ТОО “ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС”

Государственная лицензия
ГСЛ № 14016965 от 10 ноября 2014г.

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу (Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий Проект

Шифр: 04-2024-РООС

Раздел Охрана Окружающей Среды

г. Алматы, 2024 г.

ТОО “ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС”

Государственная лицензия
ГСЛ № 14016965 от 10 ноября 2014г.

Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу (Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий Проект

Шифр: 04-2024-РООС

Раздел Охрана Окружающей Среды

Директор **Каналов С.**

Главный инженер проекта **Токсанбаев А.**

г. Алматы, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 1
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ 5
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ 6
АННОТАЦИЯ 7
1.ВВЕДЕНИЕ 12
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 14
2.1. Характеристика района размещения проектируемого объекта 14
2.2 Строительно-монтажные работы 18
2.3 Продолжительность строительства 21
2.4 Потребность в рабочих кадрах 21
2.5 Организация строительства 22
2.6 Инженерное обеспечение объекта строительства 22
2.7 Транспортная схема 23
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА 24
3.1. Климатические условия 24
4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 26
4.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника воздействия на окружающую среду 26
5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 28
5.1. Климатические характеристики и качество атмосферного воздуха района проведения намечаемых работ 28
5.2. Характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства 28
5.2.1. Характеристика работ по строительству, как источника загрязнения атмосферы 31
5.2.2. Качественная и количественная характеристика источников выбросов ЗВ 35
5.2.3. Сведения о залповых и аварийных ситуациях 66
5.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета 66
5.4. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы при проведении намечаемых работ 67
5.5. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны 68
5.6. Организация контроля за выбросами 69
5.7. Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух 69

5.7.1. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) 70
5.8. Выводы 70
6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 71
6.1. Использование водных ресурсов 73
6.1.1. Водопотребление и водоотведение 73
6.2. Баланс водопотребления и водоотведения 76
6.3. Воздействие водохозяйственной деятельности 76
6.3.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия 76
7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ отходов производства и потребления 78
7.1. Виды и объемы образования отходов 79
7.1.1. Предварительные расчеты отходов производства и потребления на период строительства 80
7.2. Управление отходами и правила обращения с отходами 84
7.3. Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления 88
8. СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА 90
8.1Анализ социально-экономического развития территории 90
9. ОХРАНА ПОЧВЕННО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА 92
9.1. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы 92
9.1.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова 92
9.1.2. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта 94
9.1.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров 95
9.2 Оценка воздействия на животный мир 96
9.2.1. Краткое описание животного мира 96
9.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир 98
10. ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ 99
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ 101
12.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ 102
13. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ 108
13.1. Шумовое воздействие 108
13.2. Вибрационное воздействие 109
13.3. Электромагнитное воздействие 110
13.4. Оценка воздействия физических факторов 111

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА 112
14.1 Атмосферный воздух 112
14.2 Водные ресурсы.....112
14.3 Мониторинг сточных вод 112
14.4 Мониторинг отходов.....112
14.5 Почвенно-растительный покров 112
14.6 Животный мир.....113
14.7 Чрезвычайные ситуации 113
15. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 114
15.1. Оценка воздействия на природную среду 114
16. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ 119
17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 121
18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 127
ПРИЛОЖЕНИЯ.....129
Список приложений к проекту 130

№ таблицы	Наименование	Стр.
3.1	Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров	26
5.3	Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников	38
5.4	Группы суммации вредного воздействия	38
5.5	Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства без учета передвижных	40
5.6	Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников (период строительства)	44
5.7	Категория опасности предприятия	49
5.8	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства	53
5.9	Нормативы выбросов ЗВ (период строительства)	63
6.1	Предварительные расчеты водопотребления и водоотведения на период строительства	74
7.1	Расчет образования отходов ветоши	79
7.2	Расчет образования отходов сварки	80
7.3	Расечт образования отходов тары ЛКМ	80
7.4	Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО) на период строительства	81
7.5	Классификация отходов на период строительства	82
7.6	Общее количество размещаемых отходов производства и потребления на период строительства	83
7.7	Описание системы управления отходами	85
12.1	Матрица оценки уровня экологического риска	106
12.2	Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях	109
15.1	Шкала оценки пространственного масштаба воздействия	117
15.2	Шкала оценки временного масштаба воздействия	118
15.3	Шкала величины интенсивности воздействия	118
15.4	Категории значимости воздействий	119
15.5	Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства	120
17.1	Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу	122

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ

№ иллюстрации	Наименование	Стр.
2.1	Ситуационный план	19

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность	Подпись
Большакова С.А.	Эколог	

АННОТАЦИЯ

Наименование проекта: Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу». Наружные сети водоснабжения и канализации»

Заказчик проекта: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»

Генеральный проектировщик: ТОО "ПСФ Казнефтетранс"

Государственная лицензия № 01233Р от 30.06.2008 г. (**Приложение 1**)

Основание для разработки проекта:

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу». Наружные сети водоснабжения и канализации»

«Раздел охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу». Наружные сети водоснабжения и канализации» (далее – РООС) выполнен с учётом требований Экологического кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.) и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 308 июля 2021 года №280.

На основании ст.49 (пункт 3) Экологического Кодекса Республики Казахстан при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности экологическая оценка проводиться по упрощённому порядку.

Срок строительства

Продолжительность строительства составляет: объем СМР -12 месяцев или 365 дней.

В общем количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 31 человек.

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено. Подрядчик по строительству предусматривает автомобильный транспорт для доставки своих рабочих кадров к месту проведения работ.

Место реализации проекта

г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу».

Генеральный план приведен в **Приложении 3.**

В зоне проектируемого участка нет предприятий и организаций с суммарным годовым объёмом производства менее 1 млн. МРОТ, также нет памятников культуры и природы. Расстояние до ближайшей жилой зоны – 150 м с западной стороны.

Цель и задачи проекта

Участок проектируемый в административном отношении входит в состав г.Ушарал Алакольского района в области Жетiсу».

Целью и назначением данного рабочего проекта является «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетiсу». Наружные сети водоснабжения и канализации».

Инженерное обеспечение площадки строительства

Электроснабжение. Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от точек подключения РУ-10кВ ПС-69 "Ынтымак".

Водоснабжение. Для производственных и противопожарных целей на период строительства используется привозная вода. Питьевое водоснабжение привозное.

Для приема бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Теплоснабжение отдельных объектов строительного периода предусматривается местное с использованием электроэнергии, с установкой в помещениях индивидуальных электрических отопительных приборов.

Бетон и раствор кладочный тяжелый цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Рабочего проекта.

В данной работе определены нормативы эмиссий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассчитаны объемы водопотребления и водоотведения, объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решения о строительстве новых объектов, реконструкции, расширении или техническом перевооружении действующих объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

В материалах РООС приведены выводы о соответствии принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Даны мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

Категория объекта

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую

среду, к объектам I, II или III категорий. Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду", согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, объект классифицируется как объект IV категории.

На период проведения строительных работ СЗЗ не устанавливается.

Период эксплуатации

На период эксплуатации постоянный персонал не предусматривается. Водоснабжение, водоотведение, канализация, теплоснабжение и электроснабжение проектируемого объекта не требуется. В связи с вышеизложенным ***период эксплуатации в настоящем проекте не рассматривается.***

Атмосферный воздух

При проведении работ по строительству определено общее наличие следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- земляные работы;
- сварочные и газорезочные работы;
- работа компрессора, сварочных, окрасочных агрегатов, битумная установка, электростанция 4 кВт;
- работа оборудования и спецтехники;
- работы с ЛКМ;
- металлообработка.
- Гидроизоляционные работы

На период строительства объекта проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ (увлажнение грунта поливомоечными машинами при проведении работ по выемке и перемещению грунта, укрытие сыпучих грузов, установка противопыльных экранов).

В период проведения строительных работ в целом на участке строительства определен 24 источник выброса, из них:

6 – организованных источника,

18 – неорганизованных.

Источниками выбрасывается в атмосферу 24 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (бенз(а)пирен), 2 (азота диоксид, фтористый водород, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые и формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6018) не нормируются.

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 24

Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: **1.7910332946** тонн/период, из которых:

- твердых – **0.0993484946** тонн/ период;
- газообразных – **1.6916848** тонн/ период.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников:

Производство, цех, участок		Номер источника выброса	Период проведения строительных работ		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/период	
0301	Азота диоксид	**Площадка № 1. 6018**	0,0045	0,0034	2023
0304	Азота оксид		0,0007	0,0006	2023
0330	Серы диоксид		0,0007	0,0006	2023
2732	Керосин		0,002	0,0012	2023
0328	Углерод черный		0,0004	0,0004	2023
0337	Углерода оксид		0,0304	0,0071	2023
	Итого			**0,0133**	

Водопотребление и водоотведение

Общий объем водопотребления составит: **715,0 м^3/период**

- питьевой воды (хоз-питьевые нужды) – **282,875** м^3/период;
- технической воды (производственные нужды) – **432,195** м^3/ период.

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод составит: **432,195** м^3/период; Де баланс составляет **715,07** – **432,195** =**282,875**м^3/период и объясняется безвозвратным потреблением технической воды в период строительства.

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

Отходы

Общий объем образования отходов составит: **2,34043** т/период в том числе «неопасные» - **2,33943** т/год; «опасные» - **0,001** т/год.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Отходы будут вывозиться согласно заключенным договорам со специализированной организацией.

На период эксплуатации производственные отходы не образуются, а коммунальные отходы вывозятся согласно действующему Договору на вывоз ТБО.

Строительные работы вызовут следующие виды прямого воздействия:

- загрязнение атмосферного воздуха и повышенные уровни пыления;
- физическое беспокойство (присутствие, шум, свет);

Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, строительные работы проектируемого объекта не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта – положительный.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения ***необходима***.

Возможные негативные воздействия на население

К факторам отрицательного воздействия на социальные условия местного населения можно отнести возможные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ:

1) пылеобразование, концентрация выхлопных газов от техники и транспорта, шум, выбросы в атмосферу загрязняющих и вредных веществ;

Проектируемый объект является источником шума. Основные источники шума:

- работа оборудования;
- движение большого грузового автотранспорта.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

В РООС приведены природоохранные мероприятия по защите от шума и вибрации, по охране труда и технике безопасности, по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, по охране подземных и поверхностных вод, по охране почв и грунтов, по снижению вредного воздействия на флору и фауну, по смягчению влияния на социально-экономическую сферу.

Комплексная (интегральная) оценка воздействия при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий оценивается на период строительства как воздействие ***низкой значимости.***

Таким образом, анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения проектных технических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду. Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения необходима, с точки зрения изменения экологической ситуации не приведет к каким-либо значительным негативным последствиям.

1.ВВЕДЕНИЕ

Работа выполнена на основании договора заключенного ТОО «ПСФ КазНефтеТранс» с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района».

РООС в составе проектной документации содержит оценку существующего современного состояния окружающей среды и комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

РООС содержит следующие подразделы: современное состояние почвенного покрова, растительного и животного мира, поверхностных и подземных вод и предварительную оценку воздействия на них при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, а также мероприятия по их охране от загрязнения и истощения. Рассмотрено воздействие на окружающую среду при складировании бытовых и производственных отходов; прогноз изменения состояния социальной среды под воздействием проектируемого объекта.

В РООС приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации; количество природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; количество образующихся отходов производства и возможность их повторного использования в других отраслях промышленности; оценку характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

РООС выполнен по материалам, предоставленным Заказчиком, собственным исследованиям разработчика и литературным источникам без проведения специальных научно-исследовательских работ.

С учетом требований Экологического Кодекса РК экологические факторы при принятии решений на строительство новых объектов являются определяющими и требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при выполнении РООС:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира**;**
- Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Характеристика района размещения проектируемого объекта

Участок проектируемого объекта расположен в Алакольском районе, г.Ушарал области Жетісу.

Целью и назначением данного рабочего проекта является «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу». Наружные сети водоснабжения и канализации».

Согласно земельному акту (**Приложении 2**) площадь территории составляет га, кадастровый номер № , целевое назначение – .

На рисунке 2.1. приведена ситуационная схема расположения объекта.

Рисунок 2.1. Ситуационный план.

Настоящий проект разработан на основании технического задания ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района».

Строительство объекта производится в в г.Ушарал выполняться строительно-монтажной организацией определенной на конкурсной основе.

Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному.

Принята схема поставки материалов по существующим сетям автомобильных дорог, имеющих покрытия из асфальтобетона.

Доставку рабочих к месту работы и обратно необходимо организовать автотранспортом подрядчика. В проекте используются существующие автодороги с усовершенствованным покрытием и подъезды. Подъезд к строительной площадке выполнять за счет средств на временные здания и сооружения.

Местными материалами строительство будет обеспечиваться согласно транспортной схеме, учтенной для . Трасса согласована со всеми заинтересованными организациями города.. Потребность в воде удовлетворяется за счет существующих сетей водопровода. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется от передвижных компрессорных станций

Транспортирование строительного мусора и вынутого грунта вывозится со строительной площадки до 10 км согласно письма заказчика № от года. Строительный план выполнен на материалах топосъемки.

Временные здания и сооружения: инвентарные, сборно-разборные и контейнерного типа.

Участок Изыскания с дневной поверхности представлен асфальтным поктытие, крупнозернистый мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравийно галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,4-0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 30%. В период изыскания грунтовые воды выробатками глубиной до 3,0м не вскрыты.Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали низкая.(Приложение №1).Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013 для крупнообломочных грунтов-5кгс/см2 (500 кПа).Сейсмичность района - 8 баллов при ОСЗ-2475 согласно СП РК2.03-30-2017 Приложение Б. При II категорий по сейсмическим свойствам. Пиковое ускорение при ОСЗ475 состовляет-0,13. Нормативная глубина сезонного промерзания СП РК2.01-101-2013 состовляет: для крупнообломочных грунтов-152см . Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках-175см

Природно-климатические условия района

Алакольский район— административная единица на северо-востоке области Жетысу Казахстана. Примыкает с юго-востока к вышеописанному Саркандскому району.

Административный центр — город Ушарал. Площадь района составляет 36,8 тыс. км².

Территория района находится между Балхаш-Алакольской котловиной и хребтом Джунгарский Алатау. Большую часть занимает подгорная равнина с отдельными низкогорными массивами (Арганаты, Аркарлы) и песками (Каракус, Сарыкум, Таскаракум). На юго-востоке простираются хребты Шыбынды, Кайкан, Жабык, Кунгей Тастау и другие. На востоке расположен горный проход — Джунгарские ворота.

Климат района резко континентальный, в горных и предгорных районах умеренный, в долине засушливый и ветреный. Годовое количество атмосферных осадков на равнинной территории 150—260 мм, в горных районах 350—550 мм. Средние температуры января −12—16°C, июля 18—23°C. На равнине распространены серо-бурые полупустынные почвы, в предгорьях — светло-каштановые и чернозёмные.

На территории района протекают реки — Тентек, Чинжала, Жаманты, Кызылтал, Ыргайты. Они питают систему Алакольских озёр: Алаколь, Кошкарколь, Сасыкколь, Коржынколь, Жаланашколь.

Разнообразна флора и фауна района. На озёрах и водоёмах гнездятся 180 видов пернатых, в том числе единственные в мире реликтовые чайки. Водятся архары, горные козлы, медведи, барсы, волки, кабаны, корсаки, лисы и зайцы; в озерах – сазан, белый амур, карп, толстолобик, окунь, судак, пескарь.Растут полынь, рогач, боялыч, солянка и другие; на берегах озёр и в поймах рек — тогайные заросли, тростник и чий; в высотных поясах гор — берёзовые, яблоневые, елово-сосновые леса и альпийские луга.

В Алакольском районе развито поливное и богарное земледелие. Выращивают зерновые и технические культуры, картофель. На территории Алакольского района организованы заказники: Алакольский государственный водный заказник (12,5 тыс. га); заказник «Токты» (27 тыс. га); яблоневый заказник «Лепсы» (32 тыс. га) и «Реликтовая чайка». По территории района проходит железная дорога Актогай — Достык, автомобильная дорога Алматы — Усть-Каменогорск.

Ближайшими населенными пунктами северо-западной части района являются поселки: Саяк, Актогай. Ближайшими населенными пунктами юго-восточной части района являются поселки: Ушарал, Бесколь, Акши, Коктума. Поселки соединены между собой грунтовыми дорогами.

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4ºС. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3ºС. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4ºС, абсолютный максимум достигает 42ºС.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0ºС до -28,7ºС. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна –21,9º. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48ºС.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обусловливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

2.2 Строительно-монтажные работы

Методы производства основных строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены напорные водопроводные полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 21-ду 225, ду140, ду110 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Пластиковые трубопроводы уложить на песчаную подготовку толщиной 10 см., обратную засыпку производить песком средней крупности выше обреза трубы на 30 см и далее местным грунтом без крупных включений более 10см. Обратную засыпку производить с послойным уплотнением. Плотность грунта после уплотнения должна быть не менее 1.6 кг/см3.

Водопроводная сеть принята кольцевым.

Расстановка и количество пожарных гидрантов на проектируемой сети выполнено согласно п.11.16, 12.5.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 90 штук. Гидравлический расчет водоводов и водопроводных сетей выполнен на компьютерной программе «ZULU 7.0», разработанная и свободно распространяемая в странах СНГ и утвержденная Госэкспертизой РК (на основе формул и таблиц Ф.А.Шевелева).

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация К1 обеспечивает прием бытовых сточных вод от здании. Проектом предусмотрены магистральные сети канализации. Переходы через автомобильных дорог осуществляется в стальном футляре. Трубопроводы магистральных сетей канализации запроектированы из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Дополнительные указания

Прокладка инженерных сетей монтируется с открытым траншейным способом. С восстановлением асфальтного покрытия.

При монтаже трубопроводов и испытании систем руководствоваться СП РК 4.01-103-2013 с составлением актов на скрытые работы, а так же гидравлические предварительные и окончательные испытания трубопроводов (напорных и самотечных), выполнения работ по проекту, акта входного контроля, качества труб и соединительных деталей, соблюдая требования правил охраны труда и техники безопасности в строительстве - СП РК 5.01-101-2013.

Промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, подлежат:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- противокоррозийная защита трубопроводов и футляров;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стены колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.
- о проведении пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность
- о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность

- о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения

-форма акта о проведении входного контроля партии труб

Антисейсмическое мероприятия

1.В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий преду-

смотрена установка соединительных элементов.

2. Проходы труб через стенки колодцев принять гибкими.

Примечание:

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

1. Подготовка основания под трубопроводы.
2. Монтаж трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов.
4. Засыпка траншей грунтом с уплотнением
5. Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.
6. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.
7. Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0,03 от крышки люка.
8. Производство работ вести в соответствии со СП РК 4.01.103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".
9. Фланцевые соединения в колодцах с полиэтиленовыми трубопроводами выполнять посредством втулок под фланец. Заделку труб в стенках колодцев производить с соблюдением правил по изоляции.
10. Устройство оснований под напорные трубопроводы в грунтовых условиях I типа по просадачности согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63 табл.18.3 прим.2 выполняется с уплотнением грунта на глубину 0.3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3.

Насосная станция с резервуаром на 500м3

Общие указания

Насосная станция предназначена для подачи воды из резервуаров чистой воды до Ушарал. Из проектируемого резервуара емк. 500м.куб. вода насосами подается в водопроводную поселковую сеть.

Максимальная производительность насосной станции 676 м3/сут. с учетом подачи воды на противопожарные нужды. Работа насосной станции предусматривается без постоянного обслуживающего персонала. Управление работай насосов автоматическое. В насосной станции предусмотрено насосная установка COR-5 HELIX V 3603/1/SKw (AMV) Q=87,192м3/ч; H=55м (3 раб, 2 рез). В качестве насосных агрегатов применены вертикальные

многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасывание со встроенными частотными преобразователями. Применение вертикальных насосов минимизировать размеры насосные станции в плане. Количество рабочих агрегатов 3 шт. это обеспечить более гибкую работу насосной станции и возможность поэтапного ввода в эксплуатацию насосных агрегатов при строительстве новых микрорайонов. Для сохранения работоспособности насосной станции при землетрясении предусмотрены трубчатые компенсаторы на напорных и всасывающих трубопроводах. Арматура ручная. Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды пожарного обьема в резервуарах чистой воды (СНиП РК 4.01-02-2001, п.7.4.).

Сбор дренажных вод осуществляется в приямок, где установлены дренажные насосы марки Unilift KP250 A1. Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется только Талью электрической N=3.0кВт грузоподъемностью 3,0. Напорные и всасывающие трубопроводы запроектированы из труб стальных электросварных О100-250мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы дренажных насосов - из труб стальных водоных О50 мм по ГОСТ 1004-91. Трубопровод к поливочному крану - из труб стальных водогазопроводных оцинкованных О15мм по ГОСТ 3262-94.

Пожаротушение.

Внутреннее пожаратушение помещения насосной нетребуется, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 (размер маш. зала -7*6м). Станция оборудуется огнетушителями.

Для обеспечение обеззараживания воды, в насосной станции предусмотрены бактерицидная установка ОДВ-100-1,2 кВт производительностью 100 м3/час.

Это современный эффективный метод стерилизации микроорганизмов без добавления в воду химикатов или окислителей. С помощью ультрафиолетовой лампы, помещенной в трубчатый кварцевый чехол, ультрафиолетовый свет, с корректировкой по дозировке, облучает проходящую через установку воду. Ультрафиолетовый свет изменяет биологические компоненты микроорганизмов, в частности разрушая химические связи в их ДНК, РНК ибелках. Средний коэффициент эффективности УФ установок обеззараживания составляет 99,9 %.

Резервуар 500м3

3. Основанием днища резервуара служит грунтовая подушка.
4. Грунтовые воды не вскрыты
5. В проекте разработан резервуар для воды ёмкостью 500 м3.
6. Класс ответственности сооружения – II
7. Резервуар представляет собой монолитную ж. б. ёмкость, обсыпанную грунтом, который обеспечивает теплоизоляцию.
8. По грунтовой подушке устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5 с уширением от грани днища на 100 мм в каждую сторону.

9. При бетонировании монолитных конструкций обеспечить защитные слои, указанные на чертежах.

10. В проекте предусматривается гидроизоляционное покрытие всех внутренних и наружных поверхностей железобетонных конструкций герметиком "Акватрон - 6".

11. Гидравлическое испытание резервуара должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуаре.

12. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный ж.б. должен иметь 100% проектную прочность.

13. Пазухи котлована должны засыпаться местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2 м до Ку=0,95.

14. Грунты не агрессивны по отношению к бетону , внутренняя среда в резервуаре слабоагрессивна.

Сооружения на площадке объекта размещаются в соответствии с технологией работы при максимальной компактности.

Генеральный план представлен в **Приложении 3.**

2.3 Продолжительность строительства

Продолжительность строительства составляет – 12 месяцев. Планируемое начало строительства – 3 квартал 2024 года.

2.4 Потребность в рабочих кадрах

Комплектование персонала предусматривается в основном за счет трудовых ресурсов из местного населения.

Количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 31 человек.

2.5 Организация строительства

Для бытового обслуживания рабочих на строительной площадке предусматривается установка передвижных бытовых вагончиков. В вагончиках предусмотрены:

- комната отдыха;
- комната приема пищи;
- душевые;
- медпункт, в том числе медицинскими аптечками.

Предприятием будут заключены договоры на обслуживание с имеющимися медицинскими учреждениями.

2.6 Инженерное обеспечение объекта строительства

Электроснабжение. Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от точек подключения РУ-10кВ ПС-69 "Ынтымак".

Водоснабжение. Для производственных и противопожарных целей на период строительства используется привозная вода. Питьевое водоснабжение привозное.

Для приема бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Теплоснабжение отдельных объектов строительного периода предусматривается местное с использованием электроэнергии, с установкой в помещениях индивидуальных электрических отопительных приборов.

Бетон и раствор кладочный тяжелый цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Рабочего проекта.

В данной работе определены нормативы эмиссий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассчитаны объемы водопотребления и водоотведения, объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемых участков будет использоваться спецтехника.

2.7 Транспортная схема

Строительство объекта производится в г.Ушарал и будет выполняться строительно-монтажной организацией определенной на конкурсной основе.

Район строительства с учетом наличия рабочих кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных и железных дорог относится к освоенному.

Принята схема поставки материалов по существующим сетям автомобильных дорог, имеющих покрытия из асфальтобетона.

Доставку рабочих к месту работы и обратно необходимо организовать автотранспортом подрядчика. В проекте используются существующие автодороги с усовершенствованным покрытием и подъезды. Подъезд к строительной площадке выполнять за счет средств на временные здания и сооружения.

Местными материалами строительство будет обеспечиваться согласно транспортной схеме, учтенной для г.Ушарал. Трасса согласована со всеми заинтересованными организациями города. Потребность в воде удовлетворяется за счет существующих сетей водопровода. Потребность в сжатом воздухе удовлетворяется от передвижных компрессорных станций.

Транспортирование строительного мусора и вынутого грунта вывозится со строительной площадки в порядке, установленном органом местного самоуправления. Строительный план выполнен на материалах топосъемки.

Временные здания и сооружения: инвентарные, сборно-разборные и контейнерного типа.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА

3.1. Климатические условия

Климат района резко континентальный с большим разнообразием микрозон, обусловленных сменой геоморфологических условий и гипсометрическим положением отдельных участков. Наиболее резко это отличие проявляется между горным хребтом и предгорной равниной.

Средняя годовая температура воздуха в предгорных районах колеблется в пределах 6-10 °С. По мере увеличения высоты в горах температура воздуха понижается и на высотах достигает отрицательных значений (до -5-10°С). В зимнее время для территории района характерны оттепели. Наиболее часто они повторяются в декабре и феврале, реже в январе, и продолжаются, как правило, 2-3 дня, а в некоторые годы – 7-10 дней. Средняя суточная температура воздуха в дни с оттепелями. Колеблется от 2-3 до 9-10 °С, а максимальная, даже в январе достигает 12° на высотах до 1500 м и 2-6° на высотах 3000 м. Продолжительность теплого периода изменяется от 8-6,5 месяцев на равнине и в низкогорье и до 12 месяцев у нижней границы вечных снегов. Средняя месячная температура самого жаркого месяца июля в предгорьях составляет 23,3 °С, абсолютный максимум температуры – 42°С отмечен по метеостанции Алматы-ГМО.

Количество выпадающих в горах осадков значительно больше, чем на равнине и изменяется от 743-943 мм/год в горных районах до 570 мм/год на равнине. Большая часть осадков приходится на осенне-весенний период. Самым сухим периодом года является лето (август-сентябрь). Это создает в горных районах, благодаря низким температурам воздуха, благоприятные условия для питания и формирования значительных ресурсов пресных подземных вод.

На равнинной части территории большая часть осадков, благодаря высоким температурам воздуха, расходуется на испарение.

Продолжительность снежного покрова для горной части района составляет 200-225 дней, для равнинной – 190 дней. Устойчивый снежный покров высотой 20-30 см сохраняется со второй половины ноября по март. Мощность снежного покрова на равнине 10-30 см, в горах – 36 см. Горные вершины с абсолютными отметками более 4000-5000 м покрыты вечными снежниками и ледниками.

Относительная влажность воздуха изменяется в течение года, достигая максимума в его холодный период. Среднемесячная относительная влажность воздуха составляет 70-75%. В теплый период, по мере повышения температуры воздуха, относительная влажность падает. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 59-56% до 45-46% с минимумом в августе. Среднегодовая величина абсолютной влажности колеблется в пределах 2,9-7,0 мм. Наибольшее значение абсолютной влажности (22,3 мм) и дефицита влажности наблюдается в летний период, когда наблюдаются максимальные положительные температуры воздуха и наименьшее значение относительной влажности. Максимальная величина дефицита влажности падает на июнь-август, составляя в среднем 22,1 мб для равнины и 4,6 мб для горных районов. В это

время происходит наиболее интенсивный процесс испарения с поверхности почвы и водоемов.

Величина испарения, как известно, зависит от соотношения влаги и тепла. Испарение теплого периода определяется весенними влагозапасами и атмосферными осадками, поэтому почти половина всего суммарного испарения (за год) приходится на три весенне-летних месяца – апрель, май, июнь. В июле испарения обычно определяются количеством выпавших осадков и только, начиная с августа – сентября, вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается, атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве.

Ветровой режим рассматриваемой территории определяется, в основном, местной орографией, общим направлением хребтов, долин рек, времени года. В предгорных и горных районах наибольшая повторяемость у ветров юго-восточного и южного румбов. В равнинных районах господствуют юго-западные ветры. Средние месячные и годовые значения скорости ветра колеблются в пределах 2-3 м/с. Усиление ветра наблюдается весной и летом, и ослабление до штилевых значений, зимой. Летний максимум скорости ветра обусловлен орографическим усилением циклонических процессов и активизацией горно-долинной циркуляции.

Климатические характеристики района приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Климатические характеристики района

Таблица 2.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+32.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	8.0
В	8.0
ЮВ	18.0
Ю	9.0
ЮЗ	14.0
З	19.0
СЗ	14.0
Штиль	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Возможное влияние на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности будет следующее:

Механические - заключающиеся в возможном истощении земельных и водных ресурсов, нарушении природного ландшафта, уменьшении растительности возникающие при строительстве, при передвижении грузового и спецавтотранспорта, выполнении земляных, сварочных работ.

Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнении почв, дигрессии растительности, уничтожении подроста и механических повреждениях растительности.

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, ДЭС и др.), сказывающееся на местах обитания животных.

4.1. Характеристика проектируемого объекта, как источника воздействия на окружающую среду

Период строительства

В период производства работ ожидаются следующие виды воздействия:

На водную среду

К потенциальным видам вредного воздействия на поверхностные и подземные воды можно отнести:

1. поверхностный сток с загрязненных территорий;
2. фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей;
3. аварийные сбросы и проливы сточных вод;
4. места хранения отходов производства и потребления.

На атмосферный воздух в период строительства будут оказывать воздействие следующие виды работ:

- открытый способ производства земляных работ экскаваторами, бульдозерами;
- работа двигателей внутреннего сгорания основных машин и механизмов;
- работы с ЛКМ;
- сварочные работы.

При работе автотранспорта и спецтехники в атмосферу выбрасываются продукты сгорания бензина и дизтоплива в двигателях: азота диоксид, бенз(а)пирен, сажа, серы диоксид, формальдегид, углеводороды, углерода оксид.

При производстве земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая.

На почвенно-растительный покров и животный мир в период строительства будут оказывать воздействие следующие виды работ:

- складирование инертных материалов.
- выхлопы от работающих дизельных и бензиновых двигателей.

При механическом воздействии на почвенно-растительный покров естественный покров уничтожается и начинают господствовать рудеральные (сорные) виды. Травостой сильно изрежается. Появляются очаги эрозии, наблюдается разрушение генетического профиля почв и их водно-физических свойств, а также нарушается ландшафтостабилизирующая функция растительности.

Вследствие легкого механического состава верхних горизонтов, а также природно-климатических особенностей региона при активной ветровой деятельности почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений.

Перемещение транспорта и техники провоцирует дорожную дигрессию. Угнетение процессов фотосинтеза, изменение и отмирание тканей, снижение хлорофилла и даже гибель растений может происходить в результате осаждения значительного количества пыли и вредных веществ на растениях.

Запыленные таким образом растения плохо вегетируют и находятся в угнетенном состоянии.

Аккумуляция вредных выбросов в экосистеме идет с участием трех компонентов: растительности, почвы и влаги. В зависимости от погодно-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв, может изменяться поглотительная способность и удельный вес этих компонентов.

Все перечисленные факторы деградации растительного покрова приводят к утрате его функциональной биосферной роли, а также, потере биоразнообразия, упрощению состава и структуры, снижению продуктивности, потере экологической и ресурсной значимости.

Все эти аномалии могут иметь место в той или иной степени и носят только временной характер.

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Целью работ является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по реализации технологических и производственных процессов, предусмотренных Проектом. Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха и проведения оценки воздействия проводимых работ на район расположения строящегося объекта. Качественные и количественные параметры (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления, площади земель, отводимые во временное и постоянное пользование и так далее), полученные в результате оценки, являются ориентировочными и не подлежат утверждению в качестве нормативов на природопользование.

Раздел разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск. Программный комплекс имеет согласование ГГО им. А.И. Воейкова.

5.1. Климатические характеристики и качество атмосферного воздуха района проведения намечаемых работ

Климат территории резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания ЗВ в атмосфере. Метеорологические коэффициенты и характеристики приведены в Разделе 3, таблице 3.1.

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется **(Приложение 5)**, поэтому расчёты проводились без учета фона.

5.2. Характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы на период строительства

Участок проектируемого объекта расположен в г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу»

Целью и назначением данного рабочего проекта является «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу».

Согласно земельному акту (**Приложении 2**) площадь территории составляет га, кадастровый номер, целевое назначение – .

Строительно-монтажные работы предусмотрены рабочим проектом на одной строительной площадке.

Выбор места осуществления намечаемой деятельности обусловлен расположением границ месторождения и сложившейся инфраструктурой действующего производства.

Ситуационная карта-схема расположения объекта приведена в Разделе 2 на рисунке 2.1.

Общие сведения о проектируемом районе, технические решения по капитальному ремонту, организация строительно-монтажных работ приведены в **Разделе 2.**

Расчет потребности в воде приведен в **Разделе 6.**

Электроснабжение. Временное электроснабжение строительной площадки предусмотрено от точек подключения РУ-10кВ ПС-69 "Ынтымак".

Водоснабжение. Для производственных и противопожарных целей на период строительства используется привозная вода. Питьевое водоснабжение привозное.

Для приема бытовых стоков предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Теплоснабжение отдельных объектов строительного периода предусматривается местное с использованием электроэнергии, с установкой в помещениях индивидуальных электрических отопительных приборов.

Бетон и раствор кладочный тяжелый цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Рабочего проекта.

В данной работе определены нормативы эмиссий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассчитаны объемы водопотребления и водоотведения, объемы образования отходов производства и потребления на период проведения строительно-монтажных работ.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемых участков будет использоваться спецтехника.

Бетон и раствор кладочный тяжелый цементный доставляют на строительную площадку в готовом виде.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемых участков будет использоваться спецтехника. Спецтехника арендованная, заправка будет осуществляться на АЗС.

Наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Ген. проектировщиком и приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Расход материалов и объемы выполняемых строительных работ на весь период строительства)

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	4	5	6
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ			
1	Бетон	$м^3$	14,41
2	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	$м^3$	0,9443
3	Мастика, битум	кг	304,886
4	Глина бентонитовая для буровых работ марки ПБМГ	т	17
5	Люминесцентные лампы	шт.	3
6	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	12,290
7	Электроды УОНИ-13/45	т	0,066441
8	Электроды АНО-6	т	0,004431
9	Электроды АНО-4	т	0,00383825
10	Пиломатериал	$м^3$	0,2045
11	Сухие строительные смеси	кг	9,36
12	Вода техническая	$м^3$	149,31776
13	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	$м^3$	0,5202
14	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,001595
15	Электроэнергия	кВт/ч	28,5
16	Краска масляная земляные МА-0115: мумия, сурик железный ГОСТ 10503-71	т	0,001
17	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	$м^3$	1,8404
18	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,52
19	Пакля пропитанная ГОСТ 16183-77	кг	0,408
20	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0003393
21	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	$м^3$	0,0435
22	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ХВ-124	т	0,00014
23	Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0001554
24	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,12
25	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1,08856
26	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,284
27	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,000066

28	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,054
29	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	$м^3$	0,2355
30	Аргон газообразный ГОСТ 10157-79 1 сорта	$м^3$	0,013
31	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,004
32	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,00004
33	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	$м^3$	0,0002

5.2.1. Характеристика работ по строительству, как источника загрязнения атмосферы

При проведении работ по строительству определено общее наличие по двум комплексам следующих участков, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- земляные работы;
- сварочные и газорезочные работы;
- работа компрессора, сварочных агрегатов, битумная установка, электростанция 4 кВт, агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч;
- работа с инертными материалами;
- работа оборудования и спецтехники;
- работы с ЛКМ;
- металлообработка;
- гидроизоляционные работы;
- работа с сухими смесями;
- работа с негашёной известью;
- выбросы пыли при сдуве ее с поверхности;
- столярные работы;
- буровые работы.

В период проведения строительных работ по реализации проектных решений на территории проектируемого участка будет использоваться спецтехника. Список используемой техники представлен в таблице 5.2. Спецтехника арендованная, заправка будет осуществляться на АЗС.

Стационарные источники.

Источник №0001. Труба сварочного агрегата марки АСД-250-400А

На территории строительной площадки будет работать окрасочный агрегат (1 ед.). Общий расход дизтоплива – 0,42 т/период.

Источник выброса организованный, высотой 5,0 м. диаметром 0,1 м.

Загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №0002. Труба сварочного агрегата марки АСД-315-500А

На территории строительной площадки будет работать сварочный агрегат (1 ед.). Расход дизельного топлива – 0,004 т/период.

Источник выброса организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,углеводороды С12-С19, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №0003. Труба электростанции,4 кВт

На территории строительной площадки будет работать передвижная электростанция (1 ед.) с дизельным двигателем для обеспечения сжатым воздухом. Расход дизельного топлива – 0,58 т/период.

Источник выброса организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,керосин, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник № 0004. Дымовая труба битумного котла

Расход топлива – 0,066 т. на весь период строительства. Выбросы в атмосферу производятся через дымовую трубу печи высотой 3,0 м диаметром 0,2 м. Время работы – 0,451 часов/период.).

Загрязняющие вещества: углерода оксид, диоксид азота, оксид азота, углерод черный, серы диоксид.

Источник №0005. Выхлопная труба компрессора

На территории строительной площадки будет работать пердвижная компрессорная станция (1 ед.) с дизельным двигателем для обеспечения сжатым воздухом. Расход дизельного топлива – 0,58 т/период.

Источник выброса организованный. Загрязняющие вещества - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота,керосин, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Источник №6001. Земляные работы. Разработка механизированным способом

В процессе проведения земляных работ связанных с разработкой грунта на площадке строительства механизированным способом будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Открытая выемка грунтов в количестве 269 $м^3$.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 выше 70%.

Источник 6002. Земляные работы (разработка и выемка грунта при устройстве отпускных колодцев)

В процессе проведения земляных работ связанных с разработкой и выемкой грунта, предусмотрена разработка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Количество грунта составит 1,5 м3.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 выше 70%.

Источник 6003. Земляные работы (разработка грунта вручную)

В процессе проведения земляных работ, связанных с разработкой грунта вручную, предусмотрена разработка лопатами будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Количество грунта составит 104,0 м3.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 выше 70%.

Источник 6004. Земляные работы (работа с глиной бентонитовой)

В процессе проведения земляных работ, связанных с разработкой глины вручную, предусмотрена разработка лопатами будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Количество глины составит 1,7 тн.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 выше 70%.

Источник №6005. Работа с инертными материалами

При строительстве будет использоваться песок в количестве 0,874 тонны, щебень в количестве 0,000304 тонны. Для хранения щебня и песка предусмотрен временный открытый с 4-х сторон склад площадью 30 м2. Время работы 360 час/период. Предусмотрено гидрообеспыливание.

Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 с содержанием SiO_2 70-20%.

Источник №6006. Работа с сухими строительными смесями

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будут использованы:

цементные сухие смеси – 0,00936 тонн/пер или 0,01 тонн/час

Источник выброса – неорганизованный.

Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 с содержанием SiO_2 70-20%.

Источник №6007. Работа с негашеной строительной известь

По данным сметных расчетов при проведении строительных работ будет использована:Известь строительная негашеная – 0,00004тонн/пер или 0,01 тонн/час.

Известь доставляются на строительную площадку в мешках.

Выбросы образуются только при пересыпке материала, при хранении выбросов нет. Тип источника выделения: **Неорганизованный выбро**

Загрязняющее вещество: Негашеная известь

Источник №6008. Пыление с поверхности дороги при автотранспортных работах

В процессе передвижения строительной техники и автотранспорта по площадке будет происходить выброс ЗВ в атмосферу. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдуванием ее с поверхности материала, груженного в кузова машин. Одновременно по территории площадки передвигается 3 ед. автотранспорта.

Источник выброса – неорганизованный. Загрязняющее вещество: пыль неорганическая SiO_2 с содержанием SiO^2 70-20%.

Источник № 6009. Гидроизоляционные работы

Гидроизоляция будет осуществляться с использованием битума и мастики. Выброс ЗВ происходит при обработке мастикой и битумом поверхности покрытия, площадь. Расход битумной мастики и битума марки БН 90/10 – 0,304886 т период.

Проектом предусмотрено покрытие на 2 раза.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность покрытия.

Загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-19.

Источник № 6010. Окрасочные работы

Окраска поверхностей конструкций будет осуществляться с использованием краскопульта. Выброс ЗВ происходит при распылении краски по поверхности конструкций.

Источник выброса неорганизованный - обработанная поверхность конструкций.

Загрязняющие вещества: диметилбензол, метилбензол, бутиловый спирт,этанол,бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные вещества и уайт-спирит.

Источник №6011. Сварочные работы

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены сварочные работы. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металла. Для электродуговой сварки будут использоваться электроды марки АНО-6,АНО-4 и УОНИ 13/45, процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Общий расход электродов составит – 0,07470925 т/период,

**Из-за отсутствия в «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» удельных показателей выбросов загрязняющих веществ по марке* Э42 и Э42-А *при расчете выбросов от сварки использовались АНО-6 и АНО-4.*

Загрязняющие вещества – железо (II) оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохорастворимые и пыль неорганическая, с содержанием двуокись кремния в %: 70-20.

Источник №6012. Сварочные работы с применением проволоки

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены сварочные работы. с применением проволоки СВ-10НМА, расход составляет 12,28975 кг. Выбросы ЗВ осуществляются при проведении сварке металла.

Источник выброса неорганизованный. Загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения и пыль неорганическая с сод.SiO_2 70-20%.

Источник №6013. Сварочные работы

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены сварочные работы. Газовая резка углеродистой стали осуществляется аппаратом газорезки пропано-бутановой смесью, при этом выделяются: сварочный аэрозоль (диоксид марганца и железа оксид), оксид углерода и диоксид азота.

Источник 6014. Работа металлообрабатывающих станков на территории площадки (сверлильнгый и шлифовальнгый станки)

При проведении строительно-монтажных работ на площадке строительтства будет осуществляться работа металлообрабатывающих станков (сверлильный, шлифовальный и дрели электрические).

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль абразивная, взвешенные вещества и оксид железа.

Источник №6015 Столярные работы

На строительной площадке предусмотрены работы по деревообработке (пиление досок, обрезков, брусьев.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Источник №6016 Выбросы пыли от оборудования (выбросы от техники и оборудования – вибратор, трамбовки и т.д.).

На строительной площадке предусмотрены работы вимбратора, трамбовки и т.д.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль неорганическая с сод.SiO_2 70-20%.

Источник загрязнения N 6017 Буровые работы Неорганизованный выброс от бурильно-крановая установка на базе трактора с глубиной бурения до 50 м.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества – пыль неорганическая с сод.SiO_2 70-20%.

Передвижные источники

Источник №6018. Выбросы от ДВС авто и спецтехники на участке строительства

В процессе въезда, выезда и движения строительной техники по территории участка проведения работ от дизельных двигателей внутреннего сгорания будет происходить выброс ЗВ.

Источник выброса неорганизованный.

Загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, керосин, оксид углерода, сажа, сернистый ангидрид.

5.2.2. Качественная и количественная характеристика источников выбросов ЗВ

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Для расчета выбросов ЗВ от источников были использованы данные Рабочего проекта, сметы.

Характеристики источников выбросов ЗВ на период строительства объекта получены теоретическим расчетом. Обоснование полноты расчета приведены в разделе 5.3. «Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета». **Результаты расчетов выбросов ЗВ на период строительства приведены в Приложении 6.**

В период проведения строительных работ в целом на участке строительства определен 24 источник выброса, из них:

6 – организованных источника,

18 – неорганизованных.

Источниками выбрасывается в атмосферу 24 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (бенз(а)пирен), 2 (азота диоксид, фтористый водород, марганец

и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые и формальдегид), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6018) не нормируются.

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 24

Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: **1.7910332946** тонн/период, из которых:

- твердых – **0.0993484946** тонн/ период;
- газообразных – **1.6916848** тонн/ период.

<u>Выбросы загрязняющих веществ на период строительства от передвижных источников:</u>

Производство, цех, участок		Номер источника выброса	Период проведения строительных работ		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/период	
0301	Азота диоксид	**Площадка № 1. 6018**	0,0045	0,0034	2023
0304	Азота оксид		0,0007	0,0006	2023
0330	Серы диоксид		0,0007	0,0006	2023
2732	Керосин		0,002	0,0012	2023
0328	Углерод черный		0,0004	0,0004	2023
0337	Углерода оксид		0,0304	0,0071	2023
	Итого			**0,0133**	

Перечень групп суммации вредного воздействия, которые могут образовывать вещества, выбрасываемые источниками строительства, приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4. Группы суммации вредного воздействия

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

	2936	Пыль древесная (1039*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Параметры источников выбросов и объемы выбросов загрязняющих веществ определены на основании принятых проектных решений, графика строительных работ и характеристик аналогов строительной техники. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды максимальной интенсивности строительных работ представлены **в Приложении 8.**

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства с переводом на усл.тонны приведен в таблице 5.5.

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух».

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства показаны в таблице 5.6.

Категория опасности предприятия приведена в таблице 5.7.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.5. Качественный и количественный состав загрязняющих веществ в период строительства без учета передвижных

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.03973	0.0045882	0.114705
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.08	4.6e-8	0.00000015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001671	0.00015334	0.15334
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022395	0.6483497	16.2087425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003538	0.10416	1.736
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00119	0.0558	1.116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00203	0.08409	1.6818
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0250997	0.561744	0.187248
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003125	0.0000498	0.00996
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.001375	0.0002193	0.00731
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00625	0.0006134	0.003067
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00861	0.00077	0.00128333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.06e-8	0.00000102	1.02
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (		0.1			3	0.00066	0.0000143	0.000143

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	102)								
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0000143	0.0000143	0.000143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00167	0.00015	0.0015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000284	0.01116	1.116
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00361	0.0003243	0.00092657
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0139	0.00104	0.00104
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.036	0.279205	0.279205
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.004	0.0000011866	0.00000791
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.19676314	0.03628484	0.3628484
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.000000562	0.00001405
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0001	0.0023	0.023
	В С Е Г О :						0.4518026506	1.7910332946	24.0242839

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 5.6. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без учета передвижных источников (период строительства)

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.03973	0.0045882	0	0.114705
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.08	4.6e-8	0	0.00000015
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001671	0.00015334	0	0.15334
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.022395	0.6483497	37.3829973	16.2087425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.003538	0.10416	1.736	1.736
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00119	0.0558	1.116	1.116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00203	0.08409	1.6818	1.6818
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0250997	0.561744	0	0.187248
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0003125	0.0000498	0	0.00996
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в		0.2	0.03		2	0.001375	0.0002193	0	0.00731

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	пересчете на фтор/) (615)									
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00625	0.0006134	0	0.003067
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00861	0.00077	0	0.00128333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	1.06e-8	0.00000102	1.03423753	1.02
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00066	0.0000143	0	0.000143
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0000143	0.0000143	0	0.000143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00167	0.00015	0	0.0015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000284	0.01116	1.1533562	1.116
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00361	0.0003243	0	0.00092657
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0139	0.00104	0	0.00104
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.036	0.279205	0	0.279205
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.004	0.0000011866	0	0.00000791
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,		0.3	0.1		3	0.19676314	0.03628484	0	0.3628484

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.000000562	0	0.00001405
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0001	0.0023	0	0.023
	В С Е Г О :						0.4518026506	1.7910332946	44.1043911	24.0242839

Суммарный коэффициент опасности: 44.10439106
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 5.8. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.03973	8.17	0.0993	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.08	12	0.0222	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.001671	8.15	0.1671	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0048029	9.89	0.012	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00159	9.96	0.0106	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1365997	5.43	0.0273	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00625	5	0.0313	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00861	5	0.0144	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		9.26E-8	10	0.0093	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00066	5	0.0066	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.0000143	5	0.0001	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00167	5	0.0167	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00038	10	0.0076	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00361	5	0.0103	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00794	4	0.0016	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0139	5	0.0139	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.058	7.16	0.058	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.004	10	0.008	Нет

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.19676314	11.1	0.0592	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	10	0.065	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.0001	5	0.001	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.030194	9.9	0.151	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.004605	9.45	0.0092	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003125	10	0.0156	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.001375	10	0.0069	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 5.10. Нормативы выбросов ЗВ (период строительства)

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		Срок строительства 12 мес. на 2024-2025 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.03973	0.0045882	0.03973	0.0045882	2024
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.08	4.6e-8	0.08	4.6e-8	2024
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)			0.001671	0.00015334	0.001671	0.00015334	2024
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.022395	0.6483497	0.022395	0.6483497	2024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003538	0.10416	0.003538	0.10416	2024
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.00119	0.0558	0.00119	0.0558	2024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.00203	0.08409	0.00203	0.08409	2024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0250997	0.561744	0.0250997	0.561744	2024
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.0003125	0.0000498	0.0003125	0.0000498	2024
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0.001375	0.0002193	0.001375	0.0002193	2024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0.00625	0.0006134	0.00625	0.0006134	2024
0621	Метилбензол (349)			0.00861	0.00077	0.00861	0.00077	2024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			1.06e-8	0.00000102	1.06e-8	0.00000102	2024
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)			0.00066	0.0000143	0.00066	0.0000143	2024
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (			0.0000143	0.0000143	0.0000143	0.0000143	2024
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0.00167	0.00015	0.00167	0.00015	2024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.000284	0.01116	0.000284	0.01116	2024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0.00361	0.0003243	0.00361	0.0003243	2024
2752	Уайт-спирит (1294*)			0.0139	0.00104	0.0139	0.00104	2024
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.036	0.279205	0.036	0.279205	2024

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		Срок строительства 12 мес. на 2024-2025 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)			0.004	0.0000011866	0.004	0.0000011866	2024
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.19676314	0.03628484	0.19676314	0.03628484	2024
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.0026	0.000000562	0.0026	0.000000562	2024
2936	Пыль древесная (1039*)			0.0001	0.0023	0.0001	0.0023	2024
Всего по объекту:				0.4518026506	1.7910332946	0.4518026506	1.7910332946	
Т в е р д ы е:				0.3274291506	0.0993484946	0.3274291506	0.0993484946	
Газообразные, ж и д к и е:				0.1243735	1.6916848	0.1243735	1.6916848	

5.2.3. Сведения о залповых и аварийных ситуациях

Технологические процессы при проведении строительных работ не связаны с залповыми выбросами вредных веществ в атмосферу. Аварийные выбросы в период строительства могут быть связаны с разливами дизтоплива при аварии транспортных и строительных средств.

5.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета

Исходными данными для определения источников выбросов является Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу».

Количественно-качественные характеристики выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов определялись расчетным путем в соответствии с нормативно-правовой и методической документацией действующей в РК, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования и участков.

Расчет выбросов от работы битумного котла выполнен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах, при хранении инертных материалов, выполнен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов при выполнении гидроизоляции выполнен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Расчет выбросов при выполнении окрасочных работ выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при выполнении работ металлообрабатывающих станков выполнен согласно Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 2.11.2.02.06-2004.Астана 2005.

Расчет выбросов при выполнении работ по деревообработке выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004,Астана,2005.

Расчеты валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ от ДВС автотранспорта выполнены по удельным показателям в зависимости от расхода топлива при проезде и маневрировании транспорта по формулам «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» Приложение №3 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г.)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при производстве сварочных работ выполнен по удельным показателям выбросов РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Расчет валовых выбросов при работе дизель-генераторов проводился в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.

Названия и коды загрязняющих веществ приняты согласно Перечню [18].

5.4. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы при проведении намечаемых работ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 3.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от источников в атмосфере выполнен для режима максимальных разовых выбросов. Расчет рассеивания выполнен для летнего периода, как периода с худшими условиями рассеивания. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое выполнены по каждому ингредиенту отдельно и по группам суммации вредного воздействия.

Расчетный прямоугольник на <u>период строительства</u> принят со следующими параметрами:

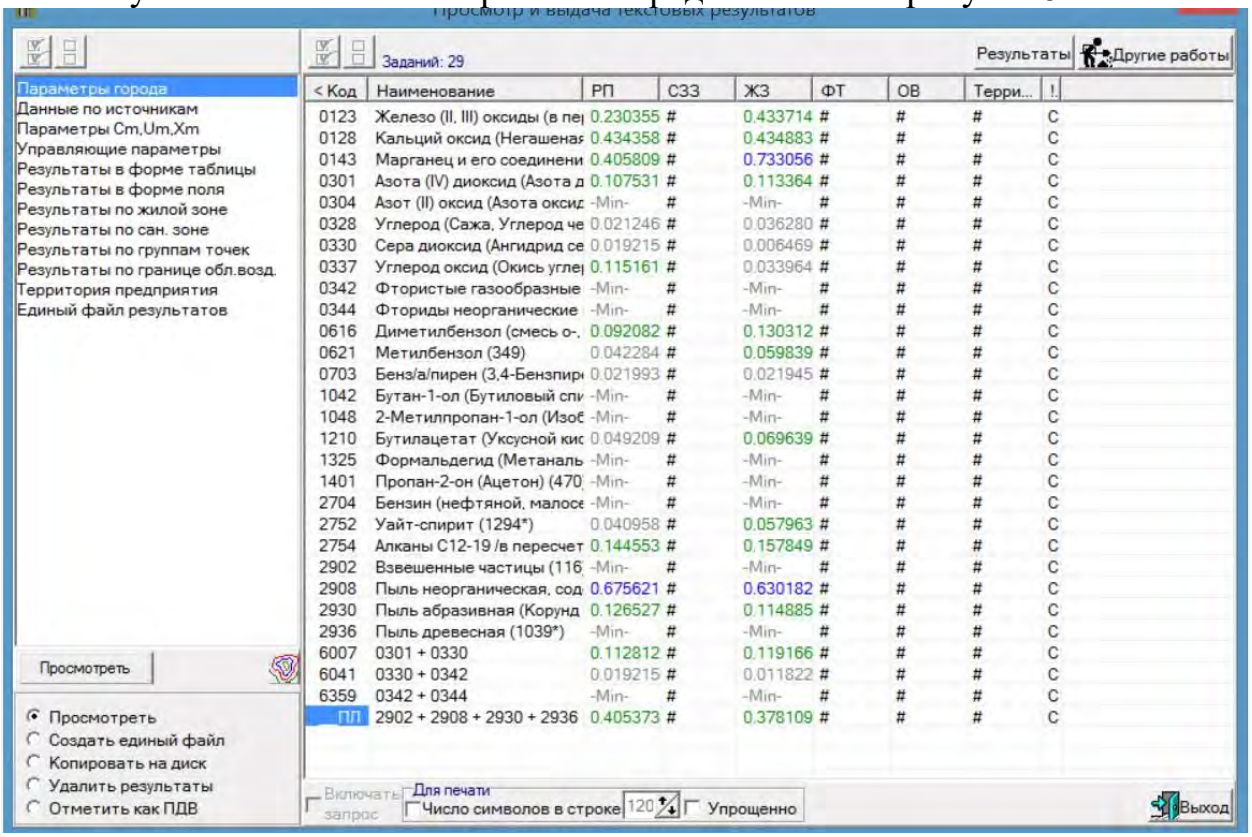
- размер 1152 х 960 (м); шаг сетки 96 м;
- кол-во точек расчетного прямоугольника 13 х 11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90^0С.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосфере, принят для газообразных выбросов – 1,0, для

твердых примесей – 2,0 ÷ 3,0 в зависимости от степени очистки выбрасываемых газов согласно методике расчета концентраций в атмосферном воздухе .

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Результаты анализа этих расчетов представлены на рисунке 5.2.



< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терри...	!
0123	Железо (II, III) оксиды (в пер	0.230355	#	0.433714	#	#	#	C
0128	Кальций оксид (Негашеная	0.434358	#	0.434883	#	#	#	C
0143	Марганец и его соединени	0.405809	#	0.733056	#	#	#	C
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.107531	#	0.113364	#	#	#	C
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.021246	#	0.036280	#	#	#	C
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.019215	#	0.006469	#	#	#	C
0337	Углерод оксид (Окись углер	0.115161	#	0.033964	#	#	#	C
0342	Фтористые газообразные	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
0344	Фториды неорганические	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
0616	Диметилбензол (смесь о-,	0.092082	#	0.130312	#	#	#	C
0621	Метилбензол (349)	0.042284	#	0.059839	#	#	#	C
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.021993	#	0.021945	#	#	#	C
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спи	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изоб	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
1210	Бутилацетат (Уксусной кис	0.049209	#	0.069639	#	#	#	C
1325	Формальдегид (Метаналь	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
2704	Бензин (нефтяной, малосе	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.040958	#	0.057963	#	#	#	C
2754	Алканы С12-19 /в пересчет	0.144553	#	0.157849	#	#	#	C
2902	Взвешенные частицы (116	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
2908	Пыль неорганическая, сод	0.675621	#	0.630182	#	#	#	C
2930	Пыль абразивная (Корунд	0.126527	#	0.114885	#	#	#	C
2936	Пыль древесная (1039*)	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
6007	0301 + 0330	0.112812	#	0.119166	#	#	#	C
6041	0330 + 0342	0.019215	#	0.011822	#	#	#	C
6359	0342 + 0344	-Min-	#	-Min-	#	#	#	C
ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	0.405373	#	0.378109	#	#	#	C

Рисунок 5.2. Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК) период строительства без учета фона

Анализ результатов расчета рассеивания на <u>период строительства</u> показывает, что на площадке РП максимальные приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимого уровня (1,0 ПДК).

5.5. Обоснование предлагаемых размеров санитарно-защитной зоны

Категория объекта

<u>Период строительства</u>

Комплексная (интегральная) оценка воздействия при соблюдении всех предложенных природоохранных и проектных мероприятий оценивается на период строительства и эксплуатации как воздействие ***низкой значимости.***

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проекта при условии соблюдения

проектных технических решений не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что рассматриваемый объект – **относится к объектам IV категории.**

На период проведения строительных работ СЗЗ не устанавливается.

5.6. Организация контроля за выбросами

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов загрязняющих веществ. Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.2.01.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетной документации возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды.

Контроль за выбросами будет осуществляться в рамках мониторинга техногенного воздействия специализированными службами в соответствии с утвержденным регламентом в рамках авторского надзора.

В связи с тем, что строительные работы носят кратковременный характер, план-график контроля не разрабатывался. Воздушная среда исследуется на содержание загрязняющих веществ, представленных в Разделе.

При необходимости контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

5.7. Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительстве проектируемого объекта предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

– в теплый период года увлажнение покрытия автодорог, строительной площадки и рабочих поверхностей складов с помощью поливочной машины;

– укрытие сыпучих грузов, во избежание сдувания и потерь при транспортировке;

– использование только исправного автотранспорта и строительной техники с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;

– использование современного оборудования с улучшенными показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу;

– обеспечение надлежащего технического обслуживания и использования строительной техники и автотранспорта;

– запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода на строительной площадке.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что при капитальном ремонте образуются источники выбросов ЗВ в атмосферу. Однако выбросы ЗВ веществ будут носить временный характер. Проектными решениями предусматривается соблюдение всех мероприятий по снижению выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

5.7.1. Мероприятия по снижению выбросов ЗВ на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В периоды НМУ подрядные организации по проведению строительных работ обязаны осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб города.

Мероприятия на период НМУ будут носить только организационно-технический характер и подробно не разрабатывались.

5.8. Выводы

Анализ уровня воздействия строительных работ на атмосферный воздух выполнен на основании моделирования расчетов рассеивания ЗВ.

В основе проведения моделирования уровня загрязнения приземного слоя атмосферного воздуха лежит принцип определения концентраций загрязняющих веществ в соответствии с данными «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД211.2.01.01-97.

Анализ расчетов проводился путем определения максимальных приземных концентраций, создаваемых выбросами проектируемых источников в расчетном прямоугольнике.

Расчеты выполнены для теплого периода года.

На период строительства воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений будет ***низкой значимости.*** Комплексная оценка представлена в Разделе 15.

6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Настоящий проект разработан на основании технического ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района».

Алакольский район— административная единица на северо-востоке области Жетысу Казахстана. Примыкает с юго-востока к вышеописанному Саркандскому району.

Административный центр — город Ушарал. Площадь района составляет 36,8 тыс. км².

Территория района находится между Балхаш-Алакольской котловиной и хребтом Джунгарский Алатау. Большую часть занимает подгорная равнина с отдельными низкогорными массивами (Арганаты, Аркарлы) и песками (Каракус, Сарыкум, Таскаракум). На юго-востоке простираются хребты Шыбынды, Кайкан, Жабык, Кунгей Тастау и другие. На востоке расположен горный проход — Джунгарские ворота.

Климат района резко континентальный, в горных и предгорных районах умеренный, в долине засушливый и ветреный. Годовое количество атмосферных осадков на равнинной территории 150—260 мм, в горных районах 350—550 мм. Средние температуры января −12—16°С, июля 18—23°С. На равнине распространены серо-бурые полупустынные почвы, в предгорьях — светло-каштановые и чернозёмные.

На территории района протекают реки — Тентек, Чинжала, Жаманты, Кызылтал, Ыргайты. Они питают систему Алакольских озёр: Алаколь, Кошкарколь, Сасыкколь, Коржынколь, Жаланашколь.

Разнообразна флора и фауна района. На озёрах и водоёмах гнездятся 180 видов пернатых, в том числе единственные в мире реликтовые чайки. Водятся архары, горные козлы, медведи, барсы, волки, кабаны, корсаки, лисы и зайцы; в озерах – сазан, белый амур, карп, толстолобик, окунь, судак, пескарь.Растут полынь, рогач, боялыч, солянка и другие; на берегах озёр и в поймах рек — тогайные заросли, тростник и чий; в высотных поясах гор — берёзовые, яблоневые, елово-сосновые леса и альпийские луга.

В Алакольском районе развито поливное и богарное земледелие. Выращивают зерновые и технические культуры, картофель. На территории Алакольского района организованы заказники: Алакольский государственный водный заказник (12,5 тыс. га); заказник «Токты» (27 тыс. га); яблоневый заказник «Лепсы» (32 тыс. га) и «Реликтовая чайка». По территории района проходит железная дорога Актогай — Достык, автомобильная дорога Алматы — Усть-Каменогорск.

Ближайшими населенными пунктами северо-западной части района являются поселки: Саяк, Актогай. Ближайшими населенными пунктами юго-

восточной части района являются поселки: Ушарал, Бесколь, Акши, Коктума. Поселки соединены между собой грунтовыми дорогами.

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4ºС. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца колеблется от 17,3 до 25,3ºС. Средняя максимальная температура воздуха составляет преимущественно 28,4ºС, абсолютный максимум достигает 42ºС.

Наиболее холодный месяц – январь. Его средняя месячная температура изменяется от – 5,0ºС до -28,7ºС. Средняя минимальная температура воздуха в среднем за период наблюдений равна –21,9º. Абсолютный минимум в отдельные годы достигает -47, -48ºС.

Характерной чертой местного климата является ветреная погода. Такая погода держится в районе работ, примерно в 89% случаев и только в 11% случаев наблюдаются штили.

Преобладающее направление ветра – юго-западное. Средняя скорость ветра – 4-5 м/с; пределы её для равнинных пространств 3,5-5,6 м/с. В зимний период часто наблюдаются очень сильные ветры, обусловливающие возникновение снежных буранов и метелей; в теплое время года такие ветры вызывают пыльные бури. Ветры, дующие летом с юга, нередко имеют характер суховеев.

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха на территории изменяется в пределах 6,0-6,6 мбар. Наибольшее содержание влаги в воздухе -12,0-14,9 мбар – наблюдается в июле, наименьшее - 1,4-1,7 мбар – в январе и феврале. Среднегодовая относительная влажность составляет 64%, дефицит влажности – 6,3 мбар. Средний годовой дефицит влажности составляет 6,3 мбар.

Основная масса осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей и снегопадов. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 264,8 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерное. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

6.1. Использование водных ресурсов

Проектируемая территория строительства не входит в водоохраную зону. Постоянных водотоков в районе строительства нет.

Для охраны и рационального использования водных ресурсов, а также предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод района размещения проектируемого объекта при разработке подраздела определен режим водопотребления и водоотведения.

6.1.1. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение намечаемой хозяйственной деятельности является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Объем водопотребления на периоды строительства объекта определен в соответствии с нормами водопотребления и водоотведения по СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», приложение 3.

Период строительства

Продолжительность строительства составляет: объем СМР - 12 месяцев или 365 дней. В общем количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 31 человек.

Проживание рабочих и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

Водоснабжение

Для производственных целей на период строительства, используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода.

Мойка строительной техники на месте производства работ не производится. Для этой цели будут использоваться ближайшие специализированные автомойки.

На производственные нужды (пылеподавление) будет использована техническая вода, которая будет завозиться согласно заключенным договорам и храниться в специальных резервуарах.

Перед началом строительства строительному подрядчику необходимо заключить соответствующие договора на поставку питьевой и технической воды.

Водоотведение

Для приема бытовых стоков от объектов строительства предусматривается установка биотуалетов, которые подлежат опорожнению по мере наполнения с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, согласованные с СЭС.

Сброс сточных вод в природные водоемы отсутствует.

На период эксплуатации производственные производственные сточные не образуются, бытовые стоки вывозятся согласно действующему Договору.

Данные по объемам водопотребления, рассчитанные на период строительства сведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Предварительный расчет водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наименование потребителей	Кол-во	Норма расхода воды, л	Кол-во суток	Объем водопотребления		Объем водоотведения		Безвозв-ратное потребление м^3/год	Источник информации
					м^3/сут	м^3/год	м^3/сут	м^3/год		
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	***Хозяйственно-питьевые нужды:***									
	Хоз.притьевые нужды	31	25	365	0,775	282,875	0,775	282,875		
	Итого:				**0,775**	**282,875**	**0,775**	**282,875**		
2	*Производственные нужды:*									
	пылеподавленние	1 раз/год		1		149,32		149,32		Рабочий проект
	Итого:				**0,775**	**149,32**			**149,32**	
	Всего:				**0,775**	**432,195**	**0,775**	**432,195**	**149,32**	

№	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/год				Водоотведение, м^3/год		Безвозвратное потребление, м^3/год
		Всего	Питьевая вода	Вода технического качества привозная	Оборотная вода*	Всего	водоотведение	
1	**2**	**3**	**4**		**5**	**6**	**7**	**8**
1	Хозяйственно-питьевые нужды	282,875	282,875			282,875	0,00	
2	Производственные нужды	432,195	-	432,195		0,00	0,00	432,195
4	**Всего:**	**715,07**	**282,875**	**432,195**	**0,00**	**282,875**	**0,00**	**432,195**

6.2. Баланс водопотребления и водоотведения

Период строительства

Общий объем водопотребления составит: **715,07 м^3/период**

- питьевой воды (хоз-питьевые нужды) – 282,875 м^3/период;
- технической воды (производственные нужды) – **432,195** м^3/период.

Общий объем водоотведения бытовых сточных вод составит: **282,875** м^3/период;

Де баланс составляет **715,07** – **432,195** = **282,875** м^3/период и объясняется безвозвратным потреблением технической воды в период строительства.

6.3. Воздействие водохозяйственной деятельности

Территория строительства необжитая, постоянных населенных пунктов нет. Рельеф местности ровный, спланированный с незначительными изменениями по высотным отметкам.

Район строительства характеризуется слабо развитой сетью рек, представленной в основном сухими руслами. Из-за отсутствия питания рек в летние периоды они пересыхают.

В связи с кратковременностью работ на период строительства и незначительным количеством выбросом загрязняющих веществ, а также в связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы влияние на водные объекты оказываться не будет.

6.3.1. Мероприятия по снижению вредного воздействия

На период строительства

На период строительства проектируемого объекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- исключить использование воды на питьевые и производственные нужды из несанкционированных источников;
- исключить мойку транспортных средств, других механизмов из реки, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водных объектов. (Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан РНД 1.01.03-94 п. 3.18);
- исключить загрязнение территории отходами производства, мусором, утечками масла и дизтоплива в местах стоянки техники, которые при выпадении атмосферных осадков могут явиться источниками загрязнения поверхностных вод.
- использовать исправную технику, заправку осуществлять на специальных площадках для стоянки техники, при необходимости организовать хранение горюче-смазочных материалов на оборудованных складах вне зоны проведения работ;
- в период временного хранения отходов строительства необходимо предусмотреть специальные организованные площадки с контейнерами;

- вести контроль за своевременным вывозом бытовых сточных вод и отходов производства и потребления.

С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды ожидается следующая:

На период строительства:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

Воздействие – умеренное. Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ отходов производства и потребления

В результате строительства объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Отходы производства - промышленные отходы;
- Отходы потребления коммунальные отходы (ТБО).

Производственные отходы

Производственными отходами являются побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо работ, включая вовлеченные в процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенные части оборудования и т. д.

К производственным отходам, образующимся на период строительства относятся:

- отходы сварки;
- растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов);
- ткани для вытирания (промасленная ветошь).

Собственного автотранспорта Заказчик не имеет. Вся строительная техника находится на балансе субподрядных организаций, для которой разработана отдельная экологическая документация, поэтому образующиеся отходы от автотранспортной техники в данном разделе не учитываются.

Производственные отходы подразделяют на токсичные и нетоксичные. Наибольшую опасность для состояния окружающей среды представляют токсичные промышленные отходы.

Коммунальные отходы (твердые бытовые отходы)

К твердым бытовым отходам (ТБО) или к отходам потребления (бытовым, коммунальным) относятся: бумага, пищевые отходы, смет с территории, имеющей твердое покрытие.

Отходы потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах в металлических контейнерах, которые установлены на специально отведенной площадке с твердым покрытием и вывозятся по мере накопления на полигон для захоронения.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов. Зарегистрированном в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет

лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Согласно Экологическому Кодексу все виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Согласно ст.41 Экологического кодекса РК - Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов IV категорий.

7.1. Виды и объемы образования отходов

В результате строительства автотранспорт и техника будут принадлежать строительной организации, привлекаемой для выполнения строительных работ.

Разделом определены виды отходов, образование которых возможно на участке работ. При использовании арендованного автотранспорта и спецтехники или ремонте и замене отработанного масла в ближайших поселковых боксах и СТО, отходы не будут отнесены к рассматриваемому объекту строительства.

Территория объекта не загрязняется отходами производства и потребления, так как предусматриваются мероприятия по складированию и утилизации отходов.

В период строительства и после окончания строительства объекта, не утилизируемые и не являющиеся токсичными, строительные и твёрдые бытовые отходы вывозятся по договорам со специализированными организациями. Периодичность вывоза отходов в процессе строительного производства принимается один раз в месяц или по мере образования.

Для сбора мусора, мелкой тары, обёрточных материалов и других отходов временного хранения (до вывоза на полигон) необходимо предусмотреть установку специальных контейнеров на строительной площадке.

7.1.1. Предварительные расчеты отходов производства и потребления на период строительства

Продолжительность строительства составит 5месяцев.

В общем количество работников на период проведения строительно-монтажных работ составит 10 человек.

Проживание рабочих, бытовое обслуживание и приготовление пищи на площадке строительства не предусмотрено.

Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на полигон промышленных отходов согласно договору.

Расчет количества обтирочного материала (ветоши промасленной) проводится по формуле:

$\mathbf{N = M_o + M + W,}$

где: **N** – количество промасленной ветоши, т;

Mo – поступающее количество ветоши в цеха, тонн.

M – содержание в ветоши масел, т;

$M = 0{,}12 * M_o$

W – содержание в ветоши влаги, т.

$W = 0{,}15 * M_o$

Таблица 7.1. Расчет образования отходов ветоши

№п/п	Наименование	Mo – поступающее количество ветоши в цеха, т	M – содержание в ветоши масел, т. M= 0,12* Mo	W – содержание в ветоши влаги, т. W=0,15 * Mo	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Промасленная ветошь	0,00041	0,0000	0,0001	0,001
	Итого:				**0,001**

Ветошь, тряпки сдаются согласно договору со специализированной организацией для захоронения на полигон ТБО.

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1. По мере накопления вывозится на переработку.

Огарки образуются при сварочных работах. Норма образования отхода составляет:

$$\mathbf{N = M_{ОСТ} \times \alpha, \text{ т/год}}$$

где: $M_{ОСТ}$ - фактический расход электродов, т/период;

α - остаток электрода, равен 0,015 от массы электрода.

Таблица 7.2. Расчет образования отходов сварки

№п/п	Наименование	$M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/период	α - остаток электрода	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Отходы сварки	0,1	0,015	0,001125
	Итого:			**0,001125**

Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)

При проведении покрасочных работ образуются отходы, представляющие собой тару жестяную с остатками лакокрасочных материалов и тару пластиковую из-под растворителей.

Состав отхода: жесть – 45%, остатки ЛКМ – 5%, пластик – 45%, остатки уайт-спирита – 5%.

Токсичные компоненты - остатки ЛКМ.

Отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся по договору на полигон промышленных отходов.

Количество образующихся отходов определяется по формуле:

М т/год = (Q/ M)*m/1000, где

Q –расход сырья, кг;

M – вес сырья в упаковке, кг;

m– вес пустой тары, кг.

Расчет образования тары из-под ЛКМ приведен в таблице 7.3.

Таблица 7.3. Расчет образования тары ЛКМ

№п/п	Наименование	Q – расход сырья, кг	М-вес сырья в одной упаковке, кг	m – вес пустой тары, кг	Кол-во образующихся отходов т/год
1	Краски и лаки	0,0042994	25	0,001	0,0003
	Итого:				**0,0003**

Коммунальные отходы (ТБО)

ТБО подразделяются в зависимости от их физических и химических свойств, возможности их последующего обезвреживания и утилизации на следующие категории:

- Пищевые отходы;
- Вторичное сырьё (бумага, тряпьё, кости, стекло и другие вещества);
- Горючие неутильные вещества (неутильная бумага, полиэтиленовые упаковочные материалы и другие вещества);

Морфологический состав ТБО, % от массы: бумага – 20-28%; металл цветной – 0,3%; металл чёрный 1,5-2%; стекло – 3-6%; пластмасса, отходы полиэтиленовых и других полимерных материалов- 1,5-2,5%; пищевые отходы – 35-40%; кожа, резина – 1-3%; текстиль – 4-7%; камни – 1-2%; керамика – 0,3%; кости- 1-2%; прочее-1-2%; отсев (менее 15 мм) – 10-18 % и т.д.

Отходы собираются в металлические контейнеры и затем вывозятся по договорам на полигон ТБО.

Расчет объемов ТБО на весь период строительства приведен в таблице 7.4.

Таблица 7.4. Расчет объемов коммунальных отходов (ТБО) на период строительства

Наименование	Кол-во, чел	Норма накопления ТБО, м3/год	Плотность ТБО, тонн/м3	Период строительства, месяцы	Объем накопления ТБО, тонн/год
Строительная площадка (рабочее место)	31	0,3	0,25	12	2,325
Всего:					**2,325**

Строительный мусор

Количество прочих строительных отходов принимается **по факту образования**, согласно п. 2.37. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Классификация отходов на период строительства приведена в таблице 7.5.

Общее количество отходов на весь период строительства приведены в таблице 7.6.

Таблица 7.5. Классификация отходов на период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности отходов	Класс опасности	Расчетное количество отходов, т/период	Физико-химическая характеристика отходов	Участок образования отходов	Способ переработки / утилизации отходов
1	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	15 02 02*	опасные	0,001	Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.	Отходы от автотранспорта	Вывозятся по договору на полигон промышленных отходов
2	Отходы сварки	12 01 13	неопасные	0,00113	Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1. Непожароопасны, не растворимы в воде.	Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах.	Сдача в специализированную организацию по договору
3	Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)	08 01 12	опасные	0,0003	Состав отхода: жесть – 45%, остатки ЛКМ – 10%, пластик – 45%, Токсичные компоненты – ЛКМ.	Покрасочные работы внутри и снаружи здания	Вывозятся по договору на полигон промышленных отходов
4	Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	2,325	Твердые, не растворимые не летучие, содержание бумаги, упаковки, мусора, пищевые и др.	От строительной бригады	Вывоз по договору на полигон ТБО
5	Строительный мусор	17 09 04	неопасные	по факту образования	Состав: железо 95%, оксид железа – 2%, углерод – 3%. Непожароопасны, нерастворимы в воде	образуется при резке металлических конструкций	Сдача в специализированную организацию по Договору
6	Древесные отходы	03 03 01	неопасные	0,004	Твердые, не растворимые не летучие.	Образуется при распиле древесины	Вывоз по договору
7	Отходы битума	17 03 02	неопасные	0,009	Пожароопасны, нерастворима в воде,	Отходы от гидроизоляции	Вывозятся по договору на полигон промышленных отходов
	Итого:			**2,34043**			

Таблица 7.6. Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Лимит накопления отходов т/период*
1	2	3
Всего:	**2,34043**	**2,34043**
в т. ч. отходов производства	0,01543	0,01543
отходов потребления (ТБО)	2,325	2,325
Опасные		
Итого:	**0,001**	**0,001**
Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	0,001	0,001
Неопасные		
Итого:	**2,33943**	**2,33943**
Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,00113	0,00113
Коммунальные отходы (ТБО)	2,325	2,325
Древесные отходы	0,004	0,004
Отходы битума	0,009	0,009
Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)	0,0003	0,0003

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

На период эксплуатации производственные отходы не образуются, а коммунальные отходы вывозятся согласно действующему Договору на вывоз ТБО.

7.2. Управление отходами и правила обращения с отходами

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно заключенным договорам.

Места временного хранения на промплощадке имеют водонепроницаемое покрытие, обрамлены бортовым камнем.

Все образующиеся виды отходов собираются в промаркированные контейнеры и вывозятся на дальнейшую переработку или захоронение согласно заключенным договорам.

Правила обращения с отходами

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934.

На производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

На производственных объектах сбор и временное хранение (размещение) отходов производства проводится на специальных промышленных площадках, соответствующих уровню опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Промышленную площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных веществ материалом, обваловывают. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспорта. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их скачивания, перевозки и разгрузки.

Все процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов I - III класса опасности, механизируют. Транспорт для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспорт оборудуют защитной пленкой или самостоятельным устройством для разгрузки автокраном.

Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке, выгрузке.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Расстояние от контейнеров до краев площадки предусматривают не менее 1 м. Площадку размещают на расстоянии не менее 25 м и не более 100 м от жилых и общественных зданий, организаций всех профилей, спортивных площадок и мест отдыха населения.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Управление отходами

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и размещаться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также с политикой Компании.

В целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки, категория, отправная точка, место назначения, дата, подпись.

В данном разделе производится описание системы управления отходов, образуемых в процессе проектируемой деятельности, включающей в себя 10 этапов технологического цикла отходов: 1) образование; 2) сбор и/или накопление; 3) идентификация; 4) сортировка (с обезвреживанием); 5) паспортизация; 6) упаковка (и маркировка); 7) транспортирование; 8) складирование (упорядоченное размещение); 9) хранение; 10) удаление.

Таблица 7.7. Описание системы управления отходами

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
1	Образование:	В результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности рабочих
2	Сбор и накопление:	Производится в контейнеры для мусора, в количестве 2 ед.
3	Идентификация:	Твердые, неоднородные, не пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	В контейнеры вручную, с территории автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	На территории не производится, планируется вывоз на полигон отходов, где будет происходить их размещение
8	Хранение:	Временное хранение в контейнерах
9	Удаление:	Планируется вывоз на полигон отходов
Строительные отходы		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	Образование:	В результате проведения строительно-монтажных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в металлический ящик
3	Идентификация	Твердые, нетоксичные, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в металлическом ящике
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
Растворители красок и лаков (тара из-под лакокрасочных материалов)		
1	Образование:	В результате проведения лакокрасочных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, токсичные, непожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Ткани для вытирания (промасленная ветошь)	
1	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
2	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
3	Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
5	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется
6	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
7	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
8	Хранение:	Временное в спец. емкости
9	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Отходы сварки	
	Образование:	В результате проведения ремонтных работ на объекте
	Сбор и накопление	Производится в спец. емкости
	Идентификация	Твердые, токсичные, пожароопасные отходы
	Сортировка (с обезвреживанием):	Не сортируется
	Упаковка и маркировка:	Не упаковывается и не маркируется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
	Транспортирование:	Транспортируются автотранспортом
	Складирование (упорядоченное размещение):	Планируется сдача по договору для последующей утилизации
	Хранение:	Временное в спец. емкости
	Удаление:	Планируется сдача по договору для последующей утилизации

7.3. Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- Стремиться осуществлять:
  - сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
  - разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
  - размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
  - своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
  - перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

1) наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Порядок транспортировки опасных видов отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования обеспечению экологической и

пожарной безопасности должны определяться государственными стандартами, правилами и нормативами, действующими в РК.

Выводы: С учетом предложенных мероприятий предварительная оценка воздействия ожидается следующая:

На период строительства:

- пространственный масштаб воздействия - локальное (1 балл);
- временной масштаб воздействия - средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия - умеренная (3 балла).

При соблюдении всех мероприятий, указанных в РООС, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие **низкой значимости.**

8. СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА

8.1Анализ социально-экономического развития территории

Реализация проекта может оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье населения. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, задействованного при реализации проекта.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших поселков. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Сохранение стабильных рабочих мест, повышение доходов населения, увеличение социально-экономической привлекательности региона, приток приезжих, занятых в рамках проекта, на территорию проектируемых работ являются прямым воздействием на уровень роста инфляции в регионе за счет увеличения спроса на жилье, земельные участки, цен на промышленные, продовольственные товары народного потребления. Наличие спроса в квалифицированном персонале стимулирует развитие образования, науки и технологий в строительной отрасли, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах.

В целом планируемая деятельность окажет умеренное положительное воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

11.2 Памятники истории и культуры

Особо охраняемые территории и культурно-исторические памятники. Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым. природоохранным статусом, на ней отсутствуют, зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий, планируемая производственная деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

Лесные насаждения и деревья на территории участков добычных работ отсутствуют.

Вывод:

Проектом предусматриваются «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района в области Жетісу».

Строительные работы вызовут следующие виды прямого воздействия:

- загрязнение атмосферного воздуха и повышенные уровни пыления;
- физическое беспокойство (присутствие, шум, свет);

Негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и находится в допустимых пределах.

Таким образом, строительные работы проектируемого объекта не приведут к ухудшению социальных условий и здоровья населения. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни населения при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта – положительный.

Планируемая реализация проекта с социально-экономической точки зрения ***необходима***.

9. ОХРАНА ПОЧВЕННО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА

В данном разделе дана оценка воздействия на почвенно-растительный покров, животный мир и указаны мероприятия по минимизации вредного воздействия.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, необходимо руководствоваться **Законом РК от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира** *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.11.2021 г.)* и соблюдать основные требования по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

В материалах РООС приведены выводы о соответствии принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов. Даны мероприятия по минимизации вредного воздействия на окружающую среду.

9.1. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров и земельные ресурсы

9.1.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Геологическое строение и гидрогеологические условия района

Климатические условия площадки для проектирования ограждающих и
- Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов;
- Расчетная сейсмичность сооружения - 8 баллов.

Основанием днища резеруара служит грунтовая подушка
Грунтовые воды не вскрыты
В проекте разработан резервуар для вод.емк 500м3
Класс ответственности –II
Резервуар представляет собой монолитную ж. б. ёмкость, обсыпанную грунтом, который обеспечивает теплоизоляцию
По грунтовой подушке устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5 с уширением от грани днища на 100 мм в каждую сторону.

При бетонировании монолитных конструкций обеспечить защитные слои, указанные на чертежах.

В проекте предусматривается гидроизоляционное покрытие всех внутренних и наружных поверхностей железобетонных конструкций герметиком "Акватрон - 6".

Гидравлическое испытание резервуара должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуаре.

К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный ж.б. должен иметь 100% проектную прочность.

Грунты не агрессивны по отношению к бетону , внутренняя среда в резервуаре слабоагрессивна по

- Бетоны повышенной плотности марки W 6 по водонепроницаемости для стен с добавлением

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

отношению к ж.бетону. По отношению к металлу внутренняя среда в резервуаре – среднеагрессивна.

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия

- Бетоны повышенной плотности марки W 6 по водонепроницаемости для стен с добавлением пластификаторов / С 3 /.

Лестницы, люки окрашиваются за 4 раза эмалью ХС -710 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС – 010

Производство работ по возведению монолитных ж. б. конструкций, по сварочным работам и прочие вести

Геоморфология

Разнообразие форм современного рельефа рассматриваемой территории является отражением геологических процессов, происходивших в альпийскую эпоху. Основными рельефообразующими факторами послужили процессы тектонического развития и денудации района.

Для рассматриваемого района характерны комплексы рельефа.

Аккумулятивный рельеф шлейфов конусов выноса развит у подножий прилавков Заилийского Алатау. Абсолютные отметки поверхности данного рельефа от 600 до 1000 м. Размеры конусов выноса зависят от величины образующих их водных потоков. Ширина шлейфов достигает 17-18 км. Углы наклона поверхности 4-5°, а иногда 6-10°. Формирование конусов связано с выносом обломочного материала на предгорную равнину, где потоки теряют энергию и осаждают принесенный материал. Время формирования конусов выноса – среднечетвертичная-современная эпоха.

Эрозионно-аккумулятивная холмисто-увалистая равнина. Получила распространение в западной и центральной частях района на нижнечетвертичных супесях, суглинках, глинах озерного генезиса. Вся поверхность равнины представляет собой сочетание логов и холмистых гряд-увалов с плоскими вершинами. Изменение относительных высот отдельных точек доходит до 50-70 м. Крутизна склонов находится в пределах от 8 до 35°. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 700 до 850 м. Возраст рельефа среднечетвертичный.

Приречные долины представлены террасами и субмеридиально вытянутыми грядами, распространены в западной и центральной частях рассматриваемой территории в междуречье рек Чемолган, Каскелен, Аксай, Б. Алматинка, Талгар и др. Сложены они лессовидными суглинками, гравийно-галечниками, супесями и суглинками. Ширина террас достигает нескольких километров, высота от 1,5 до 15 м. Поверхность их обычно ровная, но нередко

сильно изрезана небольшими оврагами и задернованными логами типа балок с крутыми склонами, глубиной до 10 м.

Рельеф пойменных и надпойменных террас прослеживается по долинам всех рек района и характеризуется большим разнообразием развитых здесь рыхлых отложений. Ширина террас изменяется от нескольких сотен метров до 3-4 км. Количество террас увеличивается с юга на север района от одной до трех. В этом же направлении увеличивается их относительная высота над урезом воды от 2 до 28 м. Общая глубина вреза речных русел не превышает 0,5-0,7 м. Образование террас началось в верхнечетвертичное время и продолжается в настоящее время.

9.1.2. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

До настоящего времени в предгорных степях, в широких долинах, на крутых и пологих склонах, и в глубоких ущельях, характерных для Казахского нагорья сохранился богатый генофонд растительных видов. К горному массиву с разных сторон подходят реликтовые участки водораздельных территорий. По ним в различные геологические эпохи расселялись растения – представители разных географических элементов флоры.

Ерментау – район наиболее выраженного экотипического разнообразия флоры, вот почему этот водораздельный узел учёные относят к числу наиболее важных охраняемых природных территорий Северного Казахстана.

На сравнительно небольшой территории горного массива в разнообразных экологических условиях произрастают свыше 400 видов сосудистых растений. Среди них редкие и исчезающие виды, представляющие интерес в пищевом, лекарственном, кормовом, декоративном и научном отношении.

Большой интерес для науки представляют растения реликты — живые свидетели эволюции растительного мира. Таким реликтом сухостепной растительности является крыловия пустынностепная, найденная на северных отрогах низкогорной гряды Сункария.

Около тринадцати миллионов лет назад оно было широко распространено в Азии. Теперь её небольшие популяции встречены на западном побережье озера Байкал и в Казахстане. Это вид консервативный, вымирающий.

Редкими растениями, имеющими научное значение и малоизученными, являются: галитцкия лопатчатая, молочай приземистый, курчавка незаметная, триния шершавая, синеголовник плосколистный, ласточник сибирский и некоторые другие.

Из лекарственных растений в горах Ерментау изредка встречаются: адонисы весенний и волжский, горечавка лёгочная, патриния средняя, цмин песчаный, эфедра двухколосковая и солодка уральская. На территории заказников ещё можно изредка встретить красивоцветущие декоративные растения: ятрышник широколистный, ирисы сибирский, кожистый и солелюбивый, прострелы многонадрезной и желтоватый, ветреница лесная, гвоздика иглолистная, рябчик малый, василёк сибирский, кошачья лапка и гониолимон превосходный.

Редкими растениями, представляющими интерес в кормовом отношении, являются: ковыли Залесского (внесённый в Красную книгу СССР), Коржинского и

сарептский; чий блестящий, копеечник Гмелина, остролодочник яркоцветный, астрагалы узкорогий и эспарцетный. Ковыли Залесского и сарептский по кормовым достоинствам заслуживают испытания в культуре. Так, ковыль Залесского в фазу кущения содержит 17,9 % протеина, а в фазу трубкования – 14,7 %. Чий блестящий урожаен в самые засушливые годы и хорошо поедается до колошения, содержит в эту фазу 12,9 % протеина, солевыносливо.

Остролодочник яркоцветный, копеечник Гмелина, астрагал узкорогий и эспарцетный содержат в фазу цветения соответственно 11,3; 16,5; 16,7; 13,1 % протеина и являются хорошими пастбищными травами, также заслуживающими испытания в культуре. Они приспособлены к суровым почвенно-климатическим условиям, их можно использовать при биологической мелиорации солонцов и других неудобий.

Из редких пищевых растений на территории заказников встречаются смородина чёрная, малина обыкновенная, кизильник черноплодный, боярышник кроваво-красный и шиповник колючейший. В смеси с берёзой и осиной там растёт редкий вид дерева ольха клейкая, занесённая в Красную книгу республики.

Горный массив Ерментау можно рассматривать как рефугиум или своеобразное убежище и как природный резервуар, в котором многообразие экотипических условий явилось залогом для сохранения и эволюции видов.

Официальная информация о наличии или отсутствии древесных растений, занесенных в Красную Книгу РК , не может быть выдана РГУ "Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира" так как вышеуказанный участок не относится к землям государственного лесного фонда (**Приложение 12**).

9.1.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия на почвенно-растительный покров

Согласно п.3, ст.228 Экологического Кодекса, Земли в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан подлежат охране от:

1) антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;

2) захламления земной поверхности;

3) деградации и истощения почв;

4) нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

Для предупреждения и снижения вредного воздействия на почвенно-растительный покров необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- Во избежание возгорания кустарников, сухой растительности необходимо соблюдение правил техники безопасности и пожаробезопасности, определенных Правилами производства земляных работ;
- Запретить ломку кустарников для хозяйственных нужд;
- Исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

- Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
- Не допускать аварийных разливов топлива.

При соблюдении принятых проектных решений и мероприятий, предложенных данным разделом можно сказать, что дальнейшее воздействие на уже техногенно нарушенный почвенно-растительный покров будет незначительным.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений, в связи с их отсутствием на участке проектирования.

В качестве дополнительного элемента предусматривается укрепление откосов посевом многолетних трав (мятлик луговой). Ассортимент трав, выбран в соответствии с климатической зоной. Площадь укрепления составляет 1028 м^2.

В период реализации проекта и по его окончанию, глобальные изменения в растительном покрове района расположения участка строительства не ожидаются.

Таким образом, в принятой шкале оценок, ожидаемое воздействие на почвенно-растительный покров района низкой значимости – 6 балла.

Комплексная оценка приведена в разделе 15.

9.2 Оценка воздействия на животный мир

9.2.1. Краткое описание животного мира

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Участок проектирования находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Территория намечаемой деятельности **не является** ареалом обитания видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Изменений видового состава растительности не ожидается, не прогнозируется и дополнительного воздействия на животный мир и почвенный покров.

Повышенной экологической опасности при реализации проекта не прогнозируется.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на фауну.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мира рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

*Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негатив*ного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

Территория намечаемой деятельности **не является** ареалом обитания видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет.

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Реализация проекта не повлечет за собой вытеснение и нарушения мест обитания животных.

Обитающие здесь животные приспособились к измененным условиям на прилегающих территориях. Такими животными являются мыши, птицы отряда воробьиных и другие.

Немаловажную роль во влиянии на состояние животного мира играет фактор внешнего шума.

Обитающие, на близ существующих путей животные адаптировались к шуму транспорта.

Проектные решения не повлекут за собой существенного отрицательного влияния шума на животный мир. В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир улучшатся по сравнению с существующим положением

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности. Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру не предвидится.

Таким образом, воздействие на окружающую среду незначительное, так как район работ находится в рамках установленного земельного отвода действующего производства в техногенно-освоенной территории.

При значимости воздействия «низкое» величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов.

Комплексная оценка приведена в разделе 15.

9.3. Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир

Для предупреждения и снижения вредного воздействия необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- Строгое соблюдение технологии производства работ.
- Максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя.
- Размещение пищевых и других отходов только специальных контейнерах с последующим вывозом.
- Исключение проливов нефтепродуктов и моторного топлива.
- Исключение использования несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
- Избегать внедорожных и ночных передвижений автотранспорта с целью предотвращения гибели на дорогах животных с ночной активностью.
- Обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты представителей местной фауны. Инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и бесцельном уничтожении пресмыкающих.
- Проведение просветительской работы экологического содержания по охране животного мира, профилактике пожаров и проч.
- Запрещение кормления и приманки диких животных.

В соответствии с вышеперечисленными факторами можно сделать следующую оценку воздействия на животный мир:

1. Временный характер работ при строительстве не окажут значительного влияния на животный мир, уже подверженный техногенному и антропогенному воздействию.

2. На участках, где почвенно-растительный покров будет полностью уничтожен, присутствие животных крайне ограничено.

10. ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Влияние автотранспорта в процессе проведения строительных работ включает:

- нарушение почвообразующего субстрата;
- воздействие на рельеф;
- загрязнение почв продуктами сгорания топлива;
- загрязнение почв ГСМ.

Степень воздействия, его интенсивность и масштабы зависят от конкретных условий производства работ.

Воздействие на геологическую среду проектных решений будет складываться:

- воздействие на рельеф и почвообразующий субстрат;
- воздействие на недра.

Оценка воздействия на рельеф и почвообразующий субстрат

При реализации комплекса проектных работ значимых изменений рельефа не ожидается.

Проведение работ будет сопровождаться разрушением почвенно-растительного слоя, что может способствовать усилению процессов дефляции.

При соблюдении мероприятий по охране почвенно-растительного слоя от разрушения и загрязнения реализация проекта заметных изменений рельефа земной поверхности не вызовет.

В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно предварительно оценить, как воздействия средней продолжительности при умеренной интенсивности.

Оценка воздействия проектируемых работ на недра

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть:

- использование промывочных жидкостей, затрудняющих поглощения, без токсичных добавок;
- производство работ при строительстве и ремонте согласно техническому регламенту, нормам и правилам.

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при

соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

По принятой шкале оценок воздействие на недра при реализации проекта можно предварительно оценить, как «***низкое»***.

При значимости воздействия «***низкое»*** изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

Комплексная оценка приведена в Разделе 15**.**

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ

В соответствии с Водным Кодексом РК статья 116 пункт 1, для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Земельный участок находится вне водоохранной зоны и полосы данного водного объекта.

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

Загрязнения водных объектов могут попадать с берега путем смыва с загрязненных прибрежных территорий. Необходимо исключить загрязнение нефтепродуктами прибрежных территорий. При попадании на рельеф нефтепродуктов должны быть немедленно приняты меры по предотвращению их распространения и удалению.

Основным водоохранным мероприятием при проведении намечаемых работ является использование исправной техники, исключение заправки спецтехники и хранение горюче-смазочных материалов вне зоны проведения работ, производить очистку русла реки и прибрежной полосы от мусора; осуществлять уборку прибрежной полосы.

Необходимо исключить проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения водного объекта. Соблюдение мер предосторожности при работе с транспортом и другими механизмами. Повышение степени пыле и газоочистки, повышение технического уровня эксплуатации строительных механизмов и транспорта.

В период строительных работ предусмотрена установка биотуалетов и временное хранение отходов на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым покрытием. При проведении работ необходимо организовать своевременный вывоз сточных вод и отходов, для чего необходимо субподрядной организации заключить договора на вывоз сточных вод и отходов до начала производства работ.

При соблюдении предлагаемых мероприятий прямое вредное воздействие на поверхностные воды будет исключено.

С учетом предложенных мероприятий оценка воздействия на водную среду на период строительства принята **низкой** значимости, а также находится в пределах допустимых стандартов.

Комплексная оценка приведена в Разделе 15.

12.ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;

- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования, постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности, проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

Методика оценки экологического риска аварийных ситуаций

Проведение проектных работ требует оценки экологического риска данного вида работ. Оценка экологического риска необходима для предотвращения и страхования возможных убытков и ответственности за экологические последствия аварий, которые возможны при проведении, практически, любого вида человеческой производственной деятельности.

Оценка экологического риска намечаемых проектных решений включает в себя рассмотрение следующих аспектов воздействия:

- комплексную оценку последствий воздействия на окружающую среду при нормальном ходе проектируемых работ;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом технического уровня оборудования;
- оценку вероятности аварийных ситуаций с учетом наличия опасных природных явлений;
- оценку ущерба природной среде и местному населению;
- мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций;
- мероприятия по ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.

Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварий определяется исходя из приведенной матрицы.

Таблица 12.1. Матрица оценки уровня экологического риска

Уровень тяжести воздействия на компоненты окружающей среды, градация баллов	**Вероятность возникновения аварийной ситуации Р, случаев в год**				
	$P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-1}$	$10^{-1} \leq P < 1$	$P \geq 1$
	Практически невероятные аварии	Редкие аварии	Вероятные аварии	Возможные неполадки	Частые неполадки
	Могут происходить, хотя не встречались в отрасли	**Редко происходили в отрасли**	**Происходили**	**Происходят несколько раз в году**	**Могут происходить несколько раз в год на объекте**
1	Терпимый (Низкий) риск				
2-8					
9-27					
28-64		Средний риск		Неприемлемый (Высокий) риск	
65-125					

В матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, по вертикали – интенсивность воздействия на компонент окружающей среды.

Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение производственной деятельности предприятия.

Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятности, возможны в течение срока производственной деятельности.

Анализ возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение реконструкции: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение норм и правил производства работ при строительстве и эксплуатации;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- разлив нефтепродуктов на почву.

Оценка риска аварийных ситуаций

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Оценка уровня экологического риска приведена в таблице 12.2.

Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства представлена в Разделе 15, таблица 15.5.

Уровень экологического риска аварий в процессе проведения работ является «**низким**» - приемлемый риск/воздействие.

Уровень экологического риска аварий является «**средним**» - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем.

Мероприятия по снижению экологического риска

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;
- необходим разработанный и утвержденный «План ликвидации аварий».

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

При размещении отходов возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания отходов.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки с целью предупреждения аварийных ситуаций, должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать случайного попадания отходов на почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек.

В случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся в соответствии со следующими положениями:

- возможные аварийные ситуации при намечаемой хозяйственной деятельности;
- методы реагирования на аварийные ситуации;

- создание аварийной бригады (численность, состав, руководители, метод оповещения и т.д.);
- фазы реагирования на аварийную ситуацию;
- оснащенность оборудованием, материалами и техникой бригады;
- методы локализации очагов загрязнения.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, размещении отходов производства аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

Таблица 12.2. Оценка экологического риска на природную среду при возможных аварийных ситуациях

Последствия (воздействия) в баллах						Частота аварий (число случаев в год)					
Аварийная ситуация (факторы воздействия)	Компоненты природной среды					$<10^{-6}$	$^{3}10^{-6}<10^{-4}$	$^{3}10^{-4}<10^{-3}$	$^{3}10^{-3}<10^{-1}$	$^{3}10^{-1}<1$	$^{3}1$
	Атмосферный воздух	Подземные и поверхностные воды	Почвенно-растительный покров	Животный мир	Геология	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдо-подобная) авария	Мало-вероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
Природные факторы (неблагоприятные метеоусловия, землетрясения)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Антропогенные факторы воздействия: отклонение от проектных решений	3	-	-	-	-	-	-	-	низкий риск	-	-
проливни ГСМ	-	-	-	-	3	-	-	-	низкий риск	-	-
нарушение регламента производства работ (перегрузка)	3	-	-	-	-	-	-	-	низкий риск	-	-
несоблюдение противопожарных правил	8	-	-	-	-	-	-	-	средний риск	-	-

13. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение.

Проектирование объекта выполнено в соответствии с требованиями «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № 115).

При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие будет находиться в пределах допустимых норм.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

13.1. Шумовое воздействие

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, погрузчики, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-2014 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум.» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

13.2. Вибрационное воздействие

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные виловые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных законодательством РК.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, краткосрочные, данные работы будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

13.3. Электромагнитное воздействие

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок».

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002 «Электромагнитные поля промышленной частоты Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля», что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях - повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

13.4. Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Предварительная оценка воздействия будет следующая:

- пространственный масштаб - локальный (1 балл);
- временной масштаб – воздействие средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность (обратимость) изменений – умеренное воздействие (3 балла).

При значимости воздействия «***низкое»*** величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов.

14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА

14.1 Атмосферный воздух

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не разрабатываются.

В период проведения строительно-монтажных работ общая концентрация загрязняющих веществ – низкая (максимальная приземная концентрация в расчетном прямоугольнике составит менее 1 ПДК по всем загрязняющим веществам, следовательно, негативное влияние на здоровье человека будет отсутствовать.

Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период строительства не требуется.

14.2 Водные ресурсы

На этапе строительства ведение производственного контроля за подземными водами не предусматривается, в связи с кратковременностью источников воздействия.

На период строительства необходимо организовать своевременный вывоз сточных вод и отходов.

14.3 Мониторинг сточных вод

Бытовые сточные воды, образующиеся в период строительства, будут вывозиться в соответствии с заключенными Договорами. В период проведения намечаемых работ будет осуществляться контроль за объемами образования бытовых сточных вод. Контроль за качественным составом бытовых сточных вод входит в обязанности организации, осуществляющей прием и вывоз сточных вод по Договору.

14.4 Мониторинг отходов

Все виды образующихся отходов сдаются по договорам на переработку или утилизацию.

Необходимо проводить контроль за объемами образования, временным хранением и транспортировкой отходов.

В целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Передвижение грузов производить под строгим контролем. Для этого движение всех отходов регистрируется в специальном журнале, т.е. указывается: тип, количество, характеристика, маршрут, номер маркировки.

14.5 Почвенно-растительный покров

В период строительства необходимо проводить наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенно-растительного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях.

В случае выявления нарушений необходимо своевременно принимать меры по их ликвидации.

Для предотвращения загрязнения почвенно-растительного покрова на этапе строительства необходимо проводить контроль за объемами образования, временным хранением и транспортировкой отходов, согласно системе управления отходами.

14.6 Животный мир

Факторы беспокойства - присутствие людей и работающая техника вынуждают животных покидать места обитания. Ввиду чего, проведение мониторинга за состоянием животного мира нецелесообразно.

14.7 Чрезвычайные ситуации

В случае возникновения неконтролируемой ситуации необходимо предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах территориальные департаменты охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, поверхностным и подземным водам, почвам);
- осуществить соответствующие платежи.

15. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методический подход базируется на определении трех параметров воздействия: *пространственного*, *временного* и *интенсивности воздействия*. Каждый из трех параметров оценивался по специальной шкале с применением критериев, разработанных для соответствующих градаций шкалы.

Целью оценки является определение изменений в природной среде, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Согласно требованиям нормативно-законодательных документов оценка воздействия на компоненты природной среды проводилась с учетом нормального хода работ (штатный режим) и вероятных чрезвычайных (аварийных) ситуаций.

Оценка воздействия проводится на следующие компоненты природной среды:

– атмосферный воздух;
– водные ресурсы;
– недра (геология);
– растительность;
– животный мир.

Эффективное природопользование в современных условиях невозможно без обоснованного прогноза изменений состояния экосистемы, для осуществления которого необходимо максимально учитывать все воздействия на окружающую среду.

15.1. Оценка воздействия на природную среду

Оценка воздействий осуществляется по отдельным компонентам природной среды. Согласно «Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», оценка величины и значимости воздействий на компоненты природной среды обычно проводится в три этапа:

– 1 этап: Определение первоначальных воздействий (скрининг);
– 2 этап: Разработка комплекса смягчающих мероприятий;
– 3 этап: Оценка величины и значимости остаточных воздействий.

Определение пространственного масштаба воздействия

– ***локальное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади. Воздействия, оказывающие влияние на площади до 1 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне фаций или урочищ;

– ***ограниченное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) площадью до 10 км^2. Воздействия, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности;

– ***местное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды на территории (акватории) до 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта;

– ***региональное воздействие*** – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды в региональном масштабе на территории (акватории) более 100 км^2, оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинции.

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 15.1.

Таблица 15.1. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействи

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	**1**
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	**2**
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	**3**
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	**4**

***Примечание:** Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используются линейная удаленность.

Определение временного масштаба воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

– ***кратковременное воздействие*** – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;

– ***воздействие средней продолжительности*** – воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;

– ***продолжительное воздействие*** - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;

– ***многолетнее (постоянное) воздействие*** – воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

При сезонных видах работ (которые проводятся, например, только в теплый период года в течение нескольких лет) учитывается суммарное фактическое время воздействия.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 15.2.

Таблица 15.2. Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	**1**
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	**2**
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	**3**
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	**4**

Определение величины интенсивности воздействия

Шкала интенсивности представлена в таблице 15.3. Критерии определения бальности интенсивности воздействия на природную среду проводятся на основании Приложения 2 к Методическим указаниям.

Таблица 15.3. Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	**1**
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	**2**
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	**3**
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	**4**

Определение значимости воздействия

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i}$$

где:

O^{i}_{integr} –комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^{t}_{i} – балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^s – балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете, в соответствии с таблицей 15.4.

Таблица 15.4. Категории значимости воздействий

Категории воздействия, балл			**Категории значимости**	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1		
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	**1- 8**	**Воздействие низкой значимости**
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	**9- 27**	**Воздействие средней значимости**
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4	**28 - 64**	**Воздействие высокой значимости**

Для представления результатов оценки воздействия приняты **три** категории **значимости воздействия**:

– ***воздействие низкой значимости*** имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

– ***воздействие средней значимости*** может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

– ***воздействие высокой значимости*** имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам выявленных уровней значимости воздействия на каждый компонент среды составляется интегральная (комплексная) оценка воздействия.

Оценка кумулятивных, трансграничных воздействий в данной ОВОС не проводился ввиду отсутствия таковых. Альтернативные проектные решения данным проектом не запроектированы.

Результаты проведения значимости воздействия (комплексной оценки) объекта на окружающую среду в период строительства представлены в таблице 15.5.

Возможные аварийные ситуации рассмотрены в Разделе 12.

Таблица 15.5. Оценка значимости воздействия объекта на окружающую среду в период строительства

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Значимость воздействия
		Пространственный масштаб (площадь)	Временной масштаб (продолжительности)	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, земляных, сварочных работ. При всех производимых работах на участке строительства объекта выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: См+Сф′≤ 1	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное воздействие (3)	**(низкая) 6**
Поверхностные и подземные воды	Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод могут явиться: • поверхностный сток с загрязненных территорий; • фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений; • аварийные сбросы и проливы сточных вод; • осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от производственных выбросов; • места хранения отходов производства и потребления.	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное воздействие (3)	**(низкая) 6**
Геологическая среда	Ухудшение свойств грунтов в процессе производства работ	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное воздействие (3)	**(низкая) 6**
Почвенно-растительный покров	Механические нарушения почвенно-растительного покрова.	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное воздействие (3)	**(низкая) 6**
Животный мир	Физические факторы (шум, вибрация, свет)	Локальное (1)	Средней продолжительности (2)	Умеренное воздействие (3)	**(низкая) 6**
Интегральная оценка					**НИЗКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

16. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ

Предварительная оценка ущерба от выбросов стационарных источников загрязнения.

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природ-ных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверх-нормативный ущерб окружающий среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует воз-можность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятель-ность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологиче-ский ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разреше-нии, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовы-ваемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управ-лению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окру-жающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

В соответствии с Налоговым кодексом (параграф 4, ст.573) плата за эмиссии в окружающую среду взимается в порядке специального природопользования. Согласно Статье 576, ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете. Принятый МРП в 2024 году равен 3962 тенге.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, разработанные согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Мероприятия по защите шума и вибрации

Основными источниками шума при проведении работ являются работающие двигатели автотранспорта и автотракторной техники.

Используемые при этом оборудование и автомобили производятся серийно, уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Механизация основных и вспомогательных операций, а также транспортировка.

- Обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи.

- Согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- Инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- Инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- Инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники безопасности:

Лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве.

Работники энергетической службы должны иметь соответствующую группу допуска для работы.

Освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60.

Схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности. Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены в местах, недоступных для случайного прикосновения. Все электрооборудование должно быть заземлено.

Мероприятия по охране окружающей среды

С учетом особенностей процесса и района строительства, мероприятия по охране окружающей среды предусматриваются по основному направлению:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почв;
- охрана водных ресурсов.

Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха:

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении строительных работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

- полив водой подъездных дорог и пылящих территории;
- увлажнение пылящей поверхности открытых складов инертных материалов;
- увлажнение и снижение пыли при выемочно-погрузочных работах;
- сокращение время прогрева двигателей строительной и авто техники;
- сокращение время работы двигателей на холостом ходу;
- использовать катализаторные конверторы для очистки выхлопных газов в автомашинах;
- проведение экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха.

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 17.1. Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Орошение грунта водой в теплое время года	Поливомоечная машина
	2. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену; в холодное время года – 0,001÷0,005% раствором циклимида с хлористым калием/	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники/ 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу/ 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Пыление	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод направлены на предотвращение проникновения вредных и вообще загрязняющих веществ в их горизонты и их дальнейшего распространения.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод включают:

- рациональное использование водных ресурсов;
- временное накопление твердых бытовых отходов в контейнерах на специально оборудованной площадке, их своевременный вывоз;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение аварий.

Обращение с отходами:

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

Обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Стремиться осуществлять:

- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);

- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Мероприятия по охране почв и грунтов

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места согласованные СЭС после завершения строительных работ.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на животный мир

- Максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя.

- Сведение к минимуму проливов нефтепродуктов и моторного топлива.
- Исключение использования несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
- Учитывать наличие на территории работ самих животных, их нор, гнезд и по возможности избегать их уничтожения или разрушения.
- Избегать внедорожных и ночных передвижений автотранспорта с целью предотвращения гибели на дорогах животных с ночной активностью.
- Обеспечить все меры, направленные на предотвращение нелегальной охоты представителей местной фауны.
- После завершения работ для ликвидации их негативных последствий необходимо проведение мероприятий по восстановлению первичного рельефа на нарушенных участках местности и устранению загрязнений, включая отходы со всей территории, затронутой хозяйственной деятельностью.
- Проведение просветительской работы экологического содержания по охране животного мира, профилактике пожаров и проч.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на растительный покров

- Для предотвращения эрозионных процессов необходимо проведение противоэрозионных мероприятий в зоне нарушений, включающих рекультивационные работы с подсевом быстрорастущих трав, укрепление поверхности откосов.
- Во избежание возгорания кустарников, сухой растительности необходимо соблюдение правил техники безопасности и пожаробезопасности, определенных Правилами производства земляных работ;
- Запретить ломку кустарников для хозяйственных нужд;
- Исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.
- Избегать захламления площадки промышленными и бытовыми отходами.
- Не допускать аварийных разливов топлива.

При соблюдении принятых проектных решений и мероприятий, предложенных данным разделом можно сказать, что дальнейшее воздействие на уже техногенно нарушенный почвенно-растительный покров будет незначительным.

Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу

Для предупреждения возникновения возможных конфликтных ситуаций и снижения уровня социальной напряженности представляется целесообразным разработать ряд мероприятий, направленных на смягчение возможных последствий. Прежде всего, эти мероприятия должны включать:

- проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации;
- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам.

18. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;

3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;

4. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира;

5. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

7. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;

8. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»

9. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

10. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».;

11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

12. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»

13. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

14. ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

15. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

16. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»

17. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)

18. Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды (Госкомгидромет). Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет. Ленинград Гидрометеоиздат 1997.

19. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

20. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Часть III. Фоновое загрязнение атмосферы. Москва, 1991г.

21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г №100-п.

22. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2005г.

23. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Астана, 2004г.

24. РД 52.04-52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Ленинград Гидрометеоиздат,1987г.

25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

26. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)».

27. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

ПРИЛОЖЕНИЯ

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС" ЖШС АЛМАТЫ Қ., ЖЕЛТОҚСАН КӨШЕСІ, 37А-322

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуге рұқсат берілсін

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) И.Б. Урманова

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы «30» маусым

Лицензияның нөмірі 01233Р № 0042386

Астана қаласы

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС" Г. АЛМАТЫ, УЛ. ЖЕЛТОКСАН 37А-322

полное наименование, место нахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.Б. Урманова**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 30 » **июня** 20 08 г.

Номер лицензии **01233Р** № 0042386

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01233Р №

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 30 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС" ЖШС АЛМАТЫ Қ. ЖЕЛТОҚСАН КӨШЕСІ 37А-322

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **И.Б. Урманова**

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы «30 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074127

Астана қаласы

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01233Р №

Лицензияның берілген күні 20 08 жылғы « 30 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау

Филиалдар, өкілдіктер

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

"ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС" ЖШС АЛМАТЫ Қ. ЖЕЛТОҚСАН КӨШЕСІ 37А-322

Өндірістік база

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **И.Б. Урманова**

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 08 жылғы «30 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі № 0074127

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫ «АЛАКӨЛ АУДАНЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

040200, Жетісу облысы, Алакөл ауданы,
Үшарал қаласы, Д.Қонаев көшесі №68
тел: 8 (72833) 2-13-70, БСН 111240022855
e-mail: alakol_saulet@mail.ru

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ОБЛАСТЬ ЖЕТІСУ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АЛАКОЛЬСКОГО РАЙОНА»

040200, Область Жетісу, Алакольский район,
город Ушарал, ул.Д.Конаева №68
тел: 8 (72833) 2-13-70, БИН 111240022855
e-mail: alakol_saulet@mail.ru

город Ушарал
"06" 06 2024 год № 921

Директору ТОО
«ПСФ Казнефтетранс»

ГУ «Отдел строительства Алакольского района» просит Вас провести вневедомственную экспертизу рабочего проекта: **Разработка ПСД с прохождением экспертизы по объекту "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры для ИЖС г.Ушарал Алакольского района области Жетісу"**
Генеральный проектировщик: ТОО «ПСФ Казнефтетранс»
Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»
Источник финансирования проекта (экспертизы): ТОО «ПСФ Казнефтетранс»
Планируемое начало строительства: сентябрь 2024 года.

Реквизиты плательщика:
Товарищество с ограниченной
Ответственностью "ПСФ Казнефтетранс"
г.Алматы, Проспект СЕЙФУЛЛИНА, 597, 2
БИН/ИИН/ИНН/УНП 020840002543
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ366017131000025332
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +77785930111
Директор Аякөзов Максат Аякөзұлы

Руководитель отдела **Жуткайнаров М.О.**

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-АС

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения
(Резервуар 500м3)

Алматы, 2024 г.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-АС

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения
(Резервуар 500м3)

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____
Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные .	
2	План грунтовой подушки.	
3	План резервуаров	
4	Резервуары. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Узлы А, В.	
5	Спецификация на резервуар. Указания. Узлы Б, Г.	
6	Камера приборов. Узел Д.	
7	Днище резервуара Дм-1. Спецификация.	
8	Армирование днища резервуара Дм-1	
9	Армирование днища. Раскладка каркасов фиксаторов.	
	Узлы VII, VIII.	
10	План армирования резервуара.	
11	Армирование Стм-1. Узел I, III, IV	
12	План плиты перекрытия резервуара .	
13	План раскладки сеток плиты перекрытия .	
14	Узлы V, VI. Спецификация на перекрытие.	
15	Стремянка Ст-1. Детали От, Сп.	
16	Арматурные изделия. Каркасы Кр-1, 2. Сетки С-1...С-6.	
17	Арматурные изделия. Сетки С-7...С-11, 14, 16. Мн-1.	
18	Ведомость расхода стали. Сетки С12, 13, 15.	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитекрурно-строительные решения	
ТХ	Технологические решения	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи марки АС разработаны на основании следующих данных:
   -Задания на проектирование;
   -генерального плана площадки;
   -отчета об инженерных изысканиях
   -задания смежных отделов.
2. Климатические условия площадки для проектирования ограждающих и несущих конструкций:
   - Зона влажности - сухая;
   - Климатический район - IIIВ;
   - Сейсмичность площадки строительства - 8 баллов;
   - Расчетная сейсмичность сооружения - 8 баллов.
3. Основанием днища резервуара служит грунтовая подушка.
4. Грунтовые воды не вскрыты
5. В проекте разработан резервуар для воды ёмк.500 мз.
6. Класс ответственности сооружения - II
7. Резервуар представляет собой монолитную ж. б. ёмкость, обсыпанную грунтом, который обеспечивает теплоизоляцию.
8. По грунтовой подушке устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В3.5 с уширением от грани днища на 100 мм в каждую сторону.
9. При бетонировании монолитных конструкций обеспечить защитные слои, указанные на чертежах.
10. В проекте предусматривается гидроизоляционное покрытие всех внутренних и наружных поверхностей железобетонных конструкций герметиком "Акватрон - 6".
11. Гидравлическое испытание резервуара должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуаре.
12. К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный ж.б. должен иметь 100% проектную прочность.
13. Пазухи котлована должны засыпаться местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2 м до Ку=0,95.
14. Грунты не агрессивны по отношению к бетону , внутренняя среда в резервуаре слабоагрессивна по отношению к ж.бетону. По отношению к металлу внутренняя среда в резервуаре - среднеагрессивна.
    Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:
    - Бетоны повышенной плотности марки W 6 по водонепроницаемости для стен с добавлением пластификаторов / С 3 /.
    - Лестницы, люки окрашиваются за 4 раза эмалью ХС -710 ГОСТ 9355-81 по слою грунта ХС - 010.
15. Производство работ по возведению монолитных ж. б. конструкций, по сварочным работам и прочие вести в соответствии с требованиями глав СНиП:
    - КР 12-01-99 "Техника безопасности в строительстве";
    - 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
    - 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
16. При производстве работ должны составляться акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85* на следующие виды работ:
    - акт на устройство монолитных ж/б. конструкций;
    - акт отбора контрольных образцов бетона;
    - акт на армирование ж/б. конструкций;
    - акт на гидроизоляцию сооружения.

СОГЛАСОВАНО: НВК АС

СОГЛАСОВАНО: ГП ЭС ТХ

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

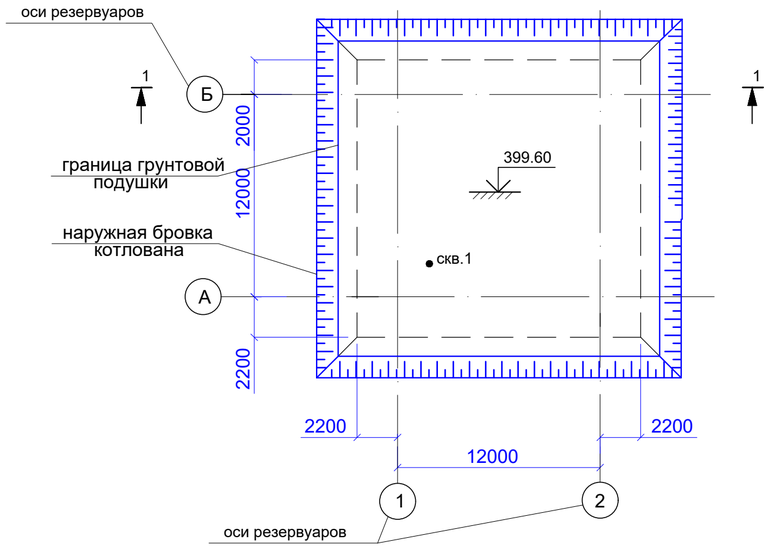
Резервуар 500м3

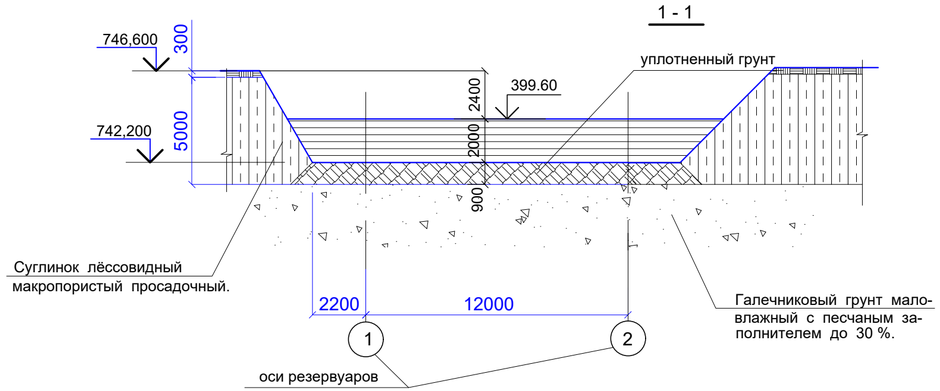
стадия	лист	листов
РП	1	

Общие данные

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3





Указания по устройству грунтовой подушки.

1. Участок Изыскания с дневной поверхности представлен асфальтным поктытие, крупнозернистый мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравийно галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,4-0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 30%.
2. В качестве искусственного основания под днище резервуаров и насосной станции второго подъема проектом предусматривается грунтовая подушка из суглинистого грунта.
3. До начала работ на строительной площадке, подрядной организации необходимо разработать проект производства работ.
4. За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 399.90 по генплану.
5. Основанием суглинистой подушки служит утрамбованный грунт мощностью около 1,0 м; подстилаемый маловлажным галечниковым грунтом с песчаным заполнителем до 30 %. Грунтовые воды находятся на глубине 10,8 м от поверхности земли.
6. Перед началом производства земляных работ необходимо выполнить мероприятия против обводнения котлована поверхностными водами.
7. Устройство искусственного основания ведется в следующей последовательности:
   - отрывается котлован; перед отсыпкой подушки поверхность дна котлована уплотняется гружёными КАМАЗами на глубину ~1.0 м до Ку=0,95.
8. Котлован разрабатывается в проекте производства работ.
9. Материал грунтовой подушки - лёссовидный суглинок, уплотнённый до плотности сухого грунта на нижней зоне не менее $\rho_{ск}$=1,7 т/м3. Расчетное сопротивление грунта R =1,5 кг/см2.
10. Значение оптимальной влажности грунта подушки , толщина отсыпаемых слоёв, типы грунто-уплотняющих механизмов, количество их проходок определяется подрядчиком.
11. Опытное уплотнение и контроль качества работ производить в соответствии с тре-бованиями следующих нормативных документов: СНиП 3.02.01-83 " Земляные сооружения, основания и фундаменты " , СНиП 3.03.01-87 " Несущие и ограждающие конструкции " и СНиП КР 12 - 01 - 99 " Техника безопасности в строительстве ".

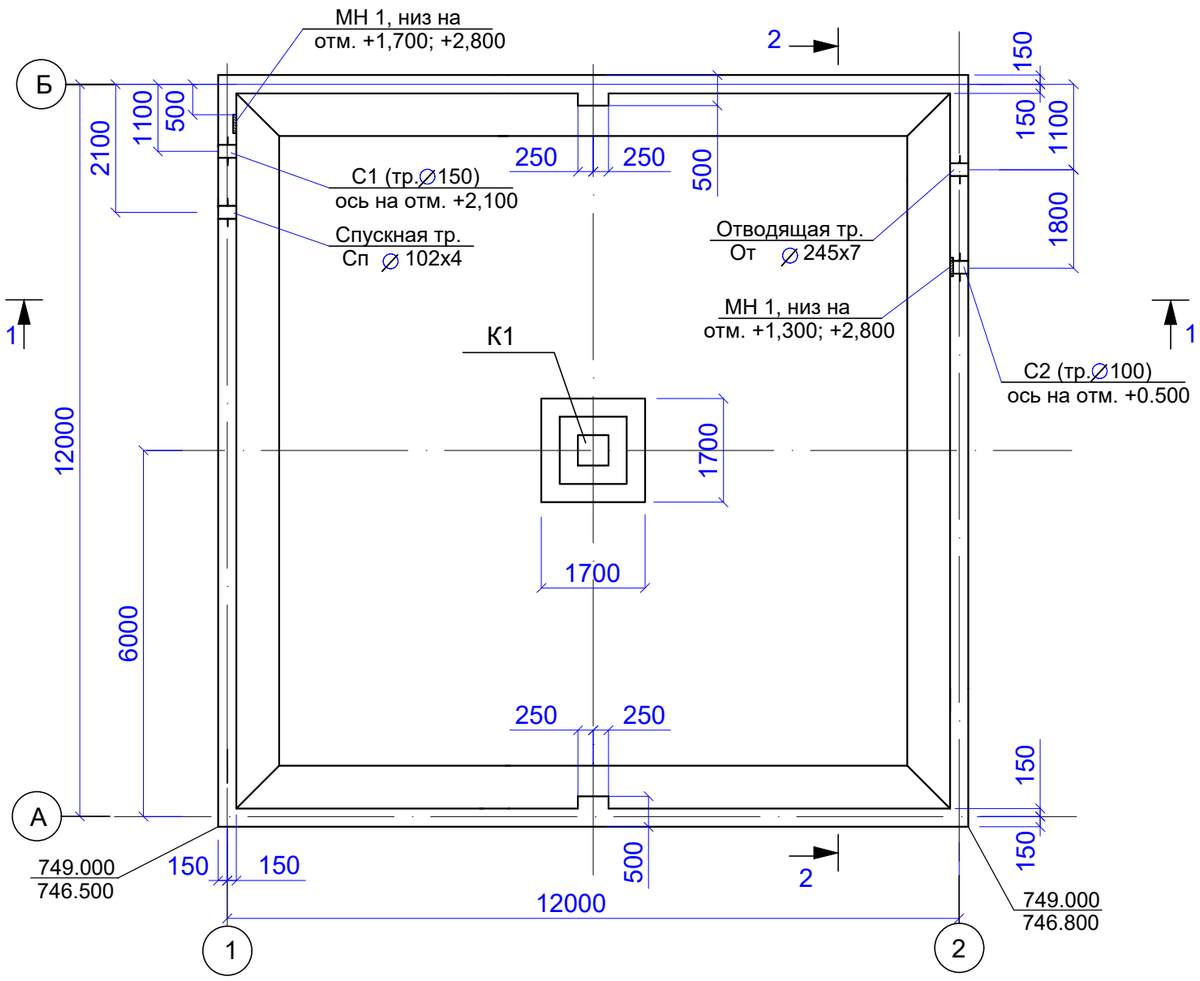
						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	2	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План грунтовой подушки.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПЛАН РЕЗЕРВУА



						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	3	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План резервуаров.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

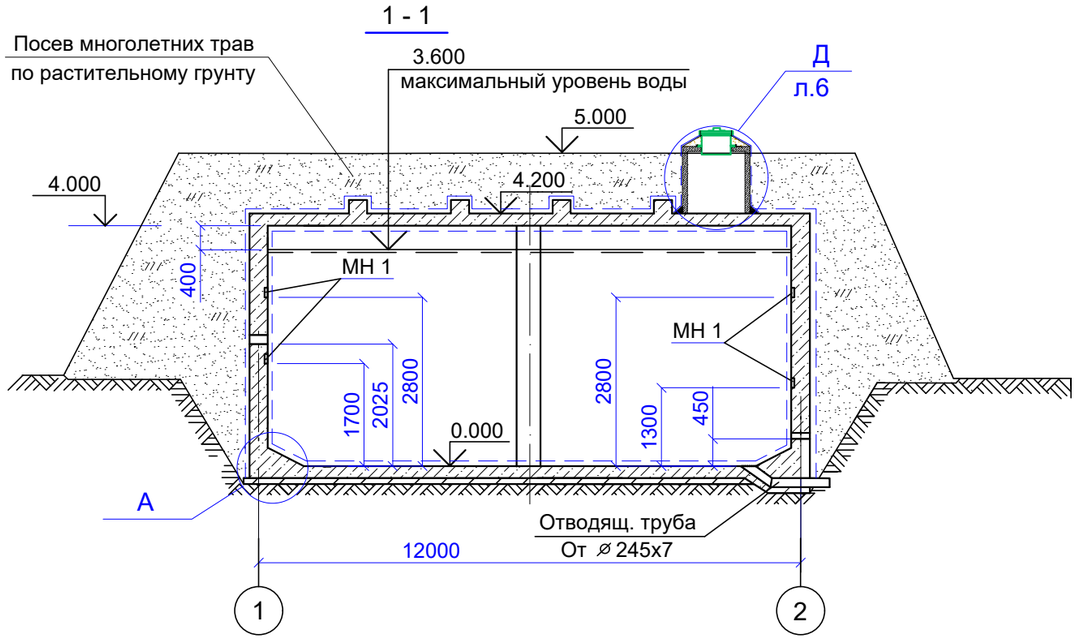
Взамен инв. N

Подпись и дата

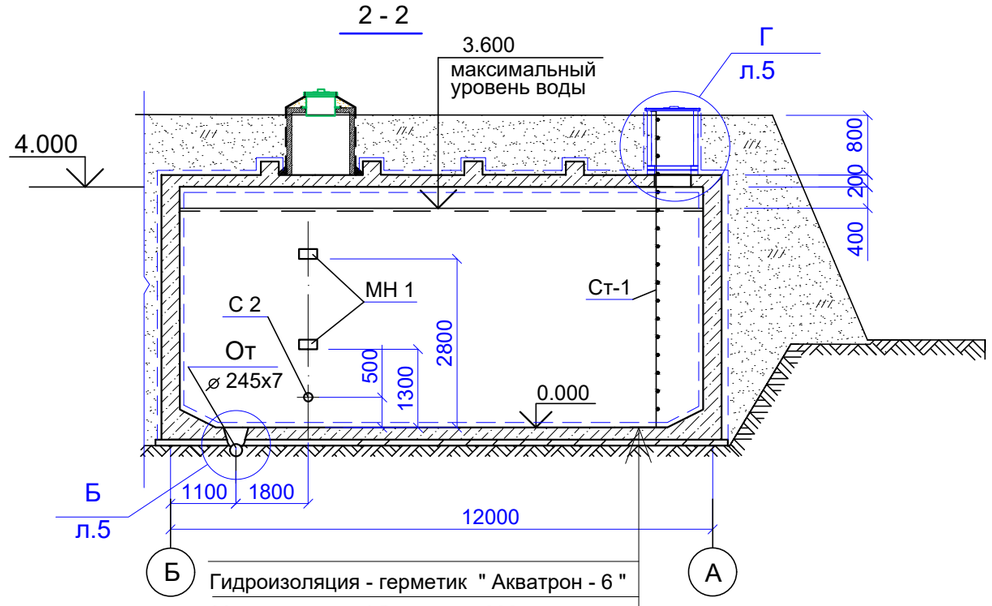
Инв.N подл.

Формат А3

1 - 1

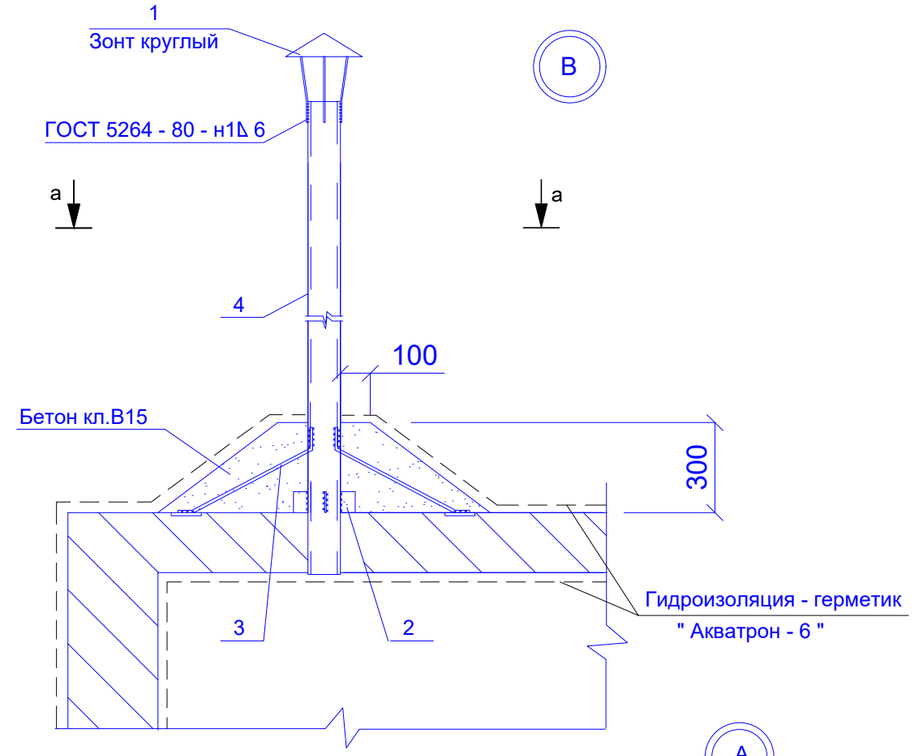


2 - 2

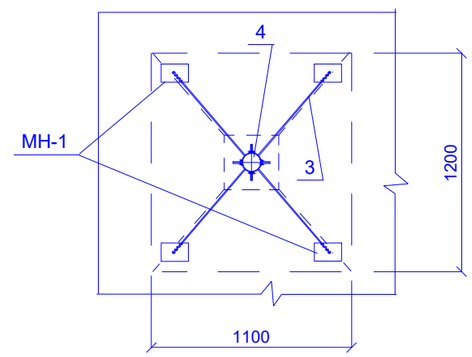


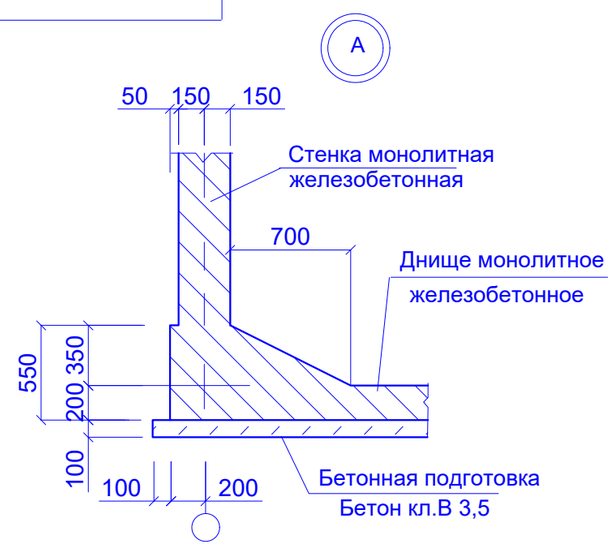
Гидроизоляция - герметик " Акватрон - 6 "
Монолитная ж / б днище - 200мм
Гидроизоляция - герметик " Акватрон - 6 "
Бетонная подготовка - 100мм

1. За относительную отм. 0.000 принят верх железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отм. 399.900
2. Обвалование резервуара выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до Ку=0,95 только после монтажа конструкций резервуара. Уплотнение выполняется бульдозером в нижней части на h=1.2м и вручную в верхней части обсыпки. Во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены резервуара.



а - а





изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	4	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Резервуары. Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Узлы А, В.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

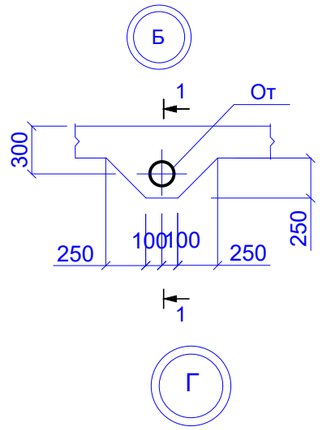
Инв. № подл.

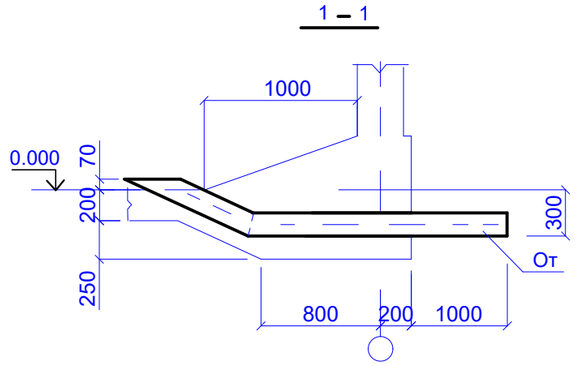
Сецификация дана на один резервуар

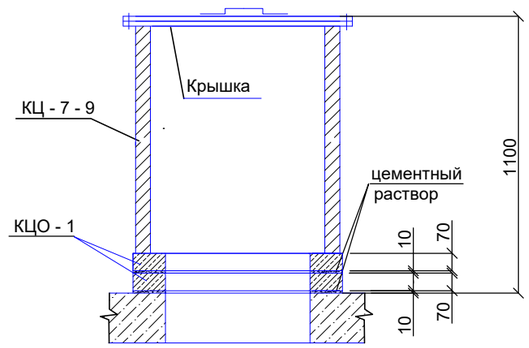
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборные элементы			
	4.901-18 лист ТМ28.01.00СБ	Люк-лаз герметический dy=600	1	178.0	
	901-4-79с.84 IV-4.000	Лестница съемная	1	4.25	
	3.900-3 вып.7 ч.1	КЦ0-1	2	50	
	3.900-3 вып.7 ч.1	КЦ-7-9	1	380	
	л.6	Монолит. камера приборов	1		
	л.7	Монолит. ж.б. днище Дм-1	1		
	л.12	Монолит. ж.б. плита Пм-1	1		
	л.10	Монолит. ж.б. стены Стм-1	1		
	л.15	Стремянка Ст - 1	1		
	ГОСТ 8568-77*	Крышка риф. - 5 м2	1.13	47.6	
		Закладные детали			
	л.15	От	1		
	л.15	Сп	1		
	л.15	МН 1	4		
		Сальники			
С-1	5.900 - 2	Dy 150 L=300	1	16	
С-2	5.900 - 2	Dy 100 L=300	1	12	
		Материалы:			
	Подбетонка	Бетон кл. В 3.5	15.7		$м^3$

ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки и методы контроля должны соответствовать ГОСТ 7473-85.
2. После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кг/см2 производится установка арматуры и опалубки днища.
3. Правильность установки арматуры, закрепление опалубки должны быть приняты в соответствии со СНиП 3.01.01-85.
4. Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос ограниченных буквенными осями резервуара должна производиться непрерывно после устройства рабочих швов, слоями одинаковой толщины с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладываемыми смежными слоями бетонной смеси без образования рабочих швов устанавливается строительной лабораторией.
5. Уплотнение бетонной смеси производить поверхностными электро-вибраторами. Установка вибратора на арматуру не допускается.
6. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением устанавливает проект производства работ.
7. Работы по устройству монолитного днища производить в соответствии с требованием СНиП 3.03.01-87, КР 12-01-99 и ППР.





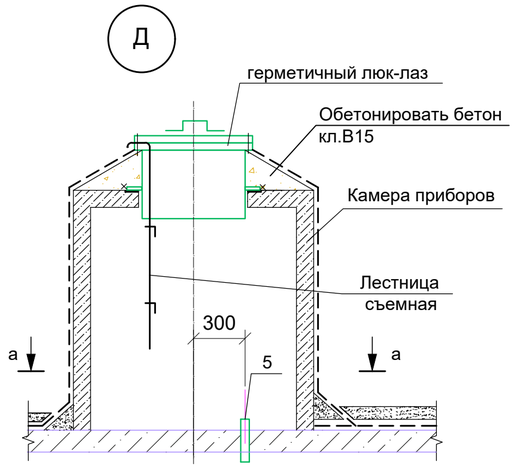


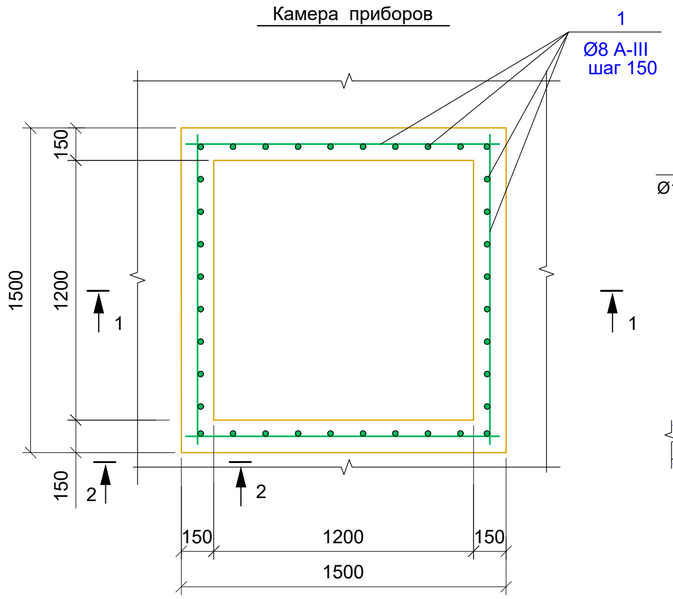
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 5; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Спецификация на резервуар. Указания. Узлы Б, Г. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

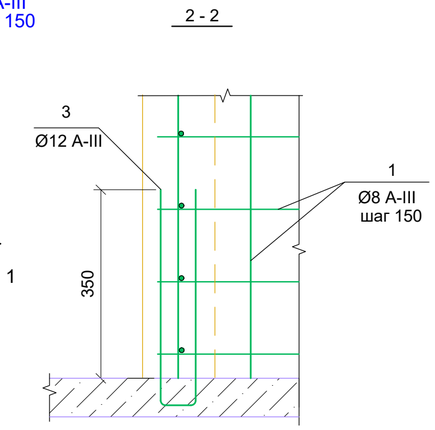
Взам. инв. №

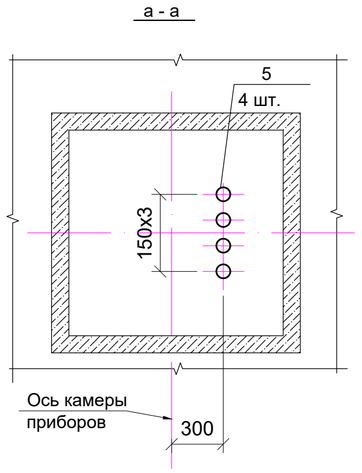
Подпись и дата

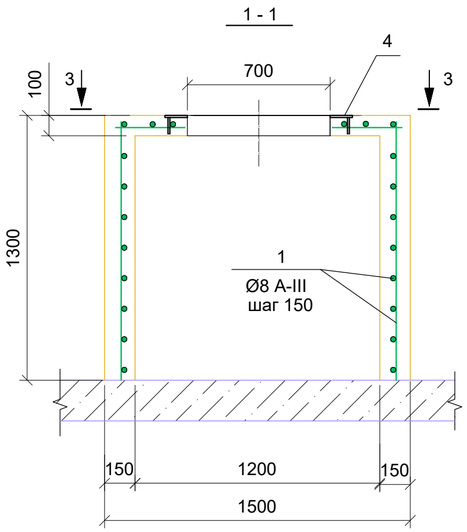
Инв. № подл.

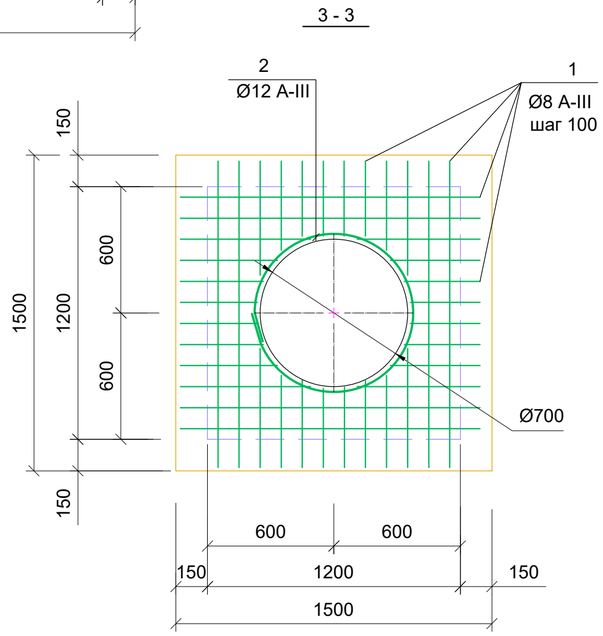








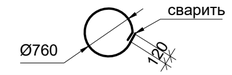




Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Камера приборов			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø8 А-III м.п.	130.0	0.395 кг/п.м.	
2*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=950	4	0.85	
3*	ГОСТ 5781-82*	Ø12 А-III L=2500	1	2.22	
		Изделия закладные			
4	3.900-3 вып.15	Изделие закладное МН2	1	15.1	
5	ГОСТ 3262 - 75*	труба 80х4 L=250	4	2.5	
		Материалы			
		Бетон кл. В15; W4; Мрз50	1.2		

* - см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
6	

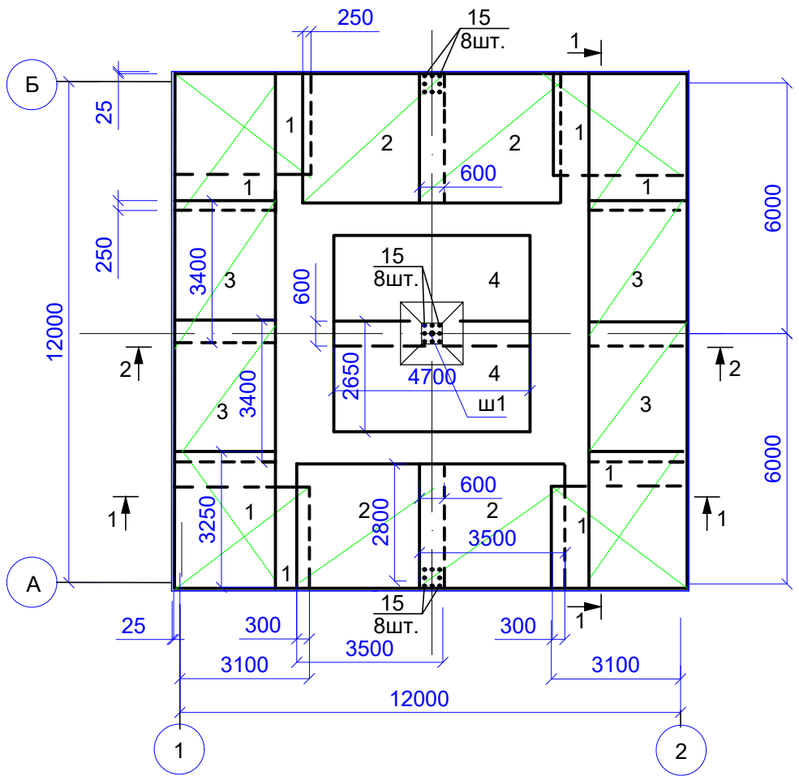
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
ГИП		Токсанбаев А.				«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
Разработал		Ибраим А				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 6; листов:
Н.контроль		Токсанбаев А.				Камера приборов. Узел Д. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

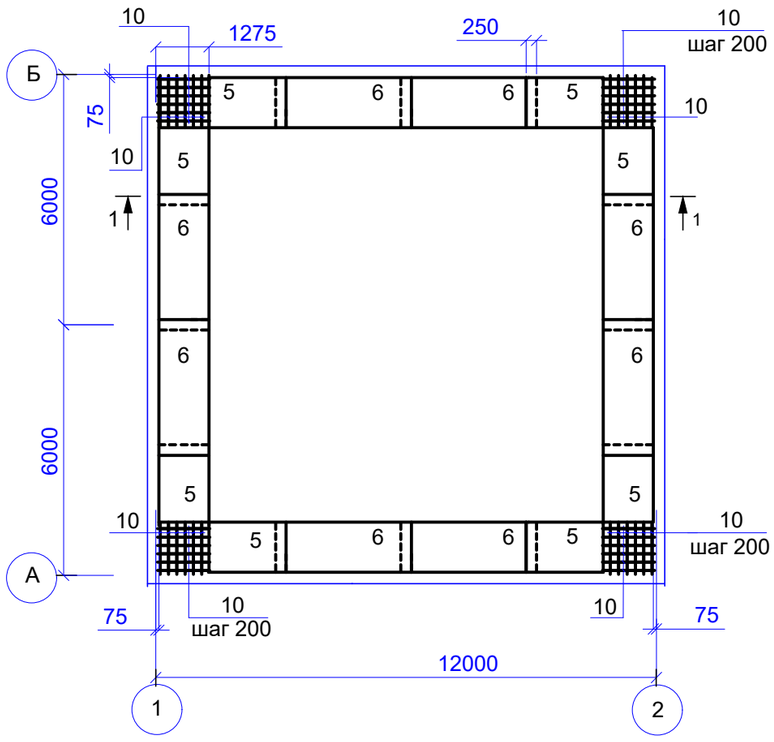
Подпись и дата

Инв. № подл.

Раскладка нижних сеток днища



Раскладка сеток фундамента стен



Спецификация на днище монолитное Дм-1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сетки			
1	Л.16	С-1	8		
2	"	С-2	4		
3	"	С-3	4		
4	"	С-4	2		
5	"	С-5	8		
6	"	С-6	8		
7	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5\ Вр\ I\text{-}200}{6\ А\ III\text{-}300}$ 65х380 $\frac{100}{25}$	3		
8		С-7	4		
9		С-8	6		
10	ГОСТ 5781-82* 400 900 400	∅ 12 А III L=1700	48	1.52	
11	Л.17	С-9	4		
12	"	С-10	6		
13	Л.16	Каркас Кр-1	32		
14	"	Каркас Кр-2	32		
15	ГОСТ 5781-82*	∅28 А III L=4360	24	21.1	
16	" 460 530 460 530	∅ 8 А I L=1980	84	0.79	
17	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{8\ А\ I\text{-}100}{8\ А\ I\text{-}100}$ 90х450 $\frac{50}{25}$	1		
ш1		разбивочный штырь ∅14 А I L=700	1	0.85	
	Материал	Бетон кл В 25, W 6	37.5		м3

1. Указания по выполнению днища смотри л 5.
2. Ведомость расхода стали смотри л.18

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	7	

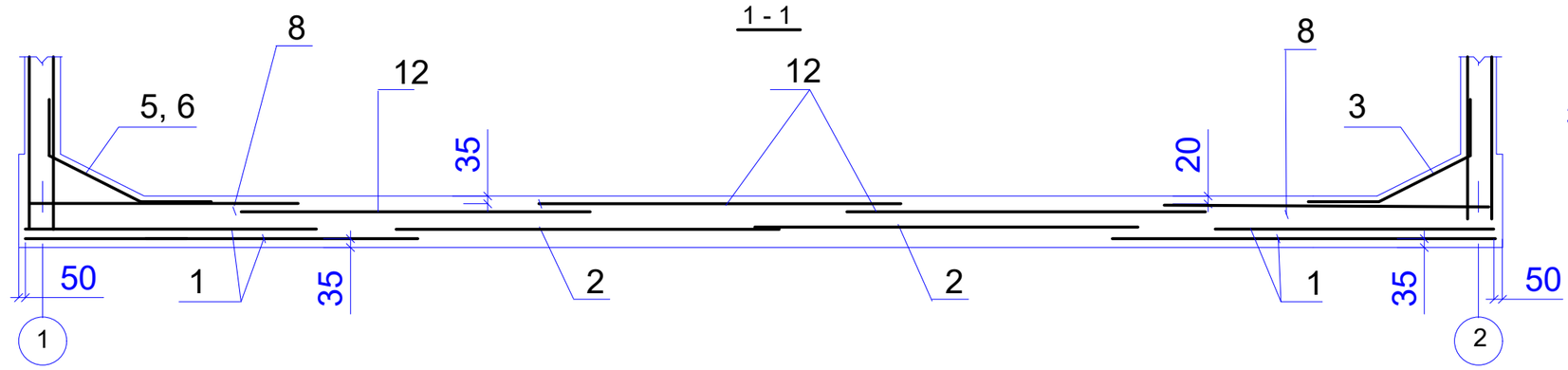
Днище резервуара Дм-1.
Спецификация.

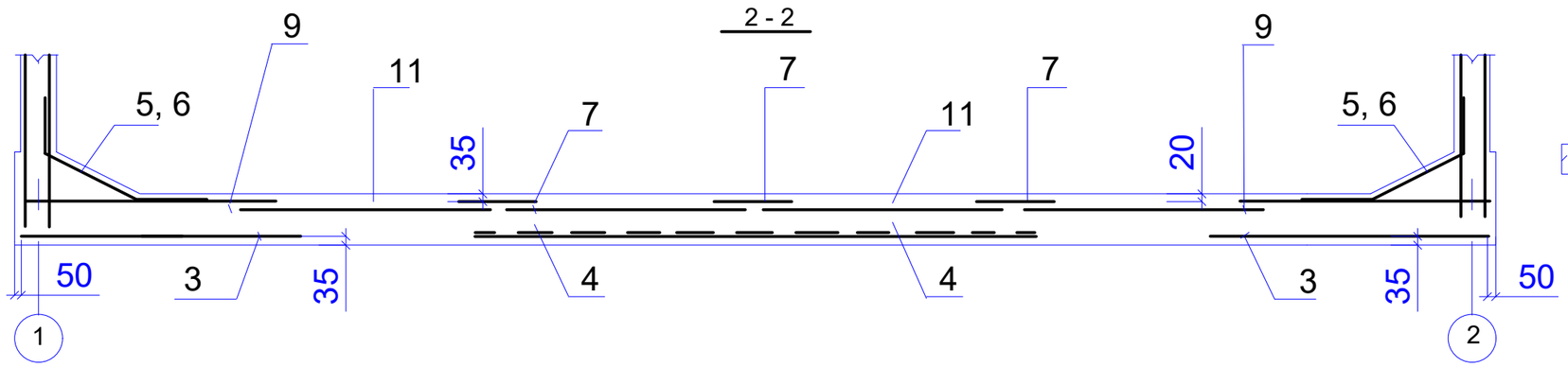
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

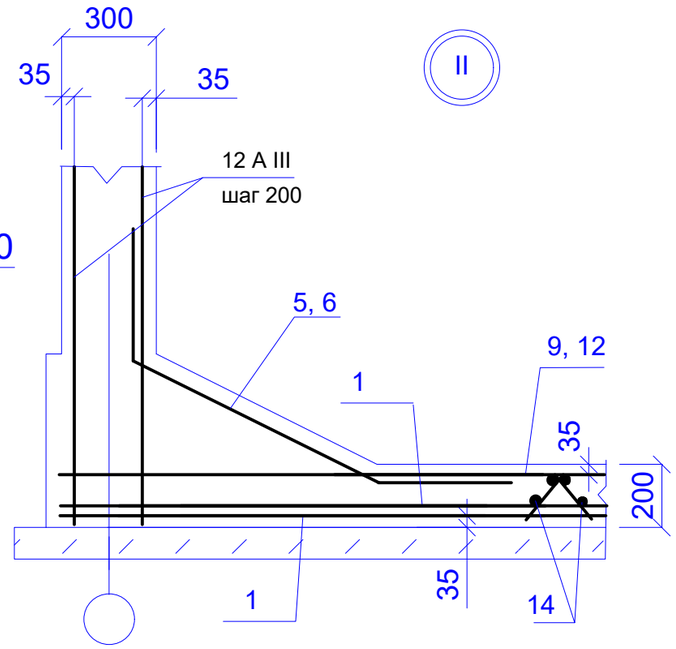
Взам. инв. №

Подпись и дата

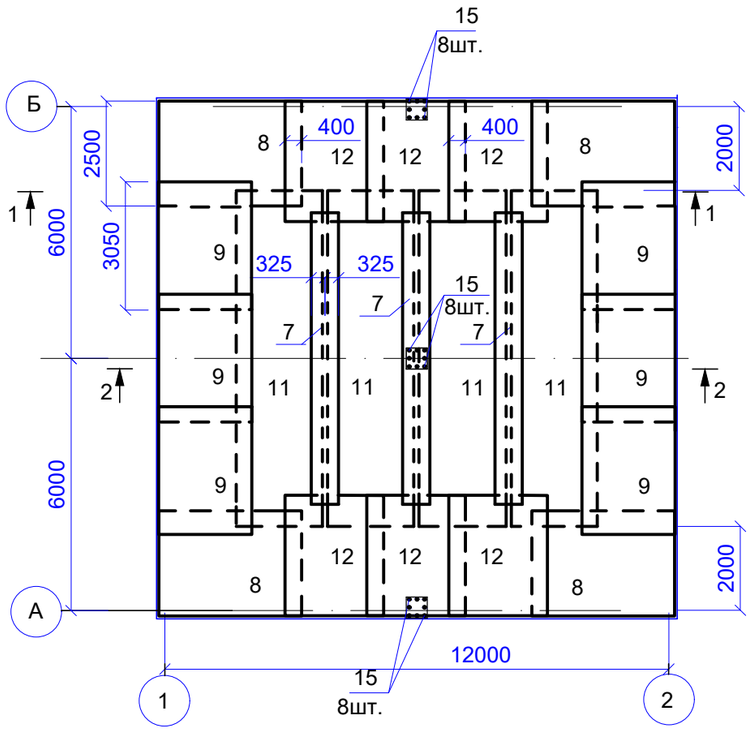
Инв. № подл.







Раскладка верхних сеток днища



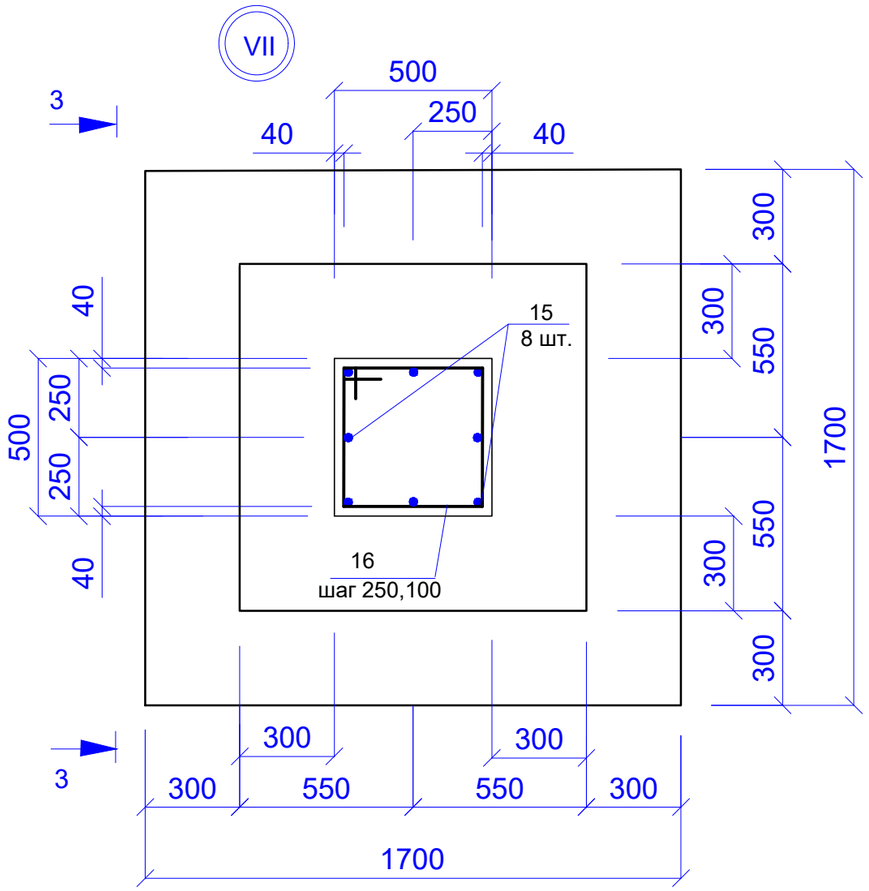
1.Указания смотри л.5
2. Спецификацию смотри л.7

						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	8	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Армирование днища резервуара Дм-1.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

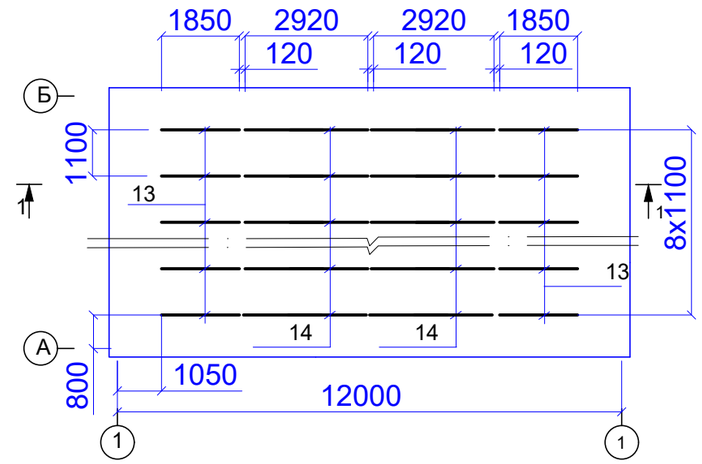
Взам. инв. №

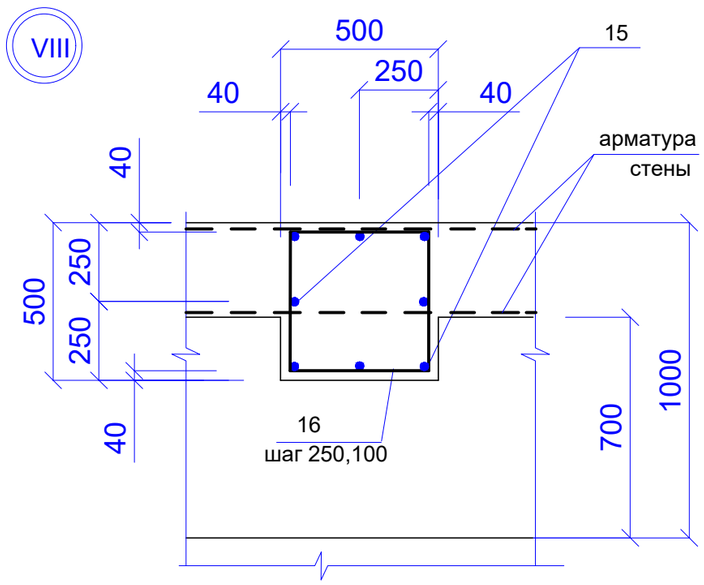
Подпись и дата

Инв. № подл.

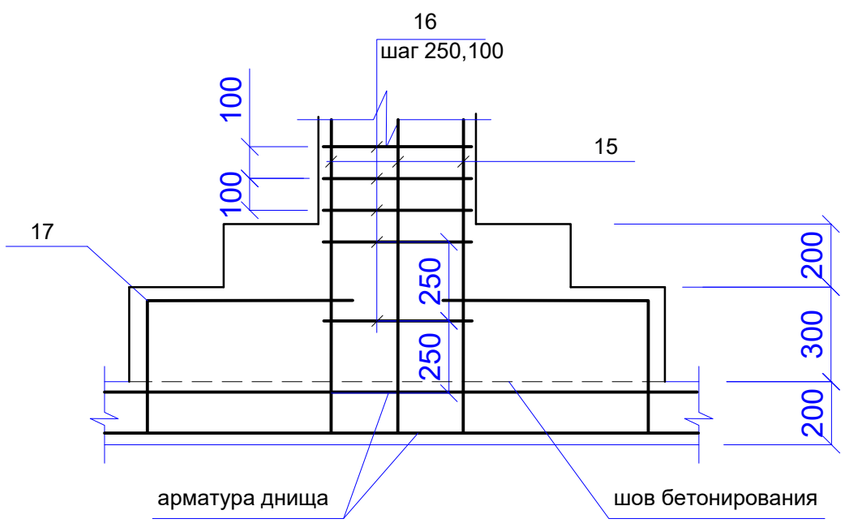


Раскладка каркасов фиксаторов





3 - 3



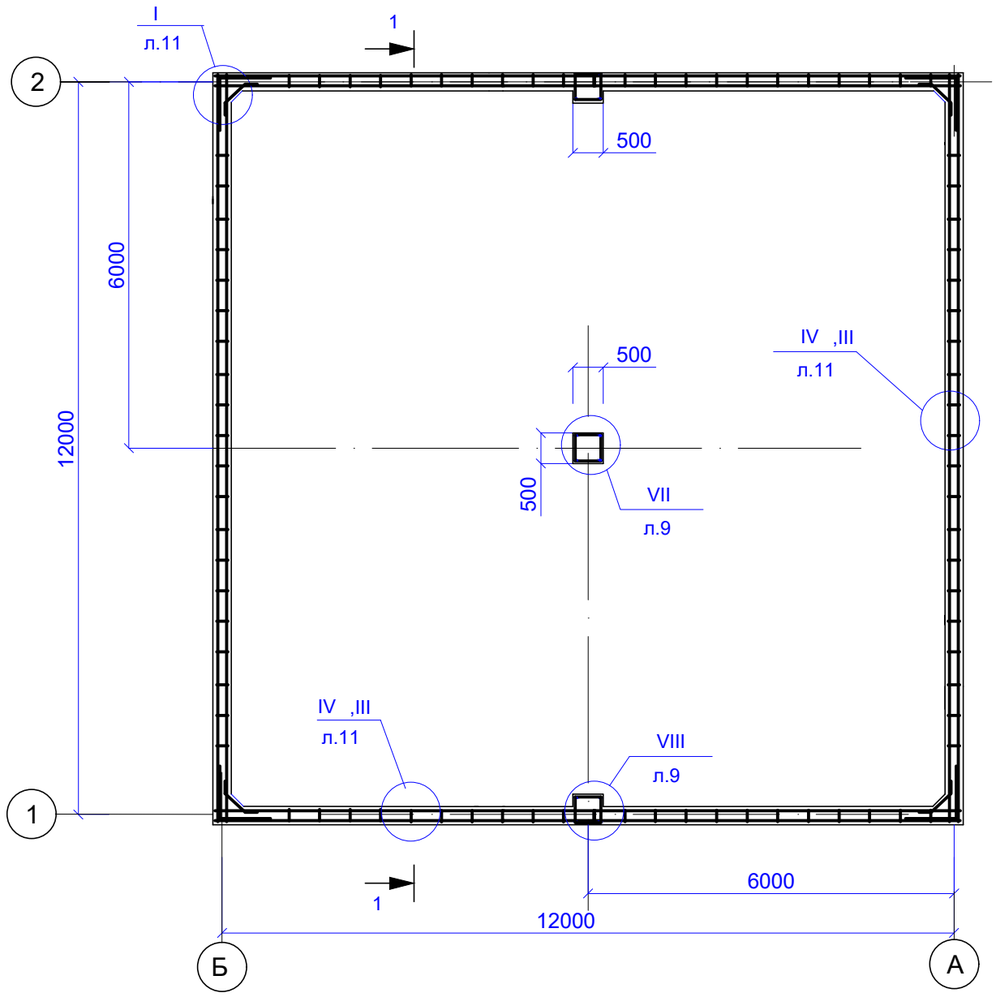
						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 9; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Армирование днища. Раскладка каркасов фиксаторов. Узлы VII, VIII. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

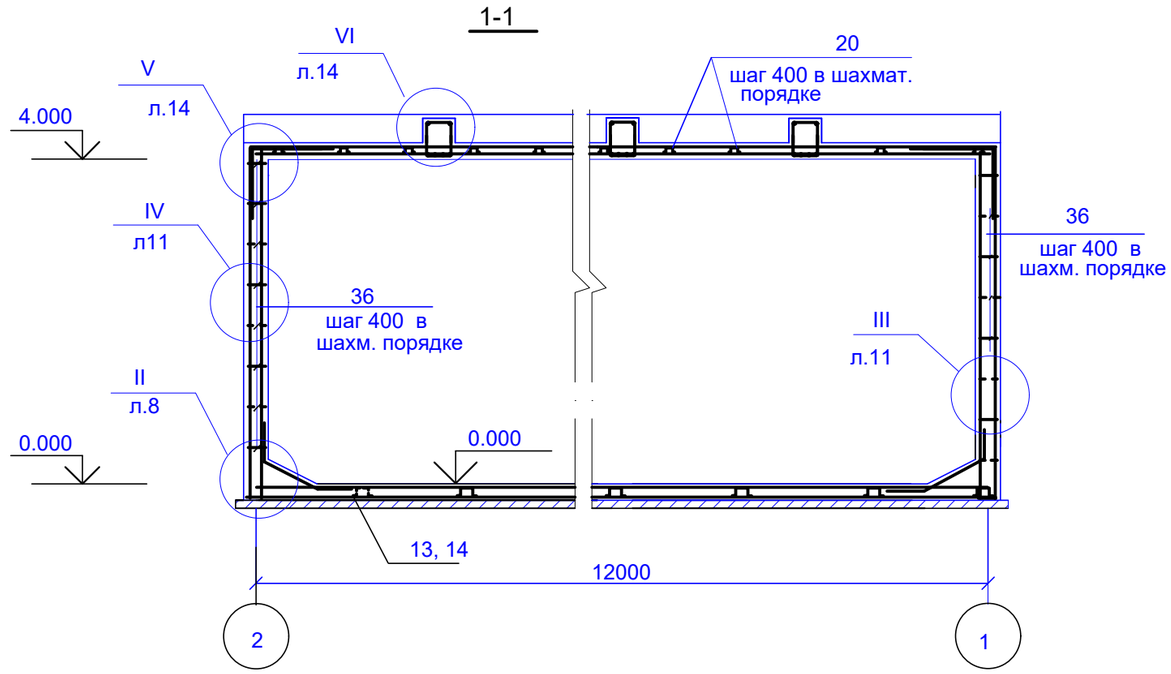
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План армирования резервуара





1. После набора прочности железобетонным днищем не менее 70% от проектной можно приступать к устройству опалубки стен и арматуры.
2. Работы по бетонированию стен резервуара производить в соответствии со СНиП КР 12-01-99. СНиП 3.03.01-87 и проектом производства работ.
3. Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями +/-10мм.
4. Отклонение линий плоскостей стен от вертикали на всю высоту стены 10мм.
5. Состав бетонной смеси, приготовление, правила приемки, методы контроля и транспортирования должны соответствовать ГОСТ 7473-85.
6. Бетонную смесь укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.
7. Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Пордолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки.
8. Рабочие швы разрешается устраивать на расстоянии равном 1500мм от угловых осей в обе стороны.
9. Поверхность рабочих швов должна быть перпендикулярна поверхности стен.
10. Продольную и поперечную арматуру стен связать вязальной проволокой во всех местах пересечения.

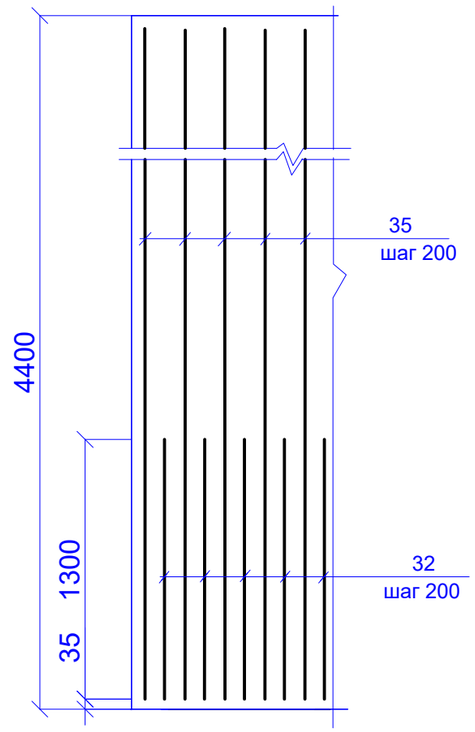
Взам. инв. №

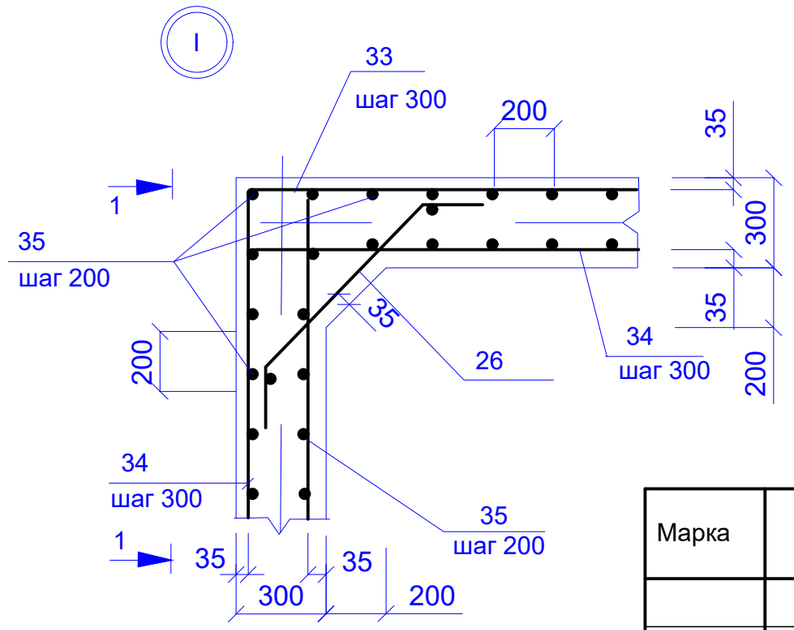
Подпись и дата

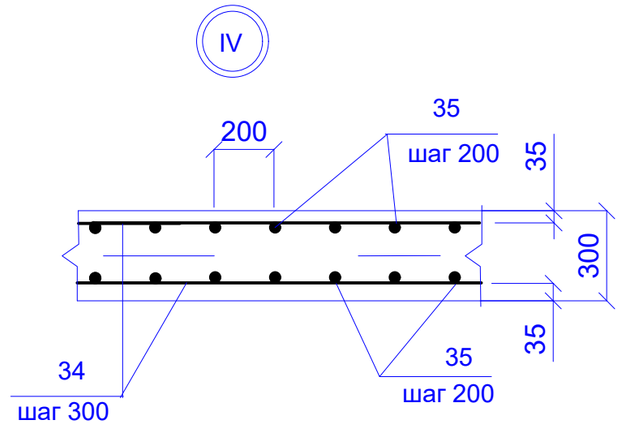
Инв. № подл.

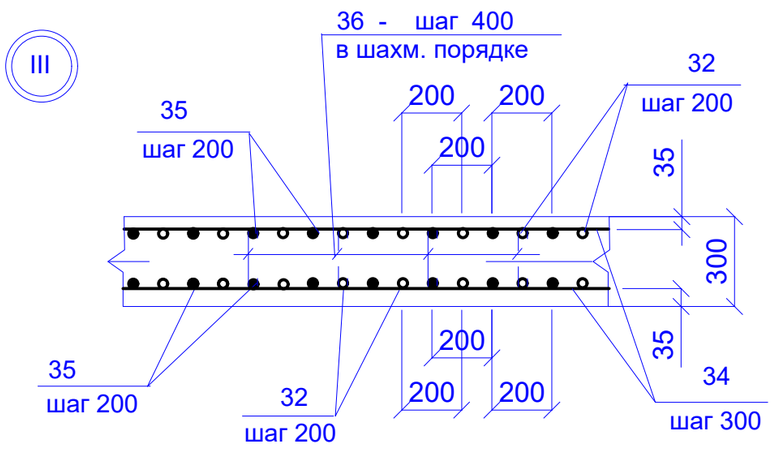
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	10	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План армирования резервуара.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Фрагмент
Армирования стен резервуара Стм1









Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стм-1			
		Детали			
32	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=1300	492	1.16	
33	" 1250 1250	∅ 10 А III L=2500	60	1.55	
34	"	∅ 10 А III L=м.пог.	1375	0.617	
35	"	∅ 12 А III L=4340	492	3.87	
36	" 70 230 70	∅ 6 А I L=400	380	0.09	
		Сетки			
37	л.17	С-16	4		
	Материал	Бетон кл В 25, W 6, F50	62	м3	

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

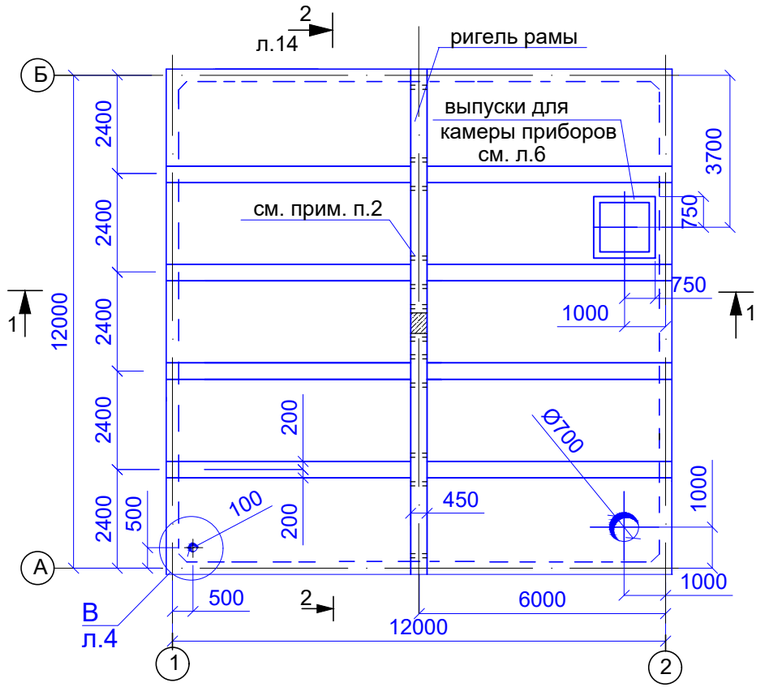
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	11	

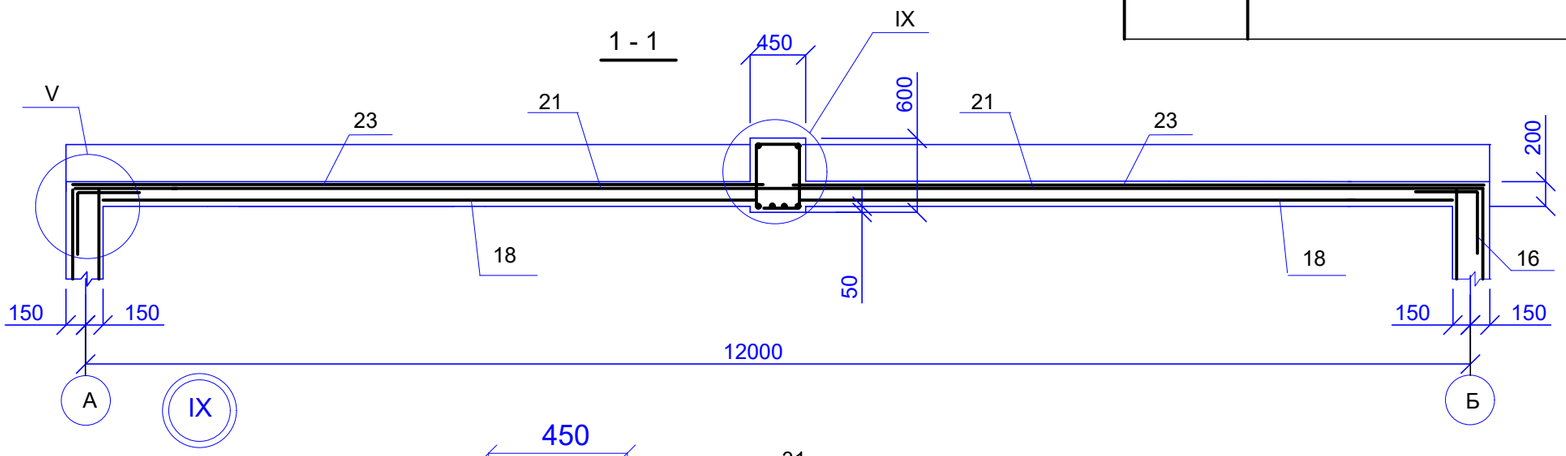
Армирование Стм-1.
Узел I, III, IV.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

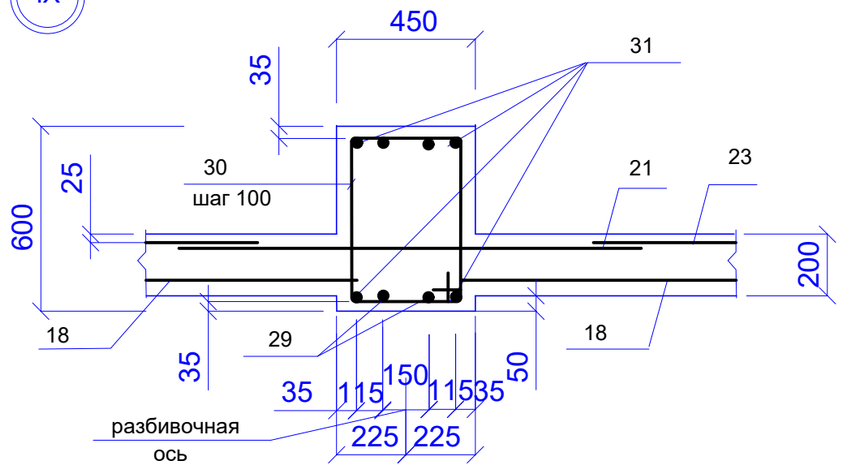
План плиты перекрытия резервуара



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Сборочные единицы			
1	1.432 - 32 - 3к.00.000	Зонт круглый	1	2.0	
МН-1	л.14	Заклад. деталь МН-1	4		
		Детали			
2	ГОСТ 19903-74*	- 4 х 50 L=100	4	0.16	0.64 кг
3	ГОСТ 5781-82	⌀8 А I L=780	4	0.31	1.24 кг
4	ГОСТ 10704 - 76*	труба 108х3 L=2000	1	15.34	
	ГОСТ 19903-74*	шайба -20х100х100	16	1,57	
	ГОСТ 8509-86*	L 125х125х8 L=380	4	5.9	
	Материал	Бетон кл В25	0.17		м3



1. Основные указания смотрите лист 5.
2. Хомуты ригеля, в местах примыкания балок, поставить с учащенным шагом 50 мм.



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	12	

План плиты перекрытия резервуара.

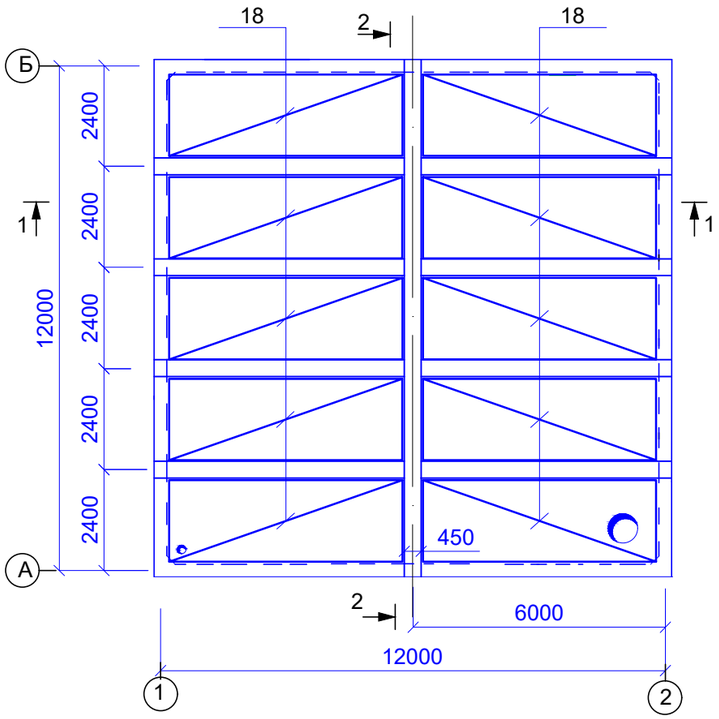
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

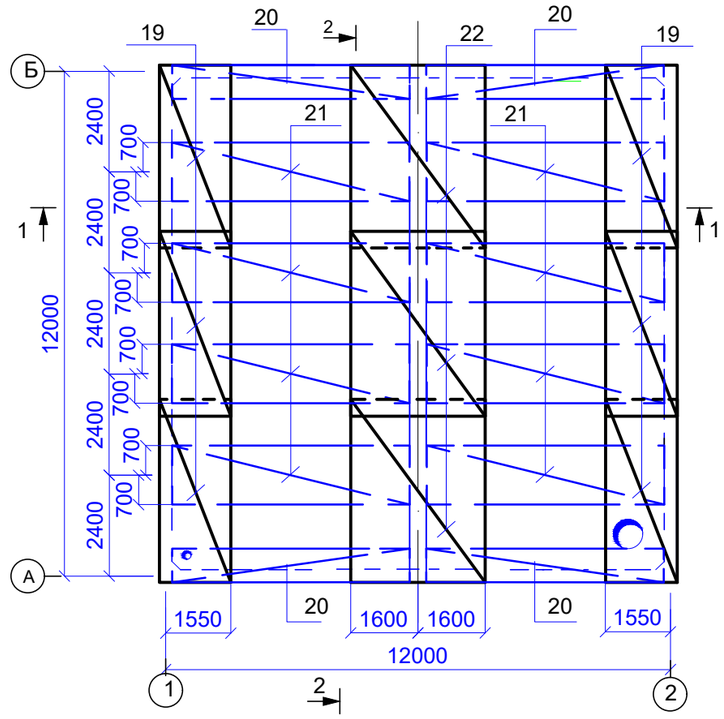
Подпись и дата

Инв. № подл.

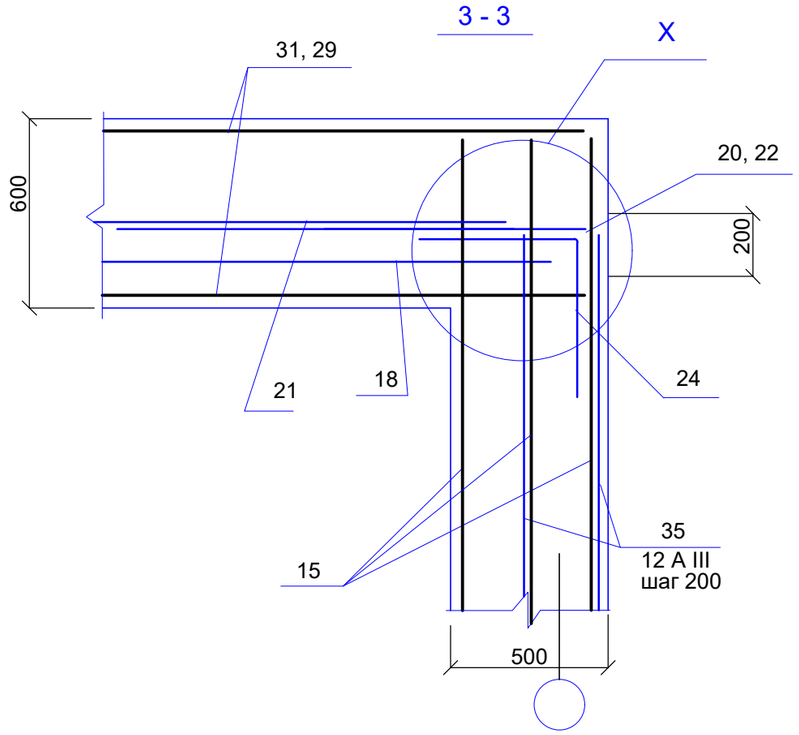
Раскладка нижних сеток плиты перекрытия

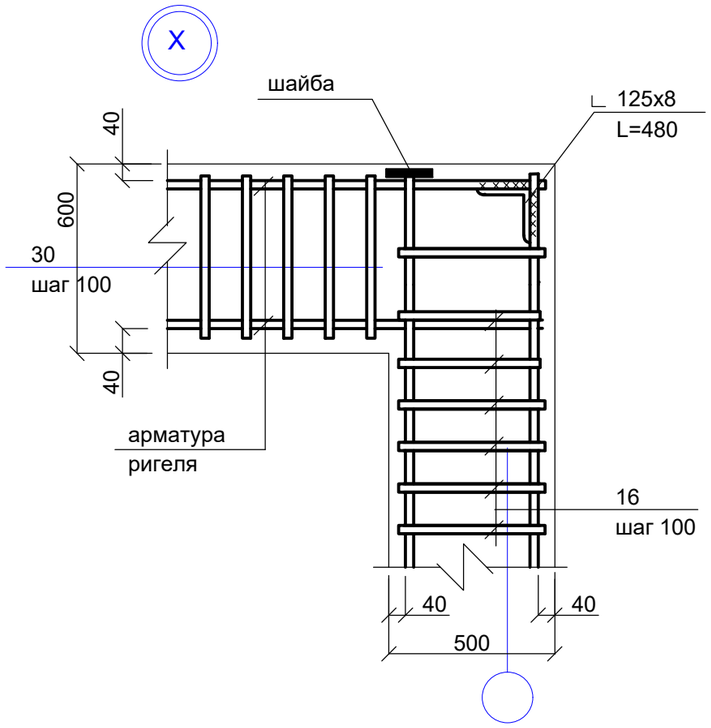


Раскладка верхних сеток плиты перекрытия



3 - 3





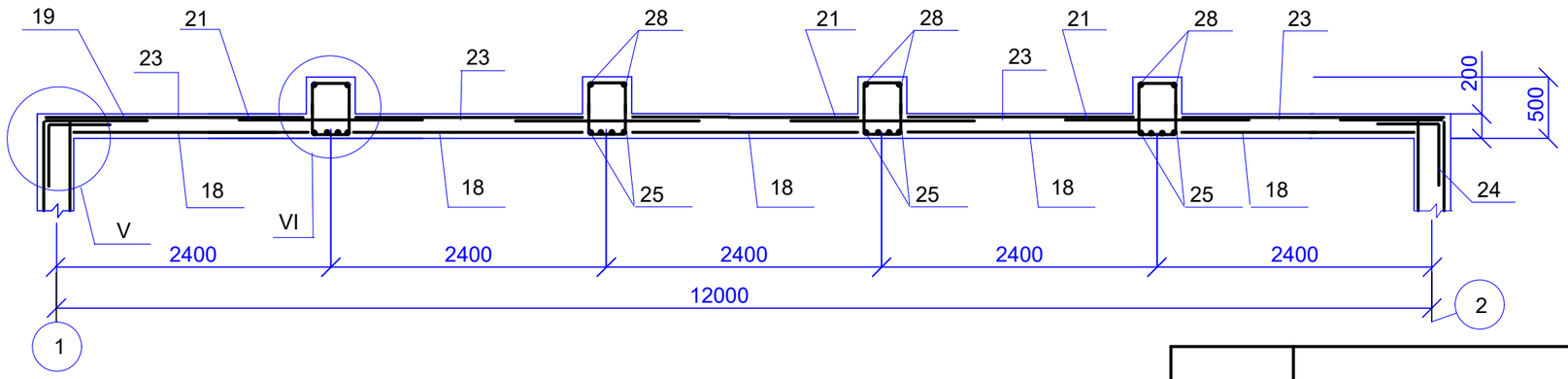
						2024-АС			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	13	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План раскладки сеток плиты перекрытия.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

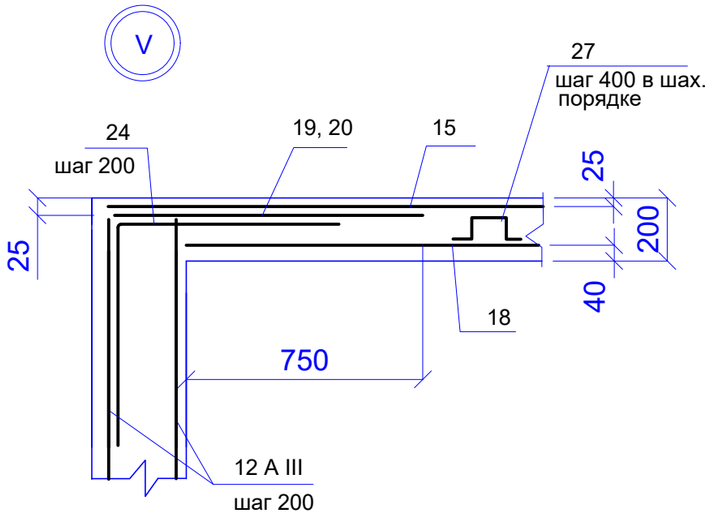
Взам. инв. №

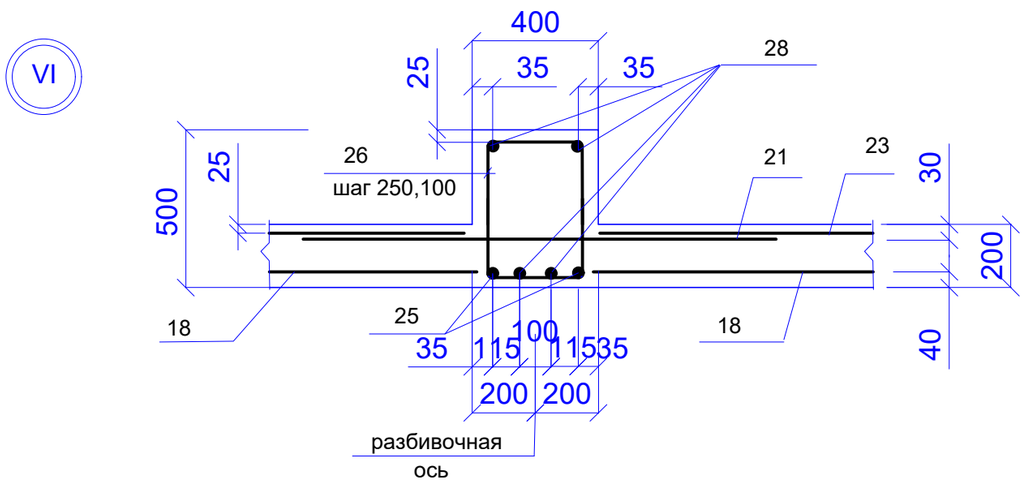
Подпись и дата

Инв. № подл.

2 - 2







Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
18	л.17, 18	Сетки С-11	10		
19		С-12	6		
20		С-13	4		
21		С-14	8		
22		С-15	3		
23	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5Вр\ I\text{-}200}{5Вр\ I\text{-}200}$ 195х625 $\frac{175+275}{175}$	10		
24	ГОСТ 5781-82* 700 700	∅ 12 А III L=1400	240	1.23	
25	"	∅ 25 А III L=6300	16	24.6	
26	" 550 360 480 430	∅ 8 А I L=1820	320	0.72	
27	" 130 150 100	∅ 6 А I L=610	930	0.14	
28	"	∅ 22 А III L=6380	32	19.2	
29		∅ 28 А III L=12270	4	59.3	
30	550 360 480 430	∅ 10 А I L=1990	120	1.24	
31		∅ 32 А III L=12270	4	77.43	
	Материал	Бетон кл В 25, W 6	38.2		м3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

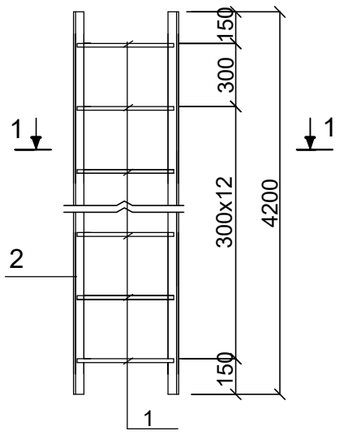
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	14	

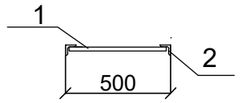
Узлы V, VI.
Спецификация на перекрытие.

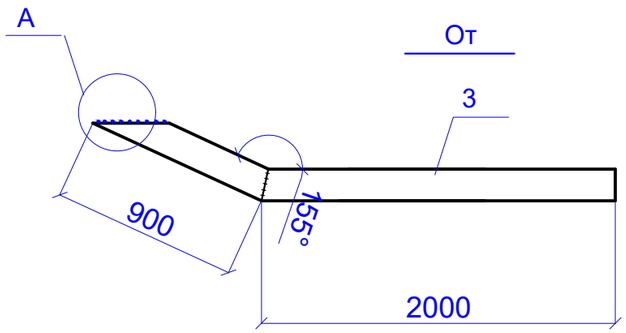
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Стремянка С-1



1 - 1

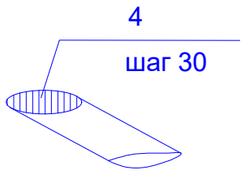




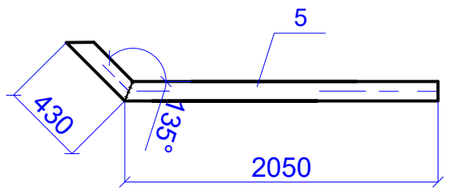
От

3

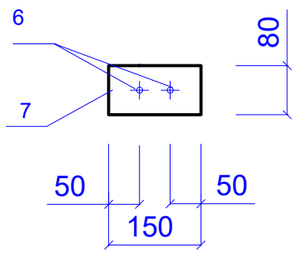
А



Сп



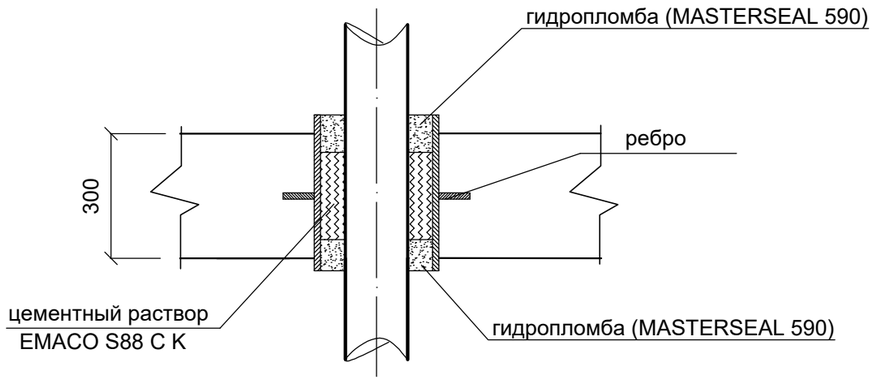
МН-1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стремянка С - 1		45.5	
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 18 А I L=480	14	0.96	
2	ГОСТ 8509-86	L50x50x5 L=4200	2	16	
		От			
3	ГОСТ 8732-78	тр ∅ 245x7 L=2900	1	119,2	
4	ГОСТ 5781-82*	тр ∅ 6 А I L=м.пог.	1.1	0.25	
		Сп			
5	ГОСТ 8732-78	тр ∅ 102x4 L=2480	1	24,0	
		МН 1		0.9	
6	"	∅ 8 А III L=150	2	0.06	
7	ГОСТ 19903-74*	-8x80 L=150	1	0.76	

1. Сварку выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлические конструкции окрасить эмалью ХС -710 (ГОСТ 9355-81) по слою грунта ХС -010.

Устройство сальника.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

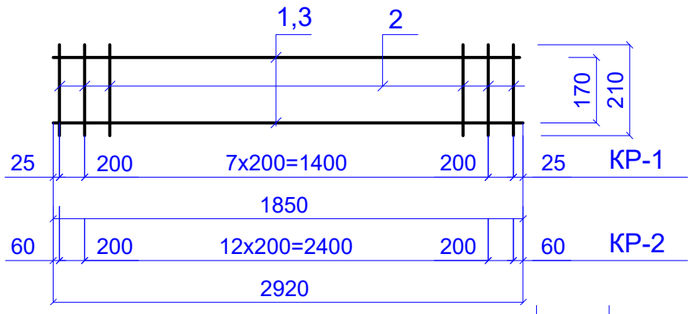
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	15	

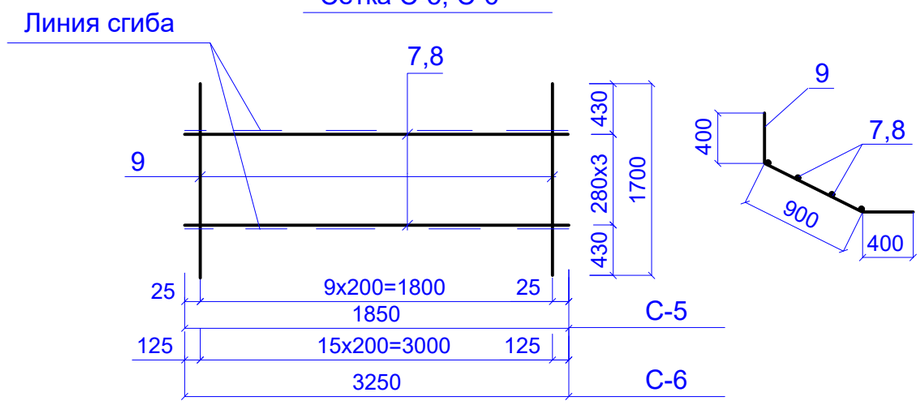
Стремянка Ст-1. Детали От, Сп.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

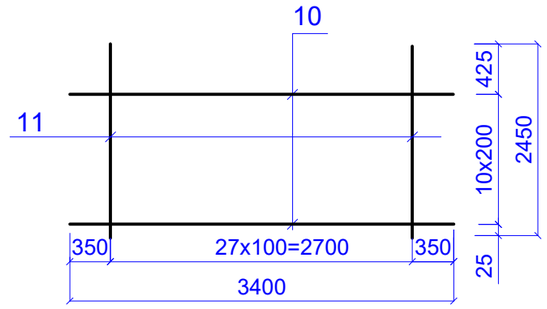
Каркас КР-1; КР-2



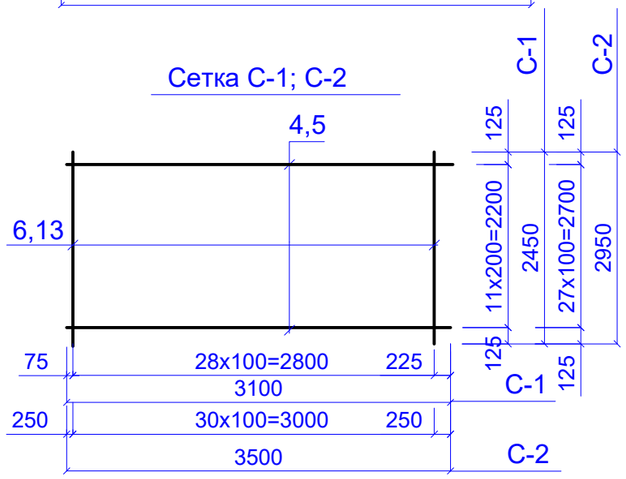
Сетка С-5; С-6



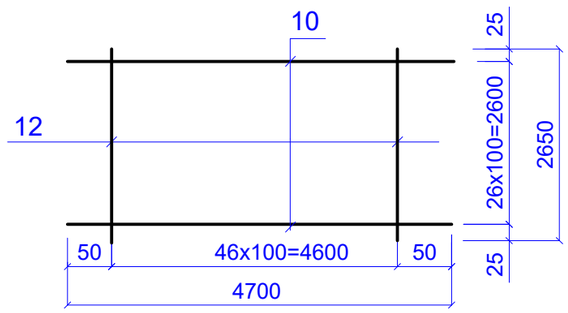
Сетка С-3



Сетка С-1; С-2



Сетка С-4



Марка	Обозначение	Наименование	Количество								Масса ед. кг.	Примеч.
			кр-1	кр-2	с-1	с-2	с-5	с-6	с-3	с-4		
		Детали										
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А I L=1850	2								0.42	
2	ГОСТ 6725-80*	∅ 5 Вр I L=210	10	15							0.033	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А I L=2920		2							0.65	
4	"	∅ 6 А III L=3100			13						0.69	
5	"	∅ 12 А III L=3500				30					2.9	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=2250			29						2.0	
7	"	∅ 6 А III L=1850					4				0.42	
8	"	∅ 6 А III L=3200						4			0.72	
9	" 400 900 400	∅ 14 А III L=1700					10	16			2.06	
10	"	∅ 12 А III L=3400							11		3.03	
11	"	∅ 12 А III L=2450							28		2.18	
12	"	∅ 12 А III L=2650								47	2.4	
13	"	∅ 12 А III L=2950				31					2.63	
14	"	∅ 12 А III L=4700								27	4.2	

1.Сетки варить контактно-точечной сваркой во всех местах пересечения.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

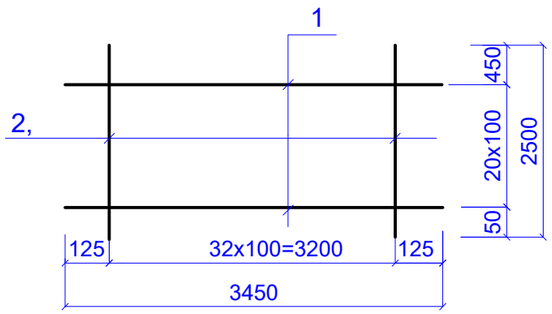
Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	16	

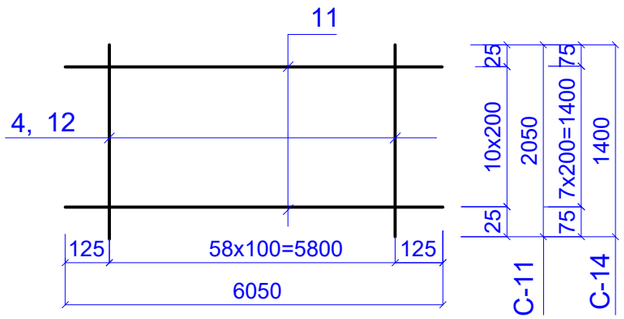
Арматурные изделия.
Каркасы Кр1, 2. Сетки С-1 ... С-6.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

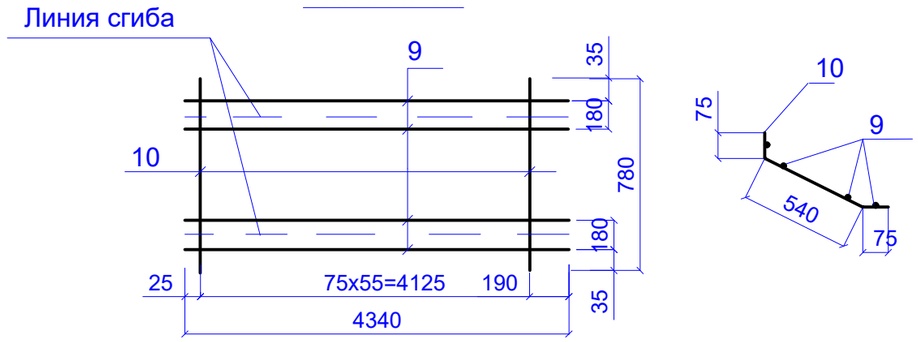
Сетка С-7



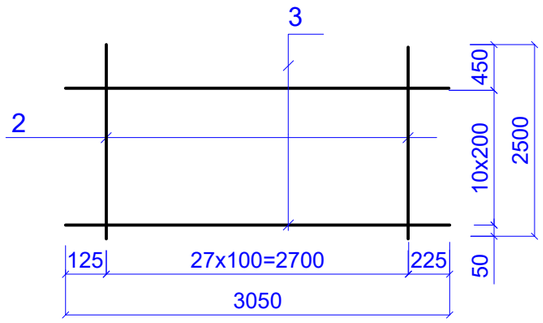
Сетка С-11; С-14



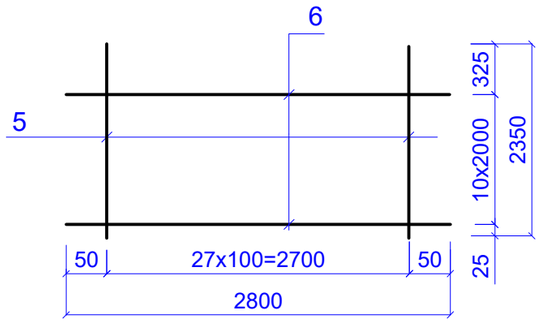
Сетка С-16



Сетка С-8

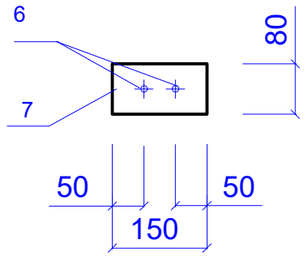


Сетка С-10



Марка	Обозначение	Наименование	Количество								Масса ед. кг.	Примеч.
			с-11	с-8	с-7	с-10	мн-1	с-16	с-14	с-9		
		Детали										
11	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=6050	11						11		1.34	
4	ГОСТ 6725-80*	∅ 8 А III L=2050	59								0.81	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=3050		11							0.68	
1	"	∅ 12А III L=3450			21						3.07	
5	"	∅ 12 А III L=2350				28					2.09	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 12 А III L=2800				24					2.49	
7	"	∅ 8 А III L=150					2				0.06	
8	ГОСТ 19903-74*	-8х80 L=150					1				0.76	
9	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=4340						4			0.97	
10	"	∅ 10 А III L=780						56			0.482	
12	ГОСТ 5781-82*	∅ 8 А III L=1400							59		0.56	
2	"	∅ 12 А III L=2500		28	33						2.23	
7	ГОСТ 23279-85*	4с $\frac{5\ Вр\ I\text{-}200}{5\ Вр\ I\text{-}200}$ 22.5х805 $\frac{100}{25}$								1		

МН-1



1.Сетки варить контактно-точечной сваркой во всех местах пересечения.

						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 17; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Арматурные изделия. Сетки С-7 ... С-11, 14, 16. Мн1. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

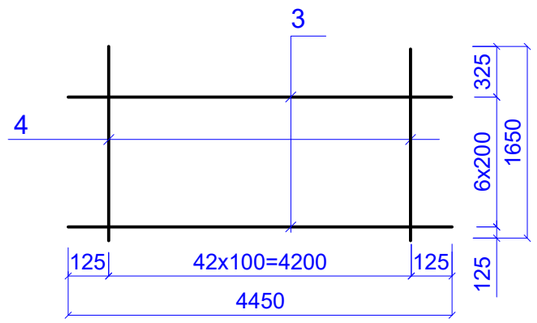
Подпись и дата

Инв. № подл.

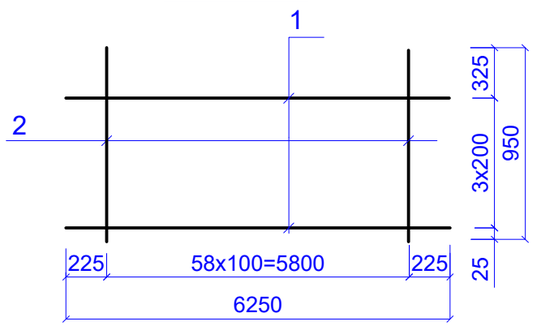
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ.

Марка элемента	Изделия арматурные																		Изделия закладные								Общий
	Арматура класса																	Всего	Арматура класса				Прокат марки			Всего	
	Вр I			А I				AIII											AI	AIII			С 235				
	ГОСТ 6727-85			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 27772-88				
	5			6	8	10		6	8	10	12	14		22	25	28	32			8			- 8				
Дм -1	150.3			68.5	98.4			157.2			3495	428.0				506.4		4904.0									4904.0
Стм - 1				34.2				16.0		1049.4	2475.0							3574.6		0.5			3.1			3.6	3578.2
Пм -1	177.0			130.2	240.0	150		330.0	1223.0	270.0	308.0			615.0	394.0	238.0	310.0	4385.0		0.5			3.1			3.6	4389.0

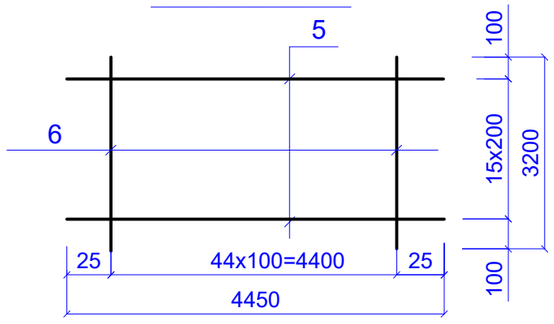
Сетка С-12



Сетка С-13



Сетка С-15



Марка	Обозначение	Наименование	Количество с-12	с-13	с-15		Масса ед. кг.	Примеч.
		Детали						
1	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=6250		4			1.4	
2	"	∅ 8 А III L=950		59			0.38	
3	ГОСТ 5781-82*	∅ 6 А III L=4450	7				0.99	
4	"	∅ 8 А III L=1650	43				0.652	
5	"	∅ 8 А III L=4450			16		2.9	
6	ГОСТ 5781-82*	∅ 10 А III L=3200			45		2.0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Резервуар 500м3

стадия	лист	листов
РП	18	

Ведомость расхода стали.
Сетки С12, С13, С15.

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-ТХ

Альбом: Технологические решения
(Резервуар 500м3)

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-ТХ

Альбом: Технологические решения
(Резервуар 500м3)

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____
Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1. Разрез 2-2	
3	Фильтр-поглотитель ФП для установки на резервуаре.	
4	Решетка Ø610. Сборочный чертеж. Зонт круглый.	
2	Кольцо из угловой стали. Кольцо из листовой стали. Решетка Ø610. Хомут Ø610.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
0946-2а,б-ТХ.С	Спецификация оборудования (на 1 листе)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проектируемый резервуар ёмкостью 500 м3 включает в себя регулирующий, пожарный и аварийный объёмы воды.

2. Резервуар оборудуется :
   -подводящим трубопроводом ,
   -отводящим трубопроводом,
   -переливным трубопроводом,
   -спускным (грязевым) трубопроводом,
   -люком-лазом,
   -камерой приборов,
   -лестницей,
   -фильтром поглотителем.

3. Подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с воронкой.

4. Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляют собой конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем и оборудован сорозадерживающей решеткой из стальных прутьев.

5. Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Для трубы диаметром 150 мм переливное устройство выполнено в виде трубопровода, введенного в резервуар через стену, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм, исключающий контакт с окружающей атмосферой. На выпуске трубопровода устанавливается решетка с прозорами 10мм.

6. Спускной трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой.

7. Конструкция устройства для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара выполняется в виде фильтра-поглотителя с зонтом.

8. Люк-лаз с лестницей обеспечивает периодическое обслуживание и профилактику резервуара.

9. В камере приборов устанавливаются датчики контроля минимального и максимального уровня воды в резервуаре.

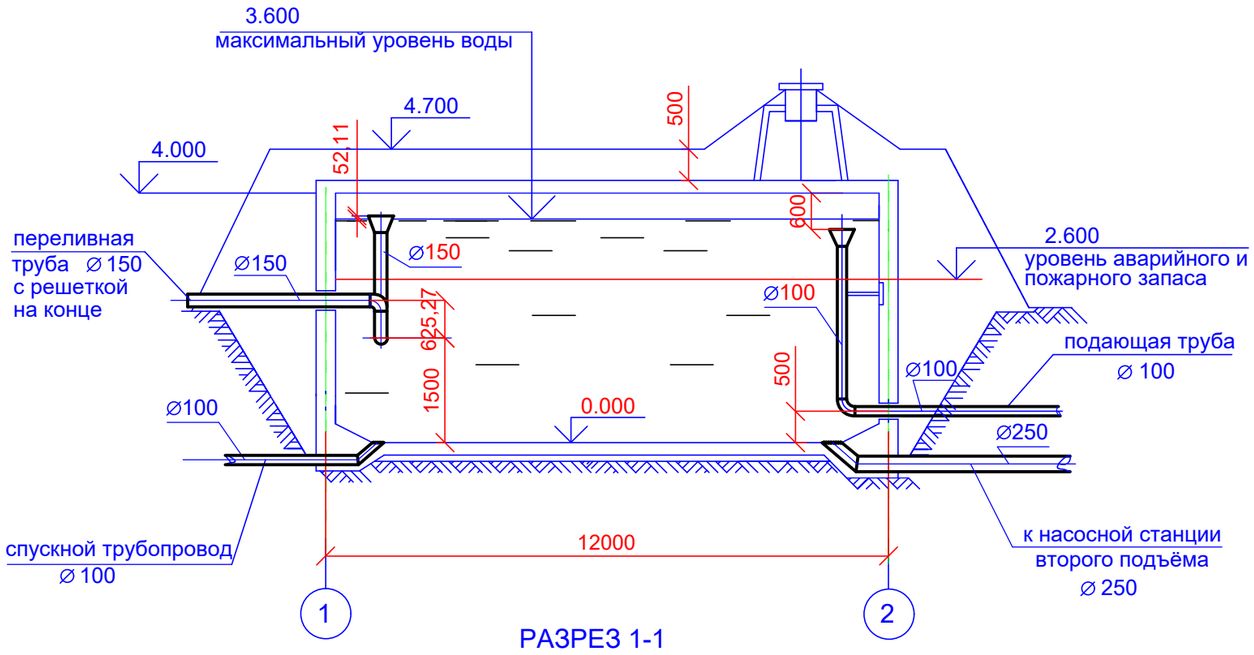
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта Токсанбаев А.

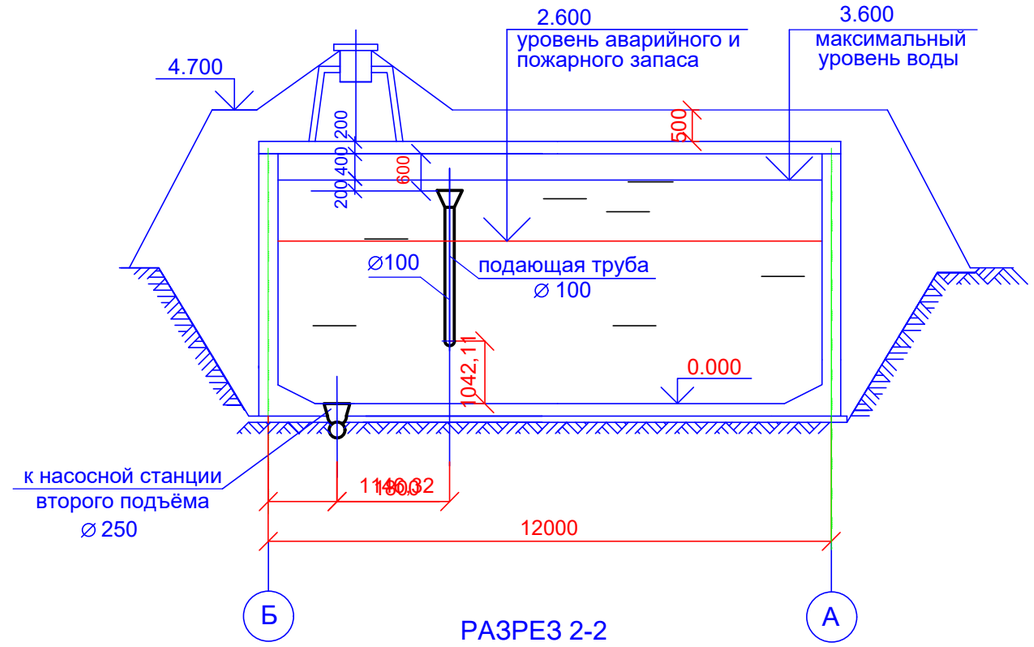
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-ТХ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1	2
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 0946-02(а,б)07

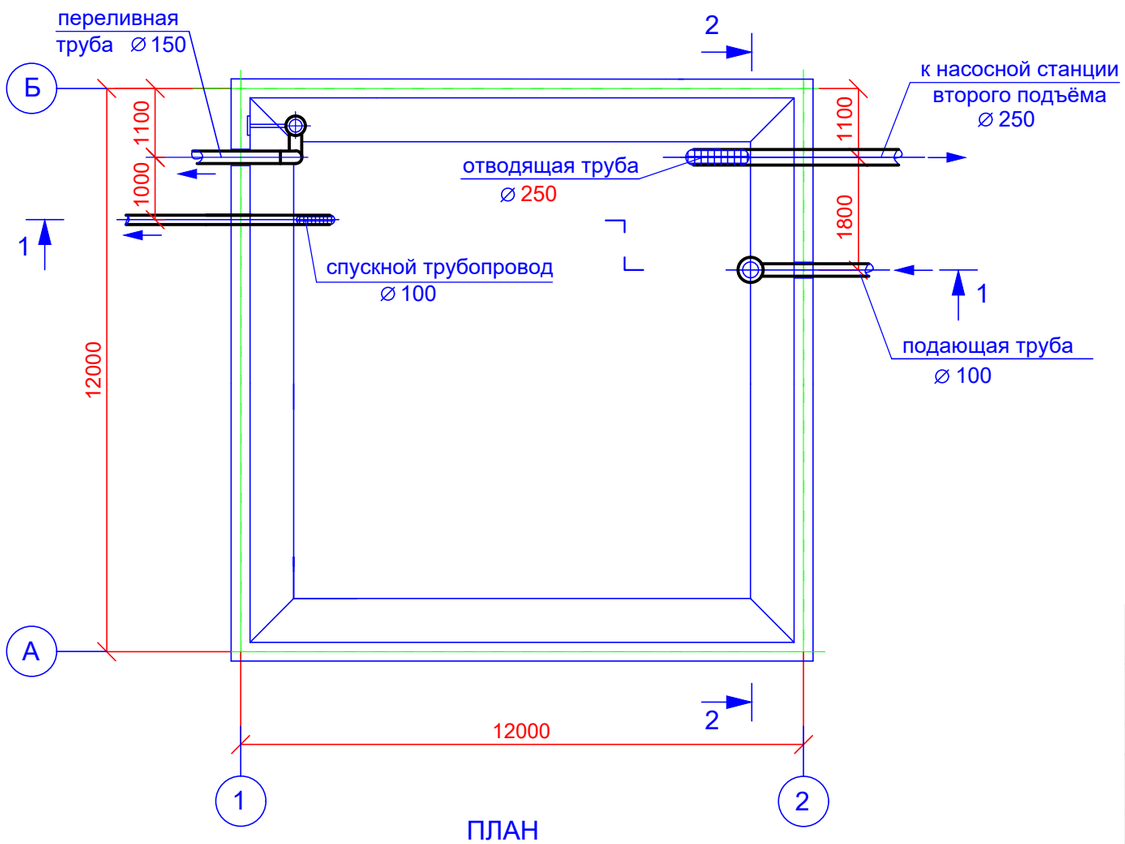
Формат А3



РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



ПЛАН

						2024-ТХ		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	2	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План. Разрез 1-1. Разрез 2-2.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

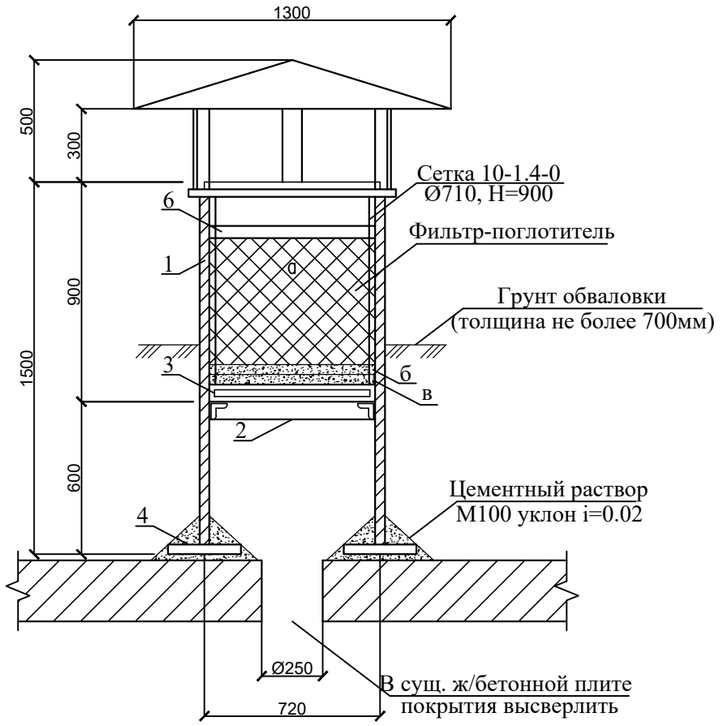
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл. 0946-02(а,б)07

Формат А3

ФП-1



1. Установка фильтра предусмотрена непосредственно на ж/б покрытии резервуара V=200м3.

2. Металлические конструкции фильтра окрашиваются эмалью БТ-177 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

3. Состав загрузки фильтра-поглотителя:

а - керамзитовый песок или березевый активированный уголь, фракциями 1-3мм не более 15%; 0.5-1мм - 85%; менее 0.5мм - 5% - 400мм;

б - гравий - 60мм, фракцией 5-10мм;

в - гравий - 60мм, фракцией 15-20мм.

4. Пробивку отверстия Ø250мм, на ж/б плите покрытия, производить не нарушая целостности ребер плиты.

5. Сварку вести электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, катет шва принять по наименьшей толщине свариваемого элемента.

6. Хомут приварить к ручкам съема решетки.

7. Для повышения устойчивости фильтра-поглатителя использовать вариант приварки кольца из листовой стали к трем закладным пластинам размером 250х250х5, пристреливаемым к ж/б плите покрытия дюбелями, симметрично по радиусу установки фильтра.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		ФП-1	1	600.0	
		Сборочные элементы			
1	ГОСТ 10704-91*	Труба Ø720х8.0 L=1500	1	211.0	
2	лист 10	Кольцо из угловой стали	1	8.6	
3	лист 10	Решетка Ø610	1	17.0	
4	лист 10	Кольцо из листовой стали	1	34.0	
5	лист 10	Зонт круглый	1	23.0	
6	лист 10	Хомут Ø610	2	1.84	

Взам.инв. N

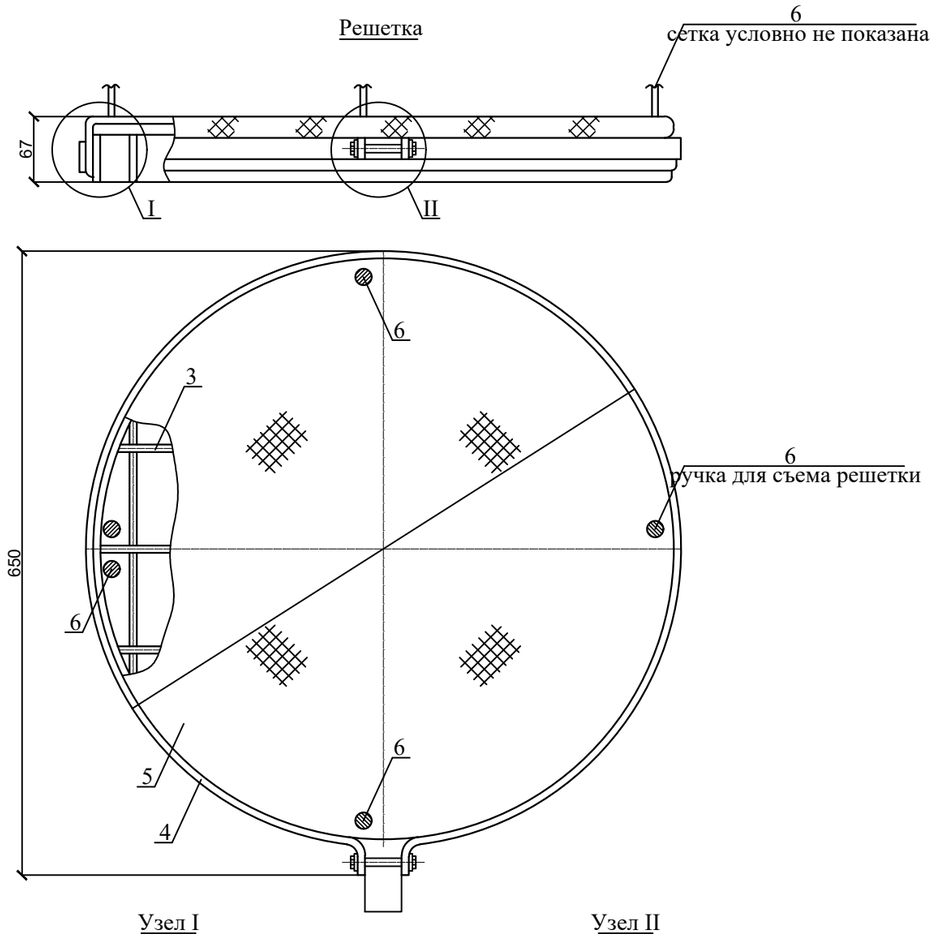
Подпись и дата

Инв. N подл.

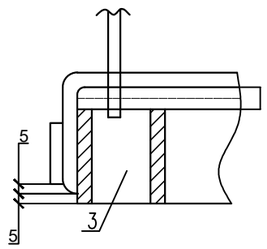
						2024-ТХ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 3; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

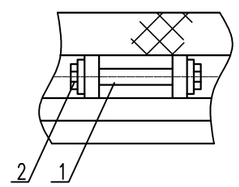
Решетка



Узел I



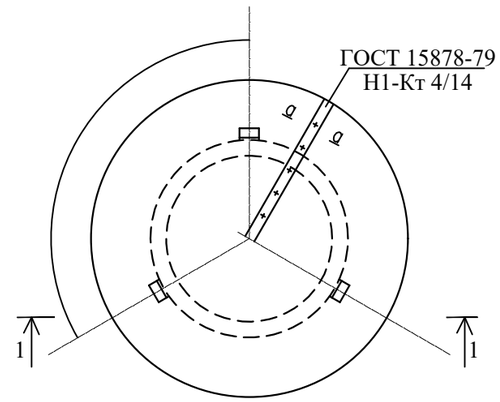
Узел II

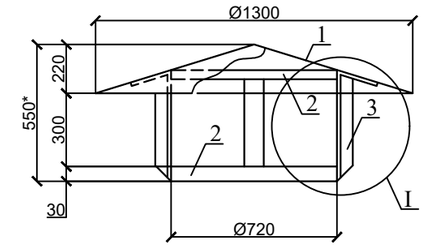


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

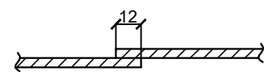
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Решетка	1		
1	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х60.4.6.019	1	0.05	
2	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10.5.019	1	0.02	
3	лист 10	Решетка Ø610	1	13.9	шаг 75х75 Ø5
4	лист 10	Хомут	1	1.84	
5	ГОСТ 5336-80	Сетка 10-1.4-0 Ø710	1	5.2	
6	ГОСТ 5781-82	Армктура Ø12AI L=1100	4	1.2	

Зонт круглый

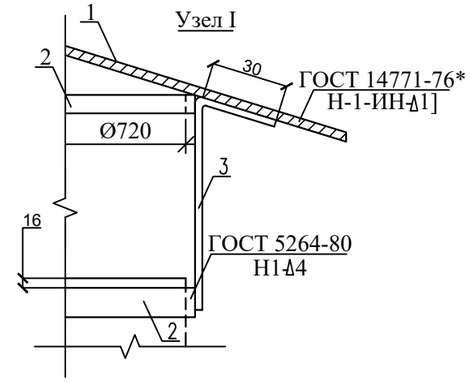




а-а



Узел I



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Зонт круглый	1	23.0	
1	ГОСТ 19903-74*	Колпак -t=1.0	1	11.4	с 235
2	ГОСТ 19903-74*	Пояс -t4х30х2300 Ø720	2	2.4	
3	ГОСТ 19903-74*	Лапка -t6х30х460	3	0.9	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х60.4.6.019	1	0.05	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10.5.019	1	0.02	

* - размеры для справок

						2024-ТХ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП	Токсанбаев А.					Резервуар 500м3 — стадия: РП; лист: 4; листов:
Разработал	Ибраим А					
Н.контроль	Токсанбаев А.					ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

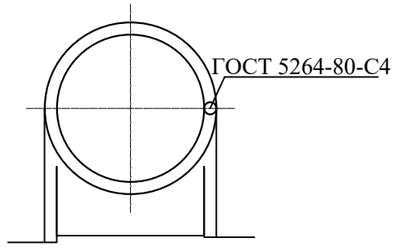
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

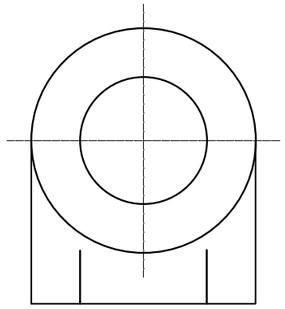
Кольцо из угловой стали



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Решетка			
1	ГОСТ 8509-66	Сталь угловая L50x5 L=2.2	1	8.6	с 235

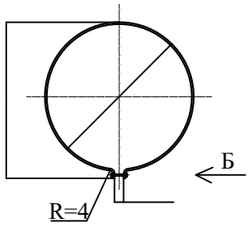
Кольцо из листовой стали



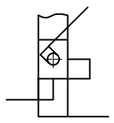
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Решетка			
1	ГОСТ 19903-74	Лист -t10x950	1	34.0	с235

Хомут Ø610



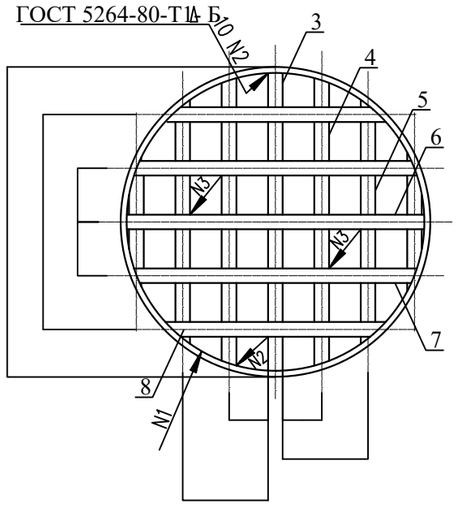
Вид Б

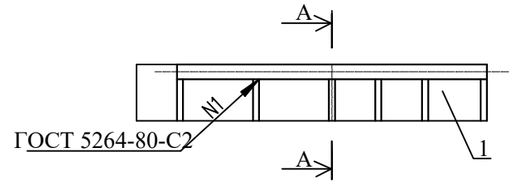


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

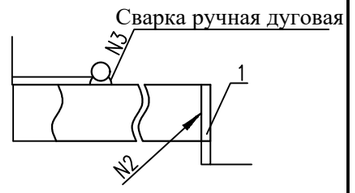
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Решетка			
1	ГОСТ 19903-74	Полоса -t4x30x1950	2	1.84	с235

Решетка Ø610





Разрез А-А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.,кг	Примечание
		Решетка		13.9	
1	ГОСТ 19903-74	Обечайка -t6x50x1860	1	4.4	с235
2	ГОСТ 19903-74	Полоса -t6x50x584	1	1.4	с235
3	ГОСТ 19903-74	Полоса -t6x50x548	2	1.3	с235
4	ГОСТ 19903-74	Полоса -t6x50x438	2	1.1	
5	ГОСТ 5781-82	Армктура Ø16 L=596	1	0.9	
6	ГОСТ 5781-82	Армктура Ø16 L=544	2	0.69	
7	ГОСТ 5781-82	Армктура Ø16I L=374	2	0.51	

						2024-ТХ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата			
ГИП	Токсанбаев А.					Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал	Ибраим А						РП	5	
Н.контроль	Токсанбаев А.					Кольцо из угловой стали. Кольцо из листовой стали. Хомут Ø610. Решетка Ø610.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам.инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания , изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Детали							
1	Труба 159х4 II ГОСТ10704-91*							
	А-Ст 3сп ГОСТ10705-80*				м	6.0*		
2	Воронка 159 х 270 мм				шт	1	5.4 кг	
3	Отвод 90° 150 С 40	ГОСТ17375-77*			шт	3		
4	Труба 108х4,0 II ГОСТ10704-91*							
	А-Ст 3сп ГОСТ10705-80*				м	5.0		
5	Воронка 108 х 190 мм				шт	1	1.75 кг	
6	Отвод 90° 80 С 40	ГОСТ17375-77*			шт	1		
7	Уголок Б-63х63х4 ГОСТ 8509-86	L=400 мм			шт	2	1.2 кг	
	Ст 3сп ГОСТ 535-88							
8	Полоса Б-2 6х50 ГОСТ 103-76*	L=300 мм			шт	2	0.8 кг	
	Б-Ст 3 ГОСТ 380-71*							
9	Решетка с прозорами 10мм на конце переливной трубы Ду=150мм				шт	1		изготовить по месту
10	Стальные фасонные части				кг	4.0		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл. 0946-02(а,б)07

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-ТХ.СО		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Резервуар 500м3	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1	1
Н.контроль		Токсанбаев А.				Спецификация оборудования	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Формат А3

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-АС

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения

(Насосная станция)

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-НВК

Альбом: Архитиктурно-сроительные решения
(Насосная станция)

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____
Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хоз.-питьевой	676,5	33,31	9,25	
Канализация	676,5	33,31	9,25	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные материалы		
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и	
	арматуры для сетей и сооружений	
	водопровода и канализации	
ТП 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
Альбом I, II, V, VI.88		
ТП 902-09-22.84	Канализационные колодцы	
Альбом I, II, VI, VII, VIII.88		
СниП 2.04.03-85	Канализация.Наружные сети и сооружения.	
СниП РК 4.01-02-2001	Водоснабжение. Наружние сети и сооружения	
Прилагаемые документы		
-НВК.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 3 листах

СОГЛАСОВАНО:

ОВ

СОГЛАСОВАНО:

ГП

ЭС

ТХ

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта Токсанбаев А.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План насосной. Разрез 1 - 1.	
4	Фасады.	
5	План кровли.	
6	Спецификация элементов заполнения проемов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	
7	План котлована и грунтовой подушки.	
8	Указания по устройству грунтовой подушки.	
9	План фундаментов. Фундамент Флм-1.	
10	Фундамент Флм-1. Сечение 1 - 1, 2 - 2.	
11	План фундаментов под оборудование. Фундамент Фом-1. Приямок Прм-1.	
12	План усиления стен.	
13	План усиления стен. Сечение 1 - 1. Сетка С1. Спецификация.	
14	Сердечники монолитные См-1, См-2. Перемычки Прм-1, Прм-2. Монолитный элемент Мэ-1.	
15	План металлоконструкций насосной.	
16	Площадка Пом-1.	
17	Площадка Пом-1. Узлы 1 ... 3. Ведомость элементов.	
18	Монолитная площадка Ппм-1 на отм. 0.000.	
19	Плита перекрытия Пм-1.	
20	Плита перекрытия Пм-1. Сечения 1 - 1, 2 - 2. Узел 1.	
21	План конструкций кровли.	
22	План несущих конструкций кровли. Узлы 1 ... 3.	
23	Козырёк входа.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
- АС	Архитектурно-строительные решения	
- ТХ	Технологические решения	
- ОВ	Отопление и венитиляция	
- ЭЛ	Электротехнические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.130 - 6с вып.1	Узлы стен жилых и общественных зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.	
1.400 - 15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта Токсанбаев А.

						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 1; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные (начало). — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

Ведомость основных строительных показателей

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Общая площадь	м2	39.9
2	Площадь застройки	м2	44,8.1
3	Строительный объём	м3	229.2

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 . Рабочие чертежи марки АС "Противопожарная насосная станция." разработаны на основании следующих данных :

- генерального плана площадки строительства ;
- чертежей смежных разделов проекта;
- отчета об инженерно-геологических изысканиях

2 . Участок Изыскания с дневной поверхности представлен асфальтным поктытие, крупнозернистый мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравийно галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,4-0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 30%

Природно-климатические условия района
Климатический район – III-В. (СП РК 2.04-01-2017г)
Снеговая нагрузка на грунт– I район, 0,8 кПа НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).,
Ветровой напор – IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м2). (СП РК 2.04-01-2017г), (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)
Базовая скорость ветра – 35м/с. (СП РК 2.04-01-2017г), (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

3. Основанием фундаментов служит грунтовая подушка.
4. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 401.40 по генплану.
5. Наружные стены запроектированы из кирпича М100 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50 Толщина кладки 380 мм.
6. Морозостойкость наружных кирпичных стен должна быть не ниже 15 - МРЗ - СНиП II- 22 - 81 табл. 1.
7. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям в соответствии с требованиями СниПII- 2-81 - 2-я, с временным сопротивлением осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) - от 1,2 до 1,8 кг/см2(120кпа).
8. В швы кирпичной кладки стен заложит сетку СГ-1(сер 2.130-6с) с шагом 500 мм по высоте. В швы кирпичной кладки парапета заложит сетку С 1 с шагом 500 мм по высоте.
9. Горизонтальную гидроизоляцию стен на отм. -0.030 выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1 : 3 толщиной 30 мм.
10. По периметру наружных стен насосной устраивается бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 2000 мм.
11. До начала работ на строительной площадке, подрядной организации необходимо разработать проект производства работ.
12. Производство работ по монтажу по возведению монолитных ж.б. конструкций, по сварочным работам и прочие вести в соответствии с требованими глав СНиП:
    - КР 12-01-99 "Техника безопасности в строительстве";
    - 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
    - 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
    - 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".
    - 3.04.03-85 - Защита строительных конструкций от коррозии
13. При производстве работ должны составляться акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85* на следующие виды работ:
    - акт на геодезическую разбивку осей здания;
    - акт на устройство грунтовой подушки;
    - акт устройства монолитных ж.б. фундаментов;
    - акт отбора контрольных образцов бетона;
    - акт армирования ж.б. конструкций;
    - акт на устройство антисептирования деревянных конструкций;
    - акт на устройство огнезащитной обработки древесины;

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА.

2.1. Внутреннюю отделку стен и потолков см. "Ведомость отделки помещений".
2.2. Отделочные работы производить в соответствии с СНиП III-21-73*.
2.3. Способы приготовления составов грунтовок и шпаклевок применяемых при подготовке поверхностей к окраске см. ГОСТ 22753-77.
2.4 Металлические изделия окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* за два раза.

НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА.

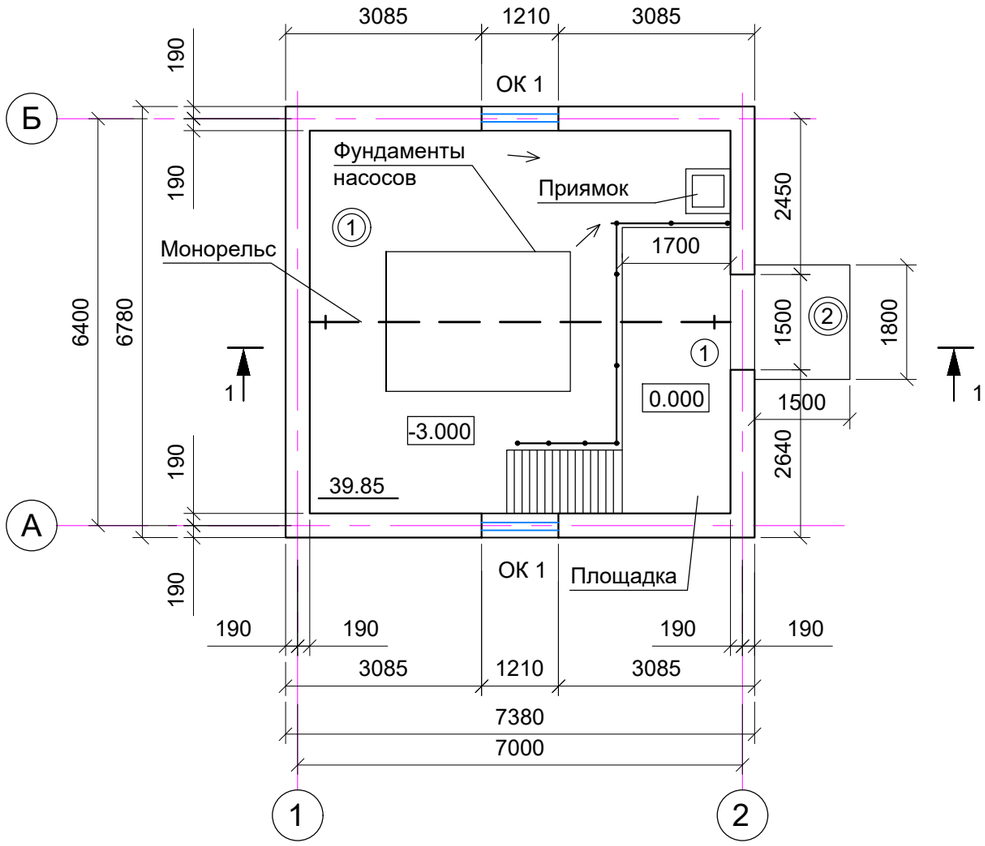
3.1. Оконные и дверные переплеты - алюминиевые по ГОСТ 23747-2014, ГОСТ 21519-2003
3.2. Наружные стены - штукатурка по сетке с последующей окраской влагостойкими красками типа "Симекс".

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

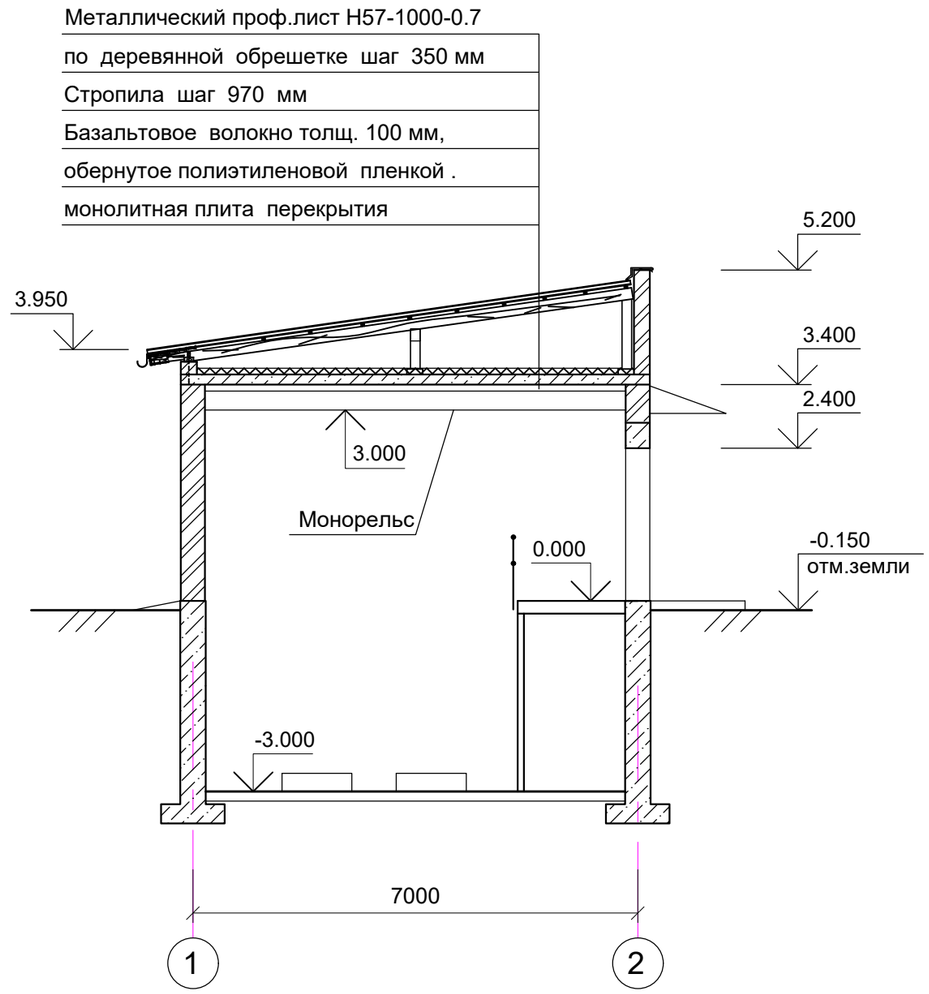
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
		1611-29.03.04

						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 2; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные(окончание). — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

План насосной



1 - 1



1. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 736.600 по генплану.

Условные обзначения

(1) Тип дверей

(1) Тип пола

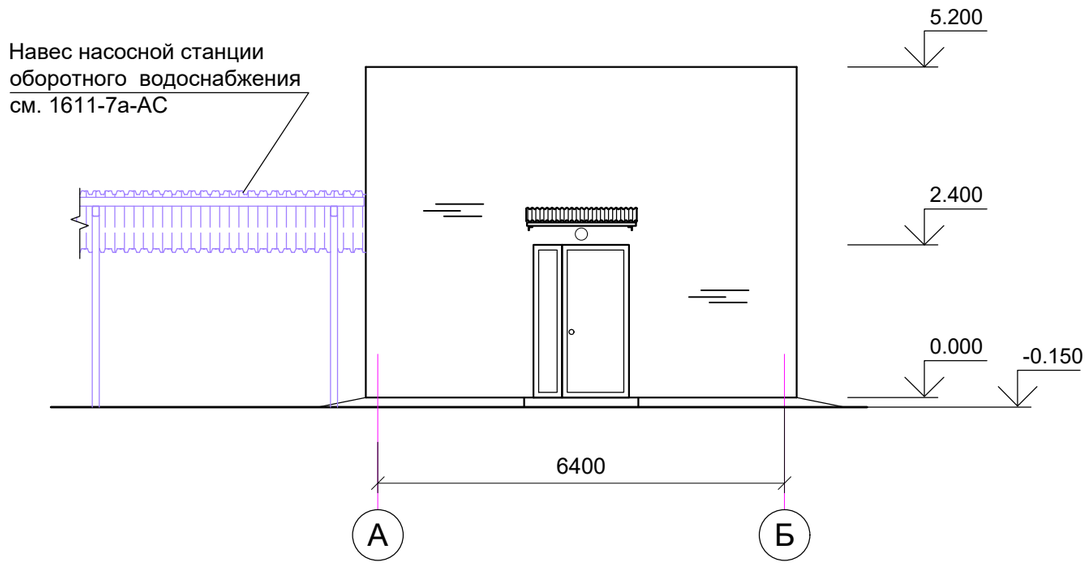
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	3	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План насосной. Разрез 1 - 1.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

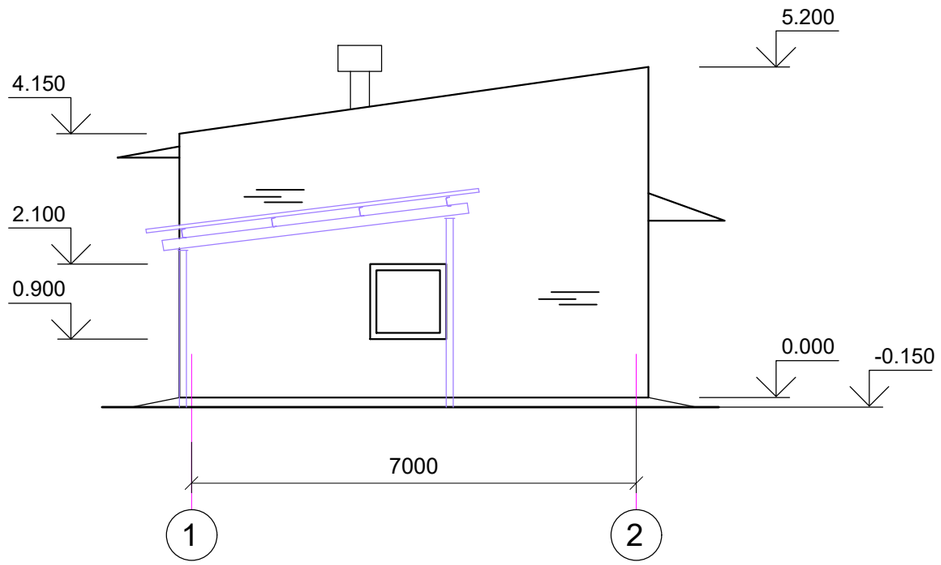
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

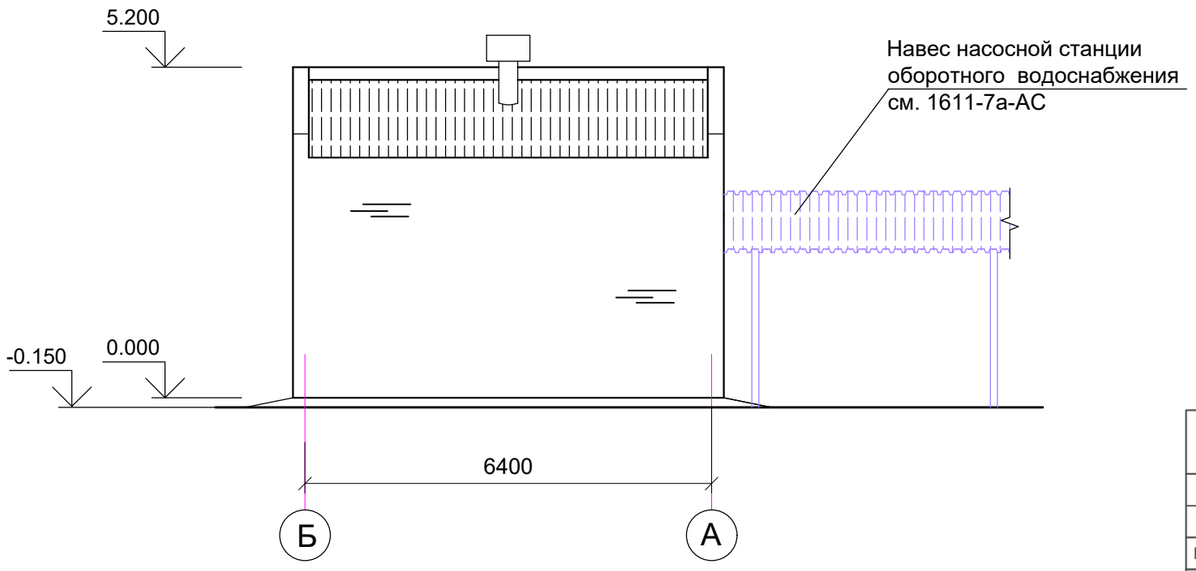
Фасад в осях А - Б



Фасад в осях 1 - 2



Фасад в осях А - Б



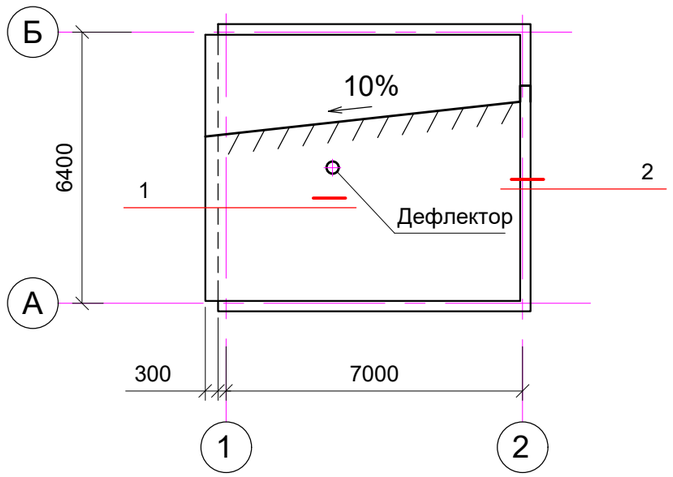
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	4	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Фасады.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

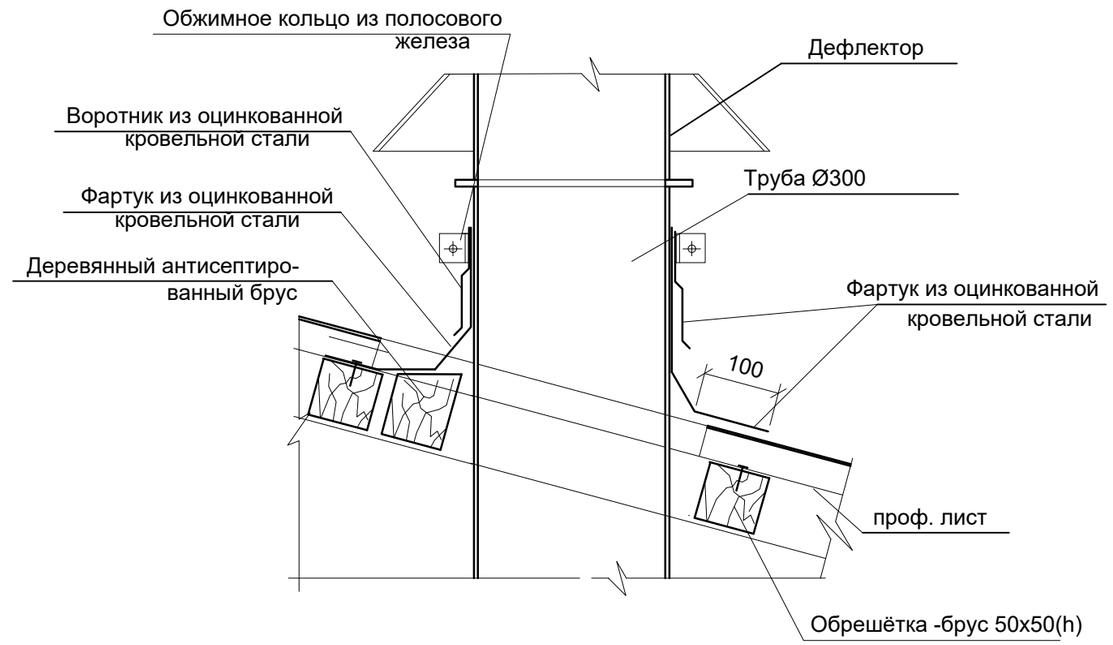
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

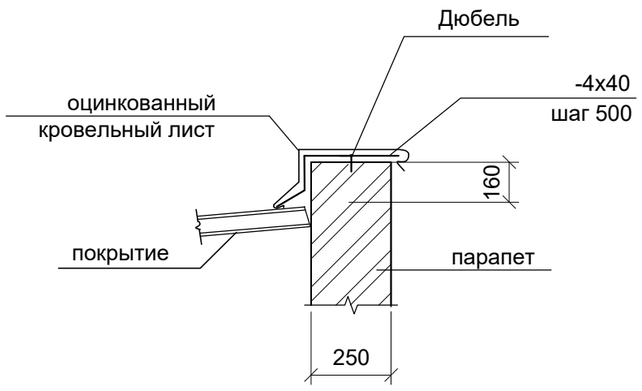
План кровли



1



2



						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	5	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План кровли.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЁМОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Двери			
1	ГОСТ 23747-2014	дверь из алюминиевых сплавов ДАН Г Дв Бпр П 24 - 15	1		
		Окна			
ОК 1	ГОСТ 21519-2003	окно из алюминиевых сплавов ОА 12-12	2		

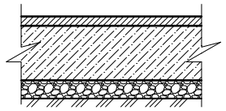
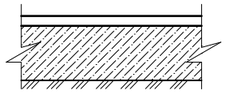
УКАЗАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ПОЛОВ.

1. Работы по устройству полов производить с соблюдением требований глав СНиП 3.01.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия ". пояснительной записки серии 2.244-1 выпуск 4 и СНиП КР 12-01-99 "Техника безопасности в строительстве."
2. До устройства бетонного подстилающего слоя следует в основание втрамбовать слои щебня или гравия крупностью 40-60мм.
3. Подсыпку грунта под полы выполнять вслед за обратной засыпкой фундаментов. Основное внимание следует уделять составу и плотности грунтов основания под полы для исключения деформаций при эксплуатации. Подсыпку под полы выполнять грунтом однородного состава при оптимальной влажности слоями 0.1-0.2м.
4. Уплотнение вести механизированным способом в соответствии с требованиями глав СНиП 3.02.01-87 "Землянные сооружения, основания и фундаменты." Грунт подсыпки не должен содержать строительного и бытового мусора, растительных остатков, снега и льда.

УКАЗАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ КРОВЛИ.

1. Кровля выполняется из металлического проф.листа Н57-1000-0.7
2. Кровлю допускается устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С. При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу разрешается лишь после просушки.
3. Для защиты от увлажнения и инфильтрации теплоизоляционного материала следует обернуть его со всех сторон полиэтиленовой пленкой.
4. Волнистые стальные листы следует перепускать внахлестку вдоль ската на 200мм, а поперек ската на один гофр.
5. Для крепления листов стали следует использовать специальные кровельные гвозди с крупными шляпками диаметром 3-4мм и длиной 70-80мм. Все крепежные детали должны быть оцинкованными.
6. Кровельная и листовая сталь, не имеющая защитно-декоративного покрытия до монтажа или в процессе строительстве, подлежит двухсторонней проалифке и однослойной окраске лицевой поверхности.
7. Работы по устройству кровли производить с соблюдением требований СНиП II-26-76*

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Номер поме-щения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь $м^2$
насосная	1		Покрытие -бетон кл. В15 -20мм Подстилающий слой - бетон кл. В7.5 - 80мм Слой щебня - 40...50мм Основание -уплотнённый грунт	34.3
крыльцо	2		Покрытие - бетон кл. В15 - 20мм Подстилающий слой - бетон кл. В12.5 -150мм Основание -уплотнённый грунт	2.7

ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ, площадь м2

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок		
	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	Площ.	Вид отделки	Высо-та мм
Машинный зал (подземная часть)			75.9	Шпаклёвка Водоэмуль-сионная окраска			
Машинный зал (надземная часть)	39.9	Шпаклёвка Водоэмуль-сионная окраска	79.5	Штукатурка Шпаклёвка Водоэмуль-сионная окраска			

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Насосная станция

стадия	лист	листов
РП	6	

Спецификация элементов заполнения проемов. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.

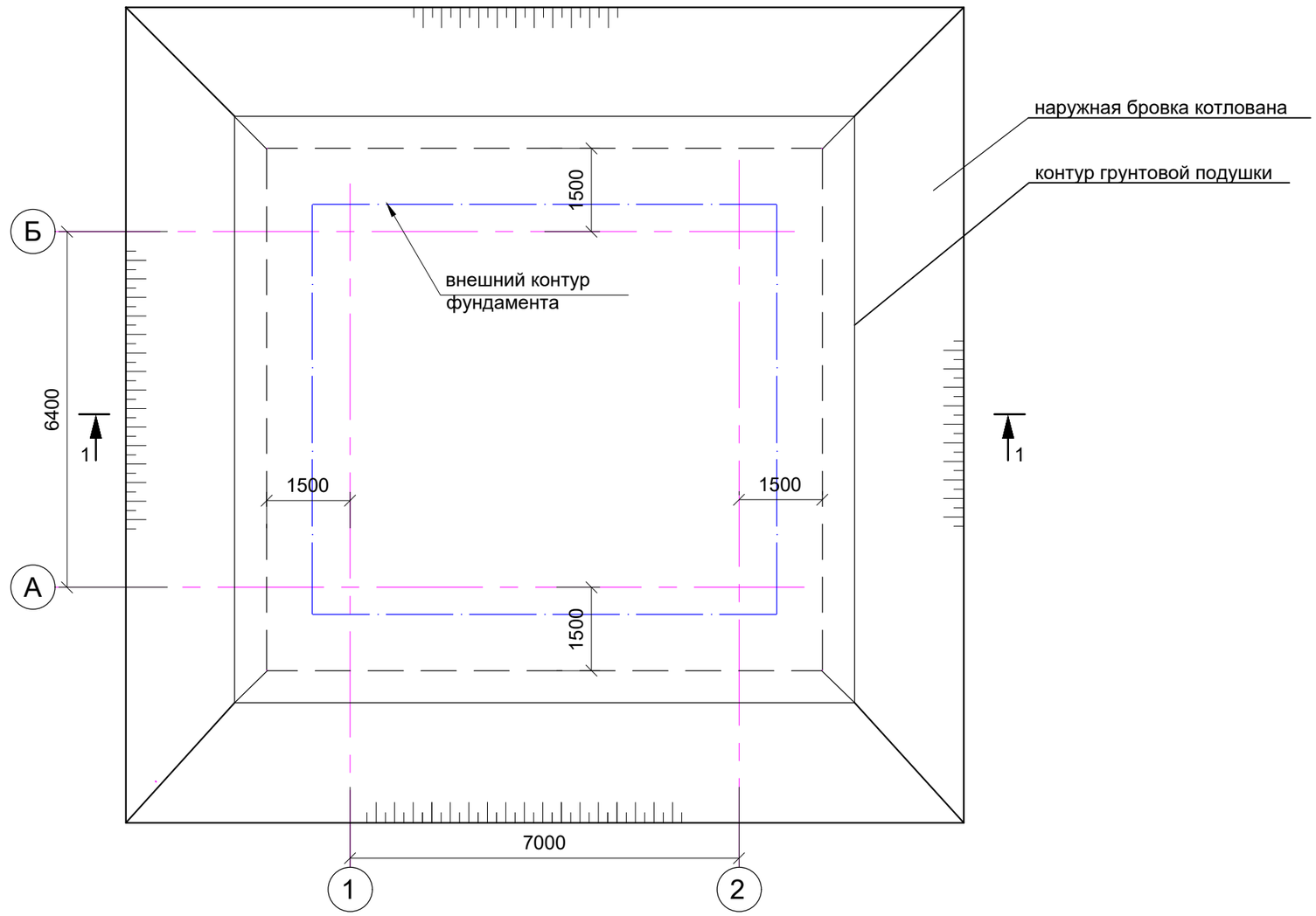
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

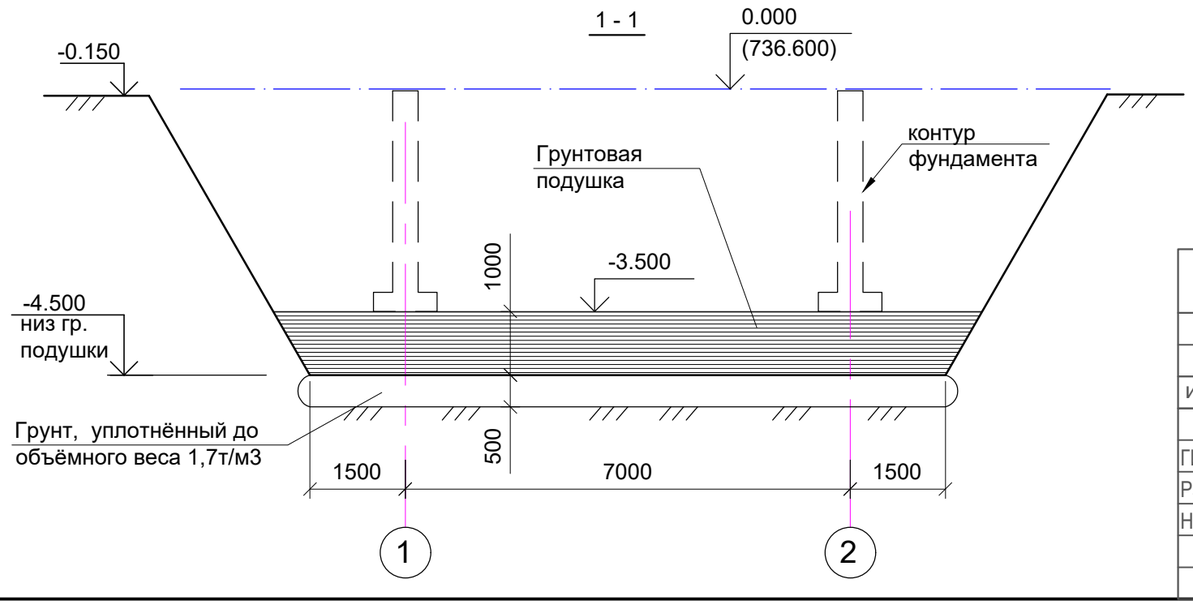
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

План котлована и грунтовой подушки



1 - 1



1 . Указания по устройству грунтовой подушки, а также указания по производству работ по поверхностному уплотнению грунтов основания подушки см. лист 8.

						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	7	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План котлована и грунтовой подушки.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

Указания по устройству грунтовой подушки.

1. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 401.400 по генплану.
2. К устройству искусственного основания приступать только при наличии проекта производства работ.
3. В качестве искусственного основания под фундаменты проектом предусматривается грунтовая подушка из уплотнённого суглинистого грунта толщиной 1.0 м с R_0 =1,8 кг/см2.
4. Основанием грунтовой подушки служит суглинок лёссовидный, коричневый, макропористый, твёрдый, просадочный. Уплотнённый кулачковыми катками на глубину 0,5 м. На нижней границе уплотнённой зоны плотность грунта в сухом состоянии должна быть не менее 1,7 т/м3.
5. После отрывки котлована под устройство грунтовой подушки произвести полевые испытания и лабораторный анализ физико-механических свойств подстилающих грунтов и в случае отличия их от данных, приведённых выше немедленно приостановить производство работ и сообщить в проектную организацию для принятия соответствующих решений.
6. Подушка из суглинистого грунта устраивается горизонтальными слоями толщиной 15-20 см при оптимальной влажности с уплотнением каждого слоя грунта уплотняющими механизмами до объёмного веса скелета грунта 1,7 т/м3 в пределах всей толщи подушки.
7. В качестве материала для устройства подушки следует применять местный суглинистый грунт без примесей строительного мусора и органических остатков.
8. Уплотнение подушки выполнять кулачковыми катками весом 3-5тн. Необходимое число проходов уточнить опытным уплотнением.
9. Перед началом работ по устройству грунтовой подушки необходимо в условия строительной площадки выполнить опытное уплотнение грунта с целью определения оптимальной толщины и влажности уплотняемого слоя, а также количества проходов (ударов) по каждому слою.
10. В процессе устройства подушки необходимо проводить систематический контроль качества работ по укладке и уплотнению грунта представителями технадзора и лицами инспектирующими строительство в процессе работ.
11. Непосредственное осуществление контроля плотности и влажности уложенного в подушку грунта возлагается на работников строительной лаборатории.
12. Устройство грунтовой подушки, опытное уплотнение и контроль качества земляных работ производить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
    - СНиП 3.02.01-83 " Земляные сооружения, основания и фундаменты " ;
    - СНиП КР 12-01-99 " Техника безопасности в строительстве " ;
    - " Руководства по уплотнению грунтов в промышленном и гражданском строительстве " ;
    - " Инструкции по проектированию и устройству грунтовых подушек и обратных засыпок методом послойного уплотнения на лёссовых просадочных грунтах ".

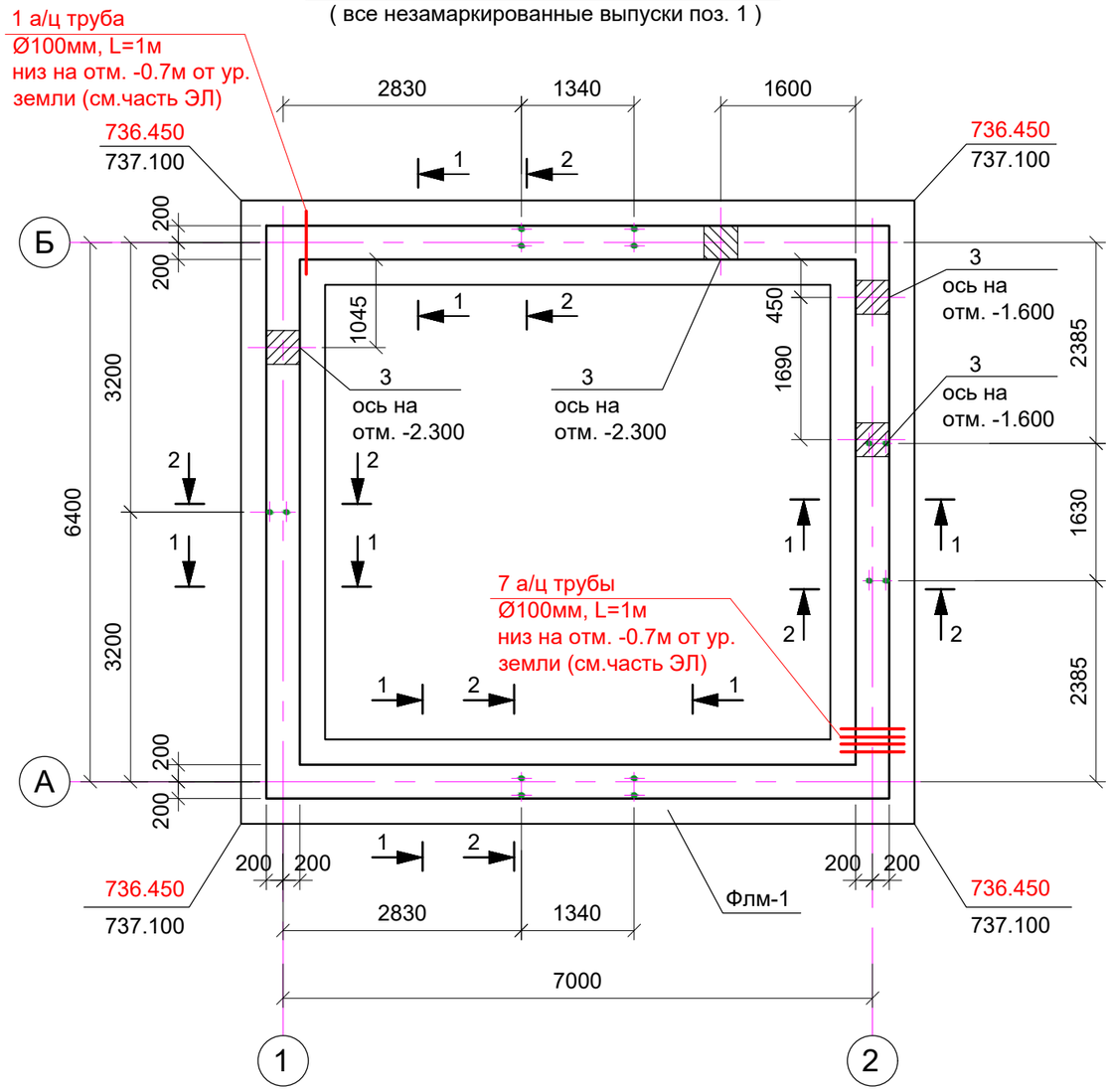
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	8	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Указания по устройству грунтовой подушки.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1611-29.03.04

План фундаментов

(все незамаркированные выпуски поз. 1)



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
Флм-1	данный лист, лист 10	Фундамент ленточный Флм-1	26.8		м.п.
		Флм-1			
		Сетки арматурные			
С-1	ГОСТ 6727-80*	Сетка С2 Ø12AIII-200 / Ø12AIII-200 95хм.п.	30.8	8.7 кг/м.п.	268.0кг
С-2	ГОСТ 6727-80*	Сетка С4 Ø5Вр I-200 / Ø5Вр I-200 315хм.п.	56.8	4.9 кг/м.п.	378.3кг
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	Ø12AIII L=1000	14	0.89	12.5кг
2	70 70 / 180	Ø6AI L=320	14	0.07	1.0кг
3	ГОСТ 10704-91	Тр.406,4х4 L=400	4	15.9	
	ГОСТ 539-80*	А/ц труба Ø 100 L=1000	8		
		Материал			
		Бетон кл. В 15	18.5		м3

1. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 736.600 по генплану.
2. Основанием фундаментов служит грунтовая подушка.
3. Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,3 м от поверхности земли, максимальный подъём уровня грунтовых вод - до 5,0 м от поверхности земли.
4. Работы по устройству фундаментов следует выполнять только при наличии проекта производства работ.
5. Обратную засыпку котлована производить местным грунтом без включений строительного мусора и растительных остатков с уплотнением механическими трамбовками с Ку=0,95.
6. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой в 2 слоя по грунтовке расжиженым битумом в один слой.
7. Сечения см. лист 10.
8. Данный лист смотреть совместно с листом 16.

СОГЛАСОВАНО:

Гл. спец. ГП	Замковая
Гл. спец. ТХ	Бахтина
Гл. спец. ЭКиП	Джумагулова

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1611-29.03.04

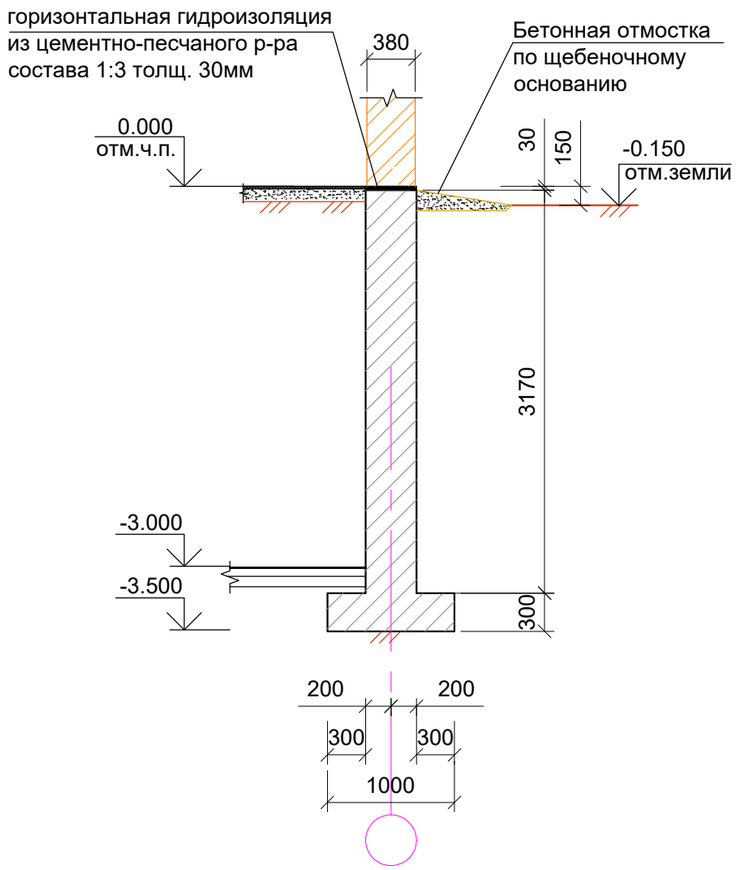
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				План фундаментов. Фундамент Флм-1.

стадия	лист	листов
РП	9	

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

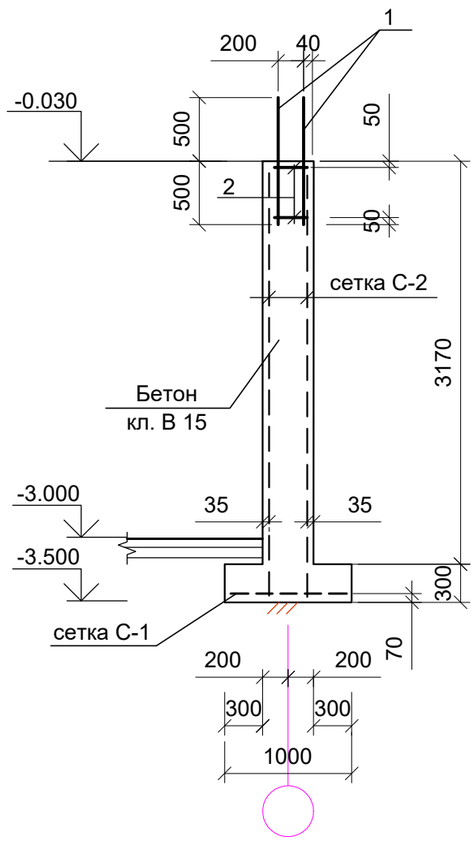
1 - 1

(Флм-1)



2 - 2

(Флм-1)

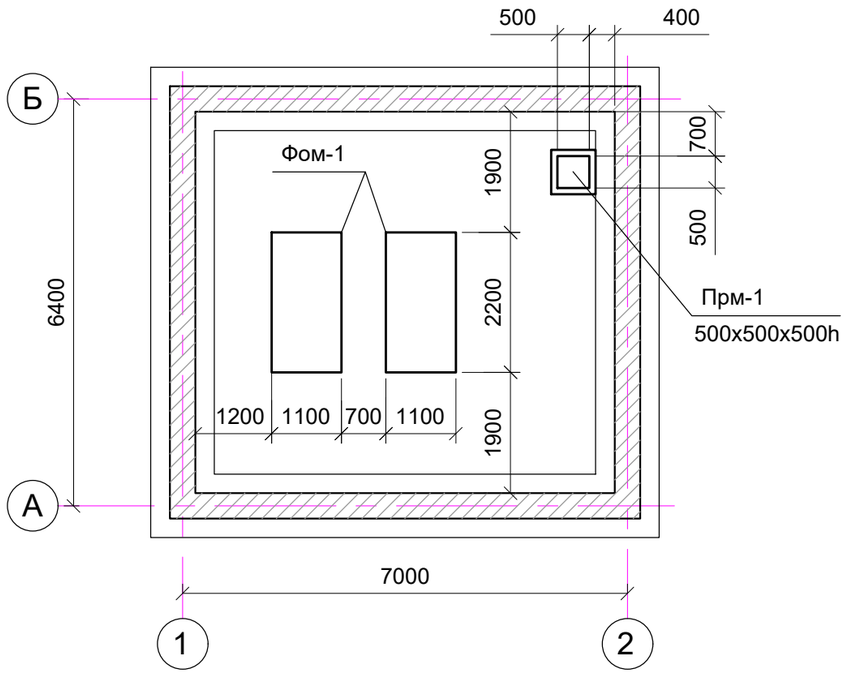


1. Спецификацию см. лист 9.

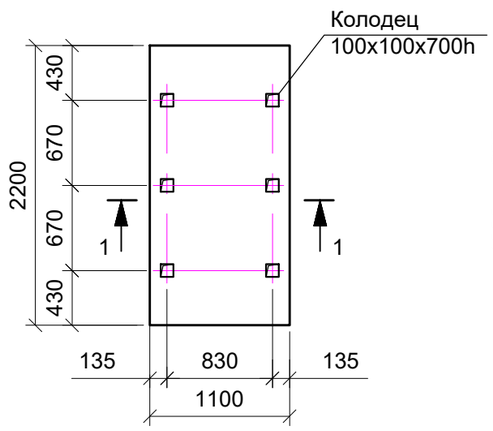
						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 10; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Фундамент Флм-1. Сечение 1 - 1, 2 - 2. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1611-29.03.04

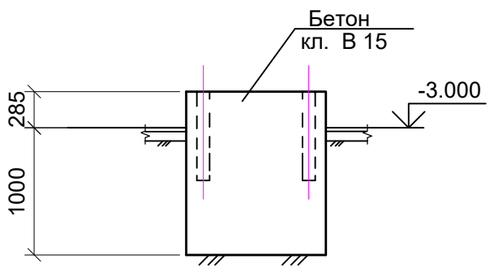
План фундаментов под оборудование



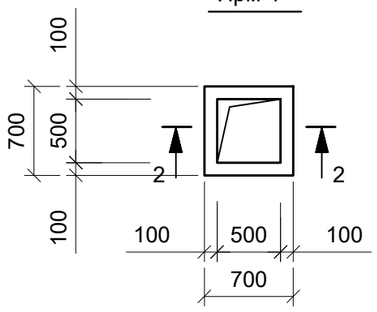
Фом-1



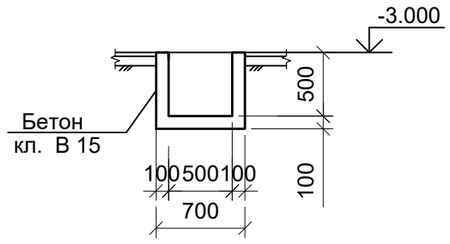
1 - 1



Прм-1



2 - 2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
Фом-1	данный лист	Фундамент Фом-1	2		
Прм-1	данный лист	Приямок Прм-1	1		
		Фом-1			
		Материал			
		Бетон кл. В 15	3.1		м3
		Прм-1			
		Материал			
		Бетон кл. В 15	0.17		м3

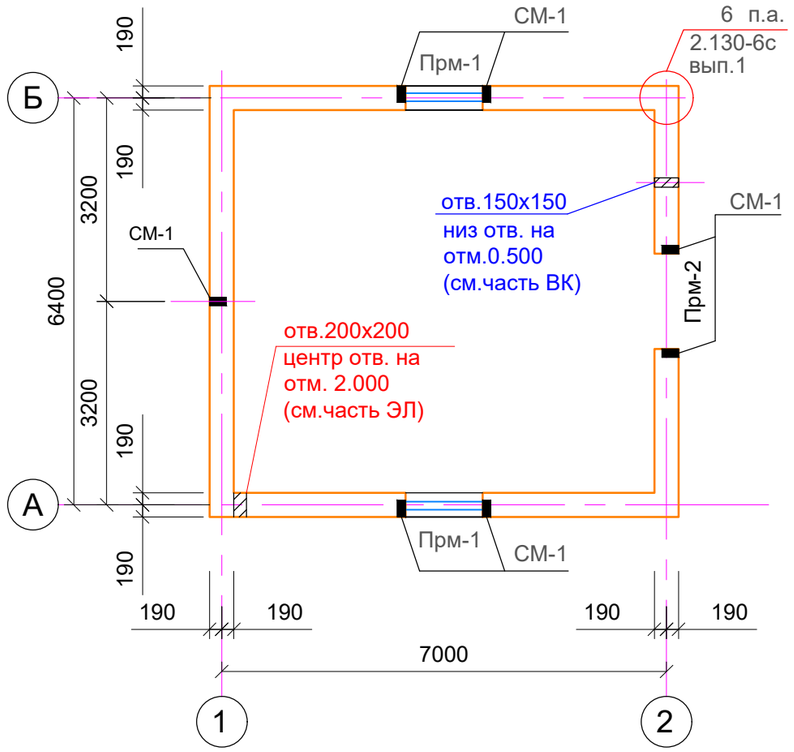
1. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 736.600 по генплану.
2. Фундаменты под оборудование разработаны в соответствии с заданием технологов.
3. Размеры фундаментов и привязку анкерных болтов уточнить после получения оборудования.

СОГЛАСОВАНО:
Бахтина
Гл. спец. ТХ

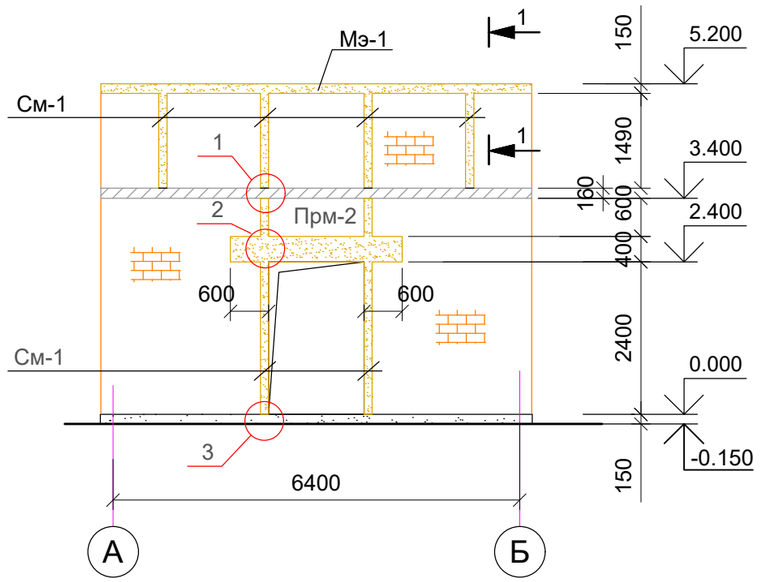
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 1611-29.03.04

						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 11; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				План фундаментов под оборудование. Фундамент Фом-1. Приямок Прм-1. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

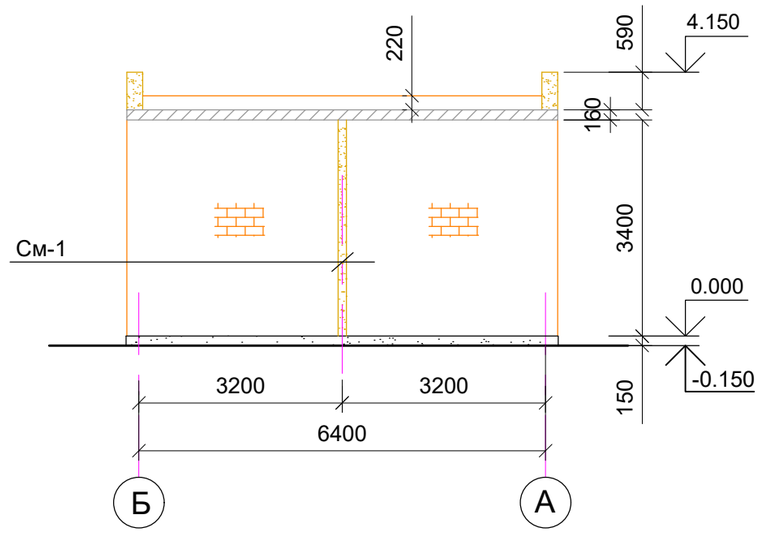
План усиления стен



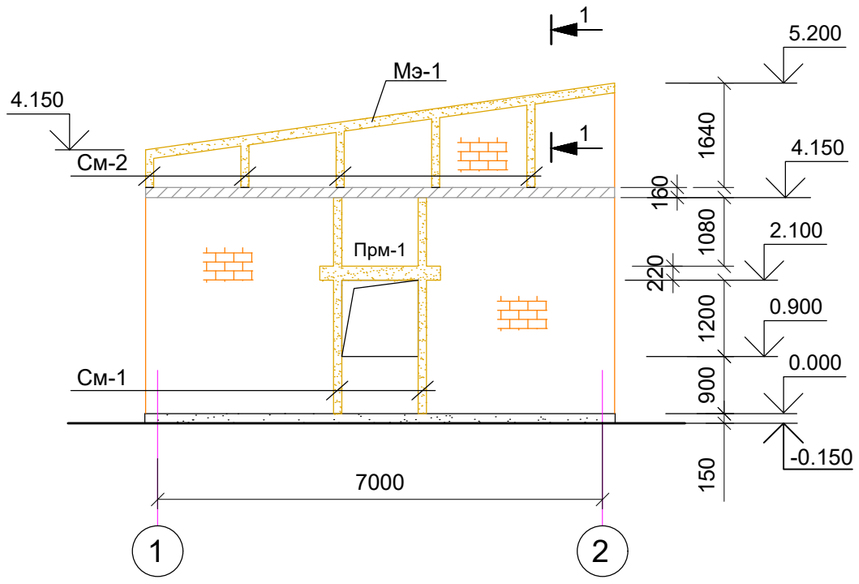
Развертка стен по оси 2

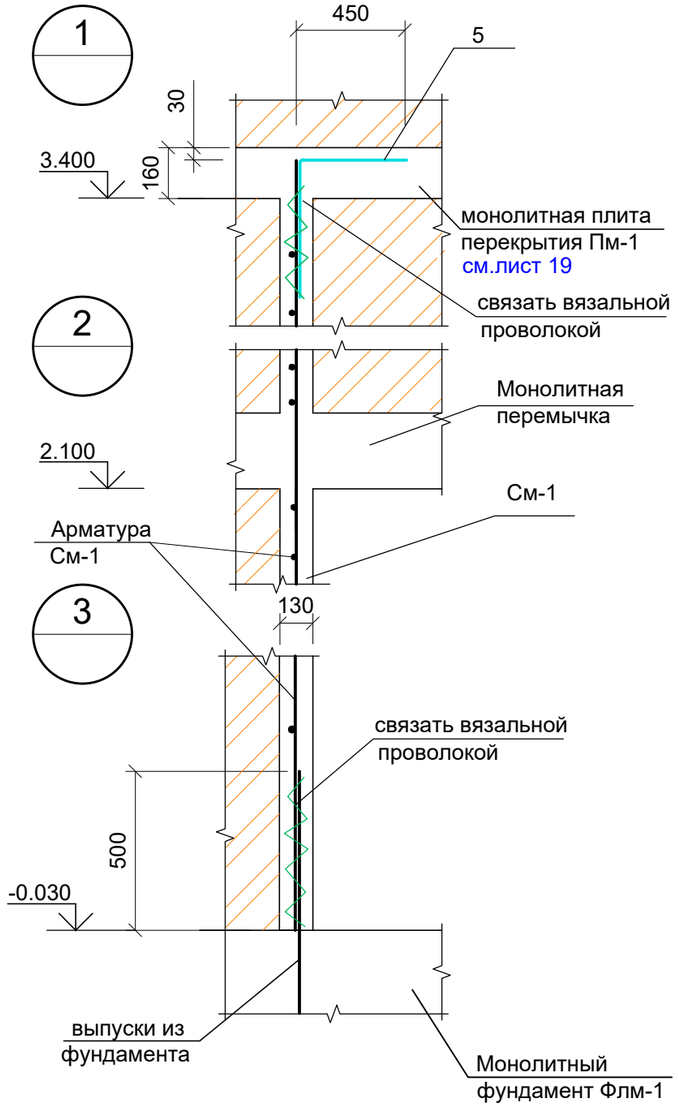


Развертка стен по оси 1



Развертка стен по оси А





1. Сечения 1 - 1 примечания и спецификацию см. лист 13.

						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	12	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План усиления стен.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

СОГЛАСОВАНО:

Гл. спец. ТХ	Бахтина
Гл. спец. ЭКиП	Джумагулова

Взам. инв. №

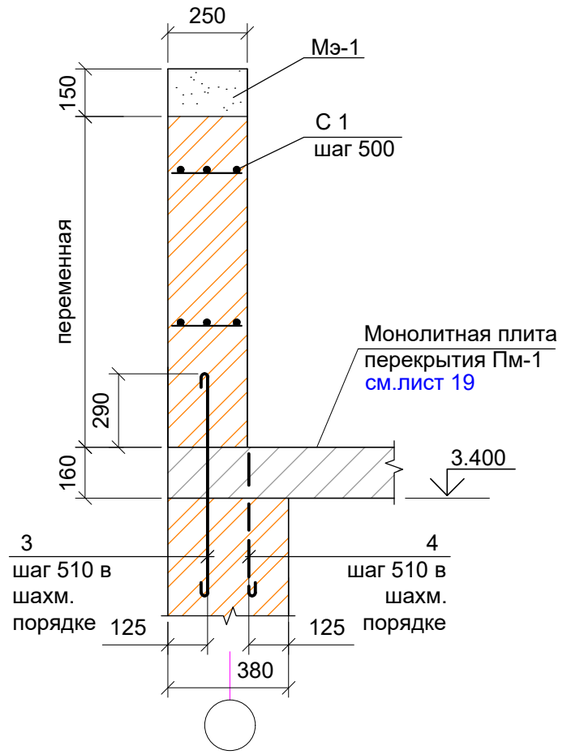
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

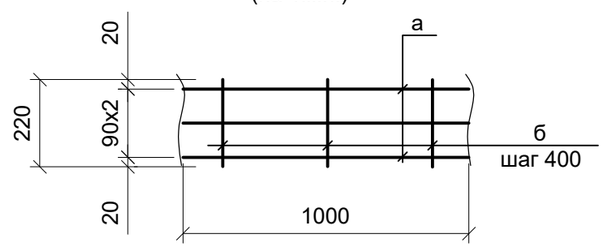
Спецификация к плану усиления стен на отм. 0.000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
См-1	лист 14	Сердечник монолитный См-1	25.0		м.п.
См-2	лист 14	Сердечник монолитный См-2	16.8		м.п.
Прм-1	лист 14	Перемычка Прм-1	3.8		м.п.
Прм-2	лист 14	Перемычка Прм-2	2.7		м.п.
Мэ-1	лист 14	Монолитный элемент Мэ-1	21.7		м.п.
		Сетки			
СГ-1	2.130-6с в.1	Сетка СГ-1 м. п.	128.0	0.75	
С 1	данный лист	Сетка С 1 м. п.	34.0	0.5	
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82* 70 190 400	Ø8AI L=1130	20	0.45	9.0 кг
2	-//- 70 70 850	Ø8AI L=990	40	0.39	15.6 кг
3	-//- 70 70 740	Ø10AI L=880	19	0.54	10.3 кг
4	-//- 70 430	Ø10AI L=500	19	0.31	5.9 кг
5	-//- 450 650	Ø12AIII L=1100	16	0.98	15.7 кг
		Сетка С1 (на 1 п.м.)		0.5	
а	ГОСТ 6727-80*	Ø5BpI L=1000	3	0.154	0.462кг
б	ГОСТ 6727-80*	Ø3BpI L=220	3	0.012	0.036кг

1 - 1



Сетка С1
(на 1м.п.)



1. Кирпичные стены и перегородки выполнять из кирпича М100 на цементно - песчаном растворе М 50.
2. В швы кирпичной кладки стен заложит сетку СГ-1(сер 2.130-6с) с шагом 500 мм по высоте.
   В швы кирпичной кладки парапета заложит сетку С 1 с шагом 500 мм по высоте.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

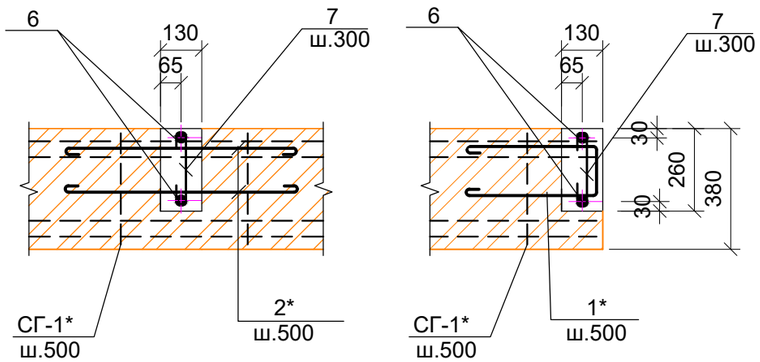
Насосная станция

стадия	лист	листов
РП	13	

План усиления стен. Сечение 1 - 1.
Сетка С1. Спецификация.

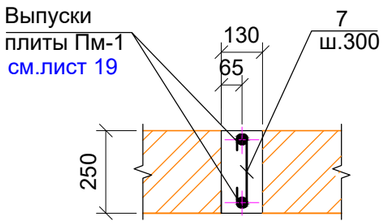
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

См-1

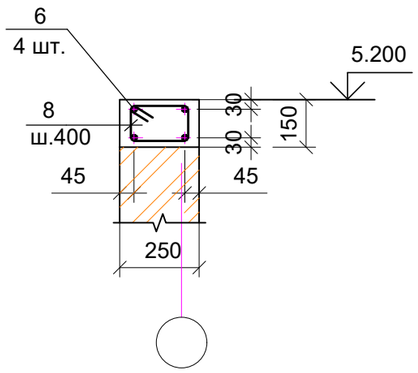


Поз.	Обозначение	Наименование		Количество на 1 м.пог.						Масса ед. кг.	Примеч.
				См-1	См-2	Прм-1	Прм-2	Мэ-1			
6	ГОСТ 5781-82*	Ø12 AIII	м. п.	2.0		4.0	5.0	4.0		0.89 кг/м	
7	-//- 70 70 220	Ø6 AI	L=360	3	3					0.08	
8	-//- 250 180 100 170	Ø 6AI	L=700					3		0.16	
9	-//- 380 250 170 300	Ø 6AI	L=1100			7				0.25	
10	-//- 380 350 420 300	Ø 6AI	L=1450				10			0.32	
		Материал									
		Бетон кл. В 15		0.034	0.034	0.084	0.152	0.038			м3

См-2



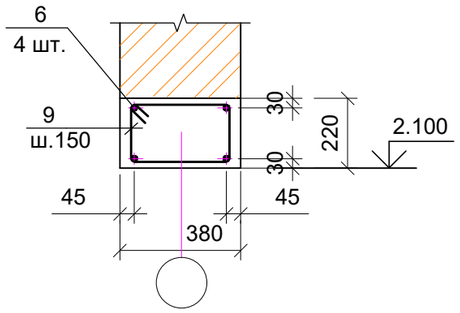
Мэ-1



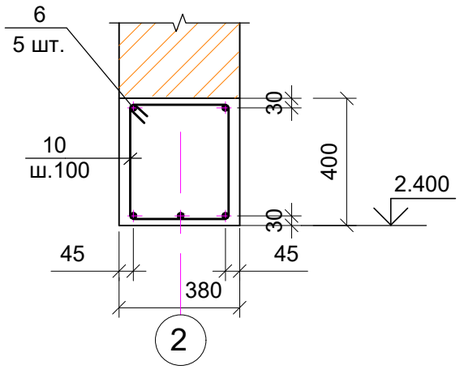
1. При бетонировании обеспечить защитные слои указанные на чертеже. Защитные слои даны до центра арматуры.
2. При выполнении бетонных работ контроль качества и оценки прочности бетона производить в соответствии с ГОСТ 7473-85.
3. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться проектом производства работ.

* - см. спецификацию лист 13.

Прм-1



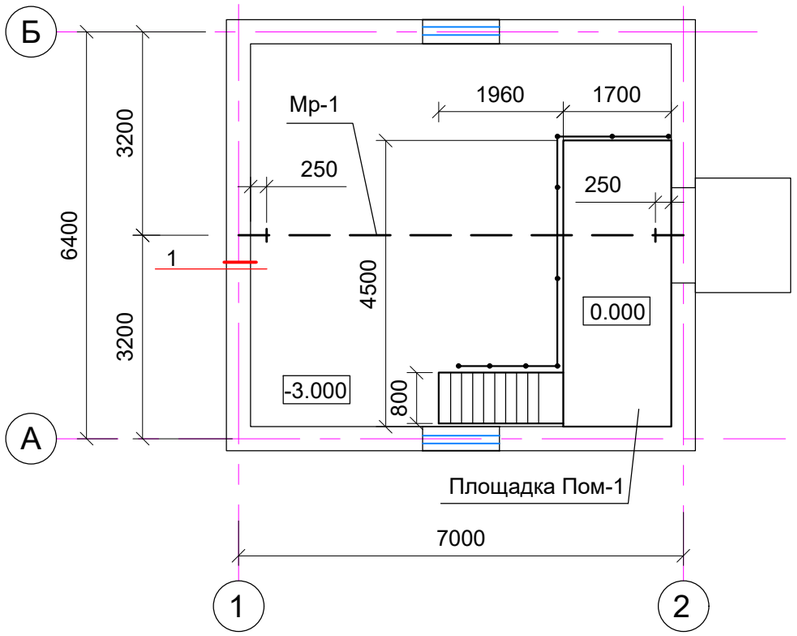
Прм-2



Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
		1611-29.03.04

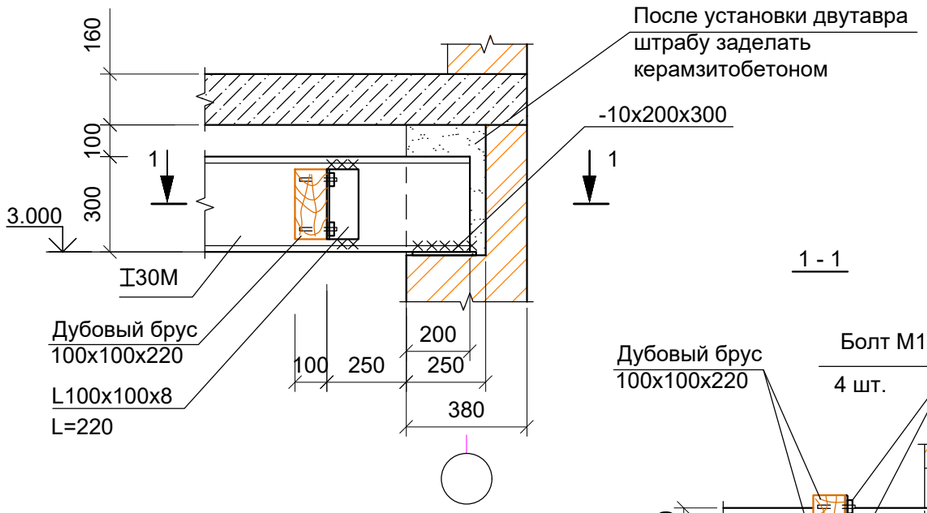
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	14	
Н.контроль		Токсанбаев А.				ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы			

План металлоконструкций насосной

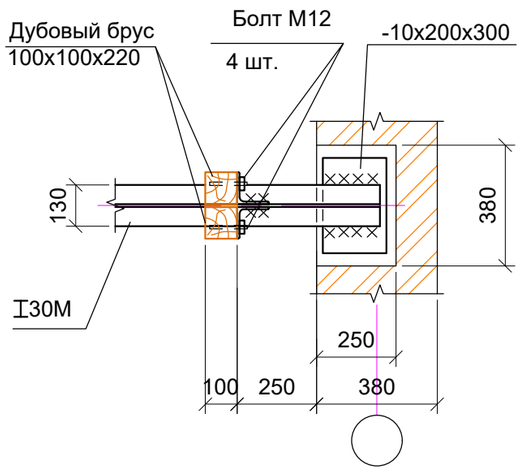


1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
Мр-1	данный лист	Монорельс Мр-1	1		
Пом-1	лист 16	Площадка обслуживания Пом-1	1		
		Монорельс Мр-1			
	ГОСТ 19425-74	I 30М L=7020	1	352.4	
	ГОСТ 8509 - 86*	∟ 100x100x8 L=220	4	2.7	
	ГОСТ 19903-74*	-10x200x300	2	4.7	
	ГОСТ 8464-86	Дубовый брус 100x100 L=220	4		



1 - 1



1. За условную отметку 0.000 принята отметка верха площадки насосной, что соответствует абсолютной отметке 736.600 по генплану.

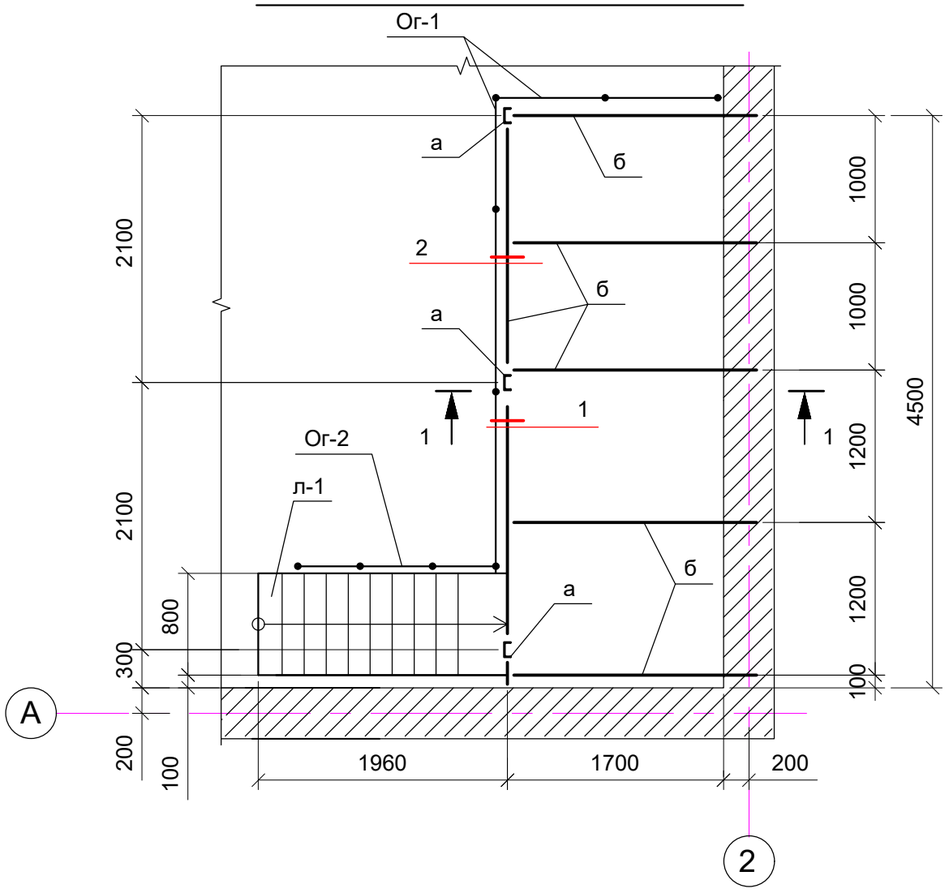
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	15	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План металлоконструкций насосной.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Взам. инв. №

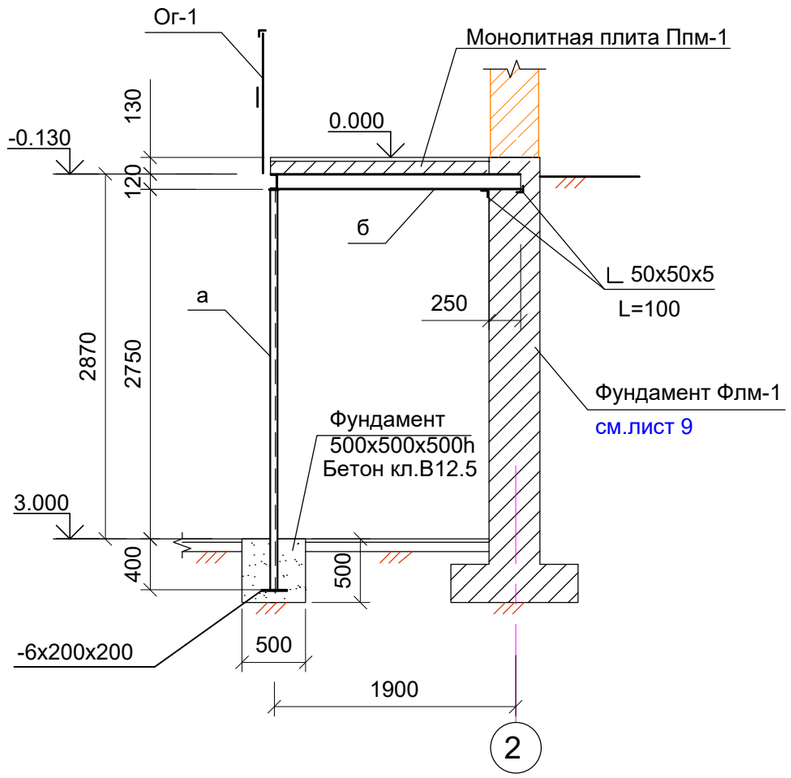
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

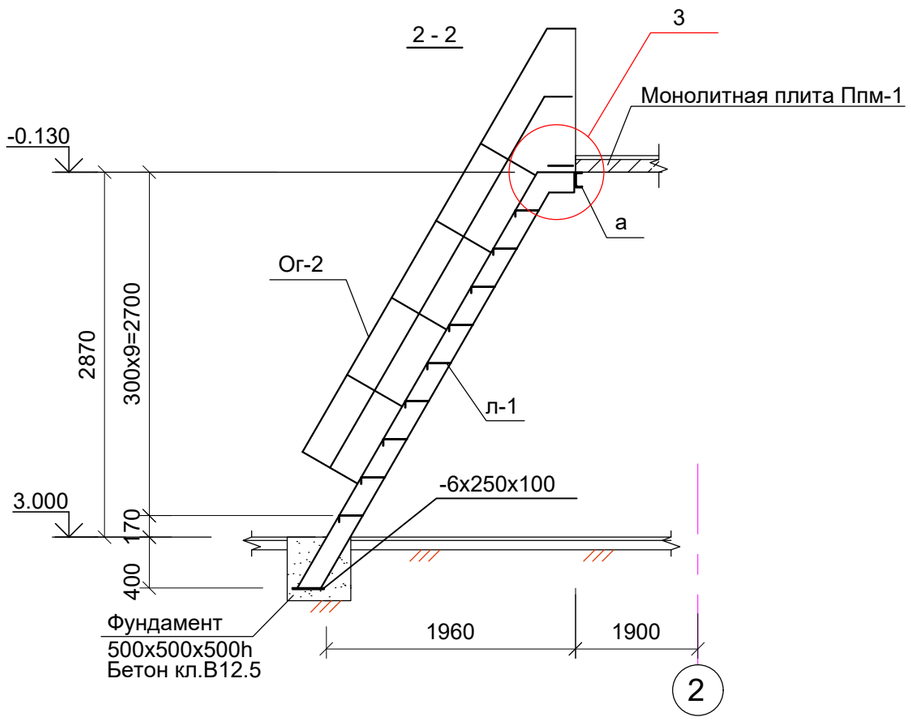
План металлоконструкций площадки Пом-1



1 - 1



2 - 2



1. Металлоконструкции очистить от ржавчины и окалины. Степень очистки - 3.
2. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТу 9467 - 75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов - по всей длине сопряжения элементов.
3. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.
4. Общий расход бетона кл.В 12.5 на фундаменты стоек и лестницы - 0.63м3.
5. Ведомость элементов и узлы см. лист 17.

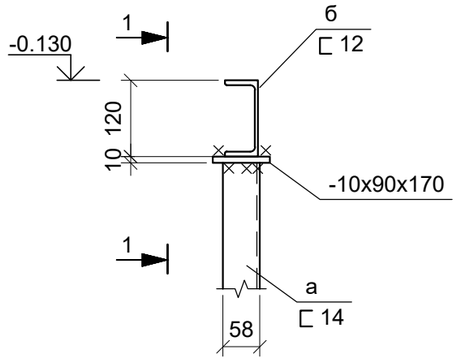
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	16	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Площадка Пом-1.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

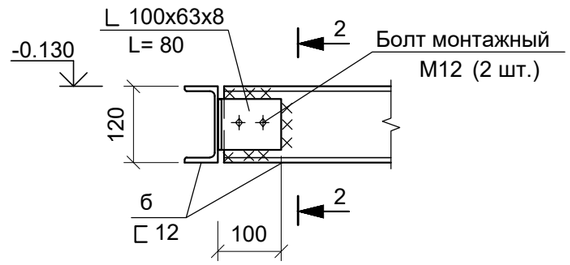
Инв. № подл. 1611-29.03.04

1
16

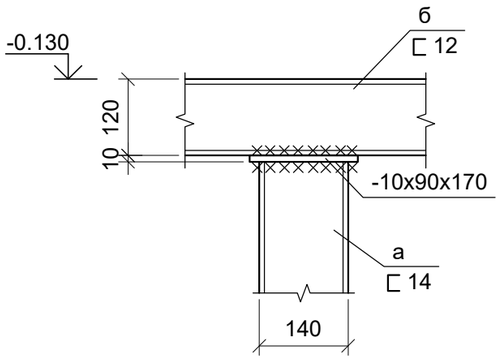


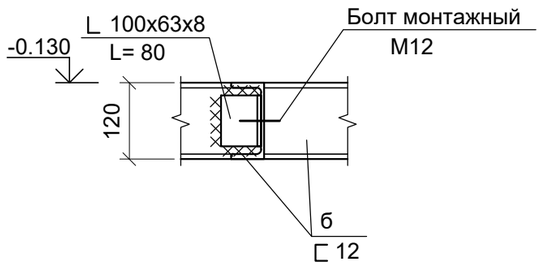
1 - 1

2
16



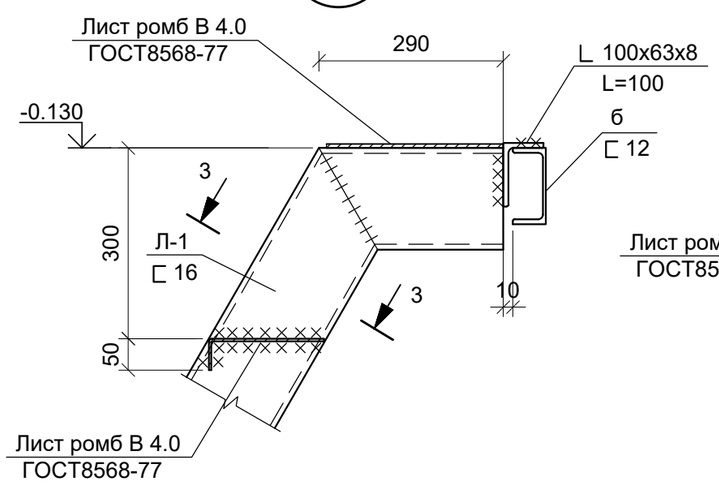
2 - 2

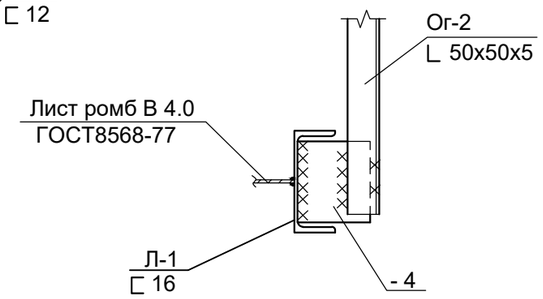




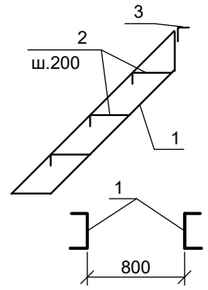
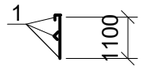
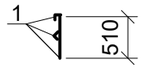
3 - 3

3
16





ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	группа конструкц.	Марка металла	Примеч.
Л-1		1	⊏ 16				4	С 235	116.0 кг
		2	Лист ромб В 4.0 ГОСТ8568-77					С 235	62.0 кг
		3	∟ 100x63x8					С 235	2.0 кг
Ог-1		1	∟ 50x5				4	С 235	65.0кг
Ог-2		1	∟ 50x5				4	С 235	40.5кг
а	⊏		⊏ 14				3	С 235	116.5 кг
б	⊏		⊏ 12				3	С 235	149.0 кг
			∟ 50x50x5					С 235	3.8 кг
			∟ 100x63x8					С 235	3.8 кг
	—		-4					С 235	6.0 кг
	—		-6					С 235	8.0 кг
	—		-10					С 235	3.6 кг

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-АС

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Насосная станция

стадия	лист	листов
РП	17	

Площадка Пом-1. Узлы 1 ... 3.
Ведомость элементов.

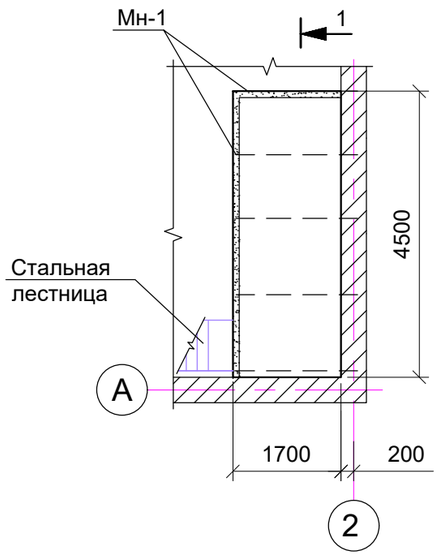
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Взам. инв. №

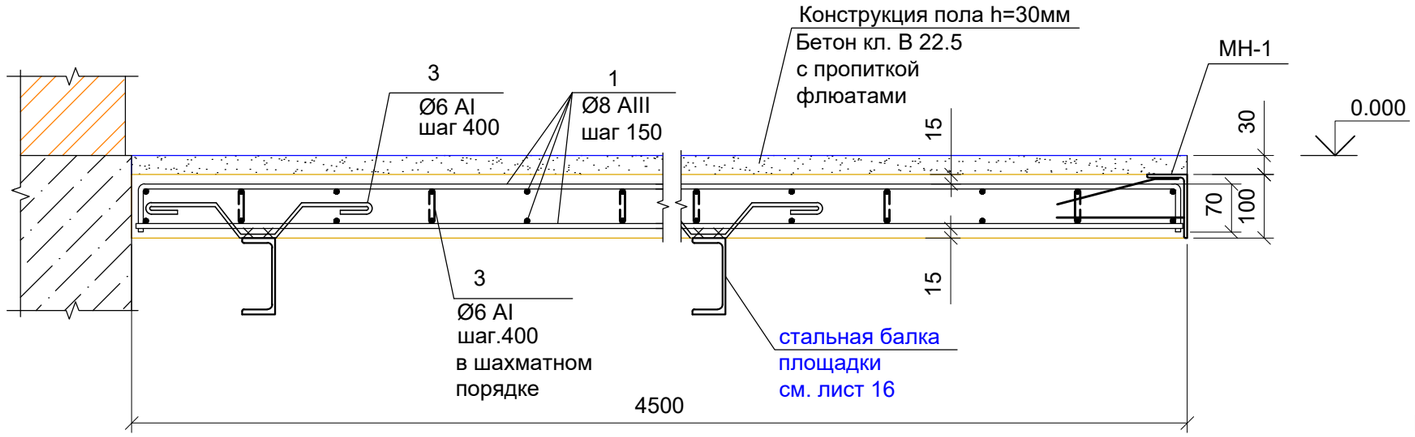
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

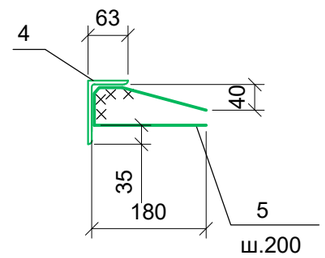
Монолитная площадка Ппм-1 на отм.0.000



1 - 1



МН-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ГОСТ 5781-82*	Ø8AIII м.п	216.0	0.395 кг/м	85.4 кг
2	-//- 70 70 80	Ø6 A I L=220	44	0.05	2.2 кг
3	-//- 50 100 50	Ø6 A I L=450	20	0.1	2.0 кг
		Изделия закладные			
МН-1	данный лист	Закладное изделие МН-1	6.2	8.2 кг/м	м.п.
		Материал			
		Бетон кл. В 15 м3	0.77		м3
		Конструкция пола Бетон кл. В 22.5 м3	0.23		м3
		МН-1 на 1 м.п.		8.2	
4	ГОСТ 8510-86*	∟ 100х63х6	1.0	7.53	7.53 кг
5	ГОСТ 5781-82*	Ø8 A-III L=400	4	0.16	0.64 кг

1. С целью сокращения водосодержания бетонной смеси рекомендуется вводить химические добавки. В качестве добавок можно применять суперпластификаторы.
2. При выполнении бетонных работ контроль качества и оценки прочности бетона производить в соответствии с ГОСТ 7473-85. Временные подпорки под плиту перекрытия убирать только после достижения бетоном плиты 90% проектной прочности.
3. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки демонтажа временных опор и распалубки конструкций должны устанавливаться проектом производства работ.
4. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона, указанные на чертеже. Привязки даны до внешней грани арматуры.

Взам. инв. №

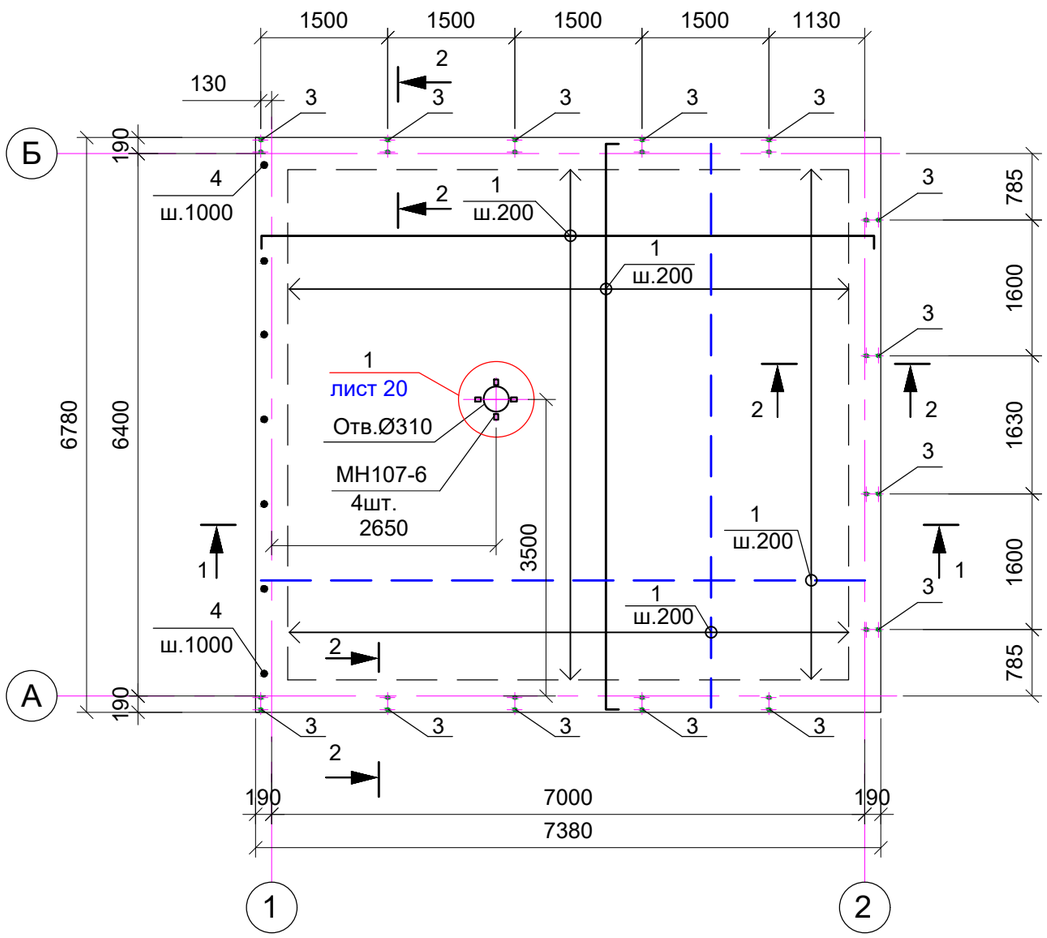
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	18	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Монолитная площадка Ппм-1 на отм. 0.000.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Плита перекрытия Пм-1

(Армирование)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ГОСТ 5781-82*	Ø10AIII м.п	1046.0	0.617 кг/м	645.4 кг
2	-//- 70 70 / 140	Ø6AI L=280	280	0.07	19.6кг
3	-//- 190 / 700÷1750	Ø12AIII Lср=2640	14	2.35	32.9 кг
4	100 / 500	Болт М10 L=600	7		
	ГОСТ 10704-91	Тр.D299х5 L=2000	1	72.5	
	ГОСТ 19903-74*	-5 м2	0.05		м2
Д1	5.904-51 Выпуск 1	Дефлектор Д 315.00.000	1	8.3.5	
		Изделия закладные			
МН107-6	1 . 400 - 15 вып. 1	Закладное изделие МН107-6	4	1.4	
		Материал			
		Бетон кл. В 25 м3	8.0		м3

1. Соответствие расположения арматуры ее проектному положению должно обеспечиваться бетонными или растворными фиксаторами.
2. С целью сокращения водосодержания бетонной смеси рекомендуется вводить химические добавки. В качестве добавок можно применять суперпластификаторы.
3. При выполнении бетонных работ контроль качества и оценки прочности бетона производить в соответствии с ГОСТ 7473-85. Временные подпорки под плиту перекрытия убирать только после достижения бетоном плиты 90% проектной прочности.
4. Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки демонтажа временных опор и распалубки конструкций должны устанавливаться проектом производства работ.
5. При бетонировании обеспечить защитные слои указанные на чертеже. Защитный слой дан до наружной грани стержней.
6. Сечения см. лист 20.

Условные обозначения

нижняя арматура

верхняя арматура

						2024-АС
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 19; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Плита перекрытия Пм-1. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

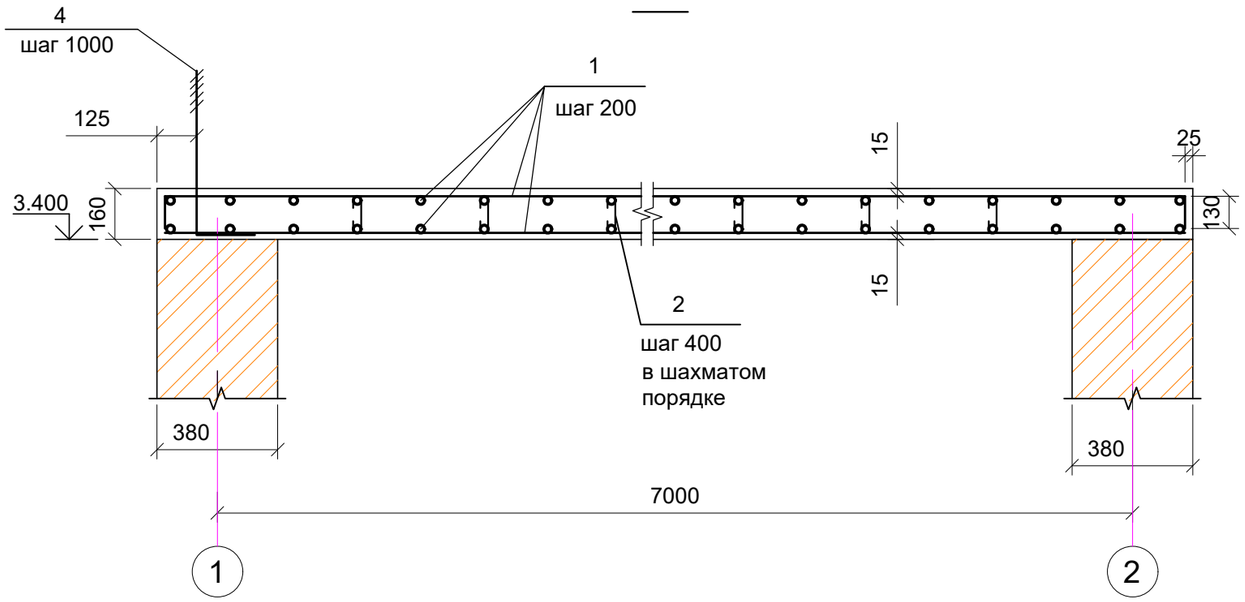
СОГЛАСОВАНО:
Гл. спец. ОВ и Т Головина

Взам. инв. №

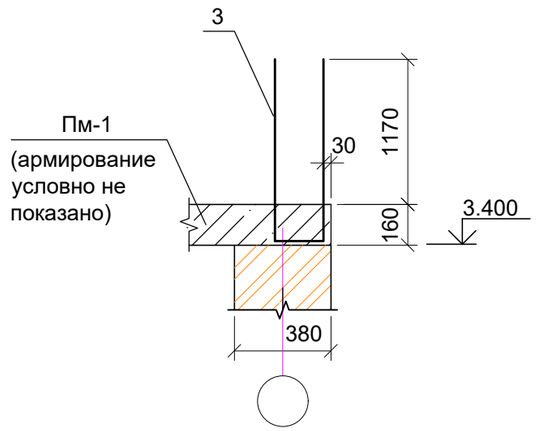
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

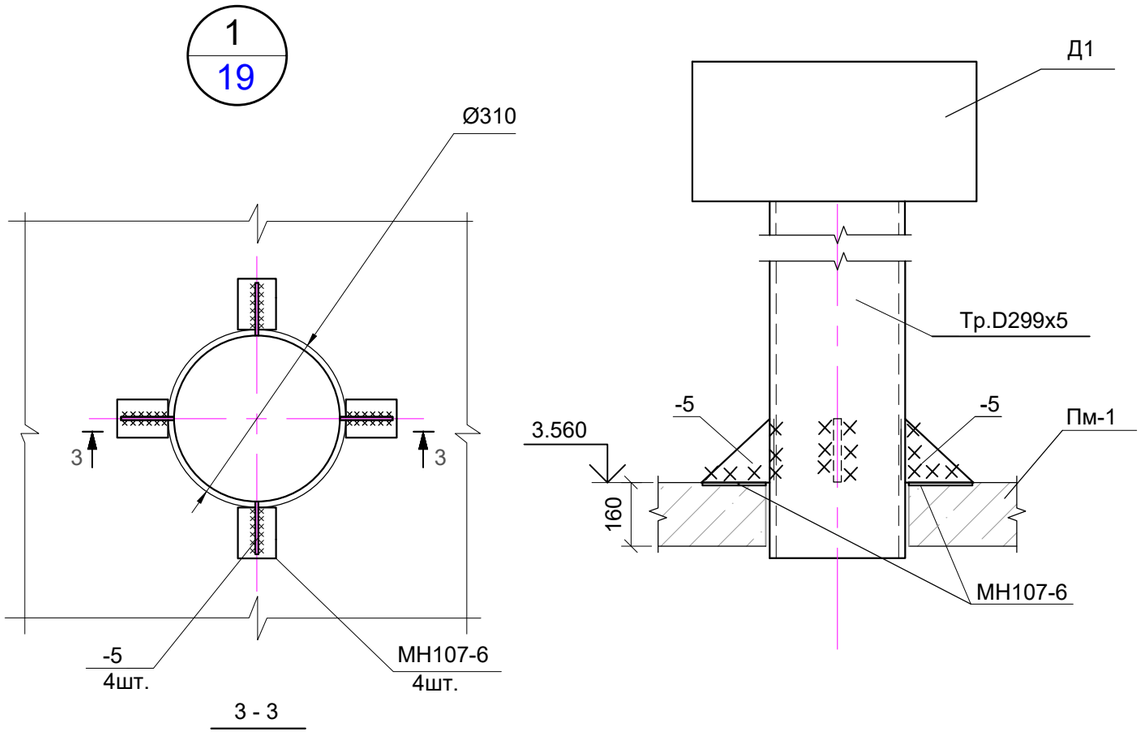
1 - 1



2 - 2



3 -3



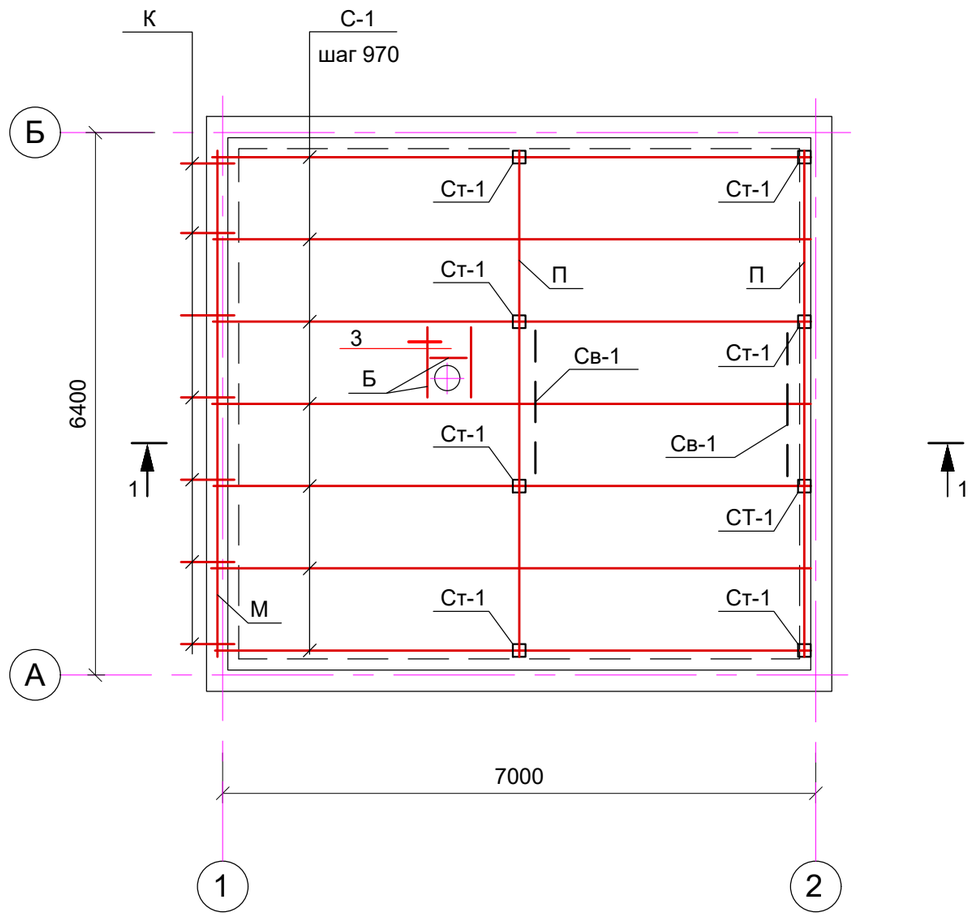
3 - 3

1. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467 - 75*, высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов - по всей длине сопряжения элементов.
2. Спецификацию см. лист 19.

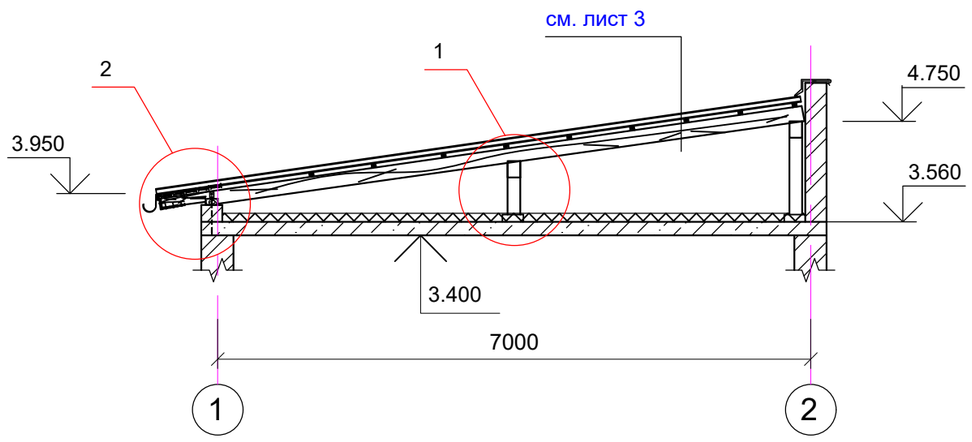
						2024-АС		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	20	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Плита перекрытия Пм-1. Сечения 1 - 1, 2 - 2. Узел 1.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
		1611-29.03.04

План несущих конструкций кровли



1 - 1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса Кг	Примеч.
С-1	ГОСТ 8486-86	стропила брус 50х150	0.37		м3
П		прогон брус 80х180	0.18		м3
Св-1		связь брус 50х150	0.07		м3
Ст-1		стойка брус 80х80	0.07		м3
М		мауэрлат брус 150х75	0.04		м3
К		кобылка брус 50х100	0.04		м3
Об		опорный брус 100х150	0.05		м3
		обрешетка брус 50х50	0.35		м3
		накладка брус 50х80	0.01		м3
		доски 20х120	0.1		м3
	ГОСТ 19903-74*	-4х60	0.13		м2
	ГОСТ 8509 - 86*	∟ 50 х 50 х5 м.п.	1.2	3.77 кг/м	
	ГОСТ 24045-2010	проф.лист Н57-1000-0.7	50.0		м2

1. Деревянные элементы несущих деревянных конструкций изготавливаются из древесины хвойных пород. Применение лиственницы и твердых лиственных пород в несущих гвоздевых конструкциях не допускается. Влажность древесины в конструкциях должна быть не более 20 %.
2. Все деревянные элементы до установки на место должны быть обработаны антисептическими и огнезещитными составами.
3. Деревянные элементы должны опираться на бетон или кирпич через прокладки из рубероида или толя.
4. Монтаж конструкций покрытия вести в соответствии с указаниями серии 2. 160 - 6с вып.1.
5. Узлы см. лист 22.

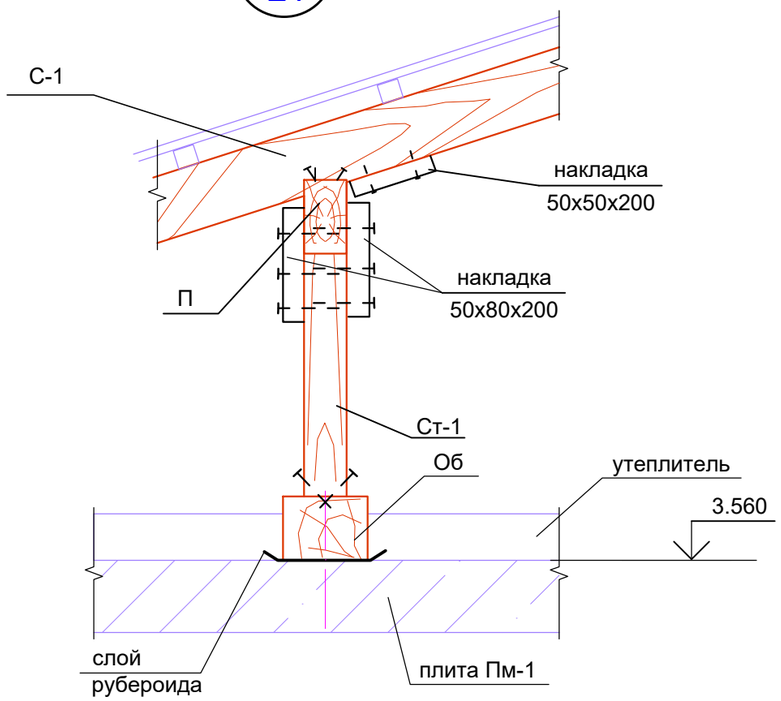
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	21	
Н.контроль		Токсанбаев А.				План несущих конструкций кровли.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Взам. инв. №

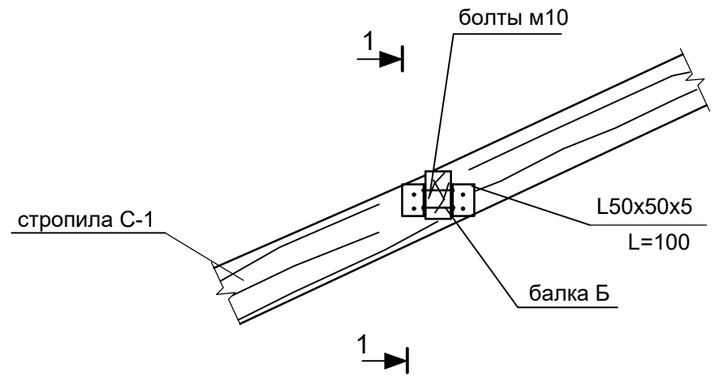
Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

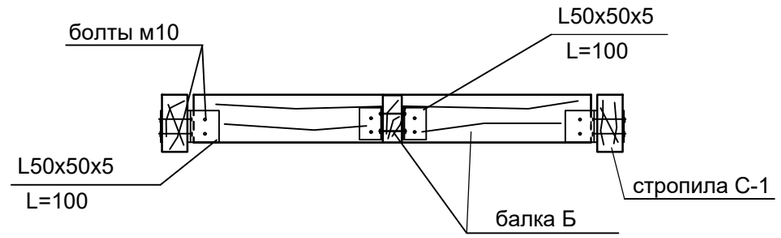
1
21



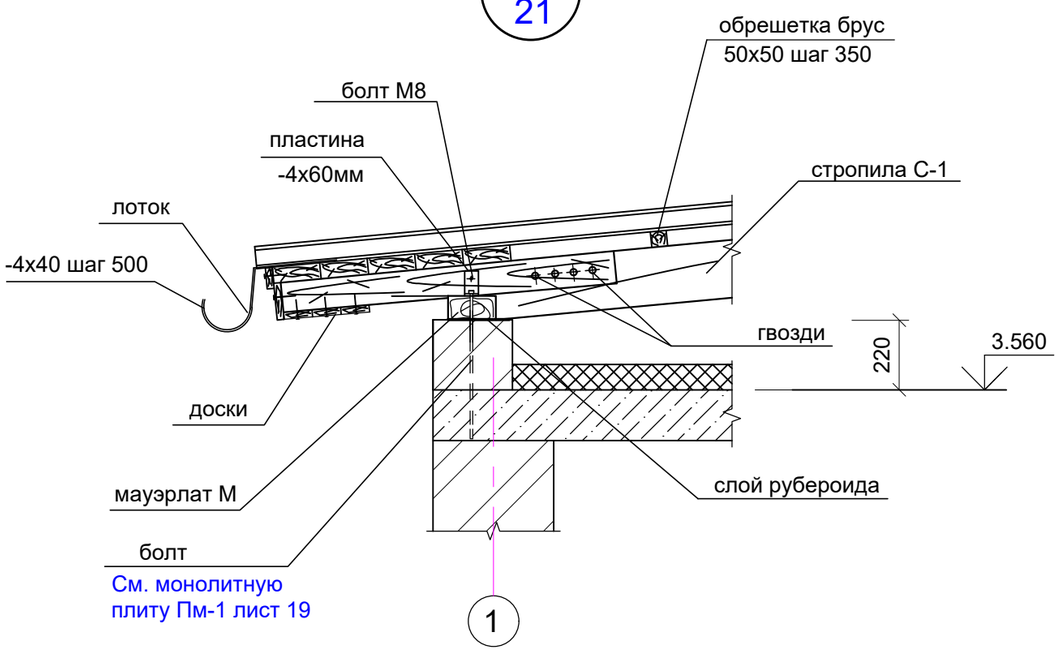
3
21



1 - 1



2
21



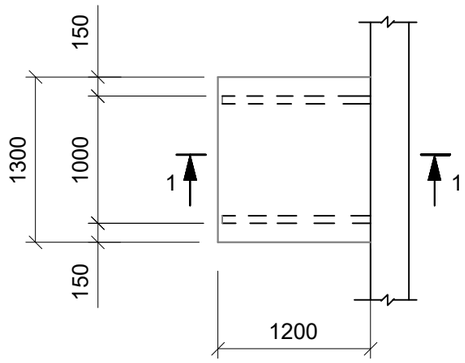
						2024-АС
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 22; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				План несущих конструкций кровли. Узлы 1 ... 3. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подпись и дата

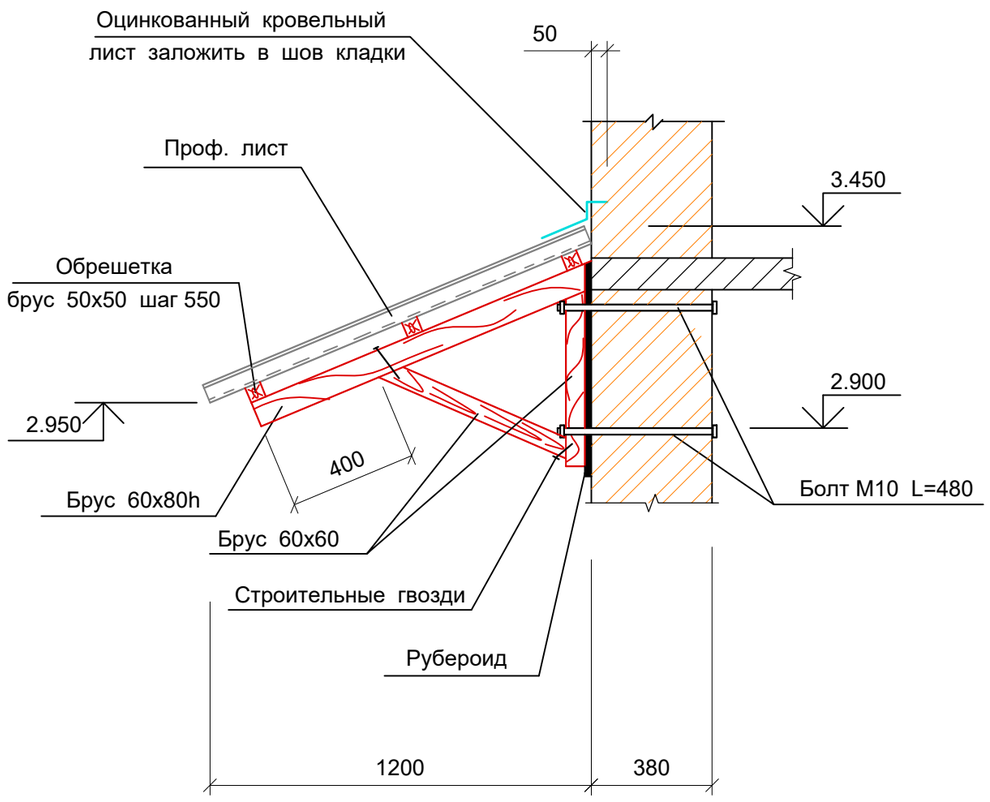
Инв. № подл. 1611-29.03.04

Козырек входа



Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса Кг	Примеч.
	ГОСТ 24045-2010	проф.лист Н57-1000-0.7	1.7		м2
	ГОСТ 8486-86	Брус 60х80h L=1200	0.012		м3
	-//-	Брус 60х60	0.01		м3
	-//-	обрешетка брус 50х50	0.01		м3
	ГОСТ 8075-56	Оцинкованный кровельный			
		лист толщ. 0.6 мм L=1300	0.26		м2
	ГОСТ 7798-70	Болт М 10 L=480	4		шт.

1 - 1



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-АС		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	23	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Козырек входа.	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1611-29.03.04

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-НВК

Альбом: Наружные водоснабжение и канализация

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-НВК

Альбом: Наружные водоснабжение и канализация

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____

Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	1
1.2	Общие данные	2
2	Экспликация здании	
3-15	План сетей водопровода и канализации (М 1:1000)	3
15-48	Профиль сети В1	4
49-54	Профиль сети К1	5
55	Водоразборный колодец Врк-1 ДУ 110	6
56	Водоразборный колодец Врк-2 ДУ 110	7
57	Водоразборный колодец Врк-3 ДУ 110	8
58	Водоразборный колодец Врк-1 ДУ 225	9
59	Водоразборный колодец Врк-2 ДУ 225	
60	Водоразборный колодец Врк-3 ДУ 225	
61	Деталировка водопроводных колодцев.	
62	Деталировка водопроводных колодцев.	
63	Деталировка водопроводных колодцев.	
64	Деталировка водопроводных колодцев.	
65	Дренажный колодец ДК1	
66	Антисейсмичные мероприятия для колодцев	
67	Флуоресцентный указатель пожгидранта	
68-74	Таблица водопроводных колодцев.	
75-81	Таблица канализационных колодцев.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Водопровод хоз.-питьевой	676,5	33,31	9,25	
Канализация	676,5	33,31	9,25	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные материалы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и	
	арматуры для сетей и сооружений	
	водопровода и канализации	
ТП 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
Альбом I, II, V, VI.88		
ТП 902-09-22.84	Канализационные колодцы	
Альбом I, II, VI, VII, VIII.88		
СниП 2.04.03-85	Канализация.Наружные сети и сооружения.	
СниП РК 4.01-02-2001	Водоснабжение. Наружние сети и сооружения	
	Прилагаемые документы	
-НВК.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 3 листах

СОГЛАСОВАНО:

НСС

СОГЛАСОВАНО:

ГП

ЭС

ТХ

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта Токсанбаев А.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Формат А3

Общие данные

1. Разработан в соответствии с заданием на проектирование, на основании исходных данных для проектирования,

2.Проект разработан для строительства в следующих условиях:

1 Участок Изыскания с дневной поверхности представлен асфальтным поктытие, крупнозернистый мощностью до 0,1м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравийно галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 10%) мощностью 0,4-0,6 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечник с песчанным заполнителем с включением валунов до 30%. (Приложение №3)

2 В период изыскания грунтовые воды выробатками глубиной до 3,0м не вскрыты.

3 Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали низкая.(Приложение №1)

4 Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для крупнообломочных грунтов-5кгс/см2 (500 кПа).

5 Сейсмичность района - 8 баллов при ОСЗ-2$_{475}$ согласно СП РК2.03-30-2017

Приложение Б. При II категорий по сейсмическим свойствам. Пиковое ускорение при ОСЗ$_{475}$ состовляет-0,13.

6 Нормативная глубина сезонного промерзания СП РК2.01-101-2013 состовляет:

для крупнообломочных грунтов-152см

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках-175см

7 Природно-климатические условия района

Климатический район - III-В. (СП РК 2.04-01-2017г)

Снеговая нагрузка на грунт- I район, 0,8 кПа НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).,

Ветровой напор - IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м2). (СП РК 2.04-01-2017г), (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

Базовая скорость ветра - 35м/с. (СП РК 2.04-01-2017г), (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017)

8 Коррозиная активность грунтов к углеродистой стали-низкая

9 Согласно СП РК2.01-101-2013 и приложению 2 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе-неагрессивная; на сульфатостойких цементах-неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементов неагрессивная. Грунты не засоленные

10 Грунты не просадочные

Водоснабжение

Рабочий проект наружных сетей водопровода разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей в полном соответствии с действующими нормами

-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СП РК 4.01-103-2013 "Водоснабжение. Наружние сети и сооружения",

-СН РК 4.01-03-2011 "Канализация. Наружные сети и сооружения",

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Проектом предусмотрены напорные водопроводные полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 21-ду 225, ду140, ду110 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Пластиковые трубопроводы уложить на песчаную подготовку толщиной 10 см.,

обратную засыпку производить песком средней крупности выше обреза трубы на 30 см.и далее местным грунтом без крупных включений более 10см. Обратную засыпку производить с послойным уплотнением. Плотность грунта после уплотнения должна быть не менее 1.6 кг/см3.

Водопроводная сеть принята кольцевым.

Расстановка и количество пожарных гидрантов на проектируемой сети выполнено согласно п.11.16, 12.5.4

СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 90 штук

Гидравлический расчет водоводов и водопроводных сетей выполнен на компьютерной программе «ZULU 7.0», разработанная и свободно распространяемая в странах СНГ и утвержденная Госэкспертизой РК (на основе формул и таблиц Ф.А.Шевелева).

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация К1 обеспечивает прием бытовых сточных вод от здании. Проктом предусмотрены магистральные сети канализации. Переходы через автомобильных дорог осуществляется в стальном футляре. Трубопроводы магистральных сетей канализации запроектированы из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Дополнительные указания

Прокладку наружных сетей водопровода выполнять в строгом соответствии с требованями:
- рабочего проекта;
- СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СНиП РК 1.03-06-2002"Строительное производство.
Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";
- СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда, техника безопасности в строительстве" и принятых в проекте типовых проектных решений.

Прокладка инженерных сетей монтируется с открытым траншейным способом. С восстановлением асфальтного покрытия.

При монтаже трубопроводов и испытании систем руководствоваться СП РК 4.01-103-2013 с составлением актов на скрытые работы, а так же гидравлические предварительные и окончательные испытания трубопроводов (напорных и самотечных), выполнения работ по проекту, акта входного контроля, качества труб и соединительных деталей, соблюдая требования правил охраны труда и техники безопасности в строительстве - СП РК 5.01-101-2013.

Промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, подлежат:
- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство колодцев;
- противокоррозийная защита трубопроводов и футляров;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стены колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.
- о проведении пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность
- о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность
- о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения
-форма акта о проведении входного контроля партии труб

Антисейсмическое мероприятия

1.В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

2. Проходы труб через стенки колодцев принять гибкими.

Примечание:

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

1. Подготовка основания под трубопроводы.
2. Монтаж трубопроводов.
3. Гидравлические испытания трубопроводов.
4. Засыпка траншей грунтом с уплотнением
5. Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.
6. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100, толщиной 10мм.
7. Вокруг люков предусматривается отмостка шириной на 0.3м шире пазух, с уклоном 0,03 от крышки люка.
8. Производство работ вести в соответствии со СП РК 4.01.103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".
9. Фланцевые соединения в колодцах с полиэтиленовыми трубопроводами выполнять посредством втулок под фланец. Заделку труб в стенках колодцев производить с соблюдением правил по изоляции.
10.Устройство оснований под напорные трубопроводы в грунтовых условиях I типа по просадачности согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.63 табл.18.3 прим.2 выполняется с уплотнением грунта на глубину 0.3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3.

						2024-НВ			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1.2	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные (конец)	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Экспликация

1. Учереждения управления финансирования, страхования и общественные организации

101. ГУ «Отдел полиции Алакольского района

102. Здание ЕНПФ

103. Административный обьект

104. ГУ «Отдел ветеринарии»

105. Центр обслуживания населения

101. Административный обьект

102. Отделение связи

103. Банковское учреждение

104. опорный пункт охраны порядка

2. Учереждения здравоохранения и социального обеспечения

201. Больница

202. Поликлиника

203. Аптека

204. Детский реабилитационный центр с общежетием

205. Детский реабилитационный центр

206. Оптика

201. Поликлиника

202. Врачебная амбулатория

203. Аптека

204. Станция Скорой медицинской помощи

3. Учереждение народного образования

301. Детский сад

302. Школа

303. Экономический лицей №5

304. Учебный центр

305. Учебный центр «Арман»

301. Детский сад

302. Школа

303. Дом школьников

- Станция юных техников
- Станция юных натуралистов и туристов

4. Учереждения культуры, искусства, физкультурно-спортивные сооружения, памятники истории, архитектуры и территории зеленых насаждении общего пользования

401. Мечеть

402. «Тарлан» спорткомплекс

403. Парк «Астана»

404. Скверы, Аллеи

405. Игровые площадки

406. Стадион

401. Мечеть

402. Спорткомплекс и спорт площадки

403. Парк «Астана»

404. Скверы, Аллеи

405. Игровые площадки

406. Стадион

401. Мечеть

402. Спорткомплекс и спорт площадки

403. Парк

404. Скверы, Аллеи

405. Игровые и спортивные площадки

406. Этнопарк

- Конные прогулки
- Этнический ауыл

-Арбат с торговой и мастерской площадью

- Игровые площадки

407. Дом культуры

408. Кинотеатр

409. Парк аттракционов

410. Бассейн

5. Предприятиия торговли, общественного питания и бытового обслуживания

501. Рынок «Алаколь»

502. Магазин

503. Учрждения общественного питания (кафе, ресторан, столовая)

504. Гостиница

505. Банно-оздоровительный комплекс

506. Магазин «Жамал»

507. Магазин «Алтын Орда»

508. Магазин «Айсулу»

509. Магазин «Маржан»

510. Магазин Коркем

511. Магазин «Асыл»

512. Магазин Ғасыр

513. Магазин Димаш

514. Магазин «Ильяс»

515. Магазин Ғазиза

516. Магазин Aser

517. Магазин Максат

518. Магазин строительных материалов

519. Торговый дом

520. Автомагазин

521. Бизнес центр

522. Кафе Улытау

523. Ломабард «Золота у Амира»

524. Биллиард

525. Салон красоты

526. Гостиница Аяла

527. Гостиница Нурлы

501. Рынок

502. Магазин

503. Учереждения общественного питания (Кафе,ресторан)

504. Гостиница

505. Банно-оздоровительный комплекс

506. Бизнес-центр

507. Культурно-бытовые обслуживание

508. Торгово-развлекательный центр

509. Коммерческое предприятие

6. Территории промышленно-производственных, коммунально-складские, агропромышленные предприятии

601. Хлебопекарня

602. Склад

603. Заправка природного газа

604. ТОО «Жетісу энерготрейд»

605. Метеостанция

606. Жетису газ

601. Пожарные Депо

602. Склад

7. Территория транспорта, связи, инженерных коммуникаций и прочие территории

701. ТОО «Алаколь Агро» стоянка для сельхоз техники

702. ТОО «Багалы Алаколь» стоянка для сельхоз техники

703. Котельная

704. Районная эксплуатационная часть министерства обороны (военный городок)

705. АЗС

706. СТО

707. Автомойка

708. Автостанция

709. Ушаральская ПАТП

710. Водоканал

711. ДОСААФ

712. Офис “KAZTRANSOIL”

713. Ветеринарная лаборатория

714. Коммунальные предприятие

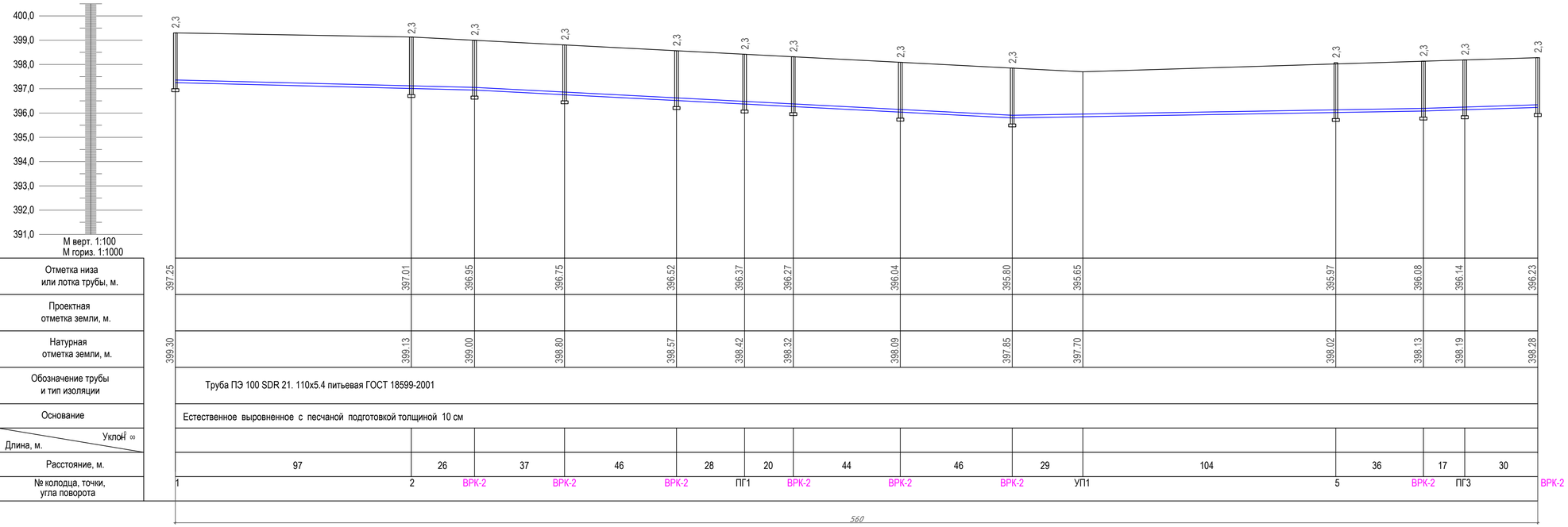
701. СТО

702. Автомойка

703. Придорожный сервис

704. Ветеринария, приемник для животных

						2024-НВ			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	2	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Экспликация здании	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		



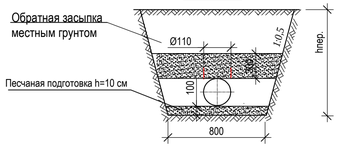
Отметка низа или лотка трубы, м.	397,25	397,01	396,95	396,75	396,52	396,37	396,27	396,04	395,80	395,65	395,97	396,08	396,14	396,23
Проектная отметка земли, м.														
Натурная отметка земли, м.	399,30	399,13	399,00	398,80	398,57	398,42	398,32	398,09	397,85	397,70	398,02	398,13	398,19	398,28
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001													
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см													
Уклон / Длина, м.														
Расстояние, м.	97	26	37	46	28	20	44	46	29	104	36	17	30	
№ колодца, точки, угла поворота	1	2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ1	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	УП1	5	ВРК-2	ПГ3	ВРК-2

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинк светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенци, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



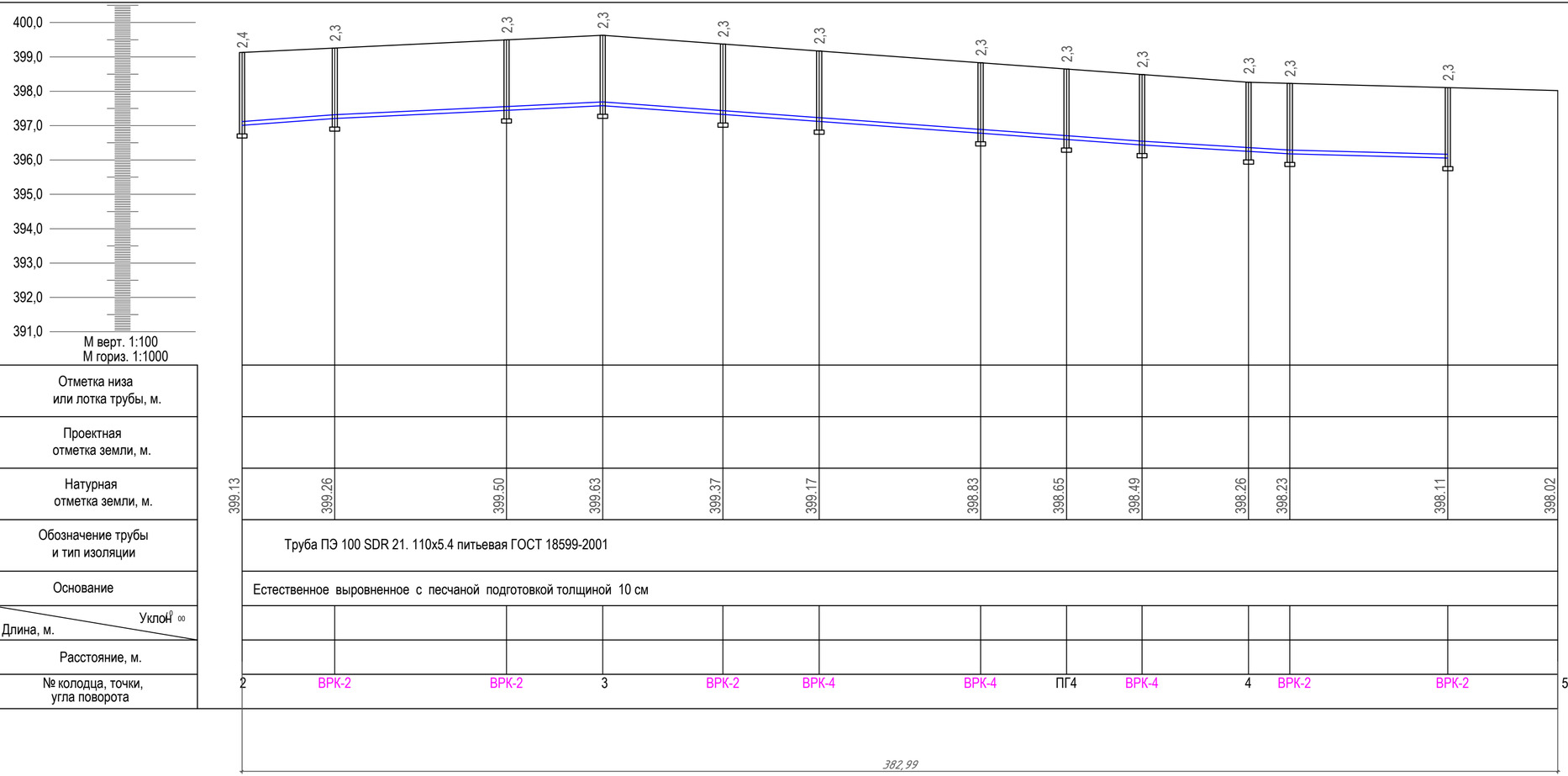
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	16	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Профиль сетей ВО	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат: 297*841

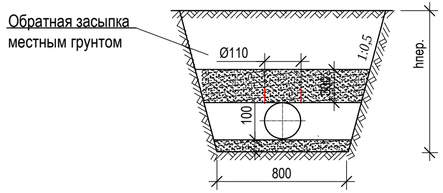


Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинк светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенци, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Профиль сетей ВО

стадия	лист	листов
РП	17	

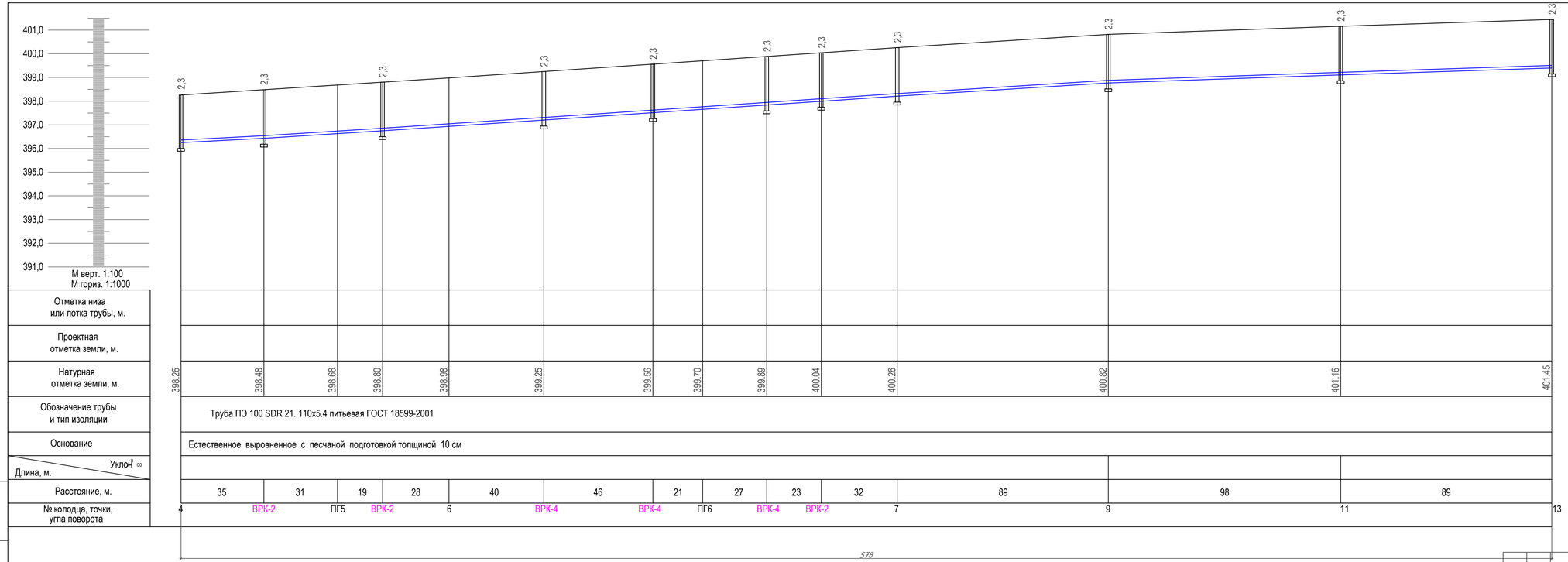
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат: 297*630



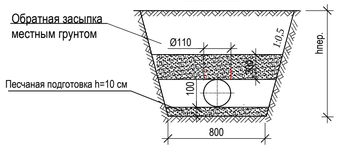
Отметка низа или лотка трубы, м.														
Проектная отметка земли, м.														
Натурная отметка земли, м.	398.26	398.48	398.68	398.80	398.98	399.25	399.56	399.70	399.89	400.04	400.26	400.82	401.16	401.45
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001													
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см													
Уклон ∞ / Длина, м.														
Расстояние, м.		35	31	19	28	40	46	21	27	23	32	89	98	89
№ колодца, точки, угла поворота	4	ВРК-2	ПГ5	ВРК-2	6	ВРК-4	ВРК-4	ПГ6	ВРК-4	ВРК-2	7	9	11	13

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинк светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенци, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	18	

Профиль сетей ВО

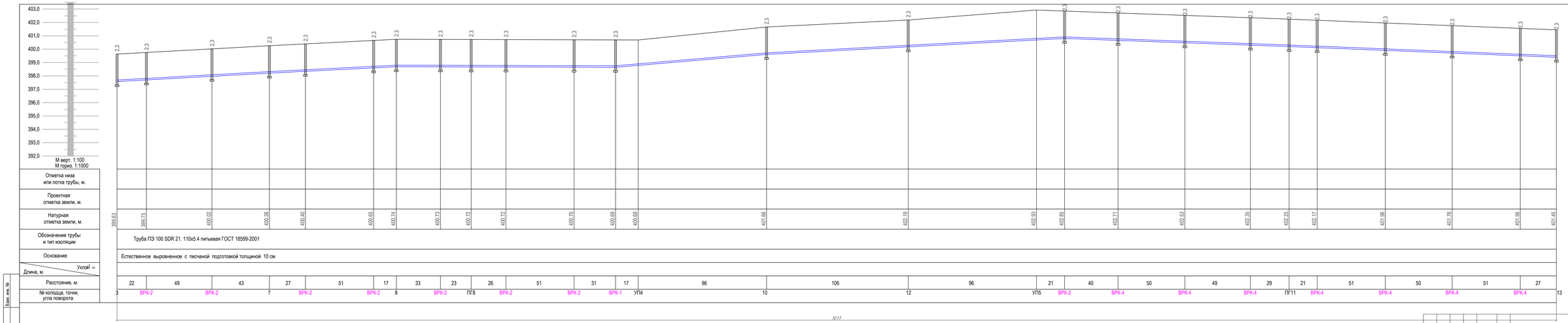
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат: 297*841



						2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП	Тоскибаева А.					Наружные водоснабжение и канализация
Разработал	Ибрам А.					
Н.контроль	Тоскибаева А.					Профиль сетей ВО

стадия	лист	листов
РП	19	

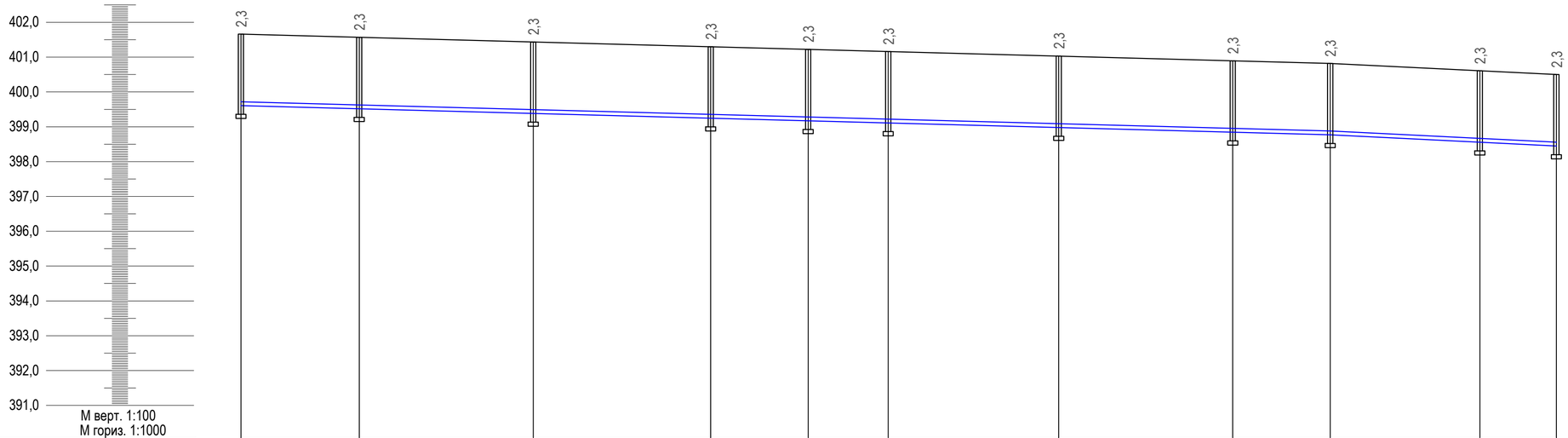
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Отметка низа или лотка трубы, м.											
Проектная отметка земли, м.											
Натурная отметка земли, м.	401.66	401.57	401.43	401.30	401.22	401.16	401.03	400.90	400.82	400.61	400.50
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001										
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см										
Уклон ‰ / Длина, м.											
Расстояние, м.	34	50	51	28	23	49	50	28	43	22	
№ колодца, точки, угла поворота	10	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ9	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	9	ВРК-4	ВРК-1

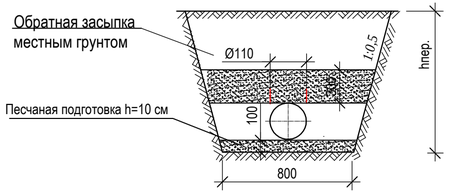
377,99

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинк светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенци, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	20	

Профиль сетей ВО

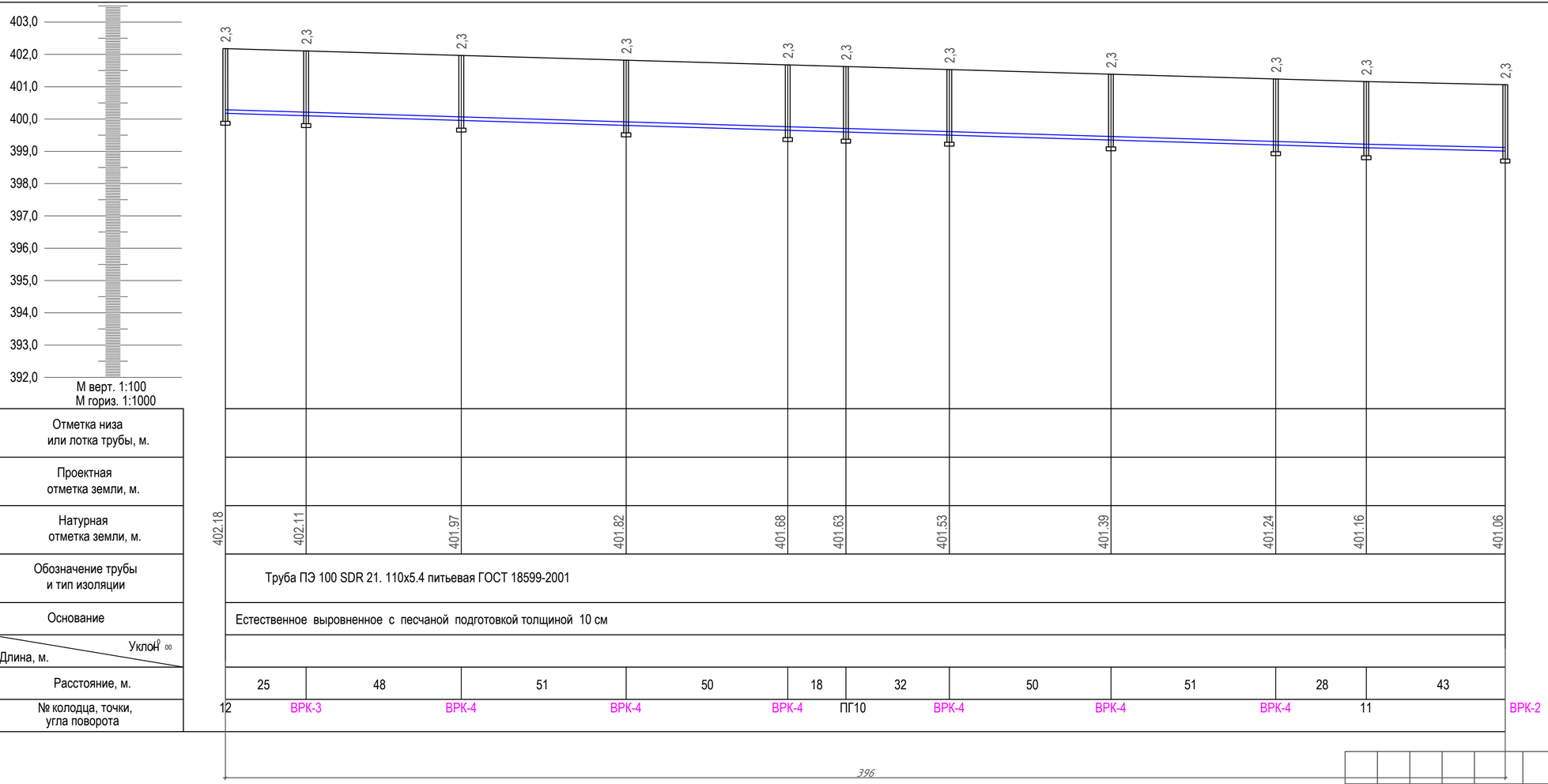
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат: 297*630



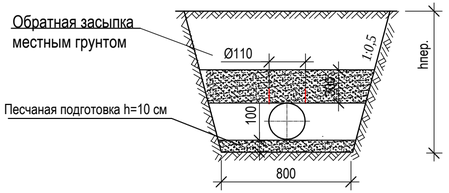
Отметка низа или лотка трубы, м.											
Проектная отметка земли, м.											
Натурная отметка земли, м.	402.18	402.11	401.97	401.82	401.68	401.63	401.53	401.39	401.24	401.16	401.06
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001										
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см										
Уклон ‰ / Длина, м.											
Расстояние, м.	25	48	51	50	18	32	50	51	28	43	
№ колодца, точки, угла поворота	12	ВРК-3	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ10	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	11	ВРК-2

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинк светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенци, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

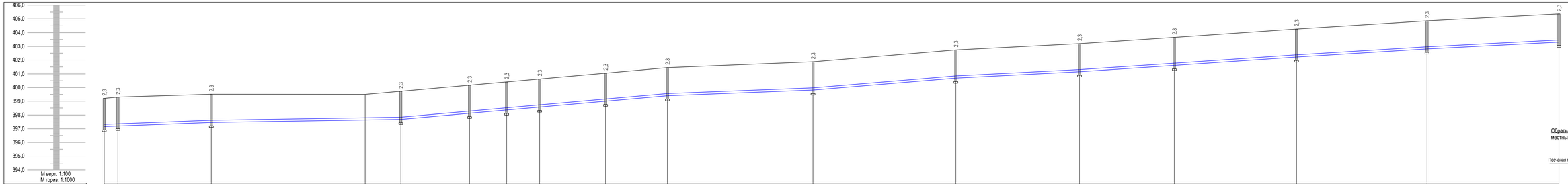
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	21	

Профиль сетей В0

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*630



Отметка низа или лотка трубы, м.			658,56																					
Проектная отметка земли, м.																								
Натурная отметка земли, м.	399,21	399,30	399,51	400,50	399,73	400,17	400,41	400,63	401,05	401,45	401,87	402,74	403,20	403,66	404,27	404,86	405,36							
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 160х7.7 питьевая ГОСТ 18599-2001																							
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																							
Уклон i = / Длина, м.																								
Расстояние, м.	10	68	112	26	50	27	24	48	45	106	104	90	69	89	95	96								
№ колодца, точки, угла поворота	Сущ.К	1	ПГ2	УП2	ВРК-4	ВРК-4	ПГ7	ВРК-4	ВРК-4	13	14	15	16	17	18	19	20							

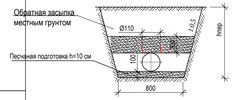
1058.99

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинок светло бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибрам А.				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

Наружные водоснабжение и канализация

Профиль сетей ВО

стадия	лист	листов
РП	22	

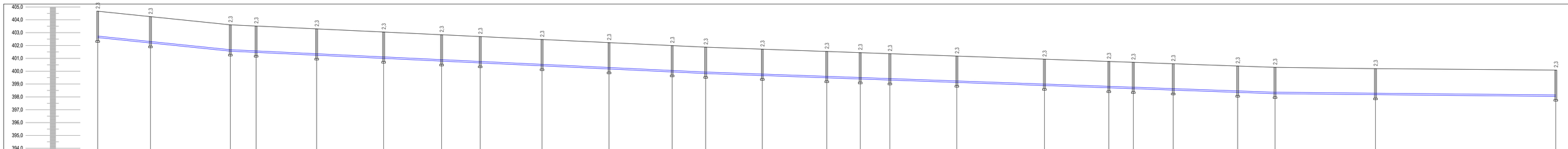
ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Отметка низа или лотка трубы, м.																										
Проектная отметка земли, м.																										
Натурная отметка земли, м.	404,67	404,25	403,61	403,52	403,29	403,05	402,84	402,70	402,47	402,22	401,99	401,87				401,18	400,94	400,76	400,69	400,58	400,40	400,30	400,20	400,09
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																									
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																									
Уклон i = / Длина, м. Расстояние, м.	41	62	20	47	52	45	30	48	52	49	26	44	50	26	23	52	68	50	19	31	50	29	78	140
№ колодца, точки, угла поворота	21	ПГ22	УП6	ВРК-3	ВРК-4	ВРК-4	ПГ12	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	14	ВРК-4	ВРК-4	ПГ13	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-2	ВРК-2	ПГ14	ВРК-2	ВРК-2	26	ПГ15	ПГ16

1132

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Кол.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Тоскибаева А.				
Разработал	Ибрам А.				
Н.контроль	Тоскибаева А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

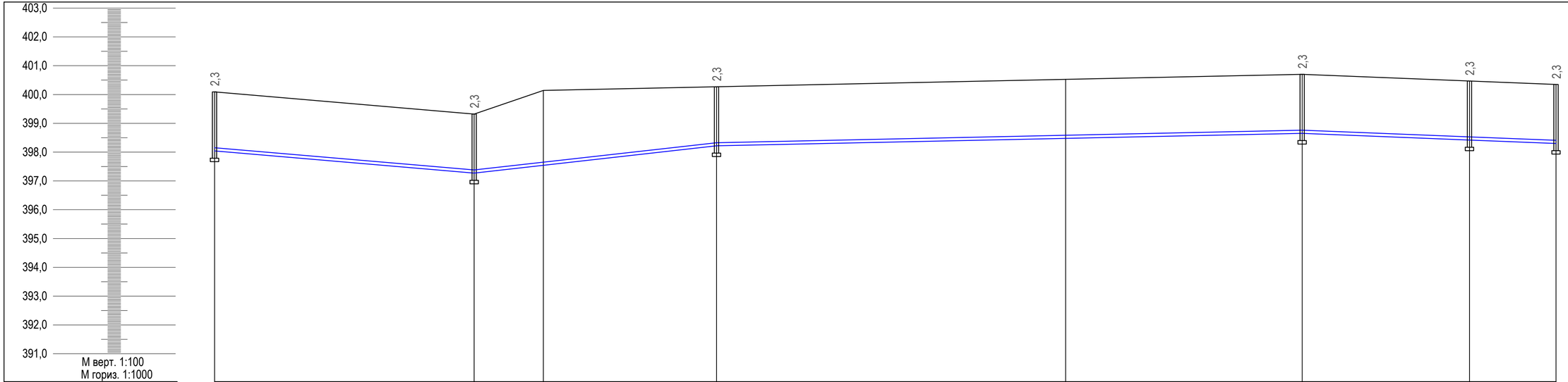
Наружные водоснабжение и канализация

Профиль сетей ВО

стадия	лист	листов
РП	23	

ТОО " КАЗНЕФТЕТРАНС " г.Алматы

Формат: 297*1261



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.								
Проектная отметка земли, м.								
Натурная отметка земли, м.	400.09	399.32	400.14	400.27	400.53	400.70	400.47	400.35
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001							
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см							
Уклон ‰ / Длина, м.								
Расстояние, м.	90	24	60	121	82	58	30	
№ колодца, точки, угла поворота	ПГ16	ПГ17	УП10	ПГ18	ПГ19	30	ПГ20	31

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

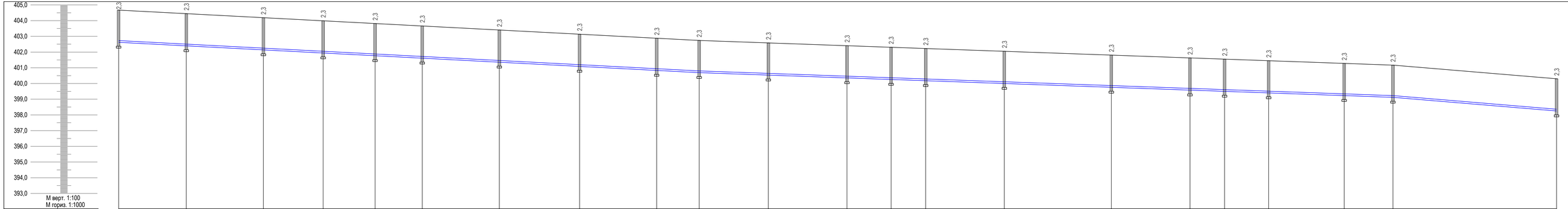
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	24	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Формат: 297*630



Отметка низа или лотка трубы, м.																										
Проектная отметка земли, м.																										
Натурная отметка земли, м.	404.67	404.45	404.19	403.99	403.82	403.66	403.40	403.14	402.88	402.74	402.58	402.41	402.31	402.23	402.05	401.81	401.63	401.55	401.45	401.28	401.17	400.30				
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																									
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																									
Уклон i ‰ / Длина, м.																										
Расстояние, м.	43	49	38	33	30	49	51	49	27	44	50	28	22	50	68	50	22	28	48	31	104					
№ колодца, точки, угла поворота	21	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ23	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	15	ВРК-4	ВРК-4	ПГ24	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ25	ВРК-4	ВРК-4	27	26				

ЭЧ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2024-НВ

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

ГИП	Токсанбаев А.	
Разработал	Ибраим А	
Н.контроль	Токсанбаев А.	

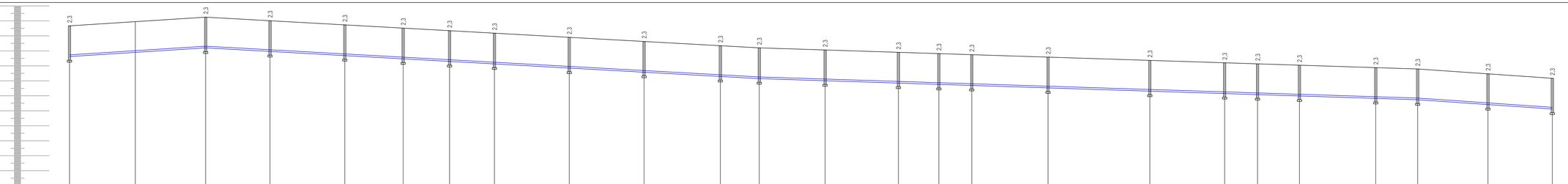
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	25	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1051



Отметка низа или лотка трубы, м.																																
Проектная отметка земли, м.																																
Натурная отметка земли, м.	404,67	404,55	405,25	405,01	404,73	404,52	404,35	404,18	403,90	403,83	403,34	403,20	403,06	402,90	402,82	402,74	402,58	402,36	402,20	402,13	402,04	401,88	401,79	401,47	401,17							
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																															
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																															
Уклон i = / Длина, м.																																
Расстояние, м.	44	47	43	50	39	31	30	50	50	51	26	44	49	27	22	51	68	50	22	28	51	28	47	43								
№ колодца, точки, угла поворота	21	ПГ26	22	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ27	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	16	ВРК-2	ВРК-2	ПГ28	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ29	ВРК-2	ВРК-2	28	ПГ30	27							

991

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Кол.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А.				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

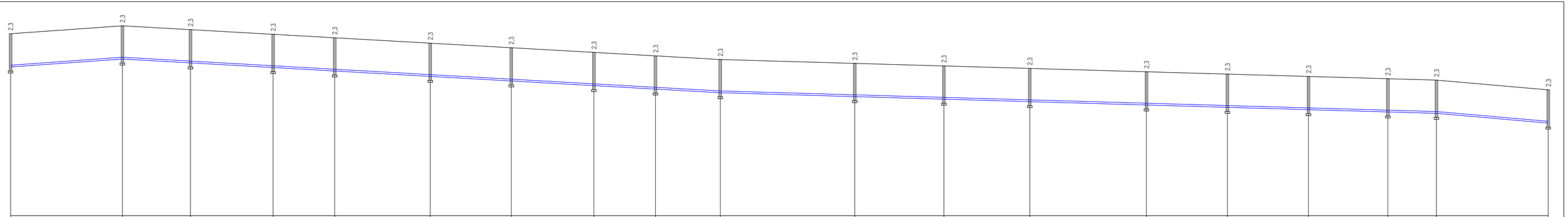
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	26	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.																									
Проектная отметка земли, м.																									
Натурная отметка земли, м.	405.25	405.74	405.50	405.22	405.00	404.67	404.39	404.10	403.89	403.66	403.42	403.26	403.11	402.90	402.76	402.62	402.48	402.39	401.79						
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																								
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																								
Уклон i ‰ / Длина, м.																									
Расстояние, м.		69	42	51	38	59	50	51	38	40	83	55	53	72	50	50	49	30	69						
№ колодца, точки, угла поворота	22	23	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-1	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	17	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	29	28						

949

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

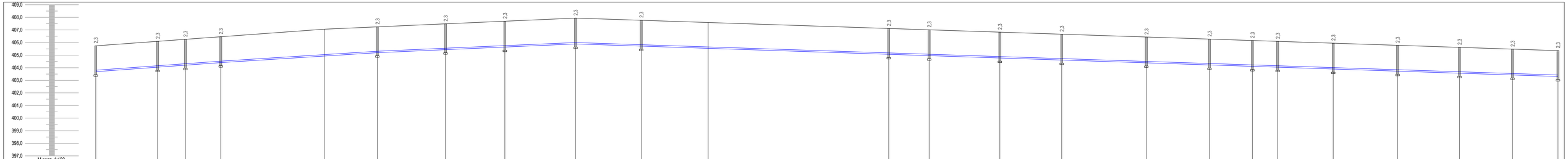
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	27	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1051



Отметка низа или лотка трубы, м.																											
Проектная отметка земли, м.																											
Натурная отметка земли, м.	405.74	406.10	406.26	406.46	407.06	407.25	407.49	407.70	407.94	407.77	407.59	407.12	407.01	406.83	406.66	406.44	406.28	406.16	406.10	405.95	405.78	405.62	405.48	405.36			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																										
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																										
Уклон i = / Длина, м.																											
Расстояние, м.	49	22	28	82	42	54	47	56	52	53	143	32	50	49	67	50	34	20	44	51	49	42	36				
№ колодца, точки, угла поворота	23	ВРК-2	ПГ31	ВРК-2	УП7	ПГ34	24	ПГ40	25	ПГ17	УП8	ПГ48	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ49	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	20			

1158

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Кол.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибрам А.				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

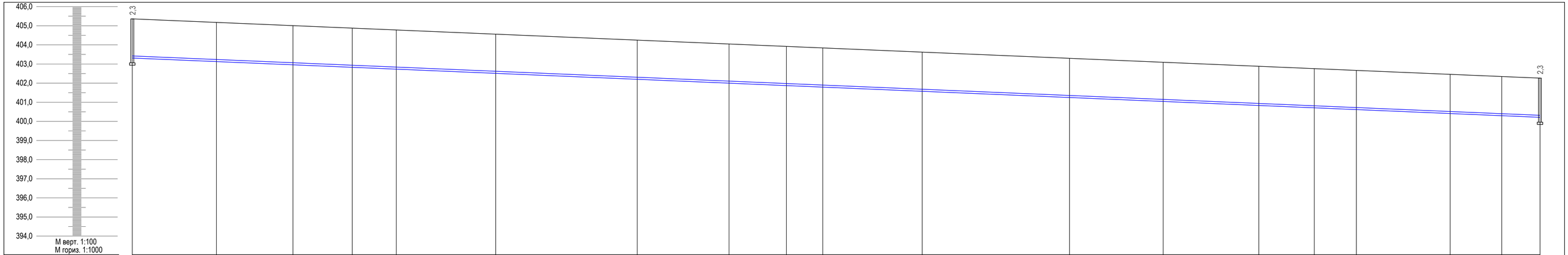
Наружные водоснабжение и канализация

Профиль сетей ВО

стадия	лист	листов
РП	28	

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261



Отметка низа или лотка трубы, м.																						
Проектная отметка земли, м.																						
Натурная отметка земли, м.	405,36	405,17	405,01	404,88	404,78	404,56	404,25	404,05	403,92	403,84	403,62	403,30	403,09	402,88	402,76	402,66	402,46	402,34	402,26			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																					
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																					
Уклон ‰ / Длина, м.																						
Расстояние, м.		44	40	31	23	52	74	48	30	19	52	77	49	50	29	22	50	27	20			
№ колодца, точки, угла поворота	20	ВРК-2	ВРК-2	ПГ31	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ51	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ52	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-1	32			

736

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

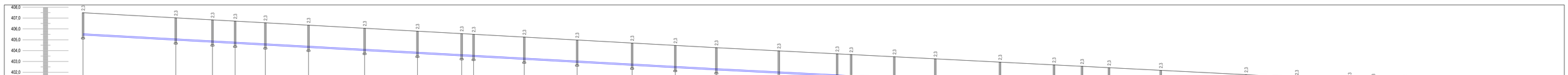
ГИП	Токсанбаев А.		Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал	Ибраим А			РП	29	
Н.контроль	Токсанбаев А.		Профиль сетей ВО	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат: 297*841



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	407,49 407,02 406,83 406,72 406,65 406,64 406,06 405,79 405,56 405,50 405,25 404,88 404,70 404,48 404,27 403,98 403,70 403,64 403,43 403,24 402,94 402,68 402,55 402,43 402,18 401,78 401,54 401,30 401,19 401,04 400,78 400,53 400,35
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Длина, м. / Уклон i =	
Расстояние, м.	86 34 21 28 40 52 49 41 11 47 49 51 40 38 58 54 13 40 38 60 50 26 25 48 79 47 49 22 29 51 50 35
№ колодца, точки, угла поворота	24 ВРК-4 ВРК-4 ПГ35 ВРК-4 ВРК-2 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-2 ПГ36 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-2 18 ВРК-4 ВРК-4 ПГ37 ВРК-4 ВРК-2 ВРК-4 ВРК-4 ПГ38 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-4 ПГ39 ВРК-4 ВРК-4 ВРК-4 31

1361

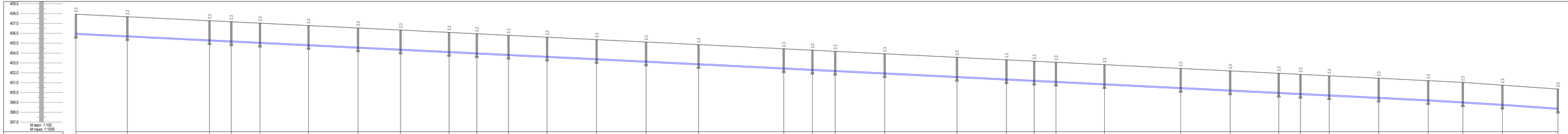
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

									2024-НВ
								«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Аякокольского района Жетисуской области»	
изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Токанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработал		Ибраев А.					РП	30	
Н.контроль		Токанбаев А.				Профиль сетей ВО	ТОО" КАЗНЕФТЕГРАНС" г.Алматы		

Формат А4*7. 297*1471



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Щучрск Алексильского района Акмолинской области»

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ГИП	Тасабаева А.		
Разработал	Абрамов А.		
Н.контроль	Тасабаева А.		

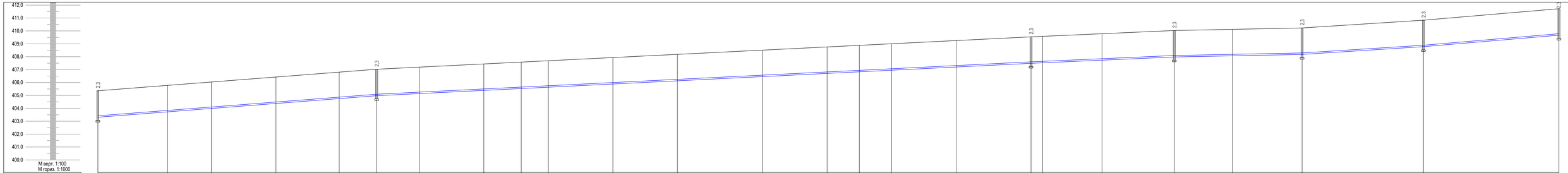
Наружные водоснабжение и канализация

Профиль сетей ВО

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	31	

ТОО "КАЛИФФ-ТЕЛЕКОМ" г.Алматы

Формат А4"Г": 297*1681



Отметка низа или лотка трубы, м.																												
Проектная отметка земли, м.																												
Натурная отметка земли, м.	405,36	405,78	406,04	406,43	406,81	407,03	407,19	407,44	407,58	407,69	407,84	408,18	408,51	408,76	408,88	409,01	409,25	409,54	409,58	409,78	410,03	410,12	410,23	410,83	411,72			
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																											
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																											
Уклон i = / Длина, м.																												
Расстояние, м.		54	34	50	49	29	33	50	29	21	50	50	66	50	25	25	50	58	9	46	56	45	54	94	105			
№ колодца, точки, угла поворота	20	УП11	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	39	ВРК-4	ВРК-4	ПГ69	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-3	ВРК-4	ВРК-4	ПГ70	ВРК-4	ВРК-4	40	УП13	ПГ61	41	ПГ62	42	43	44			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Кол.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибрам А.				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

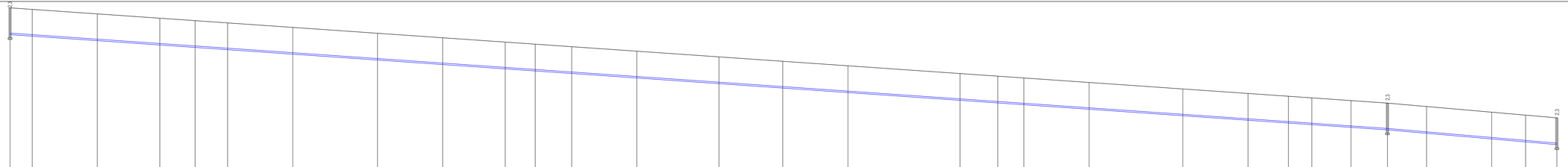
Наружные водоснабжение и канализация

Профиль сетей ВО

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	32	

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	411,22 411,60 411,26 410,93 410,74 410,57 410,22 409,77 409,43 409,10 408,84 408,74 408,40 407,96 407,62 407,28 406,69 406,48 406,35 406,00 405,50 405,16 404,94 404,82 404,61 404,42 404,16 403,72 403,50 403,29
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5,4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Длина, м. / Уклон i =	
Расстояние, м.	17 50 48 27 25 50 65 50 48 23 28 50 63 49 50 86 29 20 50 72 50 31 18 30 28 30 50 26 24
№ колодца, точки, угла поворота	44 ВРК-1 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ПГ81 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ПГ82 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ПГ83 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ПГ84 ВРК-2 ВРК-2 49 ВРК-2 ВРК-2 ПГ85 ВРК-2

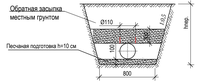
1187

Условные обозначения

Почвенно-растительный слой

Суглинок светло-бурого цвета от мягкопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный

СЕЧЕНИЕ 1-1



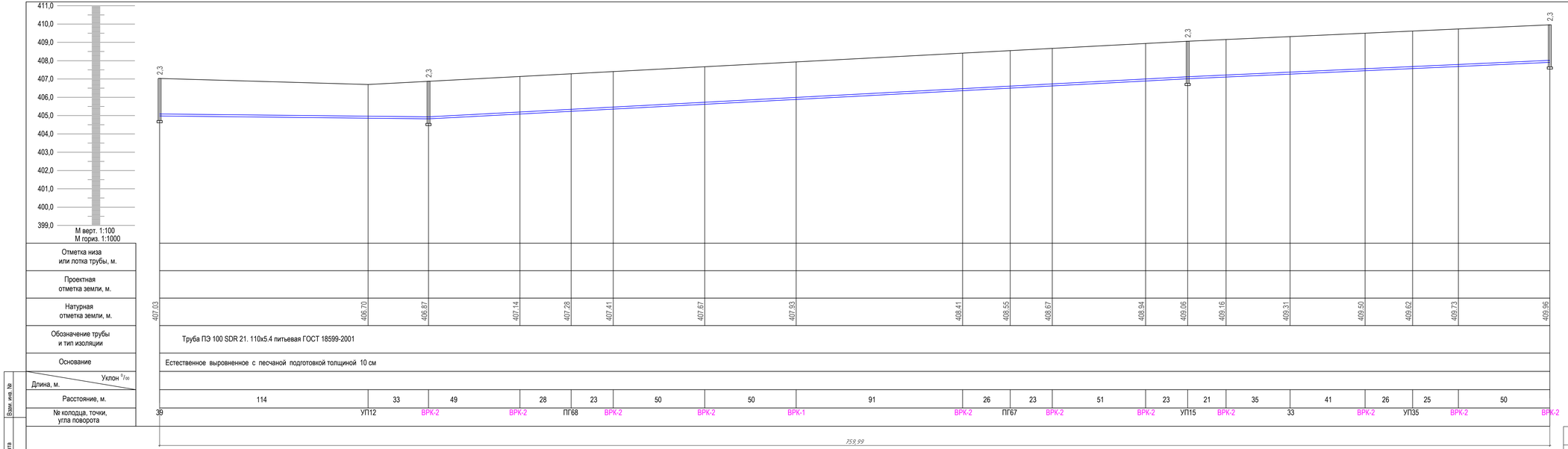
								2024-НВ		
изм.	Кол.уч.	лист	№док.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Аягозского района Жетысуской области»				
ГИП		Тосканбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Разработал.		Ибраев А.					РП	33		
Н.контроль		Тосканбаев А.				Профиль сетей В0	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы			

Формат А4*7. 297*1471

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Отметка низа или лотка трубы, м.																									
Проектная отметка земли, м.																									
Натурная отметка земли, м.	407,03	406,70	406,87	407,14	407,28	407,41	407,67	407,93	408,41	408,55	408,67	408,94	409,06	409,16	409,31	409,50	409,62	409,73	409,96						
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																								
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																								
Уклон ‰ / Длина, м.																									
Расстояние, м.		114	33	49	28	23	50	50	91	26	23	51	23	21	35	41	26	25	50						
№ колодца, точки, угла поворота	39		УП12	ВРК-2	ВРК-2	ПГ68	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-1	ВРК-2	ПГ67	ВРК-2	ВРК-2	УП15	ВРК-2	33	ВРК-2	УП35	ВРК-2	ВРК-2					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

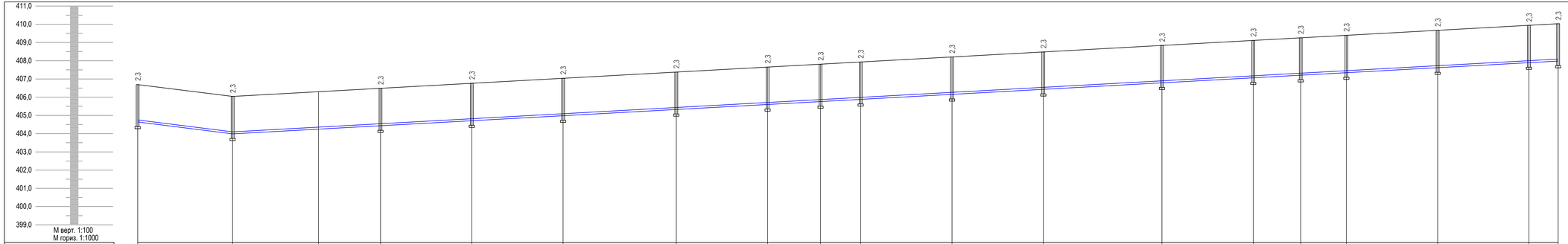
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	34	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1051



Отметка низа или лотка трубы, м.																							
Проектная отметка земли, м.																							
Натурная отметка земли, м.	406,69	406,04	406,30	406,49	406,76	407,03	407,38	407,65	407,81	407,93	408,21	408,48	408,84	409,11	409,26	409,39	409,67	409,94	410,03				
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																						
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																						
Уклон i ‰ / Длина, м.																							
Расстояние, м.		114	34	50	50	62	50	29	22	50	50	65	50	26	25	50	50	16					
№ колодца, точки, угла поворота	45	ПГ73	УП16	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ72	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-4	ПГ71	ВРК-4	ВРК-4	ВРК-2	41				

778

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

ГИП	Токсанбаев А.		
Разработал	Ибраим А		
Н.контроль	Токсанбаев А.		

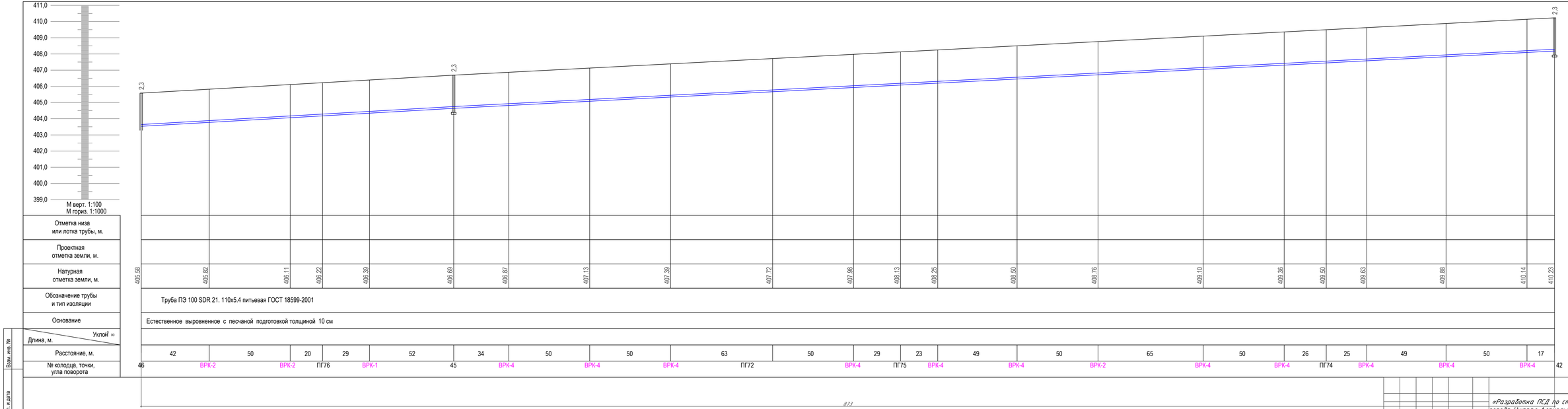
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	35	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1051



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

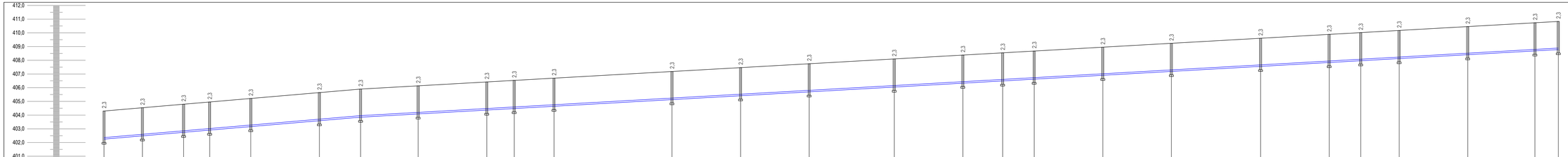
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	36	

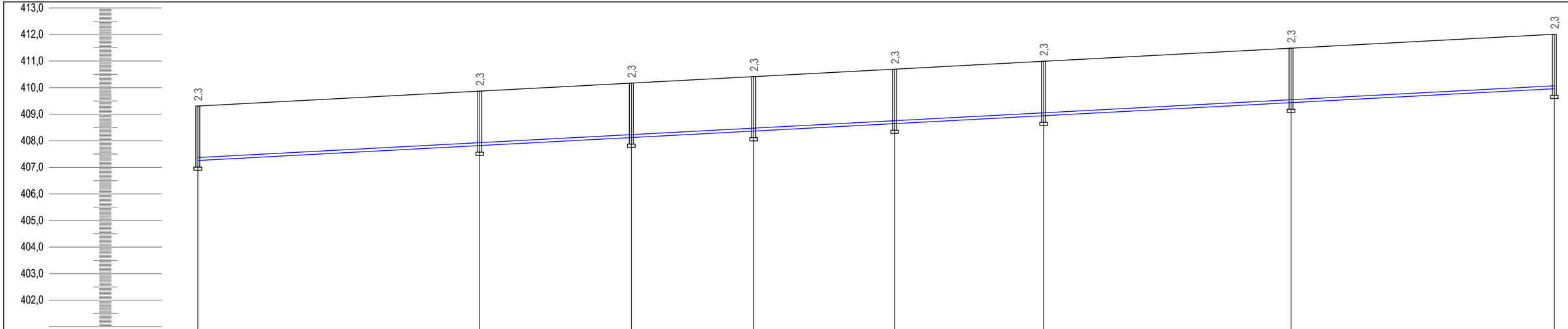
Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1051


412,0
411,0
410,0
409,0
408,0
407,0
406,0
405,0
404,0
403,0
402,0
401,0
400,0
М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

| | | |



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.								
Проектная отметка земли, м.								
Натурная отметка земли, м.	409.31	409.87	410.17	410.42	410.70	410.99	411.49	412.01
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001							
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см							
Уклон ‰ / Длина, м.								
Расстояние, м.	106	57	46	53	56	93	99	
№ колодца, точки, угла поворота	33	34	ПГ55	35	ПГ57	36	37	38

510

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

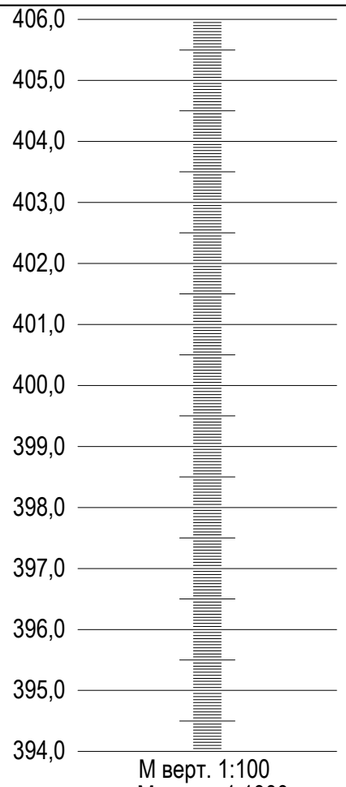
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	38	

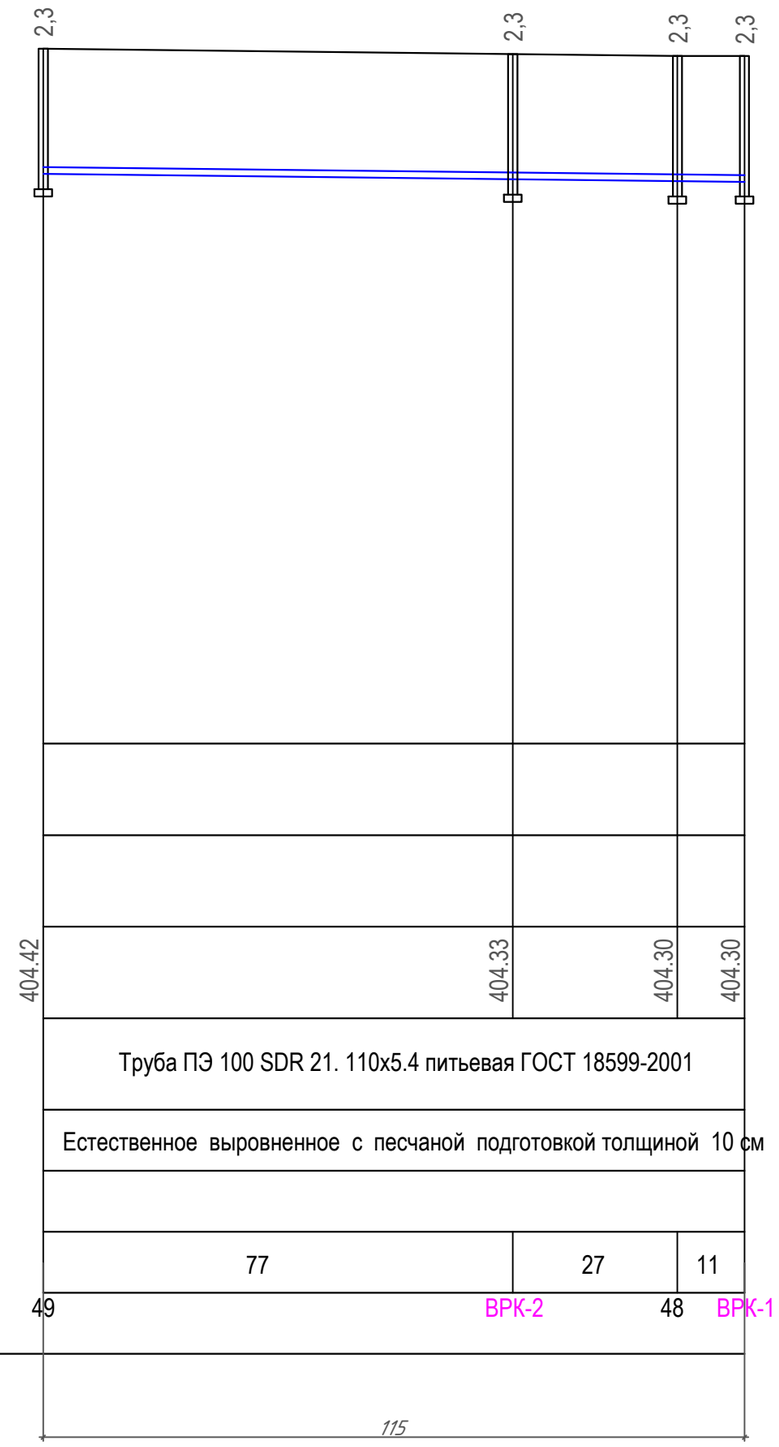
Профиль сетей В0

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Формат: 297*630



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	404.42 / 404.33 / 404.30 / 404.30
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон ‰ / Длина, м.	
Расстояние, м.	77 / 27 / 11
№ колодца, точки, угла поворота	49 / ВРК-2 / 48 / ВРК-1

Взам. инв. №

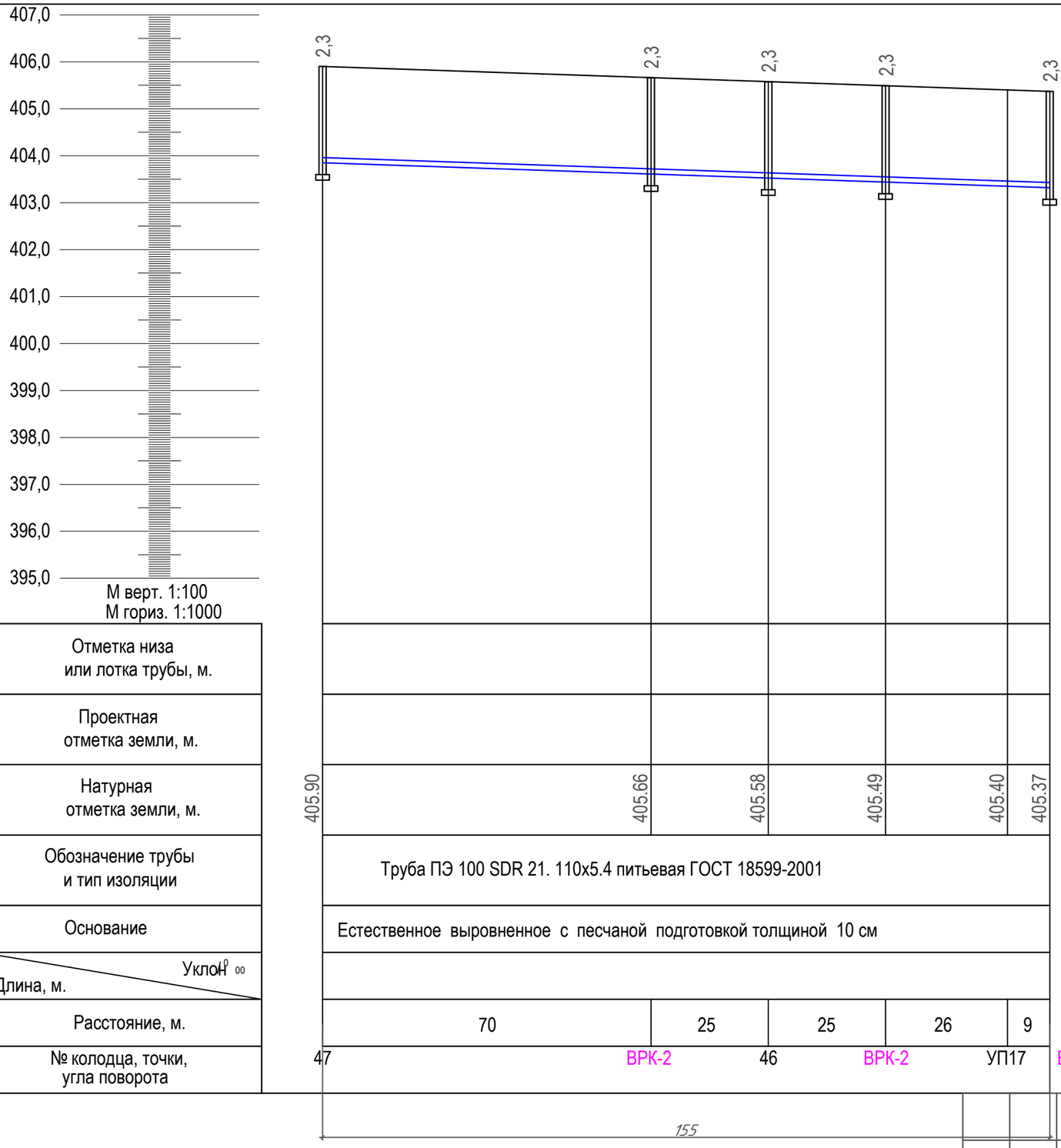
Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

ГИП	Токсанбаев А.	Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал	Ибраим А		РП	39	
Н.контроль	Токсанбаев А.	Профиль сетей В0	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Формат: 297*420



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.						
Проектная отметка земли, м.						
Натурная отметка земли, м.	405.90	405.66	405.58	405.49	405.40	405.37
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001					
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см					
Уклон ‰ / Длина, м.						
Расстояние, м.	70	25	25	26	9	
№ колодца, точки, угла поворота	47	ВРК-2	46	ВРК-2	УП17	ВРК-2

155

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

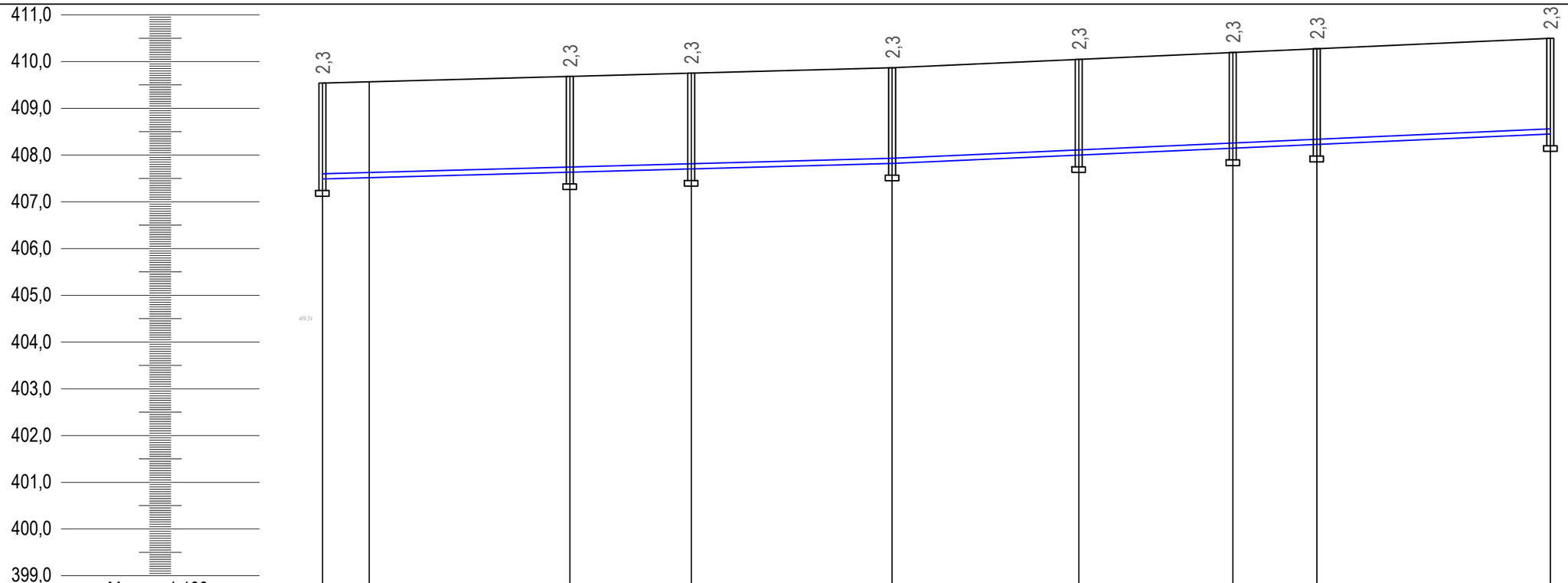
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	40	

Профиль сетей В0

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*420



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.								
Проектная отметка земли, м.								
Натурная отметка земли, м.	409.54	409.57	409.68	409.75	409.87	410.05	410.19	410.28	410.50
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001							
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см							
Уклон ‰ / Длина, м.								
Расстояние, м.		10	43	26	43	40	33	18	50
№ колодца, точки, угла поворота	40	УП14	ВРК-1	ВРК-2	34	ВРК-4	ПГ54	ВРК-4	ВРК-4

263

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

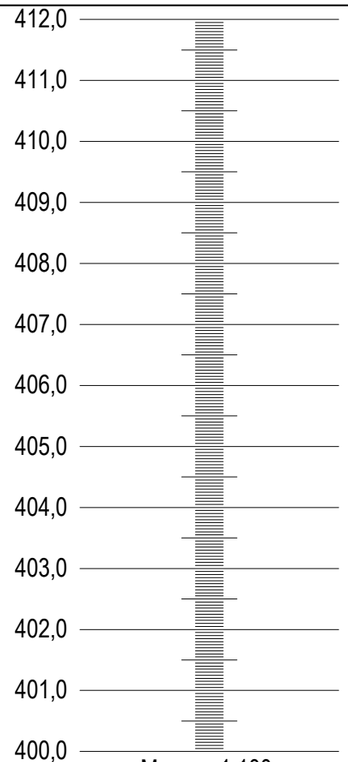
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

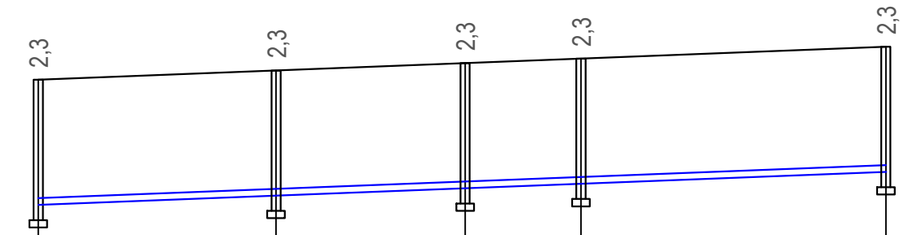
стадия	лист	листов
РП	41	

Профиль сетей В0

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000



Отметка низа или лотка трубы, м.				
Проектная отметка земли, м.				
Натурная отметка земли, м.	410.42			410.96
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001			
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см			
Уклон ‰ / Длина, м.				
Расстояние, м.	39	31	19	50
№ колодца, точки, угла поворота	35	ВРК-2	ПГ56	ВРК-2	ВРК-2

139

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

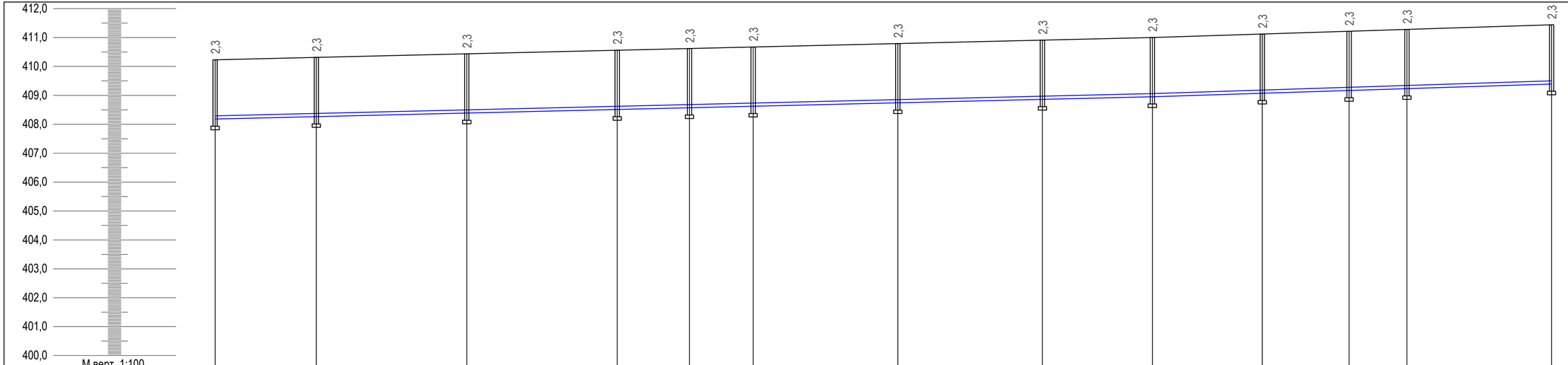
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	42	

Профиль сетей В0

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.													
Проектная отметка земли, м.													
Натурная отметка земли, м.	410.23								410.99				411.44
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001												
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см												
Уклон ‰ / Длина, м.													
Расстояние, м.	35	52	52	25	22	50	50	38	38	30	20	50	
№ колодца, точки, угла поворота	42	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ63	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	36	ВРК-2	ПГ85	ВРК-2	ВРК-2

462

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

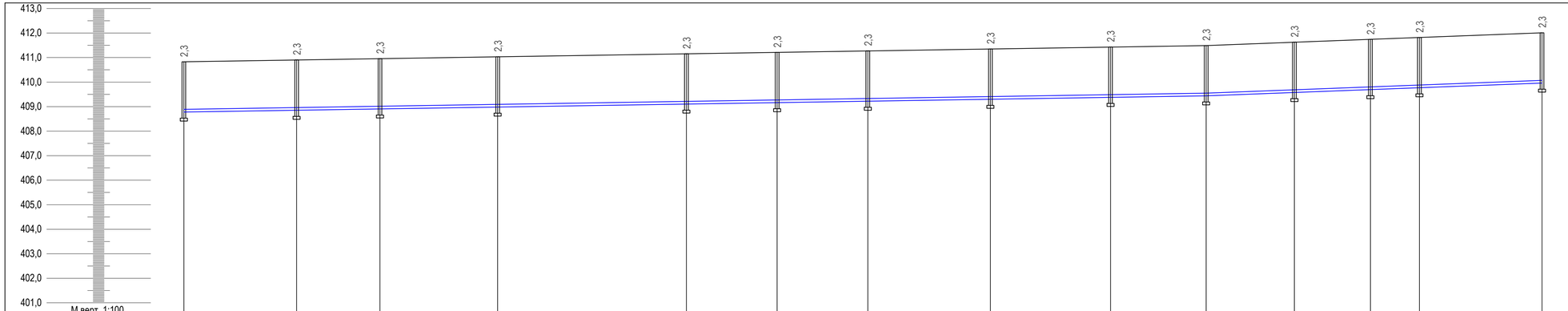
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	43	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	410.83 411.49 412.01
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон ‰ / Длина, м.	554
Расстояние, м.	46 34 48 77 37 37 50 49 39 36 31 20 50
№ колодца, точки, угла поворота	43 ВРК-4 ВРК-2 ВРК-1 ВРК-5 ПГ64 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 37 ВРК-2 ПГ59 ВРК-2 ВРК-2

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

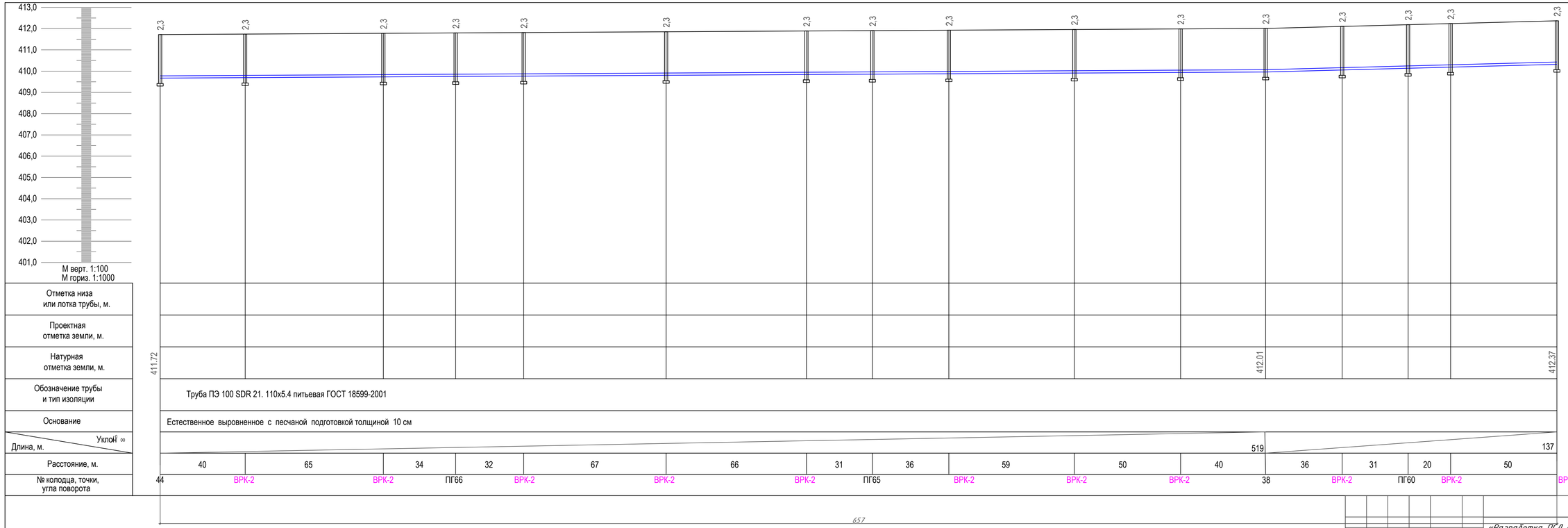
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	44	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы



изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

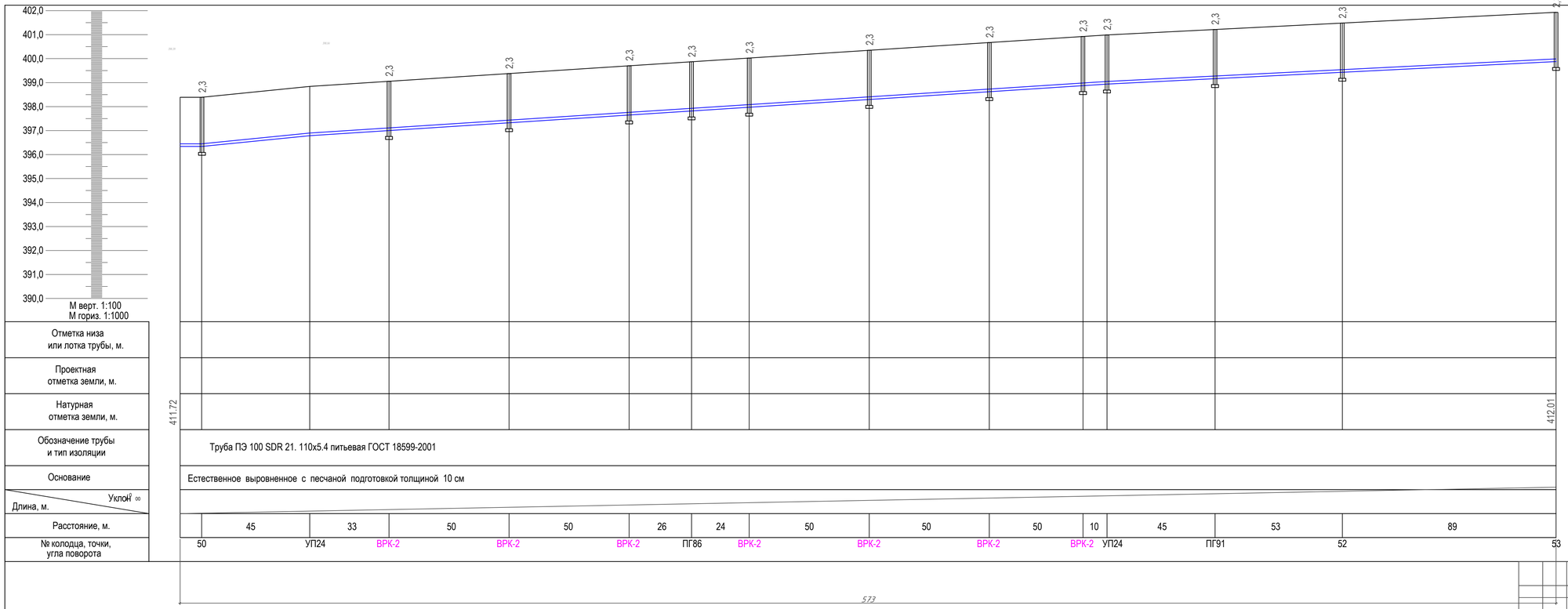
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	45	

Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы



Отметка низа или лотка трубы, м.															
Проектная отметка земли, м.															
Натурная отметка земли, м.															
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001														
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см														
Уклон ‰ / Длина, м.															
Расстояние, м.		45	33	50	50	26	24	50	50	50	10	45	53	89	
№ колодца, точки, угла поворота	50	УП24	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ПГ86	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	ВРК-2	УП24	ПГ91	52	53	

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

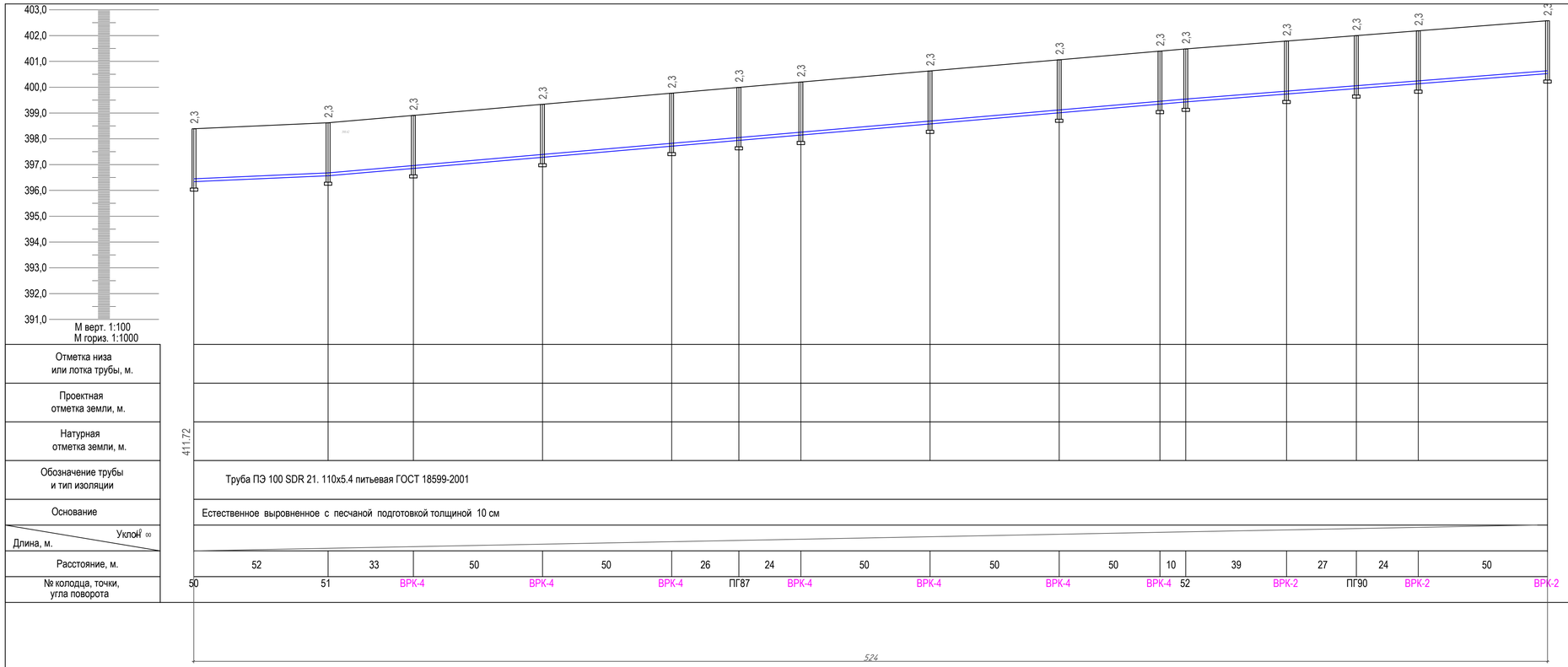
«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	46	

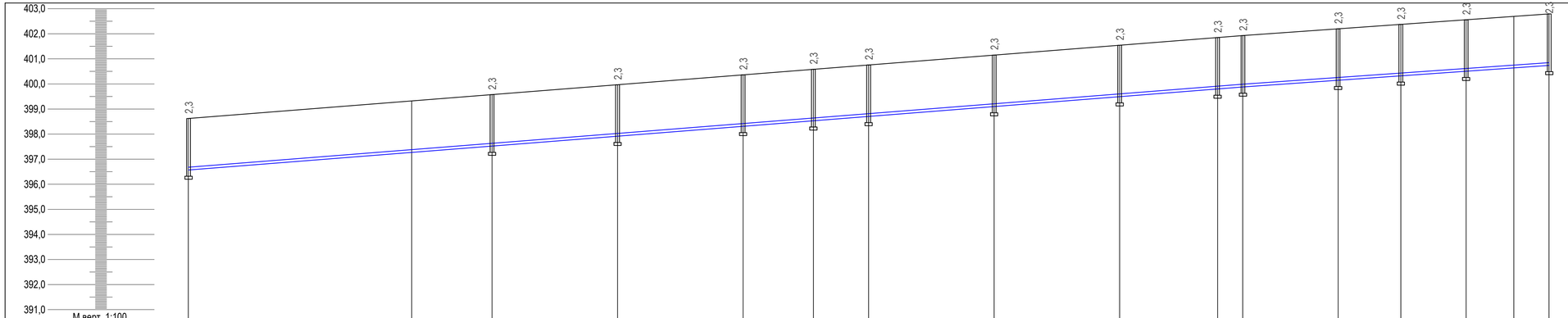
Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон ‰ / Длина, м.	
Расстояние, м.	52, 33, 50, 50, 26, 24, 50, 50, 50, 10, 39, 27, 24, 50
№ колодца, точки, угла поворота	50, 51, ВРК-4, ВРК-4, ВРК-4, ПГ87, ВРК-4, ВРК-4, ВРК-4, ВРК-4, 52, ВРК-2, ПГ90, ВРК-2, ВРК-2

								2024-НВ	
							«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата				
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	47	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Профиль сетей ВО	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	411.72 … 402.79
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон ‰ / Длина, м.	
Расстояние, м.	89 32 50 50 28 22 50 50 39 10 38 25 26 19 14
№ колодца, точки, угла поворота	51 УП22 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ПГ88 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-2 ВРК-1 53 ВРК-2 ПГ89 ВРК-2 УП23 ВРК-2

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

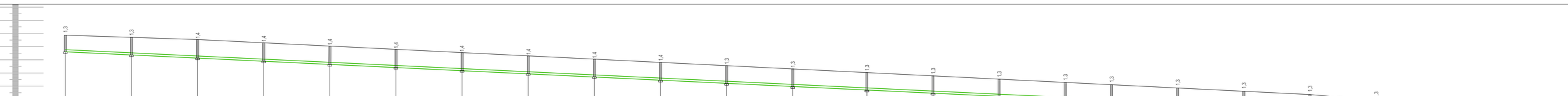
ГИП	Токсанбаев А.	
Разработал	Ибраим А	
Н.контроль	Токсанбаев А.	

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	48	

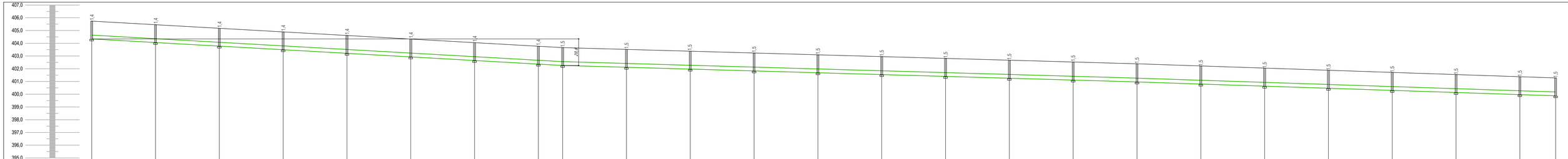
Профиль сетей ВО

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы



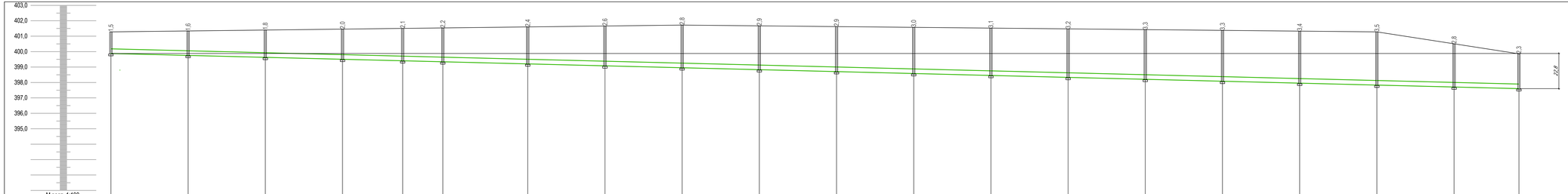
М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

| | | |



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

| | | |



М верт. 1:100
М гориз. 1:1000

Отметка низа или лотка трубы, м.	401,28
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба DN400, ПЭ, SN 8 канализационная
Основание	Естественное выравненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон i = / Длина, м.	0,02 / 912
Расстояние, м.	50, 50, 50, 50, 39, 26, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 42
№ колодца, точки, угла поворота	48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

ГИП	Тоскибаева А.	
Разработал	Ибрам А.	
Н.контроль	Тоскибаева А.	

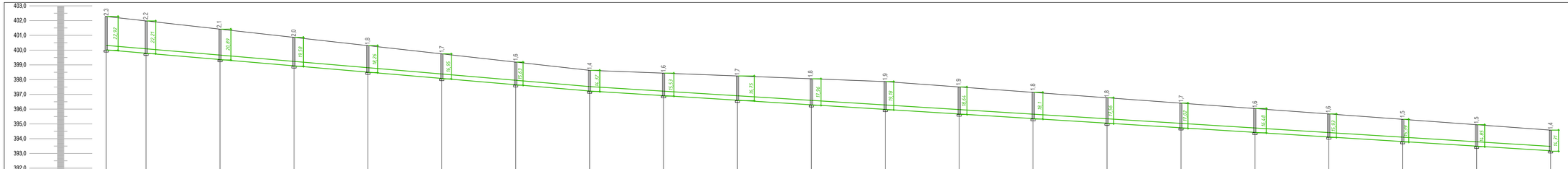
Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	51	

Профиль сетей К1

ТОО " КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261



Отметка низа или лотка трубы, м.	
Проектная отметка земли, м.	
Натурная отметка земли, м.	401,28 ... 397,63 ... 396,87 ... 393,58
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001
Основание	Естественное выравненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см
Уклон i = / Длина, м.	0,08 / 327 ; 0,06 / 650
Расстояние, м.	27 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50
№ колодца, точки, угла поворота	67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87

изм.	Кол.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Тоскибаева А.			
Разработал		Ибрам А.			
Н.контроль		Тоскибаева А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»

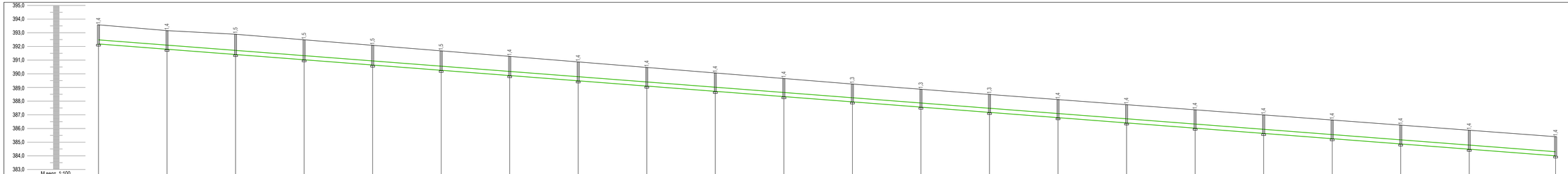
Наружные водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	52	

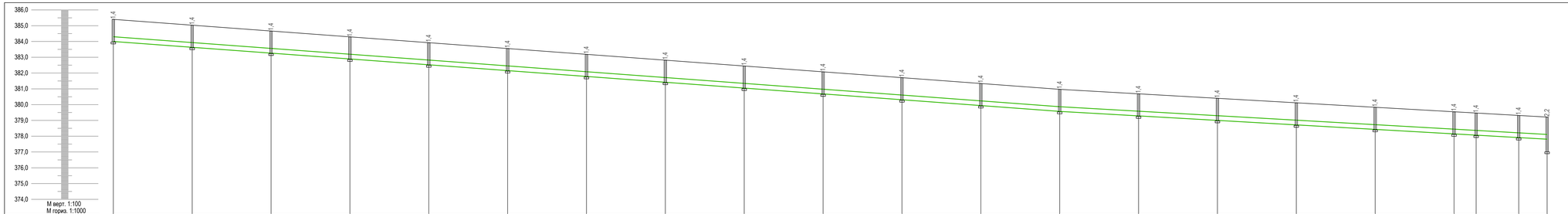
Профиль сетей К1

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат: 297*1261


395,0
394,0
393,0
392,0
391,0
390,0
389,0
388,0
387,0
386,0
385,0
384,0
383,0
М верт. 1:100
М гориз. 1:1000
1,4
1,4
1,5
1,5
1,5
1,5
1,4
1,4
1,4
1,4
1,4
1,3
1,3
1,3
1,4
1,4
1,4
1,4
1,4
1,4
1,4
1,4

| | | |



Отметка низа или лотка трубы, м.																											
Проектная отметка земли, м.																											
Натурная отметка земли, м.	385,40															380,97											379,21
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 21. 110х5.4 питьевая ГОСТ 18599-2001																										
Основание	Естественное выровненное с песчаной подготовкой толщиной 10 см																										
Уклон i = / Длина, м.	600															0,07 / 309											0,05
Расстояние, м.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14	27	18			
№ колодца, точки, угла поворота	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	сущ.К						

						2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетысуской области»
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП		Тоскибаева А.				Наружные водоснабжение и канализация
Разработал		Ибраим А.				
Н.контроль		Тоскибаева А.				Профиль сетей К1

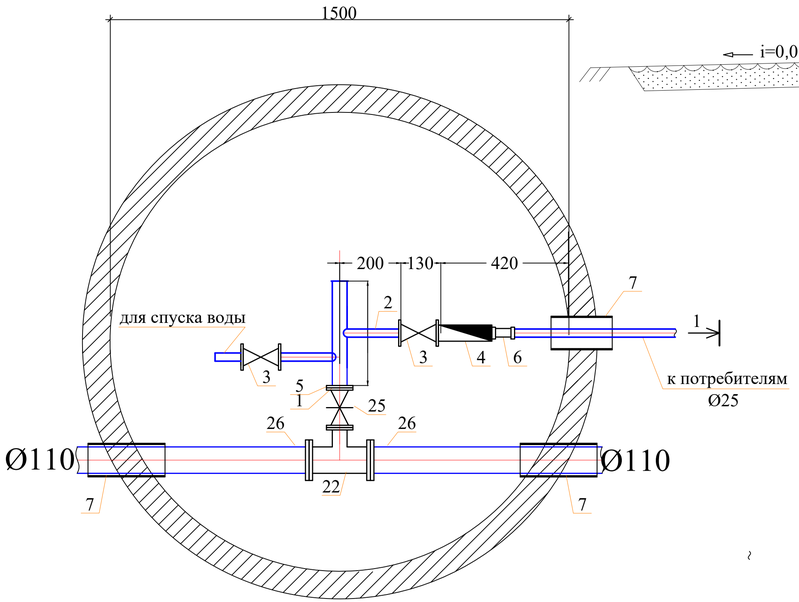
стадия	лист	листов
РП	54	

ТОО " КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

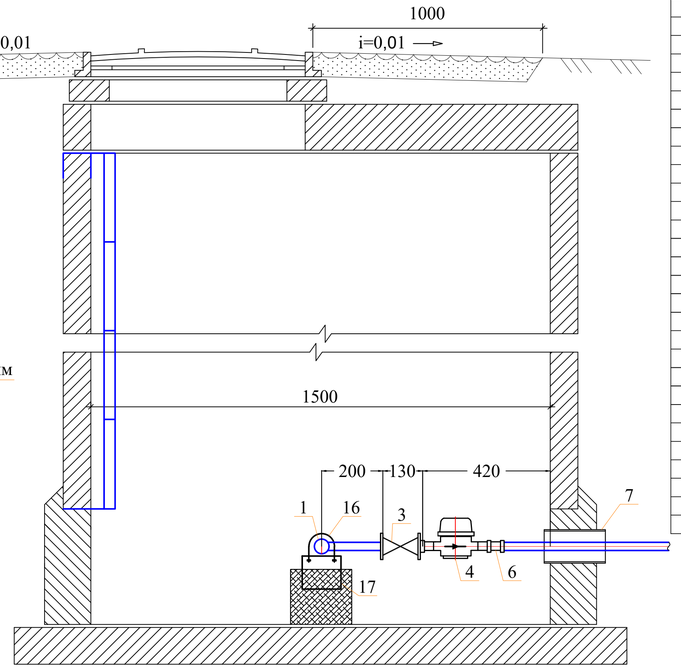
Формат: 297*1261

Водоразборный колодец на 1-абонемента.

План



Разрез 1-1



Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

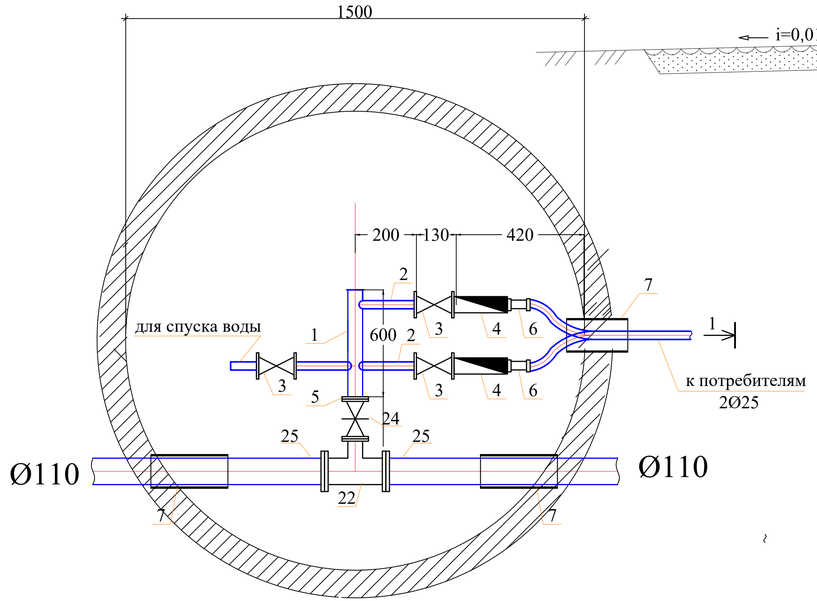
Спецификация оборудования

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 1-абонемента.				шт	2		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,2	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,2	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	2	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	1	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	1		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	3	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
11	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
12	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
13	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
20	Тройники бесшовные приварные из стали DN100-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,2	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,01	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,8	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø100мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,18	

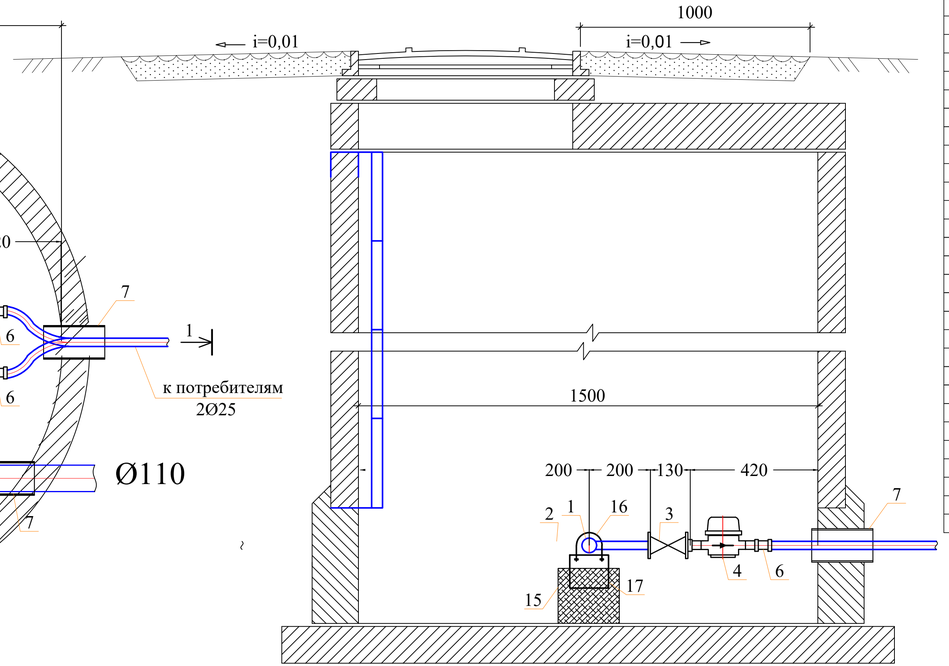
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	55	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-1 ДУ 110	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Водоразборный колодец на 2-абонемента.

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

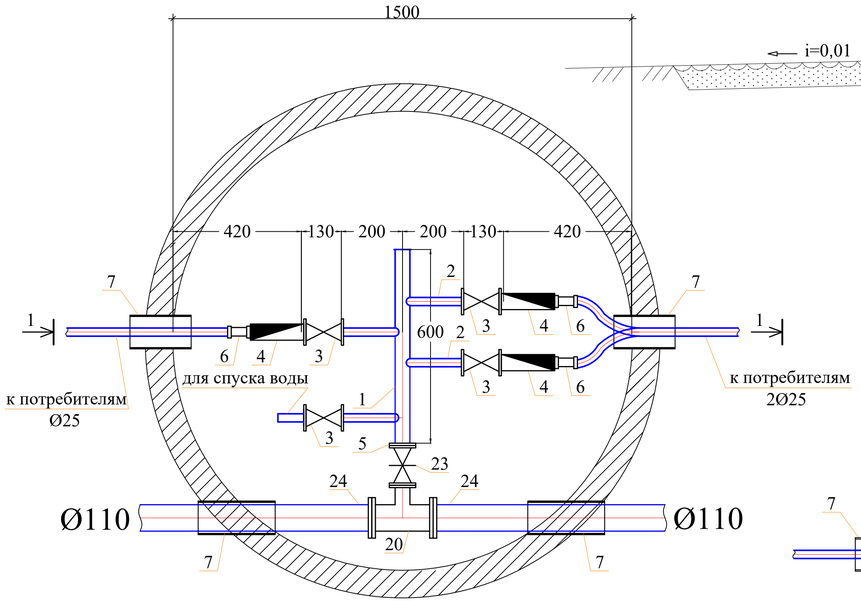
Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 2-абонемента.				шт	5		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	3	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	2	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	2		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	3	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
11	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
12	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
13	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
20	Тройники бесшовные приварные из стали DN100-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,2	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,01	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,8	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø100мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,18	

Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

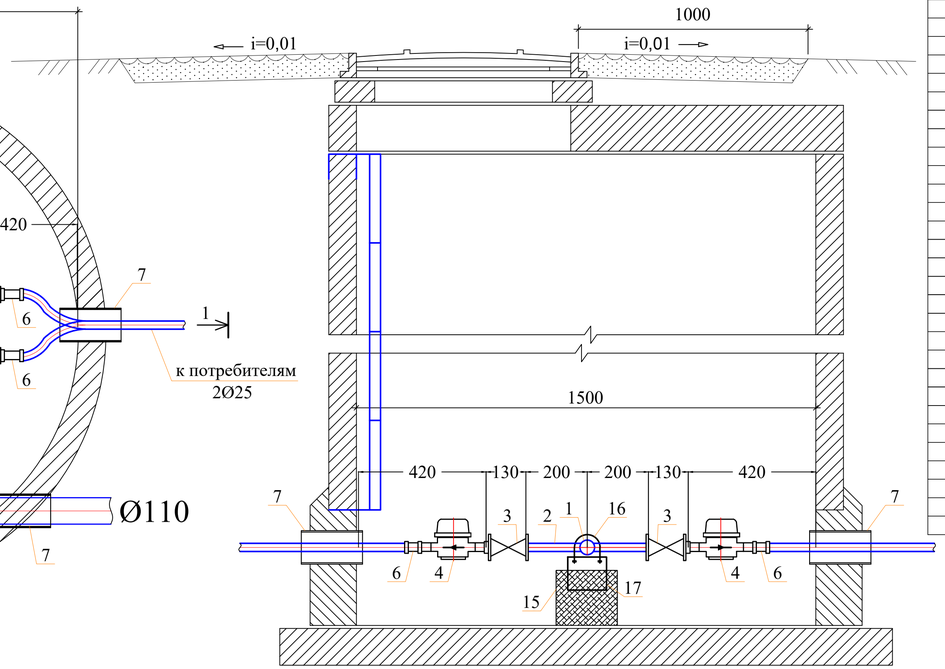
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	56	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-2 ДУ 110	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Водоразборный колодец на 3-абонемента.

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

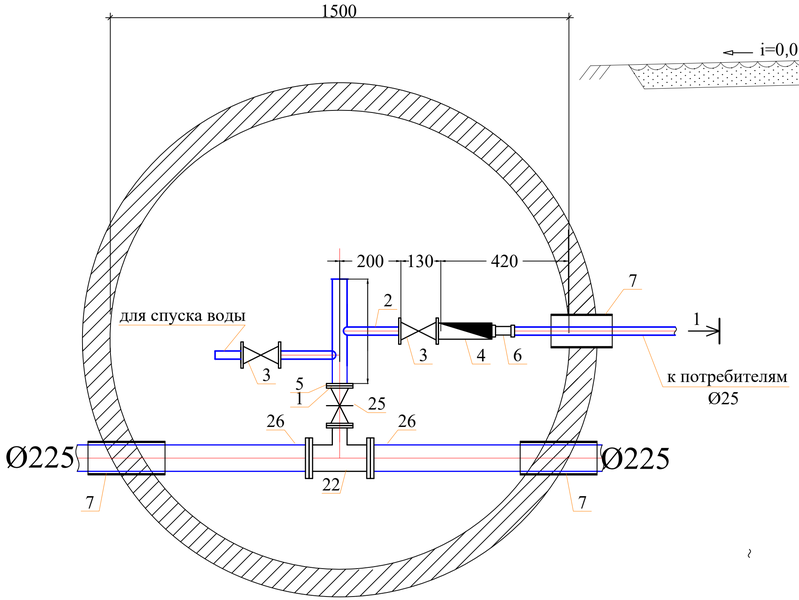
Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 3-абонемента.				шт	1		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,60	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	4	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	3	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	3		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	4	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
10	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
11	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
12	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
13	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
14	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
15	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
16	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
17	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
18	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
19	Тройники бесшовные приварные из стали DN100-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	2,2	
20	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Py1,0 МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,77	
21	Фланцы стальные плоские приварные Py1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,19	
22	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
23	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø100мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2		
24								

Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

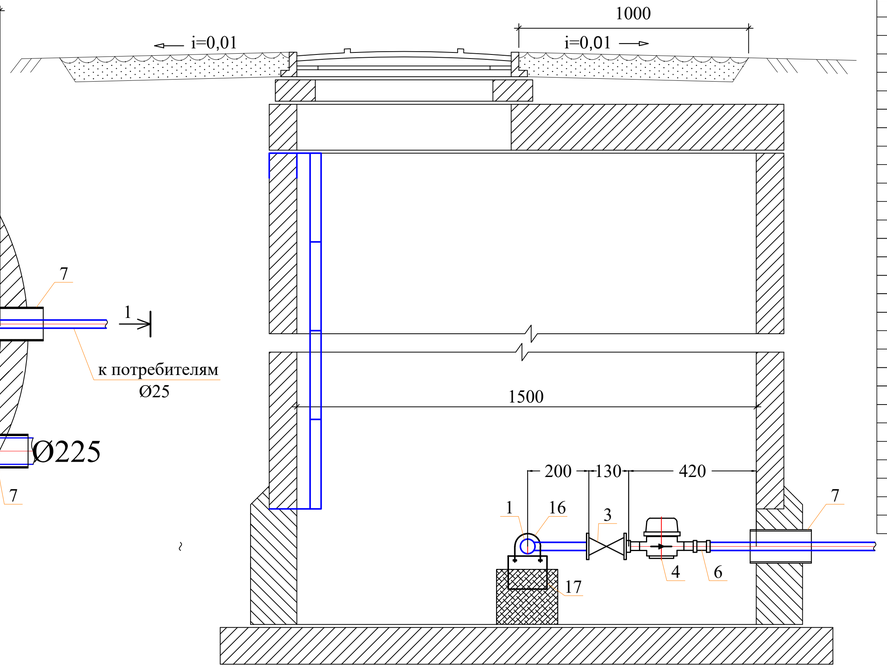
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	57	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-3 ДУ 110	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Водоразборный колодец на 1-абонемента.

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

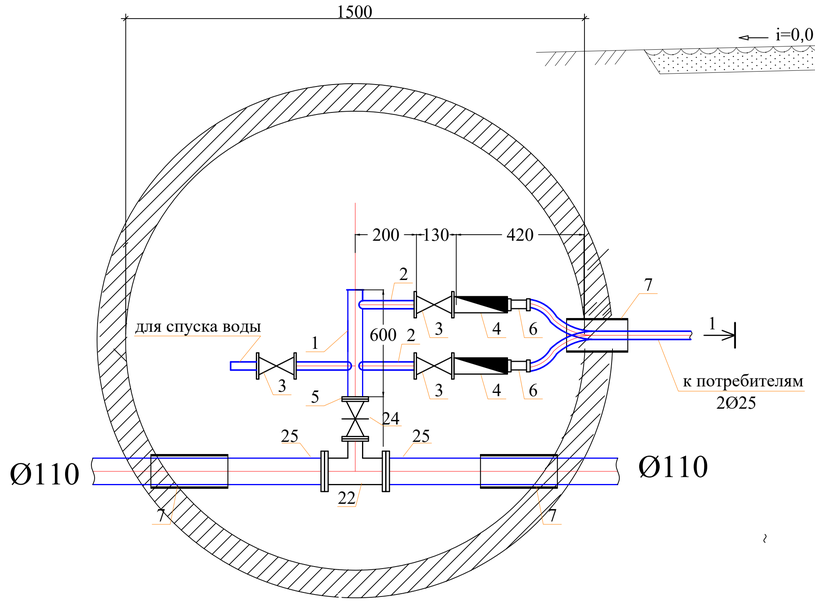
Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 1-абонемента.				шт	2		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,2	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,2	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	2	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	1	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	1		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	3	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
11	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
12	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
13	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
20	Тройники бесшовные приварные из стали DN225-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,2	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy225	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,01	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy225	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,8	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø225мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,18	

Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

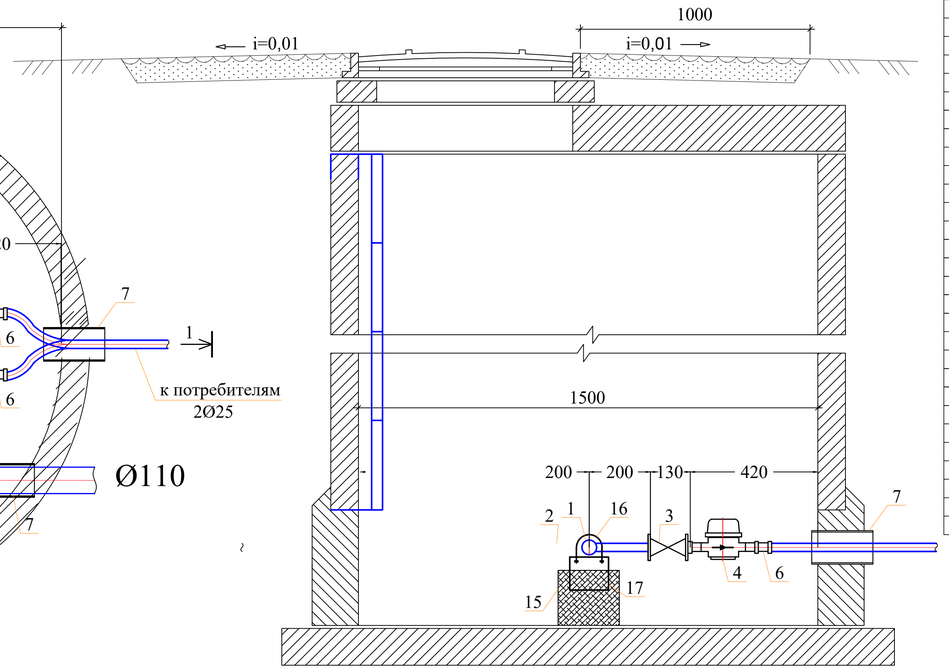
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	58	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-1 ДУ 225	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Водоразборный колодец на 2-абонемента.

План



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

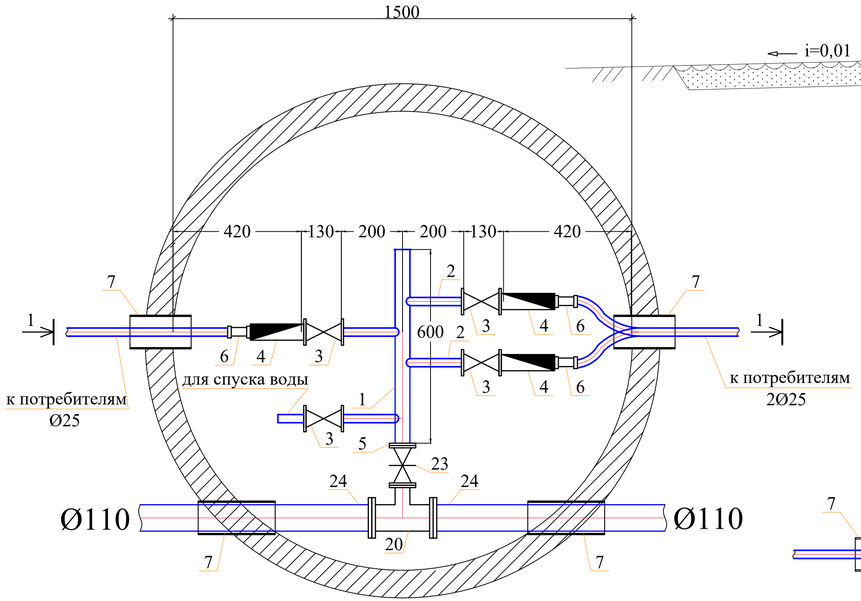
Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 2-абонемента.				шт	5		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	3	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	2	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	2		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	3	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
11	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
12	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
13	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
14	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
15	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
16	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
17	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
18	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
19	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
20	Тройники бесшовные приварные из стали DN225-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	3,2	
21	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy225	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,01	
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy225	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,8	
23	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
24	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø225мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2	0,18	

Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

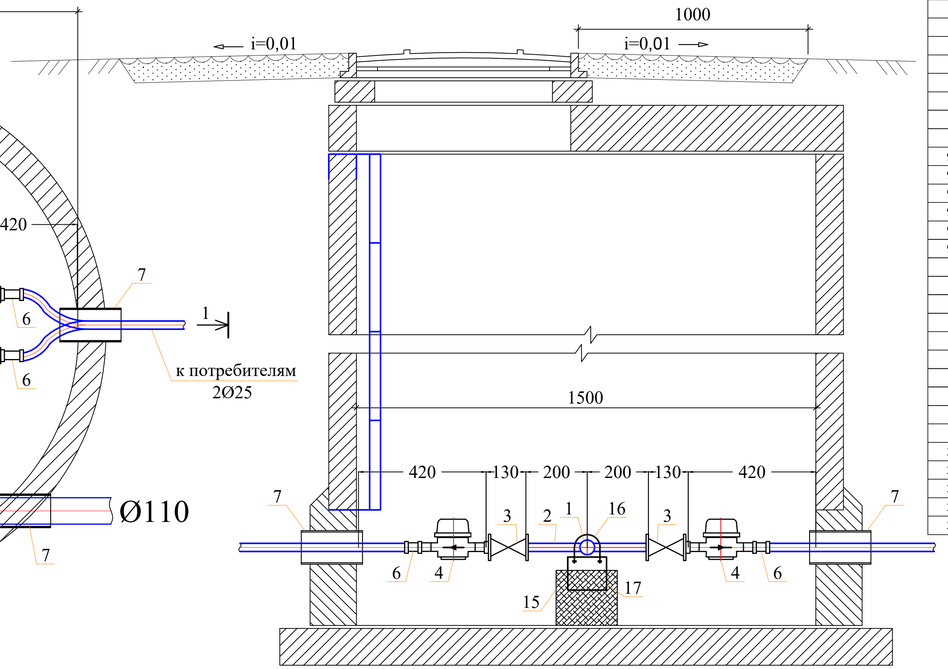
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	59	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-2 ДУ 225	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

Водоразборный колодец на 3-абонемента.

План



Разрез 1-1



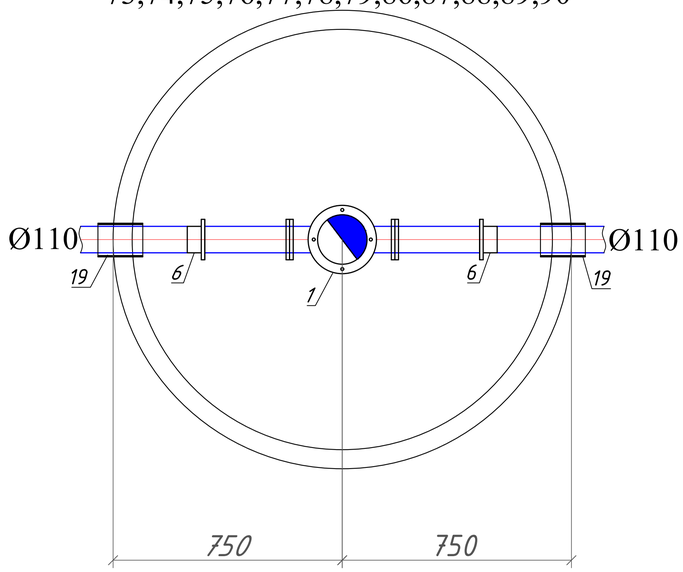
Спецификация оборудования

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Един. изм	Кол.	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоразборный колодец на 3-абонемента.				шт	1		
1	Труба стальная водогазопроводная Ду50мм	ГОСТ 3262-75			м	0,40	4.22	
2	Труба стальная водогазопроводная Ду20мм	ГОСТ 3262-75			м	0,60	1,50	
3	Вентили запорные муфтовые PN=16 DN15	ГОСТ 21345-2005			шт	4	1,06	
4	Счетчик холодной воды	ВСКМ 5/15ч			шт	3	0,65	
5	Фланец стальной приварной Dy50, Py1,0	ГОСТ 12820-80*			шт	2	1.99	
6	Адаптер с внутренней резьбой 15х3/4	ТУ 7500РК385846618			шт	3		
7	Труба ПЭ Ø225х8,6мм, PE100 SDR26 L=0.3м (гильза)	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	4	1,80	
8	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м²	5,34		
9	Колодец круглый из бетона Ø1500мм	ТПР 901-09-11.84			шт	1		
9.1	в том числе: а) ПН15	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	950	
9.2	б) КС15.9б	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.3	б) КС15.9	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	800	
9.4	г) 1ПП15-1	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	680	
9.5	д) КО6	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	1	50	
9.6	е) КС7.3	СЕРИЯ 3.900.1-14 в.1			шт	0	130	
10	Стремянка С-2	ТПР 901-09-11.84КЖИ.С-1			шт	1	17,08	
11	Люк полимерно -песчаная (тип Л)	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
12	Бетонная опора V=0.027м³				шт	2		
13	Прокат листовой горячекатанный 40х200х2	ГОСТ 19903-74*			шт	2	0,1256	
14	Уголок равнополочный 50х2 L=600мм	ГОСТ 8509-93			шт	2	2,265	
15	Болт М16 L=50мм	ГОСТ 7798-70			шт	4	0,1136	
16	Шайба М16	ГОСТ 11371-68			шт	4	0,0113	
17	Гайка М16	ГОСТ 5915-70			шт	4	0,03317	
18	Марка колодца по грунтовым условиям В-1							
19	Тройники бесшовные приварные из стали DN200-50	ГОСТ 17376-2001			шт	1	2,2	
20	Фланцы ст. свободные на приварном кольце Ру1,0 МПа (10кгс/см2) Dy200	ГОСТ 12822-80*			шт	2	3,77	
21	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy200	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,19	
22	Клиновая задвижка DN 50 PN 10	BV-05-47	Belgicast		шт	1	11,1	
23	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø225мм	СТ РК ГОСТ Р52134-2010			шт	2		
24								

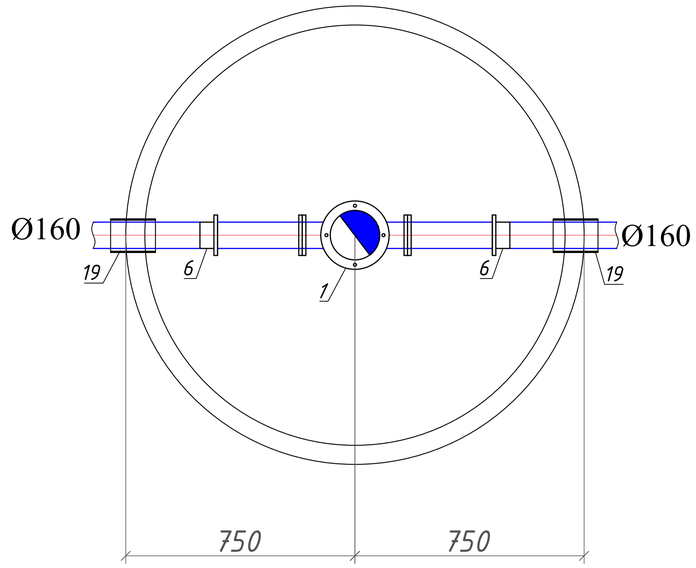
Примечание:
1. Объемы даны на один водоразборный колодец.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-НВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	60	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Водоразборный колодец Врк-3 ДУ 225	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы	

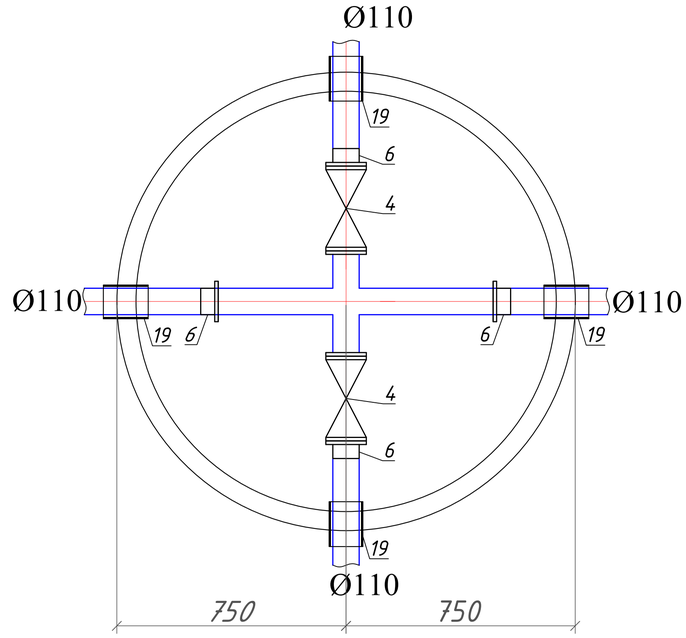
ПГ-1, 3, 4, 5,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,
17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,
34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,
51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,63,64,65,66,67,68,71,72,
73,74,75,76,77,78,79,86,87,88,89,90



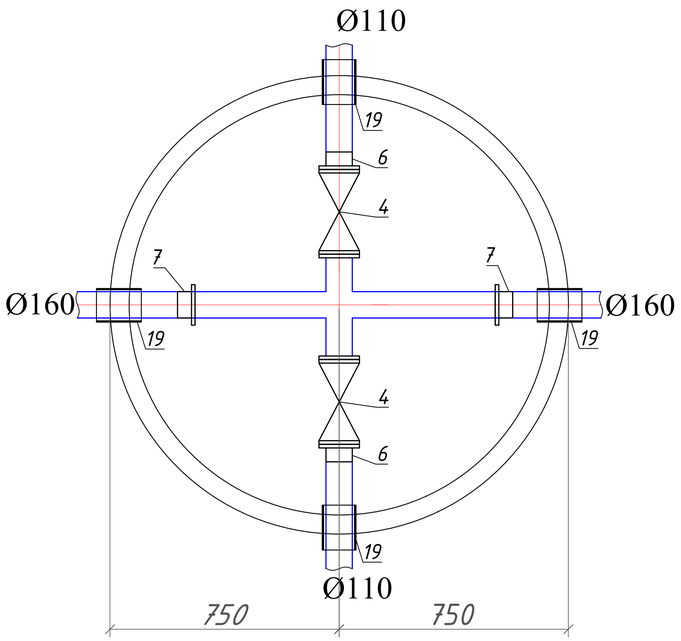
ПГ-2, ПГ-7, ПГ-69, ПГ-70,
ПГ-85,ПГ-84, ПГ-83, ПГ-82,
ПГ-81, ПГ-62, ПГ-61.



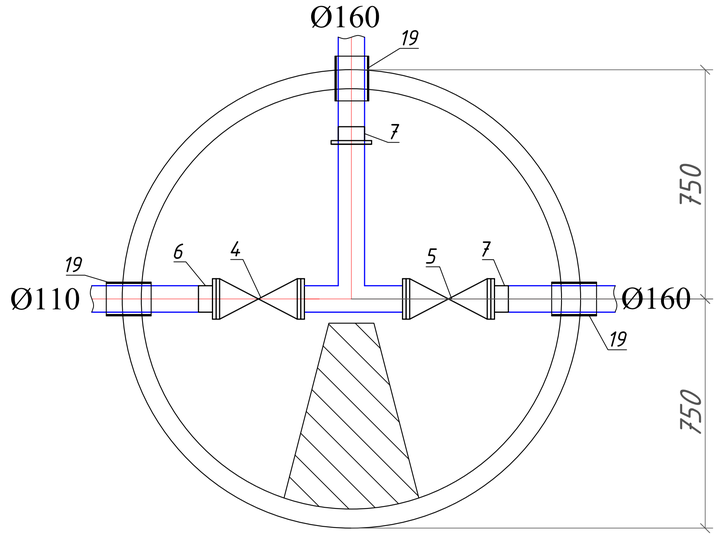
К-9, К-11, К-34, К-36,
К-37,К-52.



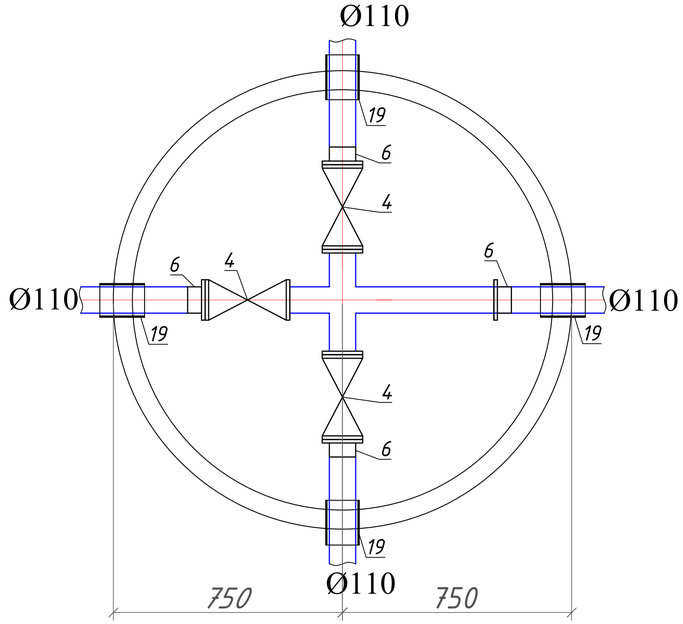
К-13, К-14, К-15, К-16, К-17,
К-18, К-19, К-20, К-42, К-43.



К-1.



К-7

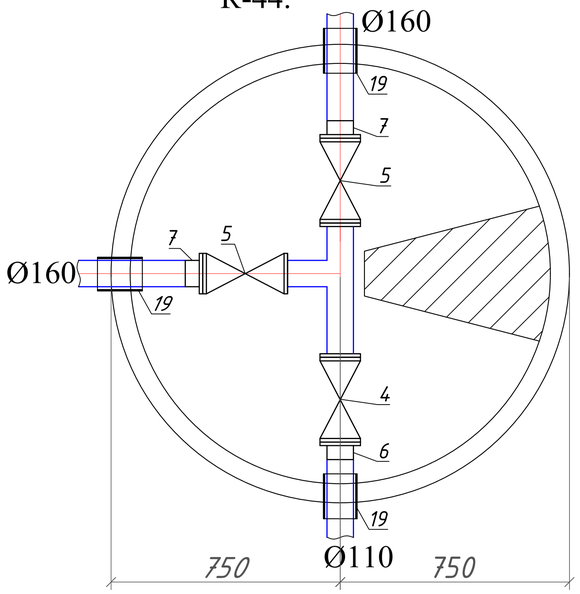


						2024-НВ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация — стадия: РП; лист: 61; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Деталировка водопроводных колодцев. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

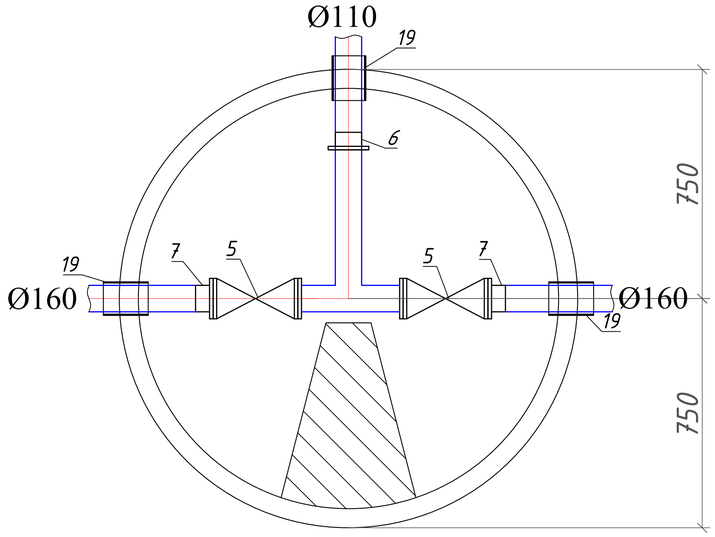
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А1

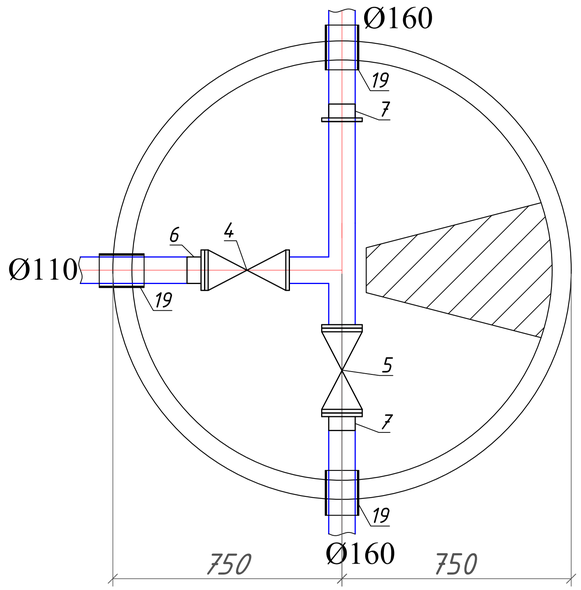
К-44.



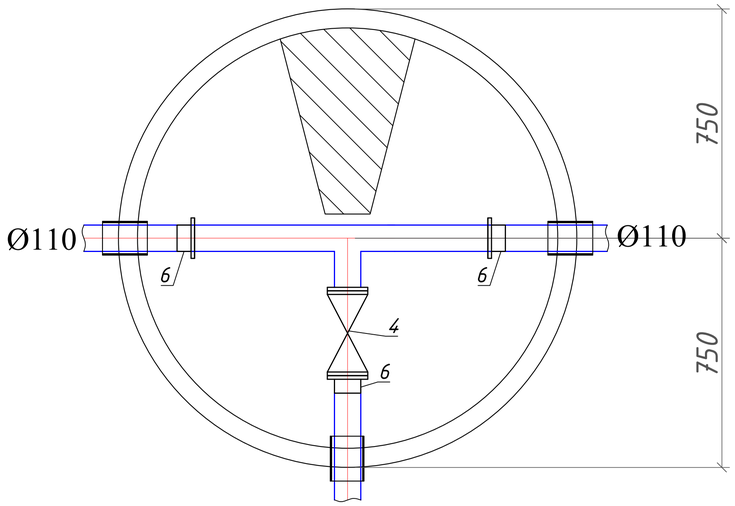
К-41,К-42,К-43.



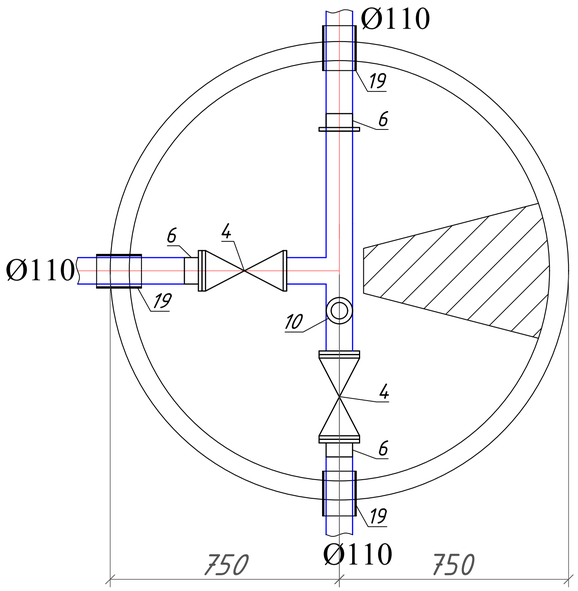
К-39, К-40.



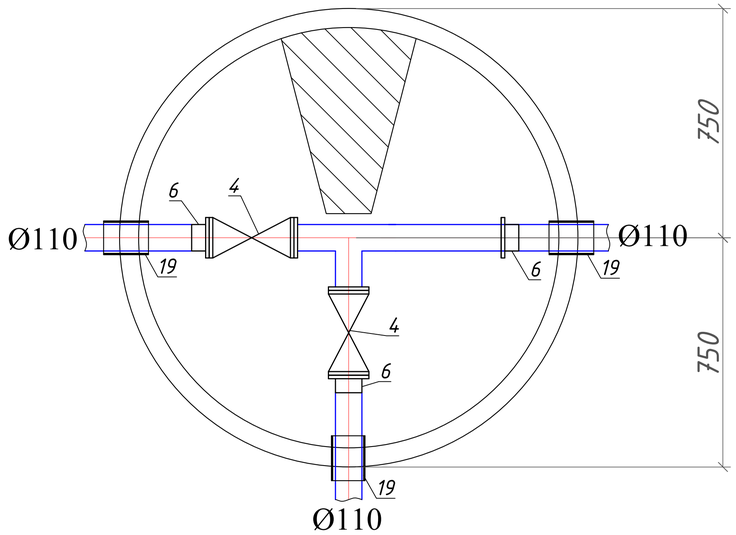
К-4.



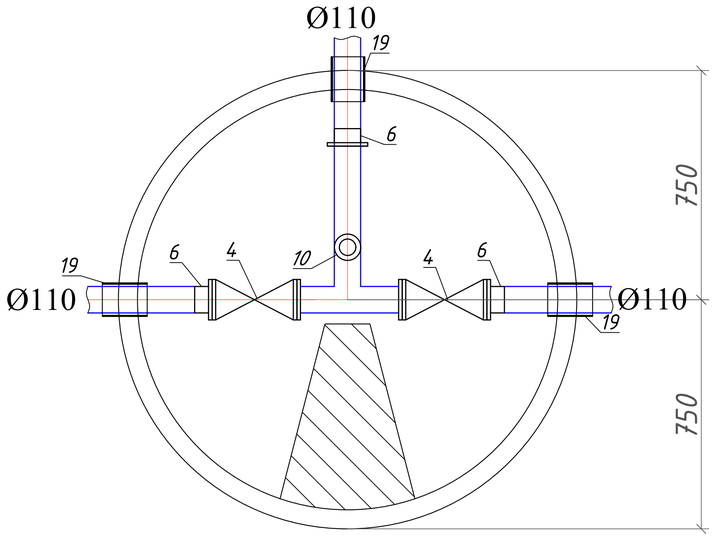
К-3.



К-2, К-46,К-53.



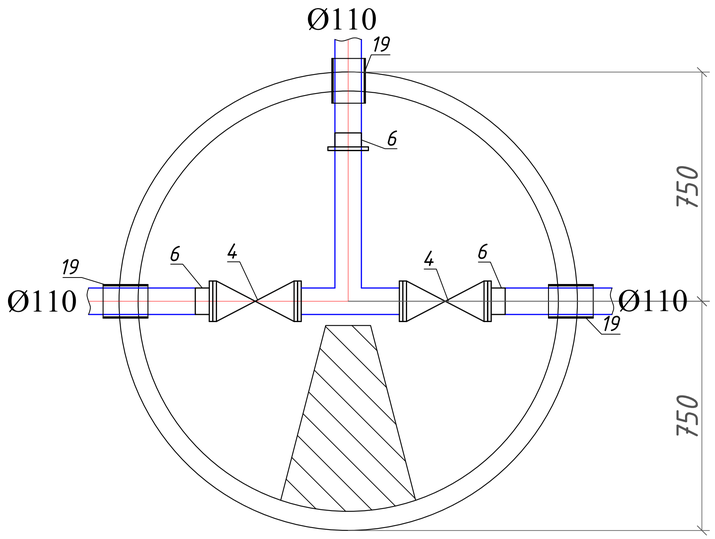
К-21, К-22, К-25.



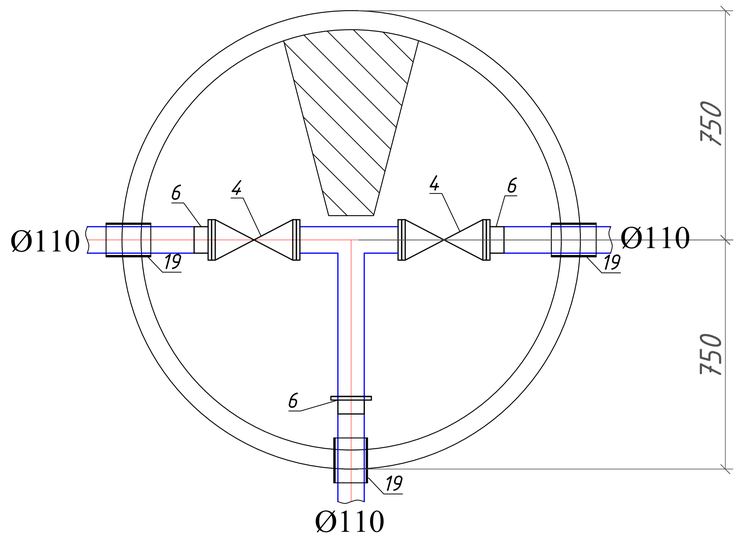
						2024-НВ		
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	62	
Н.контроль		Токсанбаев А.				ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы			

Формат А1

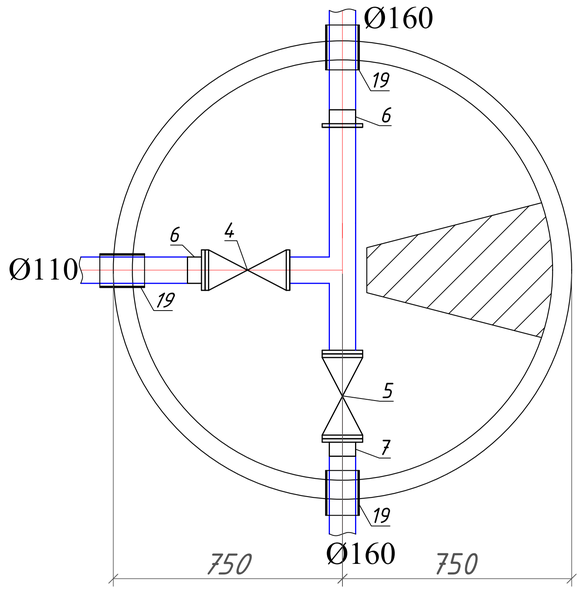
К-10, К-12.



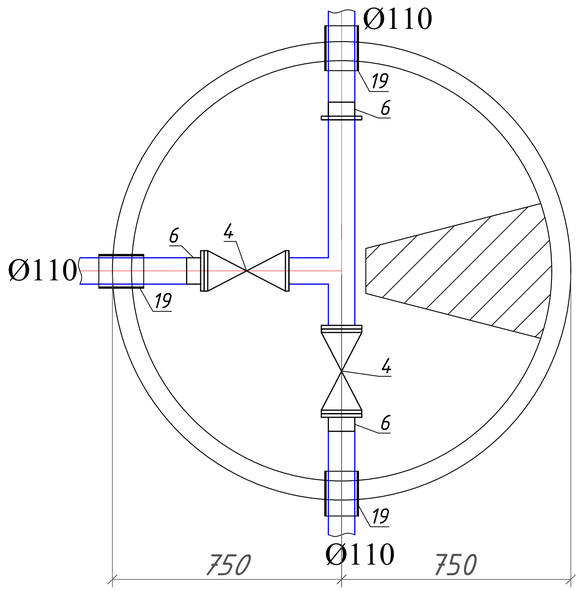
К-27, К-28, К-30, К-31.



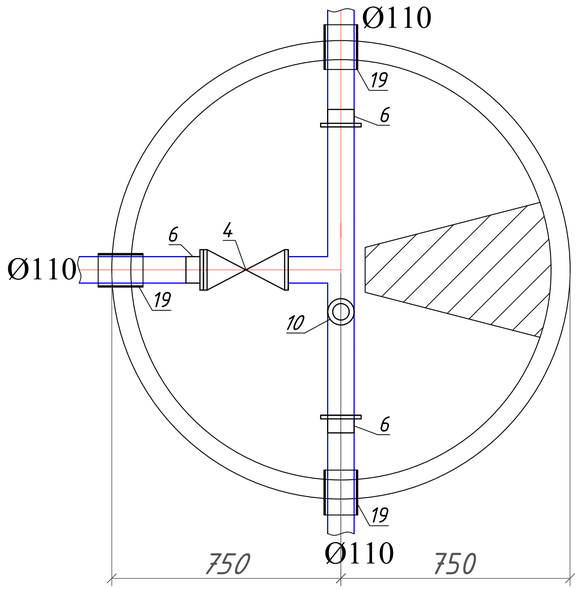
К-32.



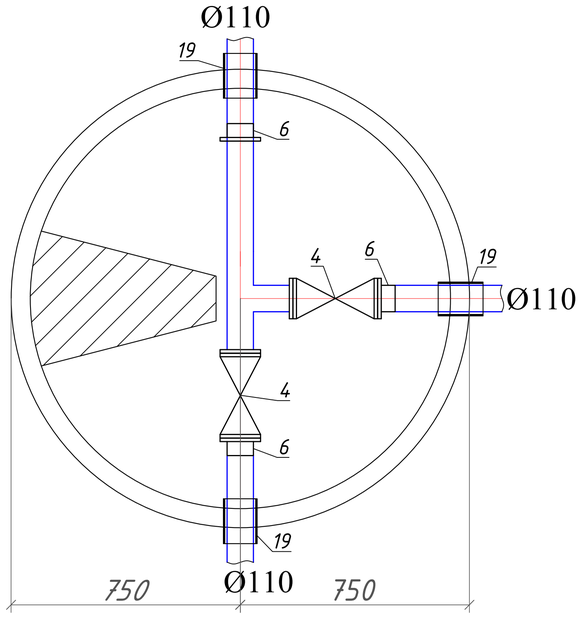
К-8, К-23, К-29, К-38,
К-45, К-47,К-50.



К-23.



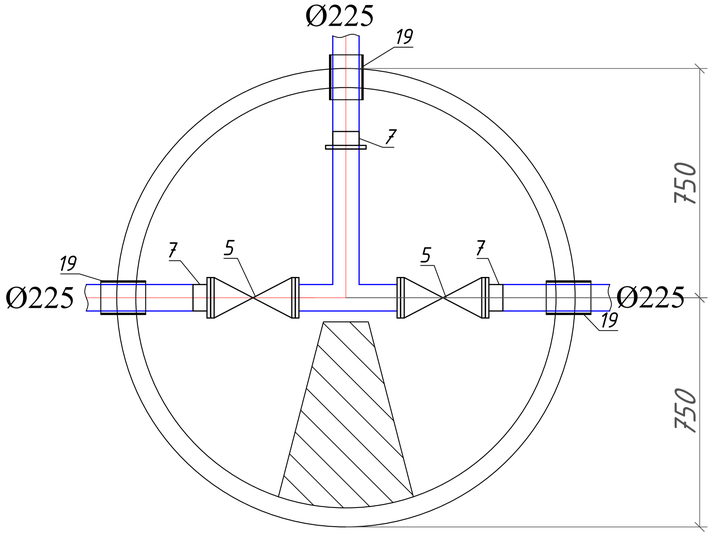
К-5, К-6, К-26, К-33,К-51.



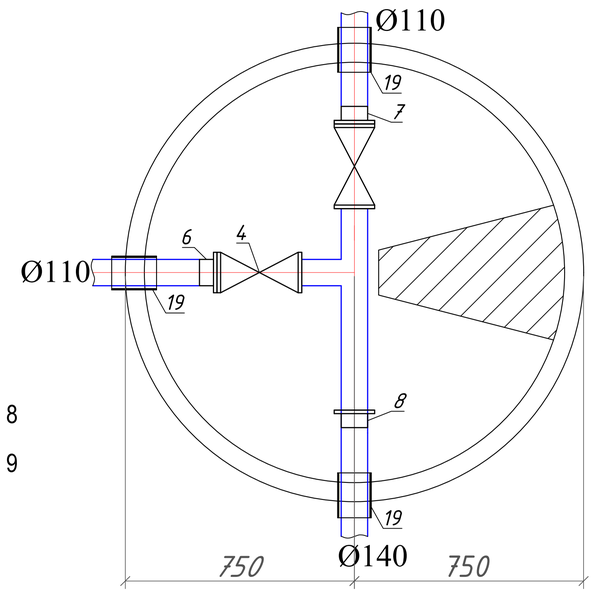
						2024-НВ			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»			
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	63	
Н.контроль		Токсанбаев А.					ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

Формат А1

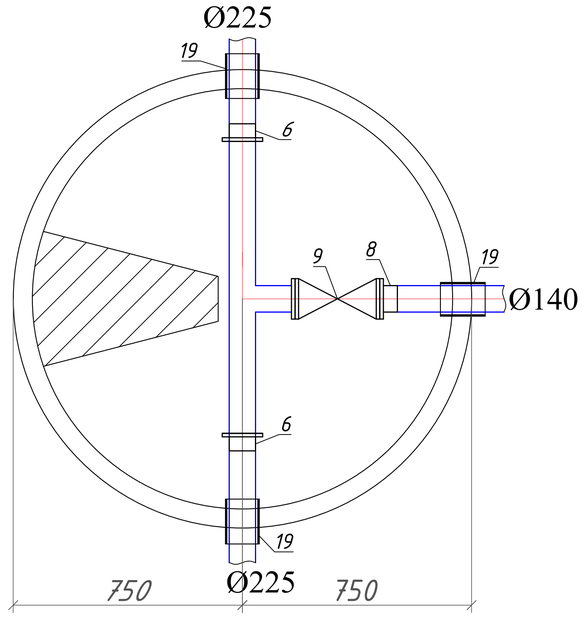
К-56,К-57,К-43.



К-54



К-55



8

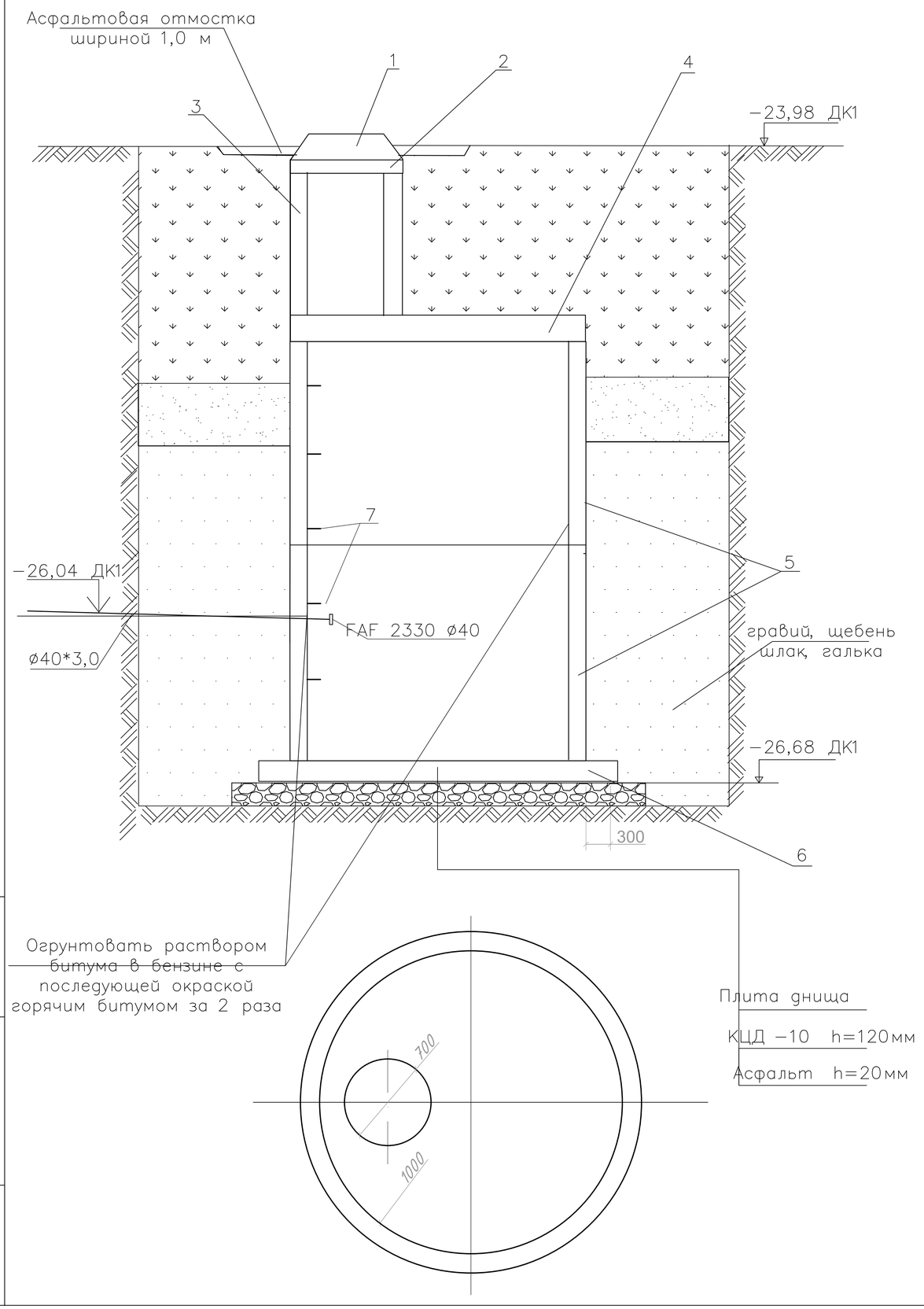
9

						2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Деталировка водопроводных колодцев.

стадия	лист	листов
РП	64	

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	масса, ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 3634−99	Люк чугунный с крышкой			
		mun T h=100 мм		65,0	
2	Серия 3.900.1−14 в.1	Кольцо опорное			
		КО −1 h =70 мм	1	50,0	
3	Серия 3.900.1−14 в.1	Кольцо КС−7−6 h =600 мм	1	590	
4	Серия 3.900.1−14 в.1	Плита перекрытия			
		ПП−10−1 h =150	1	1280,0	
5	Серия 3.900.1−14 в.1	Кольцо КС−10−9 h =900 мм	2	980,0	
6	Серия 3.900.1−14 в.1	Плита днища			
		ПН−10 h =120 мм	1	1470,0	
7		Скобы ходовые	10	2,9	280*180*25
8					

1. Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности земли не менее 0,5 м
2. Объем бетона для заделки труб равен 0,30м²
3. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки В3,5 водопроницаемость W6, толщиной 10 мм.
4. Объем бетонной подготовки равен 0,58 м³.
5. Объем асфальтовой отмостки равен 0,22 м³ по щебню, толщиной 150 мм
6. Предусмотреть гидроизоляцию поверхности стен и днища колодцев горячим битумом толщиной 4мм

Спецификация дана для одного колодца

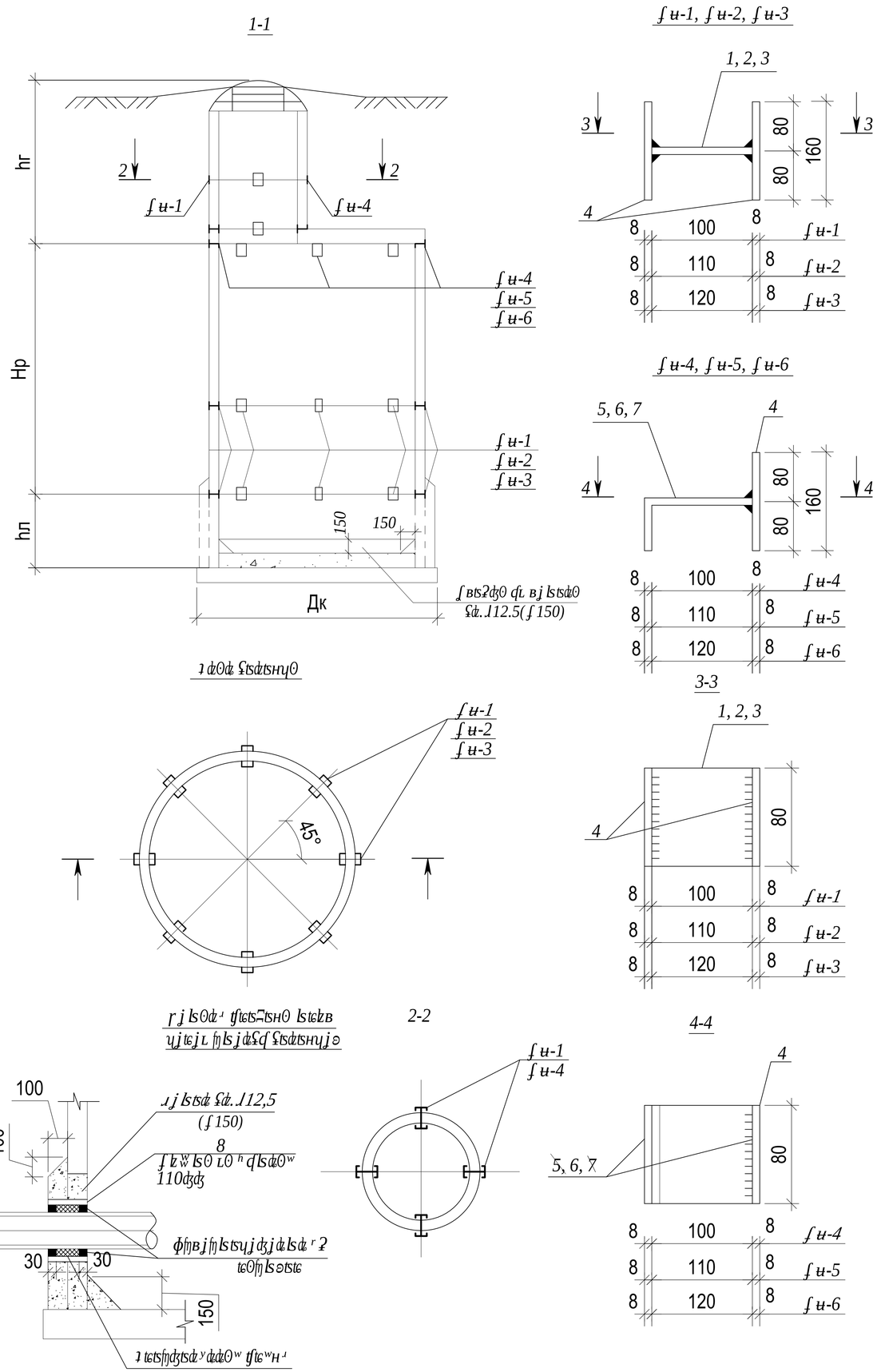
Предусмотреть гидроизоляцию поверхности стен и днища колодцев горячим битумом толщиной 4мм

						2024-НВ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация — стадия: РП; лист: 65; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Дренажный колодец ДК1 — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Ведомость железобетонных изделий

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса общ., кг
Ф и-1 Hр=1000	1	ГОСТ 19903-74*	- 100×8 l = 80	1	0.50	2.10
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	2	0.80	
Ф и-2 Hр=1500 8 шт	2	ГОСТ 19903-74*	- 110×8 l = 80	1	0.55	2.15
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	2	0.80	
Ф и-3 Hр=2000	3	ГОСТ 19903-74*	- 120×8 l = 80	1	0.60	2.20
	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	2	0.80	
Ф и-4 Hр=1000	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	1	0.80	1.70
	5	ГОСТ 19903-74*	- 180×8 l = 80	1	0.90	
Ф и-5 Hр=1500 8 шт	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	1	0.80	1.75
	6	ГОСТ 19903-74*	- 190×8 l = 80	1	0.95	
Ф и-6 Hр=2000	4	ГОСТ 19903-74*	- 80×8 l = 160	1	0.80	1.80
	7	ГОСТ 19903-74*	- 200×8 l = 80	1	1.00	

1. Железобетонные изделия по ГОСТ 9467-75*,Н Ж-42ф по ГОСТ 19903-74* - по действующему прейскуранту на железобетонные изделия.
2. Настоящие чертежи разработаны в соответствии с СНиП 2.01.01-76

Взам.инв.N	Подпись и дата	Инв N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

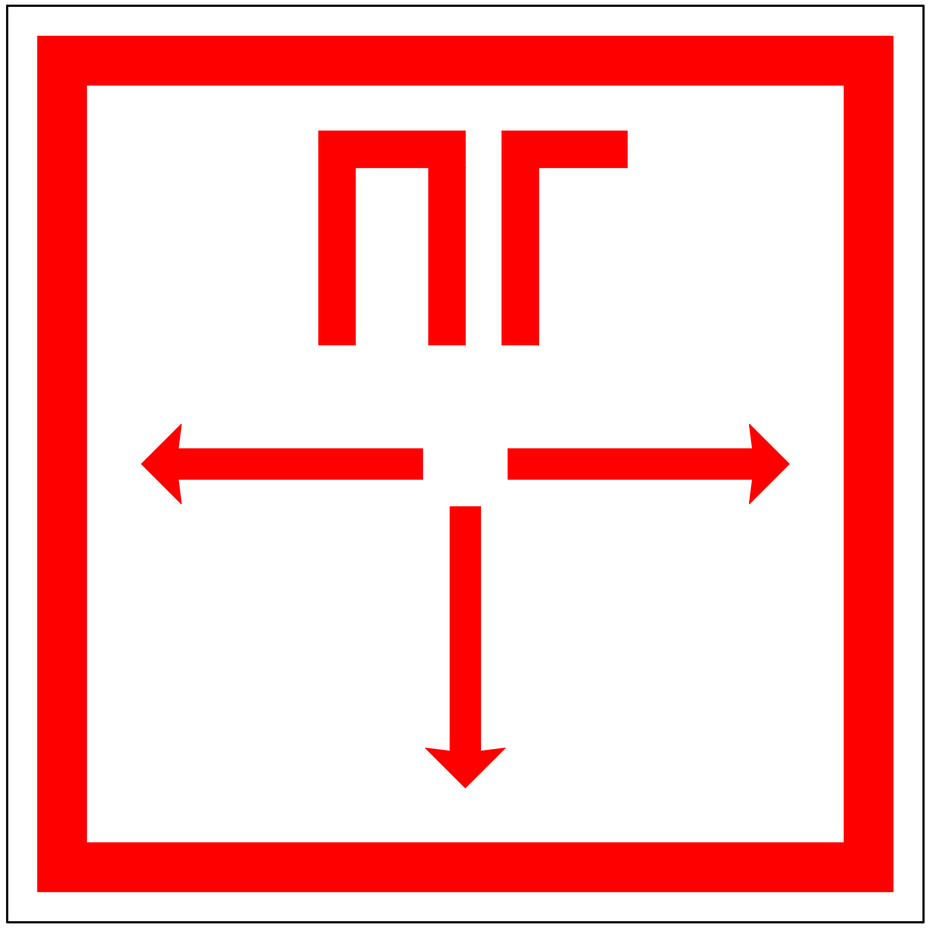
стадия	лист	листов
РП	66	

Антисейсмичные мероприятия для колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

Флуоресцентный указатель пожгидранта М1:100



Знак пожарной безопасности принят в соответствии с Постановлением Правительства РК от 29.08.08г. № 803 об утверждении Технического регламента " Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах"

Согласно приложения 12 к тех. регламенту принято:

- *код знака - Ж10*
- *цветографическое изображение - см. чертеж*
- *смысловое значение - пожарный гидрант*
- *место размещения (установки) и рекомендации по применению - у мест нахождения подземных пожарных гидрантов. На знаке должны быть цифры, обозначающие расстояние от знака до гидранта в метрах.*

Согласно раздела 4.2 п.28 и приложения 1 принято:

- *сигнальный цвет - красный*
- *контрастный цвет - белый*

Согласно приложения 5 п.8 приняты - световозвращающие материалы 2-го и 3-го типов

Согласно приложения 15, таблица 1 и приложения 17, раздел 4 знак принят квадратным со стороной квадрата а= 200мм (исходя из стесненных условий застройки населенного пункта).

Толщина канта принята согласно приложения 8, рисунок 4 и равна 8мм.

Толщина каймы, размеры шрифта и стрелок приняты согласно приложения 17, раздел 4; приложения 18, таблица 1. 10мм

Высота буквенных обозначений 50мм
цифровых 25мм

Средние расстояния размещения знака до пожарного гидранта приняты в пределах - 10 м.

Знак устанавливается на фасадной стороне зданий, на капитальных оградах и столбах эл.линий и связи в местах просматриваемой перспективы

						2024-НВ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация — стадия: РП; лист: 67; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Флуоресцентный указатель пожгидранта — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														Тип гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина					
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка	стремянка	
1	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
2	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
3	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
4	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
5	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
6	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
7	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
8	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
9	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
10	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
11	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
12	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
13	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
14	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
15	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
16	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
17	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
18	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
19	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
20	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
21	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
22	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
23	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
24	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
25	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
26	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
27	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
28	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э–42А по ГОСТ 9467–75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС–76 по грунтовке ХС–010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	68	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																													Тип гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина				стремянка	
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка		
29	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
30	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
31	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
32	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
33	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
34	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
35	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
36	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
37	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
38	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
39	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
40	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
41	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
42	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
43	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
44	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
45	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
46	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
47	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
48	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
49	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
50	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
51	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
52	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
53	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
54	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
55	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
56	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э–42А по ГОСТ 9467–75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС–76 по грунтовке ХС–010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	69	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопро-водов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по про-филю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														Тип гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина				стремянка	
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка		
57	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
58	В-1	110	110	У-9	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э–42А по ГОСТ 9467–75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС–76 по грунтовке ХС–010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	70	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина					
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка	стремянка	
ПГ1	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ2	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ3	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ4	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ5	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ6	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ7	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ8	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ9	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ10	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ11	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ12	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ13	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ14	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ15	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ16	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ17	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ18	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ19	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ20	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ21	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ22	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ23	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ24	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ25	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ26	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ27	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ28	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	71	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина					
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка	стремянка	
ПГ29	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ30	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ31	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ32	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ33	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ34	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ35	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ36	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ37	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ38	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ39	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ40	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ41	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ42	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ43	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ44	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ45	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ46	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ47	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ48	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ49	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ50	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ51	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ52	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ53	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ54	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ55	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ56	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	72	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопроводов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по профилю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														гидроизол.
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина					
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка	стремянка	
ПГ57	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ58	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ59	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ60	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ61	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ62	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ63	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ64	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ65	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ66	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ67	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ68	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ69	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ70	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ71	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ72	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ73	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ74	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ75	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ76	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ77	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ78	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ79	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ80	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ81	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ82	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ83	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ84	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Токсанбаев А.				
Разработал	Ибраим А				
Н.контроль	Токсанбаев А.				

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	73	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ (Колодцы круглые)

N колодца по плану	Марка колодца по грунт. усл.	Диаметры трубопро-водов		N схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца по про-филю Н,мм	Высота рабочей части Н,мм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг ,мм	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																														
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия							Дорожн. плита				Горловина					гидроизол.
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП2-20-2	КЦП3-15-2	КЦП3-20-2	КЦО-1	КЦО-2	КЦО-3	КЦО-4	КЦ-7-3	КО-6	Кирпичная кладка,ряды	Тип люка	стремянка	
ПГ85	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ86	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ87	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ88	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ89	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8
ПГ90	В-1	110	110	У-4г	1500	2300	1800	СМ-7	500	0,1		1							2							1											1	3		Л	С-3	10,8

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э–42А по ГОСТ 9467–75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС–76 по грунтовке ХС–010.
3. Вместо смоленой пряди мажет быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	74	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9	КС10.6	КС10.9	Плита перекрытия:	ПП-15	ПП-10				Горловина:		КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:		МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К1	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К2	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К3	В-1	КСП-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К4	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К5	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К6	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К7	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К8	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К9	В-1	КСЛ-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К10	В-1	КСП-4	1400	1000	200	900	500	0,36	1					1			1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К11	В-1	КСП-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К12	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К13	В-1	КСП-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К14	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К15	В-1	КСП-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К16	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К17	В-1	КСП-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К18	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К19	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К20	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К21	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пласмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	75	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9		КС10.6	Плита перекрытия: КС10.9	ПП-15	ПП-10			Горловина:	КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:	МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К22	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1						1		1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К23	В-1	КСЛ-4	1300	1000	200	900	400	0,36	1						1		1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К24	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К25	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К26	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К27	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К28	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К29	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К30	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К31	В-1	КСЛ-4	1400	1000	300	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К32	В-1	КСУ1-5	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К33	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К34	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К35	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К36	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К37	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К38	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К39	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К40	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К41	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К42	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	76	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9		КС10.6	Плита перекрытия: КС10.9	ПП-15	ПП-10			Горловина:	КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:	МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К43	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К44	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К45	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К46	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К47	В-1	КСЛ-4	1500	1000	300	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К48	В-1	КСП-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К49	В-1	КСЛ-4	1600	1000	400	1200	400	0,36	1					2			1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К50	В-1	КСЛ-4	1800	1000	400	1200	600	0,36	1					2			1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К51	В-1	КСЛ-4	2000	1000	400	1500	500	0,36	1					1	1		1				5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К52	В-1	КСП-4	2100	1500	400	1800	400	0,36		1		2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К53	В-1	КСП-4	2200	1500	400	1800	400	0,36		1		2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К54	В-1	КСП-4	2400	1500	400	1800	600	0,36		1		2				1					2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К55	В-1	КСЛ-4	2600	1500	400	2100	500	0,36		1	2	1				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К56	В-1	КСЛ-4	2800	1500	400	2400	400	0,36		1	1	2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К57	В-1	КСЛ-4	2900	1500	400	2400	500	0,36		1	1	2				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К58	В-1	КСЛ-4	2900	1500	400	2400	500	0,36		1	1	2				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К59	В-1	КСЛ-4	3000	1500	400	2400	600	0,36		1	1	2				1					2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К60	В-1	КСЛ-4	3100	1500	400	2700	400	0,36		1		3				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К61	В-1	КСЛ-4	3200	1500	400	2700	500	0,36		1		3				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К62	В-1	КСЛ-4	3300	1500	400	2700	600	0,36		1		3				1					2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К63	В-1	КСЛ-4	3300	1500	400	2700	600	0,36		1		3				1					2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	77	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9		КС10.6	Плита перекрытия: КС10.9	ПП-15	ПП-10			Горловина:	КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:	МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К64	В-1	КСЛ-4	3400	1500	400	3000	400	0,36		1	2	2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К65	В-1	КСП-4	3500	1500	400	3000	500	0,36		1	2	2				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К66	В-1	КСЛ-4	2800	1500	400	2400	400	0,36		1	1	2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К67	В-1	КСП-4	2300	1500	400	1800	500	0,36		1		2				1					5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К68	В-1	КСЛ-4	2200	1500	400	1800	400	0,36		1		2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К69	В-1	КСЛ-4	2100	1500	400	1800	400	0,36		1		2				1					4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К70	В-1	КСЛ-4	2000	1000	400	1500	500	0,36	1					1	1		1				5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К71	В-1	КСЛ-4	1800	1000	400	1200	600	0,36	1					2			1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К72	В-1	КСЛ-4	1700	1000	400	1200	500	0,36	1					2			1				5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К73	В-1	КСЛ-4	1600	1000	400	1200	400	0,36	1					2			1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К74	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К75	В-1	КСЛ-4	1600	1000	400	1200	400	0,36	1					2			1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К76	В-1	КСЛ-4	1700	1000	400	1200	500	0,36	1					2			1				5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К77	В-1	КСЛ-4	1800	1000	400	1200	600	0,36	1					2			1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К78	В-1	КСЛ-4	1900	1000	400	1500	400	0,36	1					1	1		1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К79	В-1	КСЛ-4	1900	1000	400	1500	400	0,36	1					1	1		1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К80	В-1	КСЛ-4	1800	1000	400	1200	600	0,36	1					2			1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К81	В-1	КСЛ-4	1800	1000	400	1200	600	0,36	1					2			1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К82	В-1	КСЛ-4	1700	1000	400	1200	500	0,36	1					2			1				5			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К83	В-1	КСЛ-4	1600	1000	400	1200	400	0,36	1					2			1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К84	В-1	КСЛ-4	1600	1000	400	1200	400	0,36	1					2			1				4			Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	78	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9		КС10.6	Плита перекрытия: КС10.9	ПП-15	ПП-10			Горловина:	КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:	МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К85	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К86	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К87	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К88	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К89	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К90	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К91	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К92	В-1	КСЛ-4	1500	1000	400	900	600	0,36	1						1		1				2	1		Т		–	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К93	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К94	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К95	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К96	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К97	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К98	В-1	КСЛ-4	1300	1000	400	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К99	В-1	КСЛ-4	1300	1000	400	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К100	В-1	КСЛ-4	1300	1000	400	900	400	0,36	1					1			1				4			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К101	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К102	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К103	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К104	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К105	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	79	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов: Днище: Объем бетона на лоток, м3	Днище: Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1: ПН-10	ПН-15	Рабочая часть: КС15.6	КС15.9		КС10.6	Плита перекрытия: КС10.9	ПП-15	ПП-10			Горловина:	КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	Соединительные элементы mnp Альбом VI.88:	МС-3		МС-5		МС-7			Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К106	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К107	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К108	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К109	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К110	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К111	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К112	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К113	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К114	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К115	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К116	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К117	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К118	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К119	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К120	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К121	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К122	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К123	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К124	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К125	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–
К126	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди мажет быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	80	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КРУГЛЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, H1, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка, h1, мм	Высота рабочей части Hр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов																		Гидроизоляция	Соединительные элементы mпр Альбом VI.88								Футляры L=200мм, диаметр мм, масса едини					
								Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия					Горловина					Стремянка															
									Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14 Выпуск 1																															
								Объем бетона на лоток, м3	ПН-10	ПН-15	КС15.6	КС15.9		КС10.6	КС10.9	ПП-15	ПП-10				КО.6	КС-7.3	Кирпичная кладка, ряды	Tип люка				МС-3		МС-5		МС-7								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К127	В-1	КСЛ-4	1400	1000	400	900	500	0,36	1						1		1				5			Т		+	–	8	–	4	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–

Примечание

1. Сварку соединительных элементов производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, h шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Соединительные элементы перед установкой окрасить за 2 раза лаком ХС-76 по грунтовке ХС-010.
3. Вместо смоленой пряди может быть использован другой упругий уплатнитель (резиновый жгут, упругий материал на основе пластмасс и др.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водоснабжение и канализация

стадия	лист	листов
РП	81	

Таблица канализационных колодцев

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)							
1	Пожарный гидрант Н=1,7	ГОСТ 8220-85	244-404-0205		шт	91		
2	Подставка ППДФ 100 под пожарный гидрант	ГОСТ 5525-88	241-515-0201		шт	80		
3	Подставка ППДФ 200 под пожарный гидрант	ГОСТ 5525-88	241-515-0203		шт	11		
4	Задвижка фланцевый с обрезининным клином Ø100	30ч906бр	242-101-1004		шт	88		
5	Задвижка фланцевый с обрезининным клином Ø200	30ч906бр	242-101-1007		шт	16		
6	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 Ø100	ГОСТ 18599-2001	241-214-0108		шт	302		
7	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 Ø225	ГОСТ 18599-2001	241-214-0114		шт	65		
8	Втулка под фланец полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 17, PN 10 Ø140	ГОСТ 18599-2001	241-214-0110		шт	2		
9	Задвижка фланцевый с обрезининным клином Ø150	30ч906бр	242-101-1006		шт	2		
10	Вантуз Ø50	ГОСТ 10704-91	242-402-0101		шт	18		
11	Клапан (вентиль) запорный чугунный фланцевый, PN 16, Ø40	15ч9р	242-301-0303		шт	12		
12	Фланец стальной приварной PN 16 Ø100	ГОСТ 33259- 2015	241-116-0310		шт	465		
13	Фланец стальной приварной PN 16 Ø200	ГОСТ 33259- 2015	241-116-0313		шт	93		
14	Фланец стальной приварной PN 16 Ø150	ГОСТ 33259- 2015	241-116-0312		шт	5		
15	Труба стальная электросварная Ø40	ГОСТ 10704-91	241-102-0250		м	60		
	Полиэтиленовые (PE) напорные водопроводные трубы PE100 SDR17							
16	Ø110х6.6 по ГОСТ 18599-2001	PN 10	241-201-0613		м	19010,0		
17	Ø140х8.3 по ГОСТ 18599-2001	PN 10	241-201-0615		м	369,0		
18	Ø225х13.4 по ГОСТ 18599-2001	PN 10	241-201-0619		м	5676,0		
19	Ø25х2.3 по ГОСТ 18599-2001		241-201-0603		м	13460,0		
20	Трубы стальные Ø108х4,0 L=5,0м	ГОСТ 10704-91	241-102-0177		шт	33		
21	Трубы стальные Ø159х4,5 L=5,0м	ГОСТ 10704-91	241-102-0219		шт	20		
22	Колодец водопроводный из сб/железобетонных элементов Ø1500	т.п 901-09-11.84			шт	53		См.лист 16-19
23	Дренажный колодец	т.п 901-09-11.84			шт	15		
24	Труба стальная электросварная Ø327х8.0 (Гильзы в колоде) L=0.2м	ГОСТ 10704-91	241-102-0242		шт	385		См.лист 16-19

Взам.инв.N

Подп.и дата

Инв.N подл.

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Токсанбаев А.			
Разработал		Ибраим А			
Н.контроль		Токсанбаев А.			

2024-НВ.СО

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

Наружные водопроводные сети

стадия	лист	листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий, материалов

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Флуоресцентный указатель "ПГ"				шт	91		
26	Бетонные упоры на углах поворота				шт	26		
22	Лента сигнальная детекционная				м	24260,0		
23	проведение приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность				м	37720,0		
24	Выемка грунта под траншею				м3	82984,0		
25	Песок строительный				м3	3772,0		
26	Востоновление дорожного покрытия				м2	25,0		
	Водоразборный колодцы на трубопроводе ду110							См.лист 16-19
27	Водоразборный колодец на 1-абонемента. (ВРК-1)				шт	15		
28	Водоразборный колодец на 2-абонемента.(ВРК-2)				шт	465		
29	Водоразборный колодец на 3-абонемента. (ВРК-3)				шт	2		
	Водоразборный колодцы на трубопроводе ду220							См.лист 20-22
30	Водоразборный колодец на 1-абонемента. (ВРК-1)				шт	1		
32	Водоразборный колодец на 2-абонемента.(ВРК-2)				шт	54		
33	Водоразборный колодец на 3-абонемента.(ВРК-3)				шт	1		

Взам.инв.N

Подп.и дата

Инв.N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К1	Канализация К1							
1	Труба DN400, ПЭ, SN 8 канализационная	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-0110		м	3861,0		
2	Труба DN300, ПЭ, SN 8 канализационная	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-0110		м	1147,0		
3	Труба DN200, ПЭ, SN 8 канализационная	ГОСТ Р 54475-2011	241-204-0103		м	1128,0		
4	Колодец канализационный из сб/железобетонных элементов ø1500 мм	т.п 901-09-11.84			шт.	127	См. лист 10,11,12	
5	Люк полимеро-песчанный тип Т	СТ РК 2384- 2013	244-201-0306		шт	127		
6	Расход бетона на отмостку вокруг колодцев				м3	12,6		
7	Лента сигнальная детекционная		249-101-0602		м	6136,0		
8	Выемка грунта из траншей канализации				м3	9817,6		
9	Постель из песка по ширине траншеи по уплотненному грунту толщиной 10см				м3	613,0		
10	Врезка в канализацию в ДУ600				шт.	1		
11	вырезка асфальтного покрытия (с восстановлением)				м2	16,5		
12	Футляр из стальных электросварных труб ø530х8 L=10.0м	ГОСТ 10704-91	241-102-0256		шт.	1		

Взам. инв. №

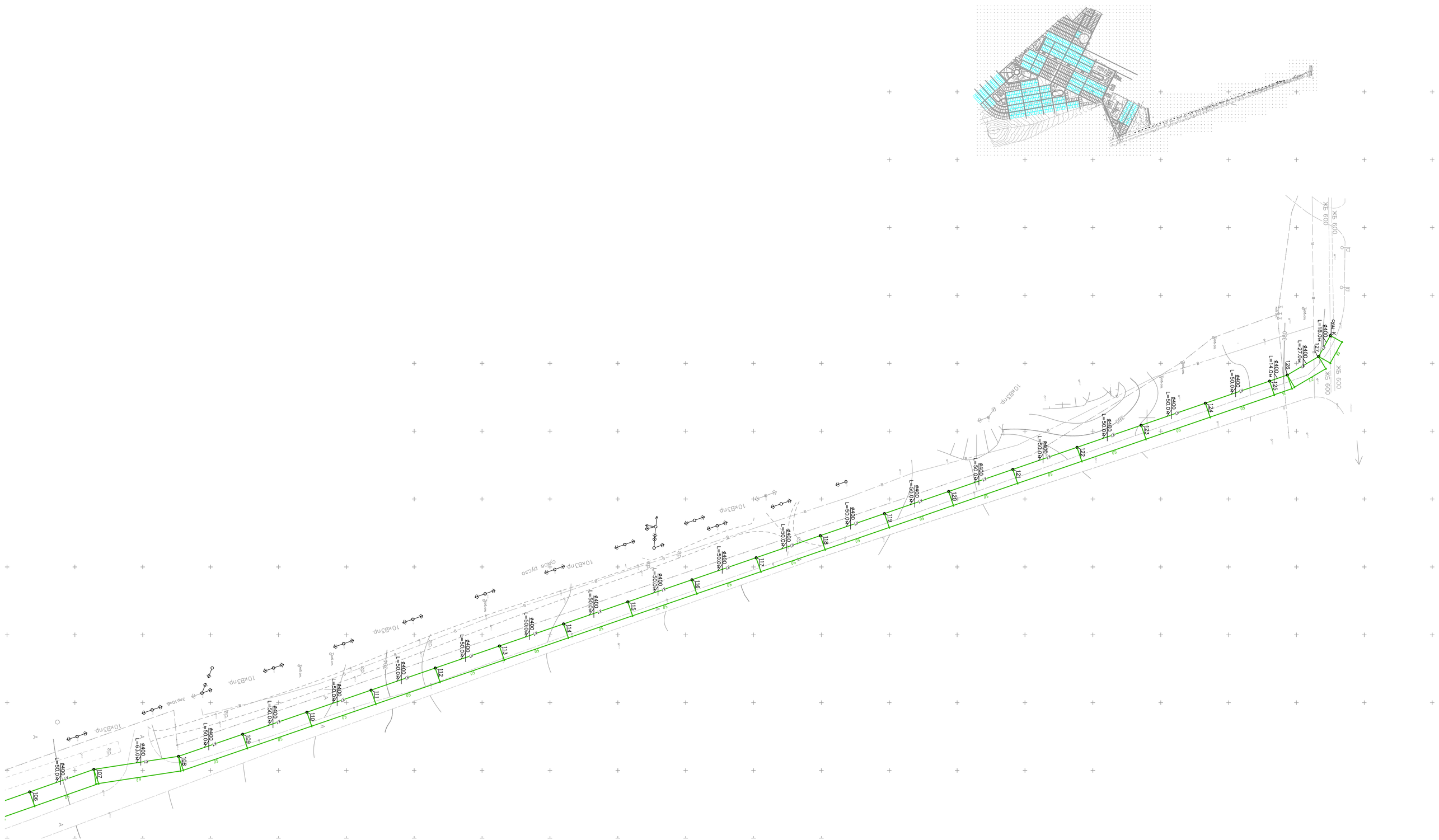
Подп. и дата

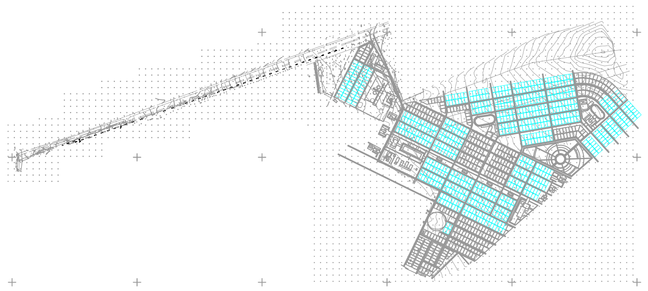
Инв. № подл.

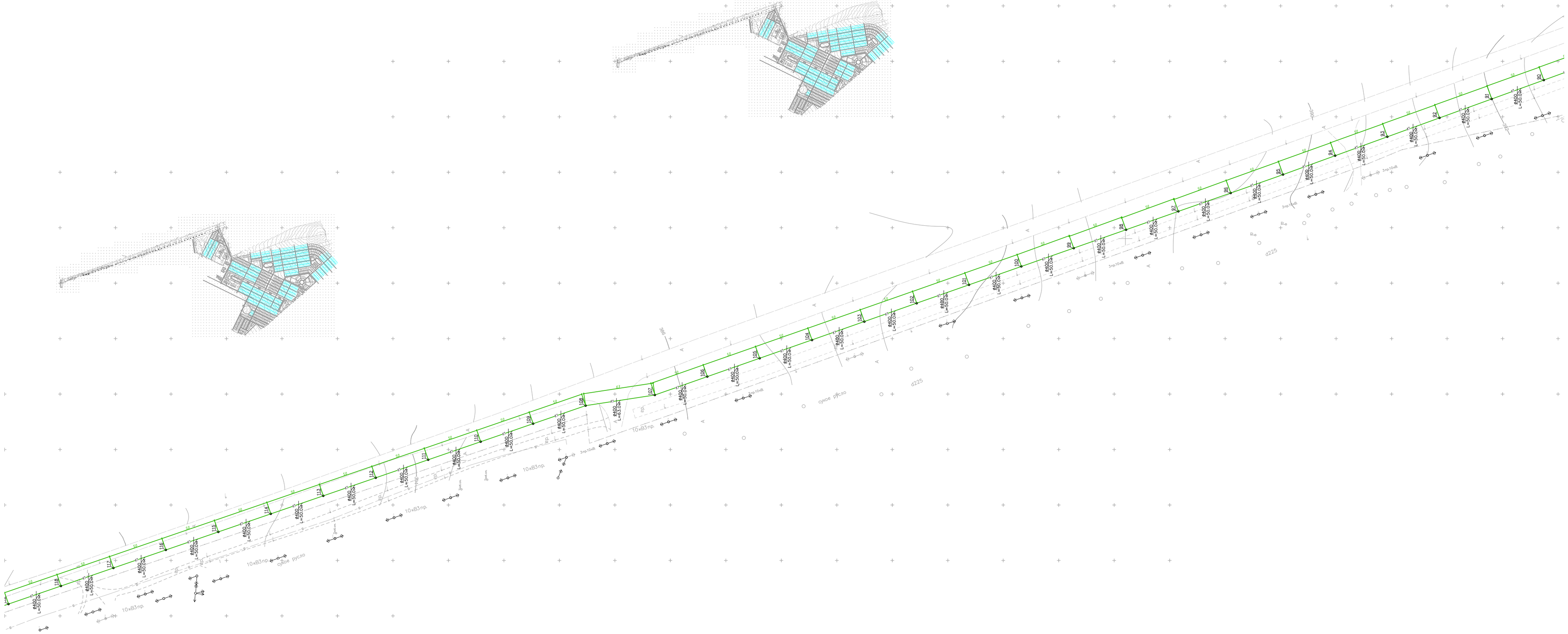
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

2024-НВ.СО

Формат А






8450
L=50.0м
8450
L=63.0м
10хВ3пр.
Ограждение
Знаки
d225

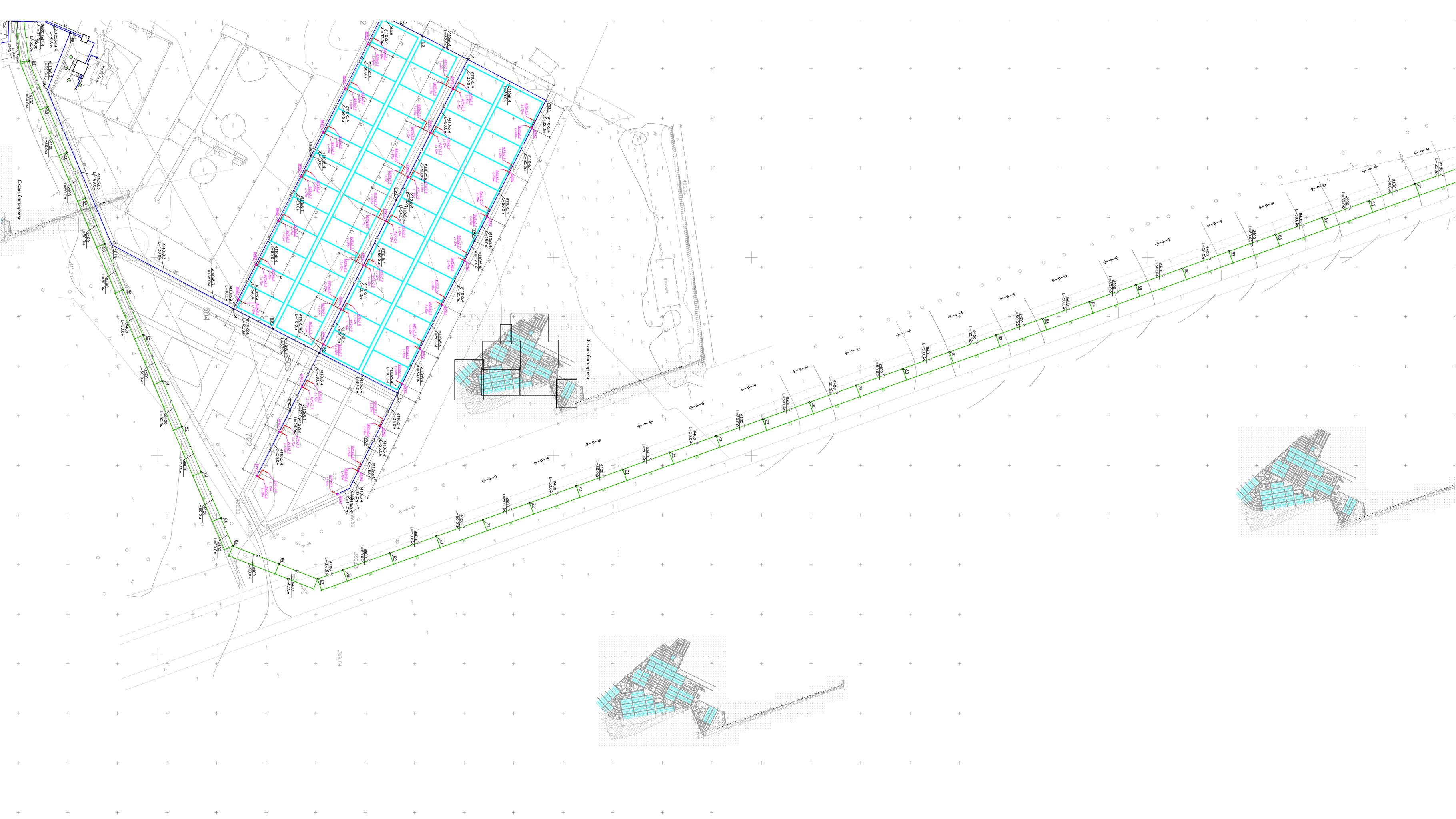


Схема благоустройства
Схема благоустройства
504
503
702
406.74
399.84

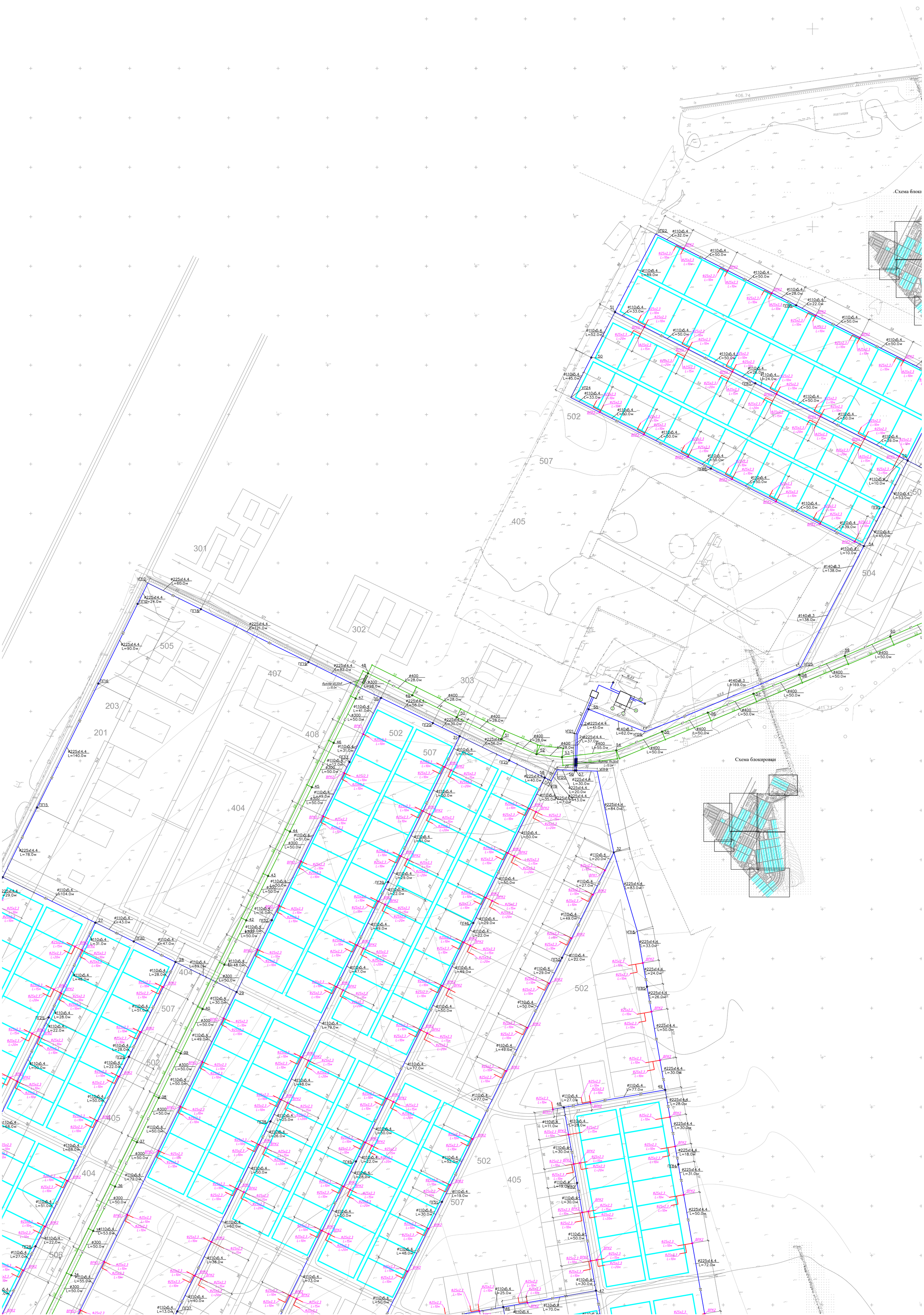


Схема блокировки
Схема блокировки
ПОДСТАНЦИЯ
406.74
411.73
301
302
303
404
405
407
408
502
504
505
506
507
201
203

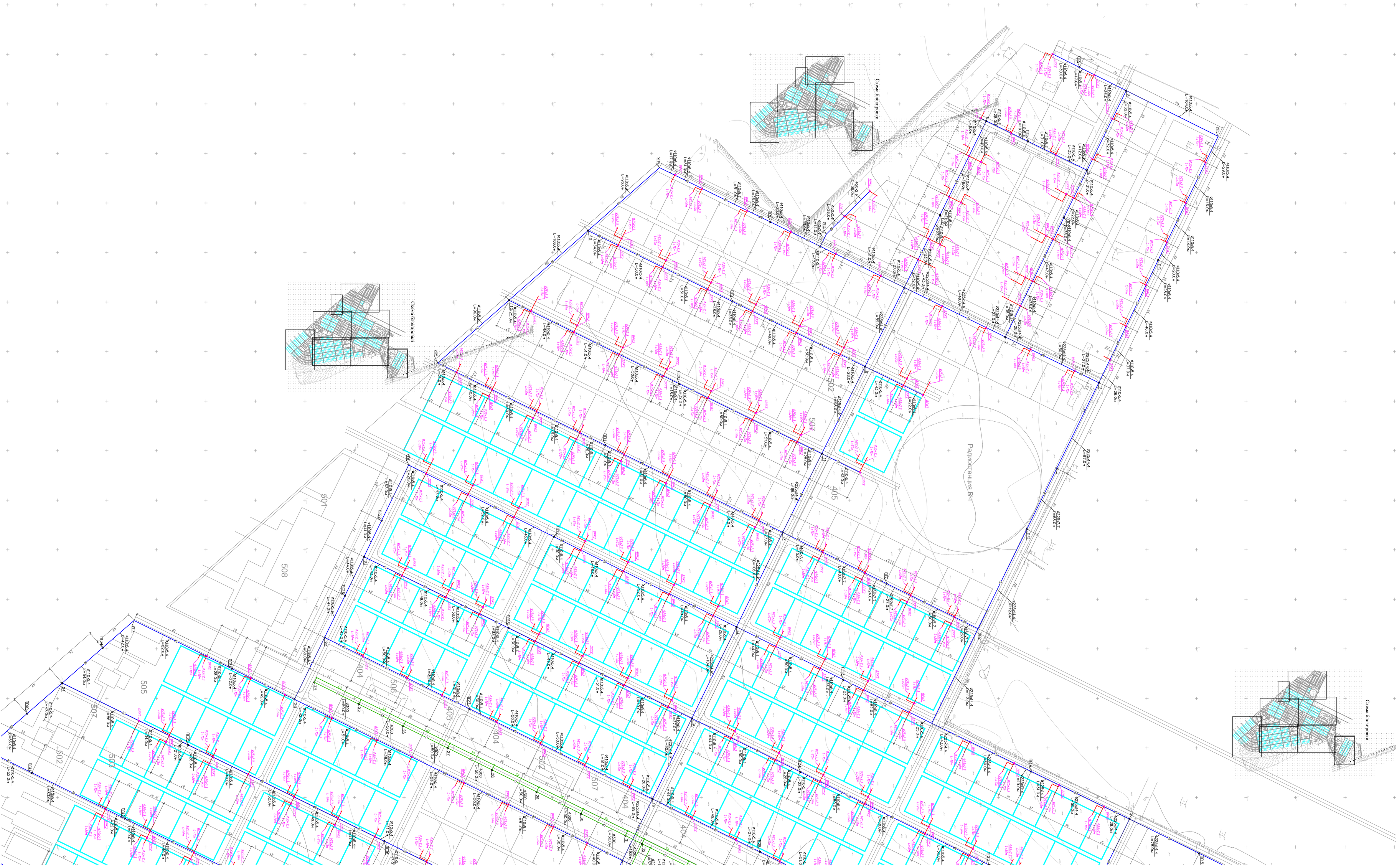


Схема блокировки
Схема блокировки
Схема блокировки
Радиостанция ВЧ
501
502
503
504
505
506
507
508
404
405

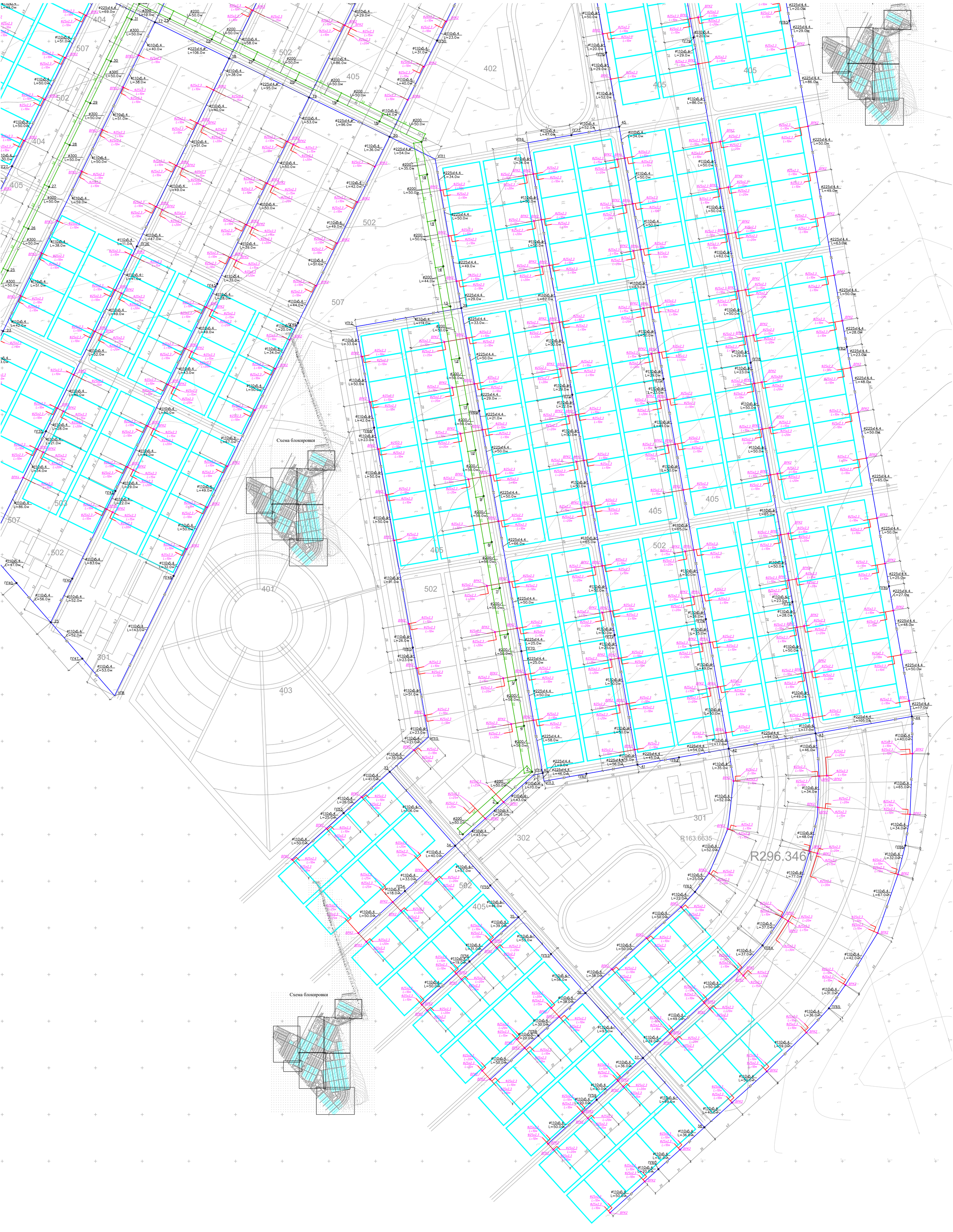


Схема блокировки
Схема блокировки
R163.6635
R296.3461
401
402
403
404
405
502
503
507
301
302

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей В0,К1,К1н	
3-8	План сетей К1н	
9-10	Продольный профиль сети В0	
11	Продольный профиль сети К1	
12-17	Продольный профиль сети К1н	
18	Канализационная насосная станция	
19	Жироуловитель	
20	Дренажный колодец ДК1	
21	Колодец охладитель	
22	Таблица водопроводных колодцев	
23	Таблица водопроводных колодцев	
24	Флуоресцентный указатель пожгидранта	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначание	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
Серия 3.900.1-14	Изделия железобет. для круглых колодцев	
Выпуск 1	водопровода и канализации	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
ТП 901-09-11.84	Колодцы водопроводные	
Альбом 2	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=50-600мм	
ТП 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
Альбом 2	Колодцы круглые из сборного железобетона	
	для труб Ду=150-1200мм	
	Прилагаемые	
83-18-08-2022-НВК.СО	Спецификация оборудования,	4 лист
	изделий и материалов	

Основные показатели расходов водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Хоз-пит. водоснабж. противопожарный	31,45	9,49	5,12	
Канализация хоз-быт.	29,87	5,13	4,7	
Канализация производственная.	1,58	4,36	3,62	

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

N п.п	Наименование видов работ	
1	Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов	
2	Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение	
3	Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозийное покрытие	
4	Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов	
5	Тепловая изоляция трубопроводов	
6	Испытание на герметичность участков трубопроводов,	
	скрываемых строительными конструкциями	
7	Гидравлические испытания трубопроводов канализации и водопровода,	
	проложенных в земле	
8	Промывка трубопроводов систем водоснабжения	
9	Предусмотреть подготовку траншей, укладку трубопроводов,	
	обратную засыпку, трамбовку	

Рабочий проект объекта: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " разработан на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- генерального плана;

и в соответствии с:

- СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 г.;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Исходные данные

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 20,0м, подразделяются нами на 4 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk, описание которых приводится ниже, сверху вниз.

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 13,2 до 14,9м.

ИГЭ-2. Песок пылеватый. Мощность слоя от 1,7 до 3,6м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 1,4 до 2,2м.

ИГЭ-4. Глина легкая песчанистая. Мощность слоя от 1,6 до 2,0м.

Грунтовые воды относятся к группе соленых. По состоянию на август 2022 года уровень грунтовых вод зафиксирован от 0,8 до 1,0м. Сезонное колебание от 0,5 до 0,7м.

Глубина промерзания грунта - 150см

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы:

Обеспеченностью 0,90 – 100см, обеспеченностью 0,98 – 150см

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0.9-1м

Сейсмичность района - 6 баллов.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к пятибалльной зоне. Согласно СП РК 2.03.30 – 2017, в пределах участка в инженерно-геологическом разрезе принимают участие грунты II категории по сейсмическим свойствам. Расчетное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 баллов, категорию грунтов по сейсмическим свойствам - II. Расчетное ускорение ag на площадке строительства с II типом грунтовых условий – 0,039.

Общая часть

На территории объекта запроектированы следующие системы водоснабжения и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный ;
- канализация хозяйственно-бытовая.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Согласно Технического регламента "Общие требования пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение, составляет 25л/сек на один пожар и осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов установленных на сетях.

Наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектированы из труб напорных из полиэтилена ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Полиэтиленовые трубопроводы водоснабжения укладываются на песчаную подготовку h=100мм с коэффициентом уплотнения К=0,95. Глубина заложения трубопроводов запроектирована с учетом глубины промерзания грунта. Трубы, футляры и фасонные части, прокладываемые в земле и колодцах, покрыть антикоррозионной изоляцией типа "Весьма усиленная" согласно ГОСТ 9.602-2005.

На сетях, в колодцах, для отключения и переключения трубопроводов проектом предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры. Прибор учета воды согласно тех условию

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация К1 обеспечивает прием бытовых сточных вод от здании в существующий внутриплощадочный сеть. Проектом предусмотрена КНС для отвода сточных вод, в напорный коллектор Ø500. Трубопровод от КНС запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Переходы через автомобильных дорог осуществляется методом ГНБ в стальном футляре. Трубопроводы внутриплощадочных сетей канализации запроектированы из труб полимерных по ГОСТ Р 54475-2011. Канализационные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Общие указания по производству работ

Полиэтиленовые трубопроводы водопровода и канализации укладываются на естественно выровненное основание с коэффициентом уплотнения К= 0,95.

Обратная засыпка трубопроводов предусматривается из мягкого грунта, не содержащего крупных включений, с послойным трамбованием с толщиной слоя над верхом трубопровода 300мм.

В местах прокладки сетей в стесненных условиях трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2001 D-325х5мм и D-377х7мм.

В местах прохождения водопроводных и канализационных труб под асфальтобетонными покрытиями обратная засыпка трубопроводов предусматривается песчано-гравийной смесью с послойным трамбованием на всю глубину траншеи с коэффициентом уплотнения К= 0.95.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- гидравлическое и пневматическое испытание трубопроводов холодного водоснабжения и канализации, скрываемых последующими видами работ или монтируемых в местах, недоступных для последующего контроля;
- промывка трубопроводов систем водоснабжения;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов.
- монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов;
- антикоррозийная окраска трубопроводов стальных трубопроводов;
- тепловая изоляция трубопроводов;
- устройство проходов трубопроводов через фундаменты зданий.

Производство СМР при подключении проектируемых сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СП РК 4.01-102-2001, Пособие к СНиП 3.01.01-85 "Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений. Справочное пособие к СНиП", СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01.05-2002 издание 2004 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», с составлением Акта освидетельствования скрытых работ, Акта о проведении приемочного гидравлического испытания, Акта испытания системы канализации.

Для пластиковых трубопроводов в местах соединений обязателен визуальный осмотр. Подрядчик обязуется со своей стороны взять на себя ответственность со стороны контроля качества.

Все оборудование и трубопроводы должны устанавливаться в соответствии со спецификациями информацией, полученной от изготовителя.

Отдельные виды изделий (отводы, фланцы, болты и т.п.) определяются строительно-монтажной организацией, исходя из действующих технологических и производственных норм, и в спецификацию не включаются.

Все чертежи запроектированы в соответствии с расчетными расходами, которые выполнены согласно требованиям норм.

Для всех трубопроводов в местах соединений обязателен визуальный осмотр. Подрядчик обязуется со своей стороны взять на себя ответственность со стороны контроля качества.

Условные обозначения

- В0 — Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный
- К1 — Канализация хозяйственно-бытовая
- К1н — Канализация хозяйственно-бытовая внешнеплощадочная

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, дествующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта:_____ Приходько О.

Согласовано: Спец. ВК — Болатбек А. — 10.22; Спец. ЭЛ, ССС — Акшаганов А. — 10.22; Спец. ОВ,ТС,ТМ — Болатбек А. — 10.22

Согласовано: Спец. АР — Забылханов Д. — 10.22; Спец. КЖ, КМ — Чурсанов А. — 10.22; Спец. ТХ — Ладыгина И. — 10.22

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Приходько О.			
Проверил		Кузнецова В.			
Выполнил		Ергеш С.			

83-18-08-2022-НВК

Объект: "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Жулдыз г.Атырау"

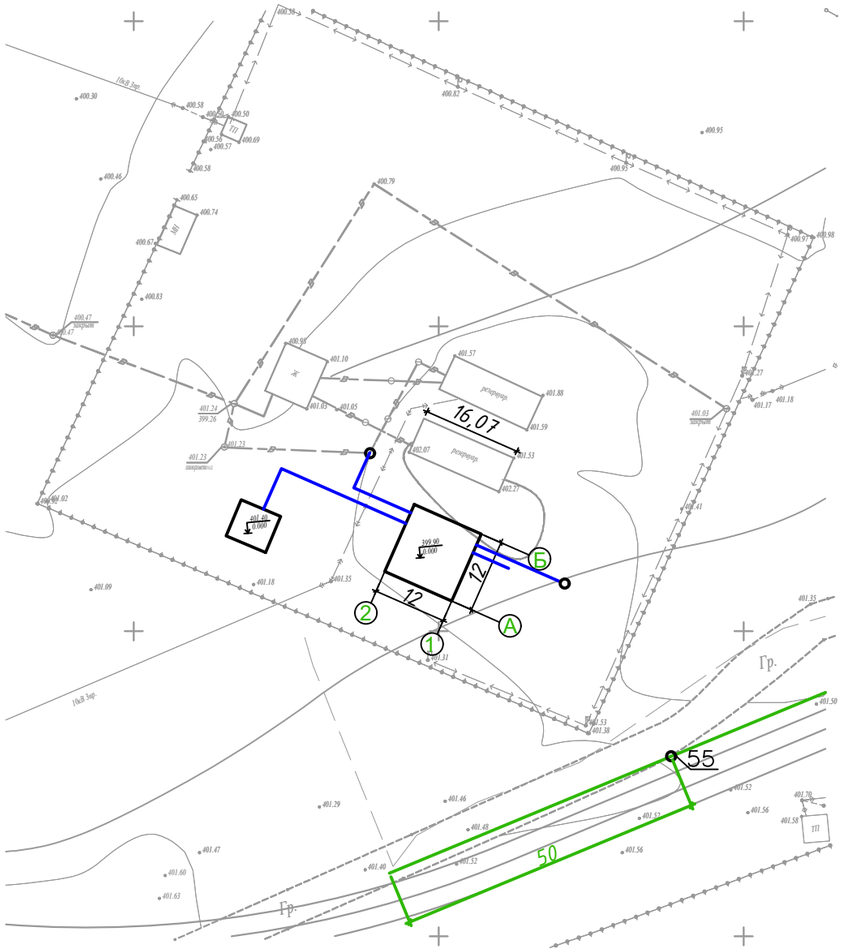
Физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
РП	1	19

Общие данные

ТОО "Геодезия сервис"

Формат А2



						2024-НВ
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	
ГИП		Токсанбаев А.				Наружные водоснабжение и канализация — стадия: РП; лист; листов
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Деталировка водопроводных колодцев. — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-ОВ

Альбом: Отопление и вентеляция

(Насосная станция)

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»

2024-ОВ

Альбом: Отопление и вентеляция

(Насосная станция)

Директор ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" _____

Главный инженер проекта _____Токсанбаев А.

Алматы, 2024 г.

Копировал: Формат А3

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные .	
2	План на отм.-3.000.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов .

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы.	
2024 - ОВ.С	Спецификация оборудования (на 1 листе)	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания сооружения помещения.	Объем м3	Периоды года при $t_н$=-19 С	Расходы тепла, Вт				Расход холода Вт	Установ. мощн. эл. двиг. квт
			на отоп-ление	на венти-ляцию	на гор . водосн.	общий		
Противопожарная насосная станция		холодный	5000	-	-	5000	-	-

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

Главный инженер проекта Токсанбаев А.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Исходные данные для разработки рабочих чертежей:

1.1 Расчетные параметры наружного воздуха приняты:
- для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года, параметры " Б": t н = - 31,6 С
- для проектирования вентиляции в теплый период года ,параметры " А" : t н = 32 °С
- продолжительность отопительного периода - 180 суток
- средняя температура за отопительный период tср = 0,2 °С.

1.2 Расчетные параметры внутреннего воздуха: t вн = 5 °С

1.3 Расчет систем отопления и вентиляции выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП КР-23-02-00 "Строительная климатология"

1.4 Вентиляция насосной приточно-вытяжная с естественным побуждением.

1.5 Отопление насосной осуществляется с помощью электроприборов с встроенным термостатом, с электрозащитой с помощью заземления корпуса. Монтаж электрических приборов производить в соответствии с ГОСТ 16617-87Е и иметь аттестацию органов Государственного надзора.

СОГЛАСОВАНО: ОВ

СОГЛАСОВАНО: ГП ЭС ТХ

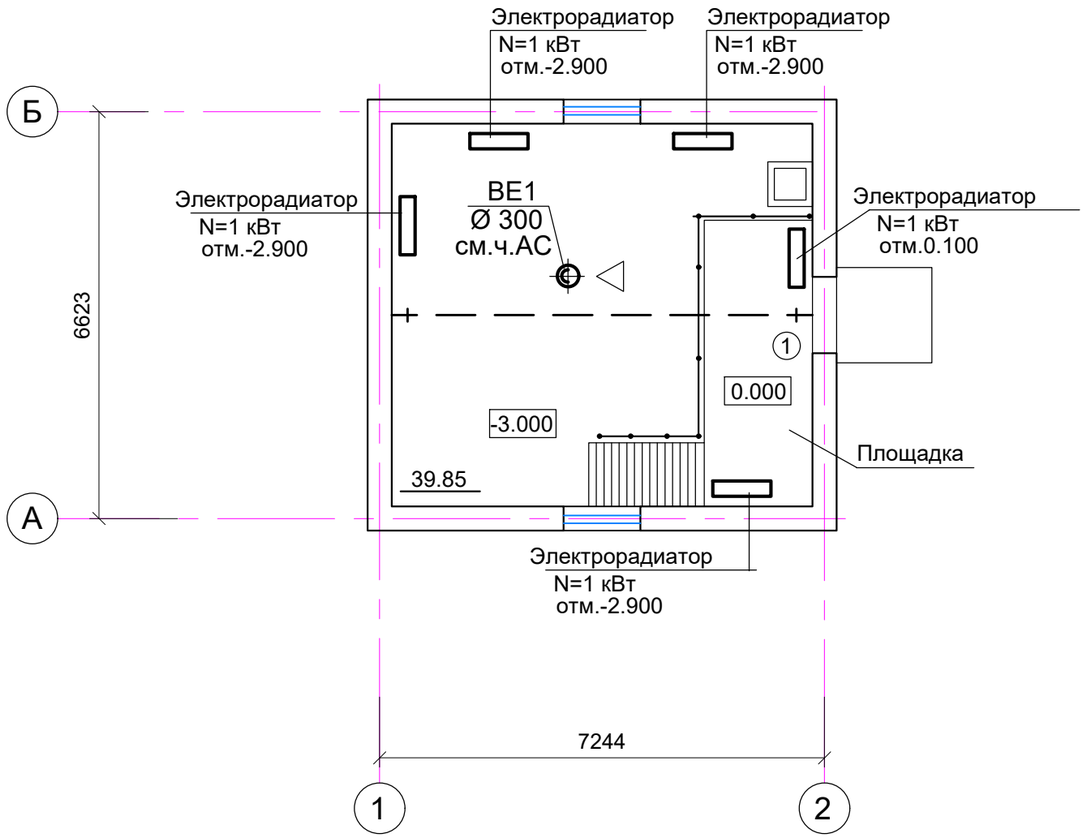
Взам. инв.N

Подпись и дата

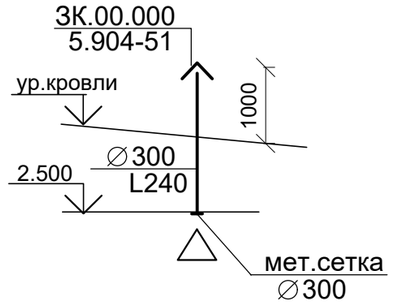
Инв.N подл. 1611- 29.08

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-ОВ		
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»		
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция	стадия	лист	листов
Разработал		Ибраим А					РП	1	
Н.контроль		Токсанбаев А.				Общие данные	ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы		

План на отм.-3.000



ВЕ1



						2024-ОВ
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция — стадия: РП; лист: 2; листов:
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				План на отм. -3.000 — ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС" г.Алматы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1611-29.08

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо-вания , изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВЕ - 1	Воздуховод из оцинкованной стали Ø 300	ГОСТ 19904-74			м	2.5		
	Металлическая сетка яч.10х10	ГОСТ 5336-80			$м^2$	0.09		
	Электрорадиатор N=1 кВт	"Эльфа"		Электрофарфор	шт	5		

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.
		1611-29.08

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	2024-ОВ.СО
						«Разработка ПСД по строительству сетей водоснабжения города Ушарал Алакольского района Жетисуской области»
ГИП		Токсанбаев А.				Насосная станция
Разработал		Ибраим А				
Н.контроль		Токсанбаев А.				Спецификация оборудования

стадия	лист	листов
РП	1	

ТОО" КАЗНЕФТЕТРАНС"
г.Алматы

Таблица №1.

Таблица расходов воды по Ушарал

Наименование потребителей	Ед.изм.	Кол-во.	Сред.сут. норма. (л/сут)	Ср.сут. расход воды ($м^3$/сут)	Максимальные расходы							Минимальные расходы							Годовые расходы тыс.$м^3$.
					Коэффициенты				Расходы			Коэффициенты				Расходы			
					$К_{сут}$	α	β	$К_ч$	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	$К_{сут}$	α	β	$К_ч$	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Застройка зданиями, оборуд-ными внутренним водопроводом и канал-цией с ванными и местными водонагревателями	чел.	4100	150	615,00	1,3	1,4	1,5	2,1	799,50	69,96	19,43	0,7	0,4	0,1	0,04	430,50	0,72	0,20	224,48
КРС	гол.																		
Лошади	гол.																		
Овцы и козы	гол.																		
Свиньи	гол.																		
Птицы	гол.																		
ИТОГО:				615,00					799,50	69,96	19,43					430,50	0,72	0,20	224,48
На нужды местной промыш-ти и неучтенные расходы 10%.				61,50												86,10	0,14	0,04	44,90
Полив зеленых насождений и усовершенствованных покрытий принят из реки и арыков.																			
Всего:				676,50					799,50	69,96	19,43					516,60	0,86	0,24	269,37

Примечание: среднечасовое водопотребление составит - 799,50 / 24 = 33,31 $м^3$/час

среднесекундное водопотребление составит -(33,31 / 3600) * 1000 = 9,25 л/сек