"Сантехпроект Астана"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Қонаев қаласы,
1 шағын аудан, 41/1
БСН 110640010000
Тел: +7 (702) 670 41 26
e-mail: stpastana@mail.ru

САНТЕХПРОЕКТ
АСТАНА

Товарищество с ограниченной
ответственностью
"Сантехпроект Астана"

город Қонаев,
микрорайон 1, 41/1
БИН 110640010000
Тел: +7 (702) 670 41 26
e-mail: stpastana@mail.ru

Рабочий проект

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нұра, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Том VI

Альбом СТП/1/24-НЭС2.КЖ

г. Астана, 2024

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

"Сантехпроект Астана"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

Қонаев қаласы,
1 шағын аудан, 41/1
БСН 110640010000
Тел: +7 (702) 670 41 26
e-mail: stpastana@mail.ru

САНТЕХПРОЕКТ
АСТАНА

Товарищество с ограниченной
ответственностью
"Сантехпроект Астана"

город Қонаев,
микрорайон 1, 41/1
БИН 110640010000
Тел: +7 (702) 670 41 26
e-mail: stpastana@mail.ru

Рабочий проект

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нұра, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Том VI

Альбом СТП/1/24-НЭС2.КЖ

Директор Есентаев М.

Главный инженер проекта Аманжол Ә.

г. Астана, 2024

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ''НЭС2.КЖ''

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План камеры Тип 5. Разрез 1-1.	
6	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
7	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
8	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
9	План камеры Тип 1. Разрез 1-1.	
10	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
11	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
12	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
13	План камеры Тип 2. Разрез 1-1.	
14	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
15	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
16	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
17	План камеры Тип 3. Разрез 1-1.	
18	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
19	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
20	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
21	План камеры Тип 4. Разрез 1-1.	
22	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
23	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
25	План камеры Тип 6. Разрез 1-1.	
26	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
27	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
28	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
29	План камеры Тип 7. Разрез 1-1.	
30	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
31	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
32	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	

Лист	Наименование	Примечание
33	План камеры Тип 8. Разрез 1-1.	
34	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
35	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
36	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
37	План камеры Тип 9. Разрез 1-1.	
38	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	
39	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	
40	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	
41	План трассы	
42	Спецификация к плану трасс.	
43	Разрез 1-1 Разрез кабельного канала КЛ 120х90 с устройством несгораемых	
	перегородок	
44	Разрез 2-2 Устройство монолитной противопожарной перегородки	
	в кабельном канале КЛ 120х90	
45	Разрез 3-3 Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 16 негорючих	
	труб ф110	
46	Разрез 4-4 Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 32 негорючих	
	труб ф110	
47	Разрез 5-5 Разрез кабельного канала КЛ 120х90 с устройством несгораемых	
	перегородок	
48	Узел устройства защитной решетки	

Проект разработан в соотвествии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ (Аманжол Ә.)

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Аманжол Ә.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	1	43
Проверил		Аманжол Ә.			09.24	Общие данные	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Формат А3

Общие указания

Рабочий проект разработан на основе технического задания от инженера-электрика согласно Альбома НЭС. Наружное электроснабжение, где предусмотрено проектирование кабельного канала с ж/б камерами для электроснабжения объекта "Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нұра, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана"

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

По данным инженерно-геологических изысканий объекта: «Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нұра, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана».

климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 -IB

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03.101-2017 - IV.

Средние температуры воздуха:

- Год - +3,2 С;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +20,7 С;

Наиболее холодные:

- месяц (январь) - -15,1 С;
- пятидневка обеспеченностью 0,98 - 37,7 С, обеспеченностью 0,92 - 31,2 С;
- сутки обеспеченностью 0,98 - 40,2 С, обеспеченностью 0,92 - 35,8 С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 171;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 208;
- пески средние, крупные и гравелистые - 222;
- крупнообломочные грунты - 253.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме р. Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 345,45÷345,60м (по устьям скважин).

В геологическом строении участка на глубину 6,0м. принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($arpQ_{II-III}$, aQ_{II-III}) представленными суглинками, суглинками заиленными, а также песком средней крупности.

Современные образования в верхнем горизонте насыпными грунтами.

Подземные воды на участке проектирования вскрыты на всех скважинах, на глубине 3,2÷3,4м (абсолютные отметки 342,20м). В четвертичных глинистых отложениях грунтовые воды приурочены к линзам и прослоям песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,5 м выше, замеренного на момент изысканий (апрель 2021г.).

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные магниево-кальциево-натриевые с сухим остатком 9531 мг/л и общей жёсткостью 51,0 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной и сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Современные образования (tQIV)

ИГЭ 1 - насыпной грунт: суглинок коричневого цвета твердой консистенции, перемешанный с почвой, строительным и бытовым мусором, рыхлый, отличается значительной неоднородностью, часто переслаивается с заиленными грунтами. Вскрыт с дневной поверхности, мощность слоя 1,3÷1,5м.

Аллювиально - пролювиальные

средне - верхнечетвертичные отложения (apQII-III)

ИГЭ 2 суглинок серого цвета, заиленный (содержание органических примесей 8,2%), мягкопластичный. Вскрыт с глубины 1,5м, мощность слоя 2,7м.

ИГЭ 2-1 - суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный. Вскрыт с глубины 1,3-4,2м, вскрытая мощность слоя 1,8÷2,7м.

Аллювиальные

средне - верхнечетвертичные отложения (apQII-III)

ИГЭ 3 - песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Вскрыт с глубины 4,0м, вскрытая мощность слоя 2,0м.

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100). Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладает слабой сульфатной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе,
а так же слабой хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям к бетонам марки W4÷W6 (СП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали- высокая.

В соответствии с положениями ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения" настоящие железобетонные конструкции электроснабжения относятся к классу КС-2, нормального уровня ответственности.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Приме-чание
Альбом СТП/1/24-НЭС2	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26.	
Альбом СТП/1/24-НЭС2.КЖ	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	Общие данные (продолжение)	ТОО "Сантехпроект Астана"	

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

Обозначение	Наименование	Приме-чание
	Ссылочные документы	
Серия 3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы из лотковых элементов	
ГОСТ 3634-2019	Люки смотровых колодцев и дождеприёмники	
	ливнесточных канализаций	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
Серия 3.006.1-2.87 в. 0; 6.	Сборные ж/бетонные каналы и тоннели из лотковых	
	элементов	
СП РК EN 1991	Воздействия на несущие конструкции	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СП РК 5.03-107-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СНиП 2.03.01-84*	Бетонные и железобетонные конструкции	
Серия 3.900-3, вып.15	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 4.901-18	Оборудование резервуаров	
Серия 1.459-2, вып.3	Стальные лестницы, переходные площадки, ограждения.	
СН РК 1.03-35-2006	Типовая инструкция по технике безопасности	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АРМАТУРНЫМ И БЕТОННЫМ РАБОТАМ

1. Арматурные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013; ГОСТ 10922-90.2.
2. При поступлении стали без сертификатов, необходимо произвести контрольные испытания арматурной стали по ГОСТ 12004; 14019.
3. Арматурные конструкции изготавливаются контактно-точечной сваркой по ГОСТ 14098, а также применяются вязанными (см.чертежи). Арматурные сетки вязать вязальной проволокой, снаружи сетки каждые 2 пересечения, а в середине через одно окно в шахматном порядке.
4. Применение дуговой электросварки крестовых соединений без согласования с проектной организацией запрещается.
5. Для дуговой сварки арматуры применять электроды сварки Э-42 по ГОСТ 9467 с целым неотслаивающимся сухим покрытием. Заменять электроды на другие, понижающие прочность металла, шва, без согласования с проектной организацией - запрещается.
6. Закладные детали изготовить в соответствии с чертежами проекта и требованиями ГОСТ 10922; СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013.
7. Бетонные работы вести в соответствии с чертежами проекта, проектом производства работ и требованиями СН РК 5.03-07-2013; СП РК 5.03-107-2013.
8. При необходимости устройства рабочих швов их следует располагать в наименее ответственных местах конструкций.
9. Материал железобетонных конструкций - плотно вибрированный бетон соответствующего класса по проекту.
10. Бетонирование разрешается возобновлять после окончания процесса схватывания ранее уложенного бетона (через 24-36 часов).
11. Разборку несущих конструкций опалубки производить после достижения бетоном конструкции не менее 70% проектной прочности.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТОВ.

1. Настоящим проектом руководствоваться СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений и пособием по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)
2. Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и возникновением сил морозного пучения грунта, действующих на фундамент.
3. При оттаивании происходит осадка пучинистого грунта.
4. Выполнить мероприятия, позволяющим уменьшить усилия в конструкциях сооружения при взаимодействии его с основанием, т.е.
5. выполнить срезку растительного слоя,
6. выполнить устройство грунтовой подушки из песка h=0,3м путем послойным уплотнением грунта под фундамент с выносом от грани фундаментов на 1,0м в каждую сторону до проектной отметки;
7. - обратную засыпку пазух непучинистыми грунтами (песчанно-щебеночная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6тс/м^3, без добавления строительного мусора.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	3	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Общие данные (продолжение)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А3

ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БЕТОННЫХ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

1. Настоящие правила выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуры наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуры ниже 0°С.
2. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету.
3. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.
4. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зане контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на не отогретое, не пучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзание. При температуре воздуха ниже 10°С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24мм, следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.
5. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5м.
6. Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.
7. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытание надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20°С. Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе выдерживания.
8. Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания или термообработки:
   - при методе термоса – устанавливается с расчетом не ниже 5°С;
   - с противоморозными добавками – не менее чем на 5°С выше температуры замерзания раствора затворения;
   - при тепловой обработке – не ниже 0°С.
9. Температура в процессе выдерживания и тепловой обработки для бетона на
   - портландцементе определяется расчетом, но не более 80°С;

на шлакопортландцементе 90°С.

СТРОИТЕЛЬСТВО КАБЕЛЬНОГО КАНАЛА

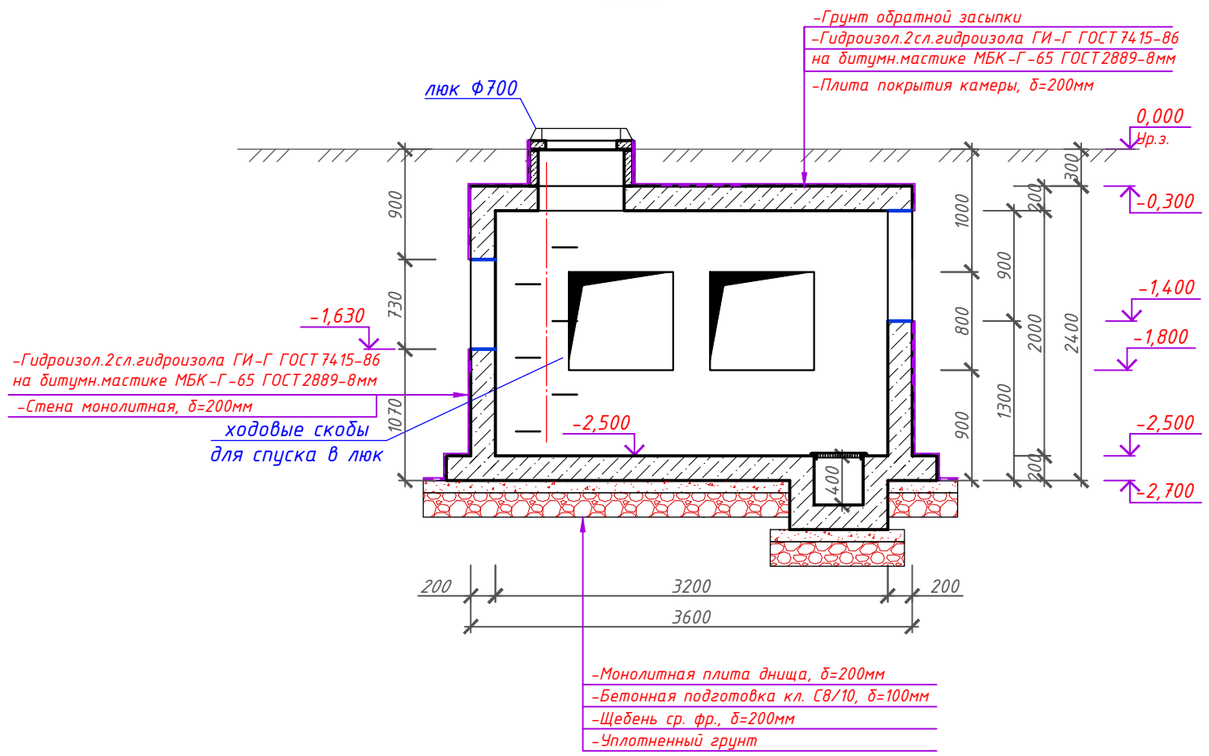
1. Строительную часть проекта кабельного канала КЛ-20 кВ выполнена на основании типовой серии 7.407-4 "Прокладка кабелей в каналах", разработанными ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ, 1981 г.
2. Канал должен быть заглублён не менее чем на 300 мм от планировочного уровня земли (до верха канала).
3. В связи с перспективностью застройки и категорийностью электроснабжаемых объектов выбран кабельный канал марки КЛ 120х90 с двухсторонним расположением кабелей на полках и двухлотковым исполнением.
4. Полы в кабельных каналах должны иметь продольный уклон не менее 0,5 % в сторону колодцев и поперечный уклон не менее 1 %.
5. Необходимо выполнение мер препятствующих попаданию в каналы грунтовых, ливневых или талых вод: стыки перекрытий, каналов и колодцев замуровывают цементным раствором, наружные поверхности обмазывают за 2 раза гидроизоляционной обмазкой.
6. Все металлоконструкции соединять ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Технические решения принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям государственных норм, правил, стандартов действующих на территории Республики Казахстан, заданию на проектирование и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию обьекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

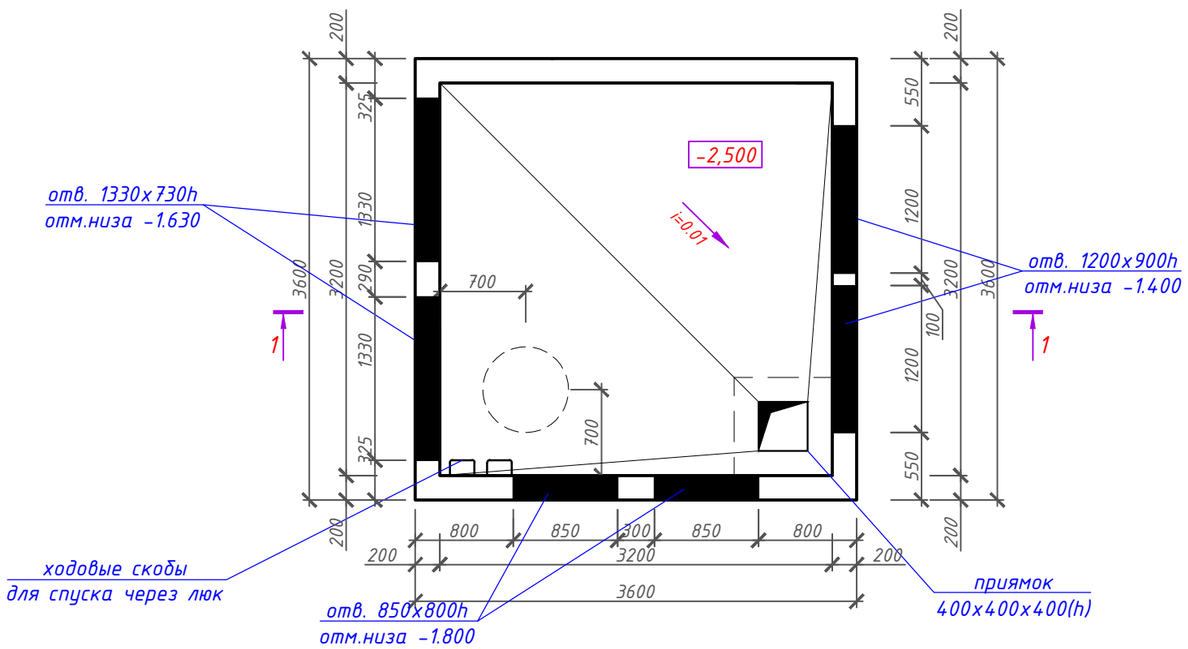
						СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:	
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	Общие данные (конец)	ТОО "Сантехпроект Астана"	

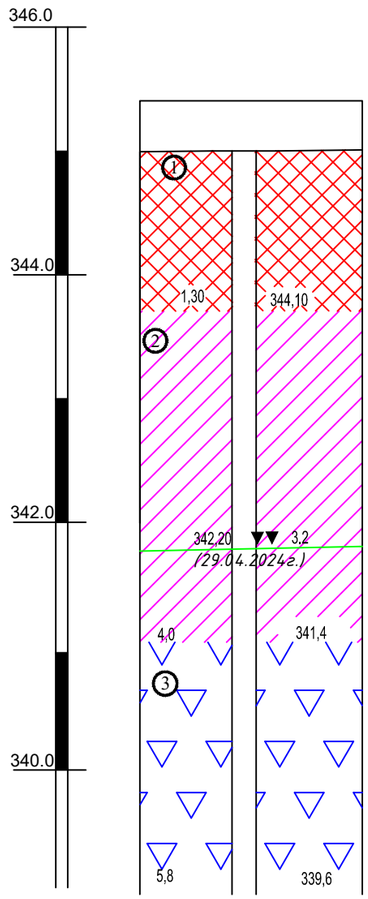
Формат А3

1-1



Камера тип 5





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 – установившийся / – дата замера

15.00 344.70 Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава,средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 5. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"	

Согласовано:

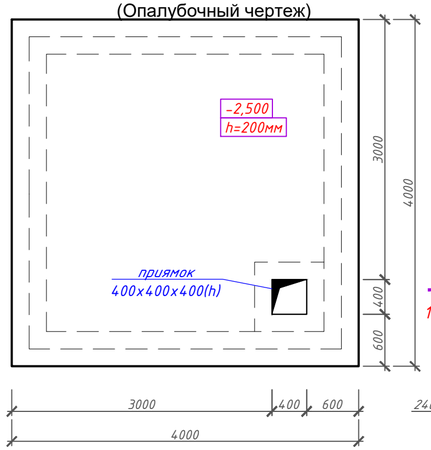
Взам. инв. №

Подп. и дата

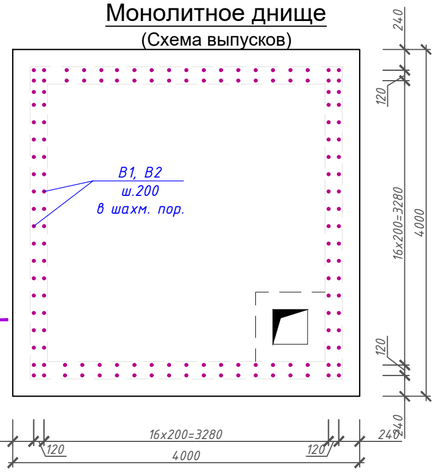
Инв. № подл.

Формат А3

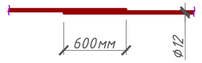
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



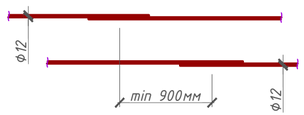
Монолитное днище
(Схема выпусков)



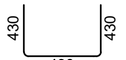
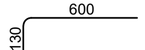
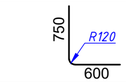
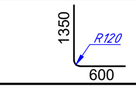
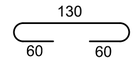
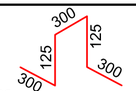
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



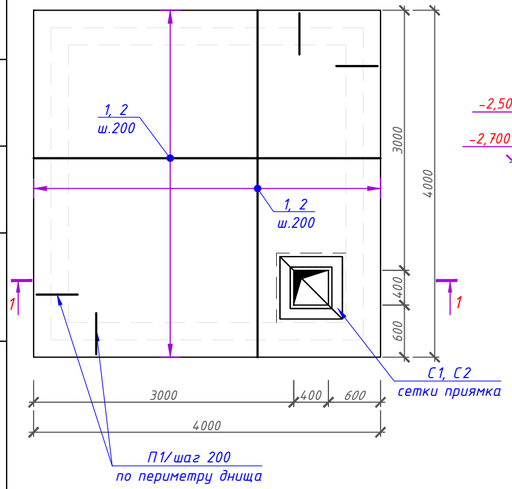
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

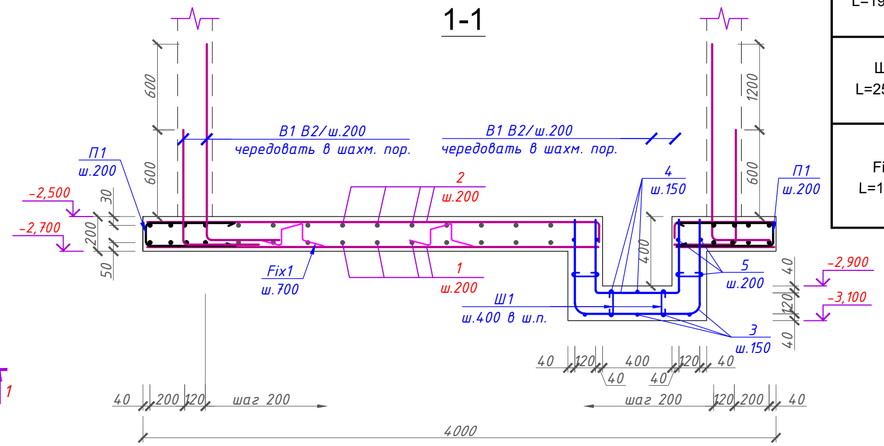
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	160	0.888	142,1
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	160	0.888	142,1
B1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	70	1.20	84
B2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	70	1.73	121,1
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	80	1.18	75.5
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	24	0.71	17,04
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:				
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	3,2		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,6		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	3,2		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 5	0.96	17,04		18	7,90	588		595,9	613,9

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Монолитное днище. (Опалубка, армирование)

ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

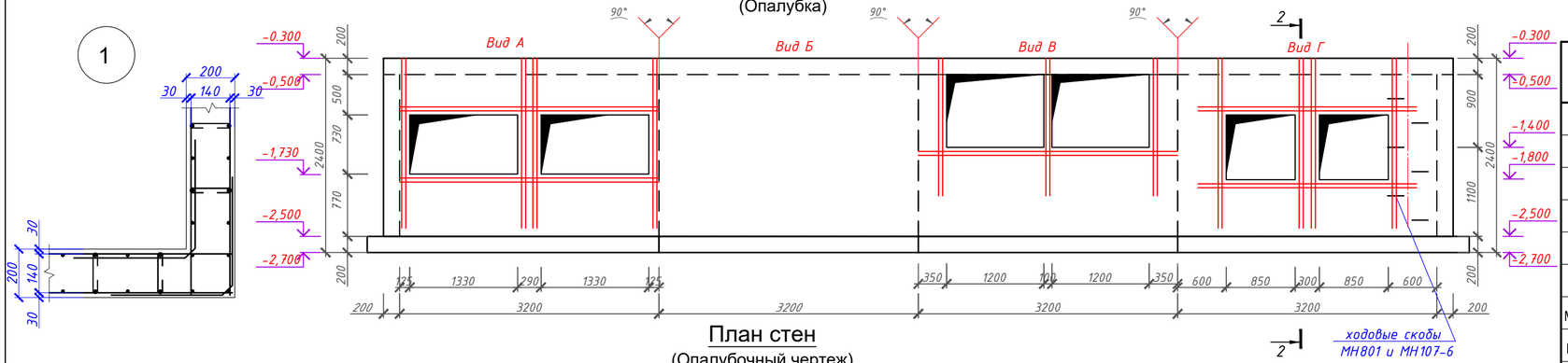
Взам. инв. №

Подп. и дата

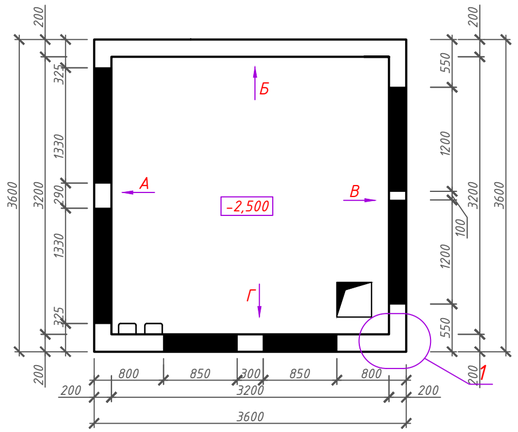
Инв. № подл.

Формат А4х3

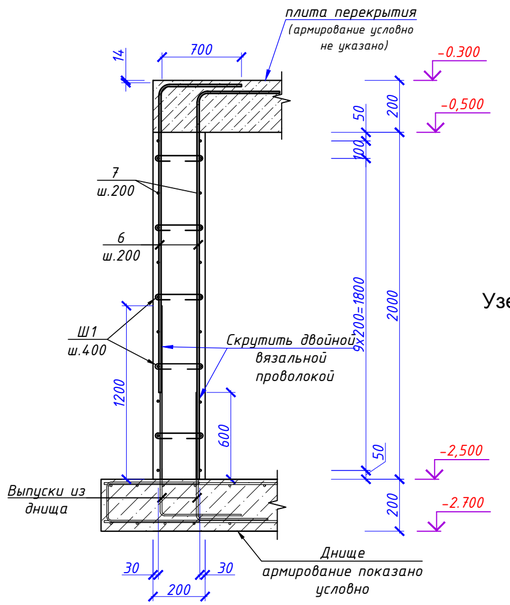
Развертка стен
(Опалубка)



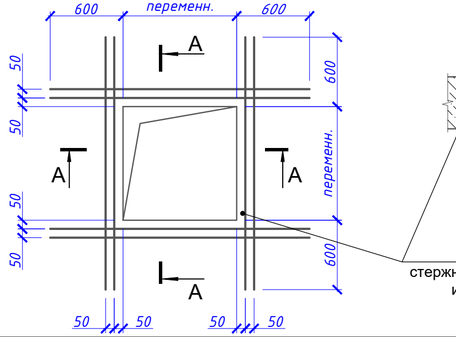
План стен
(Опалубочный чертеж)



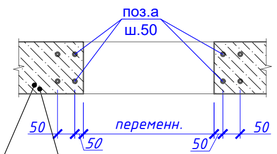
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	350	0.888	310.8
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	320	0.888	284.16
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	140	0.06	8,4
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	147,6	0.888	131
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	5,12		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А-III ГОСТ 34028-2016			Прокат марки С235 ГОСТ 19903-74*				Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8		Итого	
Стены камеры Тип 5	8,4		8,4	832,46		832,46	840,86	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40		7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

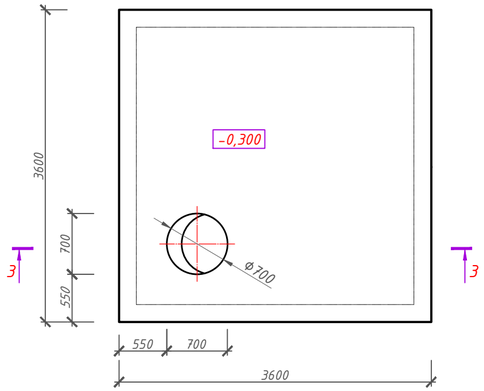
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)

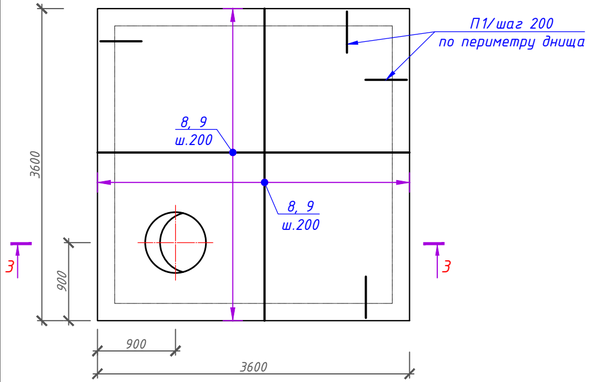
ТОО "Сантехпроект Астана"

Формат А4х3

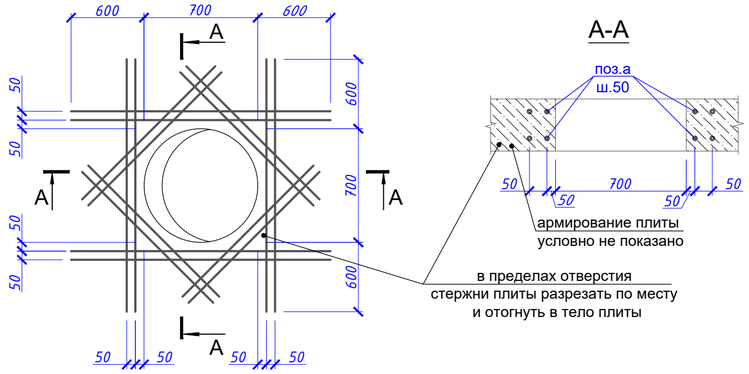
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



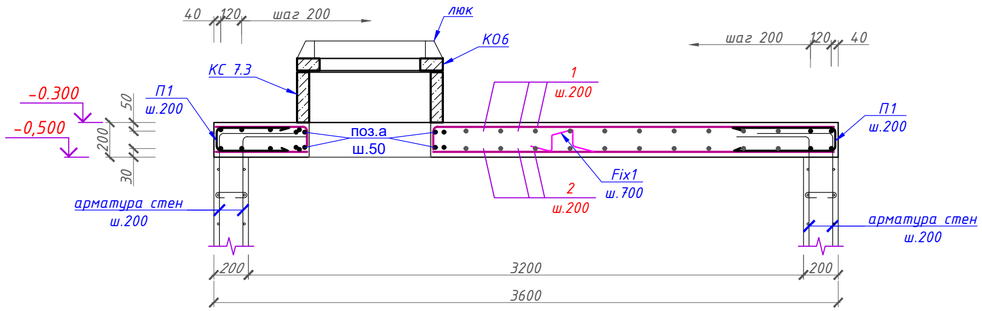
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	600 130 600
Fix1 L=1150	300 125 125 300 300 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 В.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 В.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	129,6	0.888	115,1
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	129,6	0.888	115,1
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	72	1.18	84,96
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	20	0.71	14,2
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.59		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 5	14,2		14,2	369,36		369,36	383,56

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	8	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

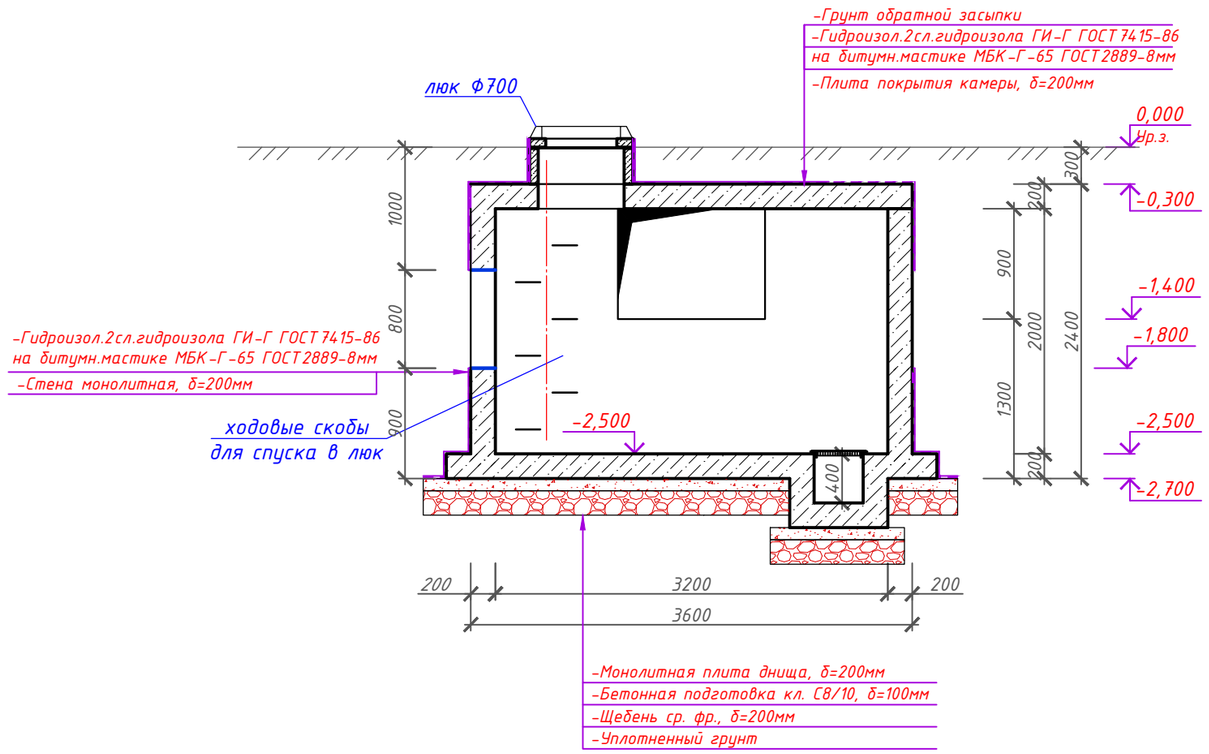
Взам. инв. №

Подп. и дата

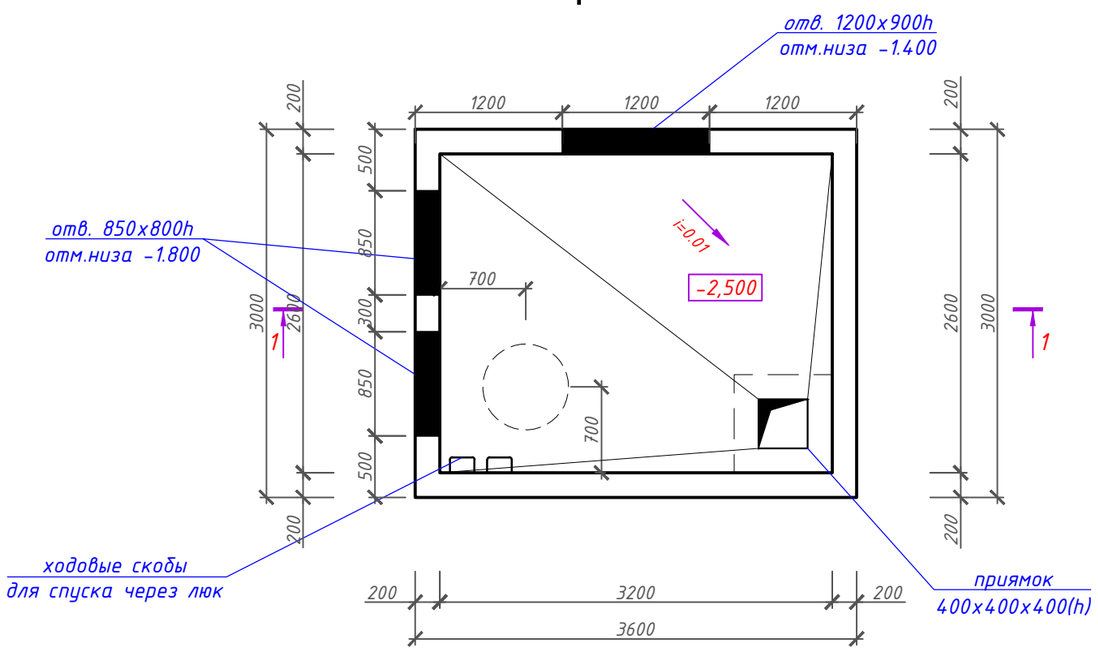
Инв. № подл.

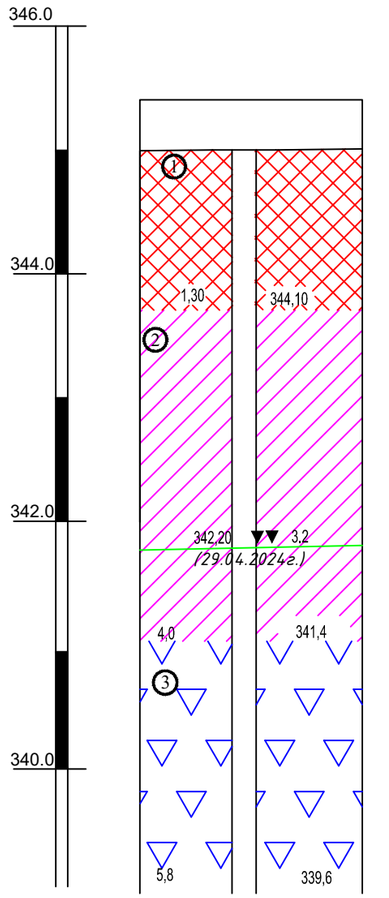
Формат А4х3

1-1



Камера тип 1





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 – установившийся
30.07.21 – дата замера

15.00 | 344.70 Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава,средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	9	
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 1. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

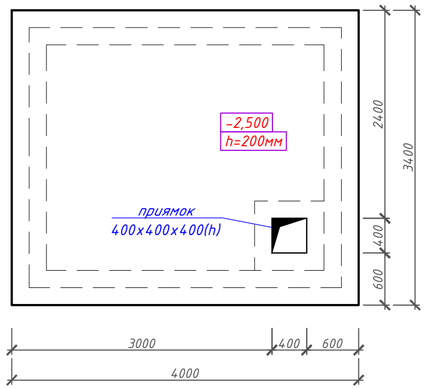
Взам. инв. №

Подп. и дата

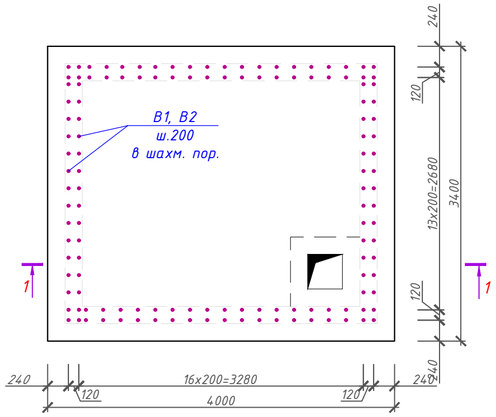
Инв. № подл.

Формат А3

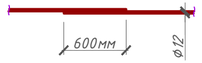
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



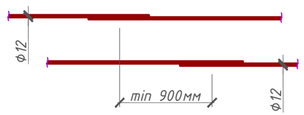
Монолитное днище
(Схема выпусков)



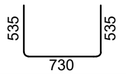
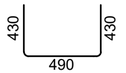
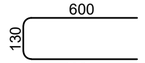
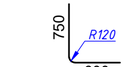
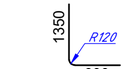
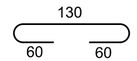
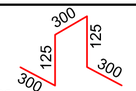
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



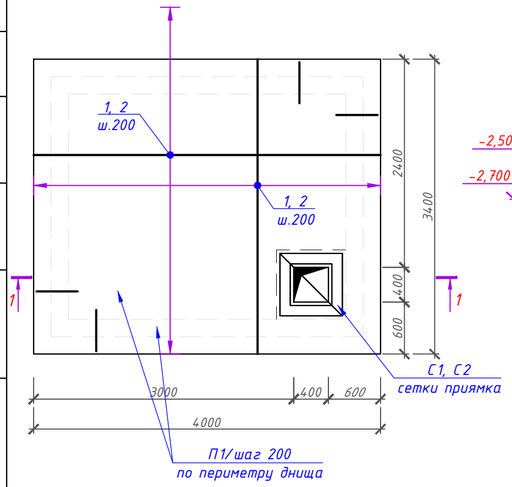
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

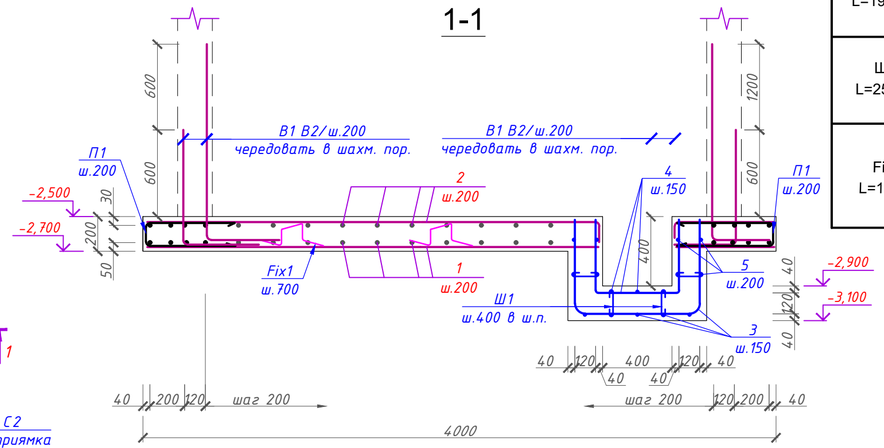
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
B1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	66	1.20	79,2
B2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	66	1.73	114,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	74	1.18	87,3
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	22	0.71	15,6
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:				
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	2,72		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,36		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	2,72		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 1	0.96	15,6		16,56	7.90	548,7		556,6	573,16

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	10	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

Взам. инв. №

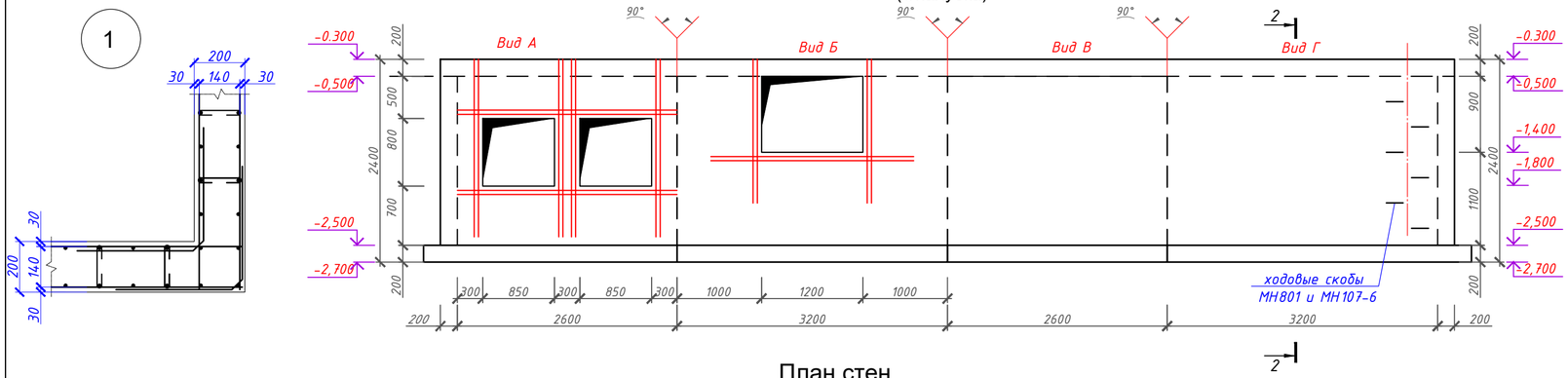
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

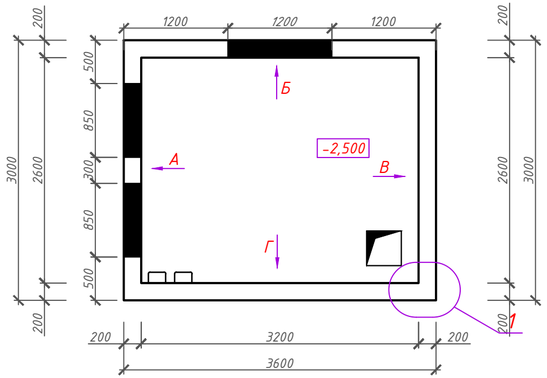
Развертка стен

(Опалубка)

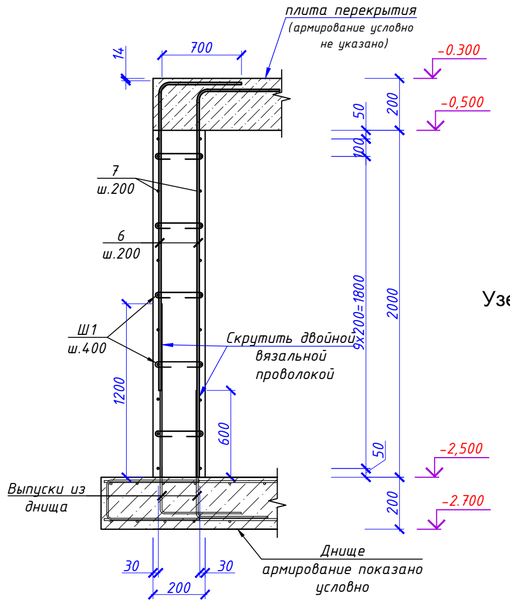


План стен

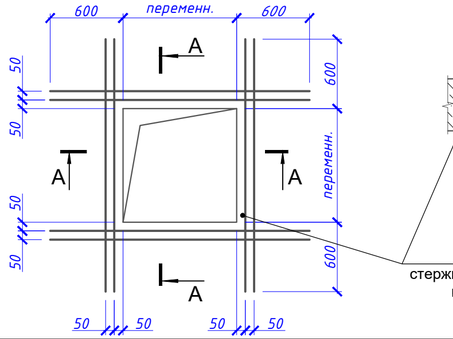
(Опалубочный чертеж)



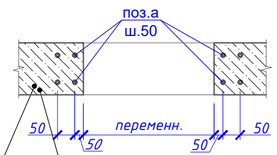
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



армирование плиты
условно не показано

в пределах отверстия
стержни плиты разрезать по месту
и отогнуть в тело плиты

Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	330	0.888	293
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	296	0.888	263
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	132	0.06	7,92
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*77,6*	*0.888*	*68,9*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,64		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки				Всего
	А240			А400				А-I			А-III			С235				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*				
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8		Итого	
Стены камеры Тип 1	7,92		7,92	731,4		731,4	739,32	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40		7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

ГИП	Егенов Г.	09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные
Выполнил	Шеменков Н.	09.24	
Проверил	Егенов Г.	09.24	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

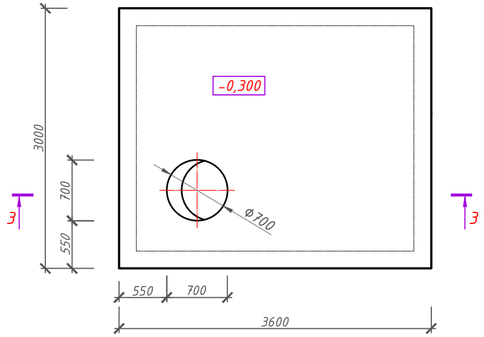
Взам. инв. №

Подп. и дата

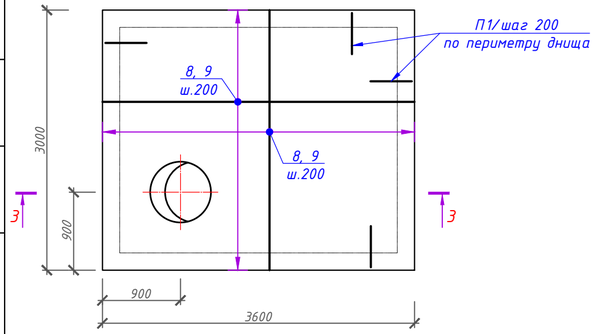
Инв. № подл.

Формат А4х3

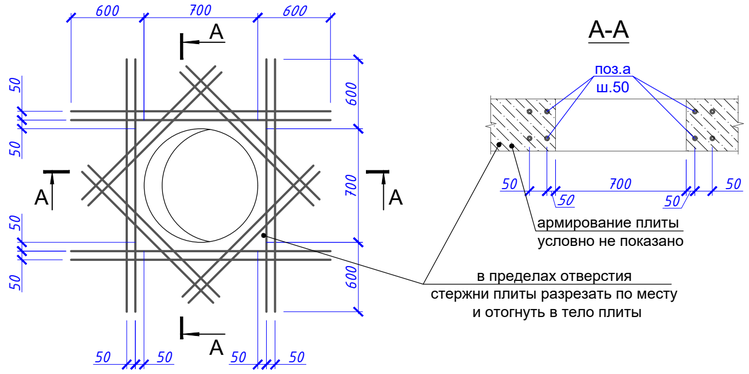
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



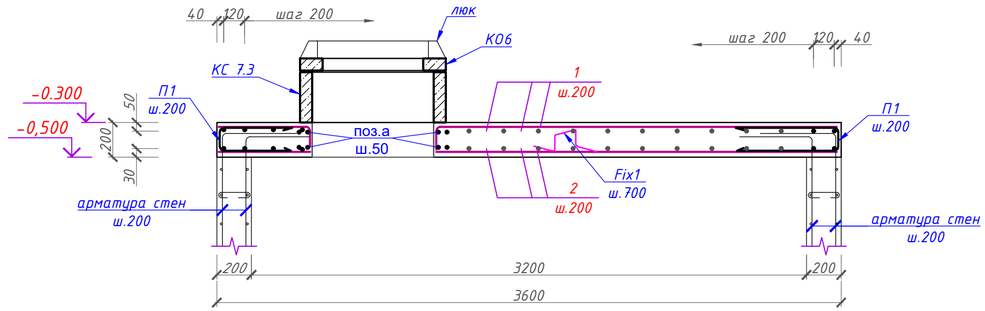
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



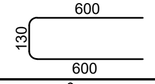
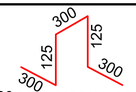
Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	

шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	66	1.18	77,9
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	18	0.71	12,8
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 1	12,8		12,8	376,9		376,9	389,7

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 12	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

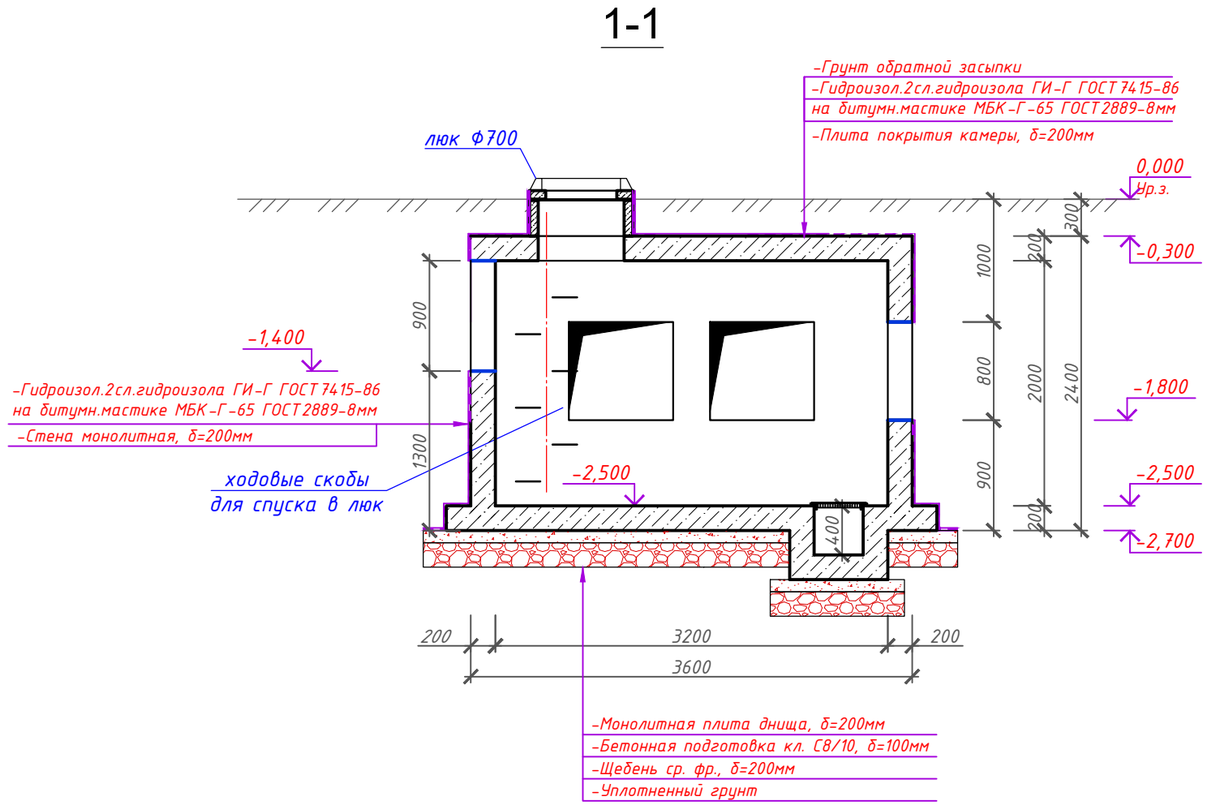
Взам. инв. №

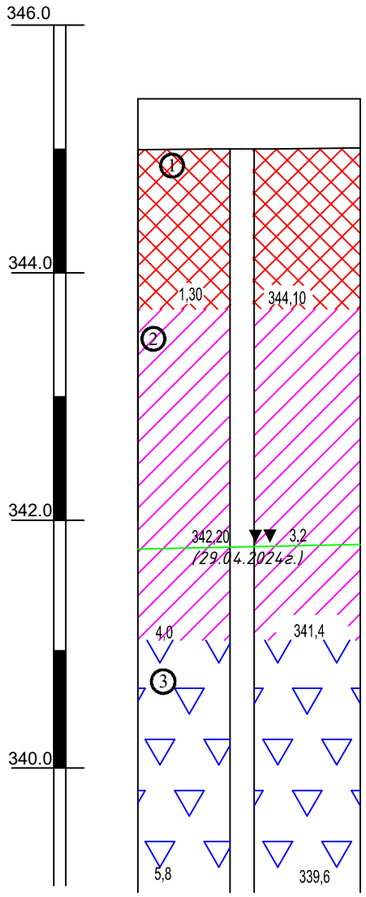
Подп. и дата

Инв. № подл.

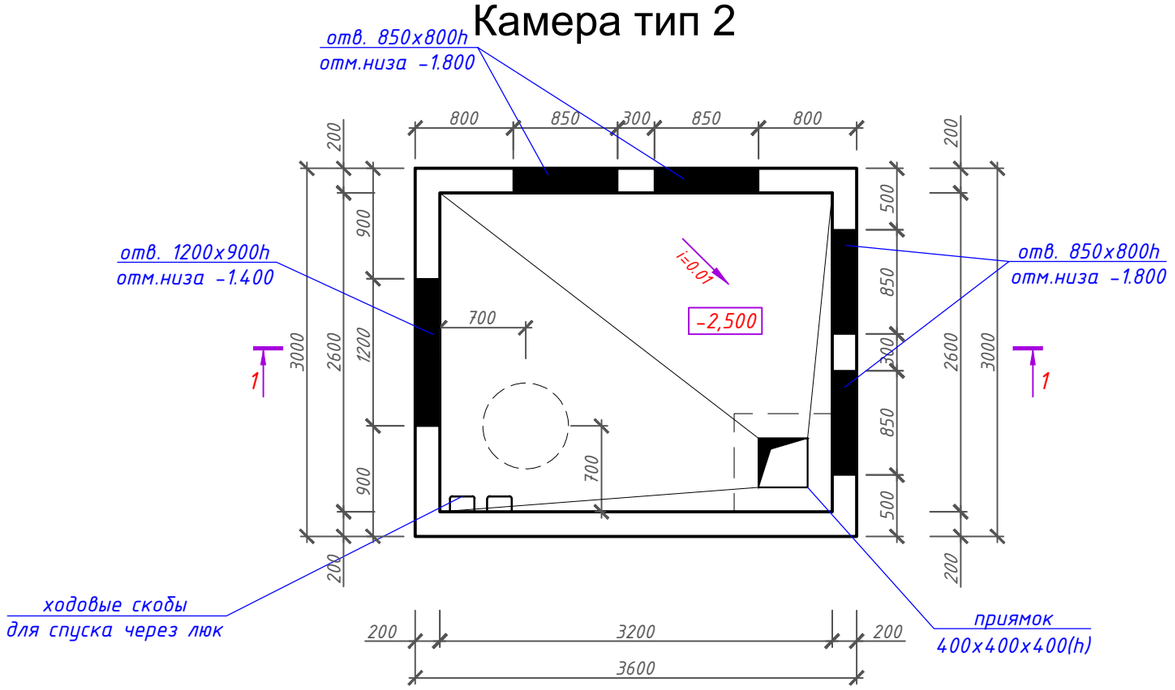
Формат А4х3

1-1





Камера тип 2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① *номер инженерно-геологического элемента*

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 — *– установившийся / – дата замера*

15.00 — 344.70 *Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.*

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 13 / Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 2. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"	

Согласовано:

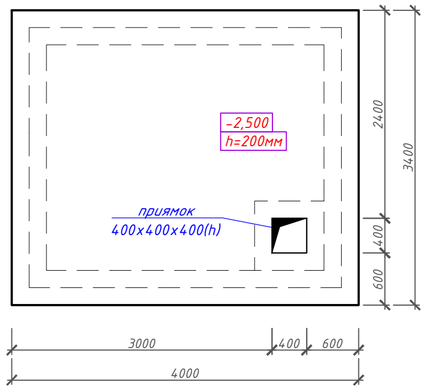
Взам. инв. №

Подп. и дата

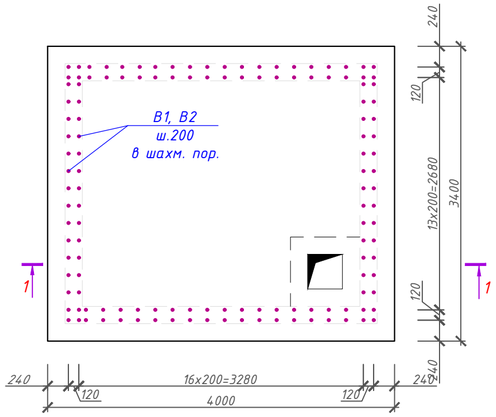
Инв. № подл.

Формат А3

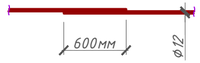
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



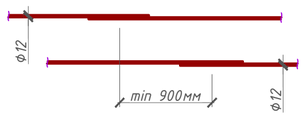
Монолитное днище
(Схема выпусков)



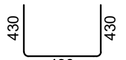
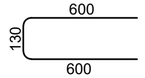
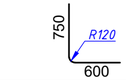
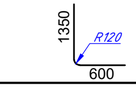
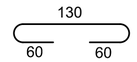
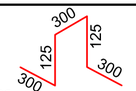
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



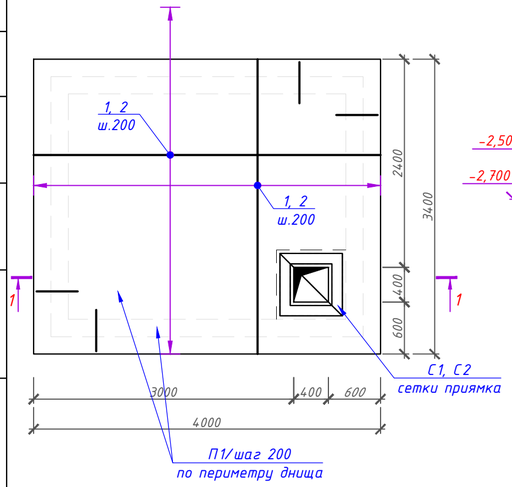
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
В1 L=1350	
В2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

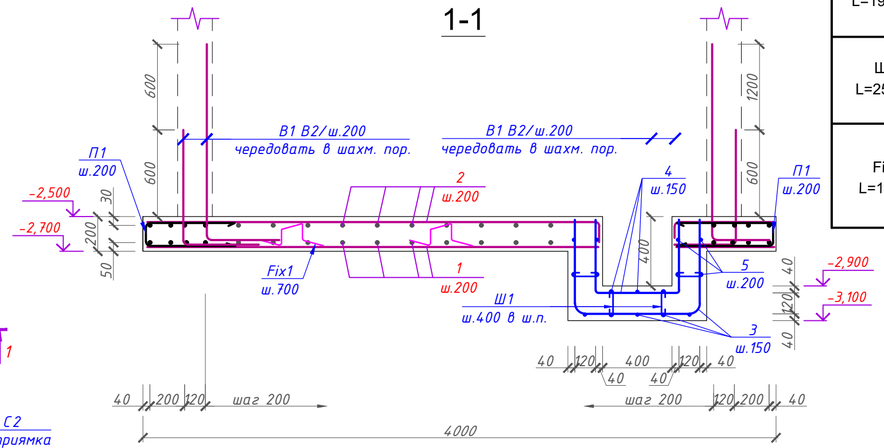
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
В1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	66	1.20	79,2
В2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	66	1.73	114,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	74	1.18	87,3
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	22	0.71	15,6
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:				
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	2,72		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,36		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	2,72		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 2	0.96	15,6		16,56	7.90	548,7		556,6	573,16

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	14	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

Взам. инв. №

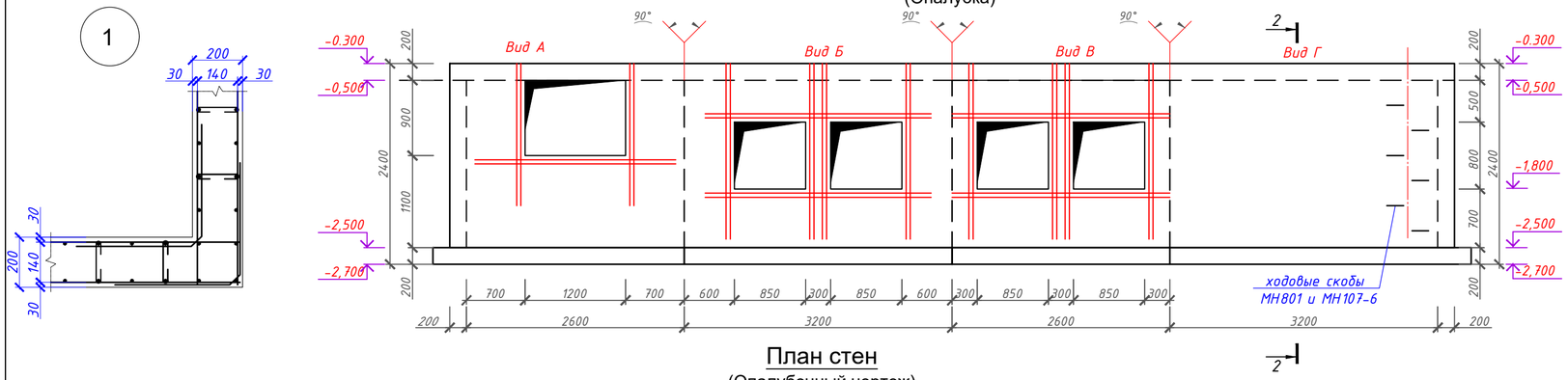
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

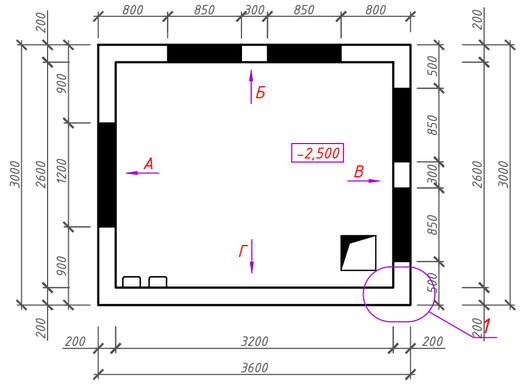
Развертка стен

(Опалубка)

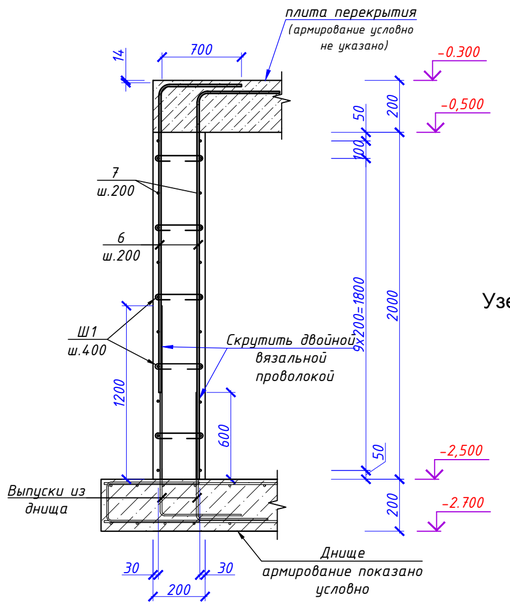


План стен

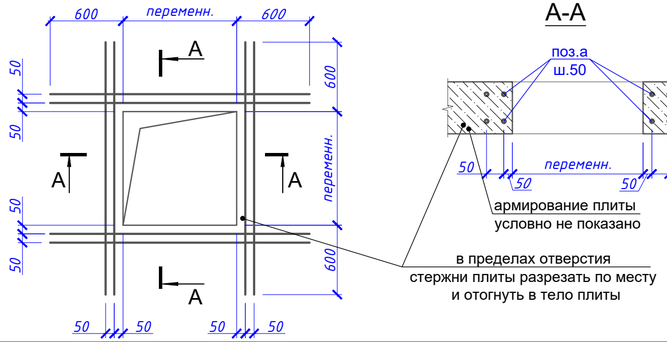
(Опалубочный чертеж)



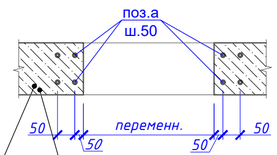
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	330	0.888	293
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	296	0.888	263
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	132	0.06	7,92
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*132,8*	*0.888*	*117,9*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,64		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									
	Арматура класса			Арматура класса				Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки			
	А240			А400				А-I			А-III			С235			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			Всего	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*			Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8		Итого	
Стены камеры Тип 2	7,92		7,92	780,4		780,4	788,32	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40		7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 15	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

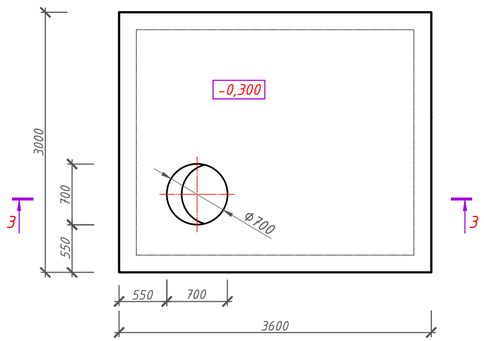
Взам. инв. №

Подп. и дата

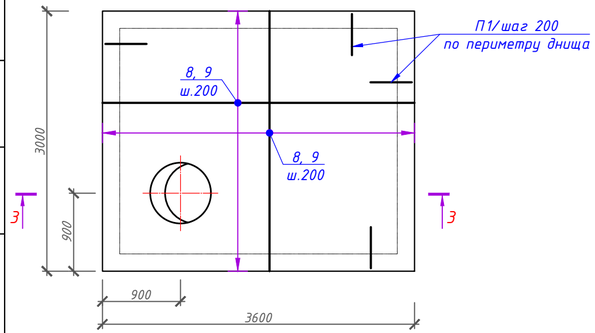
Инв. № подл.

Формат А4х3

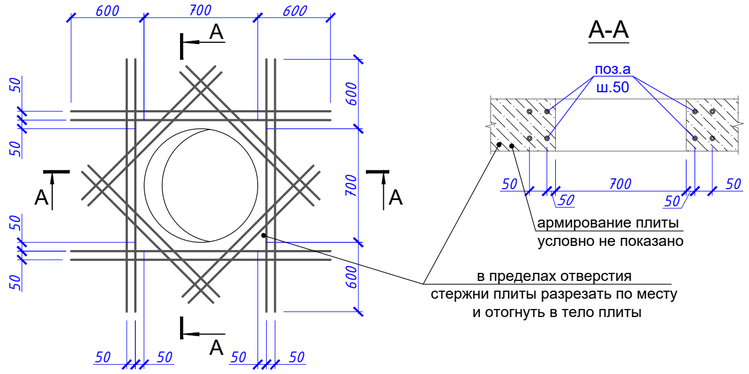
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



Узел дополнительного армирования проемов

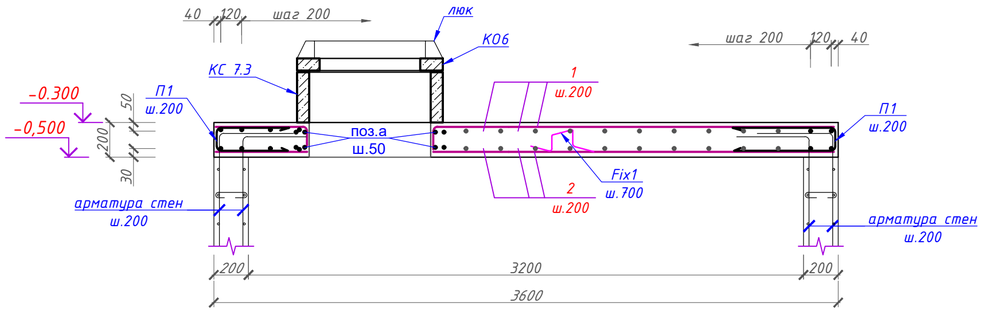


А-А

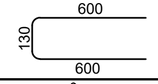
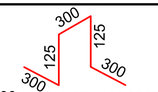
армирование плиты
условно не показано

в пределах отверстия
стержни плиты разрезать по месту
и отогнуть в тело плиты

З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	

шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	66	1.18	77,9
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	18	0.71	12,8
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 2	12,8		12,8	376,9		376,9	389,7

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 16	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

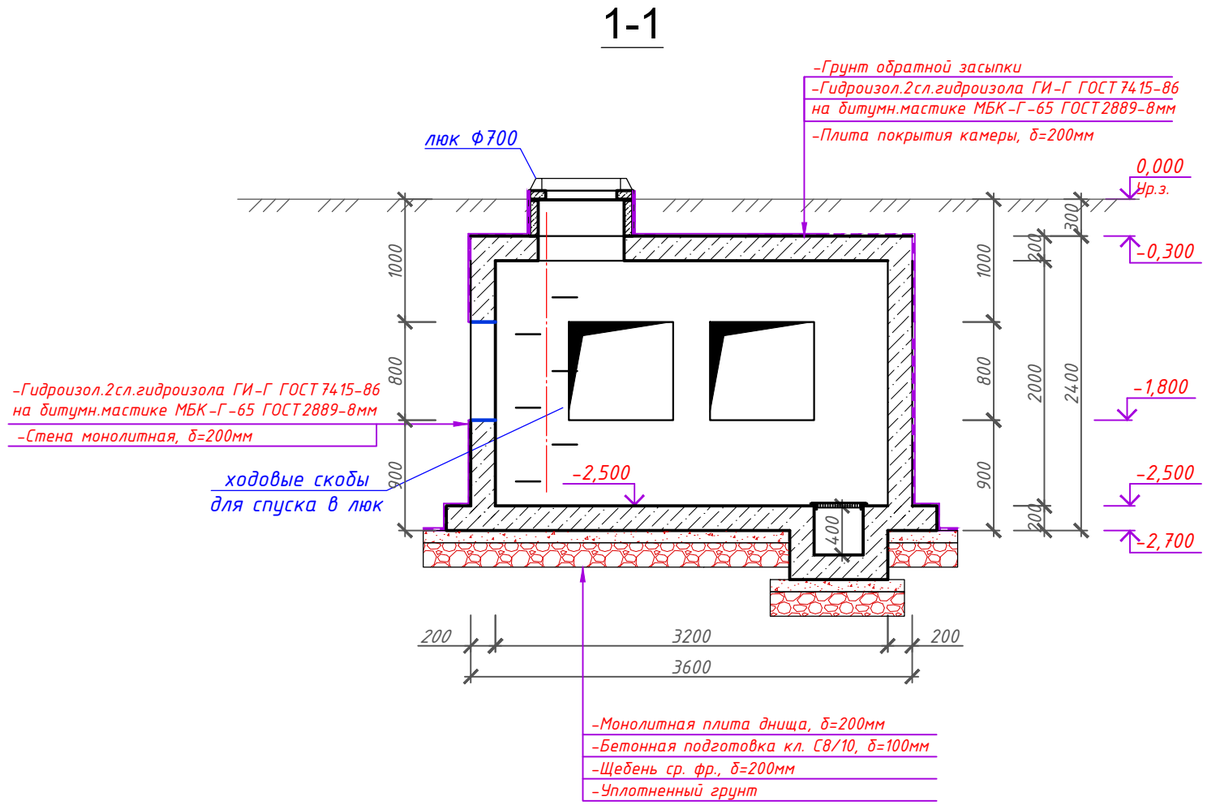
Взам. инв. №

Подп. и дата

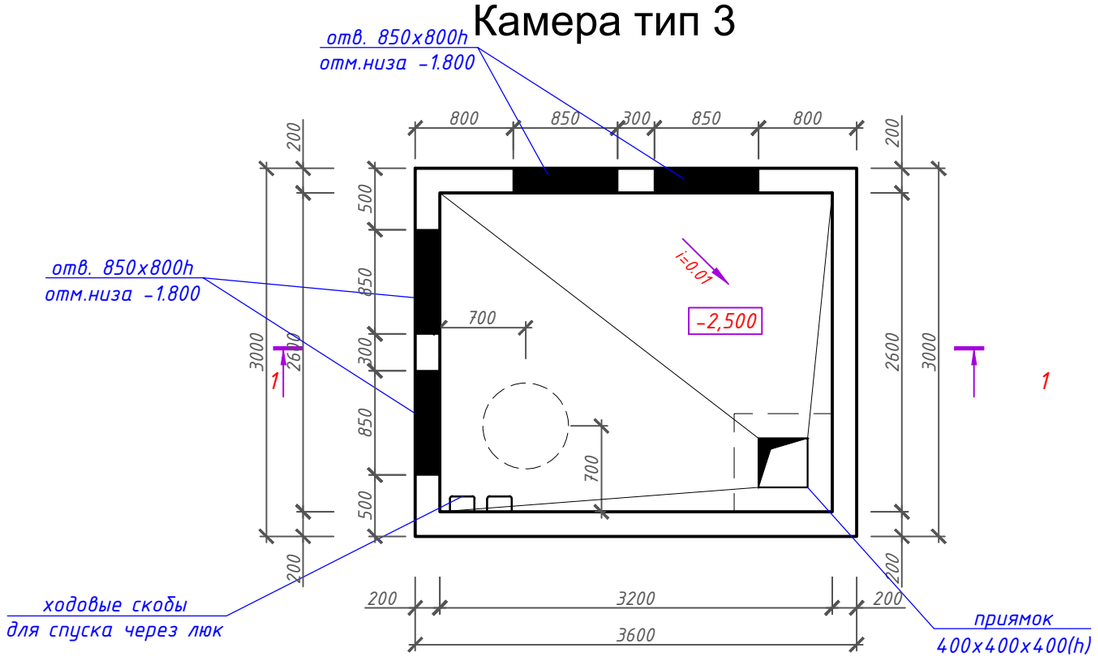
Инв. № подл.

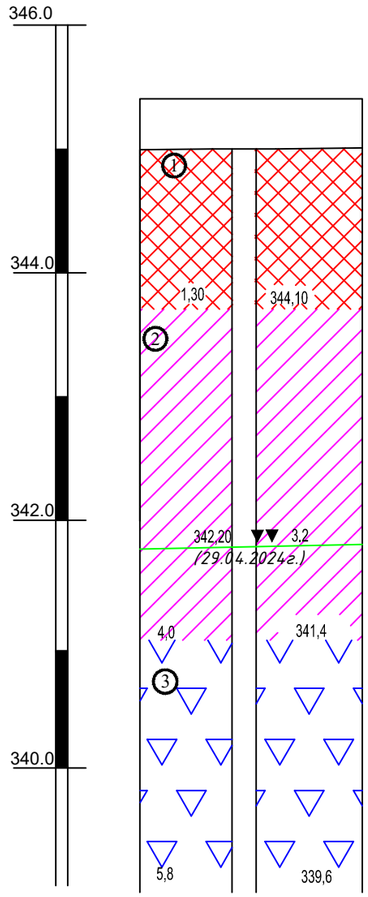
Формат А4х3

1-1



Камера тип 3





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① *номер инженерно-геологического элемента*

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 — *установившийся / дата замера*

15.00 — 344.70 *Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.*

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	17	
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 3. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

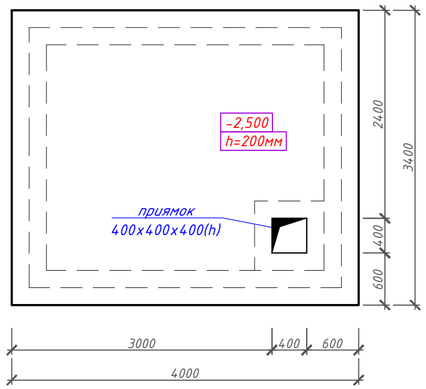
Взам. инв. №

Подп. и дата

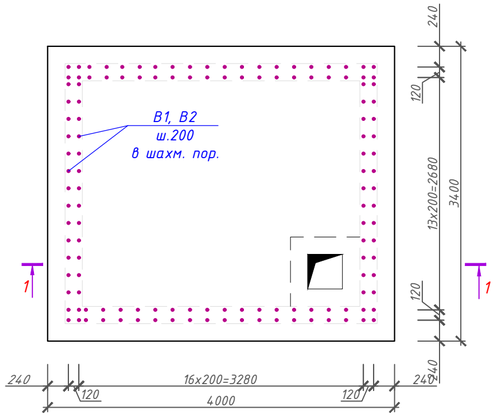
Инв. № подл.

Формат А3

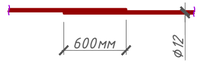
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



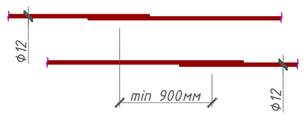
Монолитное днище
(Схема выпусков)



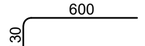
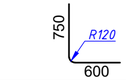
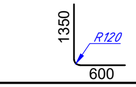
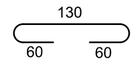
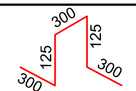
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



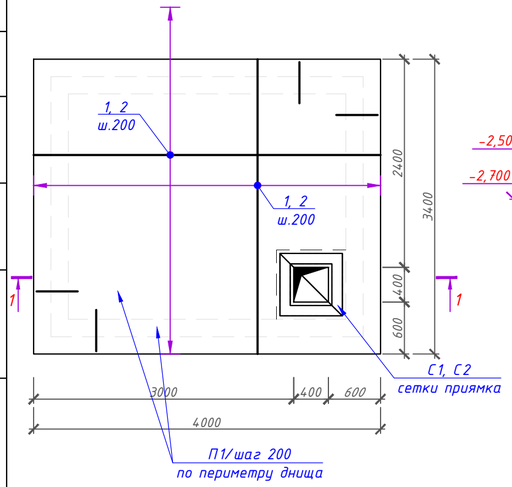
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	

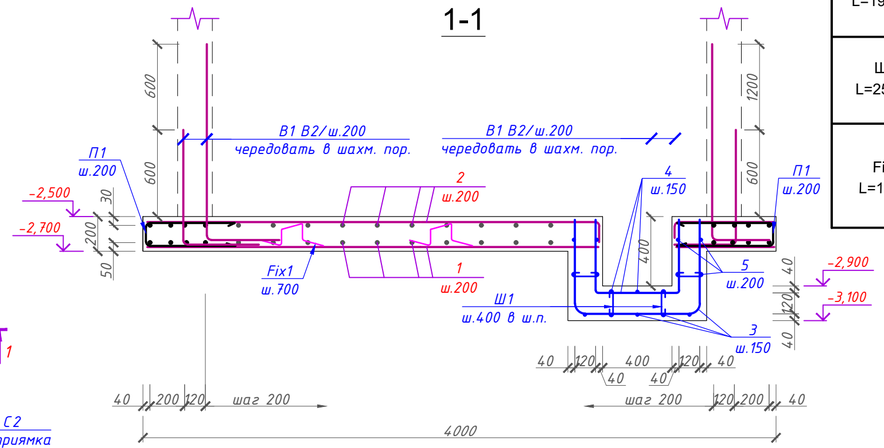
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
2	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
B1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	L=1350	66	1.20	79,2
B2	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	L=1950	66	1.73	114,2
П1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	L=1330	74	1.18	87,3
Fix1	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240	L=1150	22	0.71	15,6
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	2,72		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,36		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	2,72		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	ф6	ф10		Итого	ф10	ф12		Итого	
днище камеры Тип 3	0.96	15,6		16,56	7.90	548,7		556,6	573,16

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

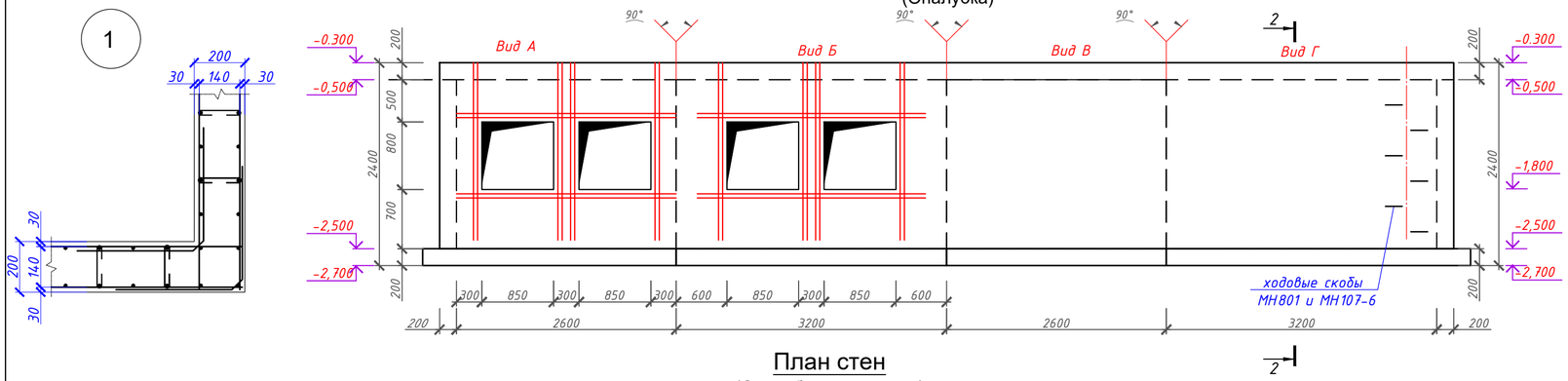
Монолитное днище. (Опалубка, армирование)

ТОО "Сантехпроект Астана"

Формат А4х3

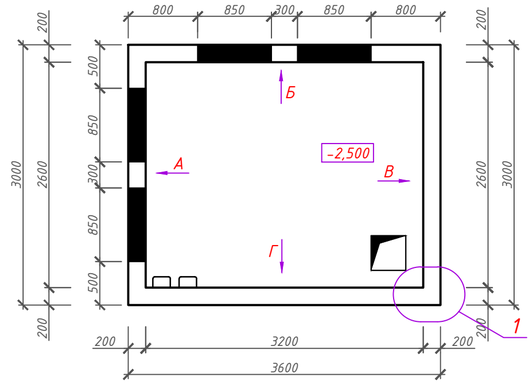
Развертка стен

(Опалубка)

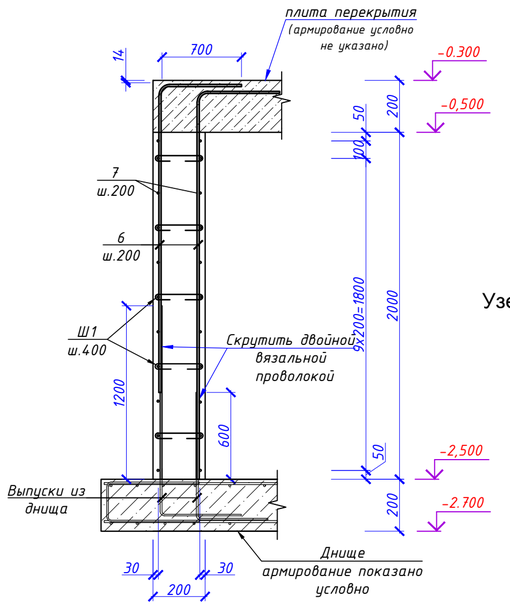


План стен

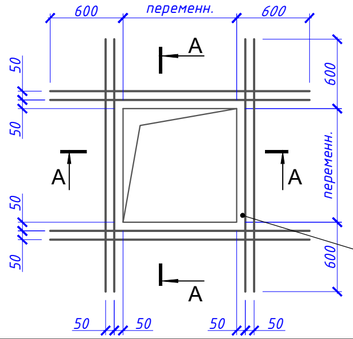
(Опалубочный чертеж)



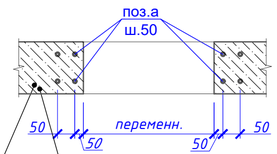
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



армирование плиты условно не показано

в пределах отверстия стержни плиты разрезать по месту и отогнуть в тело плиты

Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	330	0.888	293
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	296	0.888	263
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	132	0.06	7,92
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*109,6*	*0.888*	*97,3*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,64		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки				Всего
	А240			А400				А-I			А-III			С235				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*				
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8		Итого	
Стены камеры Тип 3	7,92		7,92	759,8		759,8	767,72	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40		7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

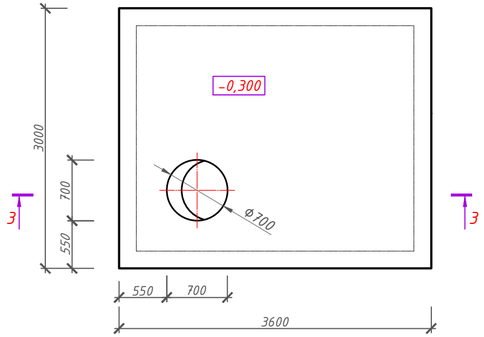
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)

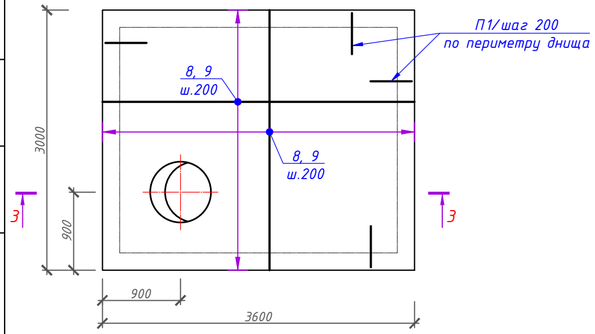
ТОО "Сантехпроект Астана"

Формат А4х3

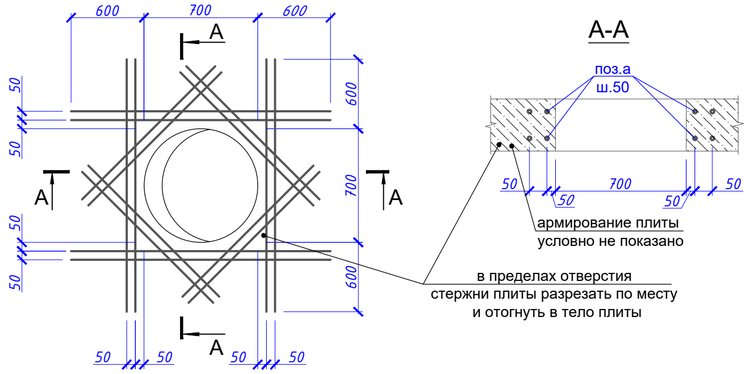
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



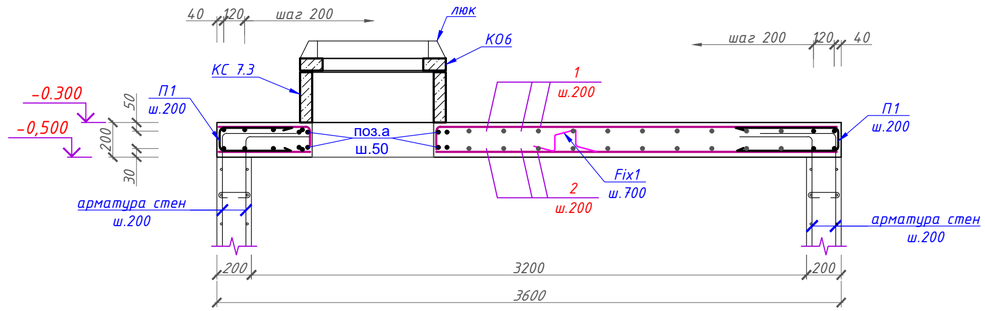
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	600 130 600
Fix1 L=1150	300 125 125 300 300 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	66	1.18	77,9
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	18	0.71	12,8
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 3	12,8		12,8	376,9		376,9	389,7

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 20	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

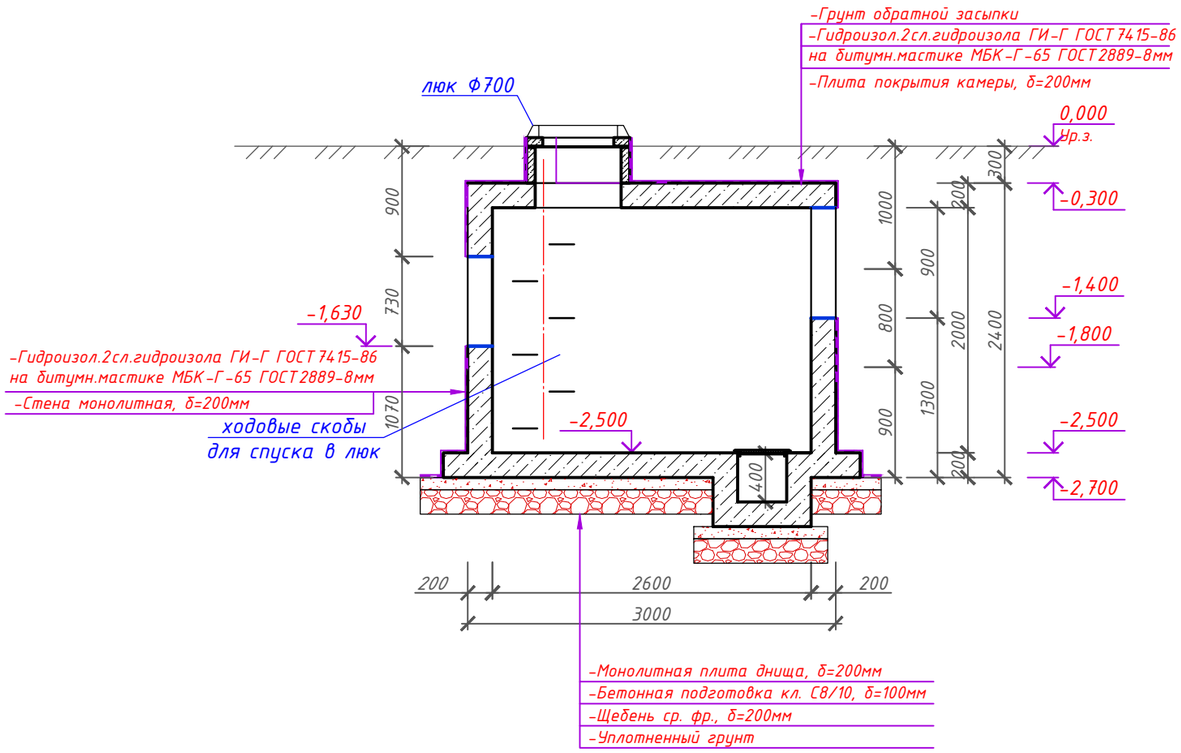
Взам. инв. №

Подп. и дата

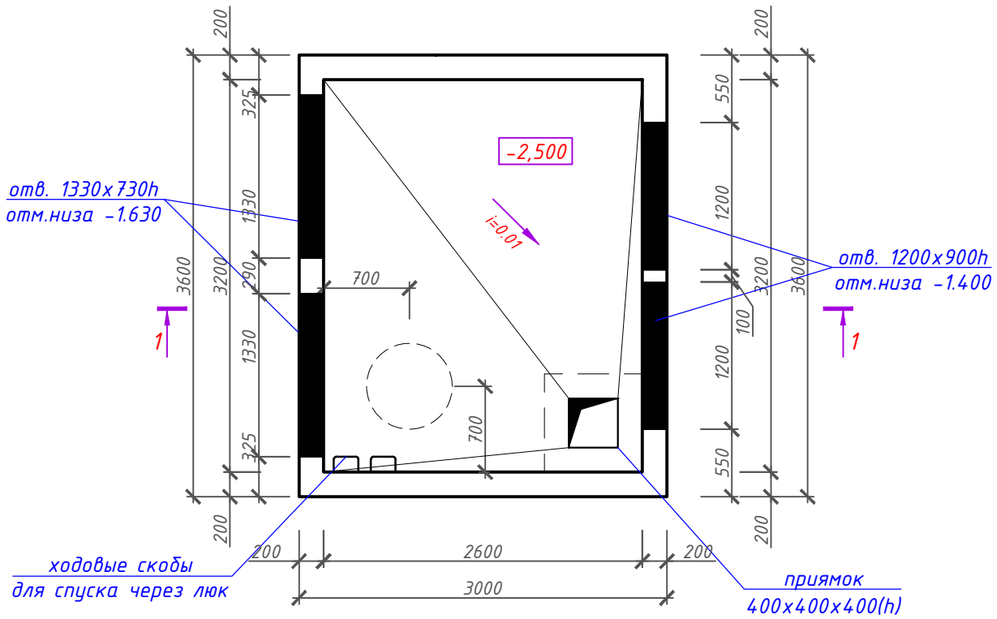
Инв. № подл.

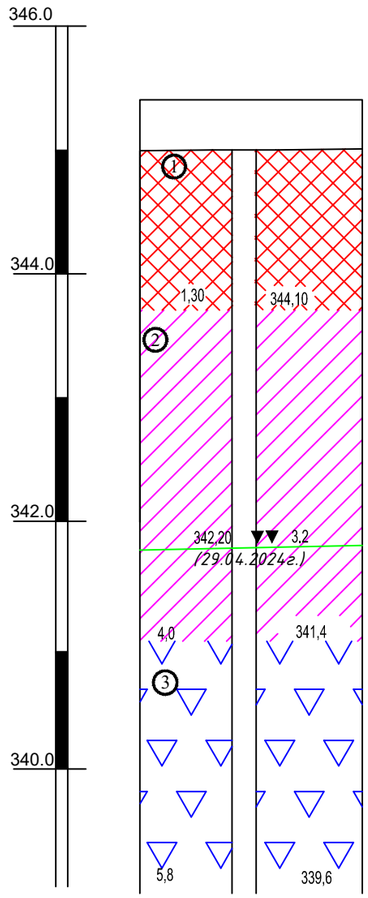
Формат А4х3

1-1



Камера тип 4





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 – установившийся / – дата замера

15.00 344.70 Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава,средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 21 / Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 4. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"	

Согласовано:

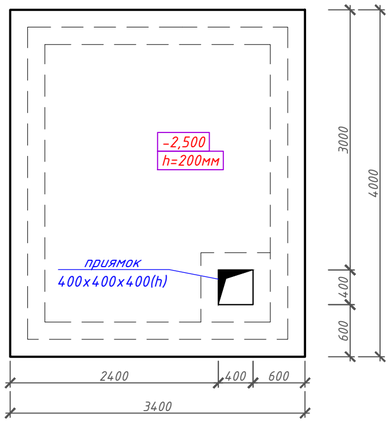
Взам. инв. №

Подп. и дата

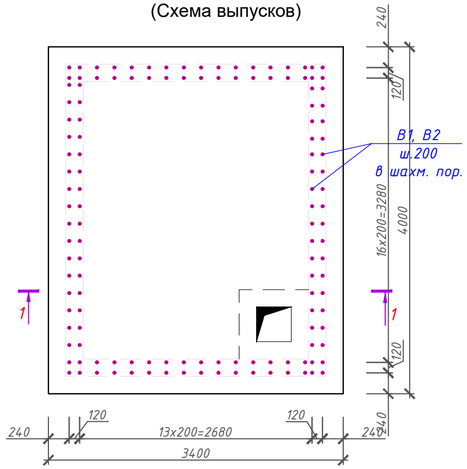
Инв. № подл.

Формат А3

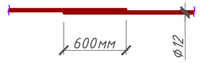
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



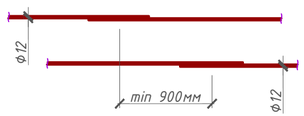
Монолитное днище
(Схема выпусков)



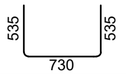
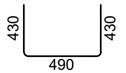
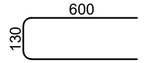
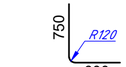
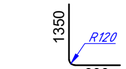
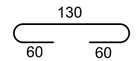
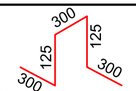
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



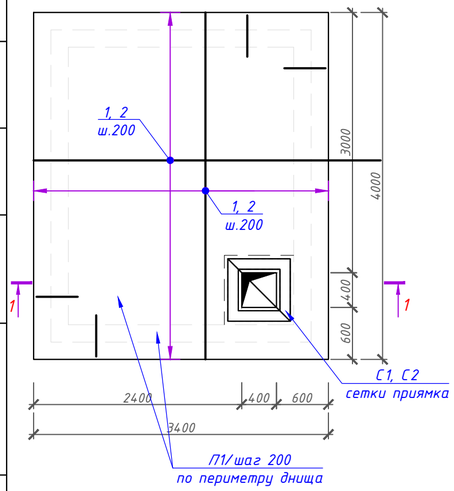
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

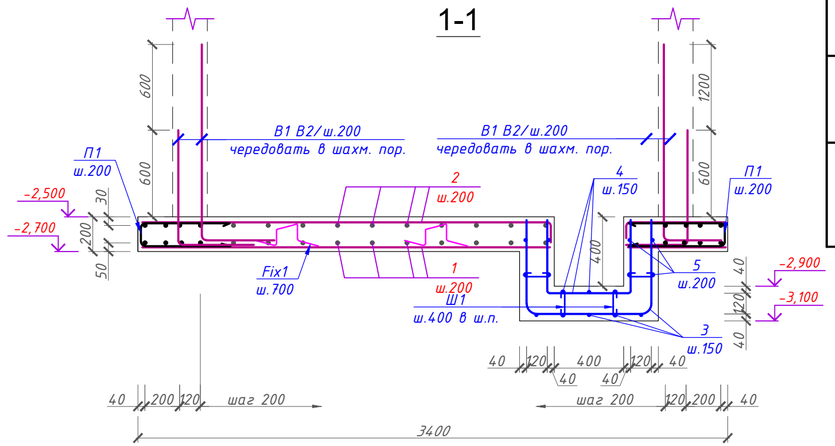
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
B1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	66	1.20	79,2
B2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	66	1.73	114,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	74	1.18	87,3
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	22	0.71	15,6
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	2,72		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,36		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	2,72		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 4	0.96	15,6		16,56	7.90	548,7		556,6	573,16

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	22	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

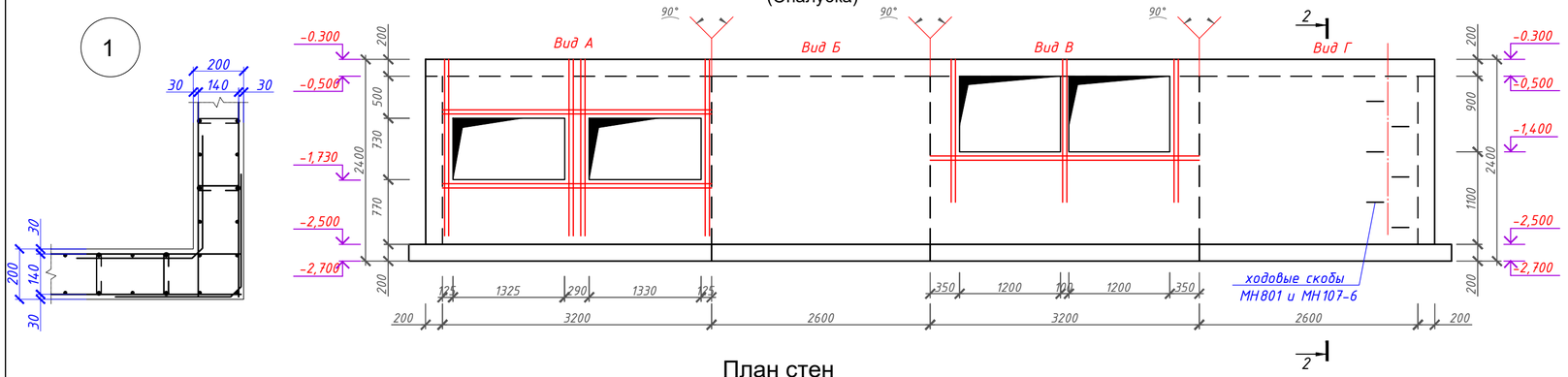
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

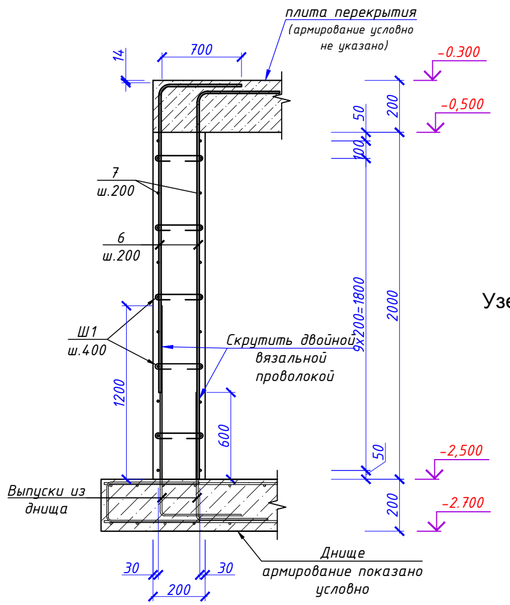
Формат А4х3

Развертка стен
(Опалубка)

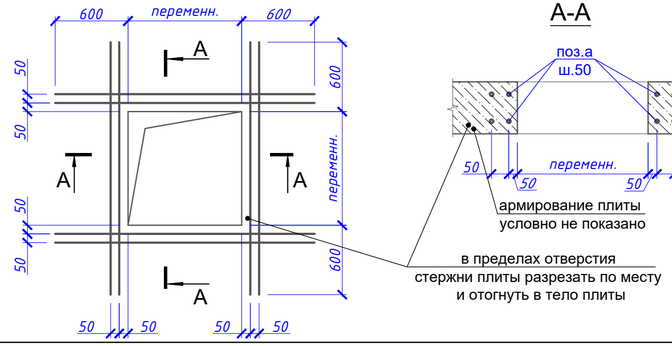


План стен
(Опалубочный чертеж)

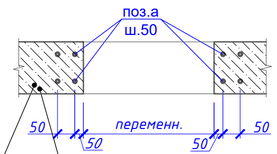
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	330	0.888	293
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	296	0.888	263
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	132	0.06	7,92
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*92,4*	*0.888*	*82,1*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,64		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса			Арматура класса				Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки			
	А240			А400				А-I			А-III			С235			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			Всего	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*			Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8	Итого	
Стены камеры Тип 4	7,92		7,92	744,6		744,6	752,52	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40	7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 23	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

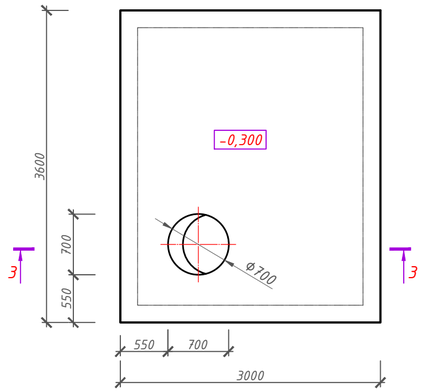
Взам. инв. №

Подп. и дата

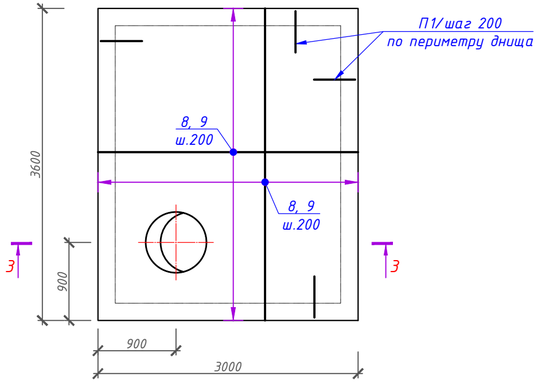
Инв. № подл.

Формат А4х3

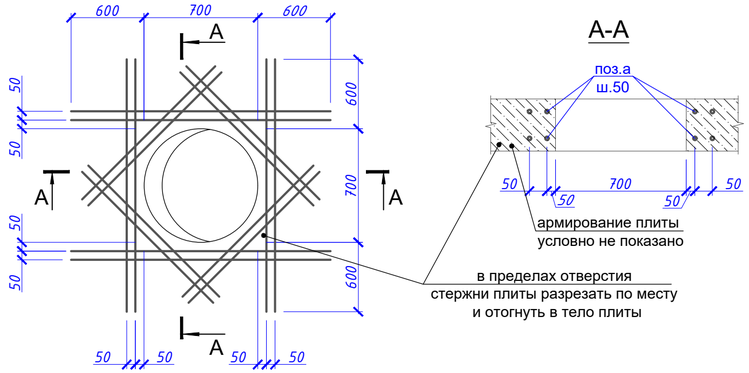
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



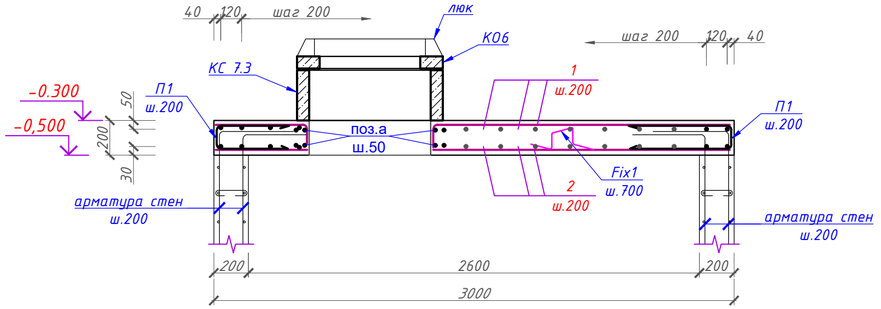
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



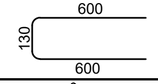
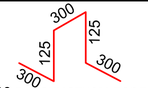
Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	66	1.18	77,9
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	18	0.71	12,8
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 4	12,8		12,8	376,9		376,9	389,7

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц Да-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	24	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

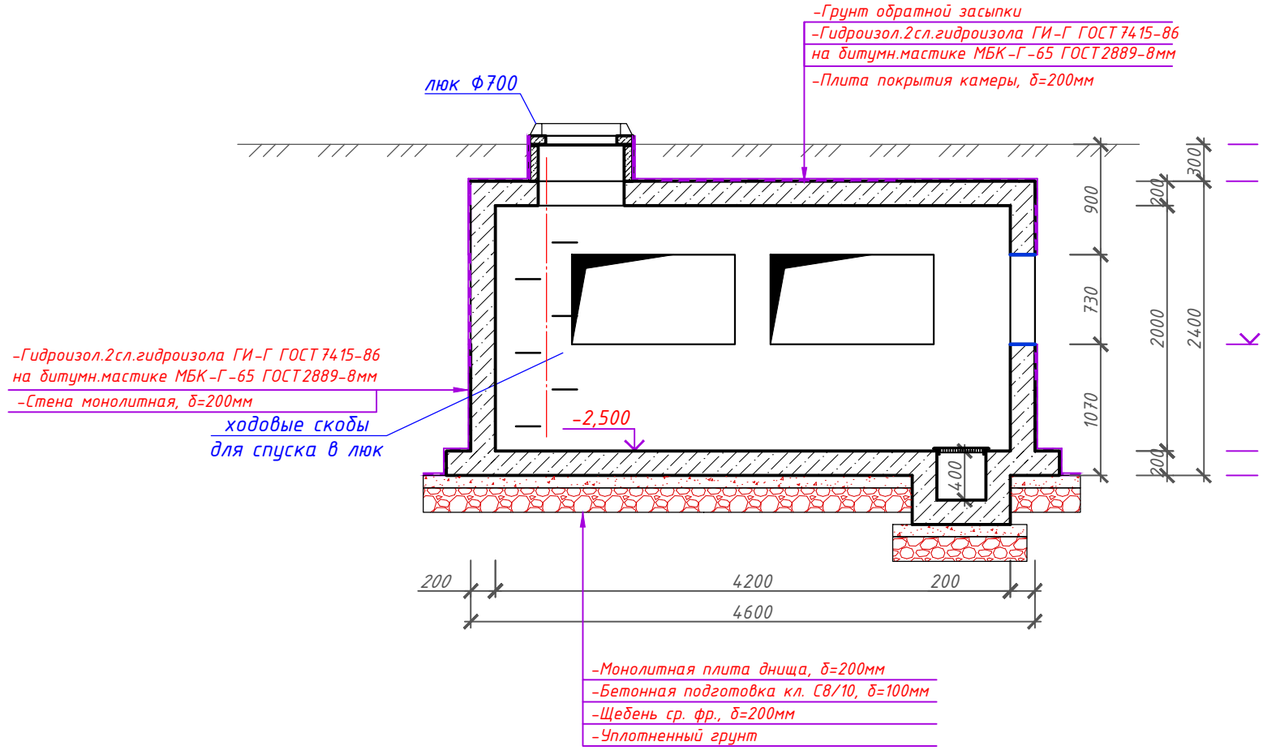
Взам. инв. №

Подп. и дата

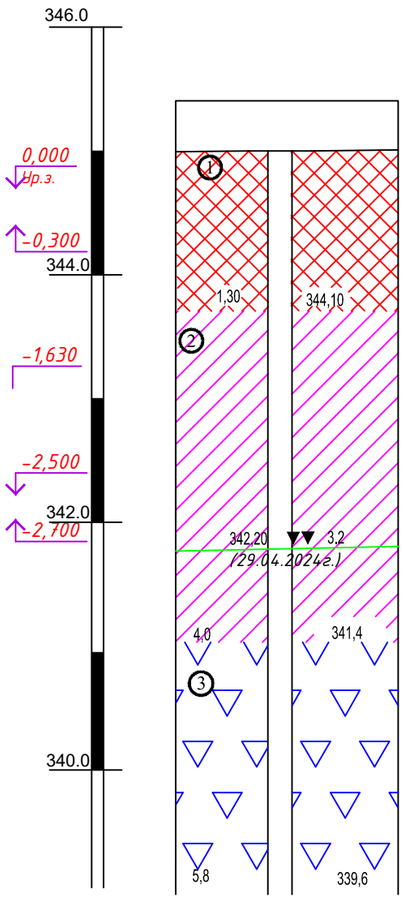
Инв. № подл.

Формат А4х3

1-1



Камера тип 6



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

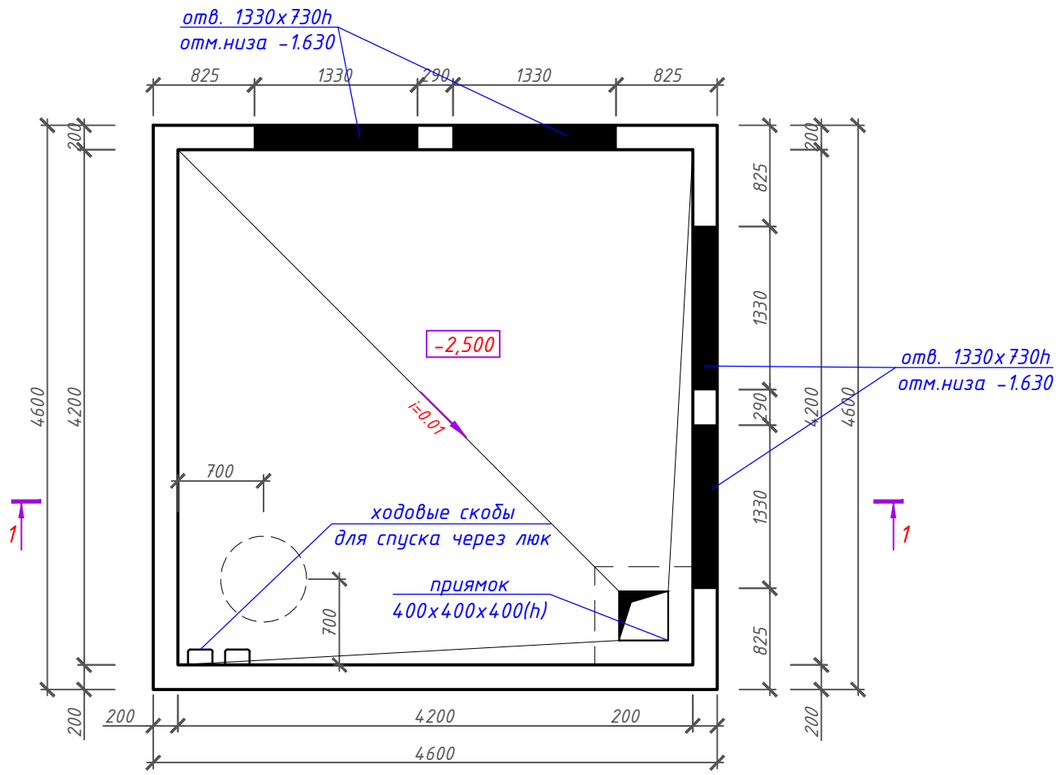
① *номер инженерно-геологического элемента*

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 — *– установившийся / – дата замера*

15.00 — 344.70 *Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.*

Геологи-ческий разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полиминтового состава,средней плотности, насыщенный водой.



Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 25 / Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24			
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 6. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"	

Согласовано:

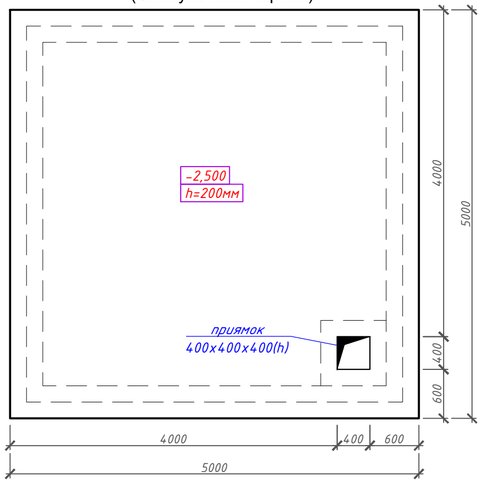
Взам. инв. №

Подп. и дата

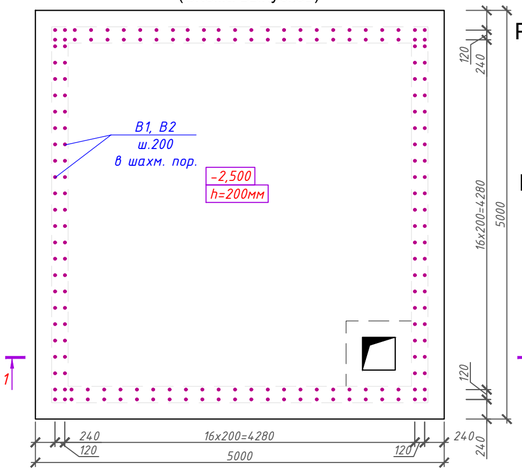
Инв. № подл.

Формат А3

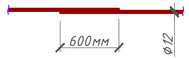
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



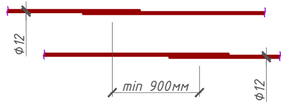
Монолитное днище
(Схема выпусков)



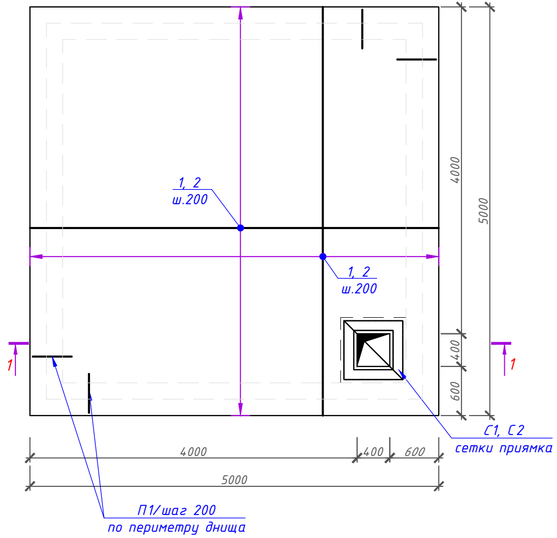
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



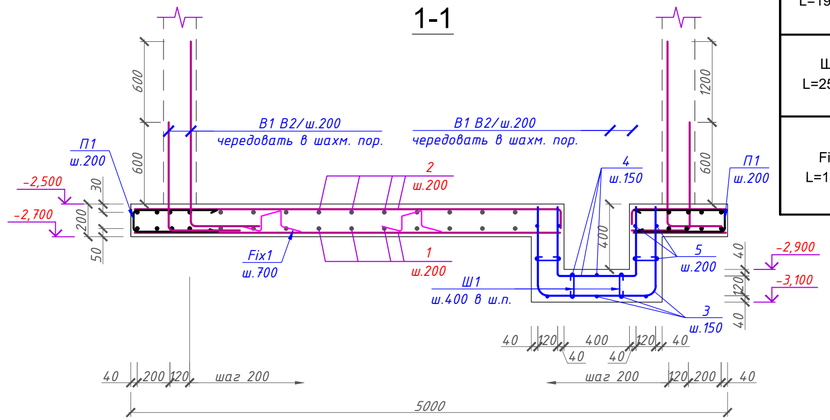
Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



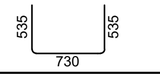
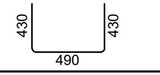
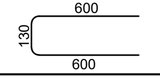
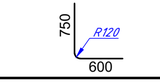
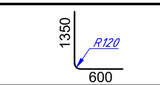
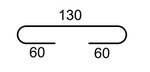
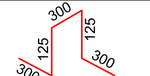
Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	

шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	250	0.888	222
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	250	0.888	222
B1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1350	92	1.20	110,4
B2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1950	92	1.73	159,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	100	1.18	118
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	28	0.71	19,9
		Элементы приямка			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400 м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	5		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100 м3	2,5		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень м3	5		

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 6	0.96	19,9		20,86	7.90	854,8		862,7	883,56

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Еденов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Еденов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

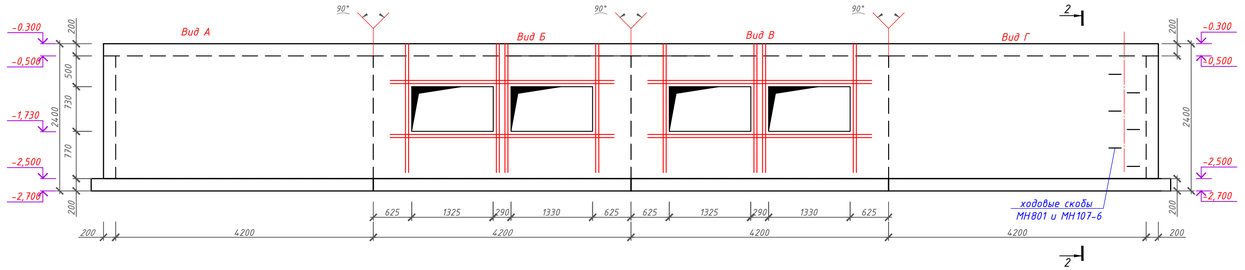
Монолитное днище. (Опалубка, армирование)

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

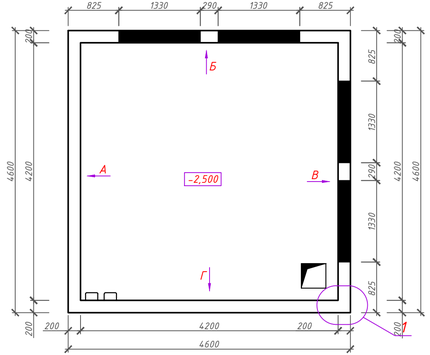
ТОО "Сантехпроект Астана"

Формат А4х3

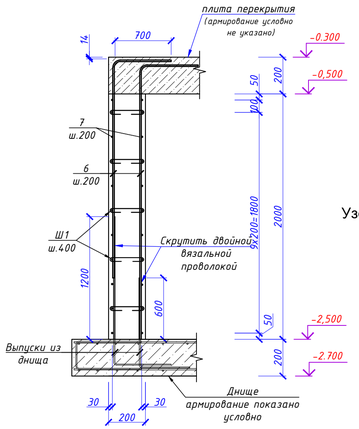
Развертка стен
(Опалубка)



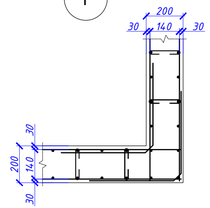
План стен
(Опалубочный чертеж)



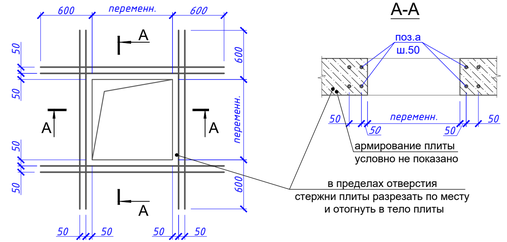
2-2



1



Узел дополнительного армирования проемов



А-А

Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	460	0.888	408,5
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	400	0.888	355,2
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	184	0.06	11,04
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*125,6*	*0.888*	*111,5*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	6.72		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А-III ГОСТ 34028-2016			Прокат марки С235 ГОСТ 19903-74*			Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8	Итого	
Стены камеры Тип 6	11,04		11,04	981,7		981,7	992,74	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40	7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	160, 600, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Согласовано:

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1 Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Евгенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Евгенов Г.			09.24

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

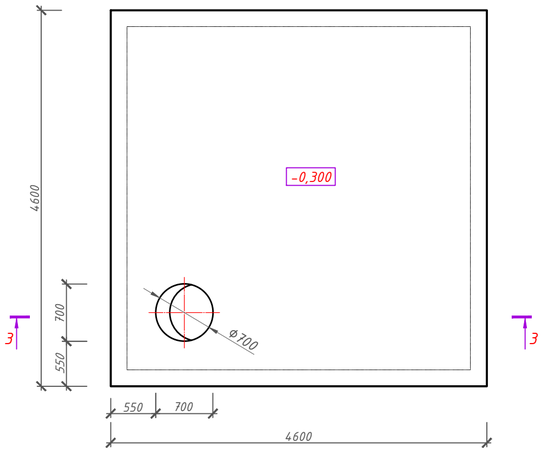
Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

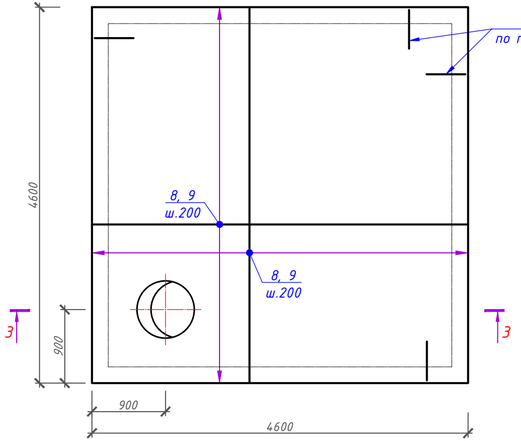
ТОО "Сантехпроект Астана"

Формат А4х3

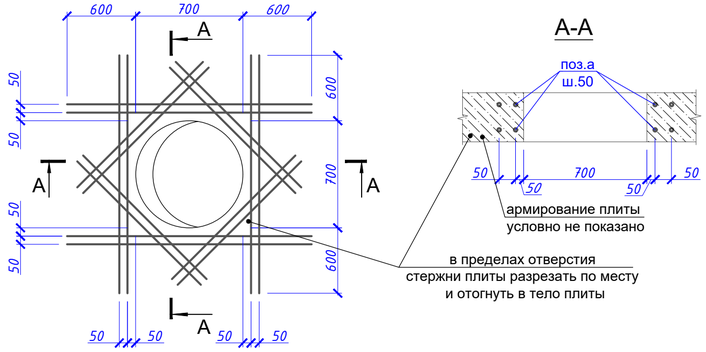
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



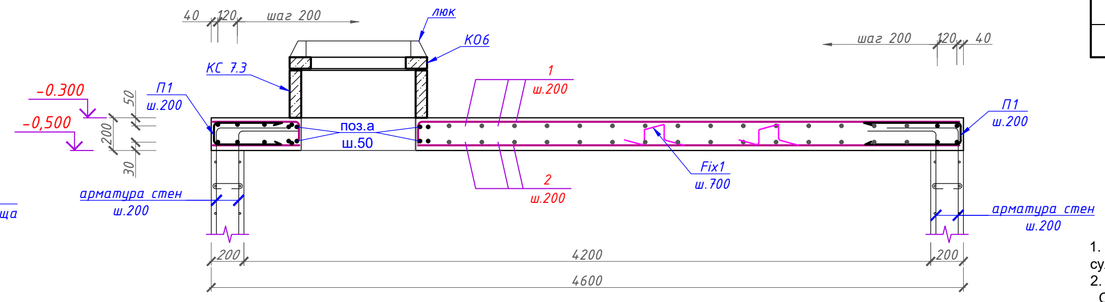
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



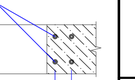
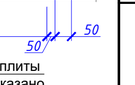
Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	

шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	211,6	0.888	187,9
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	211,6	0.888	187,9
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	92	1.18	108,6
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	28	0.71	19,88
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,23		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 6	19,88		19,88	538,6		538,6	558,48

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Еденов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 28	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Еденов Г.			09.24				
						Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

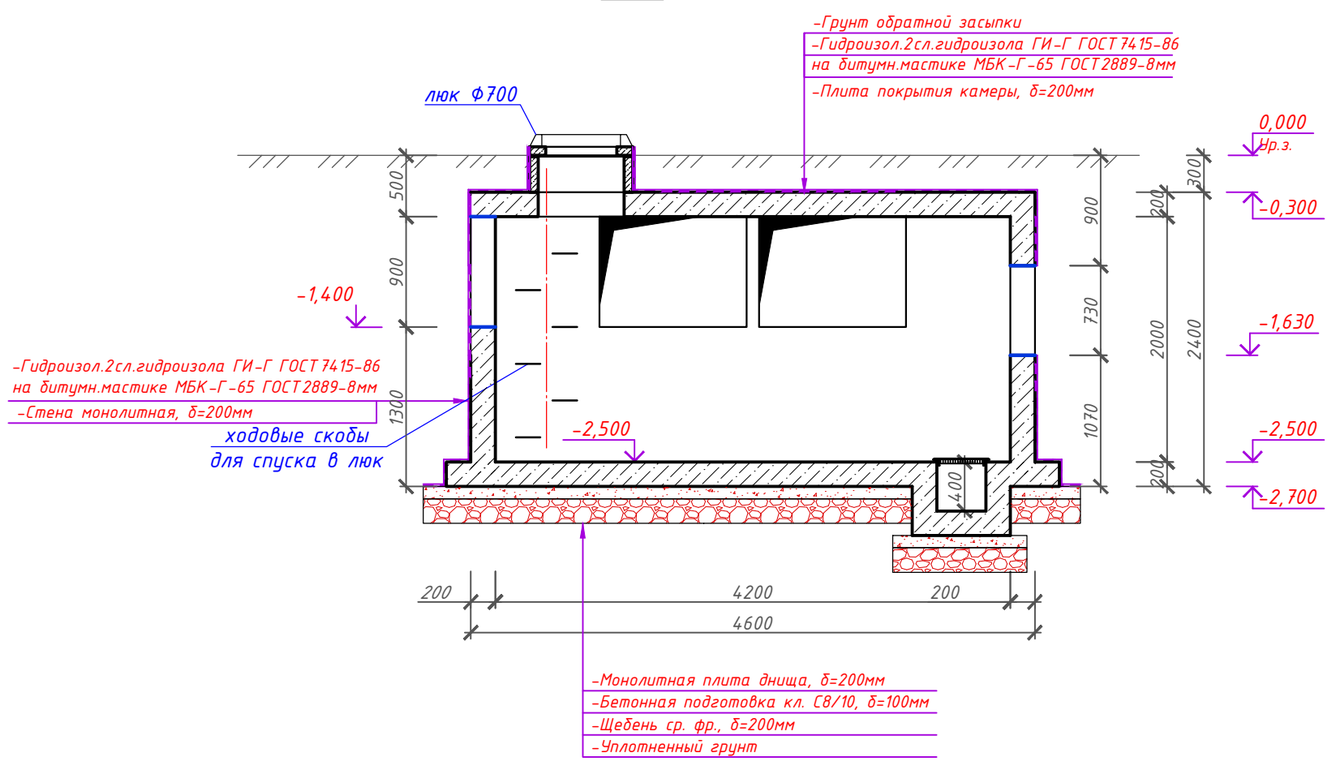
Взам. инв. №

Подп. и дата

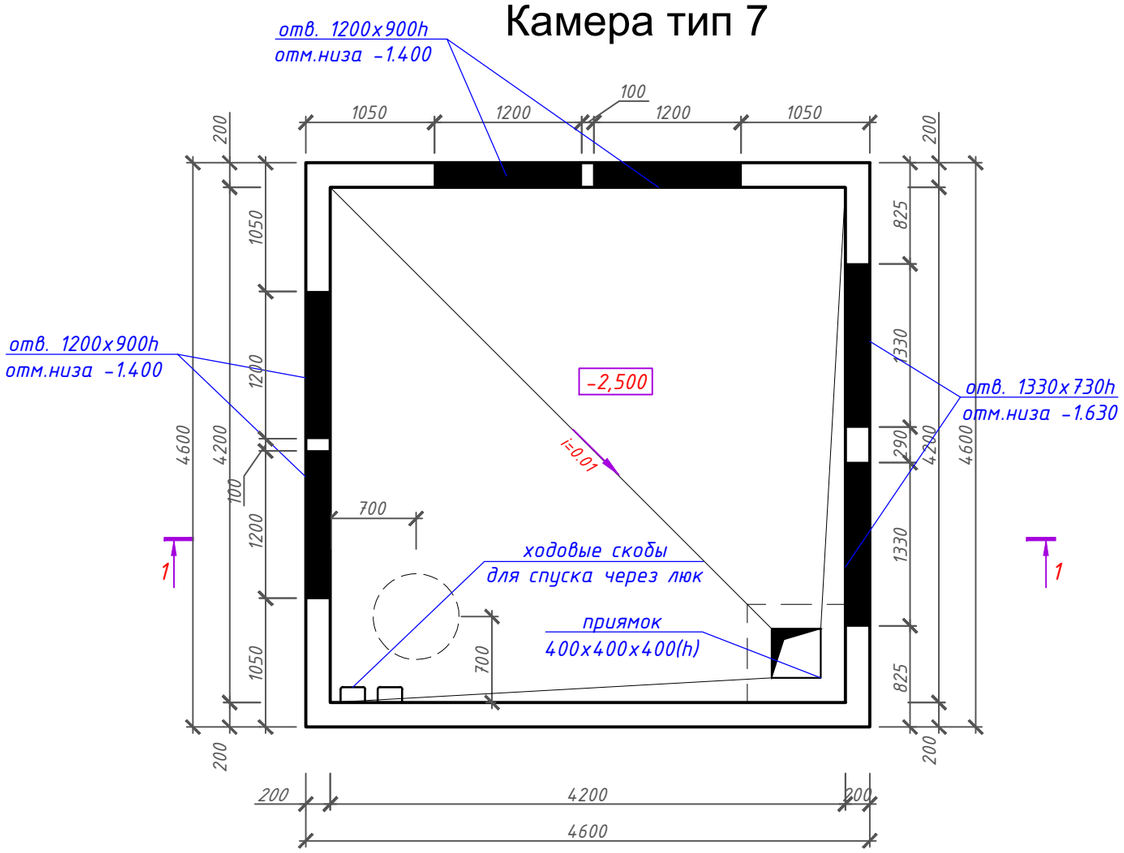
Инв. № подл.

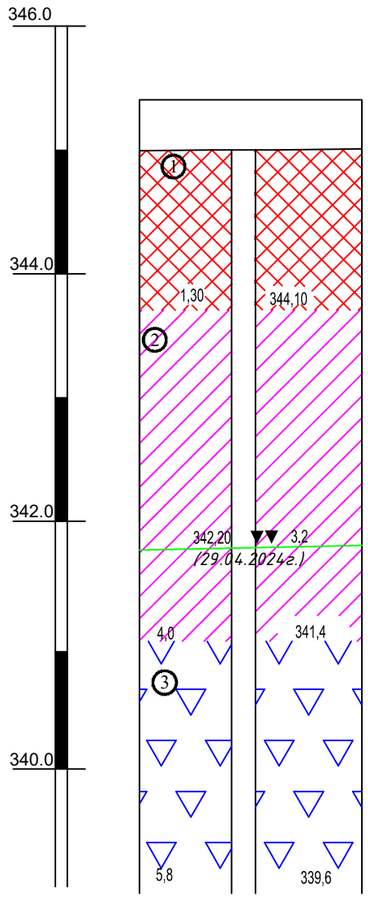
Формат А4х3

1-1



Камера тип 7





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① *номер инженерно-геологического элемента*

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼ 2.40 / 30.07.21 — *– установившийся / – дата замера*

15.00 | 344.70 — *Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.*

Геологи-ческий разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава,средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	29	
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 7. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

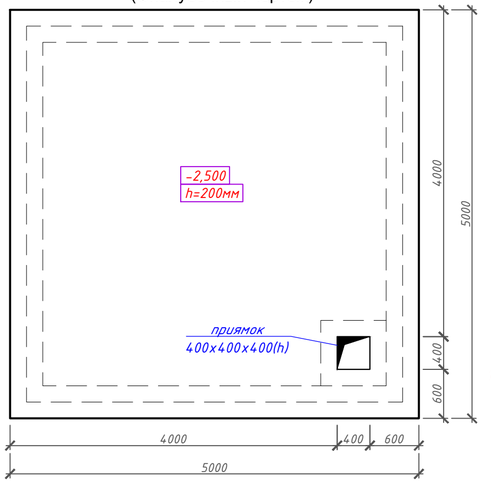
Взам. инв. №

Подп. и дата

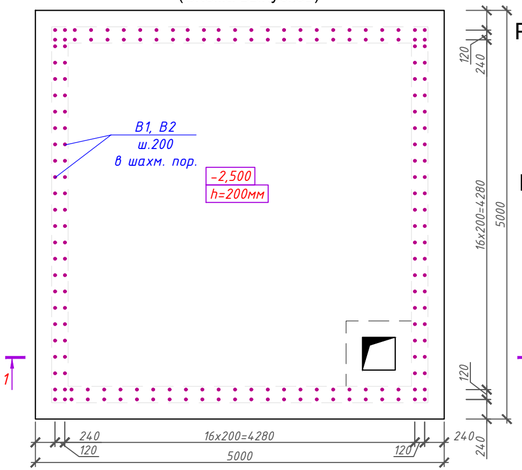
Инв. № подл.

Формат А3

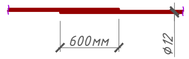
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



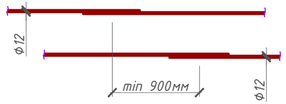
Монолитное днище
(Схема выпусков)



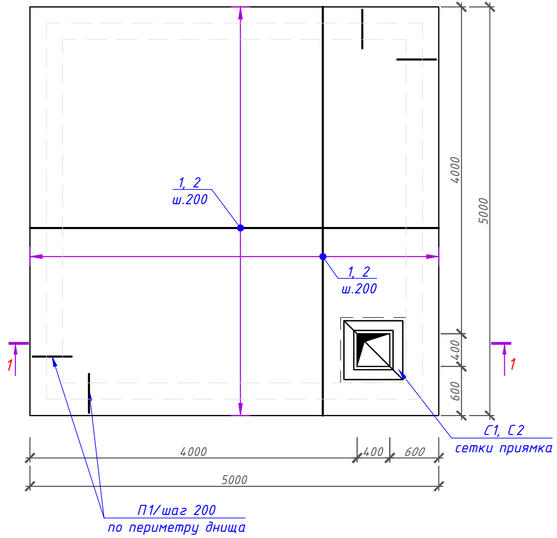
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



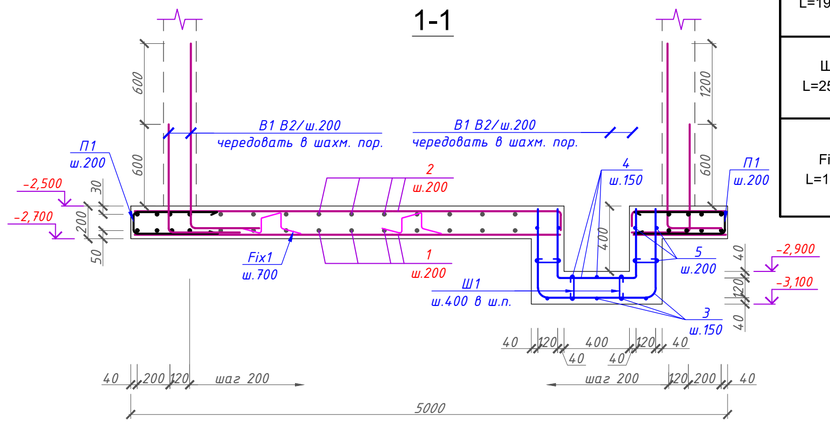
Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	535 535 730
4 L=1350	430 430 490
П1 L=1330	600 130 600
В1 L=1350	750 R120 600
В2 L=1950	1350 R120 600
Ш1 L=250	130 60 60
Fix1 L=1150	300 125 125 300 300 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	250	0.888	222
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	250	0.888	222
В1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	92	1.20	110,4
В2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	92	1.73	159,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	100	1.18	118
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	28	0.71	19,9
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:				
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	5		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	2,5		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	5		

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 7	0.96	19,9		20,86	7.90	854,8		862,7	883,56

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Еденов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	30	
Проверил		Еденов Г.			09.24				
						Монолитное днище. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

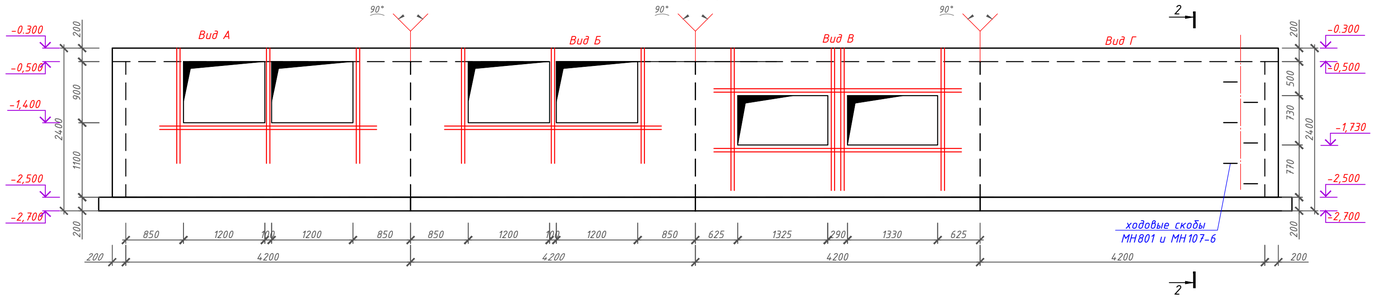
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

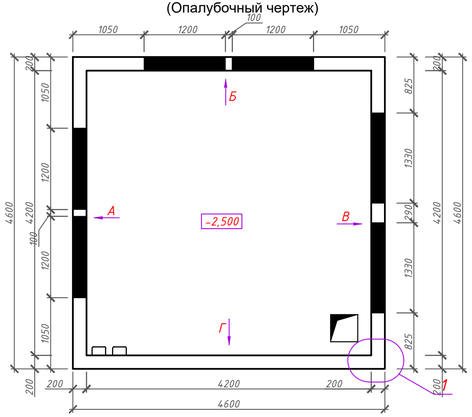
Развертка стен
(Опалубка)



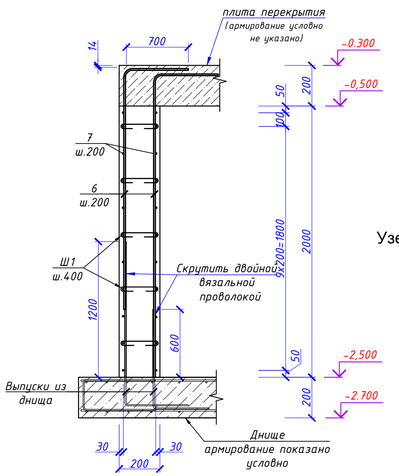
Спецификация элементов монолитных стен

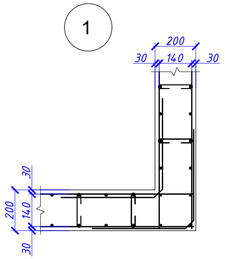
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	460	0.888	408,5
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	400	0.888	355,2
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	184	0.06	11,04
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ø12 А400 м.п.*	*129,2*	*0.888*	*114,7*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	6,72		сульфато-стойкий

План стен
(Опалубочный чертеж)

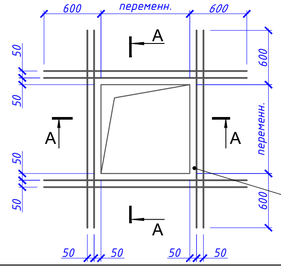


2-2

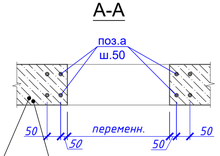




Узел дополнительного армирования проемов



А-А



в пределах отверстия стержни плиты разрезать по месту и отогнуть в тело плиты

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки			Всего
	А240			А400				А-I			А-III			С235			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*			
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8	Итого	
Стены камеры Тип 7	11,04		11,04	984,9		984,9	995,94	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40	7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

						СТП/1/24-НЭС2.КЖ
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные
Выполнил		Шеменков Н.			09.24	
Проверил		Егенов Г.			09.24	

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)

ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

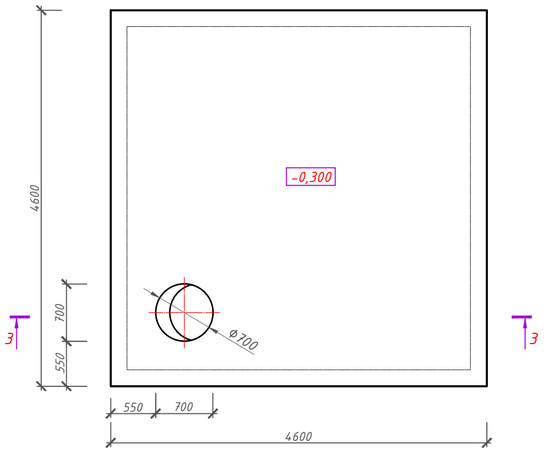
Взам. инв. №

Подп. и дата

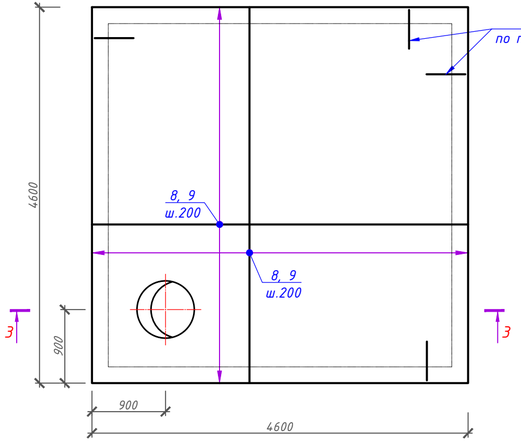
Инв. № подл.

Формат А4х3

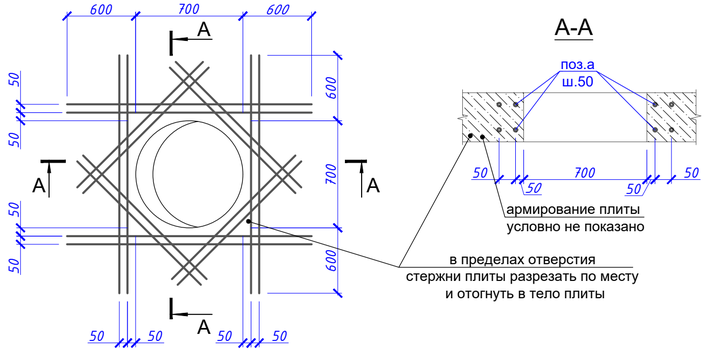
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



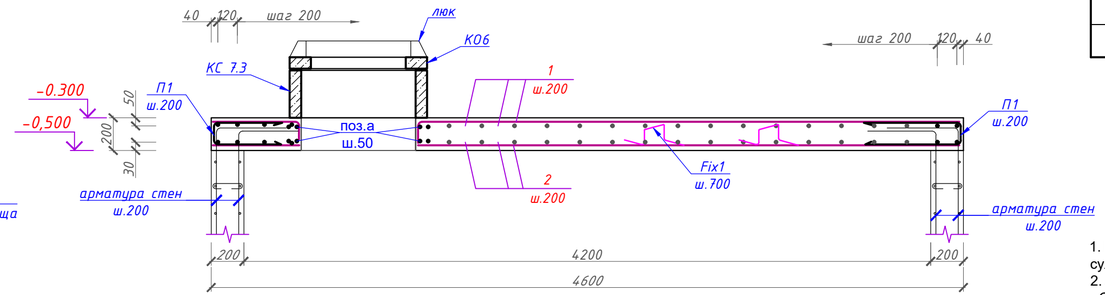
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



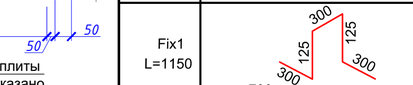
Узел дополнительного армирования проемов



З-З



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 В.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 В.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	211,6	0.888	187,9
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	211,6	0.888	187,9
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	92	1.18	108,6
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	28	0.71	19,88
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,23		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 7	19,88		19,88	538,6		538,6	558,48

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Еденов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 32	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Еденов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

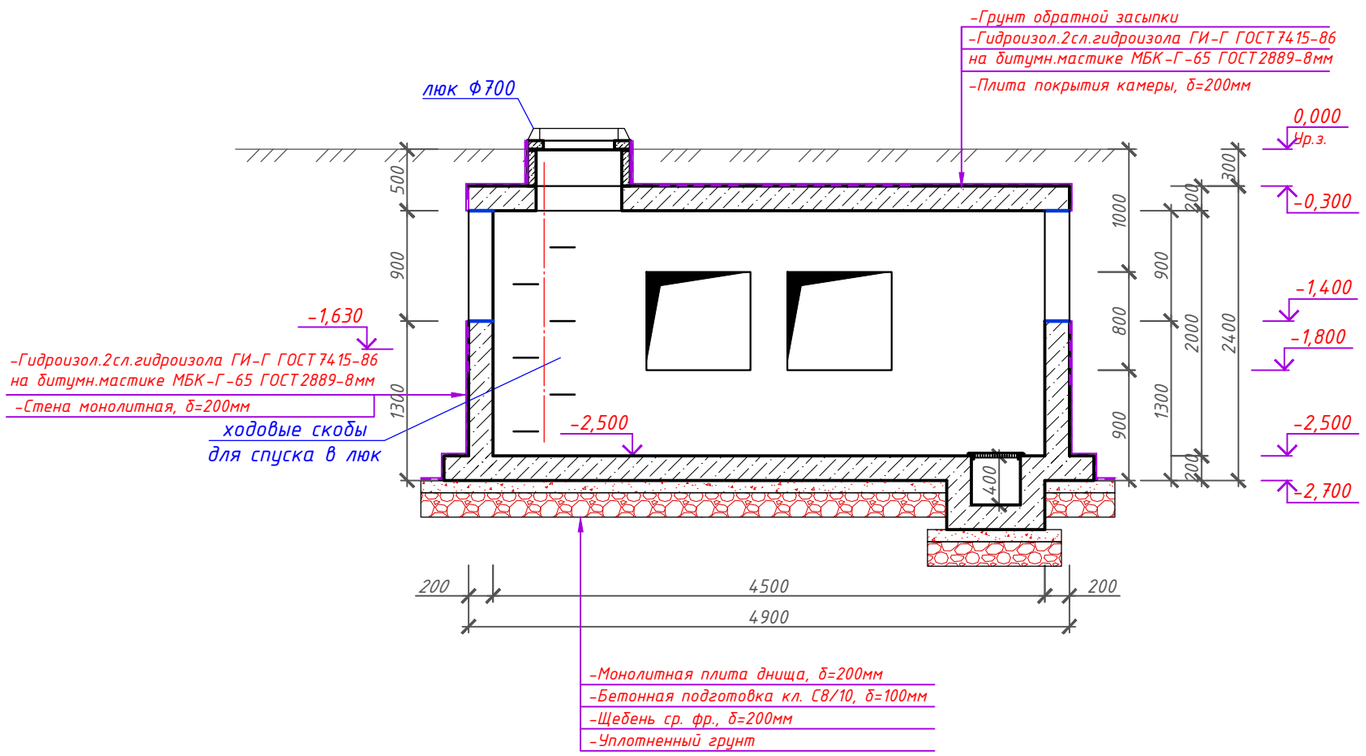
Взам. инв. №

Подп. и дата

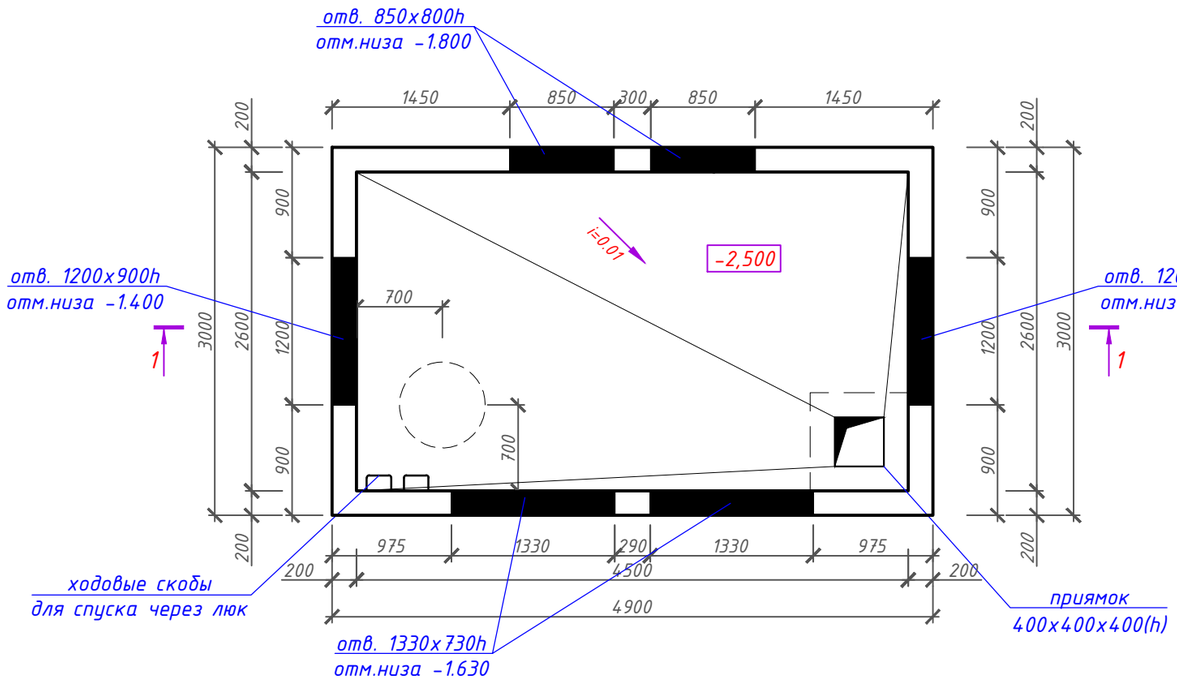
Инв. № подл.

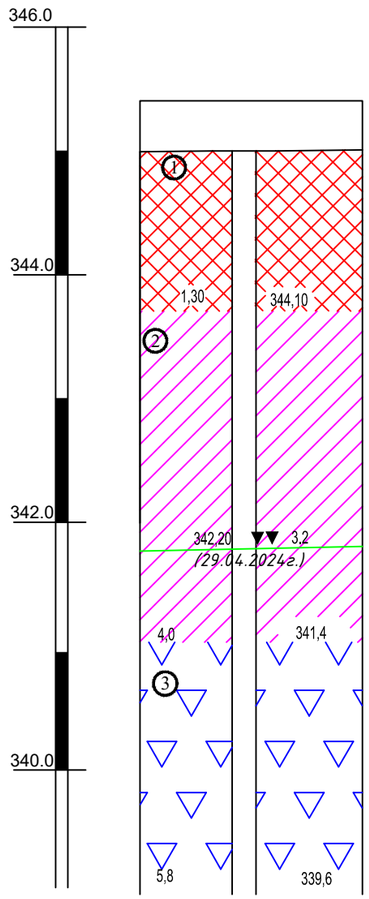
Формат А4х3

1-1



Камера тип 8





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 — установившийся
30.07.21 — дата замера

15.00 | 344.70 Забой скважины: слева - глубина, справа - отметка, м.

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полиминтового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 33	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 8. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

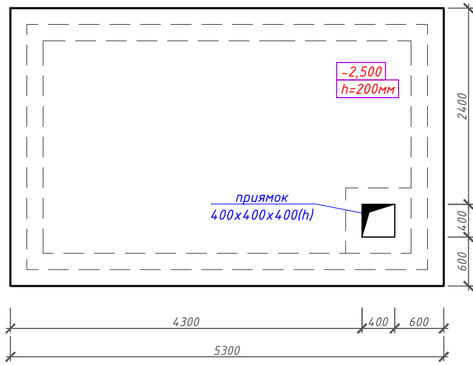
Взам. инв. №

Подп. и дата

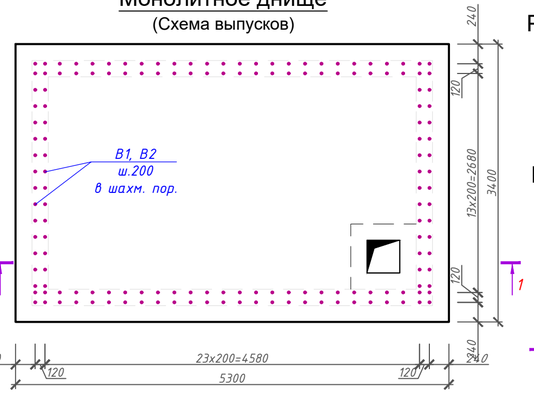
Инв. № подл.

Формат А3

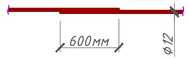
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



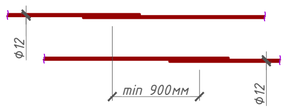
Монолитное днище
(Схема выпусков)



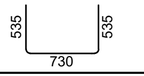
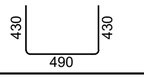
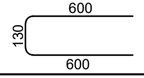
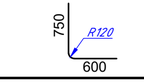
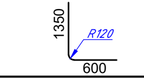
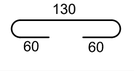
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



Ведомость деталей

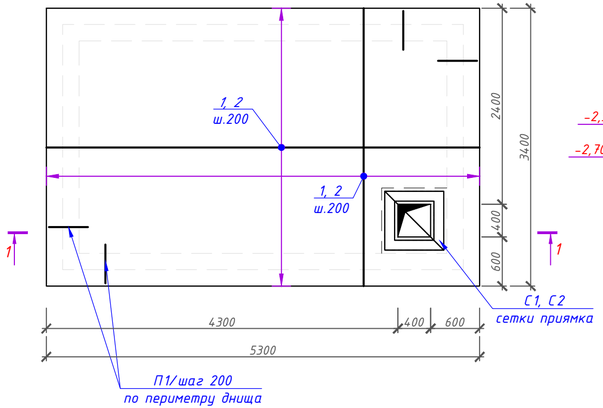
Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
В1 L=1350	
В2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	

шаг 700 в шахматном порядке

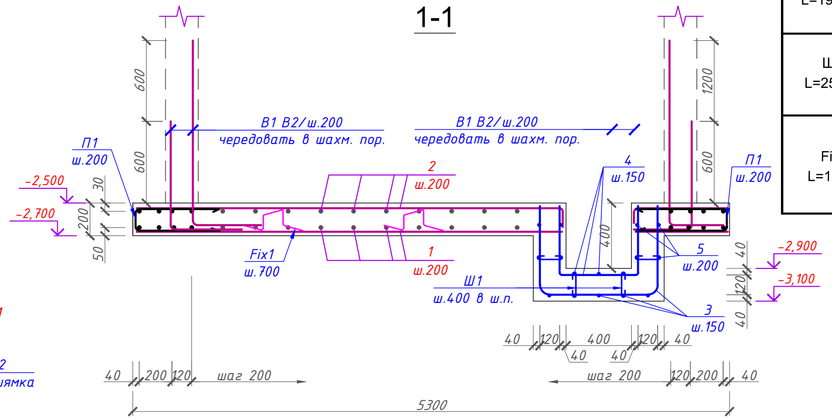
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	200.9	0.888	178.4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	200.9	0.888	178.4
В1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1350	78	1.20	93.6
В2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1950	78	1.73	134.9
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	87	1.18	102,66
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	26	0.71	18,5
		Элементы приямка			
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400 м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240 L=250	16	0.06	0.96
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	3,6		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100 м3	1,8		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень м3	3,6		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 8	0.96	18,5		19,46	7.90	711,16		719,06	738,52

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Еденов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Еденов Г.			09.24

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Монолитное днище. (Опалубка, армирование)

ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

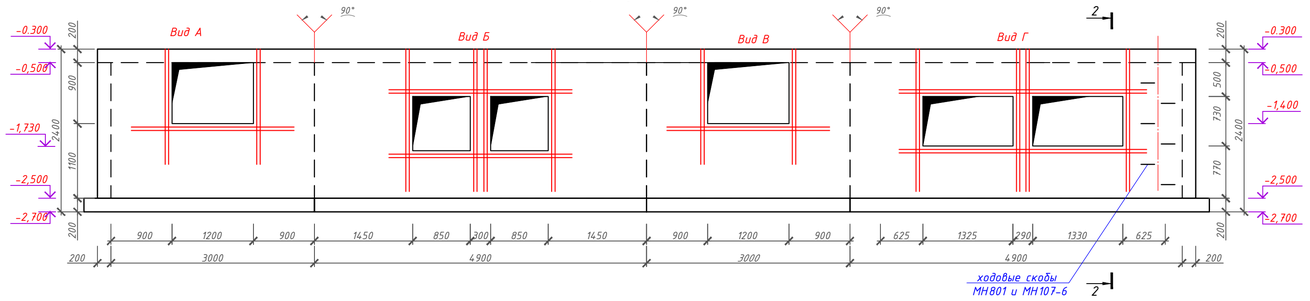
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

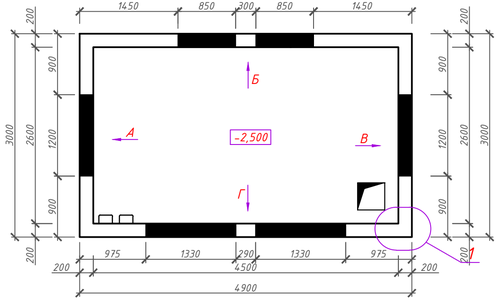
Развертка стен
(Опалубка)



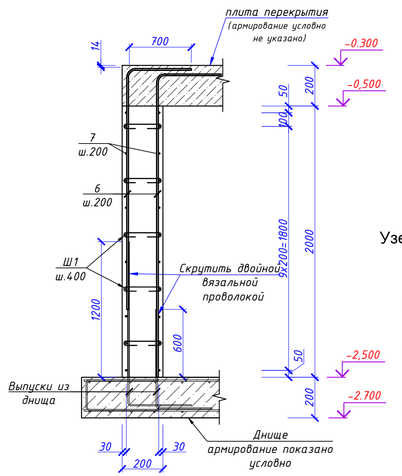
Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	390	0.888	346,3
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	348	0.888	309
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	156	0.06	9,36
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	164,4	0.888	146
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	6,32		сульфато-стойкий

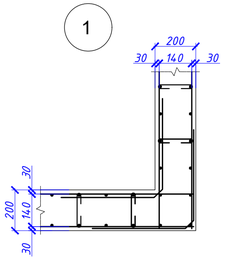
План стен
(Опалубочный чертеж)



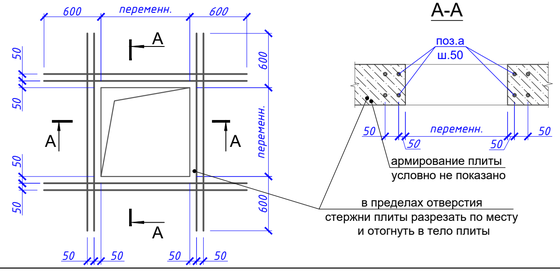
2-2



1



Узел дополнительного армирования проемов



А-А

армирование плиты условно не показано

в пределах отверстия стержни плиты разрезать по месту и отогнуть в тело плиты

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А-III ГОСТ 34028-2016			Прокат марки С235 ГОСТ 19903-74*			Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8	Итого	
Стены камеры Тип 8	9,36		9,36	907,8		907,8	917,16	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40	7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

						СТП/1/24-НЭС2.КЖ
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные
Выполнил		Шеменков Н.			09.24	Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
Проверил		Егенов Г.			09.24	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)
						ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

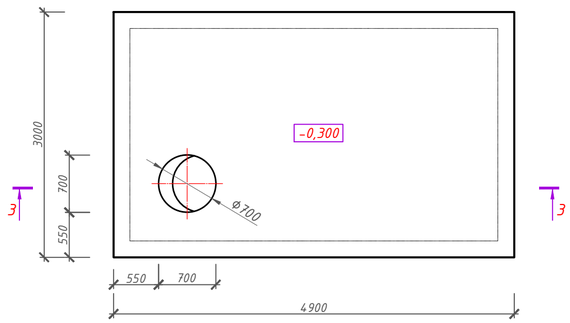
Взам. инв. №

Подп. и дата

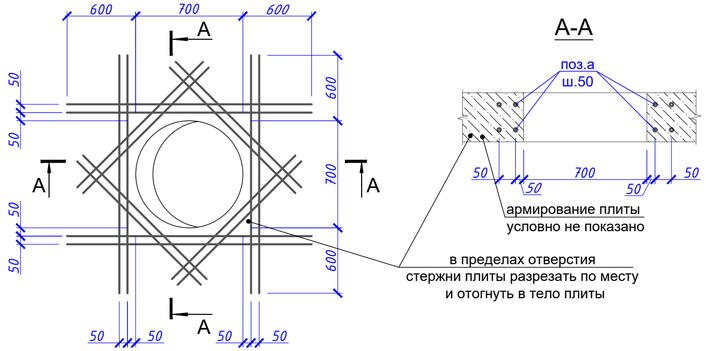
Инв. № подл.

Формат А4х3

Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



Узел дополнительного армирования проемов



А-А

армирование плиты условно не показано

в пределах отверстия стержни плиты разрезать по месту и отогнуть в тело плиты

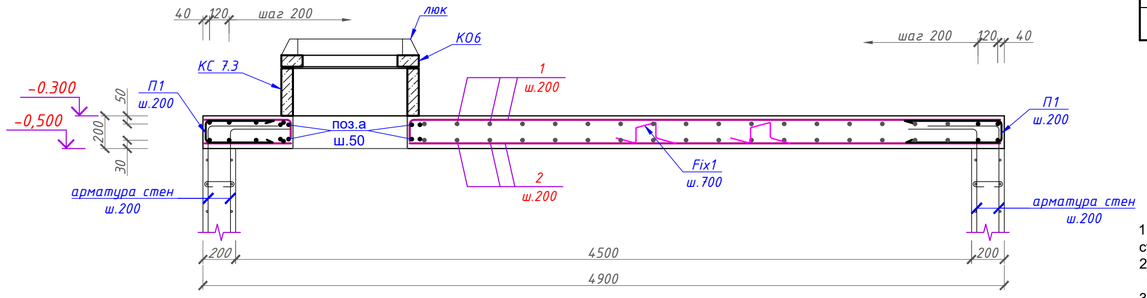
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	
Fix1 L=1150	шаг 700 в шахматном порядке

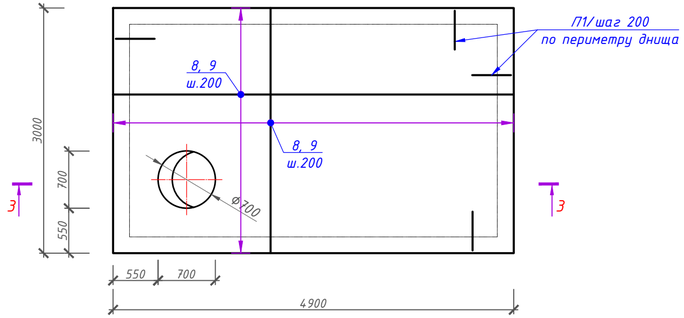
Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	167,5	0.888	148,7
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	167,5	0.888	148,7
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	79	1.18	93,2
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	22	0.71	15,6
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

3-3



Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 9	15,6		15,6	444,8		444,8	460,4

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Еденов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	36	
Проверил		Еденов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

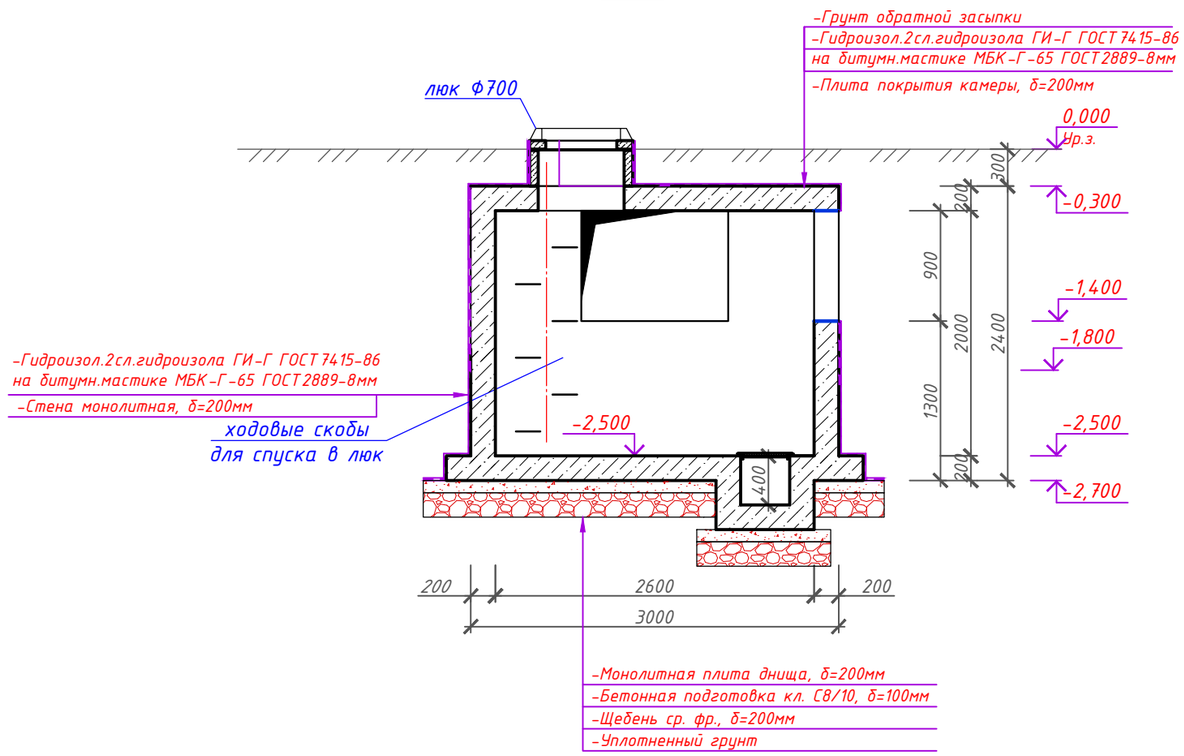
Взам. инв. №

Подп. и дата

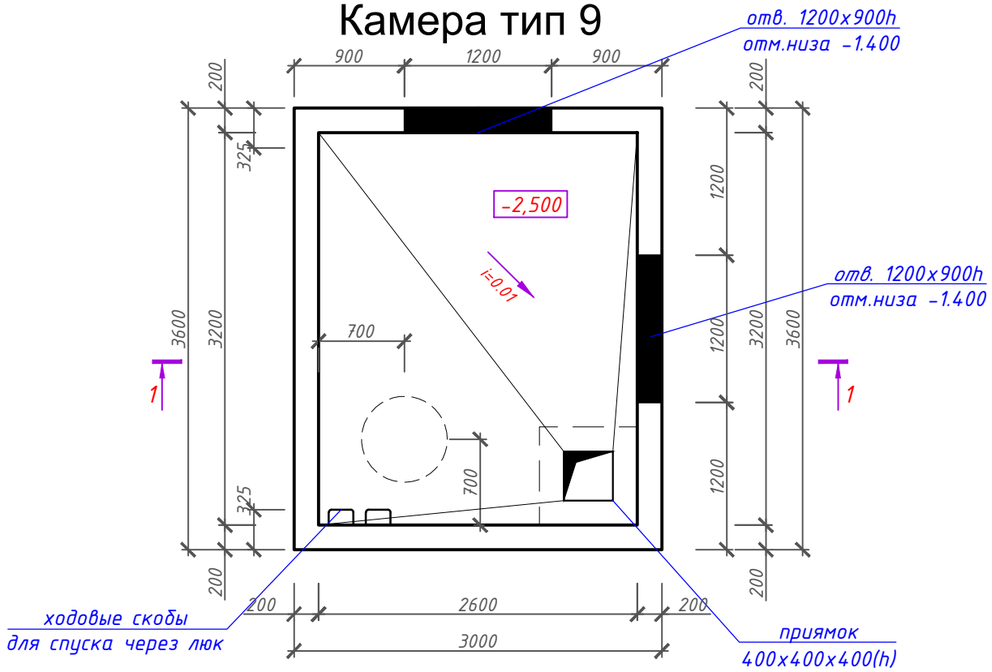
Инв. № подл.

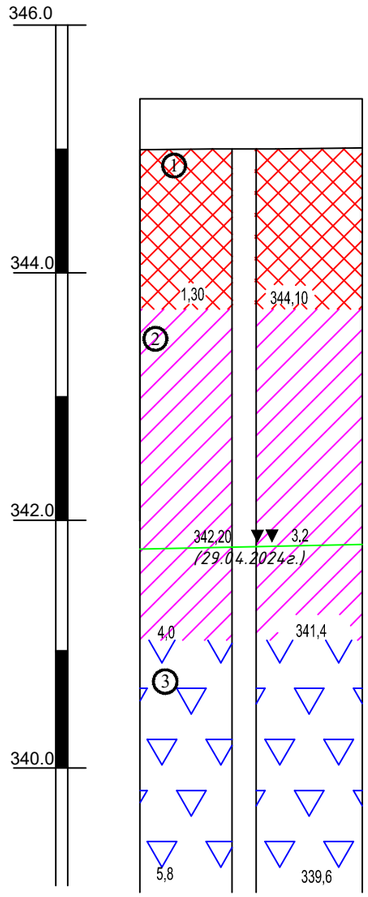
Формат А4х3

1-1



Камера тип 9





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① *номер инженерно-геологического элемента*

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

357.7 ▼▼ 2.40 / 30.07.21 — *– установившийся / – дата замера*

15.00 | 344.70 *Забой скважины: слева – глубина, справа – отметка, м.*

Геологический разрез	Описание грунтов
	Насыпной грунт
	Суглинок коричневого цвета, с линзами и прослоями песка, мягкопластичный.
	Песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

Номер скважины	скв.№2
Отметка устья, м	345,40

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки.
2. Камеру выполнить квадратным в плане из монолитного железобетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
3. Под днище выполнить подготовку из щебня, толщиной 100 мм.
4. Боковые поверхности техпомещения, соприкасающиеся с грунтом обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм..
5. Отверстия в стенах после заложения трубопроводов замонолитить бетоном кл. С8/10.
6. Предусмотреть уклон дна камеры в сторону приямка.
7. Антикоррозийную защиту всех металлических конструкций, расположенных внутри камеры производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ021 ГОСТ25129-82.
8. Обратную засыпку пазух котлована выполнять непучинистым грунтом (песчанно-гравийная смесь), уплотняя равномерно со всех сторон слоями 0,2÷0,3м до плотности грунта γ=1,6mc/м³, без добавления строительного мусора.
9. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
10. Лист читать вместе с листами 6 -:- 8.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	37	
Проверил		Егенов Г.			09.24	План камеры Тип 9. Разрез 1-1.	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

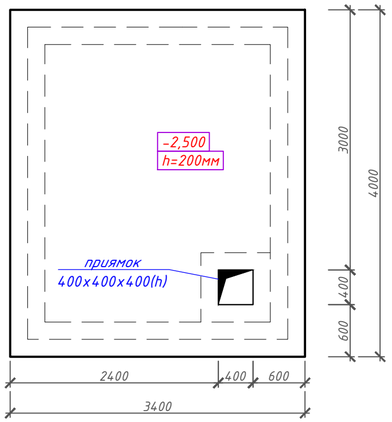
Взам. инв. №

Подп. и дата

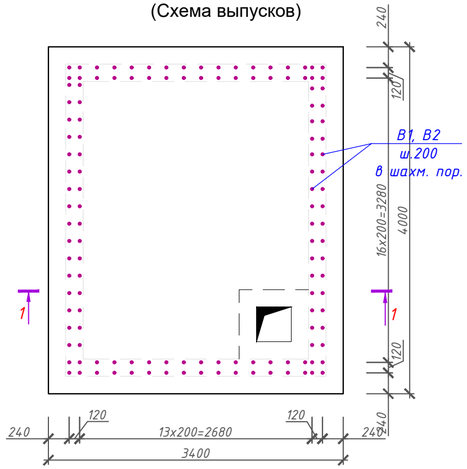
Инв. № подл.

Формат А3

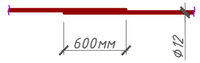
Монолитное днище
(Опалубочный чертеж)



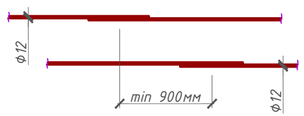
Монолитное днище
(Схема выпусков)



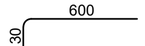
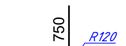
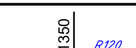
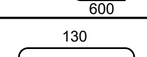
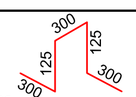
Расположение стержней, стыкуемых внахлестку



Расположение стержней, стыкуемых вразбежку



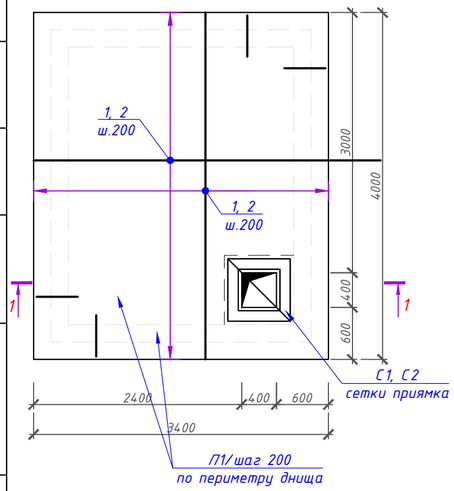
Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3 L=1800	
4 L=1350	
П1 L=1330	
B1 L=1350	
B2 L=1950	
Ш1 L=250	
Fix1 L=1150	 шаг 700 в шахматном порядке

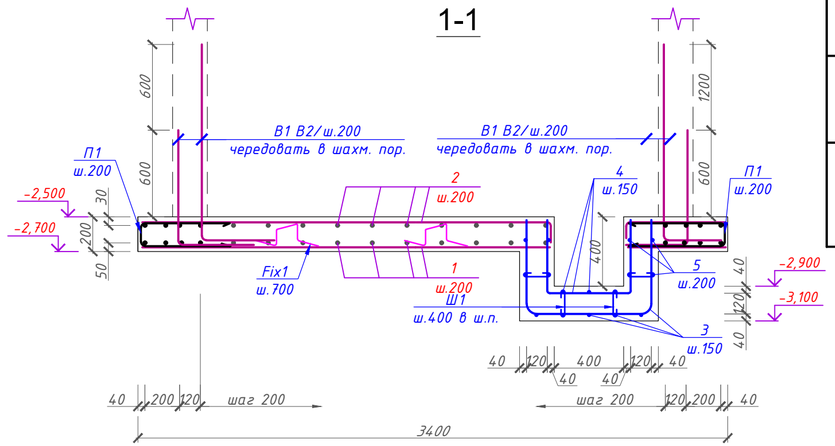
Спецификация элементов монолитного днища

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	м.п.	137,8	0.888	122,4
B1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	66	1.20	79,2
B2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1950	66	1.73	114,2
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1330	74	1.18	87,3
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240	L=1150	22	0.71	15,6
		Элементы приямка				
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1800	10	1.60	16.0
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400	L=1350	6	1.20	7.20
5	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А400	м.п.	12.8	0.617	7.90
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф6 А240	L=250	16	0.06	0.96
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100	м3	2,72		сульфато-стойкий
	212-101-0310	Бетон кл. С8/10 W8 F100	м3	1,36		сульфато-стойкий
	СТ РК 1284-2004	Щебень	м3	2,72		

Монолитное днище
(Схема армирования)



1-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016				Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016				Всего
	Ф6	Ф10		Итого	Ф10	Ф12		Итого	
днище камеры Тип 9	0.96	15,6		16,56	7.90	548,7		556,6	573,16

1. Плиту днища камеры выполнить из бетона кл. С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Под днище выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщ. 100мм - по утрамбованному в грунт слоя щебня, толщиной 200 мм.
3. Фиксаторы поз. Fix1 раскладывать в шахматном порядке шагом не более 700мм.
4. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
5. Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
6. Защитный слой бетона для рабочей арматуры: верхней 30мм, для нижней 50мм
7. Бетонирование днища вести непрерывно.
8. В местах приямка рабочую арматуру обрезать по месту.
9. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
10. Возведение монолитных ж.б. конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Монолитное днище. (Опалубка, армирование)

ТОО "Сантехпроект Астана"

Согласовано:

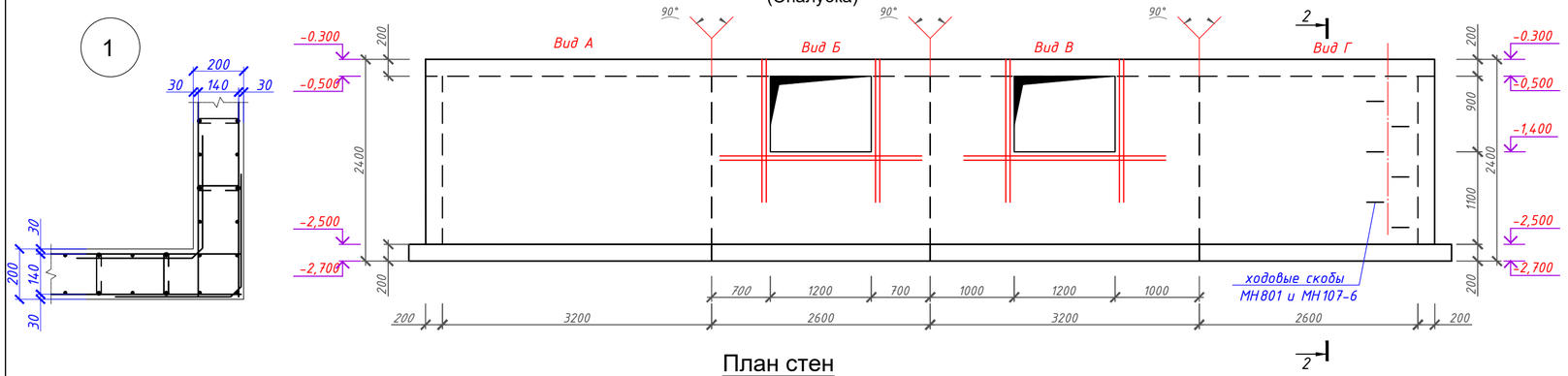
Взам. инв. №

Подп. и дата

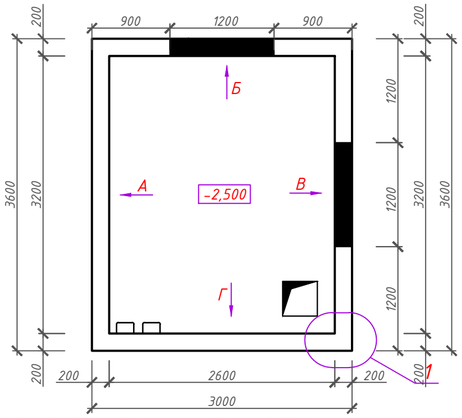
Инв. № подл.

Формат А4х3

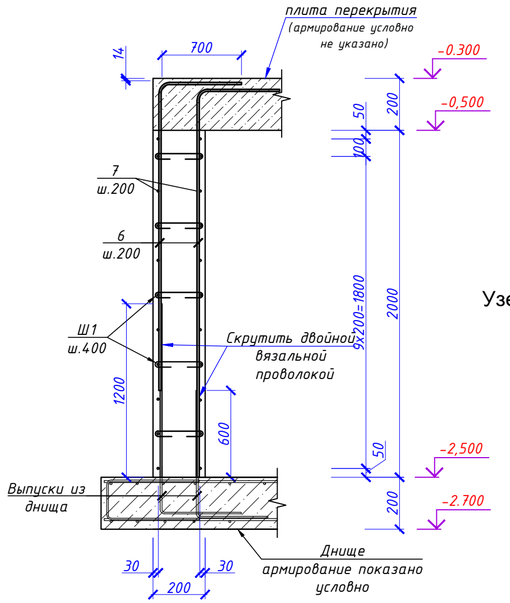
Развертка стен
(Опалубка)



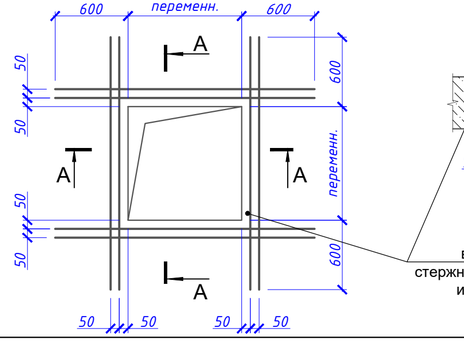
План стен
(Опалубочный чертеж)



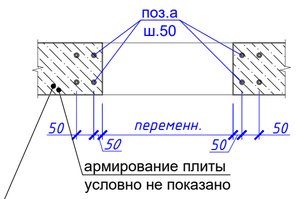
2-2



Узел дополнительного армирования проемов



А-А



Спецификация элементов монолитных стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стены техпомещения			
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	330	0.888	293
7	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 м.п.	296	0.888	263
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=250	132	0.06	7,92
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400 L=1360	88	1.21	106.5
а	*ГОСТ 34028-2016*	*Ф12 А400 м.п.*	*46,4*	*0.888*	*41,2*
МН-107-6	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 107-6	6	1.4	8.40
МН-801	1.400-15 в.0,1	Изделие закладное МН 801	6	0.74	4.44
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	4,64		сульфато-стойкий

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									
	Арматура класса			Арматура класса			Всего	Арматура класса			Арматура класса			Прокат марки				Всего
	А240			А400				А-I			А-III			С235				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-74*				
	Ф6		Итого	Ф12		Итого		Ф16		Итого	Ф8		Итого	6	8		Итого	
Стены камеры Тип 9	7,92		7,92	703,7		703,7	711,62	4.44		4.44	0.60		0.60	5.40	2.40		7.80	12.8

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
Ш1 L=250	130, 60, 60
П2 L=1360	600, 160, 600

1. Стены камеры выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Все соединения стержней арматуры приняты вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 0,8-1,0мм, с нахлёстом арматуры 50 диаметров.
   Концы рабочих стержней арматуры, отстоять от торца плиты на 20мм.
3. Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.
4. Защитный слой выполнить не менее 15мм и не менее диаметра защищаемой арматуры.
5. Все отверстия бетонировать после монтажа технологического оборудования и прокладки трубопроводов.
6. Деталь ходовых скоб выполнить по серии 1.400-15 в.0. смотри узел А, лист 69.
7. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ		
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»		
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 39	Листов:
Выполнил		Шеменков Н.			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Развертка стен камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Согласовано:

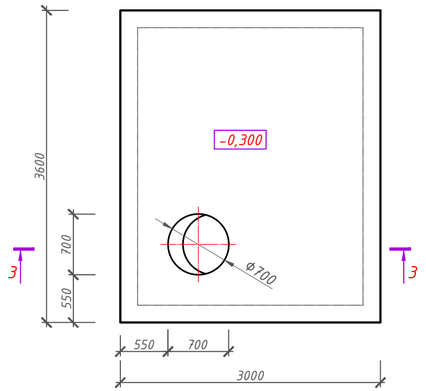
Взам. инв. №

Подп. и дата

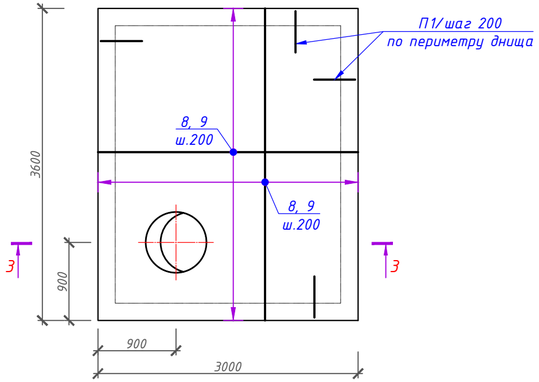
Инв. № подл.

Формат А4х3

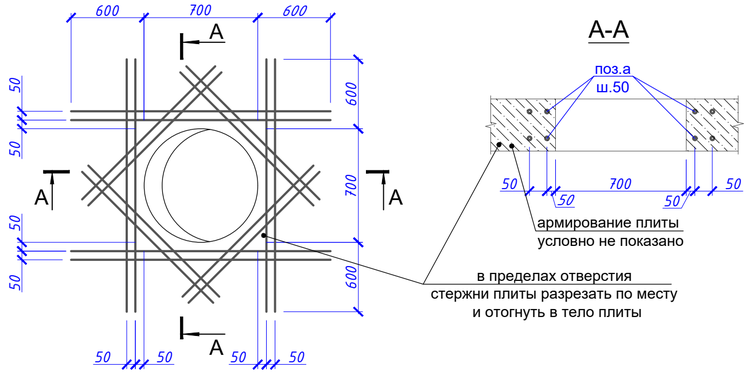
Монолитная плита покрытия
(Опалубочный чертеж)



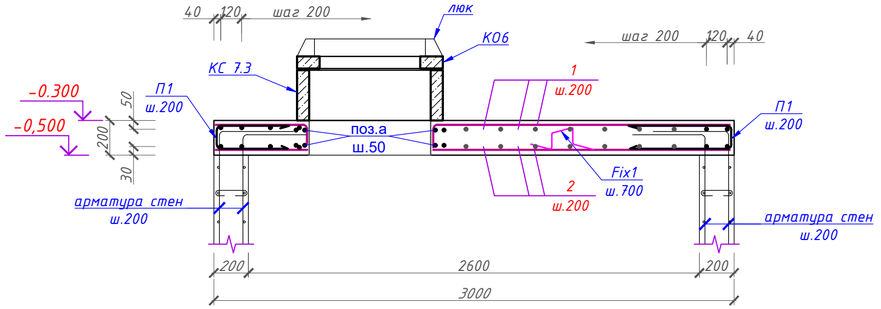
Монолитная плита покрытия
(Схема армирования)



Узел дополнительного армирования проемов



3-3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
П1 L=1330	600 130 600
Fix1 L=1150	300 125 125 300 300 шаг 700 в шахматном порядке

Спецификация элементов монолитной плиты покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
КС 7.3	3.900.1-14 в.1	КС 7.3 СТБ1077-97 м2	1	130	130.0
КО6	3.900.1-14 в.1	Кольцо опорное КО6 СТБ1077-97 м2	1	50	50.0
люк	ГОСТ 3634-99	Люк чугунный тяжелый в квадратном корпусе с запорным устройством	1	120	
		Отдельные стержни			
8	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
9	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	137,8	0.888	122,4
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1330	66	1.18	77,9
Fix1	ГОСТ 34028-2016	Ф10 А240 L=1150	18	0.71	12,8
а	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 м.п.	61	0.888	54.2
		Материалы:			
	212-101-0310	Бетон кл. С16/20 W8 F100 м3	2.16		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф10		Итого	Ф12		Итого	
Плита покрытия камеры Тип 9	12,8		12,8	376,9		376,9	389,7

1. Плиту покрытия выполнить из бетона класса С16/20 пониженной проницаемости марки W8 на сульфатостойком цементе.
2. Армировать отдельными стержнями.
   Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*, с нахлёстом арматуры не менее 50диаметров.
3. Верхнюю стержни укладывать на фиксаторы Fix1. Фиксаторы устанавливать с шагом не более 700мм.
4. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать в 2 слоя гидроизола ГИ-Г ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ2889-8мм.
5. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
6. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименование) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	40	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Плита покрытия камеры. (Опалубка, армирование)	ТОО "Сантехпроект Астана"		

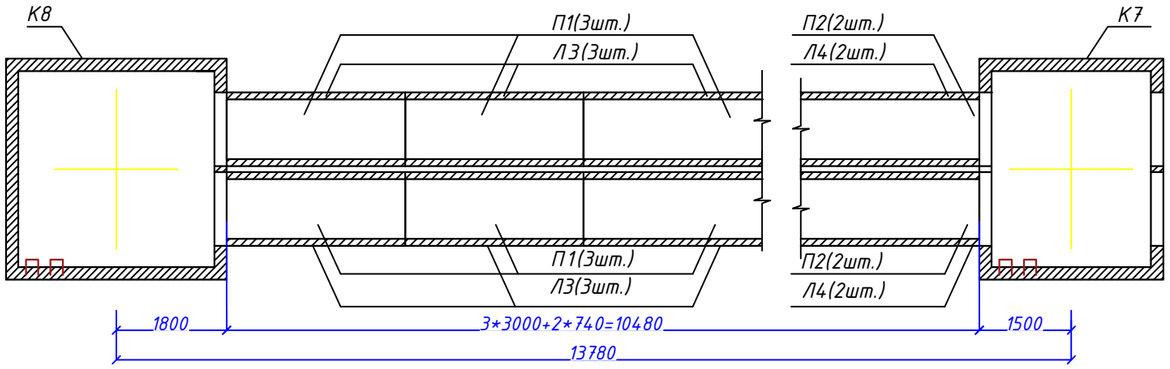
Согласовано:

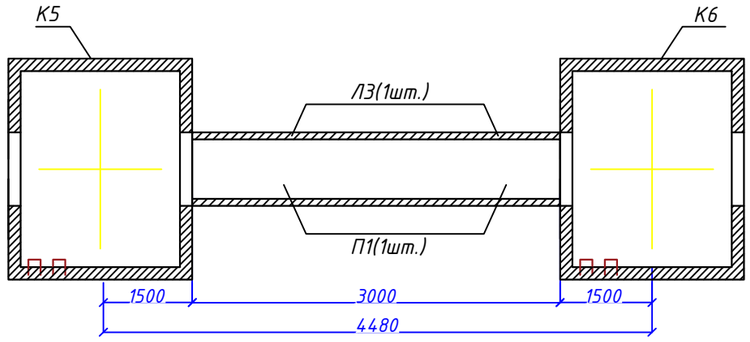
Взам. инв. №

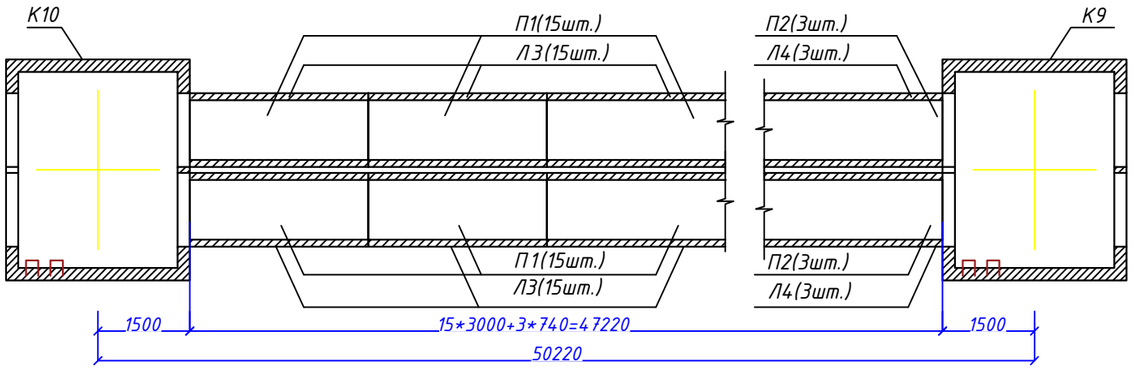
Подп. и дата

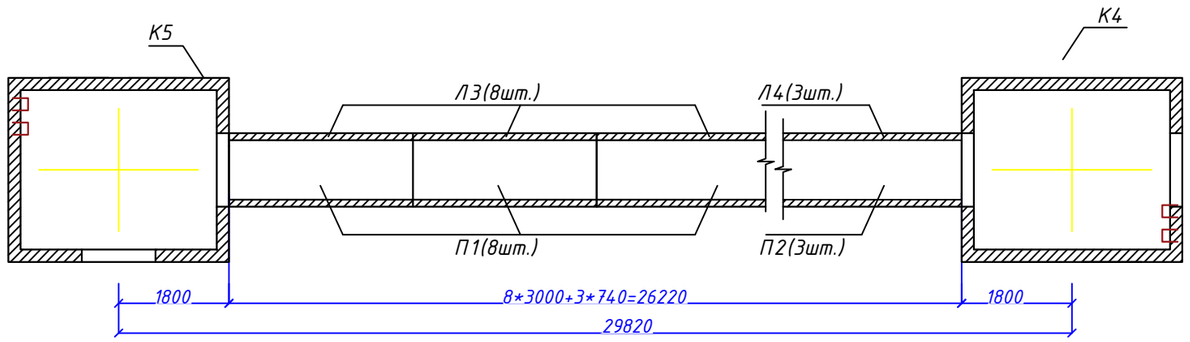
Инв. № подл.

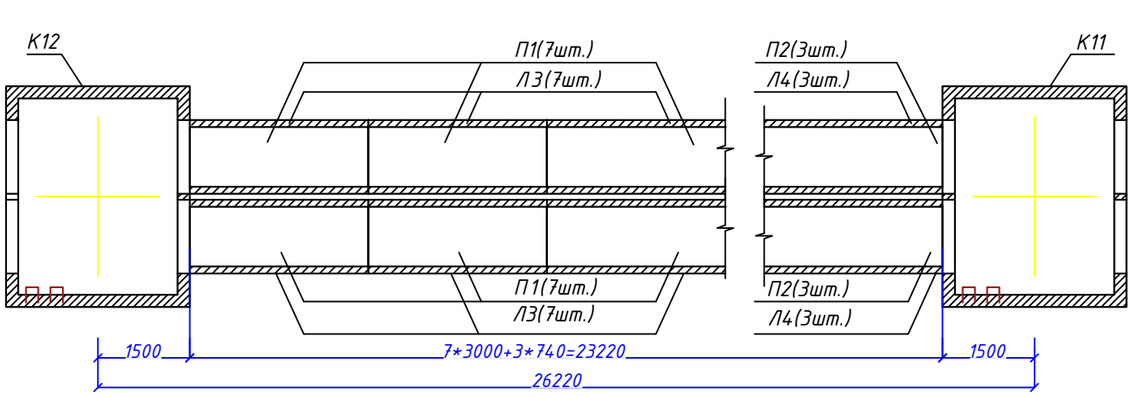
Формат А4х3

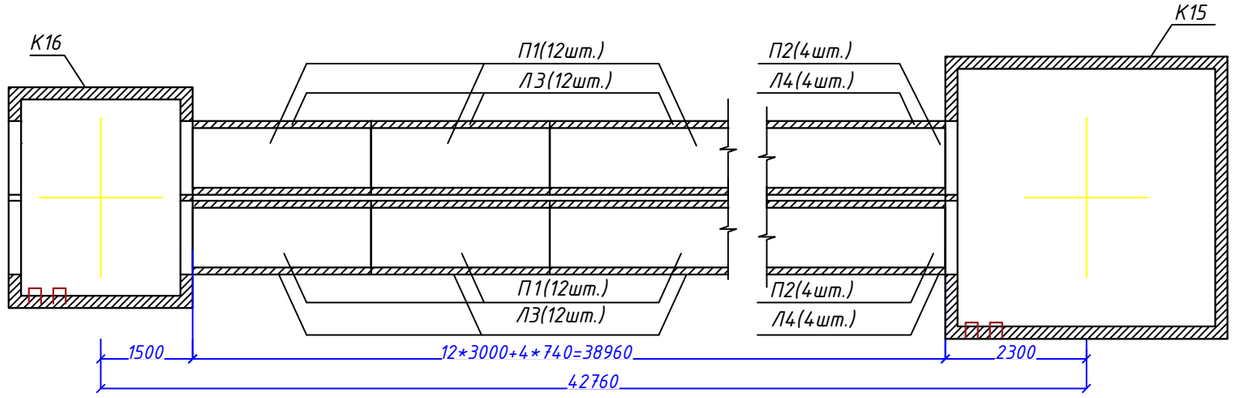


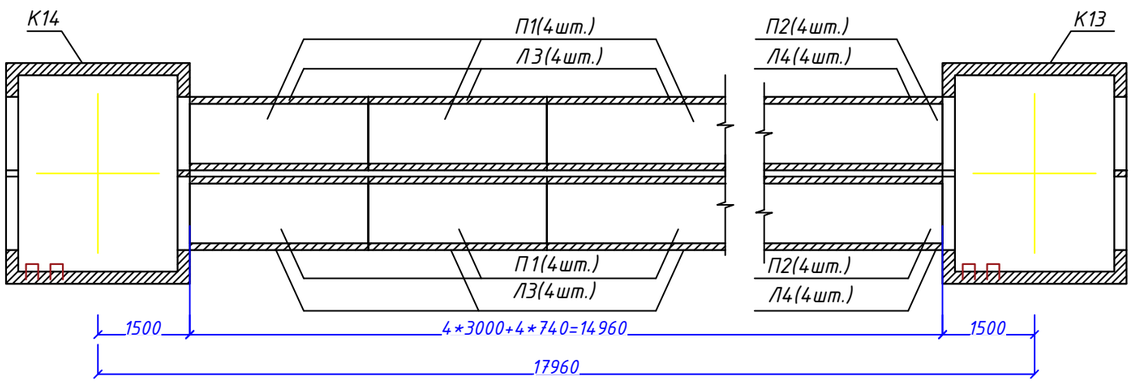












Взам. инв.№

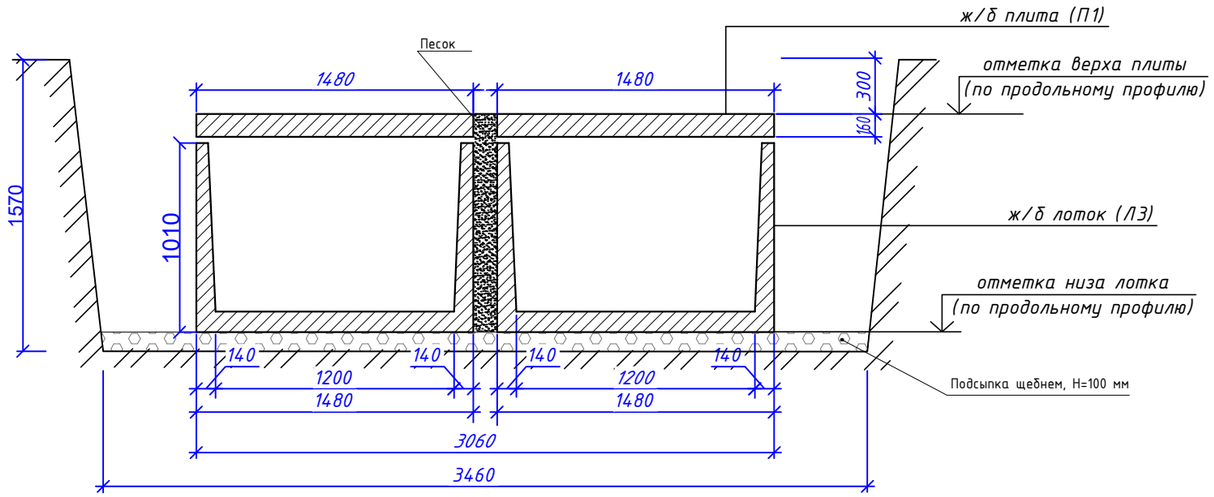
Подпись и дата

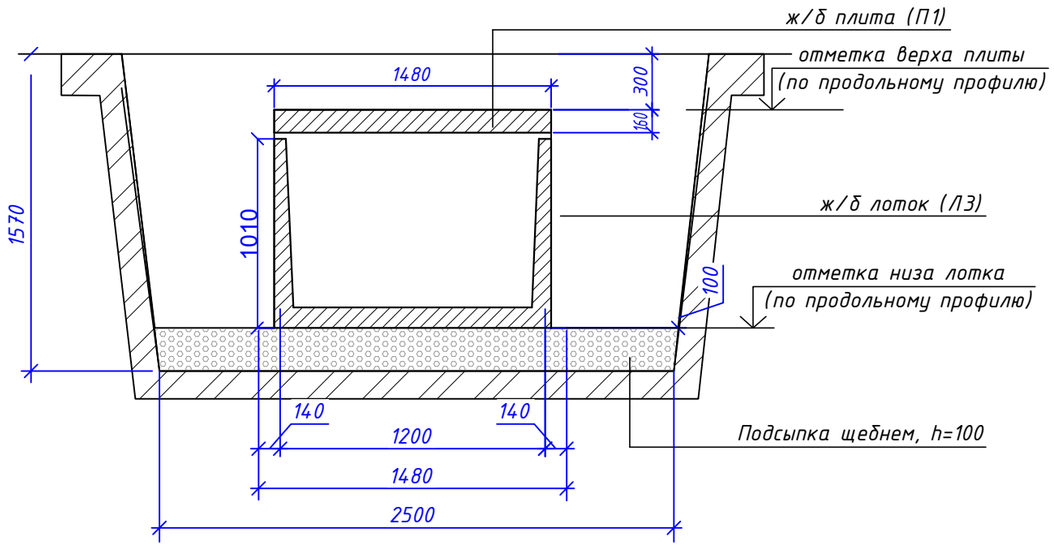
Инв.№ подл.

						СТП/1/24-НЭС2.КЖ
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»
Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные
Выполнил		Шеменков Н.			09.24	
Проверил		Егенов Г.			09.24	
						План трассы

Стадия	Лист	Листов
РП	41	

ТОО "Сантехпроект Астана"





Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед.,кг	Прим.
		Лотковые элементы				
П1	Серия 3.006.1-2/82 в.0	Плита П12-15	шт.	90	1770	L=3000
П2	Серия 3.006.1-2/82 в.0	Плита П12д-15	шт.	33	440	L=740
Л3	Серия 3.006.1-2/87 в.1	Лоток Л12-15	шт.	90	2400	L=3000
Л4	Серия 3.006.1-2/87 в.1	Лоток Л11д-15	шт.	33	600	L=720
		Материалы				
	212-101-0310	Бетон С12/15	$м^3$	2,5		
		Камеры				
Тип-1	К6	Камера монолитная проходная		1		
Тип-2	К4	Камера монолитная проходная		1		
Тип-3	К3	Камера монолитная проходная		2		
Тип-4	К7, К9, К10, К11, К12, К13, К14, К15	Камера монолитная проходная		8		
Тип-5	К8	Камера монолитная проходная		1		
Тип-6	К2	Камера монолитная проходная		1		
Тип-7	К16	Камера монолитная проходная		1		
Тип-8	К1	Камера монолитная проходная		1		
Тип-9	К5	Камера монолитная проходная		1		
		Итого: камеры	шт.	16		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н.			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

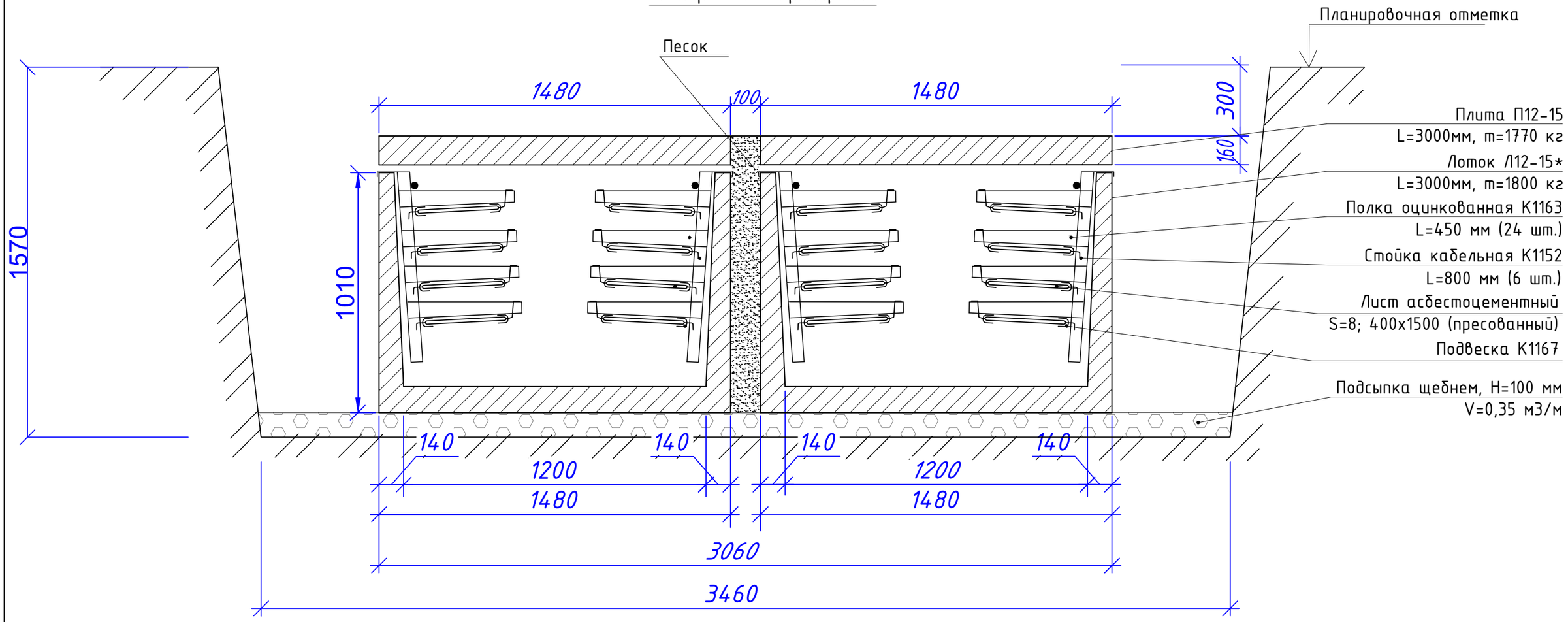
Стадия	Лист	Листов
РП	42	

Спецификация к плану трасс

ТОО "Сантехпроект Астана"

Разрез 1-1

Разрез кабельного канала КЛ 120х90 с устройством несгораемых перегородок



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Материалы:			
	СТ РК 1284-2004	Щебень ,м3/м	0,35		211-201-0108
		Итоговая длина разреза ,м	135,9		

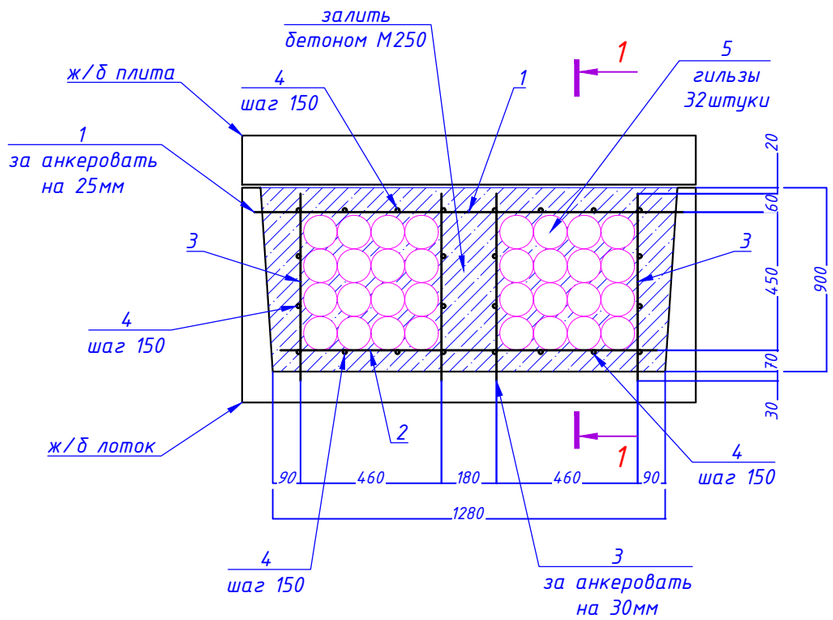
* Спецификация материалов дана на 1 п.м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия: РП	Лист: 43	Листов:
Выполнил		Шеменков Н			09.24				
Проверил		Егенов Г.			09.24	Разрез 1-1 Разрез кабельного канала КЛ 120х90 и несгораемых перегородок	ТОО "Сантехпроект Астана"		

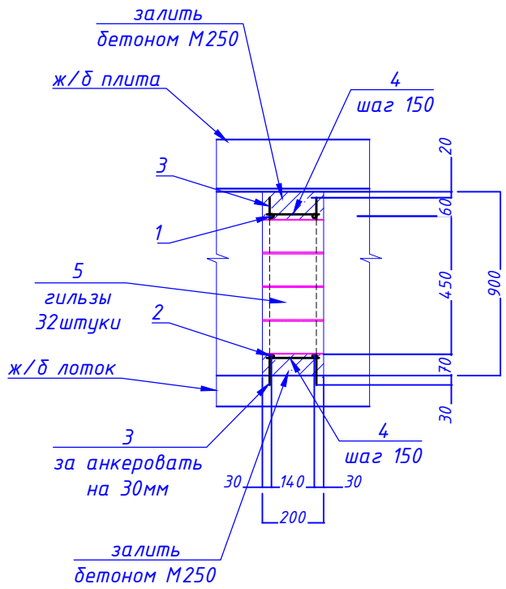
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Разрез 2-2

Разрез кабельного канала КЛ 120х90 с устройством монолитной противопожарной перегородки



Сечение 1-1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1400	2	1.24	2.48
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=1230	2	1.09	2.18
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=610	8	0.54	4.33
4	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А400 L=170	24	0.15	3.62
5	ГОСТ 8732-78	Труба 108х4 L=200	32	2,05	65,7
		Материалы:			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон F150 ,м3	0.09		212-101-0415
		Итого противопожарных перегородок,шт.	20		

1. Армировать отдельными стержнями.
Стыки стержней выполнять вязанными, вязка выполняется с помощью проволоки диаметром 1.6мм по ГОСТ 3282-74*.
2. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза.
3. Железобетонные элементы укладывать на цементном растворе М100.
4. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-107-2013
Опалубку снимать при достижении бетоном прочности не менее 80%.

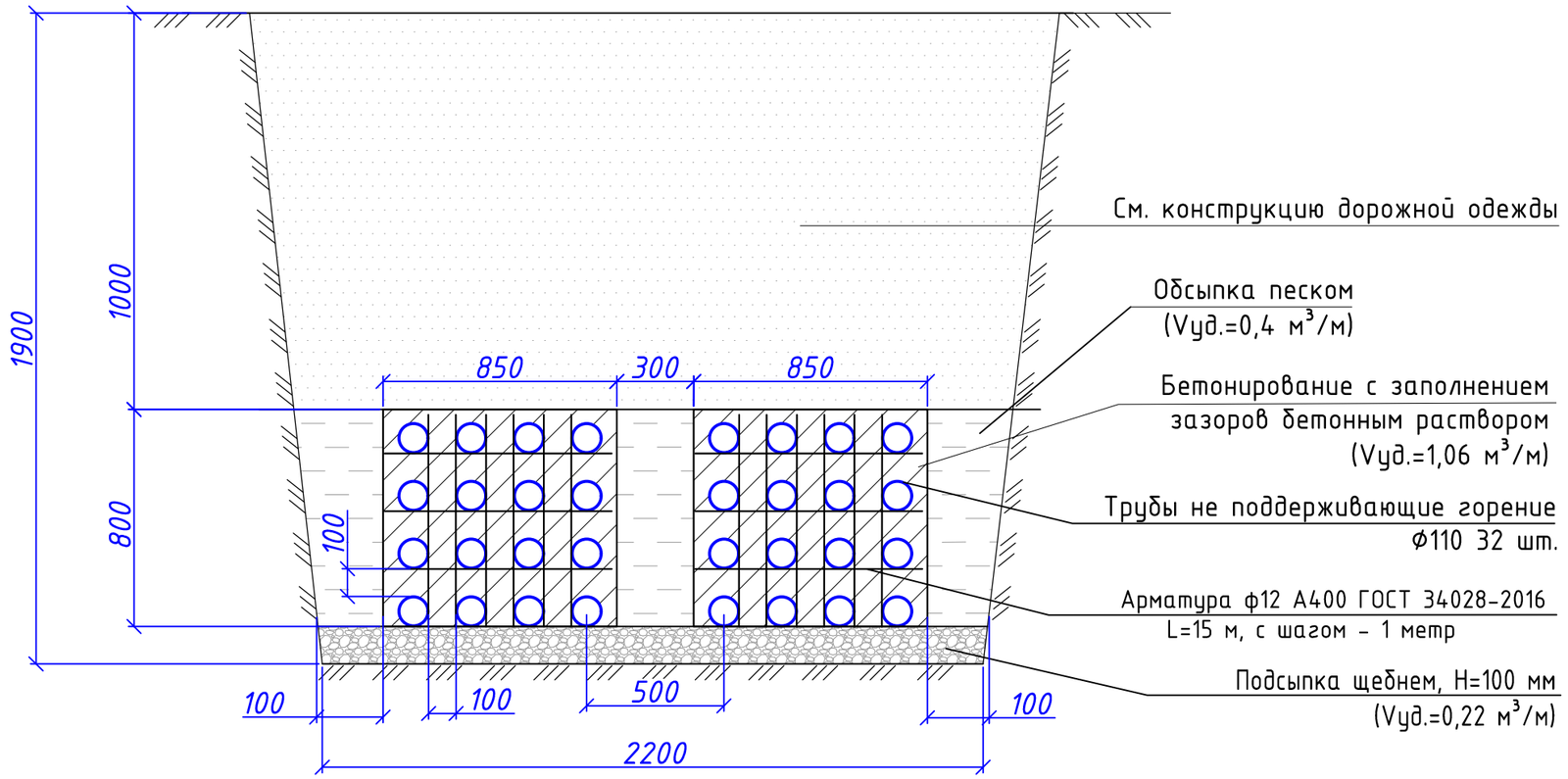
* Спецификация материалов дана на 1 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н			09.24		РП	44	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Разрез 2-2. Устройство монолитной противопожарной перегородки в кабельном канале К/Л 120х90	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Разрез 3-3

Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 16 негорючих труб ф110



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 L=1400	15	1.24	на 1 п.м.
2	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	с усилением протяжки F2, DN/OD 110	32	3,16	м на 1 п.м.
		Материалы:			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон F150 ,м3/м	1,06		212-101-0415
	СТ РК 1284-2004	Щебень ,м3/м	0,22		211-201-0108
	ГОСТ 8736-2014	Песок ,м3/м	0,4		211-401-0101
		Итоговая длина разреза ,м	76		

* Спецификация материалов дана на 1 п.м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н			09.24		РП	45	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Разрез 3-3 Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 16 негорючих труб ф110	ТОО "Сантехпроект Астана"		

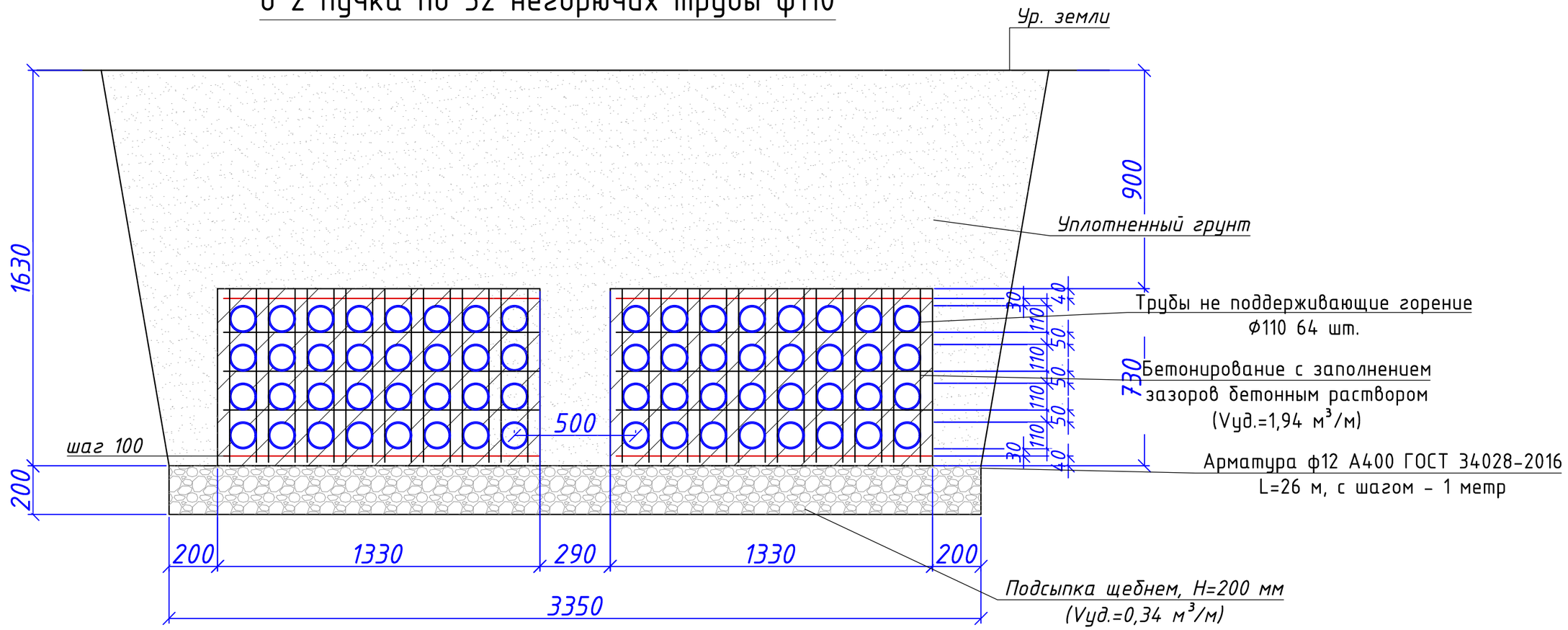
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Разрез 4-4

Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 32 негорючих трубы ф110



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 L=1400	26	1.24	на 1 п.м.
2	ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	с усилением протяжки F2, DN/OD 110	64	3.16	м на 1 п.м.
		Материалы:			
	ГОСТ 7473-2010	Бетон F150 ,м3/м	1,94		212-101-0415
	СТ РК 1284-2004	Щебень ,м3/м	0,34		211-201-0108
		Итоговая длина разреза ,м	110,8		

* Спецификация материалов дана на 1 п.м.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Егенов Г.			09.24
Выполнил		Шеменков Н			09.24
Проверил		Егенов Г.			09.24

СТП/1/24-НЭС2.КЖ

«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»

Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные

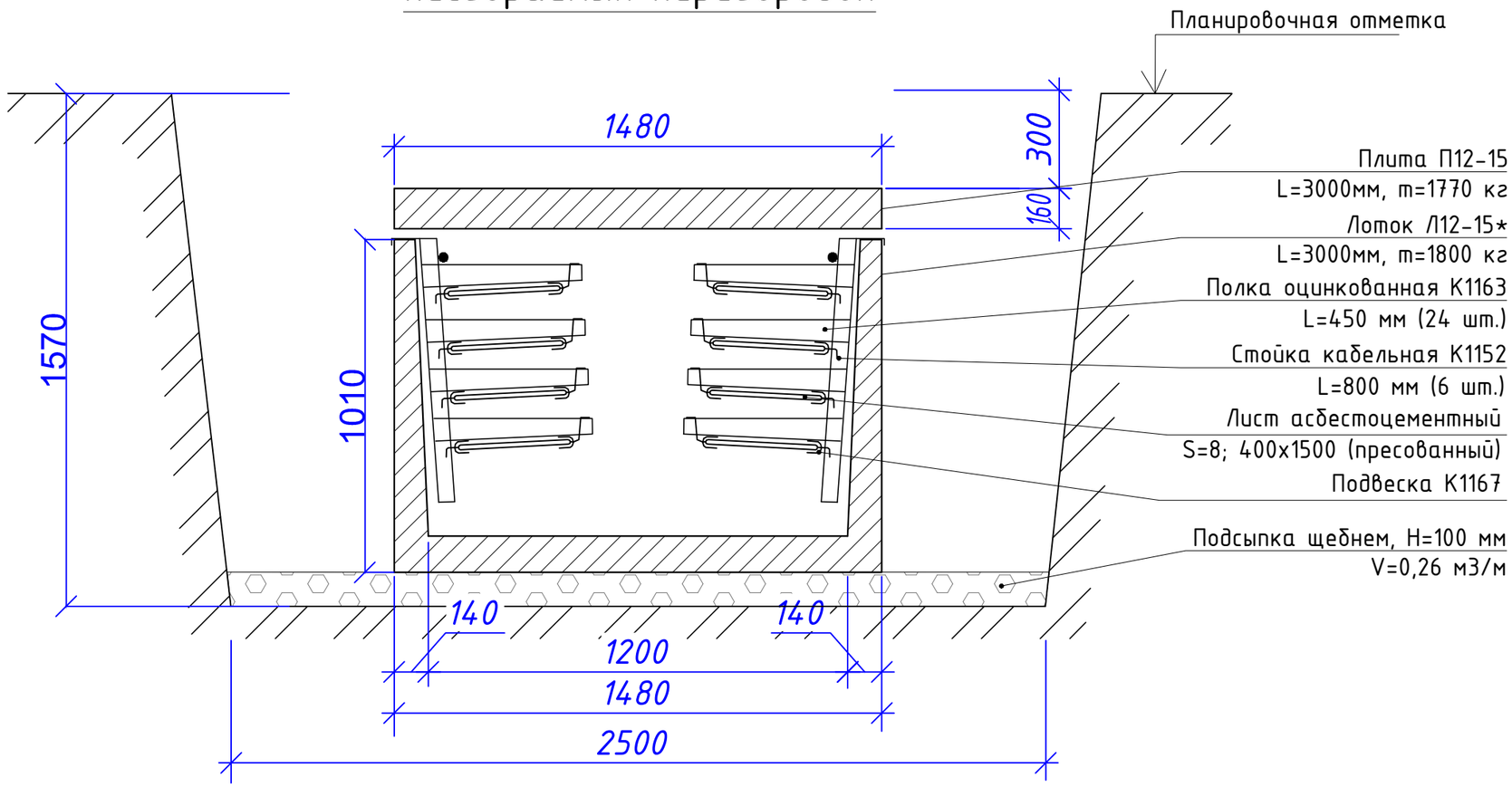
Стадия	Лист	Листов
РП	46	

Разрез 4-4
Разрез бетонированного трубного блока в 2 пучка по 32 негорючих труб ф110

ТОО "Сантехпроект Астана"

Разрез 5-5

Разрез кабельного канала КЛ 120х90 с устройством несгораемых перегородок



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Материалы:			
	СТ РК 1284-2004	Щебень ,м3/м	0,26		211-201-0108
		Итоговая длина разреза ,м	926,1		

* Спецификация материалов дана на 1 п.м.

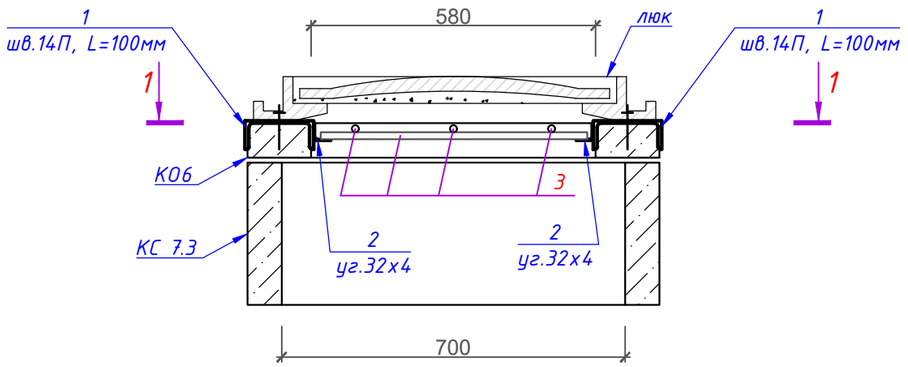
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н			09.24		РП	47	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Разрез 5-5 Разрез кабельного канала КЛ 120х90 и несгораемых перегородок	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Взам. инв. N

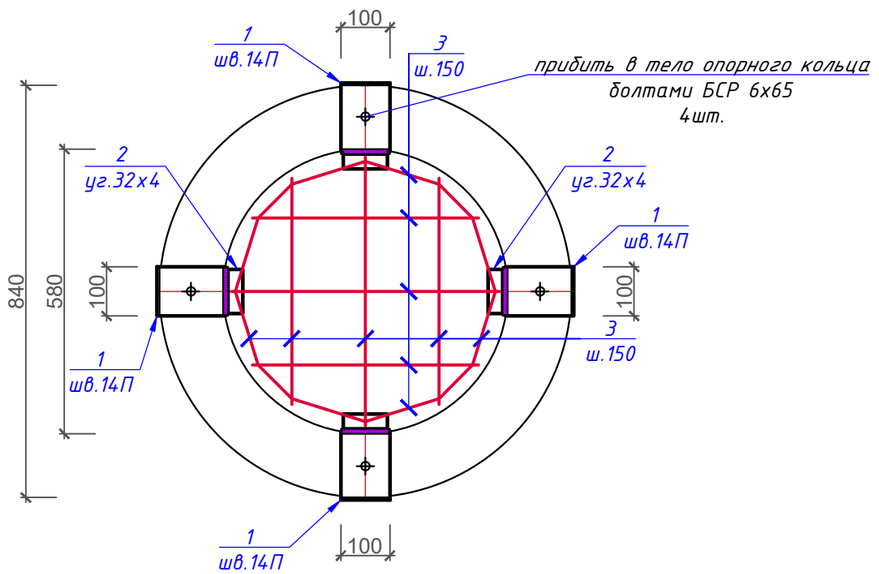
Подпись и дата

Инв. N подл.

Узел устройства защитной решетки



1–1



Спецификация элементов на защитную решетку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14П ГОСТ 8240-97 / С235 ГОСТ 27772-2015 L=100	4	1.23	4.92
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-2015 L=90	4	0.17	0.68
3	ГОСТ 34028-2016	Ф14 А400 м.п.	5.1	1.208	6.16
	ГОСТ 28778-90	Распорный болт БСР 6х65 УЗ	4	0.032	0.13
		Итого защитных решеток, шт:	15		

1. Обрамление из швеллера 14П крепить к телу опорного кольца с помощью распорных болтов БСР 6х65, просверлив заранее отверстие Ф7мм на глубину 60мм, не нарушая целостности конструкции.
2. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
3. Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-170 ГОСТ 15907-70 за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 100...150 мкм) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	СТП/1/24-НЭС2.КЖ			
						«Строительство 2 распределительных пунктов комплектных (РПК-2Т) в районе Нура, район пересечения улиц ДА-10, Да-15 и ДА-1, Да-9 (проектное наименования) в городе Астана»			
ГИП		Егенов Г.			09.24	Наружное электроснабжение. Строительство 2-х лоткового кабельного канала по ул.26. Конструкции железобетонные	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шеменков Н.			09.24		РП	48	
Проверил		Егенов Г.			09.24	Узел устройства защитной решетки	ТОО "Сантехпроект Астана"		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.