Ген.проектировщик: ТОО "Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Заказчик : ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района».

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района»

Том II. Графические материалы

Альбом 2.3

АС - Архитектурно-строительные решения. (КНС-3)

Технический директор: Лукьянченко Д.В.

Главный инженер проекта: Бухарбаева А.Б.

г.Нур-Султан-2020 г.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
және жер ресурстарын басқару комитеті

«Қазақ Суарнажоба» акционерлік қоғамы

Министерство национальной экономики
Республики Казахстан
Комитет по делам строительства, жилищно- коммунального
хозяйства и управления земельными ресурсами

АО "Казахский Водоканалпроект"

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами
производительностью 80-160 м^3/час с напором 6-51м
при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м (опускным способом)
для IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (4,0) КНС (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ) - 2.3 - 2014

КНС №3

Альбом 2

				ПРИВЯЗАН: 64-08.19-ПЗ	ТОО«Астанатехстройэксперт» Нур-Султан - 2020 г.
ГИП	Бухарбаева		04.20		
Проверил	Куанышева		04.20	«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района»	Листов 19
Исполнил	Омаров А.		04.20		
Инв №					

2014г.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері
және жер ресурстарын басқару комитеті

Министерство национальной экономики
Республики Казахстан
Комитет по делам строительства, жилищно- коммунального
хозяйства и управления земельными ресурсами

«Қазақ Суарнажоба» акционерлік қоғамы

АО "Казахский Водоканалпроект"

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами
производительностью 80-160 м^3/час с напором 6-51м
при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м (опускным способом)
для IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (4,0) КНС (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ) - 2.3 - 2014

Альбом 2

Архитектурно-строительные решения (АС).

КНС №3

АО "Казахский Водоканалпроект"
Вице-президент по производственным вопросам — А.П. Прокудин
Главный инженер проекта — Е.А. Еремина

ТОО "VIC Engineering"
Генеральный директор — А.А. Ахметов
Главный инженер проекта — К.Е. Карашашев

2014г.

Утвержден Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан, приказ от "_____" _____ 20____г. № _____

Введен в действие с "_____" _____ 20____ г.

ГИП	Бухарбаева		04.20	ПРИВЯЗАН: 64-08.19-ПЗ	ТОО«Астанатехстройэксперт» Нур-Султан - 2020 г.
Проверил	Куанышева		04.20	«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района»	Листов 19
Исполнил	Омаров А.		04.20		
Инв №					

Взамен инв. № | Подпись, дата | Инв. № подл.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами
производительностью 80-160 м^3/час с напором 6-51м
при глубине заложения подводящего коллектора 4,0м (опускным способом)
для IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (4,0) КНС (IB,IIB,IIIB,IIIA,IVA,IVГ) - 2.3 - 2014

КНС №3

Альбом 2

Перечень альбомов:

Альбом 1	*Пояснительная записка (ПЗ), Схема генерального плана (ГП), Технологические решения (ТХ), Водоснабжение и канализация (ВК), Отопление и вентиляция (ОВ).*
Альбом 2	*Архитектурно-строительные решения (АС).*
Альбом 3	*Силовое электрооборудование и электрическое освещение (ЭМ), Автоматизация комплексная (АК), Охранно-пожарная сигнализация (ОС), Системы связи (СС)*
Альбом 4	*Сметная документация (См)*

АО "Казахский Водоканалпроект"

Вице-президент по производственным вопросам — А.П. Прокудин

Главный инженер проекта — Е.А. Еремина

				ПРИВЯЗАН: 64-08.19-ПЗ	ТОО «Астанатехстройэксперт» Нур-Султан - 2020 г.
ГИП	Бухарбаева		04.20		
Проверил	Куанышева		04.20	«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района»	Листов 19
Исполнил	Омаров А.		04.20		
Инв №					

2014г.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Состав проекта

Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ПЗ	Пояснительная записка	
1	ГП	Схема генерального плана	
1	ТХ	Технологические решения	
1	ВК	Водоснабжение и канализация	
1	ОВ	Отопление и вентиляция	
2	АС	Архитектурно-строительные решения	
3	ЭМ	Силовое электрооборудование	
		и электрическое освещение	
3	АК	Автоматизация комплексная	
3	ОС	Охранно-пожарная сигнализация	
3	СС	Системы связи	
4	См	Сметная документация	

ПРИВЯЗАН: 64-08.19-ПЗ

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20
Инв №			

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ГП	Схема генплана	
ТХ	Технологические решения	
ВК	Водоснабжение и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция	
АС	Архитектурно–строительные решения	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
	и электрическое освещение	
АК	Автоматизация комплексная	
ОС	Охранно–пожарная сигнализация	
СС	Системы связи	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.900–2	Сальники набивные Ду50...1400 для пропуска труб через стены	
1.400–15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	

Основные технические показатели

NN п.п.	Наименование показателей	Кол–во	Ед. изм.
1	Этажность	1	эт.
2	Площадь застройки	44.4	м²
3	Строительный объем здания	295.8	м3
	в том числе надземная часть	181.1	м3
4	Общся площадь здания.	47.3	м²

Согласована: ТХ Ноздрин 12.14; АК Антипин 12.14; ОВ Миронов 12.14; ЭМ Кункужаев 12.14; АС Бухарбаева 12.14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, государственными стандартами РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта / Еремина Е.А. /

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20

Инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мирзоян И.			
Проверил		Пешков			
Н.контр.		Еремина			12.12
ГИП		Еремина			12.12

Привязан

64–08.19–ПЗ

ТОО «Астанатехстройэксперт» Нур-Султан – 2020 г.

«Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных насосных станции канализационных сетей в поселке Жана Каратон Жылыойского района»

Листов 19

ТП РК 80–160(4,0) КНС (IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,IVГ)–2.3–2014–АС

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80–160 м³/час напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м3/час с напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м

Стад.	Лист	листов
РП	1	

Общие данные (начало)

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

(начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (продолжение)	
1.2	Общие данные (продолжение)	
1.3	Общие данные (кснчание)	
2	План на отм.0.000. М 1:50	
3	План на отм.–3.300. План на отм.–5.900. М 1:50	
4	План кровли. М 1:50	
	Узел заделки подводящей и напорной трубы для мокрых грунтов	
5	Разрез 1–1. М 1:50	
6	Разрез 2–2. М 1:50	
7	Фасад 1–2, Фасад А–Б. Фасад 2–1, Фасад Б–А	
8	Узел пропуска трубы через кровлю . Узлы 1; 4	
9	Узлы 1; 2	
10	Общие указания по производству работ	
10.1	Деталь гидроизоляции стен и днища	
11	~~Дренажный приямок при сооружении колодца в мокрых грунтах~~	
12	Схема расположения на отм. –3.300 Схема расположения на отм. –5.900;	
13	Схема расположения элементов подземной части	
14	Плита днища монолитная Пдм1	
15	Стена Стм1(армирование). Кр1. Кр2.	
16	Стм1. Развертки срмирования внутренней и наружной граней. Спецификация.	
17	Стенка водоотбойная Сбм1	
18	Плита форшахты Фм1.	
18.1	Монолитный ленточный фундамент под стены Фл1.	
19	Схема расположения Пм1(опалубка) Спецификации, ведомость расхода стали	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

(окончание)

Лист	Наименование	Примечание
20	Армирование плиты Пм1.	
21	Схема расположения Пм2(опалубка) Спецификации, ведомость расхода стали	
22	Армирование плиты Пм2.	
23	Плита покрытия на отм.3.800	
24	Крышки К1, К2, К3.	
25	Крышки люка К4, К5, К6.	
26	Закладные детали Мн4, Мн6	
27	Схема установки монорельсового подвесного пути	
28	Рама дробилки.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мирзоян И.			
Проверил		Пешков			
Н.контр.		Еремина			

Привязан 64-08.19-ПЗ

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20

Инв. N

ТП РК 80–160(4,0) КНС (IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,IVГ)–2.3–2014–АС

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80–160 м³/час напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м3/час с напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м

Стад.	Лист	листов
РП	1.1	

Общие данные (продолжение)

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Общие указания.

Типовой проект "Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80–160 м3/ч, напором 6–51 м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0 м для ~~IB, IIB, IIIB, IIIA,~~ IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями" выполнен на основании технического задания утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан согласно ~~СНиП РК 1.02-03-2009~~ СП РК 1.02-106-2013 для следующих климатических районов и состоянием грунтов:

– для ~~IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA~~ и IVГклиматических подрайонов с обычными геологическими условиями;

При разработке типовой документации приняты следующие условия строительства:

– расчетная зимняя температура наружного воздуха : ~~-20, -25, -30, -35, -39;~~ -24,9 °С
– нормативное значение ветрового давления: ~~0,23кПА (23кгс/м);~~ 0,77кПа
– нормативное значение веса снегового покрова – ~~1,0кПа (100кгс/м)~~ 0,8кПа
– ~~грунты основания (II категория) – пески мелкие непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:~~
– ~~угол внутреннего трения φ=28 ;~~
– ~~модуль деформации – E=18,0МПа (180кгс/см);~~
– ~~коэф. пористости – e=0,75~~
– ~~плотность – ρ=1,8т/м ;~~
– ~~коэффициент безопасности по грунту K=1;~~
– ~~рельеф местности спокойный, грунтовые воды отсутствуют.~~

Характеристика сооружения

Степень огнестойкости сооружения – II степнь.
Уровень ответственности сооружения – II.

Архитектурные решения

Сооружение состоит из подземной и надземной частей.
Надземная часть насосной прямоугольной формы в плане, расстояние в осях 7100х 5280мм, одноэтажная.
Кровля односкатная с неорганизованным водостоком
В надземной части насосной запроектированы служебное помещение для размещения электрооборудования и автоматики, венткамера, санузел. КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50
Наружные стены : кладка из керамического кирпича, толщ.380мм. Наружная отделка–штукатурка с последующей окраской фасадными красками.
Внутренние перегородки– из обыкновенного керамического кирпича, толщ. 120мм. КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50
Цоколь–керамическая плитка.
Перекрытия,– монолитные железобетонные.
Толщина утеплителя определяется при привязке типового проекта.
Внутренняя отделка здания:
–потолок подготавливается для окрашивания и окрашивается водно–эмульсионной краской;
–стены после штукатурки отделываются глазурованной стеновой плиткой на высоте 2 метра. Выше окрашиваются водно–эмульсионной краской;
–пол – керамическая плитка, бетонные , см.1.3;
Наружная дверь насосной – металлическая, утепленная.
Внутренняя дверь –металлическая., деревянная.
Все оборудование, используемое в насосной станции должно быть заземленно и безопасно
За отметку 0.000 принят верх первого этажа, равной абсолютной отметке -16,46.

Инженерно-геологические изыскания

На основании инжнерно-геологических изысканий ТОО "ГеоТоп" г. Костанай выполненных в январе 2020г. арх.№20-01 основанием фундамента КНС служит суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками глины мощностью до 0,2 м, со следующими расчетными характеристиками: С''=11.47 кПа, ф''=15.3°, р''=1,69 г/см^3, Е=4.7 МПа.

Появление воды отмечено на глубинах 2,5-3,5 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 1,7-3,5 м от поверхности земли.

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 и сильной агрессией по содержанию сульфатов, по отношению к бетону марки W4-W8 на портландцементе обладают средней и сильной степенью агрессивного воздействия по содержанию сульфатов; среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Группы грунтов по условиям ручной разработки - II.

Конструктивные решения.

Подземная часть представляет собой приемный колодец, круглой формы в плане с внутренним диаметром колодца 3.5м и глубиной 5.9м. Колодец состоит из стены толщ.300мм, днища толщ.300мм, промежуточной плиты толщ.200мм и покрытия толщ.200мм выполненные из монолитного железобетона.
В плитах заложены проемы для монтажа и демонтажа насосов и другого оборудования.
Надземная часть представляет собой одноэтажное здание высотой 3.6м до низа плиты перекрытия. Плита форшахты служит фундаментом надземной части КНС.
Наружные стены здания выполнены из кирпича М75 на растворе М25, толщина стен 380мм.
Покрытие – монолитная, железабетонная плита толшиной 200мм.
Под потолком установлен монорельс для монтажа и демонтажа насосов и иного оборудования.

Основные положения по производству работ в различных грунтовых условиях изложены в томе 1 в пояснительной записке. В настоящем проекте страительство подземной части насосной станции запроектировано с заглублением коллектора 4.0м в сухих и мокрых грунтах в монолитном варианте.
При строительстве КНС в макрых грунтах предусмотреть мероприятие по водопанижению при разработке ППр во время привязки проекта.

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола надземной части.
2. Днище и стены подземной части выполняются из бетона марки В25, F100, W8. Арматура класса AIII.
3. Расчетная конструктивная схема стен колодца – кольцевая оболочка. Стены работают как оболочка воспринимающее боковое давление грунта. Днище работает как плита на упругом основании.
   Статический расчет конструкций выполнен на проектно–вычислительном комплексе (ПВК) LIRA 9.6
4. Все проемы в плите покрытия колодца обрамить закладной деталью для установки люков.
5. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264–80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42а, Э46а (ГОСТ 9467–75*), высота шва – 6мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

Класс бетона по прочности В25 соответствует классу С20/25.

Гидроизоляция железобетонных контсрукций

1. Выполнить гидроизоляцию всех поверхностей приемного резервуара проникающей гидроизоляцией повышающей водонепроницаемость с W8 до W14, предварительно подготовив поверхности. Все внутренние бетонные поверхности резервуара – днище, стены и плиты покрытия перед нанесением проникающей гидроизоляции необходимо протравить 5–6% раствором соляной кислоты или добавив гидроизоляционную смесь в раствор. Материал проникающей гидроизоляции определить при привязке.
2. Под днищем колодца выполнить слой гидроизоляции и подготовок в зависимости от грунтовых условий.
3. На все внутренние железобетонные поверхности резеревура наносится защита – 4 слоя эпоксидной шпатлевки эп–0010, или аналогичное покрытие, стойкое.
4. Все вертикальные бетонные поверхности надземной части, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкции от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с главой ~~СНиП РК 2.01-19-2004~~ СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Во всех помещениях насосной станции все необетонируемые стальные закладные и соединительные изделия железобетонных конструкций защищаются по очищенной от ржавчины поверхности лакокрасочными материалами: эмалью ПФ–П5 в 2 слоя по I слою грунта Гф–0119 .Все металлические конструкции и изделия, за исключением ездовых поверхностей монорельсовых и крановых путей должны окрашиваться эмалью ПФ–115 или ПФ–133 в 2 слоя по 1 слою грунта Гф–0119.

Взам. инв. №	Подп.и.дата	Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мирзаян И.			
Проверил		Пешков			
Н.контр.		Еремина			12.12.

ТП РК 80–160(4,0) КНС (IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,IVГ)–2.3–2014–АС

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80–160 м^3/час напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

Привязан	64-08.19-ПЗ		
ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20
Инв. N			

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м3/час с напором 6–51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м	Стад.	Лист	листов
	РП	1.2	
Общие данные (продолжение)	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы		

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Ведомость отделки фасадов

Тип отделки	Элемент фасада	Отделка	N образца, цвет	Количество	Примечание
1	Стены	Штукатурка по сетке с последующей окраской фасадными красками	RAL---	108.6 м2	
2	Цоколь	Штукатурка по сетке с последующей окраской фасадными красками	RAL---	4.6 м2	

Ведомость отделки помещений

Наименов. или номер пом.	Вид отделки элементов интерьеров						Примечание
	Потолок	Площадь м2	Стены или перегор-ки	Площадь м2	Низ стен или перегородок (панель)	Площадь м2	
Помещение КНС ①	подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	24.9	штукатурка, подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	32.0	Облицовка керамической глазурован. плиткой высота панели 2 м	33.6	
Сан.узел ②	подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	2.8	штукатурка, подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	10.9	Облицовка керамической глазурован. плиткой высота панели 2 м	11.8	
Венткамера ③	подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	4.3	штукатурка, подготовка к окраске, окраска водоэмульсионной краской	31.6	—	–	

Спецификация элементов заполнения дверных проемев

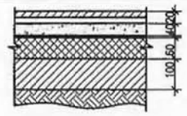
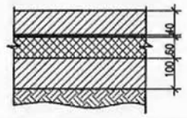
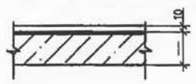
марка, поз.	Обозначение	размер блока	размер проема	Кол-во	Примечание
1	ДСН ДН 1-2-2 М2 У 2400-1500 ГОСТ 31173-2003 дверной блок стальной наружный, двупольный правого исполнения, без порога, с открыванием полотно наружу, класс по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – 3, класс по показателю воздухо-, водопроницаемости – 2, класс по показателю звукоизоляции – 2, класс по прочности – М2, усиленного исполнения	1490x3130(h)	1500x3140(h)	1	
2	ДСВ ПН 2100 – 900 ГОСТ 31173-2003 Двеной блок стольной внутренний, без порога, однопольный правого открывания обычного исполнения	885x2085 (h)	900x2100 (h)	1	
3	ДСВ ПН 2100 – 800 ГОСТ 31173-2003 Двеной блок деревянный внутренний, с порогом однопольный правого открывания обычного исполнения	785x2085 (h)	800x2100 (h)	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Экспликация полов .

Наименование и номер пом.	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Элементы пола	Площадь м2
①②	I		Плитка керамическая (нескользкая)-10мм Усиленный клеящий раствор -10мм Стяжка бетонная В15 толщиной 10-15 мм Мембрана из рулонного материала утеплитель пенополистирол 60мм Стяжка цем.песчанного р-ра 100 мм Обратная засыпка, уплотненный грунт	14.5
③	II		Стяжка бетонная В15 толщиной 25 мм Пароизоляция утеплитель пенополистирол 60мм Мембрана из рулонного материала Стяжка цем.песчанного р-ра 100 мм Обратная засыпка, уплотненный грунт	4.3
①	III		Плитка керамическая(нескользкая) -10мм заполнение швов из цементно-песчаного раствора -марки150 -20мм Мембрана из рулонного материала Железобетонные плиты покрытия	9.8

Величина слоя утеплителя П-175 ограждающих конструкций

Климатические подрайоны с температурой наиболее холодной пятидневки.					
(минус 25°С,30°С)			(минус 35°С, 39°С)		
Штукатурка по сетке стена	Железо-бетонное покрытие	Полы	Штукатурка по сетке стена	Железо-бетонное покрытие	Полы
Утеплитель: мин. вата на базальтовой основе б мм	Утеплитель: мин. вата на базальтовой основе б мм	Утеплитель: пенополистирол б мм	Утеплитель: мин. вата на базальтовой основе б мм	Утеплитель: мин. вата на базальтовой основе б мм	Утеплитель: пенополистирол б мм
50	100	60	50	100	60

Класс бетона по прочности В15 соответствует классу С12/15.

Привязан 64-08.19-ПЗ

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20
Инв. N			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мирзаян И.			
Проверил		Пешков			
Н.контр.		Еремина			12.12.

ТП РК 80-160(4,0) КНС (IB,IIB,IIIA,IIIB,IVA,IVГ)-2.3-2014-АС

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

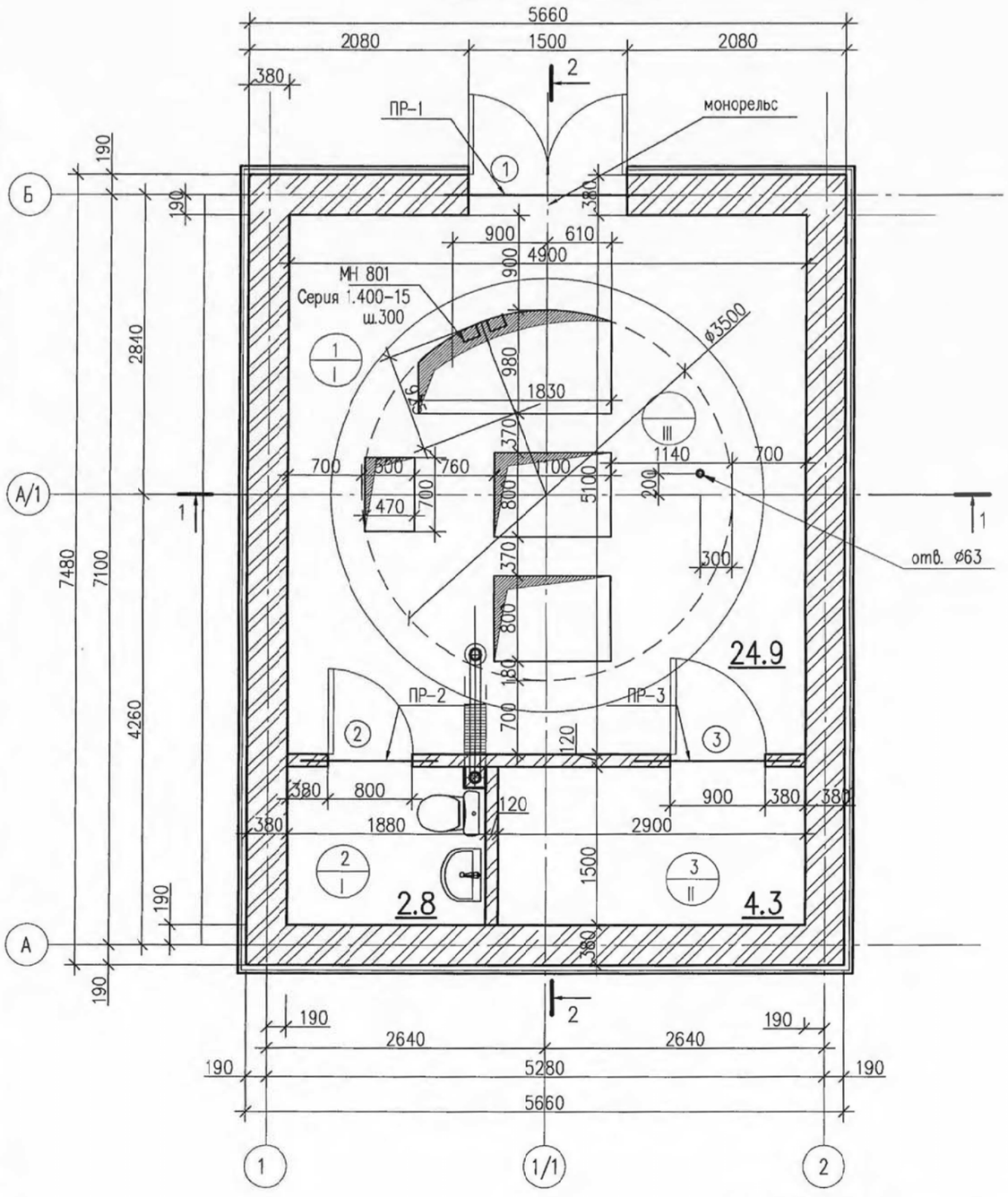
КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м3/час с напором 6-51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м	Стад.	Лист	листов
	РП	1.3	
Общие данные (окончание)	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы		

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

План на отм.0.000



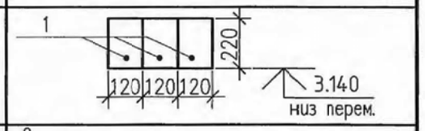
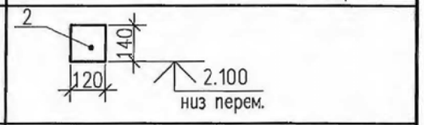
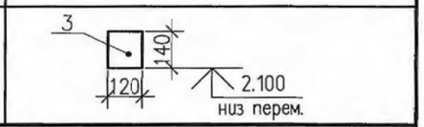
Экспликация помещений

N п.п.	Наименование	Площадь, м2	кат* помещения.
1	Служебное помещение	24.9	Д
2	Сан.узел	2.8	Д
3	Венткамера	4.3	Д
4	Монтажная площадка	6.8	Д
5	Приемный резервуар	7.7	Д
	Общая площадь	46.5	

Спецификация элементов перемычек

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 948-84 (1991)	3ПБ21-8-п	1	137	137кг
2		2ПБ13-3-п	1	54	54кг
3		2ПБ16-2-п	1	65	65кг

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Мирзаян И.			
Проверил		Пешков			
Н.контр.		Еремина			12.12.

ТП РК 80-160(4,0) КНС (IВ,IIВ,IIIА,IIIВ,IVА,IVГ)-2.3-2014-АС

Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м3/час с напором 6-51м при глубине заложения подводящего коллектора 4.0м

Стад.	Лист	листов
РП	2	

План на отм. 0,000
М 1:50

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Привязан 64-08.19-ПЗ

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20

Инв. N

Взам. инв. №

Подп.и.дата

Инв. №подл.

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK