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 2.6

АС - Архитектурно-строительные решения. (ГКНС-1)

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

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 7,0м (опускным способом)
для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ) - 2.3 - 2014

ГКНС

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
Исполнил	Омаров А.		04.20		19
Инв №					

2014г.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
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 7,0м (опускным способом)
для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ) - 2.3 - 2014

Альбом 2

Архитектурно-строительные решения (АС).

ГКНС

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

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.

2014 г.

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

ТОО «Астанатехстройэксперт» Нур-Султан – 2020 г.

Листов 19

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

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
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 7,0м (опускным способом)
для IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ,IIВ,IIIВ,IIIА,IVА,IVГ) - 2.3 - 2014

ГКНС

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)*

				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 №					

АО "Казахский Водоканалпроект"

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

Главный инженер проекта — Е.А. Еремина

2014г.

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

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Состав проекта

Альбом	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	

Согласовано:

Гл. спец.

Взам. инв. ?

Подпись и дата

Инв. ? подл.

ПРИВЯЗАН: 64-08.19-ПЗ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм. контр		Белозеров			

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП		

Состав проекта

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

Альбом 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей
ТП РК 80–160–7,0 КНС 7С (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVА, IVГ)–2.3–2014–АС

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 спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов кирпичной кладки	
9	Спецификация к схеме элементов поземной части	
22	Спецификация элементов к схеме расположения	
	металлических балок на отм.–6.300	
24	Спецификация элементов к схеме расположения щитов на отм. –6.300	
25	Спецификация элементов к схеме расположения	
	металлических балок на отм.–0.020	
27	Спецификация элементов к схеме расположения щитов на отм. –0.020	
38	Спецификация элементов к схеме армирования плиты	
	форшахты Фм 1	

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	

СОГЛАСОВАНО
Раздел АК — Антипин
Раздел ТХ — Назарин
Раздел ЭМ — Кунжуков
Раздел ОВ — Миронов

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

Чертежи разработаны в соответствии с требованиями действующих законодательных актов, норм и правил, государственных стандартов Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, обеспечивающими безопасную эксплуатацию сооружений, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Карашашев К.Е.

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм.контр		Белозеров			
ГИП		Карашашев			

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: 10

ТП РК 80–160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м³/час напором 6–51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП	1	39

Общие данные (начало)

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 рабочих чертежей основного комплекта марки АС (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (продолжение)	
1.2	Общие данные (окончание)	
2	Деталь гидроизоляции стен и днища	
3	~~Дренажный приямок при сооружении колодца в мокрых грунтах~~	
4	План на отм. 0,000	
5	План на отм. −6,300; План на отм. −8,900.	
6	Разрез 1–1 надземной части	
7	Разрез 2–2 надземной части	
8	Разрез 1–1 подземной части. Разрез 2–2 подземной части	
9	Схема расположения элементов подземной части	
10	Разрез 1–1. Узелы 1, 2	
11	Плита днища монолитная Пдм1	
12	Стены колодца Стм 1 (армирование)	
13	Схемы расположения выпусков и закладных деталей на уровне плиты перекрытия	
	Пм 1 на отм. −6,300 и Пм 2 на отм. −0,020 в верхней и нижней зонах	
	армирования плит	
14	Спецификация элементов на стены колодца Стм 1	
15	Узел 3. Ножевая часть	
16	Ножевая часть. Ведомость расхода стали	
17	Схема расположения водоотбойной стенки СТм 2	
18	Плита Пм1 на отм. −6,300	
19	Спецификация элементов на плиту Пм1	
20	Плита Пм2 на отм. −0,020	
21	Спецификация элементов на плиту Пм2	
22	Схема расположения металлические балок на отм. −6,300	
23	Схема расположения щитов на отм. −6,300	
24	Спецификация элементов к схеме расположения щитов на отм. −6.300	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС (окончание)

Лист	Наименование	Примечание
25	Схема расположения металлические балок на отм. −0,020	
26	Схема расположения щитов на отм. −0,020	
27	Спецификация элементов к схеме расположения щитов на отм. −0,020	
28	Закладные детали Мн 1, Мн 2, МН 2а, Мн 3	
29	Узел крепления измельчителя	
30	Узлы А, Б, В	
31	Экспликация полов. Спецификация элементов заполнения проемов	
32	Ведомость отделки помещений. Узел крепления утеплителя к стене.	
33	Фасады 1–2, 2–1, А–Б, Б–А. Ведомость отделки фасадов	
34	План кровли. Узел пропуска вентиляционной трубы через кровлю.	
35	Плита покрытия на отм. +3,800. Армирование плиты покрытия на отм. +3,800	
36	Схема расположения монорельса на от. +3,000. Разрезы 1–1, 2–2, 3–3	
37	Разрезы 4–4, 5–5, 6–6	
38	Плита форшахты Фм 1. Армирование плиты форшахты Фм 1	
39	Монолитный ленточный фундамент Фл 1 и схема расположения выпусков из	
	фундамента	

ГИП	Бухарбаева		04.20
Проверил	Куанышева		04.20
Исполнил	Омаров А.		04.20

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм. контр		Белозеров			

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
10

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м³/час напором 6–51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	

Общие данные (продолжение)

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

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

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK
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 7,0 м для ~~IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА,~~ 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 состояний грунтов:

– для ~~IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА,~~ IVГ климатических 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) 0.38кПа(38кгс/м) тип местности – "В";~~ 0,77кПа
– нормативное значение веса снегового покрова – ~~1,0кПа (100кгс/м)~~ 0,8кПа
– ~~грунты основания (II категория) – непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:~~
– ~~угол внутреннего трения φ=28 ;~~
– ~~модуль деформации – E=18,0МПа (180кгс/см²);~~
– ~~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.
Степень ответственности сооружения – II.

АРХИТЕКТУРНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Сооружение состоит из подземной и надземной частей.
Надземная часть насосной прямоугольная в плане, одноэтажная, с совмещенной крышей и неорганизованным стоком дождевой воды.
Надземная часть представляет собой одноэтажное здание высотой 3.6м до низа плиты перекрытия. Плита форшахты служит фундаментом надземной части КНС. Стены здания выполнены из глиняного кирпича толщиной 380 мм. ~~Марка кирпича не ниже 50, марка раствора не ниже М50.~~ КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Покрытие – монолитная плита. Под потолком установлены кранбалки для монтажа и демонтажа насосов и иного оборудования.
В надземной части насосной запроектированы основное рабочее помещение для размещения электрооборудования и автоматики, венткамера, санузел.
Наружные стены: кладка из керамического кирпича. Наружная отделка–штукатурка из цементно–песчанного раствора.
Внутренние стены- из обыкновенного керамического кирпича. 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.
Наружная дверь насосной – металлическая, утепленная.
Внутренние двери -металлические.
Все оборудование, используемое в насосной станции,должно быть заземленно и безопасно.
За отметку 0.000 принят верх первого этажа, равной абсолютной отметке -16,50.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол – во
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	м²	42,3
3	Строительный объем здания:	м³	287,9
4	в том числе подземная часть	м³	122,8
5	в том числе надземная часть	м³	165,1
6	Полезная площадь здания.	м²	32,1

Подземная часть представляет собой приемный колодец, круглый в плане, заглубленный в грунт. Внутренний диаметр колодца 3,5м и глубина 8,9м. Колодец состоит из стены, днища, промежуточной плиты и покрытия, выполненных из монолитного железобетона. В плитах предусмотрены проемы для монтажа и демонтажа насосов и другого оборудования.

Основные положения по производству работ в различных грунтовых условиях изложены в томе 1 в пояснительной записке.

В настоящем проекте строительство подземной части насосной станции запроектировано в монолитном варианте с заглублением коллектора на глубину 7,0м в сухих и мокрых грунтах.

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола надземной части.
2. Днище и стены подземной части выполняются из бетона марки B25, F100, W8. Арматура класса AIII, AI.
3. Расчетная конструктивная схема стен колодца – кольцевая оболочка. Стены работают как оболочка, воспринимающая боковое давление грунта. Днище работает как плита на упругом основании.

Статический расчет конструкций выполнен на проектно–вычислительном комплексе (ПВК) ЛИРА САПР

4. Все проемы в плитах колодца обрамлены закладной деталью.
5. Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264–80. Типы швов Н1, Т1, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467–75*), высота шва – 6мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

Класс бетона по прочности B25 соответствует классу C20/25.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

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 добавить гидроизоляционную смесь в раствор. Материал проникающей гидроизоляции подобрать при привязке.
2. Под днищем колодца выполнить слой гидроизоляции и подготовку в зависимости от грунтовых условий.
3. Все вертикальные бетонные поверхности надземной части, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями битума растворенного в керосине.

ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с главой СНиП 2.03.11–85 "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–115 в 2 слоя по 1 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.

Инженерно-геологические изыскания

На основании инжнерно-геологических изысканий ТОО "ГеоТоп" г. Костанай выполненных в январе 2020г. арх.№20-01 основанием фундамента КНС служит песок мелкий, коричневого цвета, средней плотности и рыхлый, малой и средней степени водонасыщения, с прослойками глин мощностью 0,2 м, со следующими расчетными характеристиками: C''=1.0 кПа, ф''=24°, р''=1,60 г/см³, E=26 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 - I.

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	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм.контр.		Белозеров			

ТП РК 80–160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80–160 м³/час напором 6–51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные (окончание)

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат А3

Согласовано: Тх Ноздрин; ОВ Миронов; АК Антипин

Взам. инв. N

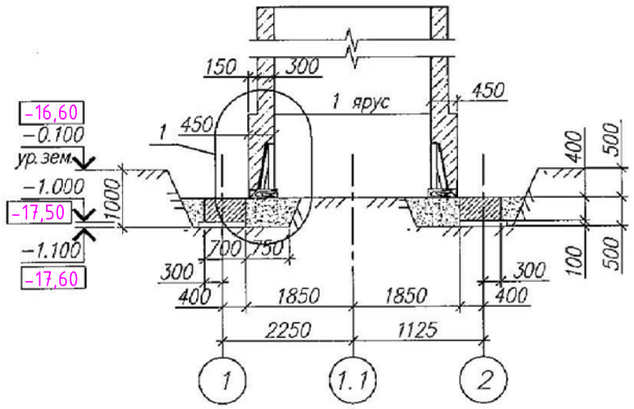
Подпись и дата

Инв. N подл.

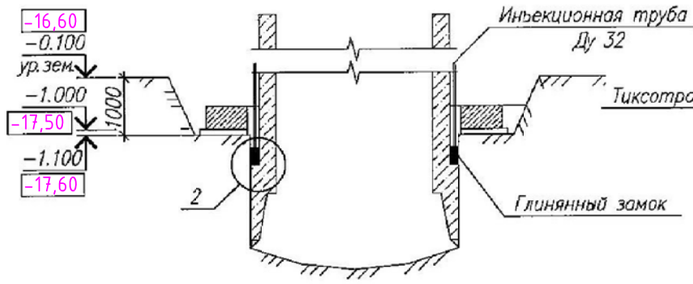
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

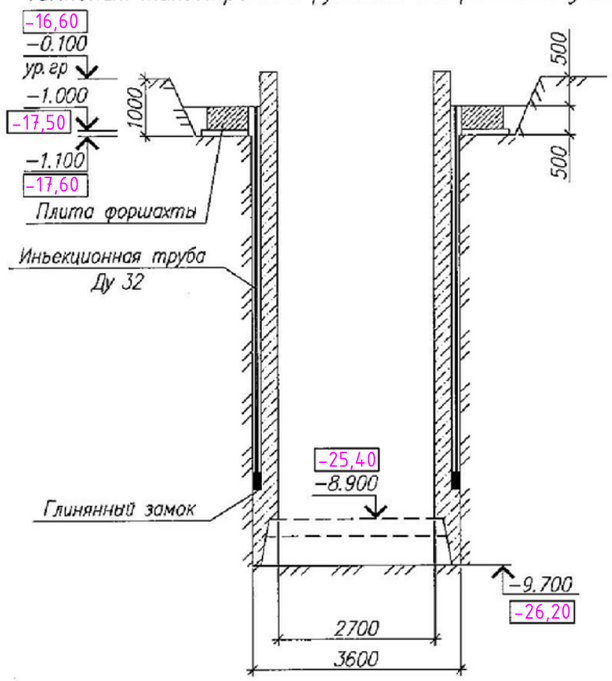
Устройство пионерного котлована и ножевой части

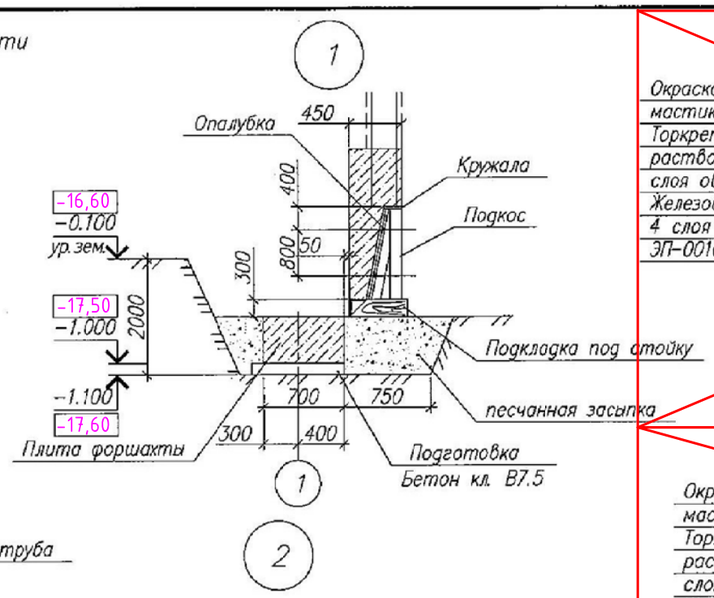


Погружение колодца в тиксотропной рубашке

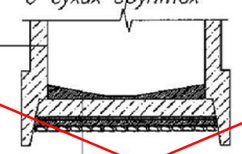


Посадка колодца на проектную отметку. Тампонаж тиксотропной рубашки. Устройство днища





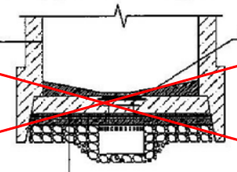
Деталь гидроизоляции стен и днища в сухих грунтах



Окраска горячей битумной мастикой в 2 слоя по грунтовке
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Железобетонная стена
4 слоя эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 или аналогичное покрытие

Набетонка по уклону
Ж/б днище толщиной 300мм
Стяжка из цементно-песчанного раствора состава 1:3 толщиной 20мм
Холодная асфальтовая мастика в три слоя общей толщиной 10мм
Подготовка из бетона кл. В7.5 толщиной 100мм
Дренажный слой из щебня толщиной 100мм

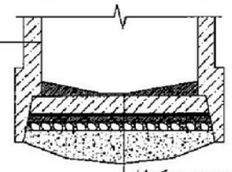
Деталь гидроизоляции стен и днища в мокрых грунтах с водоотливом



Окраска горячей битумной мастикой в 2 слоя по грунтовке
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Железобетонная стена
4 слоя эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 или аналогичное покрытие

Набетонка по уклону
Ж/б днище толщиной 300мм
Стяжка из цементно-песчанного раствора состава 1:3 толщиной 20мм
Гидроизоляци 4 слоя гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчанного раствора состава 1:3 толщиной 20мм
Подготовка из бетона кл. В7.5 толщиной 100мм
Толь или рубероид 1 слой
Дренажный слой из щебня толщиной 150мм

Деталь гидроизоляции стен и днища в мокрых грунтах без водоотлива



Окраска горячей битумной мастикой в 2 слоя по грунтовке
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Железобетонная стена
4 слоя эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 или аналогичное покрытие

Набетонка по уклону
Ж/б днище толщиной 300мм
Стяжка из цементно-песчанного раствора состава 1:3 толщиной 20мм
Гидроизоляци 4 слоя гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчанного раствора состава 1:3 толщиной 20мм
Подготовка из бетона кл. В7.5 толщиной 100мм
Толь или рубероид 1 слой
Дренажный слой из щебня толщиной 150мм
Бетонная подушка из бетона В7.5

1. На узле 1 деревянные конструкции показаны условно.
2. Расход дерева и металла при производстве работа определяеться при разработке ППР.
3. Заливка тиксотропного раствора рекомендуеться при заглубление резинового манжета ниже верха форшахты на 0.6–0.8м.
4. Уровень тиксотропного раствора должен быть постоянным и все время поддерживаться на отм не ниже 20 см от верха форшахты.
5. Устройство дренажного приямка см. лист 3.
6. Устройство гидроизоляциии см. лист 1.1 общих данных.
7. Описание по производству работ дано в томе 1 пояснительной записки.

Класс бетона по прочности В7,5 соответствует классу С8/10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм. контр		Белозеров			

Привязан 64-08.19-ПЗ

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

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Деталь гидроизоляции стен и днища

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

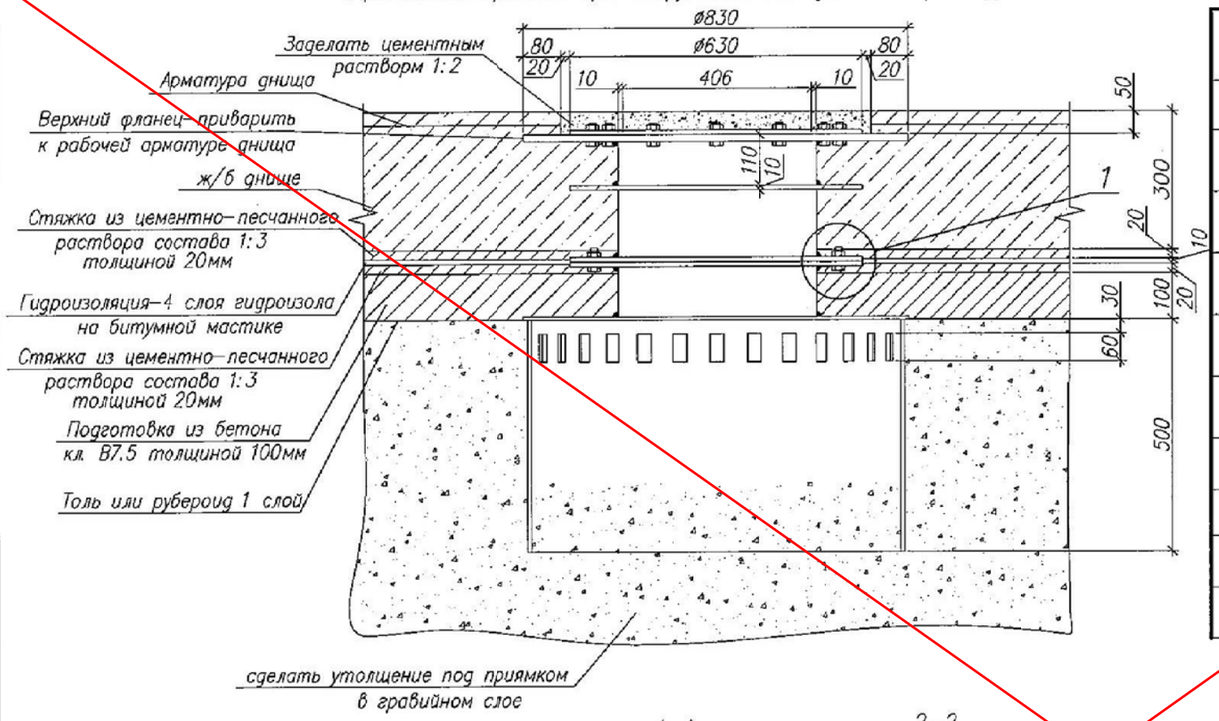
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

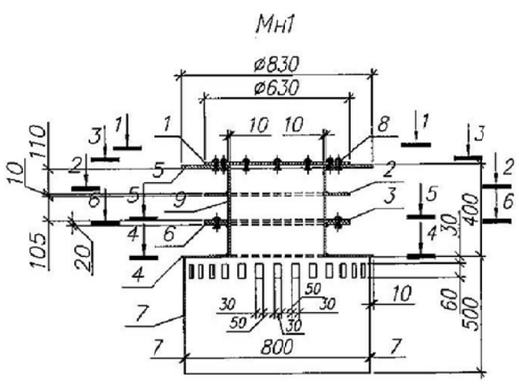
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

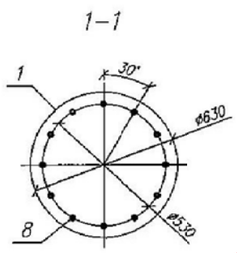
Дренажный приямок при сооружении колодца в мокрых грунтах

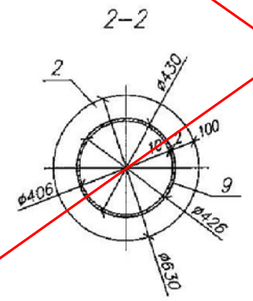


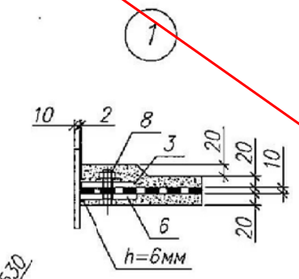
Спецификация элементов закладной детали Мн 1 (260 кг)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	Крышка	Лист $\frac{-16\ ГОСТ\ 8509-93}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Dн=630	1	39.0	
2	Фланец	Лист $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-76*}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Dн=630, dвн=430	1	13.0	
3	Полукольцо	Лист $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-76*}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Rн=315, rвн=215	2	6.5	
4	Фланец	Лист $\frac{-6\ ГОСТ\ 103-76*}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Dн=834, dвн=430	1	19.3	
5	Фланец	Лист $\frac{-16\ ГОСТ\ 103-76*}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Dн=830, dвн=430	1	49.6	
6	Фланец	Лист $\frac{-10\ ГОСТ\ 103-76*}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ Dн=630, dвн=430	1	13.0	
7	Труба	Тр $\frac{820x7\ ГОСТ\ 10704-91}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ L=500	1	70.2	
8		Болт М 16с гайкой и шайбой L=70	1		
9	Труба	Тр $\frac{426x10\ ГОСТ\ 10704-91}{С\ 255\ ГОСТ\ 27772-85}$ L=500	1	41.0	

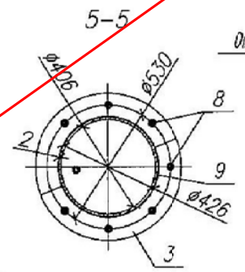


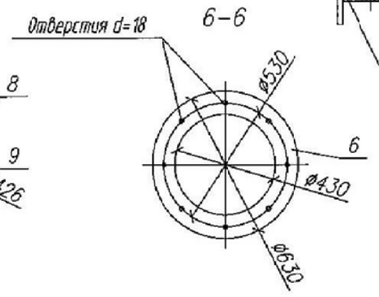


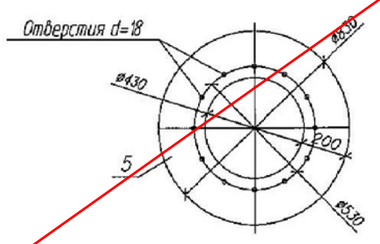


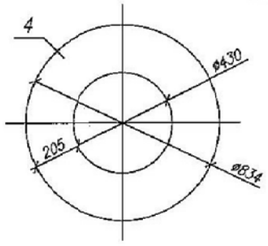


1. Основные указания по производству работ смотри в пояснительной записке.









Аннулирован

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
Норм.контр		Белозеров			

Инв. N

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, 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 7.0м (опускным способом) для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Дренажный приямок при сооружении колодца в мокрых грунтах

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

Формат А3

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