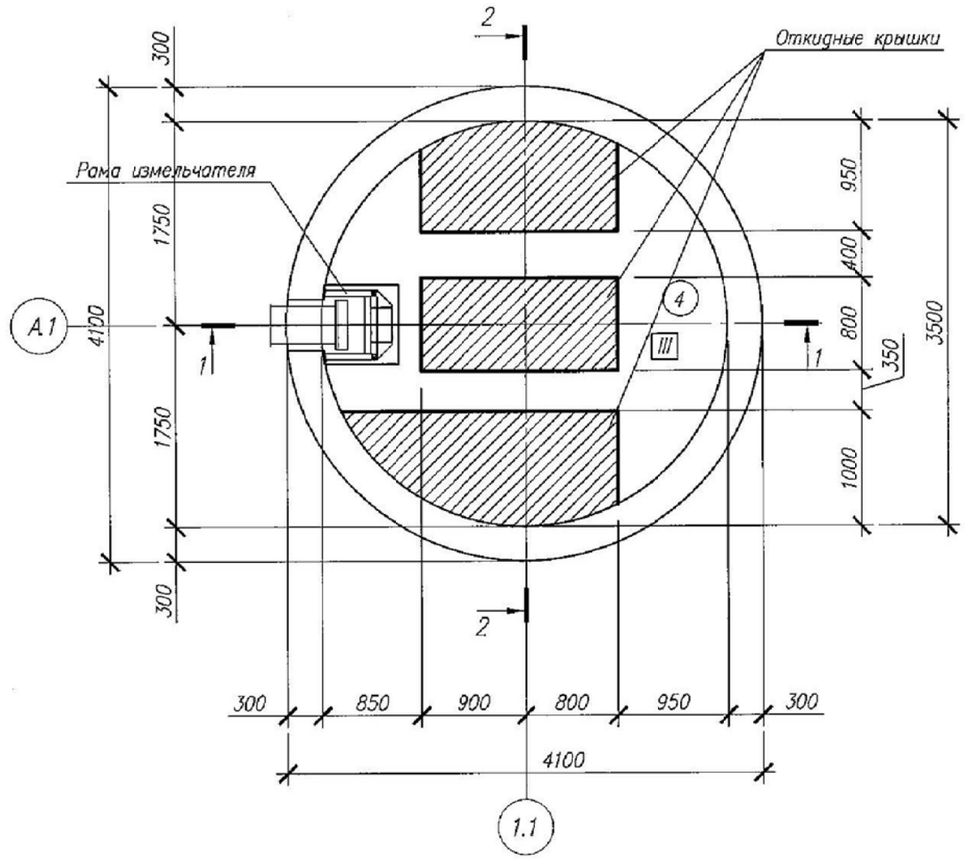
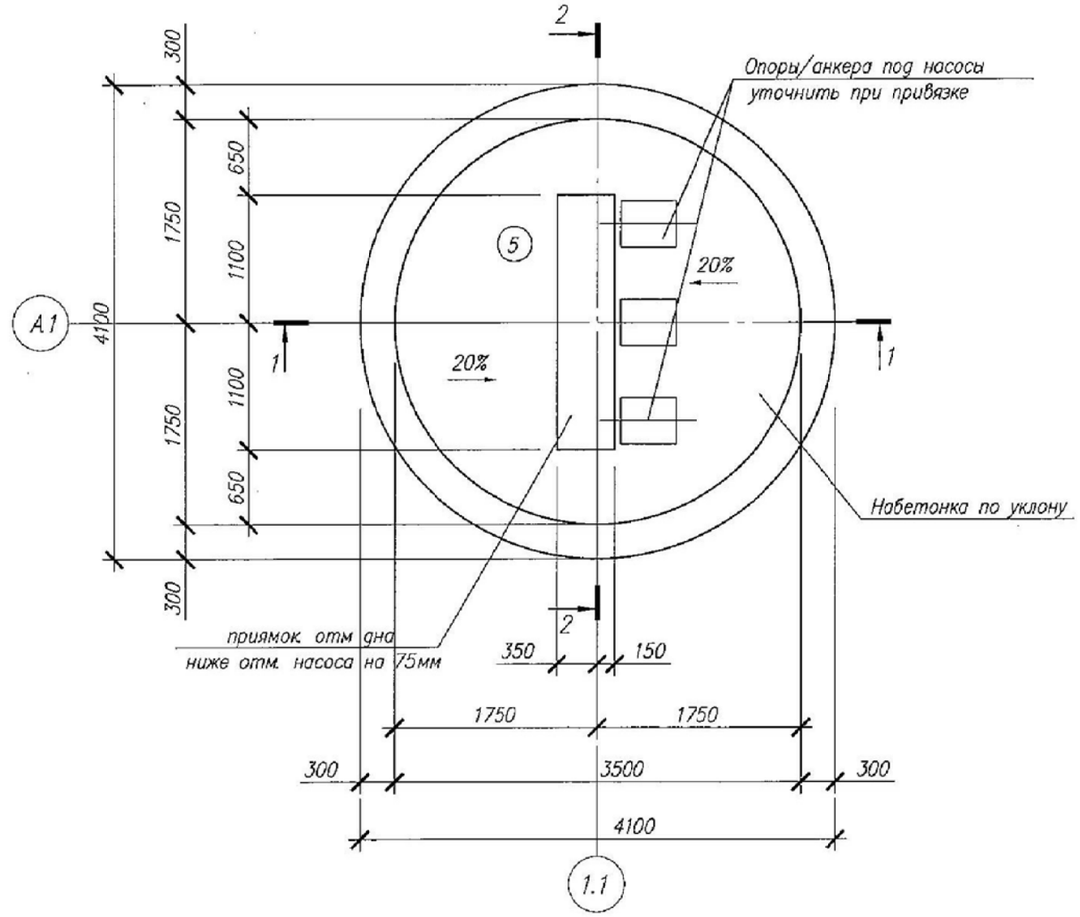
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

План на отм. −6.300



План на отм. −8.900



1. Высоту набетонки на днище колодца определяеться при привязке проекта. Приямок устраивается набетонкой.
2. Общие указания по производству работ смотри лист общих данных 1.1
3. Бетонные опоры заливать только после установки опорной части насосов. Размеры опор и привязку болтов уточнить по месту.
4. Экспликацию помещений см. на листе 4.

Взам. инв.N°

Подп. и дата

Инв.N°подл.

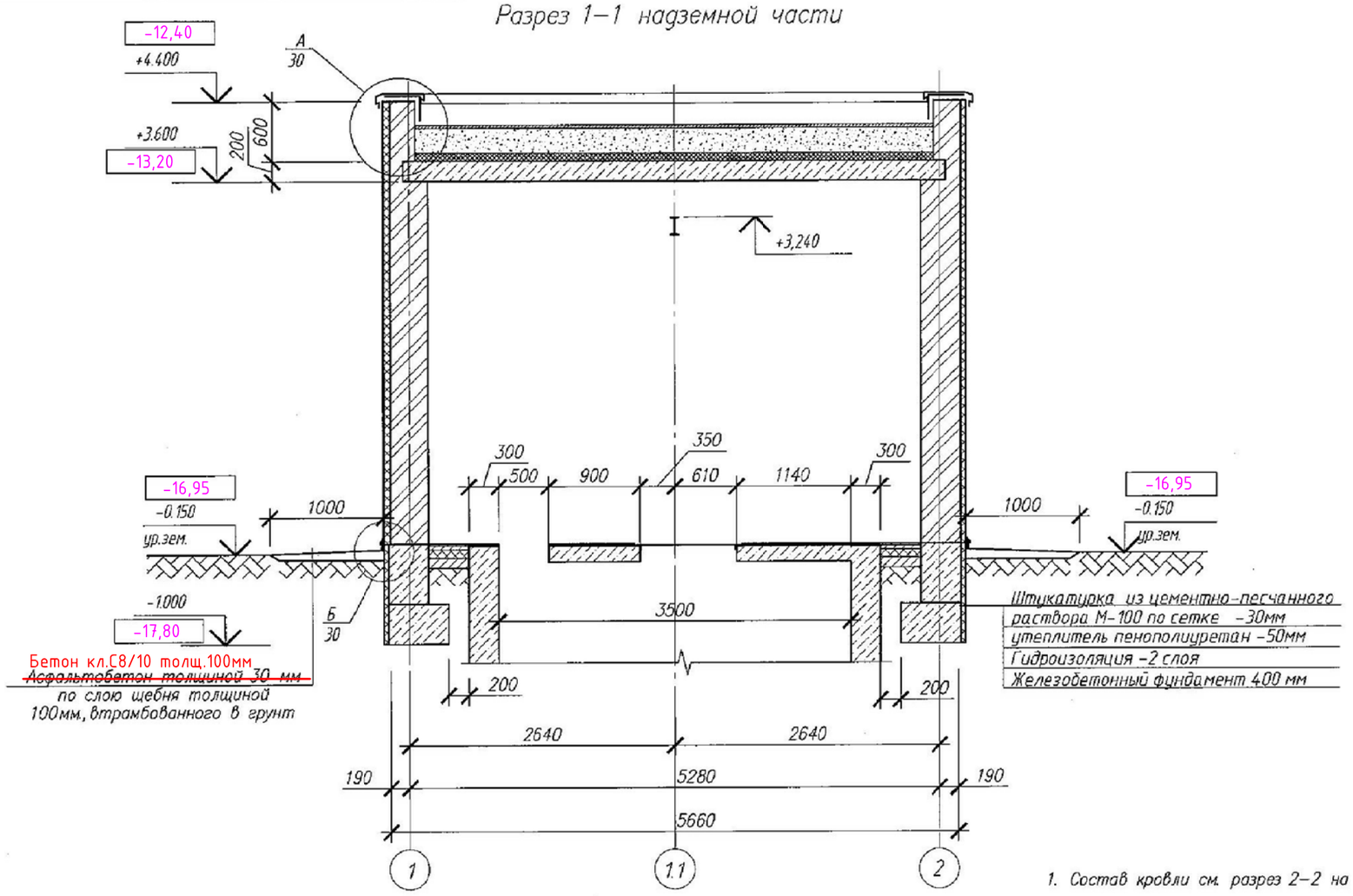
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ)-2.3-2014-АС	
						Канализационная насосная станция с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине заложения подводящего коллектора 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
Разработал		Саметов				КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Саяков					
Привязан	64-08.19-ПЗ						
ГИП	Бухарбаева			04.20			
Проверил	Куанышева			04.20		План на отм. −6,300. План на отм. −8,900	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы
Исполнил	Омаров А.			04.20			
Инв. N			Норм. контр	Белозеров			

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Разрез 1–1 надземной части



1. Состав кровли см. разрез 2–2 на листе 7.

Величина слоя утеплителя П-175 ограждающих конструкций

Климатические подрайоны с температурой наиболее холодной пятидневки

(минус 20°С, 25°С,)			(минус 30°С)			(минус 35°С, 39°С)		
Кирпичная стена	Железо-бетонное покрытие	Полы	Кирпичная стена	Железо-бетонное покрытие	Полы	Кирпичная стена	Железо-бетонное покрытие	Полы
Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: пенополи-стирол б мм	Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: пенополи-стирол б мм	Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: мин. вата б мм	Утеплитель: пенополи-стирол б мм
50	70	50	50	80	50	50	90	70

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

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 (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Разрез 1–1 надземной части

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

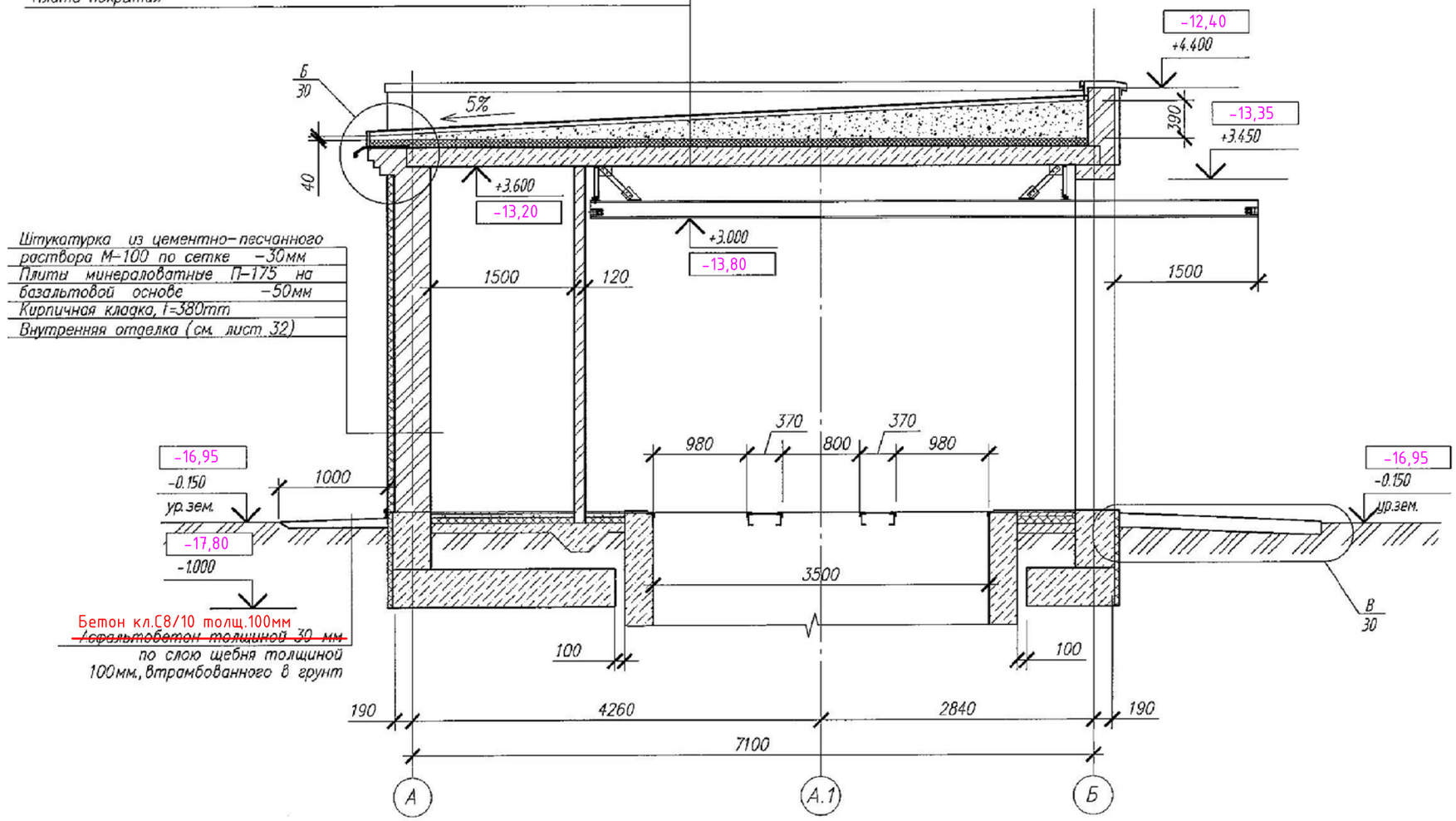
Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Защитный слой гравия в мастике
Рулонные ковры из 2 слоев по битумному слою (толщиной 5–6 мм) на стяжке
Выравнивающая стяжка из цементно–песчанного раствора М–100 по
металлической сетке из ø5Bpi с шагом 100мм (см п.1) – 50мм
Уклонообразующий слой из керамзита γ=500кг/м³ – от 40мм до 390мм
Изолирующий слой из стекломатериала по утеплителю
Плиты минераловатные П–175 на базальтовой основе –См. табл. на л. 6
Пароизоляция обмазочная
Плита покрытия

Разрез 2–2 надземной части



1. Общий расход металлической сетки 121.3 кг.

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 (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Разрез 2–2 надземной части

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

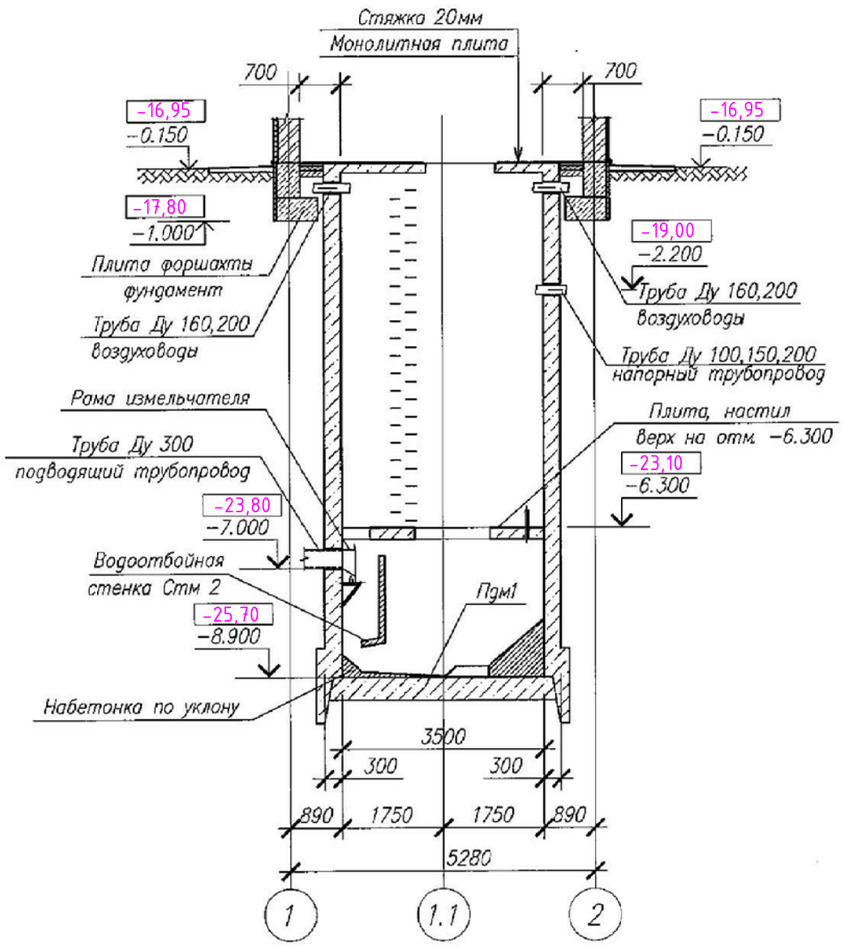
Формат А3

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

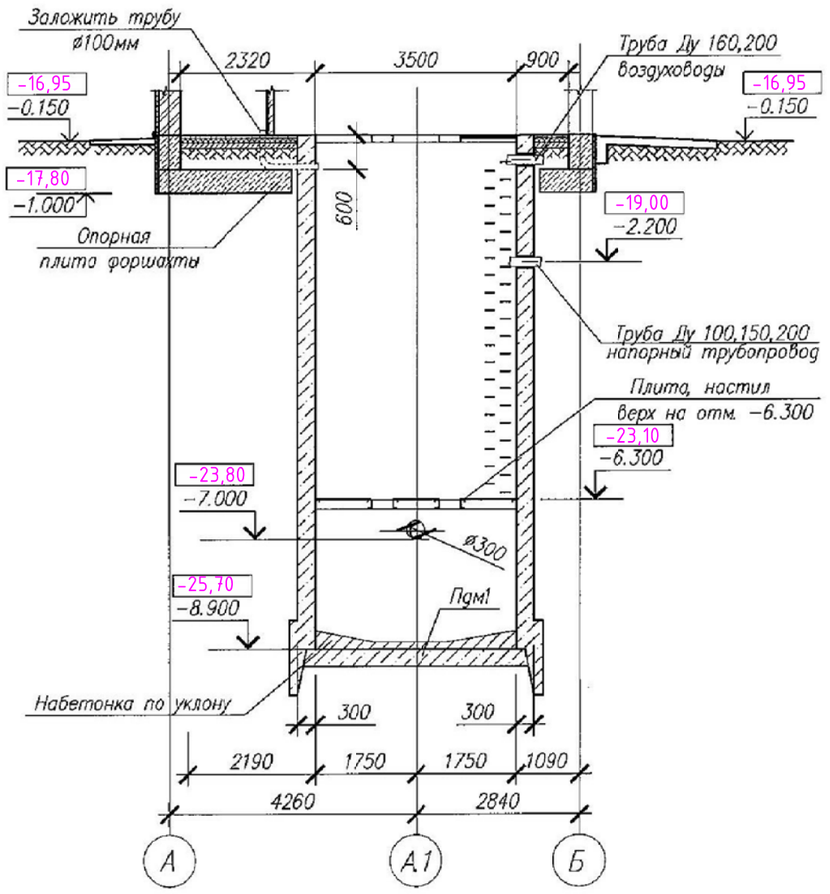
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Разрез 1–1 подземной части



Разрез 2–2 подземной части



							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: РП; Лист: 8; Листов:
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Привязан 64-08.19-ПЗ				Разработал	Саметов		Разрез 1–1 подземной части Разрез 2–2 подземной части	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы
				Проверил	Саяков			
ГИП	Бухарбаева		04.20					
Проверил	Куанышева		04.20					
Исполнил	Омаров А.		04.20	Норм.контр	Белозеров			
Инв. N								

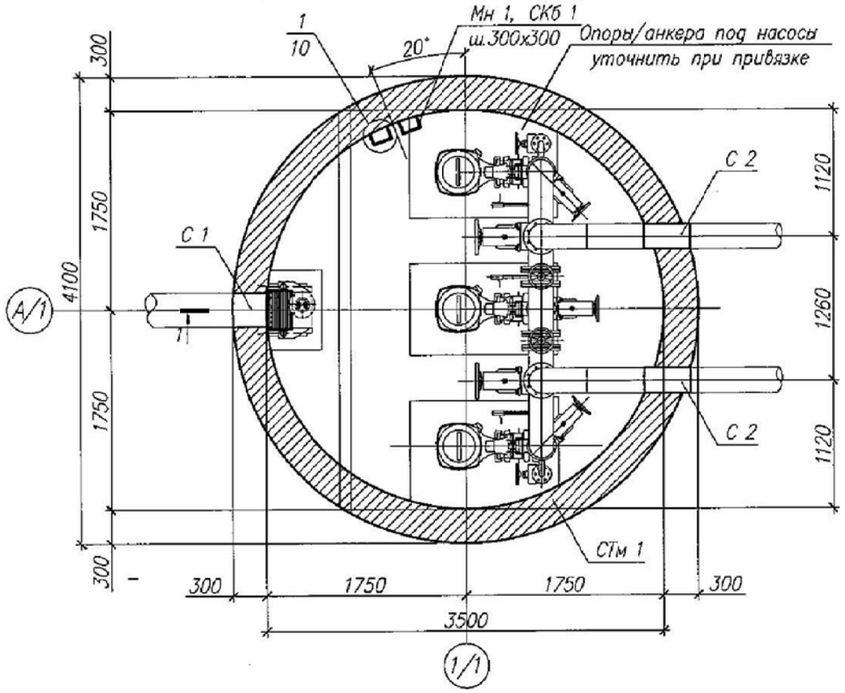
Взам инв.N° | Подп и дата | Инв.N°подл.

Формат А3

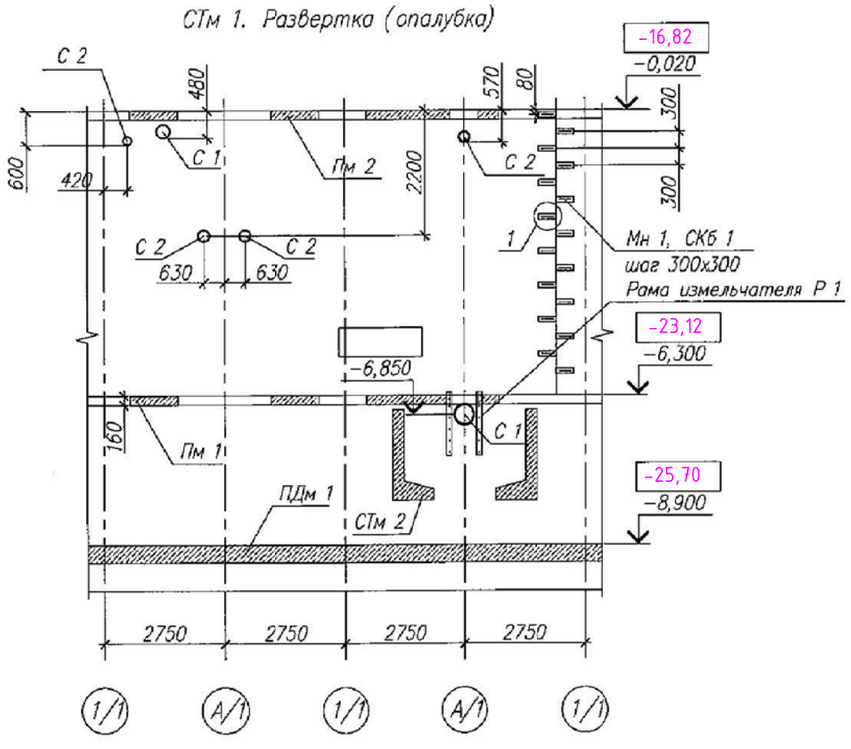
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Схема расположения элементов подземной части



СТм 1. Развертка (опалубка)



Спецификация к схеме расположения элементов поземной части

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Элементы:			
ПДм 1	Лист 11	Плита днища монолитная ПДм 1	1		
СТм 1	Лист 12	Стена монолитная СТм 1	1		
СТм 2	Лист 17	Водоотбойная стенка СТм 2	1		
Пм 1	Лист 18	Плита монолитная Пм 1	1		
Пм 2	Лист 20	Плита монолитная Пм 1	1		
Р 1	Лист 29	Рама измельчителя Р 1	1		
		На устройство опор:			
		Болт 2.1.М24х750.ВСт3пс ГОСТ 24379.1–2012	12	3,42	
		Материалы:			
	набетонка	Бетон кл. В25, W8, F100 на сульфатостойком цементе	0,5		м³
	Опоры под насосы	Бетон кл. В25, W8, F100 на сульфатостойком цементе	0,2		м³

Класс бетона по прочности В25 соответствует классу С20/25.

Спецификация к схеме расположения элементов поземной части

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
С 1	5.900–2	Сальник набивной Ду300 L=300	2	42,5	
С 2	5.900–2	Сальник набивной Ду200 L=300	4	20,6	
Мн 1	1.400–15. В. 0, 1	Закладная деталь МН 104–6 L=300	20	1,05	
СКб 1		ø16 ~~А-III, ГОСТ 5781–82~~ А400 ГОСТ 34028–2016 L=516	20	0,82	См. п.4

1. Диаметр и привязку сальников уточнить при привязке проекта
2. Рама измельчителя разработана на листе 22.
3. Привязку рамы принять при привязке проекта.
4. Скобы и сальники выполнить из стали 18Х17Н13М2 ГОСТ 5632–72.

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	9	

Схема расположения элементов подземной части

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

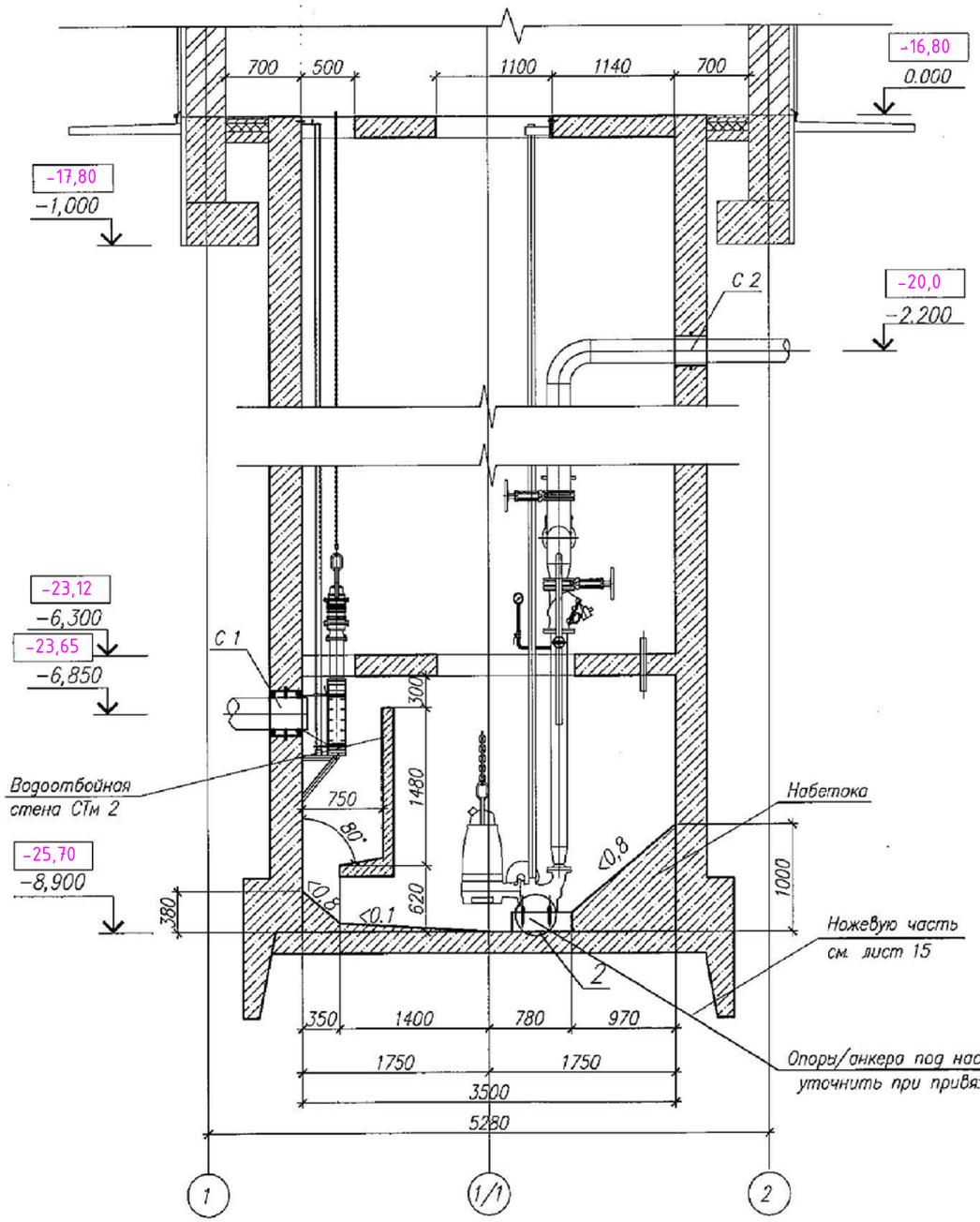
Формат А3

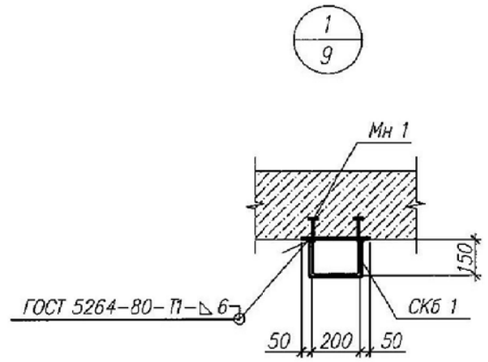
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

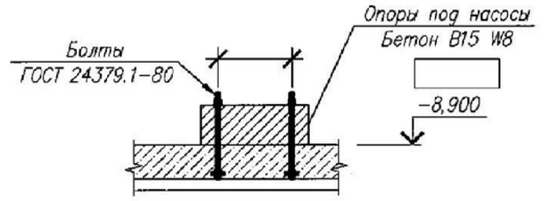
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Разрез 1–1







1. Данный лист читать совместно с л. 9.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями			
Разработал		Саметов				КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 м³/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Саяков					РП	10	
Норм.контр		Белозеров				Разрез 1-1. Узлы 1, 2	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы		

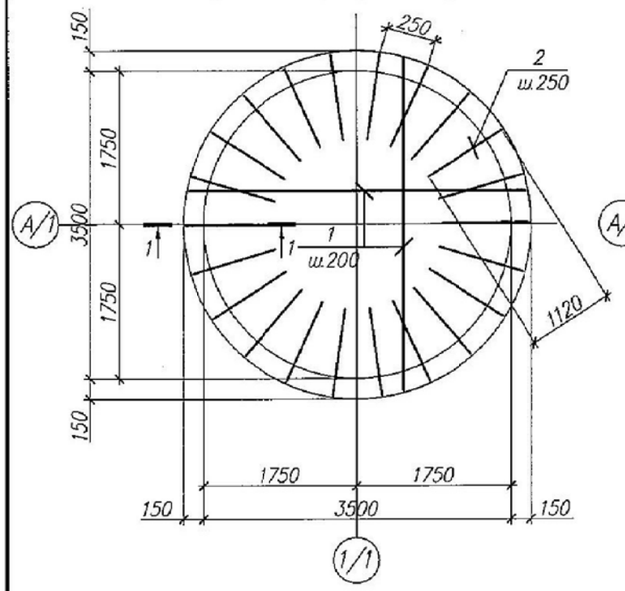
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

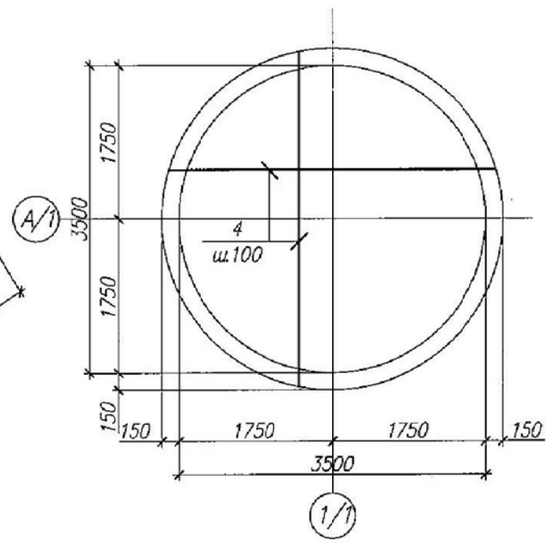
СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Плита днища монолитная ПДм 1
(нижнее армирование)

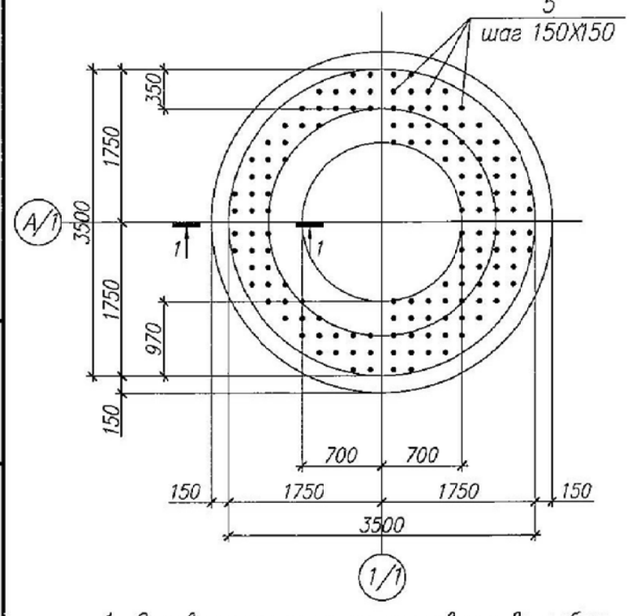


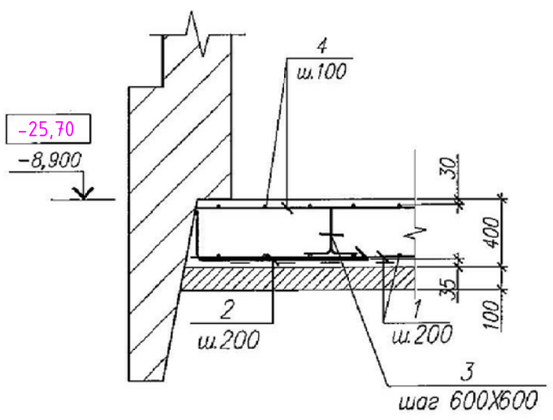
Плита днища монолитная ПДм 1
(верхнее армирование)



1–1

Схема расположения выпусков из днища





1. Основные указания по производству работ смотри в томе 1 в пояснительной записке.
2. Устройство днища в зависимости от грунтовых условий смотри на листе 2.
3. Размеры набетонки см. лист 10.

Спецификация элементов на ПДм 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1*		ø16 ~~A-III, ГОСТ 5781-82~~ A400 ГОСТ 34028-2016	121.5	1,58	п.м.
2*		ø25 ~~A-III, ГОСТ 5781-82~~, L=1460 A400 ГОСТ 34028-2016	48	5,62	
3*		ø12 ~~A-I, ГОСТ 5781-82~~, L=1020 A240 ГОСТ 34028-2016	132	0,91	
4*		ø22 ~~A-III, ГОСТ 5781-82~~ A400 ГОСТ 34028-2016	234.0	2,47	п.м.
		Материалы			
		Бетон кл. В25, W8, ~~F100~~ на F200 сульфатостойком цементе	4,5		м³

Позиции со знаком (*) – см. ведомость деталей
Класс бетона по прочности В25 соответствует классу С20/25.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса								
	~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~					~~A-I~~ A240 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~		Всего	
	ø25	ø22	ø16	ø12	Итого	ø6	Итого		
ПДм 1	269.8	578.0	192.0	173.2	1213.0	120.1	120.1	1333.1	1333.1

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	340 / 1120
3	200 / 150, 260, 260, 150

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	100 / L ср=700

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 (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Плита днища монолитная ПДм 1

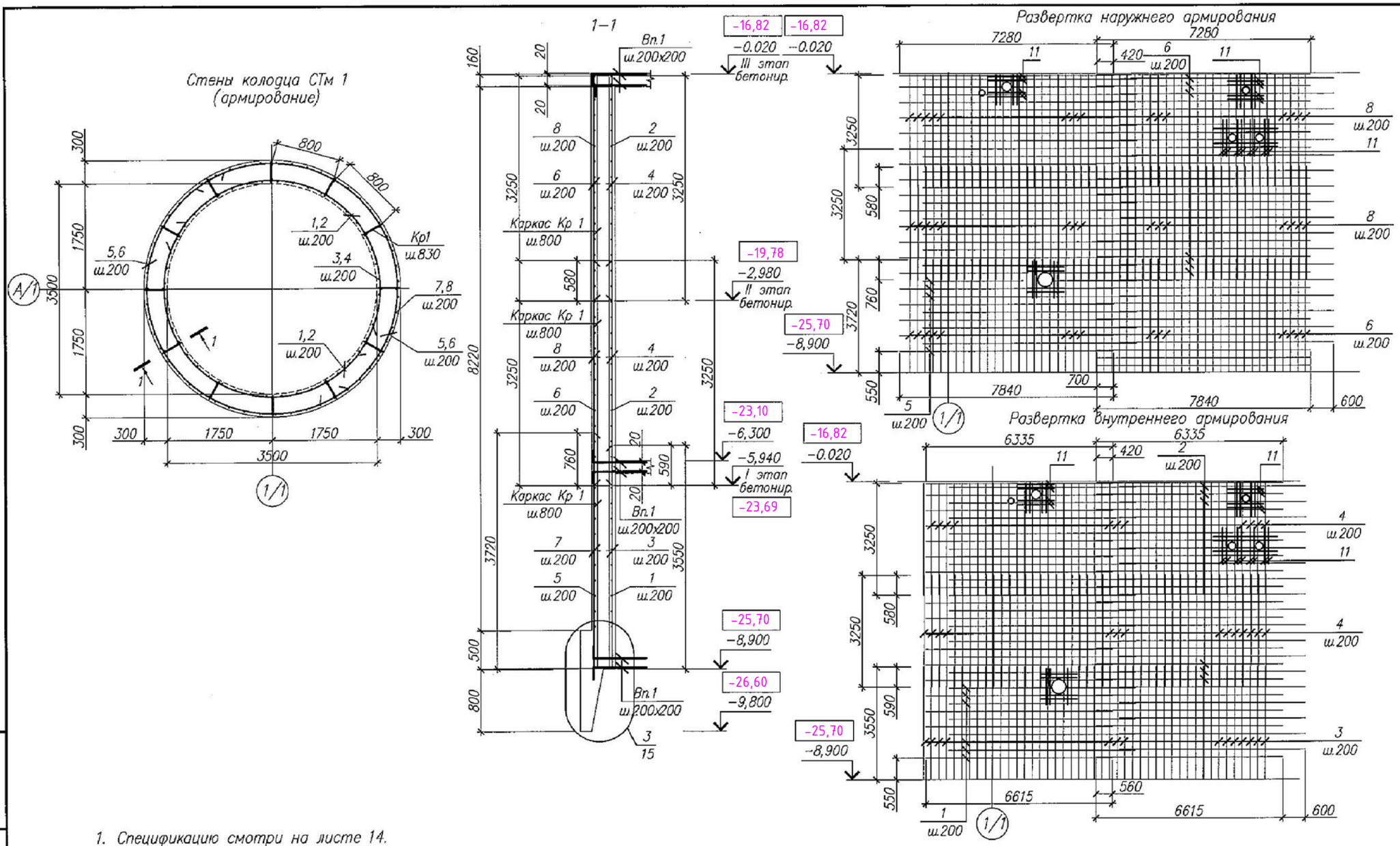
АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

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

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK



1. Спецификацию смотри на листе 14.
2. Соединения вертикальной арматуры внахлестку, без сварки. Длина стыка не менее 42d арматуры.
3. Стыковать кольцевую арматуру стены в разбежку внахлестку без сварки.
4. Защитный слой дан до грани арматуры
5. Антикорозионную защиту см. общие указания

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

ТП РК 80-160 (7,0) КНС (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Стены колодца СТм 1 (армирование)

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			

Формат А3

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

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

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Схема расположения выпусков и закладных деталей на уровне плиты перекрытия Пм 1 на отм. −6,300 в верхней и нижней зонах армирования плиты

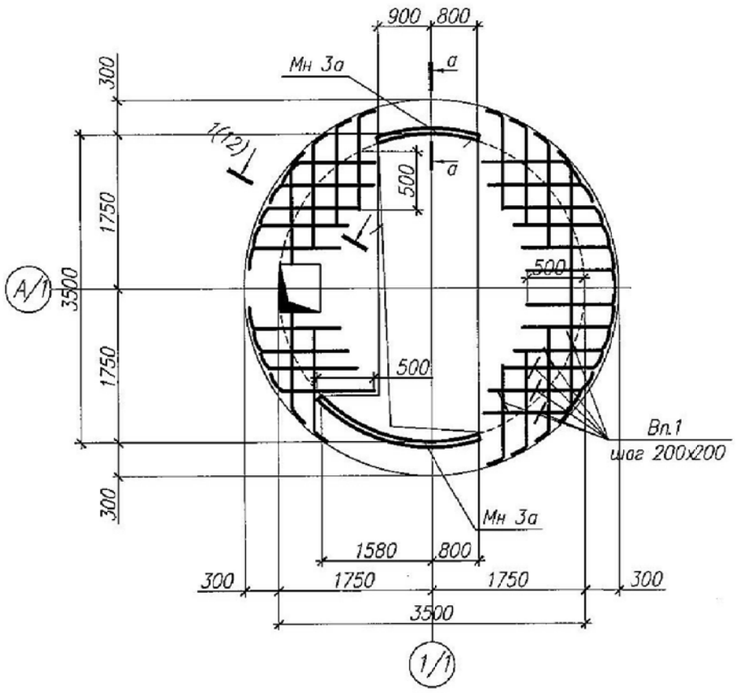
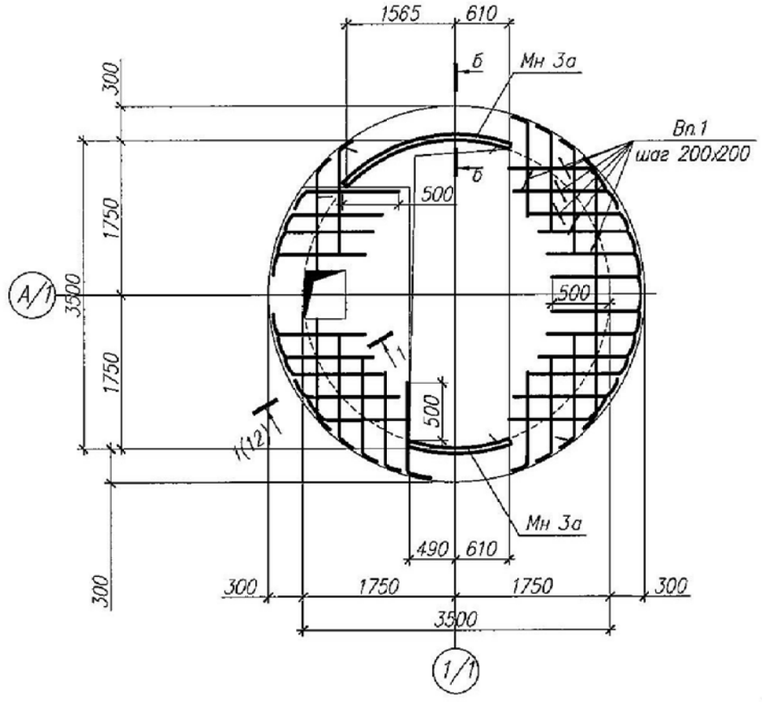
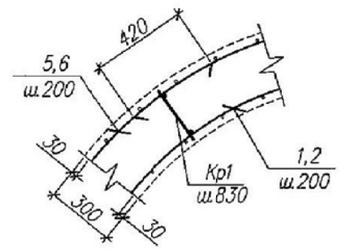


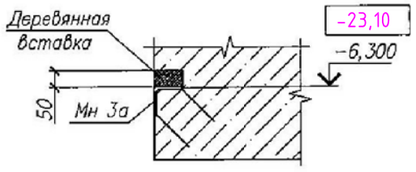
Схема расположения выпусков и закладных деталей на уровнях плиты покрытия Пм 2 на отм. −0,020 в верхней и нижней зонах армирования плиты



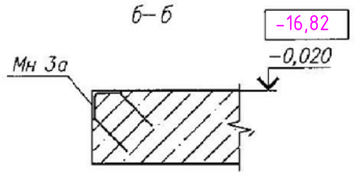
Узел стыковки кольцевой арматуры



а–а



б–б



1. Спецификацию смотри на листе 14.
2. Соединения вертикальной арматуры внахлестку, без сварки. Длина стыка не менее 42d арматуры.
3. Стыковать кольцевую арматуру стены в разбежку внахлестку без сварки.
4. Защитный слой дан до грани арматуры
5. Антикоррозионную защиту см. общие указания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Саяков			
ГИП	Бухарбаева			04.20	
Проверил	Куанышева			04.20	
Исполнил	Омаров А.			04.20	
Норм.контр		Белозеров			

Привязан 64-08.19-ПЗ

Инв. N

ТП РК 80–160 (7,0) КНС (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схемы расположения выпусков и закладных деталей на уровне плиты перекрытия Пм1 на отм.−6,300 и Пм 2 на отм. −0,020 в верхней и нижней зонах армирования плит

АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы

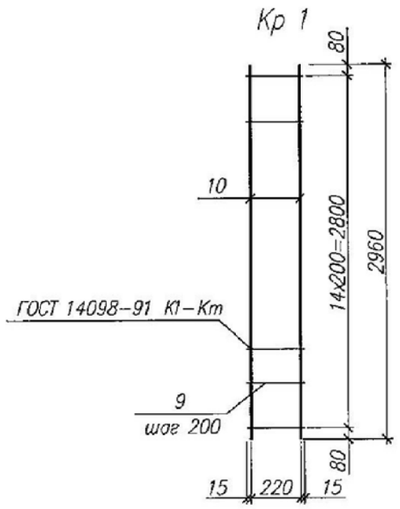
Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

Спецификация элементов на каркас Кр 1

Поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг
	Каркас Кр1		8,56 кг
9	ø12 ~~AIII~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~ L=2960	2	2,63
10	ø12 ~~AIII~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~ L=250	15	0,22



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	560, R1750
2	420, R1750
5	700, R2050
6	420, R2050
Вп.1	750, 200

Спецификация элементов на стены колодца СТм 1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
Кр 1		Каркас Кр 1	48	8,56	
Мн 2а		Закладная деталь Мн 2а	8,1	9,11	
		Детали			
1*		ø16 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=6615	26	10,45	
2*		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=6335	60	5,63	
3		ø14 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=3550	56	4,30	
4		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=3250	56	2,89	
5*		ø20 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=7840	26	19,36	
6*		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=7280	60	6,46	
7		ø18 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=3720	65	7,44	
8		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=3250	65	2,89	
11		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~	72	0,888	
Вп.1		ø12 ~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016 ~~ГОСТ 5781-82~~, L=950	236	0,84	
		Материалы			
		Бетон кл. В25, W8, ~~F100~~ на F200 сульфатостойком цементе	137,5		$м^3$

Позиции со знаком (*) – см. ведомость деталей

Класс бетона по прочности В25 соответствует классу С20/25.

1. Данный лист см. совместно с листом 12, 13..
2. Глубину колодца принять при привязке проекта
3. Ведомость расхода стали см. лист 16.

Привязан 64-08.19-ПЗ

ГИП	Бухардаева		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 (IB, IIB, IIIB, IIIA, 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 7.0м (опускным способом) для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

КНС с погружными электронасосами производительностью 80-160 $м^3$/час напором 6-51м при глубине подводящего коллектора 7,0м	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	
Спецификация элементов на стены колодца СТм 1	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы		

Формат А3

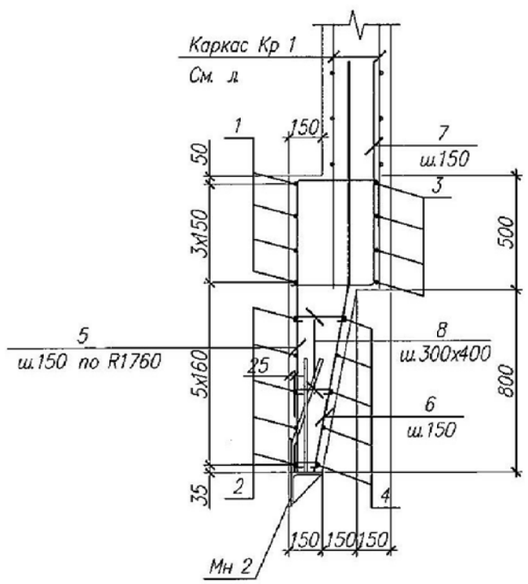
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK

3
12

Ножевая часть



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	560, R2175
2	420, R2175
3	490, R1750
4	420, Rср2140
5	200, 350, 1250
6	880, 150, 820
7	900, 350
8	225,165,105, 75, 75

Спецификация элементов на ножевую часть

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы			
Мн 2	Лист 28	Закладная деталь Мн 2	27,6	46,87	п.м.
		Детали			
1*		~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø16 L=7950	8	12,56	
2*		~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø12 L=7670	10	6,81	
3*		~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø14 L=6475	8	7,83	
4*		~~A-III~~ A400 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø12 L=7560	10	6,71	
5*		~~A-I~~ A240 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø22 L=1800	186	2,18	
6*		~~A-I~~ A240 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø14 L=1700	186	2,06	
7*		~~A-I~~ A240 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, ø20 L=1250	186	3,09	
8*		~~A-I~~ A240 ГОСТ 34028-2016, ~~ГОСТ 5781-82~~, Lср=315	210	0,07	
		Материалы			
		Бетон кл. В25, W8, ~~F100~~ на F200 сульфатостойком цементе	1,1		м³

Позиции со знаком (*) – см. ведомость деталей

Класс бетона по прочности В25 соответствует классу С20/25.

1. Данный лист см. совместно с листами 12, 16.

Привязан 64-08.19-ПЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Саметов			
Проверил		Сояков			
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	15	
Узел 3. Ножевая часть	АО "Казахский Водоканалпроект" г. Алматы		

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

Формат А3

СОЗДАНО УЧЕБНОЙ ВЕРСИЕЙ ПРОДУКТА AUTODESK