Республика Казахстан
ТОО "QURYLYSKZ"
ГСЛ № 18003202 от 14.02.2018 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры
и градостроительства Шемонаихинского района" ВКО

Заказ: 02-2018

Рабочий проект

Корректировка рабочего проекта"Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области"

Том 4
Книга 4.1
АС - Архитектурно-строительные решения
КЖ - Конструкции железобетонные
КМ - Конструкции металлические

Директор — Догадкина Н.А.

Главный инженер проекта — Николаева Т.Л.

г. Шемонаиха, 2018 г.

Содержание альбома

Лист	Наименование	Примечание
	Архитектурно–строительная часть	
АС–1	Содержание	
АС–1.1	Общие данные.	
АС–2	Фасады в осях 1–2, 2–1, А–Б, Б–А	
АС–3	План насосной на отм. 0.000. Разрез 1–1	
АС–4	Спецификация заполнения проемов. Экспликация полов. Ведомость внутренней отделки. План кровли.	
АС–5	План эвакуации	
АС–6	Шкаф пожарный	
	Конструкции железобетонные	
КЖ–1	Общие данные.	
КЖ–2	План фундамента. Сечение 1–1, 2–2	
КЖ–3	Фундамент Фм–1	
КЖ–4	Монолитная балка МБ1	
	Конструкции металлические	
КМ–1	Общие данные.	
КМ–2	Ведомость элементов. Спецификация металлопроката.	
КМ–3	Монтажная схема колонн. Разрез 1–1, 2–2, 3–3.	
КМ–4	База колонны К1. Вид А, Б	
КМ–5	Узлы "1", "2", "3".	
КМ–6	Монтажная схема балок покрытия и прогонов кровли.	
КМ–7	Раскладка ригелей. Спецификация элементов.	
КМ–8	Раскладка стеновых сэндвич–панелей.	
КМ–9	Общий вид. Стакан С2	

Лист	Наименование	Примечание
КМ–10	Общий вид. Дверь Д1	
КМ–11	Ограждения. Общие данные.	
КМ–12	Ограждения. Общий вид. Спецификация..	
КМ–13	Ограждения. Ворота глухие с калиткой. Общий вид.	
КМ–14	Ограждения. Ворота глухие с калиткой. Спецификация.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
		Зам.			
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-АС

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	6

Содержание

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	АС–1
2	Фасады в осях 1–2, 2–1, А–Б, Б–А	АС–2
3	План насосной на отм. 0.000. Разрез 1–1	АС–3
4	Спецификация заполнения проемов. Экспликация полов. План кровли.	АС–4
5	План эвакуации	АС–5
6	Шкаф пожарный	АС–6

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
02-2018-2-ГП	Генеральный план.	
02-2018-3-НВ	Наружные сети водоснабжения	
02-2018-4	Насосная станция на водозаборной скважине 1,2	
02-2018-4.1-1,2-АС, КЖ, КМ	Архитектурно-строительные решения Конструкции железобетонные Конструкции металлические	
02-2018-4.2-1,2-ТХ	Технология производства	
02-2018-4.3-1,2-ОВ	Отопление и вентиляция	
02-2018-4.4-1,2-ЭОМ, АК	Электроосвещение и силовое электрооборудование Автоматизация	
02-2018-5	Водопроводные сооружения	
02-2018-5.1-АС, ВК	Резервуары для воды емкостью 2х150 м3	
02-2018-5.2-ПЗ, АС, ТХ, АСУ	Водонапорная башня емкостью 100 м3	ТП РК 15-100 ВБ (IВ IIIА IVА IVГ)-2009
02-2018-5.3-АС	Резервуары для воды емкостью 2х100 м3	
02-2018-6-ЭС, ЭС1	Электроснабжение	

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП _____ Николаева Т.Л.

Общие данные

Климатический район строительства III–А
Нормативная снеговая нагрузка 100 кгс/м
Нормативная ветровая нагрузка 38 кгс/м
Сейсмичность района строительства до 6–ти баллов
Уровень ответственности здания II
Степень огнестойкости IIIА
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д
Класс конструктивной пожарной опасности здания С0
Класс функциональной опасности здания ф5.1
Класс пожарной опасности строительных конструкций –НГ

Конструктивные решения

Здание с металлическим каркасом в виде жестких рам. Наружные стены из трехслойных панелей типа "Сэндвич" толщ. 100 мм с утеплителем ISOVER OL–P производства Капчагайского завода "Полиметалл–Т"

Покрытие – трехслойные панели типа "Сэндвич" толщиной 100мм с утеплителем ISOVER OL–P по металлическим прогонам.

Двери – индивидуальные, стальные с утеплителем "УРСА";

Полы – бетонные толщ. 100 мм

Наружная отделка

Панели окрашиваются на заводе изготовителе полимерным покрытием по системе RAL5005 и кровельные панели RAL3003.

Двери окрашиваются эмалевой краской ПФ–115, серого цвета за 2 раза по слою грунта ГФ–21.

Объемно–планировочное решение

Здание насосной одноэтажное, прямоугольной формы с размерами в осях1–2 2,5 м, в осях А–Б 3,15 м.

Абсолютная отметка 0,000 насосной станции 337,55

Технико–экономические показатели здания

N n/n	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол–во
1	Площадь застройки	м2	9,98
2	Строительный объем здания	м3	36,25
3	Общая площадь здания	м2	8,75

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
		Зам.			

ГИП Николаева Т.
Выполнил Абилев А.

02-2018-1,2-АС

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Общие данные

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

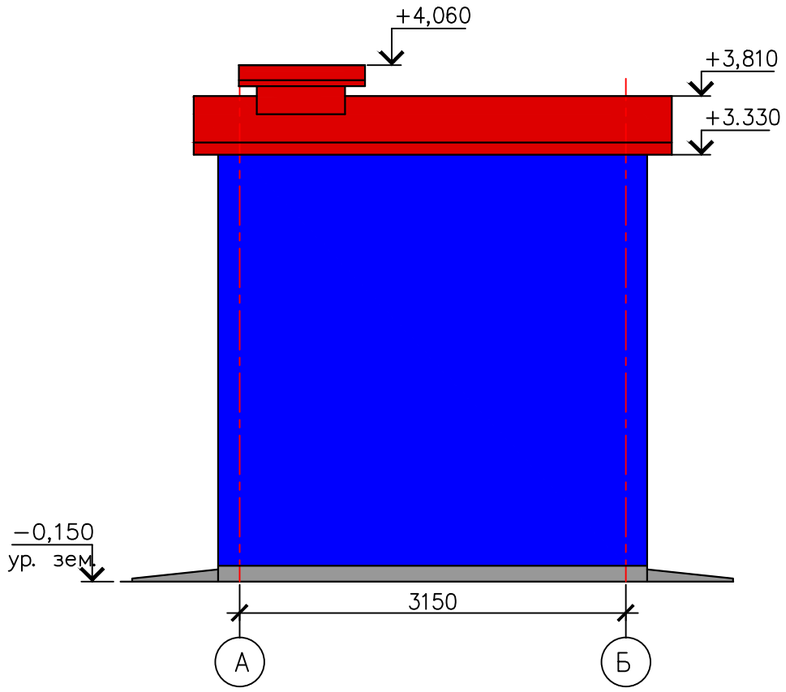
Согласовано: АР Абилев 06.18; ЭЛ Ли 06.18; ГП Сарсенбаева 06.18; ОВ, ТС, ТМ Масабаева 06.18; ВК, НВК Толстоухова 06.18; ЭС Тухватулин 06.18

Взам. инв. N

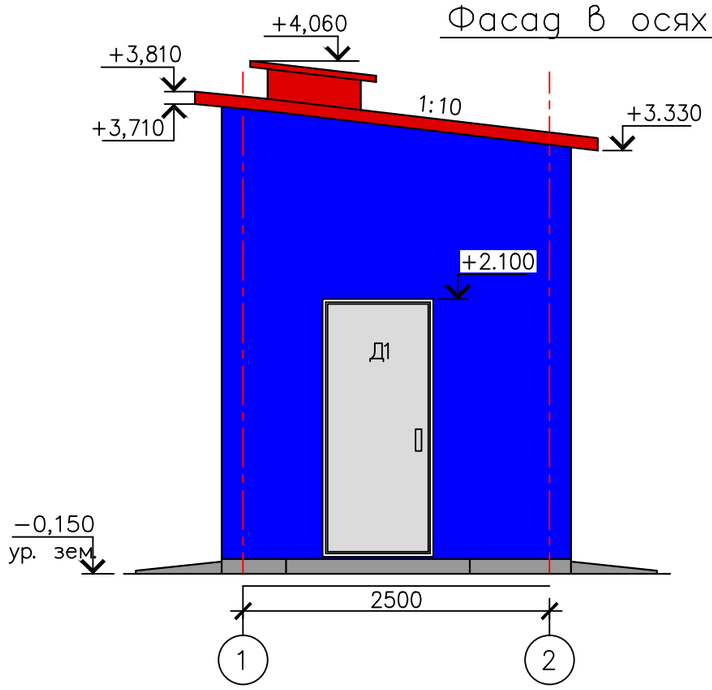
Подпись и дата

Инв. N подл.

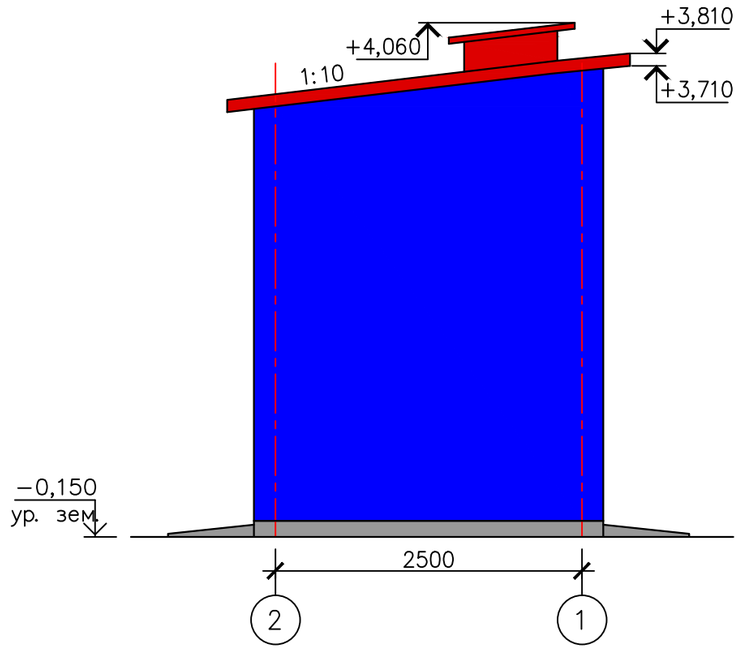
Фасад в осях А–Б



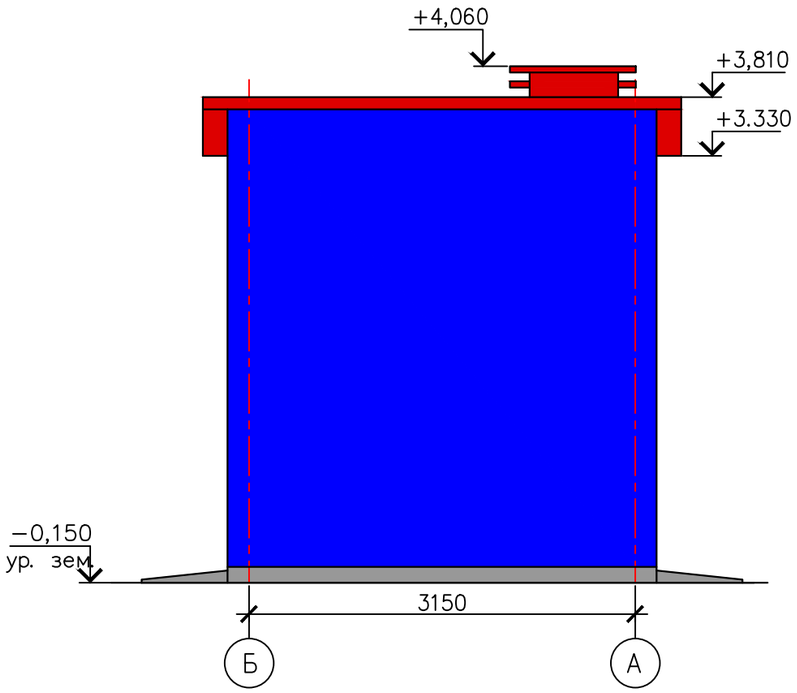
Фасад в осях 1–2



Фасад в осях 2–1



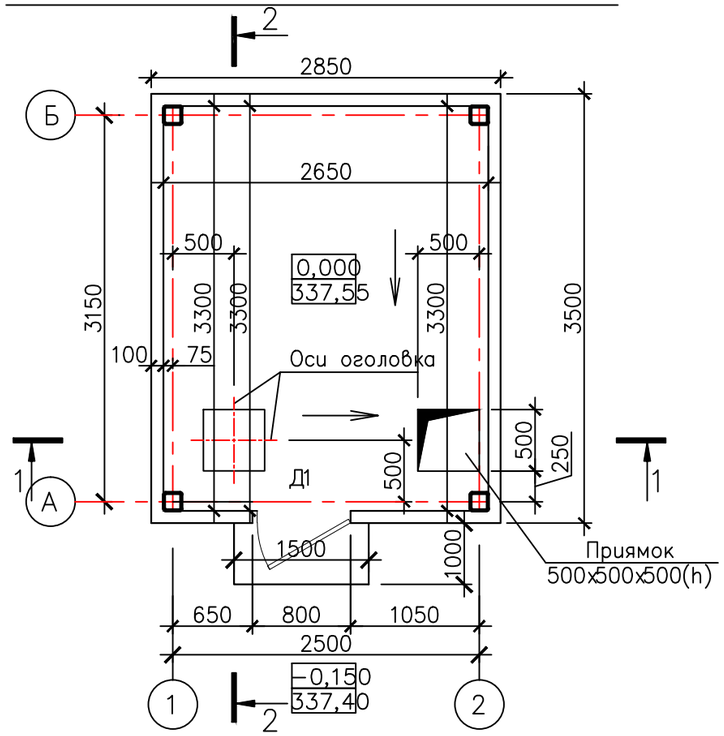
Фасад в осях Б–А



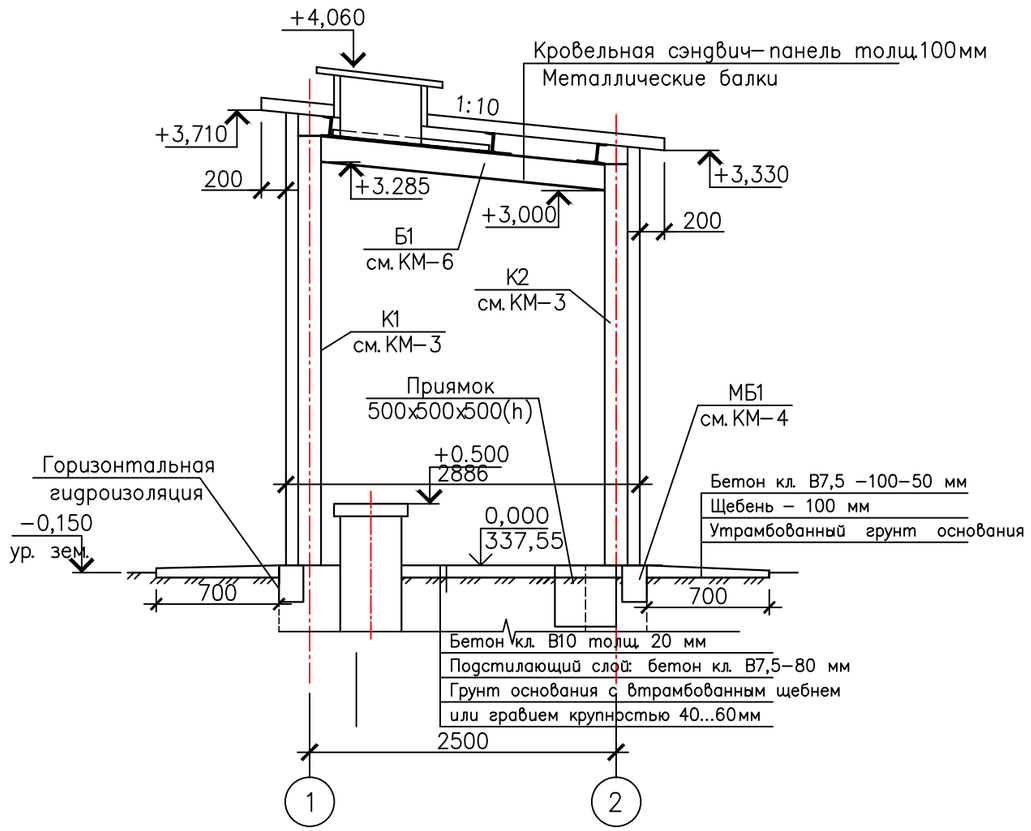
						02-2018-1,2-АС		
						Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области		
		Зам.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
ГИП		Николаева Т.				Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абилев А.					РП	2	
						Фасады в осях 1-2, 2-1, А-Б, Б-А	ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202		

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

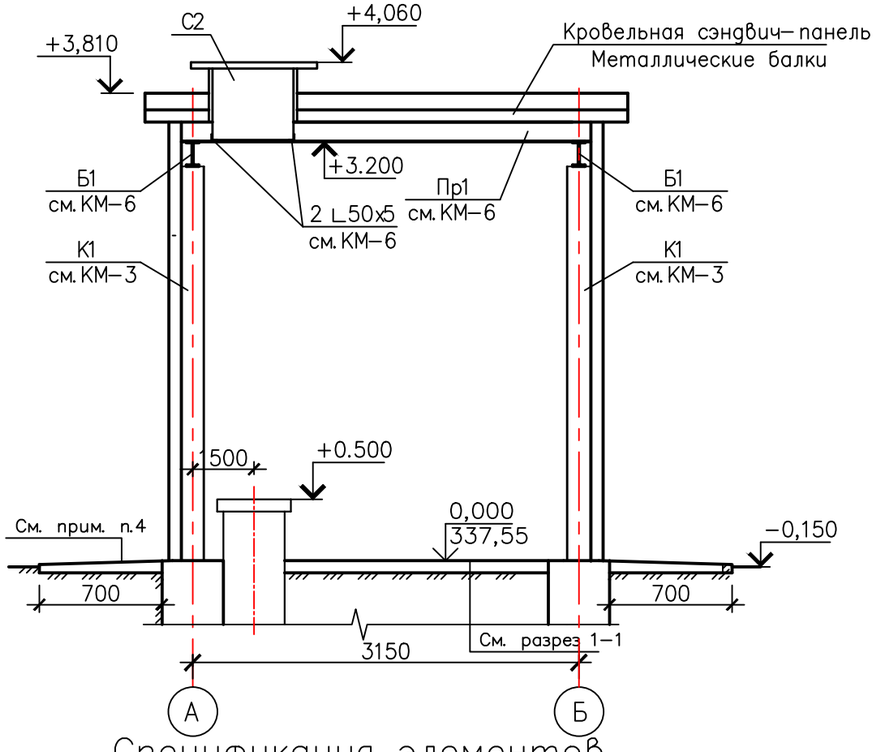
План насосной на отм. 0.000



Разрез 1–1



Разрез 2–2



Примечание

1. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 337,55 по генплану.
2. Стеновое ограждение выполненно из металлических трехслойных панелей с негорючим утеплителем ISOVER OL–P толщиной 100мм по серии 1.432.2–94 производства Копчагайского завода Полимерметалл";
3. По периметру здания выполняется отмостка из бетона В7,5 шириной 0.7 м;
4. Крыльцо выполнить толщиной 130 мм из бетона кл. В12,5, F150 армированного сеткой из ар–ры ⌀5 Вpl с яч. 150х150 мм. Расход: бетон 0,195 м3, ар–ра 3,03 кг;

Спецификация элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Приме–чание
С2	Серия 1.494–24.2/90–5КМ	Стакан С2	1	87.3	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
		Зам.			
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-АС

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План насосной на отм. 0.000.
Разрез 1-1, 2-2

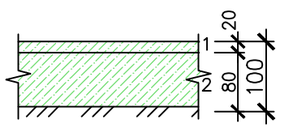
ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

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

Спецификация заполнения проемов

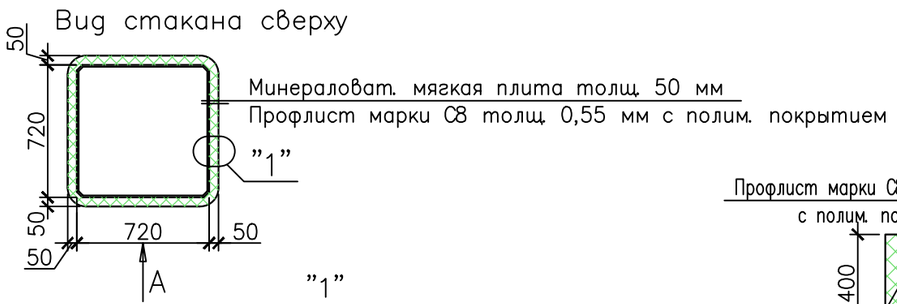
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Двери			
Д1	10-2017-КМ-9	Дверь металлическая Дм 21-8	1		
		Утепляющая крышка			
		Доска сосновых пород, t=30мм	0,015		м3
		Брус 50х50, L=250мм	2		
	ГОСТ 6418-81	Войлок ГИ20	0,5		м2

Экспликация полов

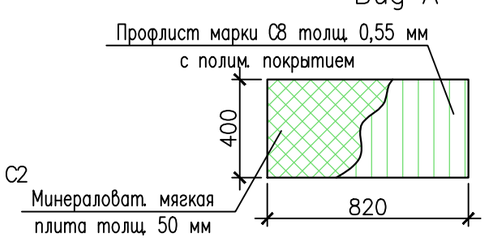
№	№ поме-щения	Тип пола	Схема пола или или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.) мм	Площадь м2
1	1	245		1. Бетон В 15 δ=20 мм 2. Подстилающий слой: бетон кл. В 7,5 80 мм Грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупностью 40...60мм	7,88

Утепление стакана С2

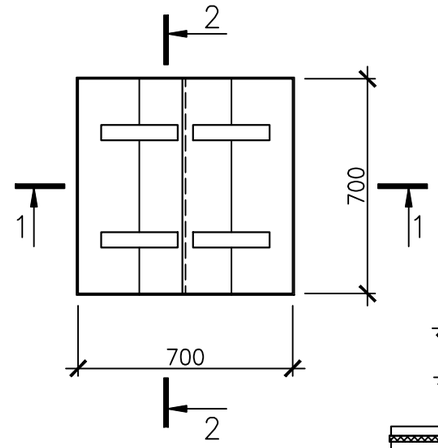
Вид стакана сверху



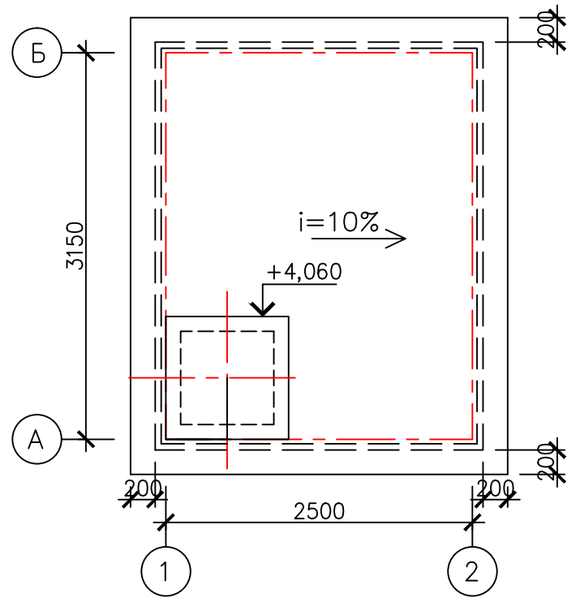
Вид А



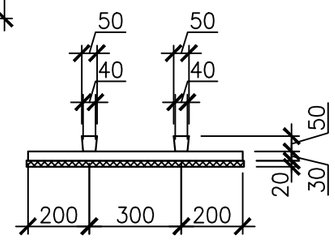
Утепляющая крышка



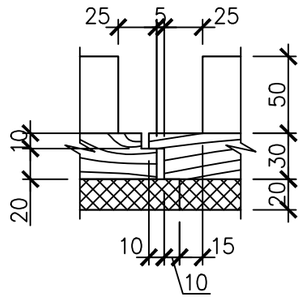
План кровли



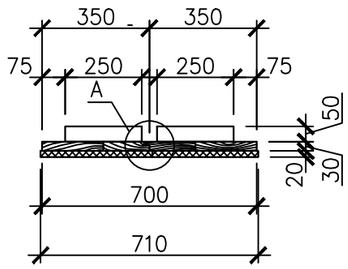
2-2



"А"



1-1



Примечание:
1. Конструкцию стакана С2 см. лист 02-2018-КМ-9.
2. Расход профлиста на утепление стакана С2 1,32 м2; утеплитель – 0,033 м3;
3. Утепляющую крышку выполнить при построечных работах, укладывается в монтажный стакан. Узел операния см.02-2018-КМ-9.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
		Зам.			
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-АС

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

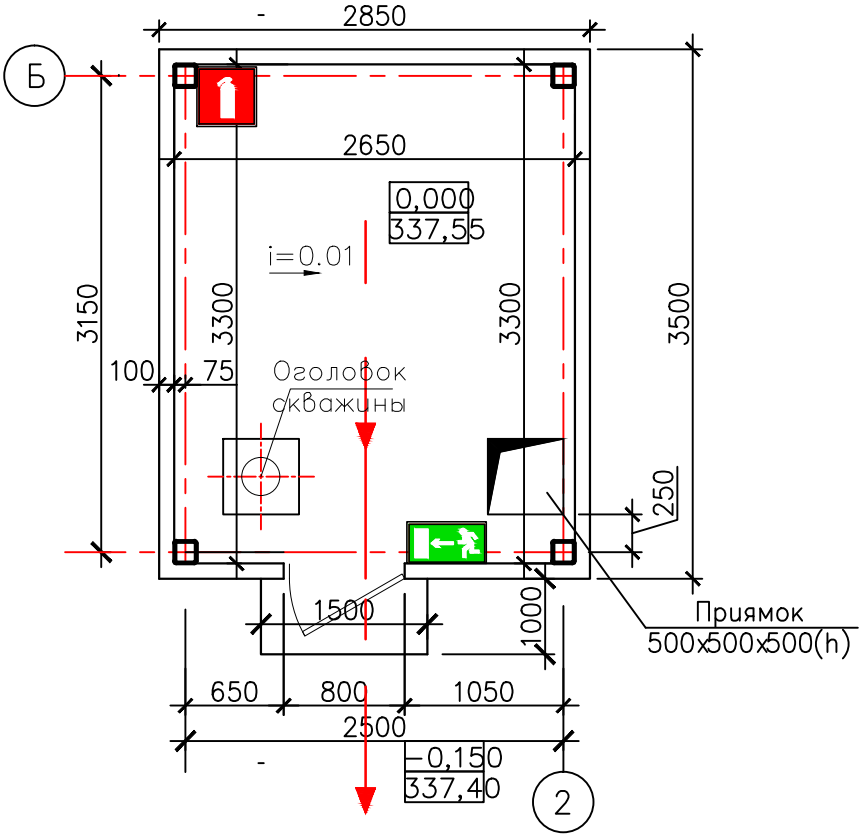
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация заполнения проемов. Экспликация полов. План кровли.

ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202

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

План эвакуации на отм. 0,000



Условные обозначения:

— Основные пути эвакуации

— Направление к эвакуационному выходу направо

— Огнетушитель

Примечание:

1. В помещении насосной предусмотреть два пятилитровых углекислотных огнетушителя "ОУ–5";
2. Ручные огнетушители разместить в шкафах, на высоте 1,35 м от пола;
3. Строительно–монтажные работы выполнять согласно правилам пожарной безопасности (ППБС 01–94);
4. Экспликацию помещений см. лист АС–2

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-АС

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

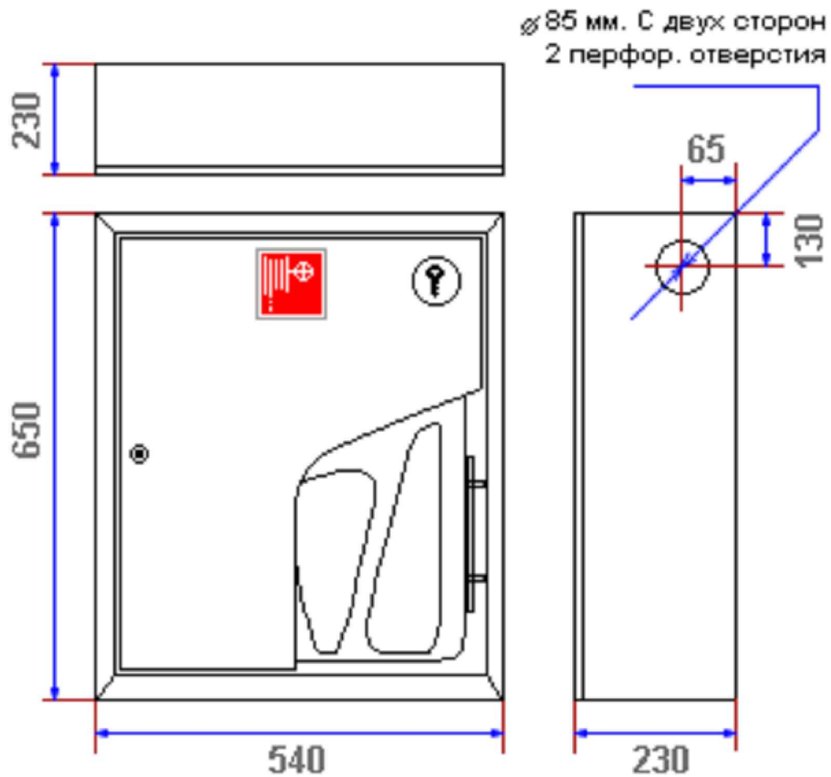
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План эвакуации на отм. 0,000

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Шкаф пожарный ШПК-310 НЗК/НЗБ



Характеристики

1. Маркировка	ШПК-310 НЗК
2. Аббревиатура "НЗК"	навесной закрытый** красный
3. Габариты ВхШхГ мм.	650х540х230
4. Способ крепления	навесной, анкерами на стене
5. Входные отверстия	Ø 85 перфорированные с двух сторон
6. Касета для рукава	1 шт. для рукавов Ø51 или Ø66
7. Масса НЕТТО кг.	15.4
8. Срок эксплуатации	не менее 10 лет

9. ** наличие или отсутствие на дверце прозрачного стеклянного окна

Примечания:
1. Проектом предусмотрен один пожарный шкаф в помещении насосной станции (насосных 2шт).
2. Пожарный шкаф разместить на высоте 1,35 м от пола.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	02-2018-1,2-АС		
						Корректировка проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области		
ГИП		Николаева Т.				Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абилев А.					РП	6	
						Пожарный шкаф	ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202		

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	КЖ-1
2	План фундамента. Сечение 1-1, 2-2	КЖ-2
3	Фундамент Фм-1	КЖ-3
4	Монолитная балка МБ1	КЖ-4

Общие данные

Климатический район строительства III-А
Нормативная снеговая нагрузка 100 кгс/м
Нормативная ветровая нагрузка 38 кгс/м
Сейсмичность района строительства до 6-ти баллов
Уровень ответственности здания II
Степень огнестойкости IIIА
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д
Класс конструктивной пожарной опасности здания СО
Класс функциональной опасности здания ф5.1
Класс пожарной опасности строительных конструкций -НГ

Конструктивные решения

- Сейсмичность площадки строительства -до 6-ти баллов.

Фундаменты под металлические колонны каркаса здания выполнены столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.В15, F150, W6

По данным геологическим изысканиям, основание под фундамент служит дресвяный грунт, у=5,0 кг/см².

-Фундаментная балки разработа на по серии 1.415-1 вып.1.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовку из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм.

Производство и приемку работ по устройству монолитных железобетонных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 3.04-102-2014.

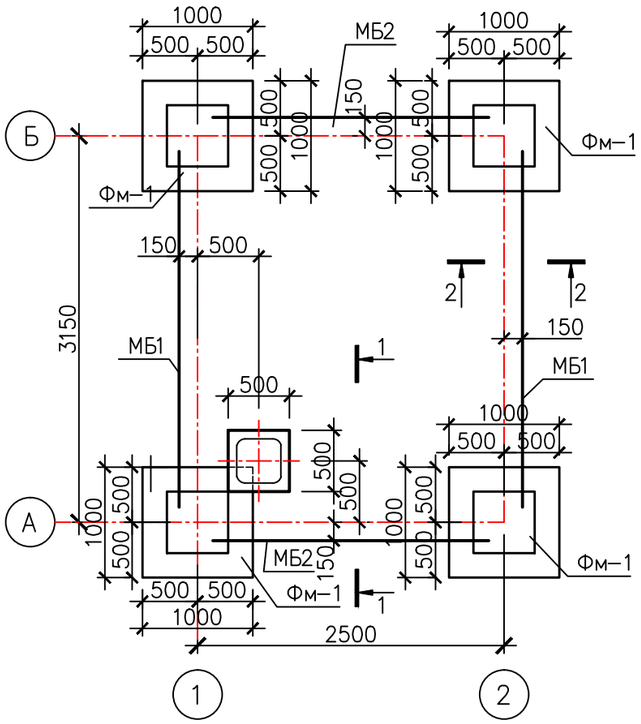
Абсолютная отметка 0,000 насосной станции 337,55

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

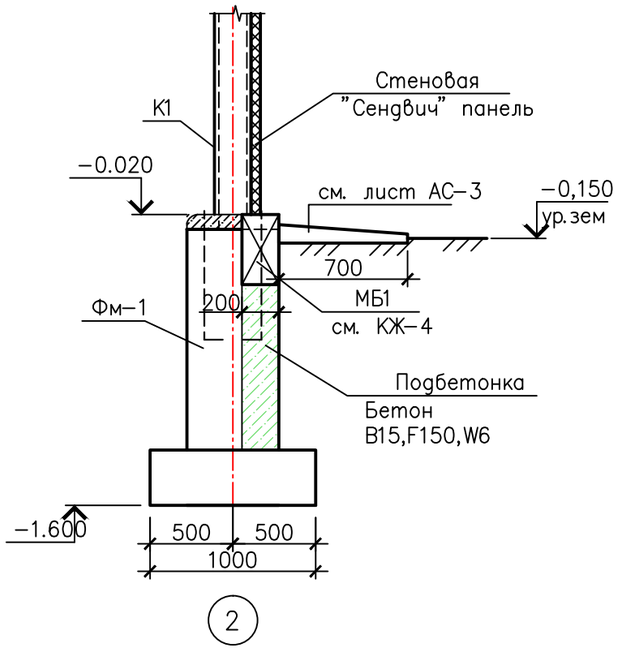
ГИП _____ Николаева Т.Л.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	02-2018-1,2-КЖ		
						Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области		
ГИП		Николаева Т.				Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Абилев А.					РП	1	4
						Общие данные	ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202		

План фундамента



2–2



1–1

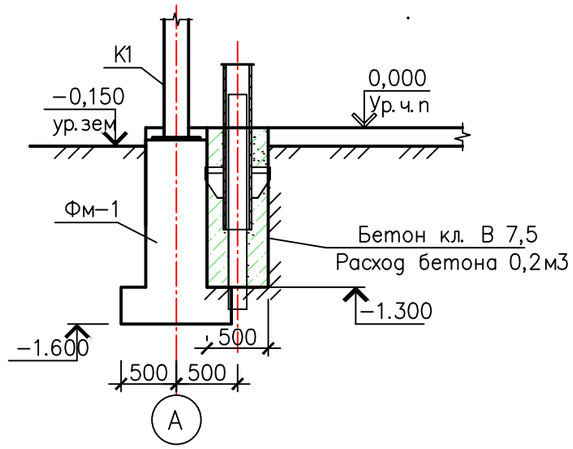
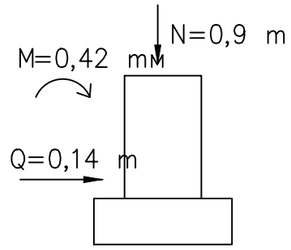


Схема нагрузок на фундамент



Примечание:

1. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 337,55 по генплану;
2. Фундаменты под металлические колонны каркаса здания столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.В15,F150,W6;
4. Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм;
5. По верху фундамента выполнить подливку из бетона кл. В20 толщиной 50мм;
6. Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта D=1,6 т/м^3;
7. Оголовок герметизированный и фундамент под оголовок выполнять по серии 8.901–16, в.1;
8. Фундамент Фм–1 см. лист КЖ–3;
9. Гидроизоляцию фундаментов и монолитных балок выполнить: горизонтальная (2,94 м2) – из 2–ух слоев гидроизола; вертикальная (23,568 м2) – обмазка битумом за 2 раза .

Спецификация элементов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примеч
Фм–1	см. лист КЖ–3	Фундамент Фм–1	4		
МБ1	см. лист КЖ–4	МБ1	4		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КЖ

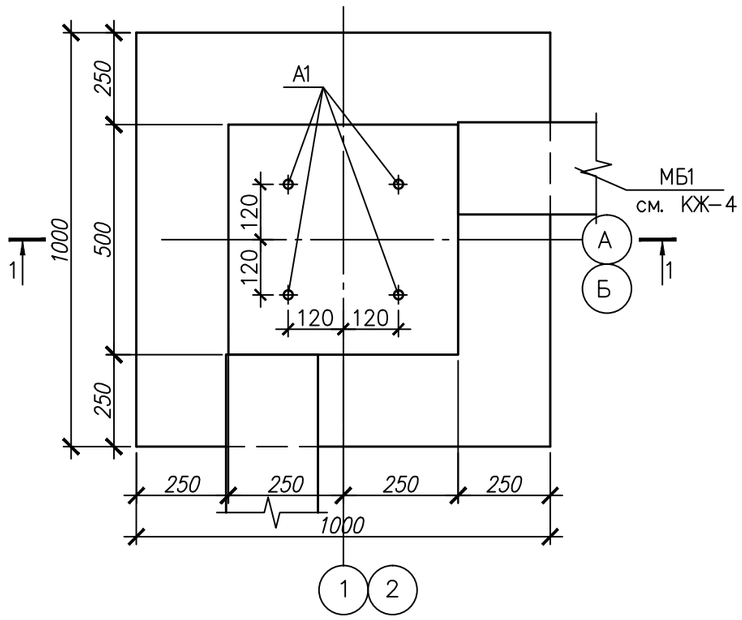
Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

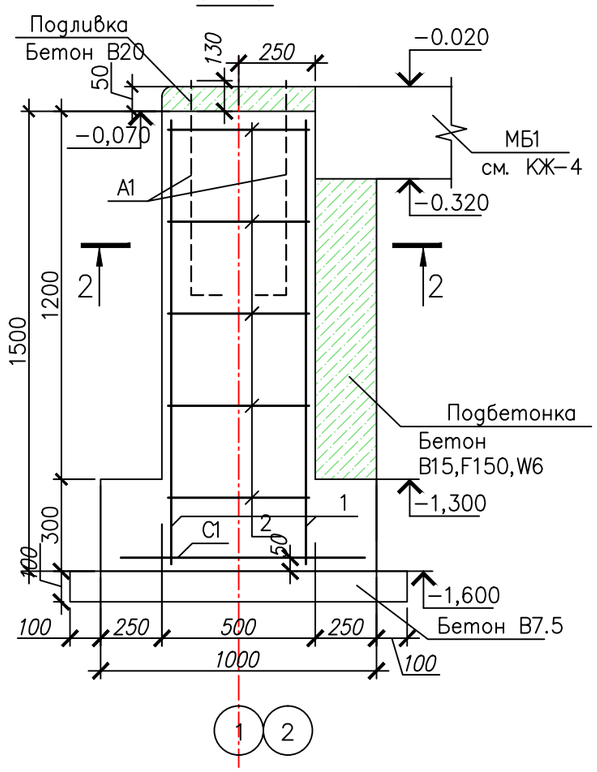
План фундамента. Сечение 1-1, 2-2

ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202

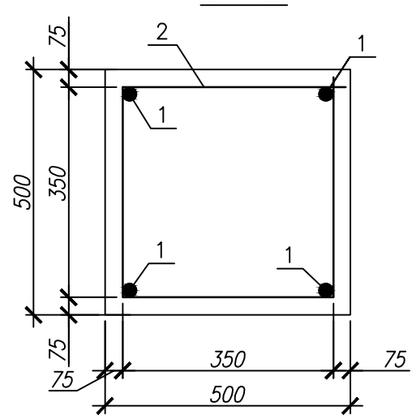
Фундамент Фм–1



1–1



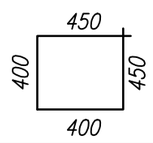
2–2



Спецификация фундаментов

Марка позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед. кг	Примеч
		Фундамент ФМ–1	4		
С1	ГОСТ 23279–2012	4С $\frac{Ф6AI-100}{Ф6AI-100}$ 95х95	1	4,21	
1	СТ РК 2591–2014	Арматура ø10AIII; L=1400мм	4	0,86	3,44
2	СТ РК 2591–2014	Арматура ø8AI; L=1550мм	5	0,612	3,06
А1	ГОСТ 1759.0–87	Болт 1.1 М20х800	4	2.31	
	ФМ–1	Бетон В15,F150,W6		0,6	(м3)
	Подбетонка	Бетон В15,F150,W6		0,049	(м3)
	Подливка	Бетон В20		0.013	(м3)
	Подготовка	Бетон В7.5		0.144	(м3)

Ведомость деталей

Марка поз.	Схема сечения
2	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КЖ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

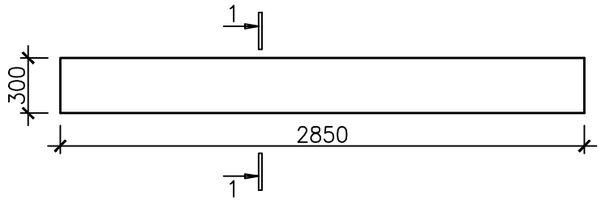
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

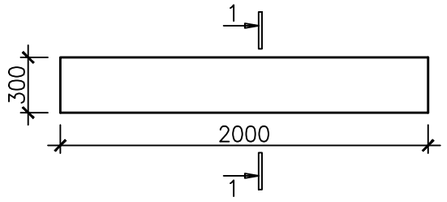
Фундамент Фм-1

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

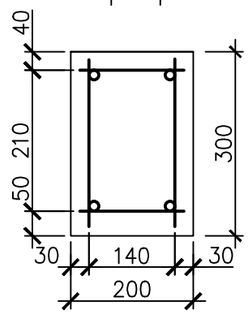
Монолитная балка МБ1



Монолитная балка МБ2

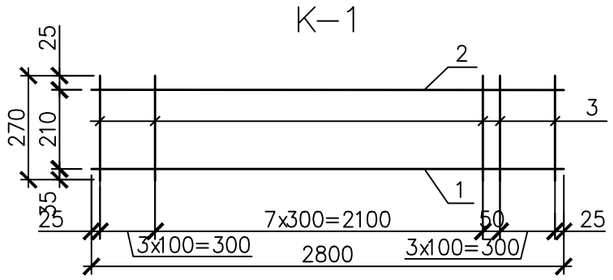


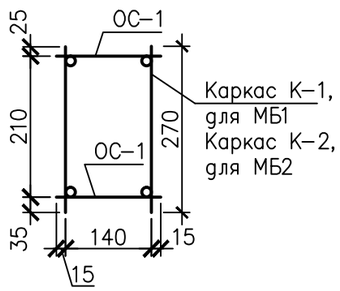
1—1



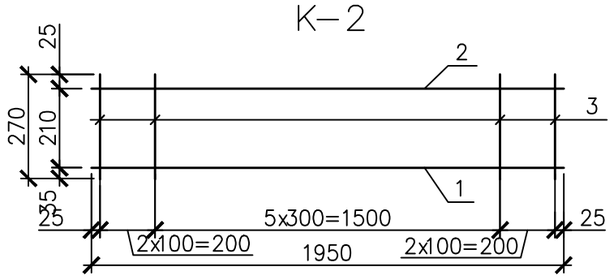
Армирование балки

К—1





К—2



Спецификация элементов монолитной балки БМ1, БМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Монолитная балка МБ1	2		
		Бетон кл. В15;	0.17		(м3)
		Каркас К—1	2	5,01	
1	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀12AIII; L=2800мм	1	2.50	
2	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀10AIII; L=2800мм	1	1.73	
3	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀6AI; L=270 мм	13	0,06	0.78
		Монолитная балка МБ2	2		
		Бетон кл. В15,F150,W6	0.12	(м3)	
		Каркас К—2	2	3,42	
1	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀12AIII; L=1950мм	1	1,74	
2	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀10AIII; L=1950мм	1	1.20	
3	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀6AI; L=270 мм	8	0,06	0.48
		Отдельные стержни ОС—1			
ОС1	СТ РК 2591—2014	Арматура ⌀6AI; L=170 мм	21	0,03	0.63

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КЖ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Монолитная балка МБ1

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	КМ–1
2	Ведомость элементов. Спецификация металлопроката.	КМ–2
3	Монтажная схема колонн. Разрез 1–1, 2–2, 3–3.	КМ–3
4	База колонны К1. Вид А, Б	КМ–4
5	Узлы "1", "2", "3".	КМ–5
6	Монтажная схема балок покрытия и прогонов кровли.	КМ–6
7	Раскладка ригелей. Спецификация элементов.	КМ–7
8	Раскладка стеновых сэндвич–панелей.	КМ–8
9	Общий вид. Стакан С2	КМ–9
10	Общий вид. Дверь Д1	КМ–10
11	Ограждения. Общие данные.	КМ–11
12	Ограждения. Общий вид. Спецификация.	КМ–12
13	Ворота глухие с калиткой. Общий вид.	КМ–13
14	Ворота глухие с калиткой. Спецификация.	КМ–14

Общие данные

Климатический район строительства III–А

Нормативная снеговая нагрузка 100 кгс/м

Нормативная ветровая нагрузка 38 кгс/м

Сейсмичность района строительства до 6–ти баллов

Уровень ответственности здания II

Степень огнестойкости IIIА

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО

Класс функциональной опасности здания ф5.1

Класс пожарной опасности строительных конструкций –НГ

Конструктивные решения

Каркас здания решен в виде пространственной рамы. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жестким примыканием колонн к фундаментам. Примыкание балок покрытия к колоннам – жесткое. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается за счет постановки системы вертикальных связей. Жесткость диска покрытия создается за счет постановки горизонтальных связей по верхним поясам балок покрытия.

Балки покрытия приняты из двутавра по СТО АСЧМ 20–93.

Уклон покрытия создается путем монтажа балок из двутавра по уклону.

Монтаж прогонов кровли осуществляется из швеллера на балки, которые выполнены под уклоном.

Вертикальный связи установлены в поперечном направлении

Защита конструкций от коррозии.

Колонны, балки, связи, прогоны и уголки под сэндвич–панели окрасить эмалью ПФ–115 по ГОСТ 6465–76* за два раза по грунту ГФ–21 по ГОСТ 25129–82* в заводских условиях.

Для пожарной безопасности металлические конструкции покрыть огнезащитной пастой ПВМ–2 (ГОСТ 25131–82).

Абсолютная отметка 0,000 насосной станции 337,55

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП _____ Николаева Т.Л.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

Ограждения. Общие данные

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Спецификация металлопроката

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	N по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, Т
				Колонны	Балки перекрытий, балки кровли	Прогоны кровли	Связи	Ригель	Стакан С2	Дверь Д1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Профили стальные гнутые квадратные по ГОСТ 30245–2003	ГОСТ 27772–88* С245	□50х25х2								0,001	
		□150х150х8		0,4665							
	Итого			0,4665						0,001	
Всего профиля				0,4665						0,001	
Двутавр нормальный (Б) по СТО АСЧМ 20–93	ГОСТ 27772–88* С245	I20Б1			0,1002						
	Итого				0,1002						
Всего профиля					0,1002						
Швеллер стальной горячекатанный по ГОСТ 8240–89	ГОСТ 27772–88* С245	⊏18				0,154					
	Итого					0,154					
Всего профиля						0,154					
Сталь листовая горячекатанная по ГОСТ 19903–74	ГОСТ 27772–88* С245	– 3								0,037	
		– 4							0,084	0,001	
		– 5							0,001	0,103	
		– 8					0,105				
		– 10					0,08				
	Итого						0,185		0,085	0,141	
Всего профиля							0,185		0,085	0,141	
Уголок равнополочный по ГОСТ 8509–93	С245 ГОСТ 27772–88*	∟160х160х10				0,037					
		∟100х100х7						0,262			
		∟75х75х6					0,243		0,009		
		∟50х50х5				0,01			0,050		
	Итого					0,047	0,243	0,262	0,059		
Всего профиля						0,047	0,243	0,262	0,059		
Уголок равнополочный по ГОСТ 19771–93	С245 ГОСТ 27772–88*	∟36х36х3							0,010		
		∟100х100х5								0,043	
	Итого								0,010	0,043	
Всего профиля									0,010	0,043	
Итого масса металла				0,4665	0,1002	0,201	0,428	0,262	0,158	0,185	1,801

Масса металла приведена без учета наплавленного металла (1%) и отходов (3%)

Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	N, тс	M, тс*м	Qy, тс			
К1		150х8		10,13	12,5	2,75	3	С245	
Б1		20Б1		– –	12,55	6,87	2	С245	
Пр1		18		–	–	–	3	С245	
Р1		100х7		1,35	–	–	3	С245	
СВ1		75х6		2,1	–	–	3	С245	

В соответствии с требованием ГОСТ 21.502–2007 п. 5.1.2 конструкция каркаса павильона рассчитана на следующие нагрузки:

N п/п	Вид нагрузок	Нормативная величина т/м2	Коэффициент перегрузки	Расчетная величина т/м2
1	Собственный вес конструкций	–	1,05	–
2	Вес панельных стен	0,05	1,1	0,055
3	Вес панелей покрытия	0,05	1,1	0,055
4	Снег по III снеговому району	по п.5.7 (СНиП 2.01.07–85) 0,10	1,6	0.16
5	Крановая нагрузка от подвесного крана Q=3,2 т	–	1,1	–
6	Ветер по X по IV ветровому району, тип местности А	0,038	1,4	0.0532
7	Ветер по У по IV ветровому району, тип местности А	0.038	1,4	0.0532
8	Пульсация по X	–	–	–
9	Пульсация по У	–	–	–

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

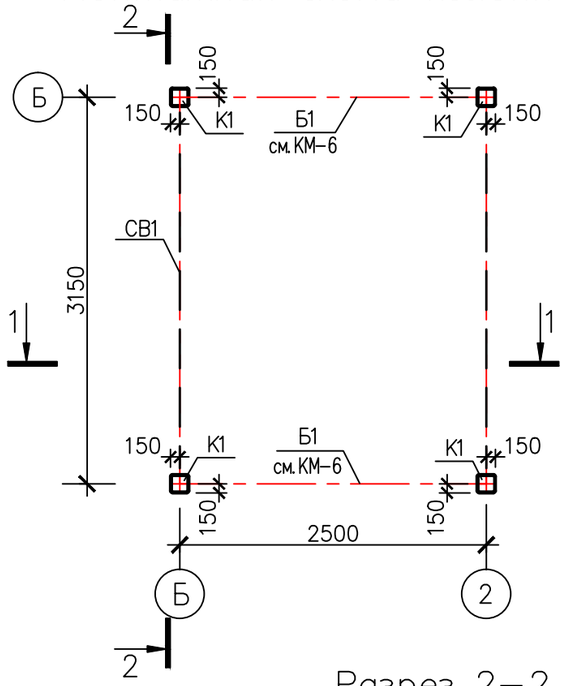
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

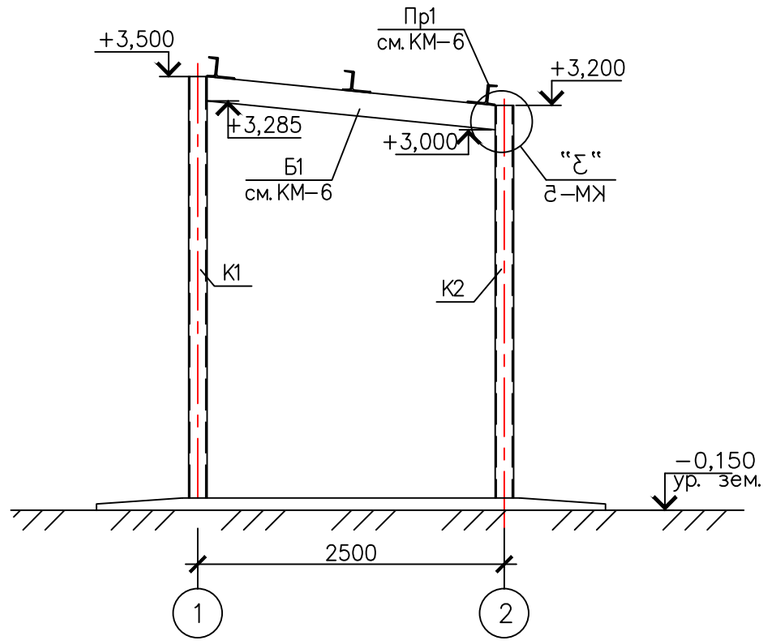
Ведомость элементов. Спецификация металлопроката

ТОО "QURYLYSKZ" Лицензия ГСЛ № 18003202

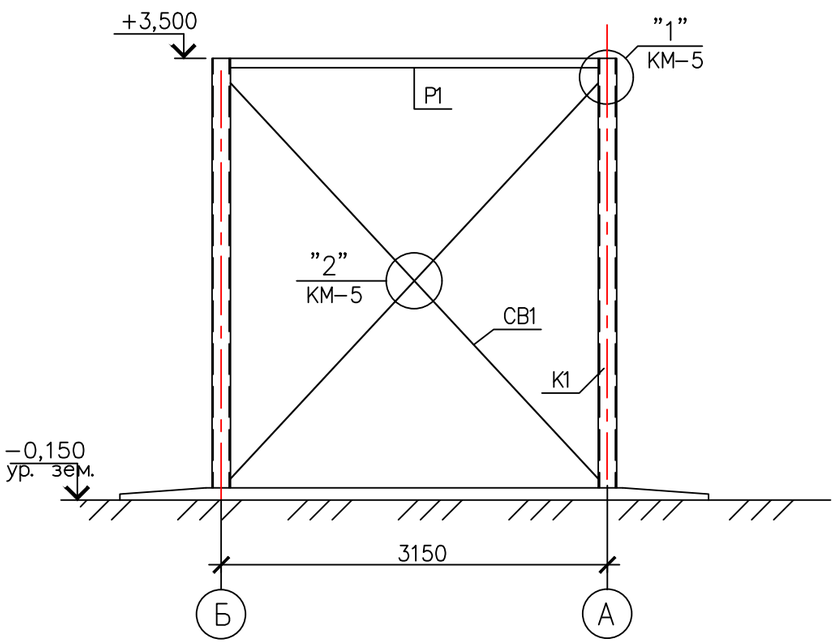
Монтажная схема колонн



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечание

1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-5;
2. Общий вес элментов дан в спецификации металла на листе КМ-2;
3. Узлы см. лист КМ-5.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
К1	СТО 30245-2003	Труба 150х150х8, L=3500мм	2	121,84	
К2	СТО 30245-2003	Труба 150х150х8, L=3200мм	2	111,40	
СВ1	ГОСТ 8509-93	Уголок 2L75х6, L=2200мм	8	30,32	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

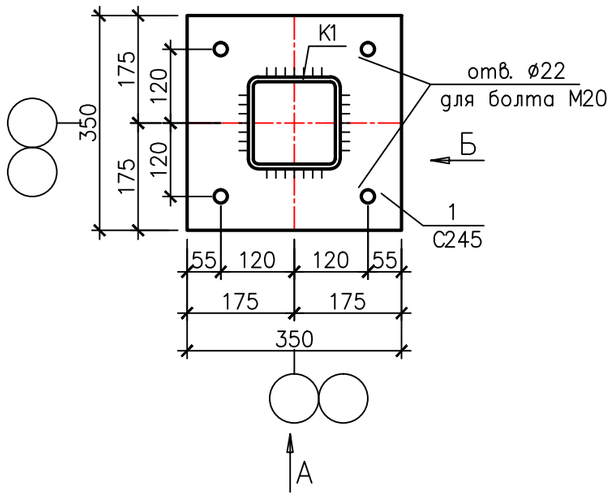
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

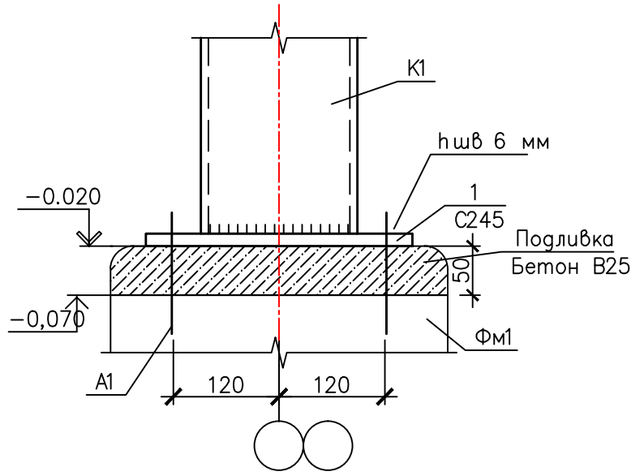
Монтажная схема колонн. Разрез 1-1, 2-2, 3-3

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

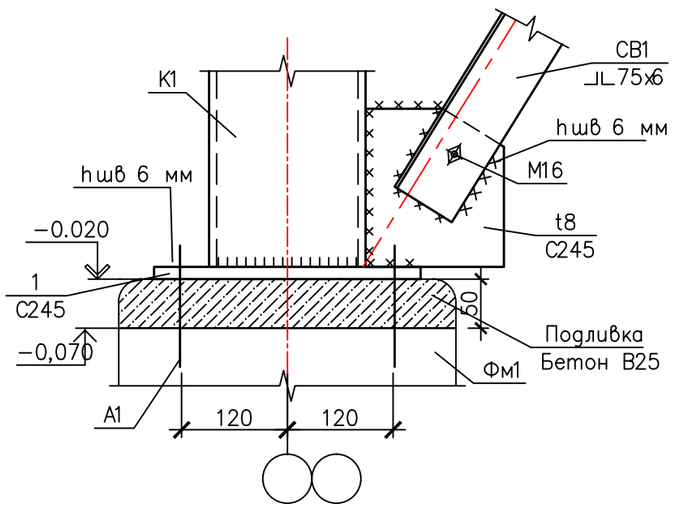
База колонны К1



Вид А



Вид Б



Примечания:

1. Сварку производить электродами Э–42 по ГОСТ 9467–81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкции;
2. После окончание сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме–чание
1	ГОСТ 19903–74	Лист стальной t20мм 350х350	4	21.98	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

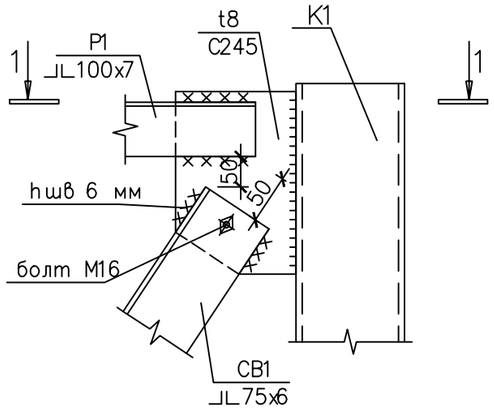
Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

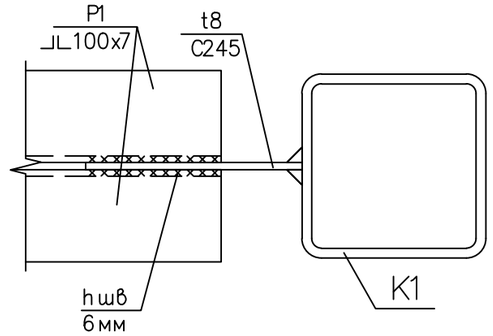
База колонны К1. Вид А, Б

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

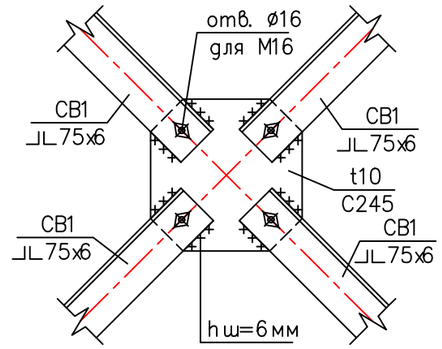
"1"



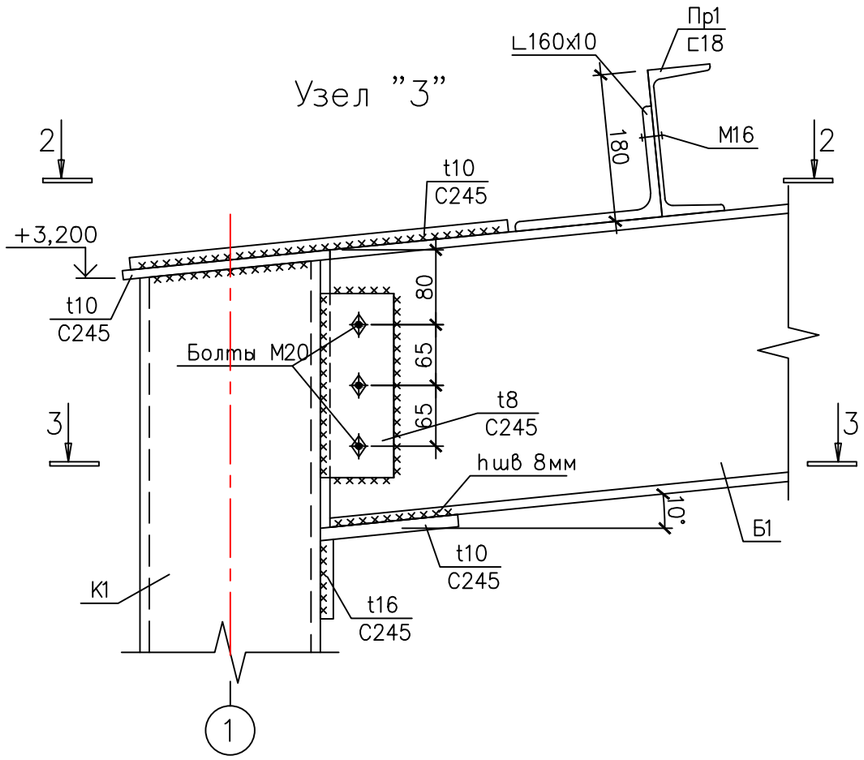
1–1



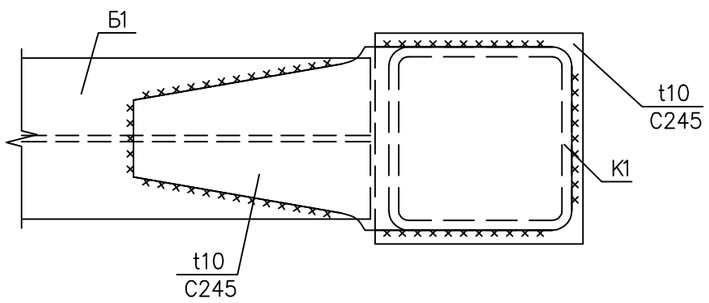
"2"



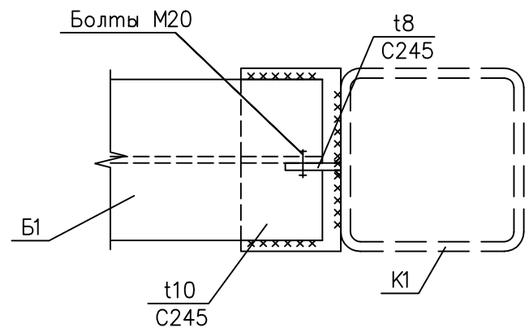
Узел "3"



2–2



3–3



Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листом КМ–3
2. Сварку производить электродами Э–42 по ГОСТ 9467–81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкции;
3. После окончание сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

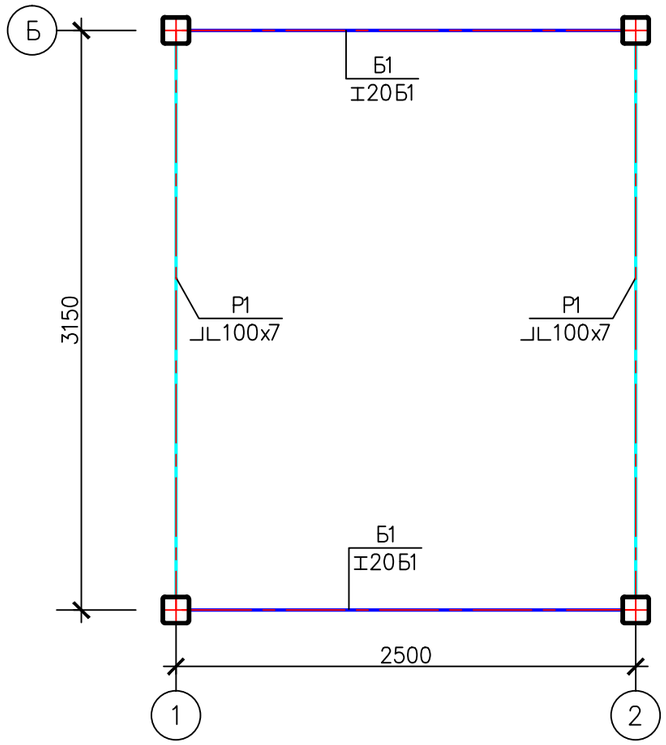
Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

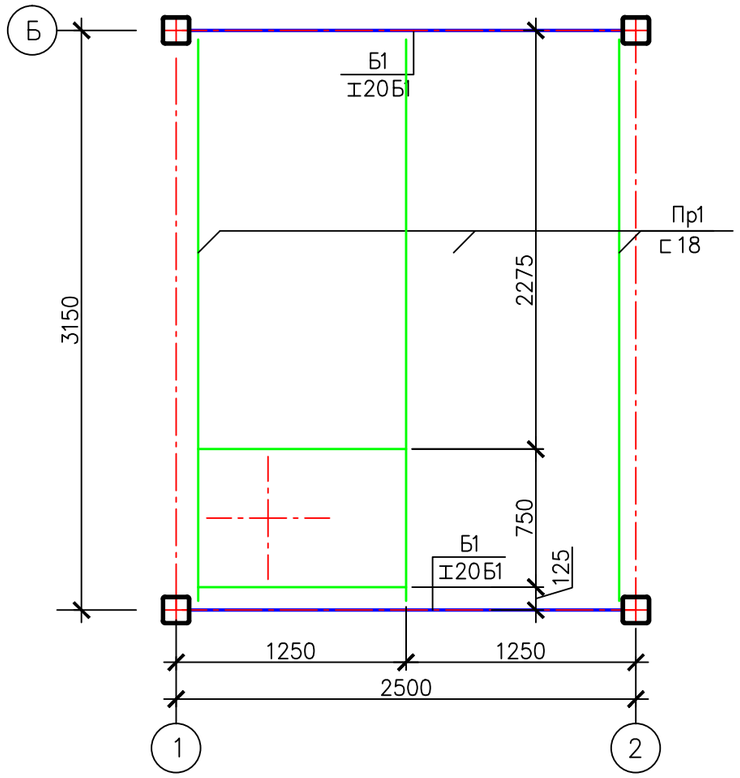
Узлы "1", "2", "3"

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Монтажная схема балок покрытия



Монтажная схема прогонов кровли



Примечани

1. Общий вес элментов дан в спецификации металла на листе КМ–2

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме–чание
Б1	СТО АСЧМ 20–93	Балка Б1 20Б1, L=2,35м	2	50,06	
Р1	ГОСТ 8509–93	Уголок 2L100x7, L=3,0м	2	64,74	
1	ГОСТ 8509–93	Уголок L75x6, L=1,2м	2	8,27	
ПР1		Прогон:	3	57,52	
	ГОСТ 8240–97	⊏18, L=3.15м	1	51,35	
	ГОСТ 8509–93	L160x10, L=0.25м	2	6,17	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

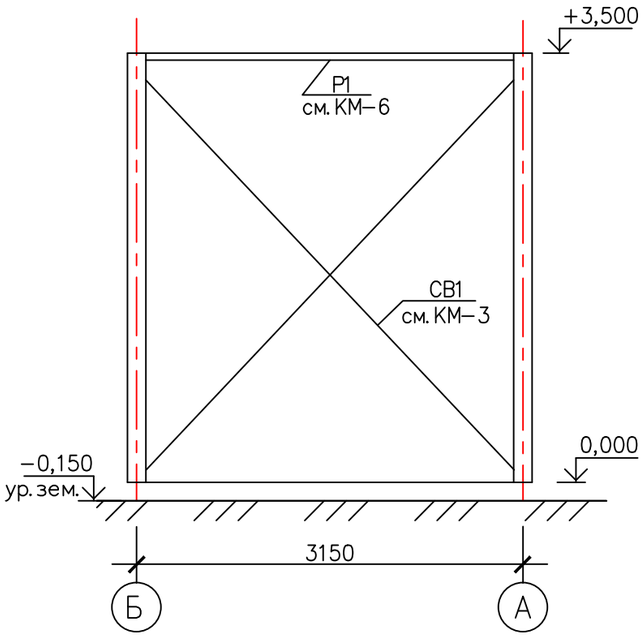
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

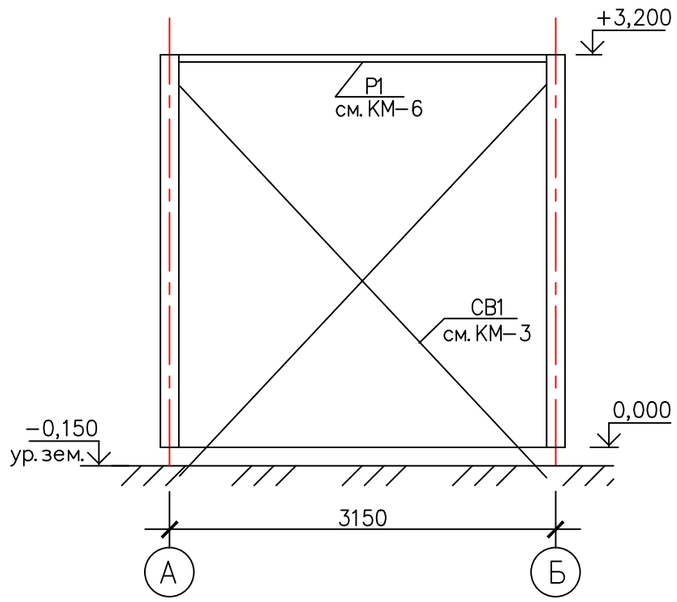
Монтажная схема балок покрытия и прогонов кровли

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

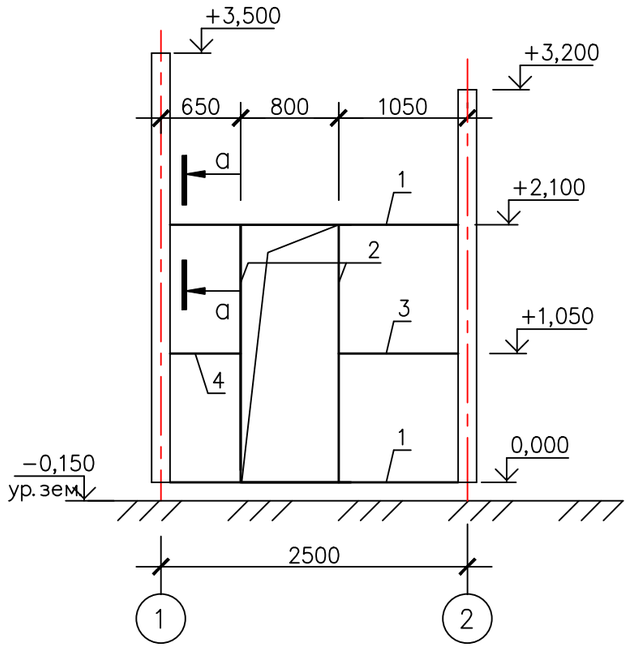
Раскладка ригелей в осях Б–А



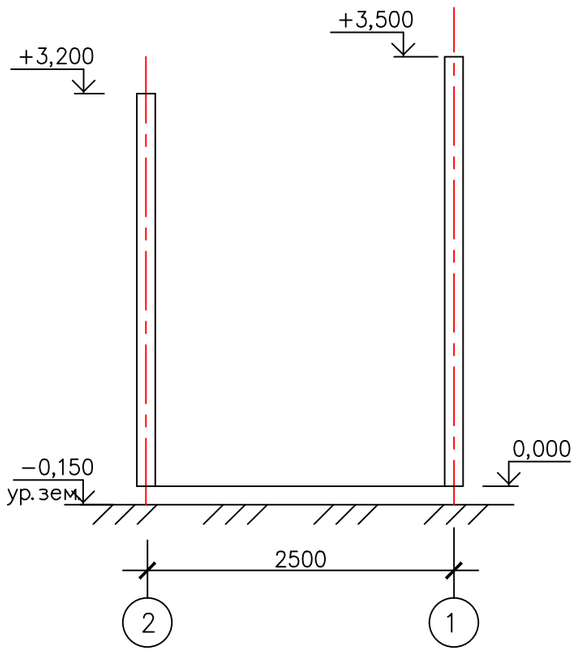
Раскладка ригелей в осях А–Б



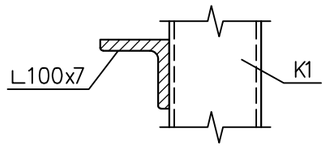
Раскладка ригелей в осях 1–2



Раскладка ригелей в осях 2–1



а– а



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме–чание
1	ГОСТ 8509–93	Уголок L100x7; L=2650мм	2	28,60	
2	ГОСТ 8509–93	Уголок L100x7; L=2100мм	2	22,65	
3	ГОСТ 8509–93	Уголок L100x7; L=1150мм	1	12,40	
4	ГОСТ 8509–93	Уголок L100x7; L=750мм	1	8,10	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

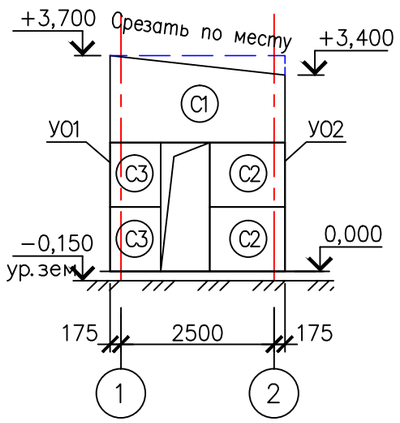
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

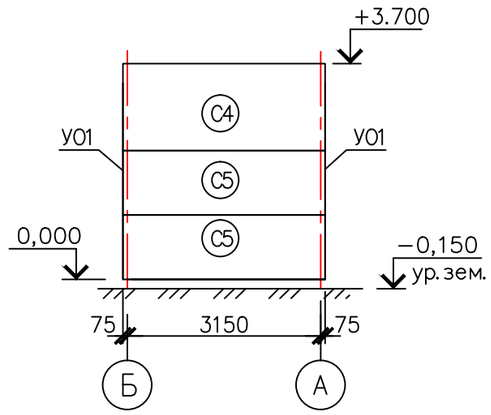
Раскладка ригелей. Спецификация элементов

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

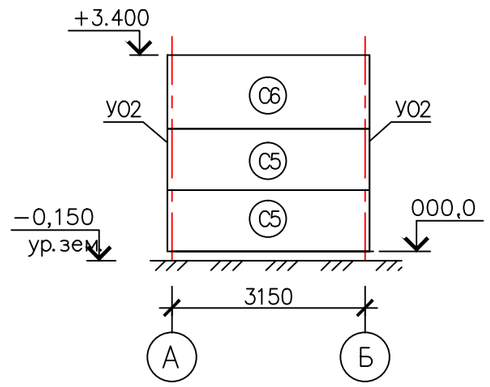
Раскладка панелей в осях 1–2



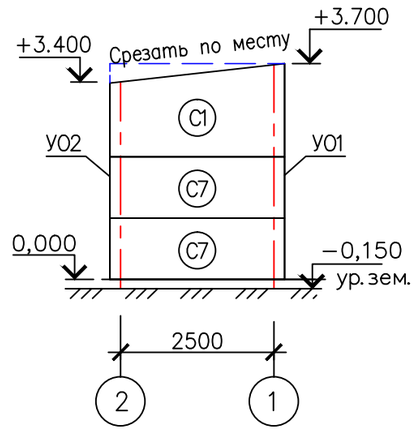
Раскладка панелей в осях Б–А



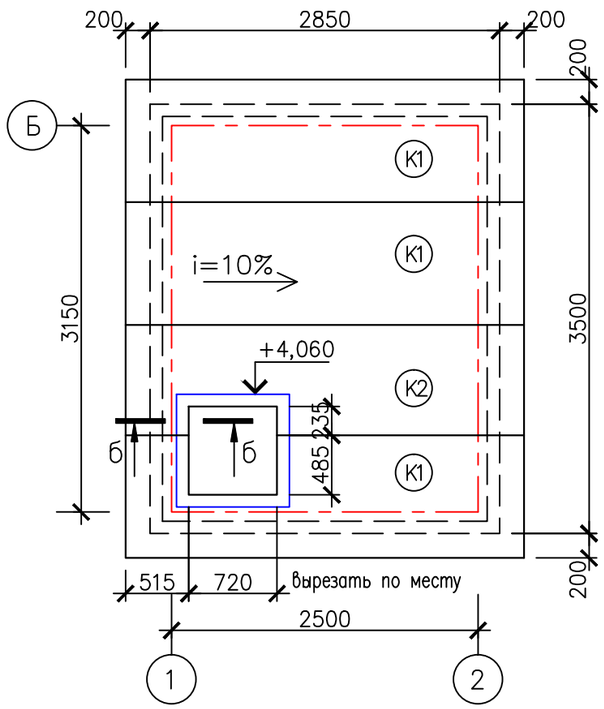
Раскладка панелей в осях А–Б



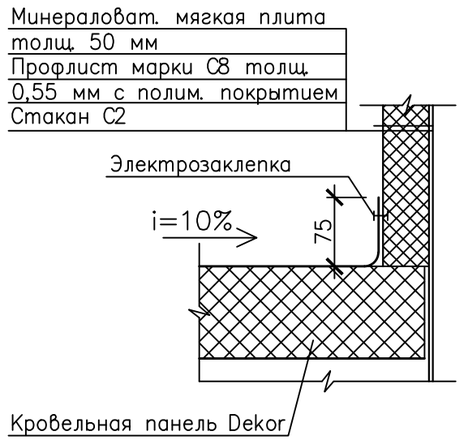
Раскладка панелей в осях 2–1



Раскладка крвоельных панелей



б–б



Спецификация стеновых и кровельных панелей

Марка поз.	Марка панели	Длина, мм.	Цвет	Кол–во	Масса ед., кг.	Примечания
C1	ПС. 2850. 1500. 100–0,5	2850	RAL 5005	2		
C2	ПС. 1225.1100. 100–0,5	1225	RAL 5005	2		
C3	ПС. 825.1100. 100–0,5	825	RAL 5005	2		
C4	ПС. 3300.1500. 100–0,5	3300	RAL 5005	1		
C5	ПС. 3300. 1100. 100–0,5	3300	RAL 5005	4		
C6	ПС. 3300. 1500. 100–0,5	3300	RAL 5005	1		
C7	ПС. 2850. 1100. 100–0,5	2850	RAL 5005	2		
K1	ПК. 3250. 1000. 100–0,5	3250	RAL 3003	3		
K2	ПК. 3250. 900. 100–0,5	3250	RAL 3003	1		
УО1	Угол 120 120 0,5 К–505	3500	RAL 3003	2	3.752	
УО2	Угол 120 120 0,5 К–505	3200	RAL 3003	2	3.430	

Примечание

1. Нащельники выполняются из оцинкованной стали толщ. 0,5 мм. Общий расход 37 м2;
2. Крепление сэендвич–панелей осуществляется при помощи шурупов (Шестигранная головка с прессшайбой и EDPM прокладкой, наконечник сверло. Размер шурупа 6,3/5,5x130) – 5,5 мм диаметр, 130 мм длина). Вес шурупа 28 гр. Общий расход на стены и кровлю 3,0 кг;
3. Крепление нащельников происходит при помощи саморезов (общий расход 0,6 кг.);
4. Монтажное отверстие под стакан С2 выполнить по месту с накладкой на стенку стакана h=75мм на электрозаклепки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

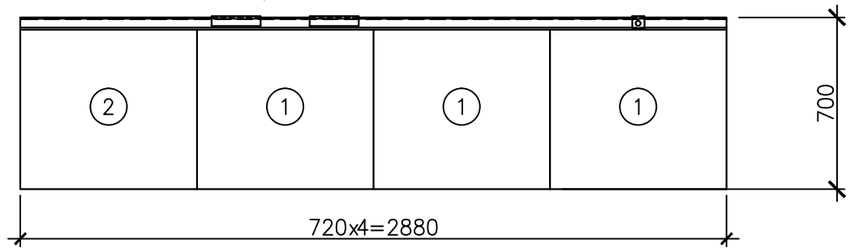
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

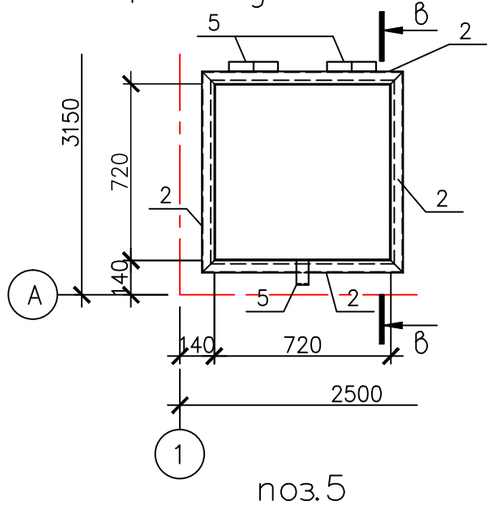
Раскладка стеновых и кровельных сэндвич-панелей. Спецификация стеновых и кровельных панелей

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

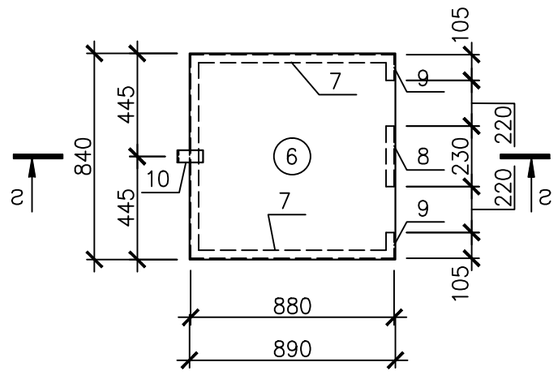
Развертка стакана С2



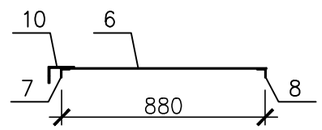
Общий вид стакана С2



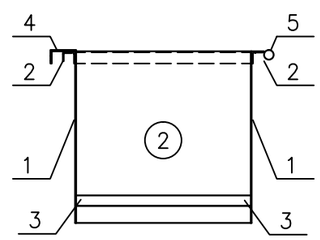
Крышка стакана С2



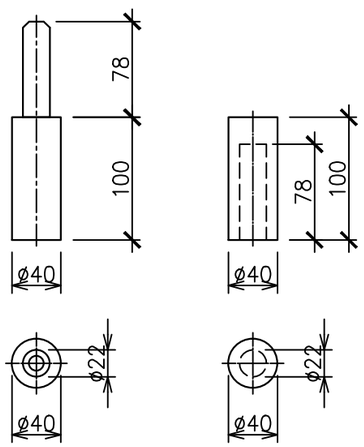
г– г



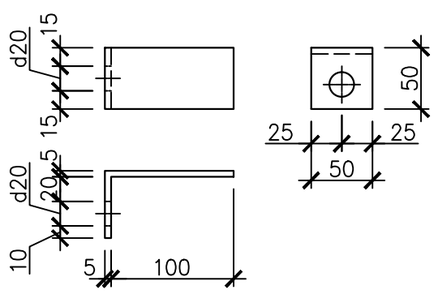
в– в



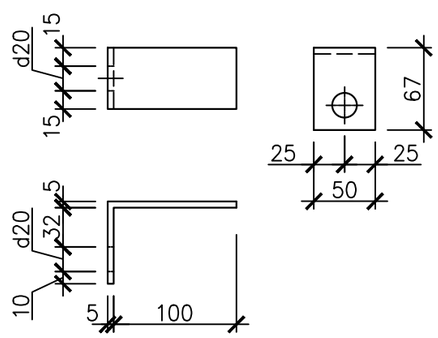
поз.5



поз.4



поз.10



Спецификация элементов стакана С2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 720х700х4	3	15,83	0,504м2
2	ГОСТ 8509–93	Уголок L75х6; L=820мм	4	12,40	
3	ГОСТ 19771–93	Уголок L36х3; L=720мм	4	1,14	
4	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 150х50х5	1	0,30	
5	10–2017–КМ–9	Навес	2	2,00	
6	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 890х890х4	1	24,87	0,792м2
7	ГОСТ 19771–93	Уголок L36х3; L=880мм	3	1,36	
8	ГОСТ 19771–93	Уголок L36х3; L=230мм	1	0,38	
9	ГОСТ 19771–93	Уголок L36х3; L=105мм	2	0,17	
10	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 167х50х5	1	0,33	

Примечания:

1. Сварку производить электродами Э–42 по ГОСТ 9467–81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкции;
2. После окончание сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками;
3. Все металлические поверхности окрасить эмалью ПФ–115 по ГОСТ 6465–76* за два раза по слою грунта Гф–21 по ГОСТ 25129–82*;
4. Утепление стакана С2 см. 02–2018–АС–4.
5. Гнутый уголок поз.4 предназначен для операния утепляющей крышки. Утепляющая крышка дана на листе АС–4.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

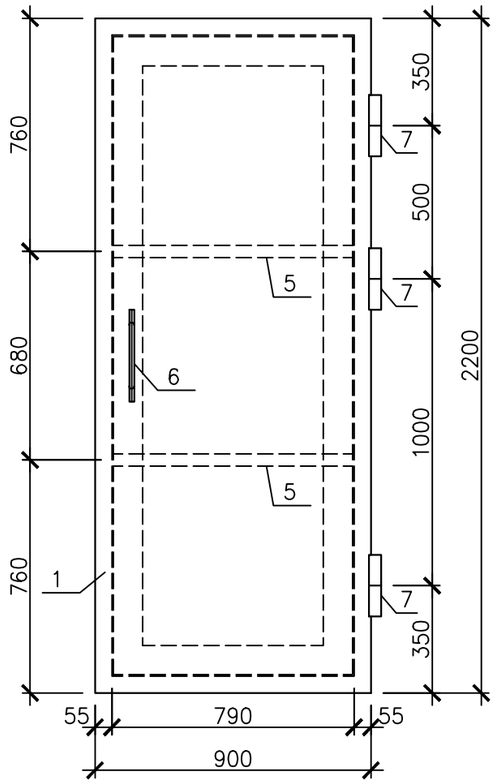
Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

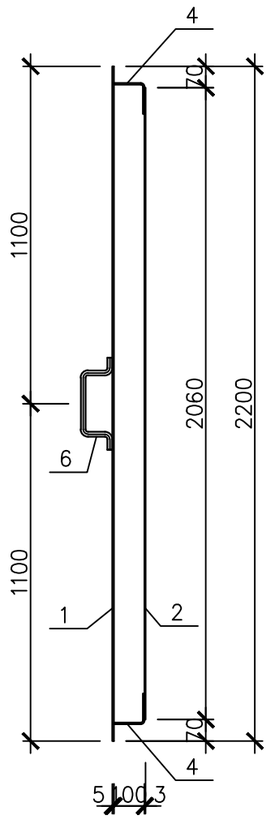
Общий вид. Стакан С2

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

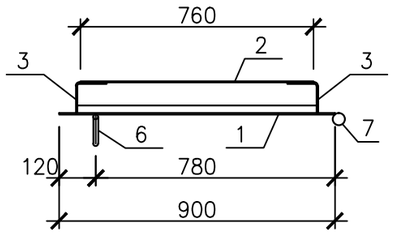
Общий вид



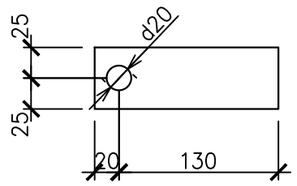
1–1



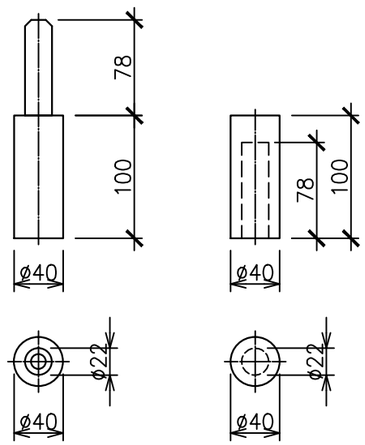
2–2



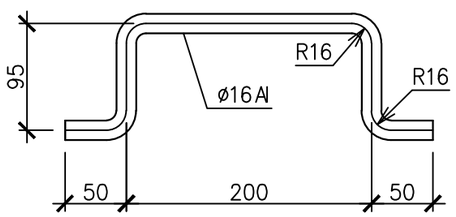
поз.8



поз.7



поз.6



Спецификация элементов двери Д1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 2200х900х5	1	77,15	1,98м2
2	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая 2060х760х3	1	36,87	1,57м2
3	ГОСТ 19771–93	Уголок L100х5; L=2090мм	2	15,65	
4	ГОСТ 19771–93	Уголок L100х5; L=790мм	2	5,92	
5	ГОСТ 30245–2003	Профиль $\frac{50х25х2\ ГОСТ30245–2003}{С245\ \ ГОСТ\ 27772–88}$	2	0,30	L=780мм
6	ГОСТ 5781–82	Стержневая арматура ø16Al, L=490мм	1	0,77	
7	02–2018–КМ–10	Навес	3	2,00	
8	ГОСТ 19903–74	Полоса 50х4, L=150мм	1	0,24	
9	ГОСТ 19903–74	Полоса 100х5, L=6400мм	1	25,12	

Примечания:

1. Сварку производить электродами Э–42 по ГОСТ 9467–81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкции;
2. После окончание сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками;
3. Все металлические поверхности окрасить эмалью ПФ–115 по ГОСТ 6465–76* за два раза по слою грунта Гф–21 по ГОСТ 25129–82*;
4. Перед монтажом сэндвич–панелей сварить поз.8 к ригелю;
5. В двери выполнить по месту сквозной пропил для свободного прохождения в нем поз.8;
6. Поз.9 приварить по периметру дверного проема;
7. Дверной короб заполнить утеплителем УРСА GEO. Объем заполнения 0,16 м³.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-1,2-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Общий вид. двери Д1

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ на ограждение

Лист	Наименование	Примечание
КМ-11	Общие данные	
КМ-12	Общий вид. Спецификация	
КМ-13	Ворота глухие с калиткой. Общий вид	
КМ-14	Ворота глухие с калиткой. Спецификация	

Схема площадки территории насосной станции

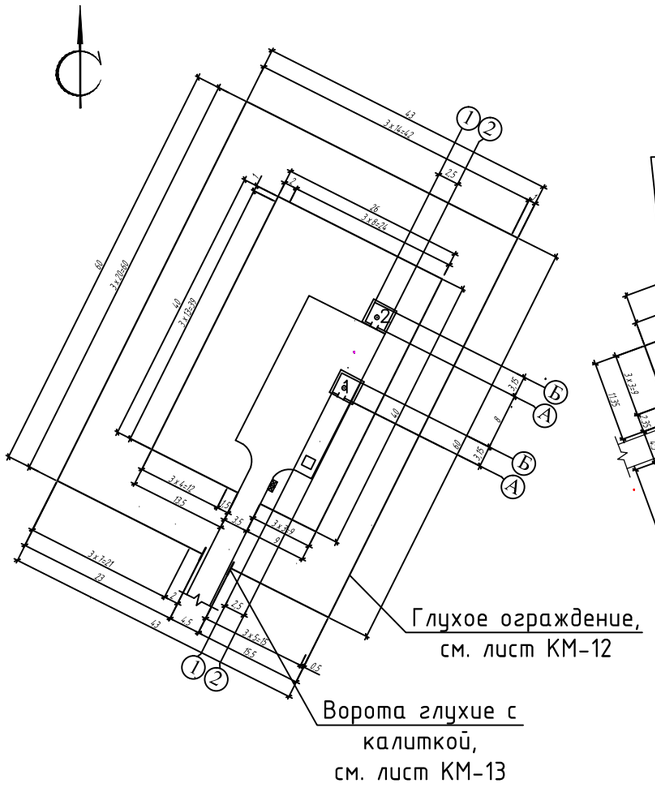
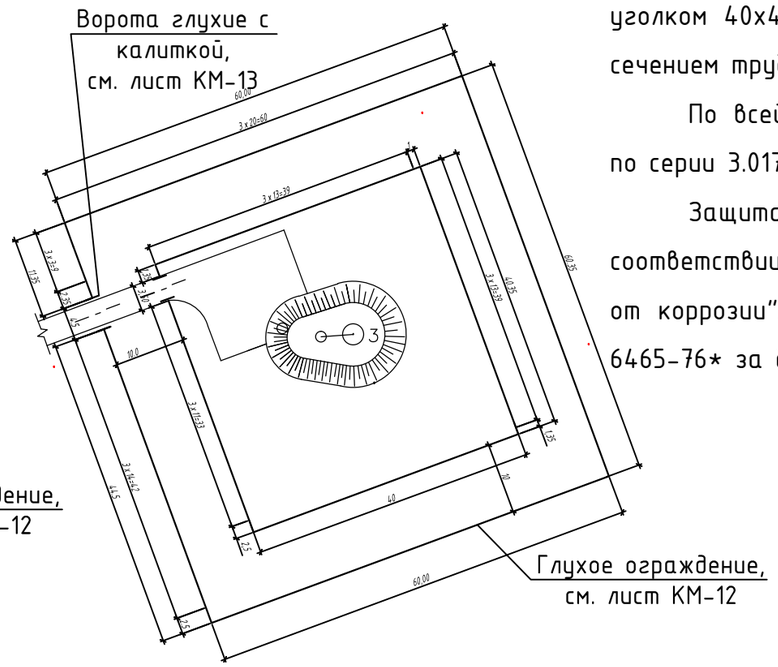


Схема площадки территории водонапорной башни



Общие данные

Рабочий проект по объекту "Корректировка проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области" в данном альбоме выполнено ограждения зоны санитарной охраны 1-го пояса насосной станции 1-го подъема и площадки водонапорной башни.

Проектом решено глухое ограждения из профилированного настила с воротами и калиткой, длиной которой 4,5м. Общая протяженность ограждения насосной станции - 206м, и площадки водонапорной башни - 252м.

Стойки - из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012 с сечением трубы 150х50 мм, замоноличены в столбчатый фундамент из бетона В7,5.

Полотно - профилированный настил типа "С" марки С10-1000-0,6 обрамлены уголком 40х40 по ГОСТ 19771-93 и усиленны квадратной трубой по ГОСТ 30245-2012 с сечением трубы 40х25.

По всей длине ограждения выполнено насадка колючей проволоки высотой 500мм по серии 3.017-1.

Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с требованиями СНиПРК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". Наружные металлические поверхности окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*

Проект разработан в соответствии с действующими требованиями нормативов и правил в строительстве, технических условий и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность при эксплуатации здания (сооружения) при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП _____ Николаева Т.Л.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

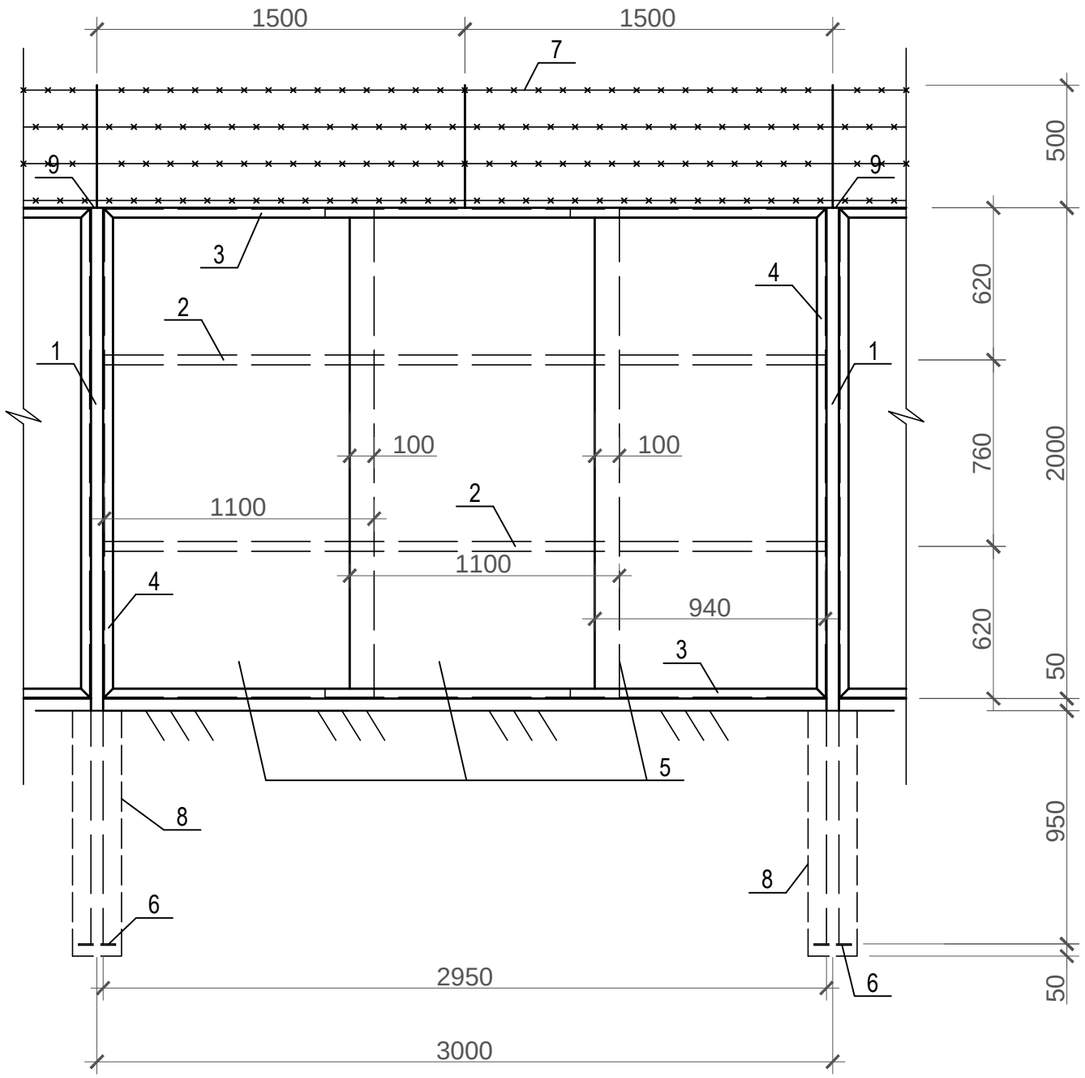
Стадия	Лист	Листов
РП	11	14

Ограждение. Общие данные

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

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

Фрагмент глухого ограждения



Спецификация элементов глухого ограждения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.		Масса ед., кг	Примечание
			НС	ВБ		
1	ГОСТ 30245-2012	Профиль $\frac{100x50x3\ \ L=3,0м}{С245ГОСТ27772-88}$	67	85	19,98	
2	ГОСТ 30245-2012	Профиль $\frac{40x25x2}{С245ГОСТ27772-88}$	200,9	236,4	1,861	м
3	ГОСТ 19771-93	Уголок ровнополочный ∟40х2,5;	201,4	237,3	1,48	м
4	ГОСТ 19771-93	Уголок ровнополочный ∟40х2,5; L=2,00м	138	160	2,96	
5	ГОСТ 24045-2010	Профилированный лист типа С С10-1000-0,6; L=2,00м	204	239	11,20	
6	ГОСТ 19903-2015	Лист 150х150х10 С295	67	85	1,77	
7	серия 3.017-1	Насадка на ограждения h=0,5м	201,5	236,2		м
8	Бетон В7,5	Забетонировать бетоном В7,5	67	85		$0,04м^3$
9	ГОСТ 19903-2015	Лист 160х110х3 С295	67	85	0,42	

Примечания:

1) Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкций;
2) После окончания сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками;
3) Все металлические поверхности окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*;
4) Спецификация дана на полную протяженность ограждения;
5) Насадку колючей проволоки выполнить по серии 3.017-1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Ограждения. Общий вид. Спецификация

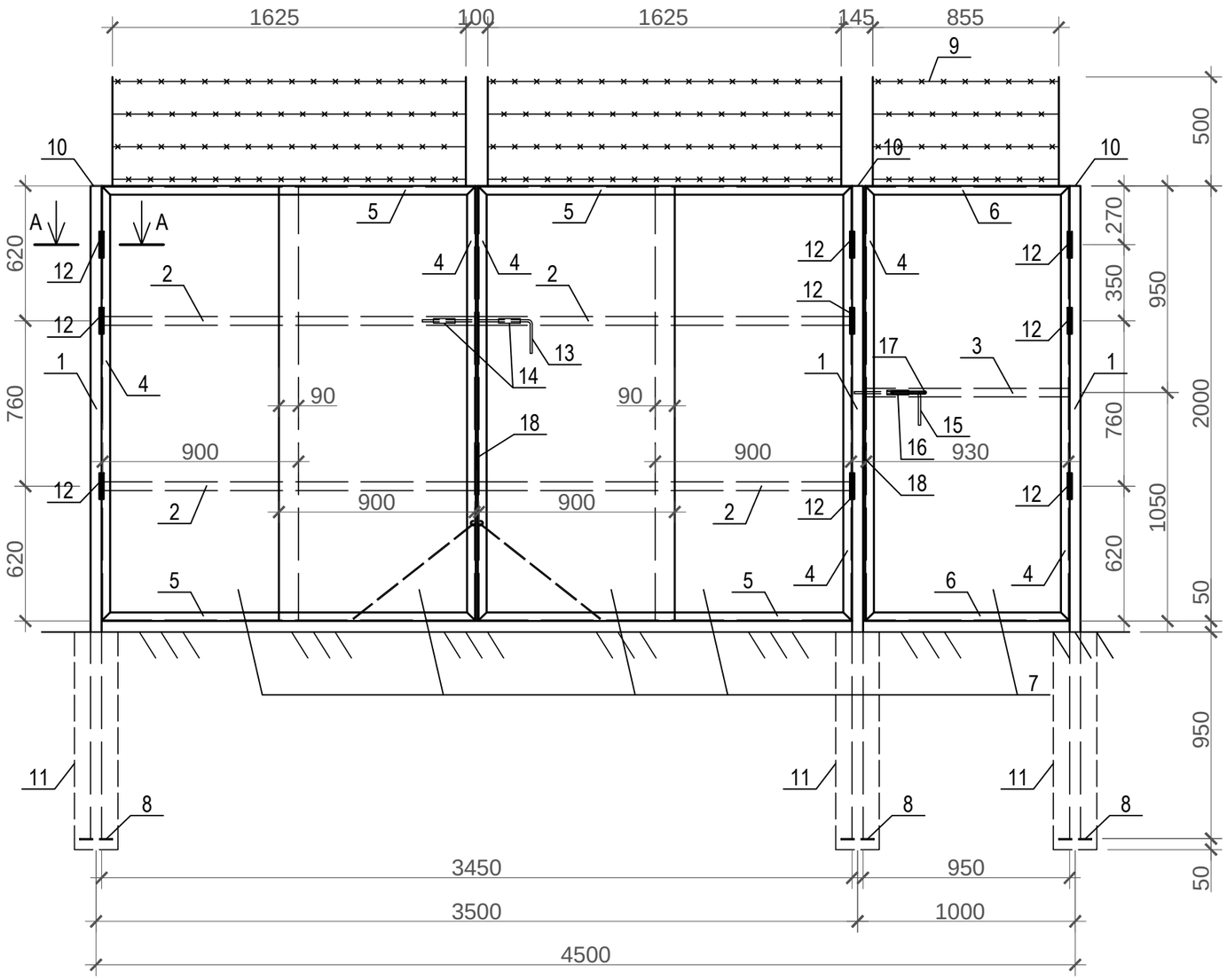
ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

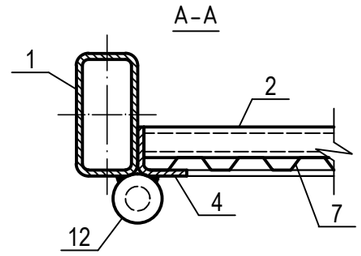
Взамен инв. №

Подпись и дата

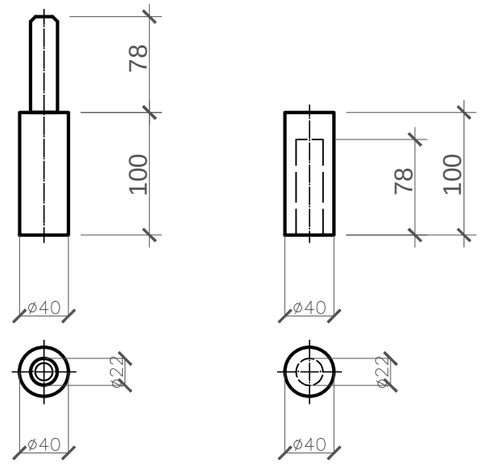
Инв. № подл.

Ворота с калиткой глухие

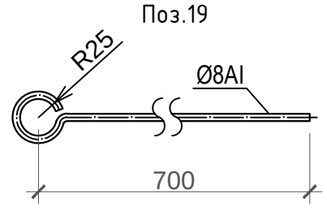




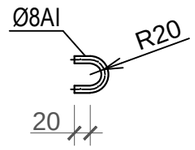
Поз.12



Поз.19



Поз.20



Ведомость отдельных изделий

Поз.	Эскиз
13	500 / 150
15	300 / 150
17	100 / 150 / 100

Примечания:

1. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-81. Высоту катетов сварных швов применять не менее меньшей толщины из толщин свариваемых элементов конструкций;
2. После окончания сварочных работ сварные швы зачистить металлическими щетками;
3. Спецификация на ворота дана на листе КМ-4;
4. Все металлические поверхности окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*;
5. После завершение окраски, выполнить смазку навесов;
6. Насадку колючей проволоки выполнить по серии 1.017-1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Ограждения. Ворота глухие с калиткой. Общий вид

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация элементов ворот из профилированного настила

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 30245-2012	Профиль $\frac{100x50x3\ \ L=3,0м}{С245ГОСТ27772-88}$	3	19,80	
2	ГОСТ 30245-2012	Профиль $\frac{40x25x2\ \ L=1,71м}{С245ГОСТ27772-88}$	4	3,68	
3	ГОСТ 30245-2012	Профиль $\frac{40x25x2\ \ L=0,93м}{С245ГОСТ27772-88}$	1	2,00	
4	ГОСТ 19771-93	Уголок равнополочный ∟40x2,5; L=2,00м	6	2,96	
5	ГОСТ 19771-93	Уголок равнополочный ∟40x2,5; L=1,72м	4	2,55	
6	ГОСТ 19771-93	Уголок равнополочный ∟40x2,5; L=0,93м	2	1,38	
7	ГОСТ 24045-2010	Профилированный лист типа С С10-899-0,6; L=2,00м	5	10,20	
8	ГОСТ 19903-2015	Лист 150x150x10 С295	3	1,77	
9	серия 3.017-1	Насадка на ограждения h=0,5м	4,5		м
10	ГОСТ 19903-2015	Лист 160x110x3 С295	3	0,42	
11	Бетон В7,5	Забетонировать бетоном В7,5	3		$0,04м^3$
12	10-2017-КМ-3	Навесы	9	2,00	
		Шпингалет для ворот			
13	ГОСТ 5781-82	Стержневая арматура Ф10АI; L=0,65м	1	0,40	
14	ГОСТ 3262-75	Патрубок из водогазопроводных труб Ду15 (обыкновенные) L=0,1м	2	0,13	
		Шпингалет для калитки			
15	ГОСТ 5781-82	Стержневая арматура Ф10АI; L=0,45м	1	0,28	
16	ГОСТ 3262-75	Патрубок из водогазопроводных труб Ду15 (обыкновенные) L=0,1м	1	0,13	
		Ручка для калитки			
17	ГОСТ 5781-82	Стержневая арматура Ф16АI; L=0,35м	1	0,55	
		Петли			
18	ГОСТ 19903-2015	Лист 100x100x5 С295	9	0,39	
		Шпилька			
19	ГОСТ 5781-82	Стержневая арматура Ф8АI; L=0,82м	2	0,32	
20	ГОСТ 5781-82	Стержневая арматура Ф8АI; L=0,1м	2	0,04	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Николаева Т.			
Выполнил		Абилев А.			

02-2018-КМ

Корректировка рабочего проекта "Строительство водозаборных сооружений и трассы водопроводных сетей в с. Красная Шемонаиха, Шемонаихинского района, Восточно-Казахстанской области

Насосная станция на водозаборной скважине №1 (60), №2

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Ограждения. Ворота глухие с калиткой. Спецификация

ТОО "QURYLYSKZ"
Лицензия ГСЛ № 18003202