ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Административно-бытовое здание. Охранно-пожарная сигнализация.

1101-49-1-ОС

ТОМ 7.1.7

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Административно-бытовое здание. Охранно-пожарная сигнализация.

1101-49-1-ОС

ТОМ 7.1.7

Директор Урунтаев М.Ж.

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-1-ВК	Водопровод и канализация	
1101-49-1-ОВ	Отопление, вентиляция воздуха	
1101-49-1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
1101-49-1-ОС	Охранно-пожарная сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	
3	План прокладки сетей охранно-пожарной сигнализации на отм.0.000	
4	План прокладки сетей охранно-пожарной сигнализации на отм.-2.800	
5	Кабельный журнал	
6	Основной объем строительно-монтажных работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.406-88	Проводные средства СПДС. Обозначения	
	условные графические на схемах и планах.	
СН РК 2.02-11-2002*	Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений	
	системами автоматическими установками	
	пожаротушения и оповещения людей о пожаре.	
СН РК 2.02-02-2012	Пожарная автоматика зданий и сооружений.	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации	
	инженерного оборудования жилых и общественных	
	зданий. Нормы проектирования.	
ПУЭ, 2015г., г. Астана	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы.	
1101-49-1-ОС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 Листа

Общие указания.

Данным проектом предусмотрено оснащение административно-бытового здания музейно-археологического комплекса системой охранно-пожарной сигнализацией.

Работы по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию выполняются в соответствии СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре". Прибор GSM У0-4С осуществляет передачу сообщений (SMS) через встроенный модем на телефоны пользователей или пульт централизованной охраны.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент закупа должно быть согласованно с монтажной организацией осуществляющей монтаж систем пожарной сигнализации.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией-разработчиком проекта.

Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил:

- В помещениях в кабель-каналах типа ИЕК.

Обоснование типа защиты зданий и сооружений

В соответствии с п. 2.5.2 табл. 5 СН РК2.02-11-2002* администротивно-бытовое здание оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру защищаемого помещения. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

В проекте предусмотрена установка охранных извещателей на окнах здания.

Организация способов оповещения

В соответствии с таблицей 2 СН РК 2.02-11-2002*, проектом предусмотрен первый тип системы оповещения при пожаре. Оповещение людей при пожаре осуществляется установкой свето-звуковым оповещателем "Сирель 2".

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан.

ГАП: Ургушев Б.Н.

Взам. инв. №

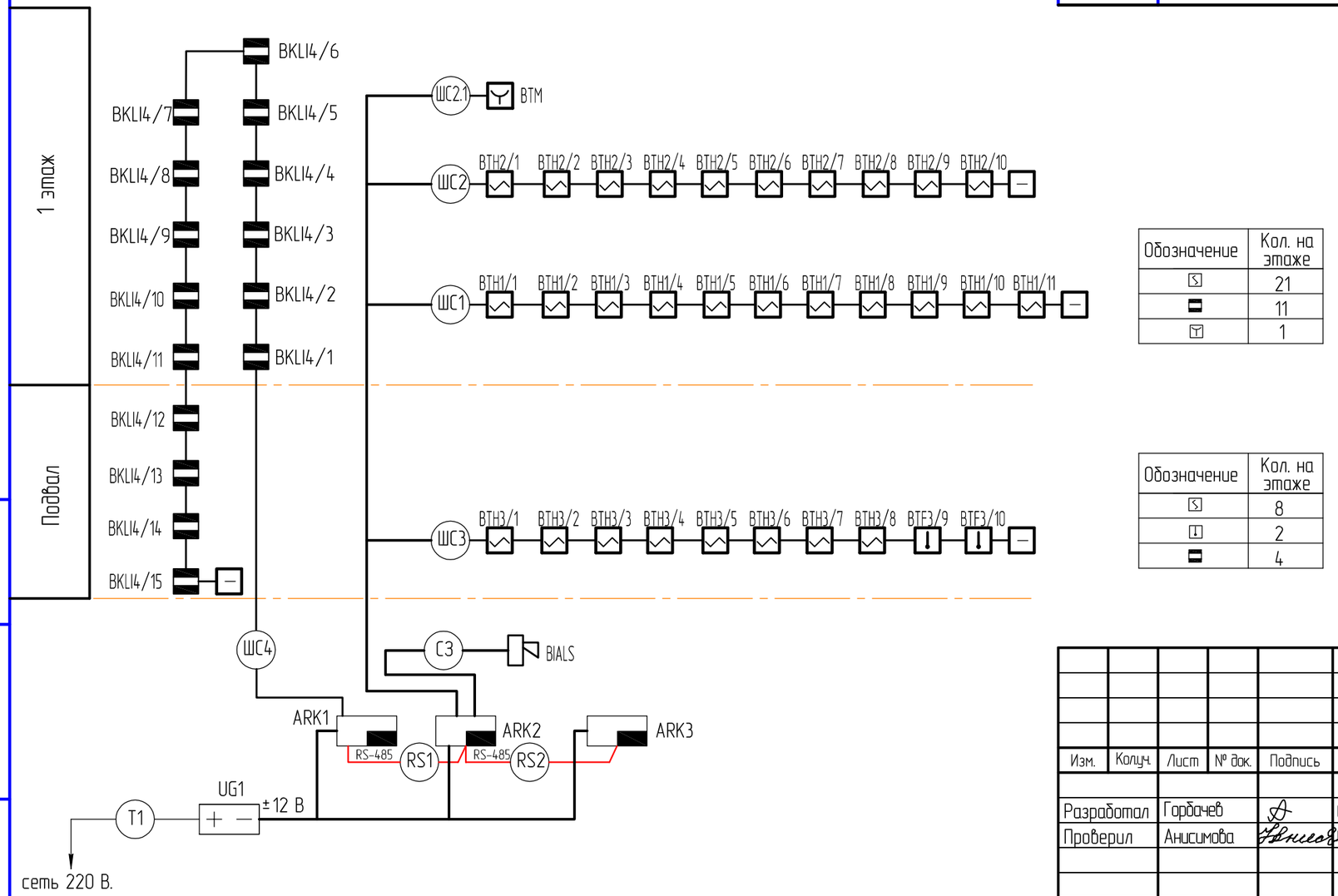
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1101-49-1-ОС		
						Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Разработал		Горбачев			07.20	Административно-бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Анисимова			07.20		РП	1	6
Н. контр.		Анисимова			07.20	Общие данные	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

Формат А4х3

Поз обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
ARK1, ARK2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "GSM УО-4С"	2	
ARK3	Пульт контроля и управления "С2000М", АЦДР.426469.027	1	
UG1	Резервированный источник питания "РИП-12-2/7М1 "	1	
	Извещатель пожарный дымовой ИП212-41М	29	
	Извещатель пожарный тепловой ИП101-3А-А3R	2	
	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10/Казахстан	1	
	Извещатель охранный разбития стекла ИРБИС ИСП.01	15	
	Свето-звуковой оповещатель "Свирель 2"	1	
	Устройство контроля шлейфа 4.7кОм	4	



Обозначение	Кол. на этаже
	21
	11
	1

Обозначение	Кол. на этаже
	8
	2
	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

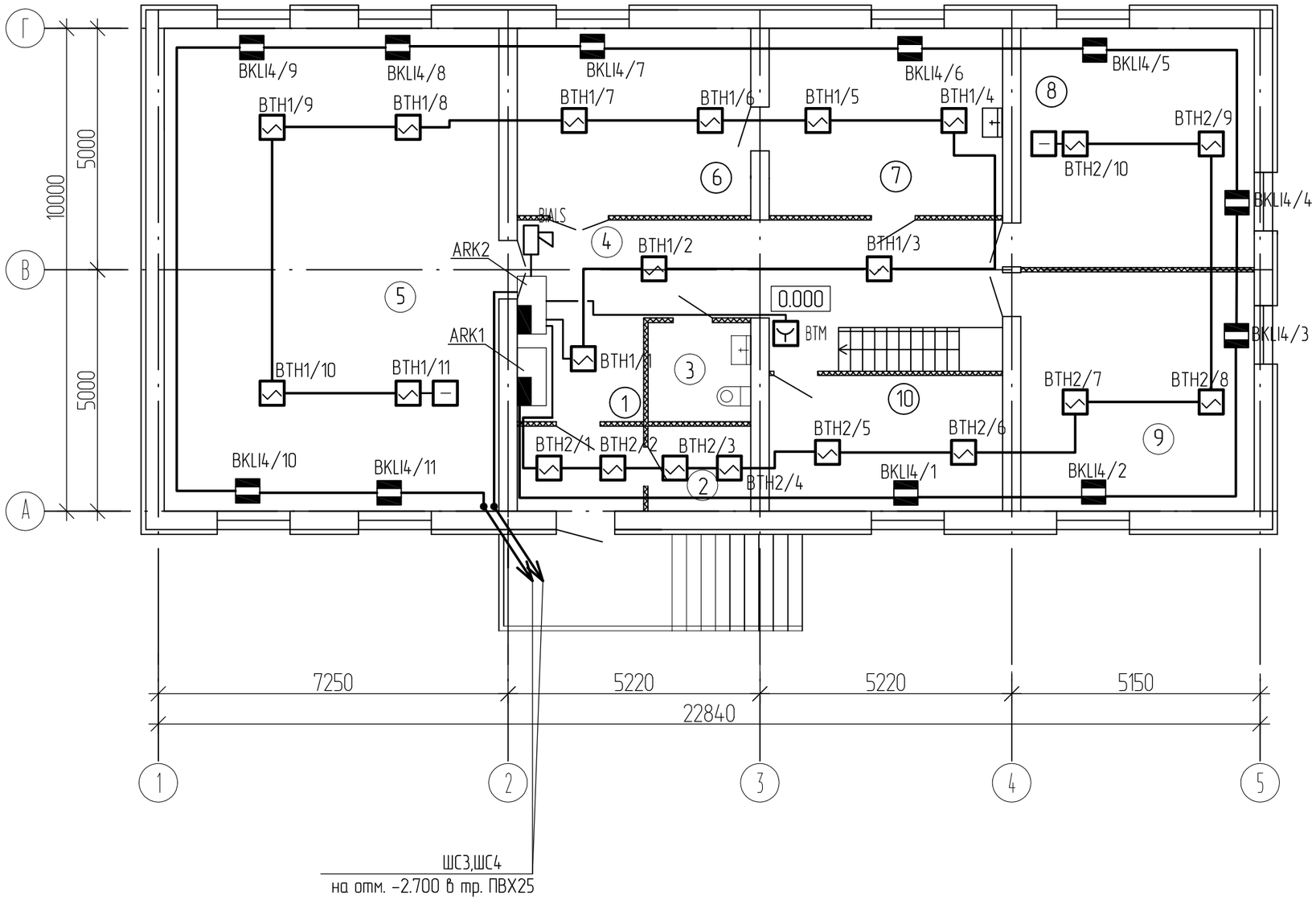
Административно-бытовое здание

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Структурная схема охранно-пожарной сигнализации

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат А3



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат. поме-ще-ния
1	2	3	4
1	Тамбур	4.52	
2	Гардероб	3.67	
3	Санузел	4.33	
4	Коридор	28.16	
5	Конференц зал	68.72	
6	Комната отдыха	18.52	
7	Комната приема пищи	18.52	
8	Офис	23.68	
9	Офис	23.68	
10	Кабинет руководителя	13.39	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС

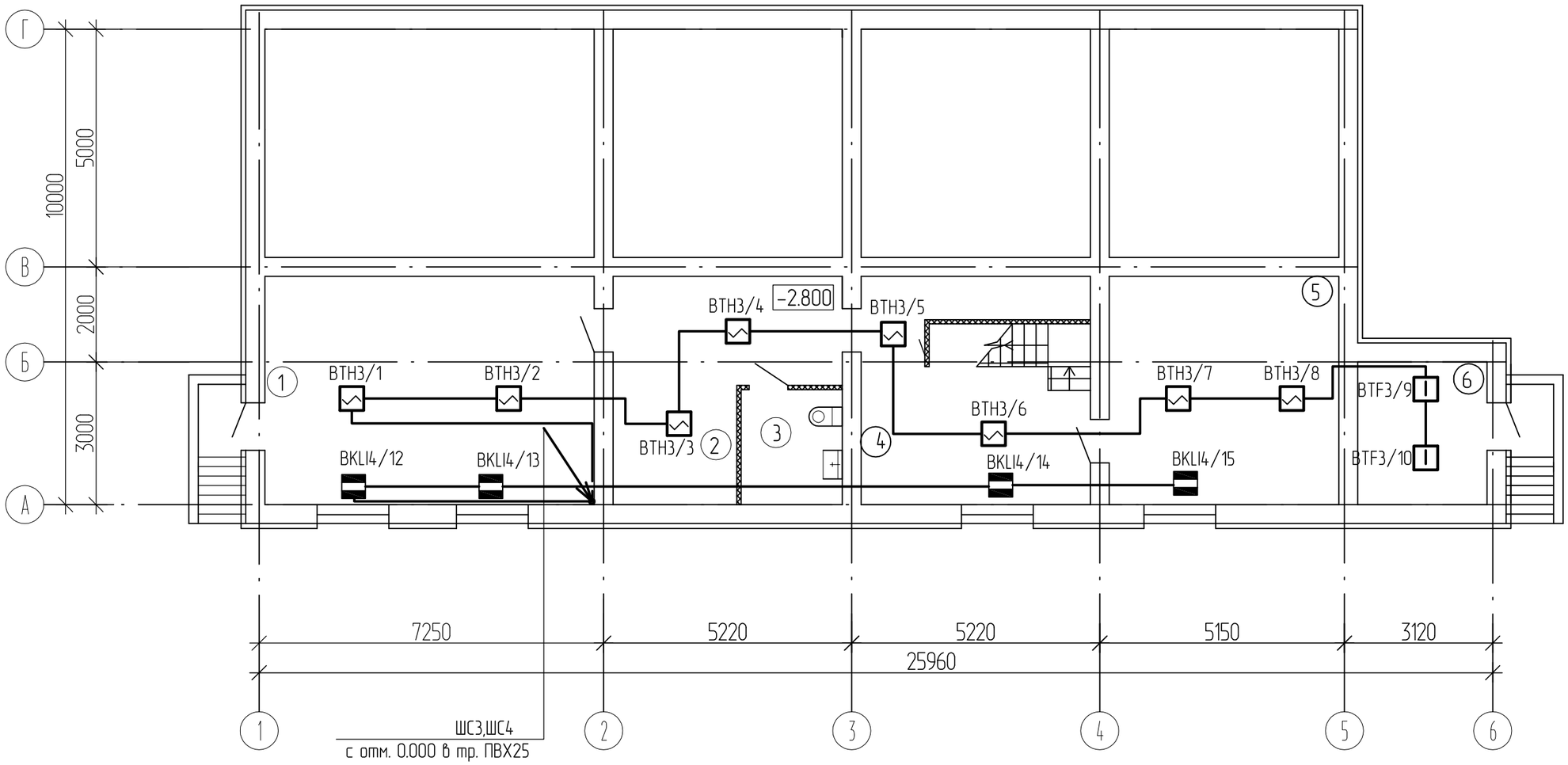
Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План прокладки сетей охранно-пожарной сигнализации на отм.0.000

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	2	3	4
1	Коридор	32.79	
2	Коридор	17.27	
3	Помещение уборочного инвентаря	5.05	
4	Коридор	22.36	
5	Кладовая хозяйственная	22.80	
6	Топочная	7.93	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План прокладки сетей охранно-пожарной сигнализации на отм.-2.800

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Число рез. жил	Направление кабеля		Способ прокладки кабеля	Длина, м	
		Тип	Число и сеч. жил					По проекту	Про-ложено
	ШС1	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK2)	Извещатели пожарные	В ПВХ коробе	50	
	ШС2	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK2)	Извещатели пожарные	В ПВХ коробе	35	
	ШС2	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK2)	Извещатель ручной	В ПВХ коробе	15	
	ШС3	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK2)	Извещатели пожарные	В ПВХ коробе	55	
	ШС4	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK1)	Извещатели охранные	В ПВХ коробе и ПВХ трубе	70	
	С3	КПСнг-FRHF	1х2х0,75		ППК охранно-пожарный "GSM УО-4С" (ARK1)	Светозвуковой оповещатель	В ПВХ коробе	3	
	RS1	КПСнг-FRHF	2х2х0,75		ППК охранно-пожарный Сигнал-20 (ARK1)	ППК охранно-пожарный Сигнал-20 (ARK2)	В ПВХ коробе	2	
	RS2	КПСнг-FRHF	2х2х0,75		ППК охранно-пожарный Сигнал-20 (ARK2)	Пульт контроля и управления ARK3	В ПВХ коробе	2	
	Т1	ВВГнг	3х1,5		Сеть ~220 В.	Источник питания UG1	учтен в разделе ЭЛ.		
	Всего:	КПСнг-FRHF	1х2х0,75					228	
		КПСнг-FRHF	2х2х0,75					4	

1. Кабельный журнал составлен на основании схемы размещения оборудования и плана прокладки кабельных трасс.
2. Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля. Кабель нарезается по фактически промеренной трассе.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Кабельный журнал	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

А3 2020 г

Основной объем строительно-монтажных работ

Наименование работ	Ед изм	Всего	Примечание
Монтаж пожарного оборудования и приборов Узла I	компл	1	см. лист 2
Монтаж извещетеля пожарного дымового	шт.	29	на потолке
Монтаж извещетеля пожарного теплового	шт	2	на потолке
Монтаж извещетеля охранного	шт	15	на окне
Монтаж извещателя светозвукового	шт	1	на стене
Монтаж извещателя ручного	шт	1	на стене
Прокладка кабеля КПСЭнг-FRHF 2х2х0,75	м	4	в кабельном канале
Прокладка кабеля КПСЭнг-FRHF 1х2х0,75	м	218	в кабельном канале
Прокладка кабеля КПСЭнг-FRHF 1х2х0,75	м	5	в трубе ПВХ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Основной объем строительно-монтажных работ

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

А3 2020 г

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Оборудование и приборы							
	Пульт контроля и управления	"С2000М"		ТОО "ТК Грант"	шт.	1		
				г. У-Ка т.912-018				
	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	GSM УО-4С		то же	шт.	2		
	Резервированный источник питания	РИП-12-2/7М1		то же	шт.	1		
	Извещатель пожарный дымовой	ИП212-41М		то же	шт.	29		
	Извещатель пожарный тепловой	ИП101-3А-А3R		то же	шт.	2		
	Извещатель охранный разбития стекла	ИРБИС ИСП.01		то же	шт.	15		
	Извещатель свето-звуковой	Свирель 2		то же	шт.	1		
	Извещатель пожарный ручной с кнопкой на казахском языке	ИПР-513-10/Казахстан		то же	шт.	1		
	Резистор МЛТ (сопротивление балластное) 1.6кОм			то же	шт.	29		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Горбачев			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-1-ОС.СО

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Административно-бытовое здание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	дования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Монтажные изделия и материалы							
	Кабель-канал	22х10		IEK	м.	200		
		DKC кат №00317						
	Кабель-канал	40х25		IEK	м.	5		
	Труба гладкая жесткая ПВХ d=25мм	IEK кат CTR10-025-K41-0241		IEK	м.	5		
	Кабельные изделия и провода							
	Кабель для сигнализации, витая пара с медными жилами, в ПВХ	КПСнг-FRHF 1х2х0,75			м.	228		
	изоляции и ПВХ оболочкой, не распространяющий горение, огнестойкий							
					м.	4		
	Кабель для сигнализации, витая пара с медными жилами, в ПВХ изоляции	КПСнг-FRHF 2х2х0,75						
	и ПВХ оболочкой, не распространяющий горение, огнестойкий							

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Архитектурные решения.

1101-49-2-АР

ТОМ 7.2.1

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Архитектурные решения.

1101-49-2-АР

ТОМ 7.2.1

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-АР	Архитектурные решения	
-КР	Конструктивные решения	
-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
-КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость чертежей основного комплекта марки АР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	План кровли. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.	
4	Спецификация элементов заполнения дверных проемов. Спецификация элементов	
	заполнения оконных проемов. Схемы расположения элементов заполнения окон	

Общие указания:

Проект выполнен для строительства музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланкоского района ВКО.

Площадка характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная зимняя температура -37,3°С;
- нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м2;
- скоростной напор ветра 38 кг/м2;
- сейсмичность района 7 баллов;

Уровень ответственности сооружения – III (пониженный) .

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К1

Основные показатели:

-Площадь застройки - 104,47 м^2

-Общая площадь - 74,77 м^2

-Полезная площадь - 70,11 м^2

-Расчетная площадь - 66,97 м^2

-Строительный объем здания - 303,08 м^3

-Площадь кровли - 89,6 м^2

Объемно-планировочные решения.

Проектируемое здание одноэтажное, поделено на два блока, с размерами в осях 7,2х8,4м и 5,1х4,2м. В первом блоке располагается гараж и помещение хранения инвентаря, во втором складское помещение.

Высота помещений 2,5 метра.

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями действующими в Республике Казахстан

ГАП Ургушев Б.Н.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил		Яковлева			
Проверил		Заворина			
Норм.контр.		Волков			

1101-49-2-АР

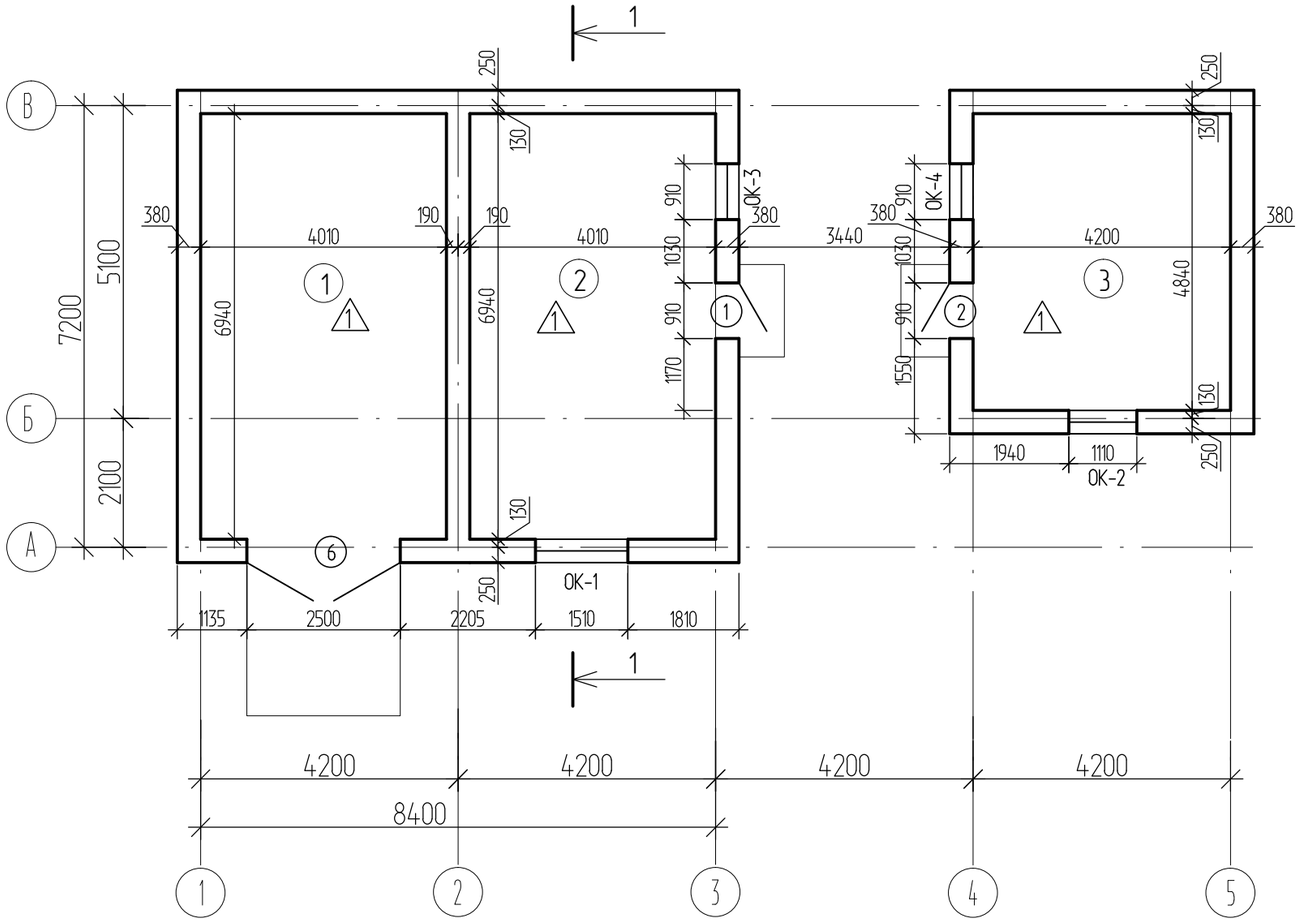
Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск



Экспликация помещений

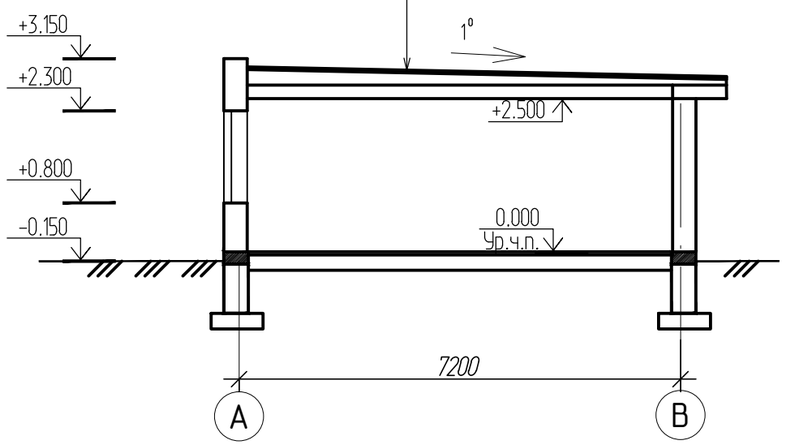
Номер помещения	Наименование	Площадь, $м^2$	Кат. помещения
1	2	3	4
1	Гараж	27.4	
2	Помещение хранения инвентаря	27.4	
3	Складское помещение	19.97	

Условные обозначения

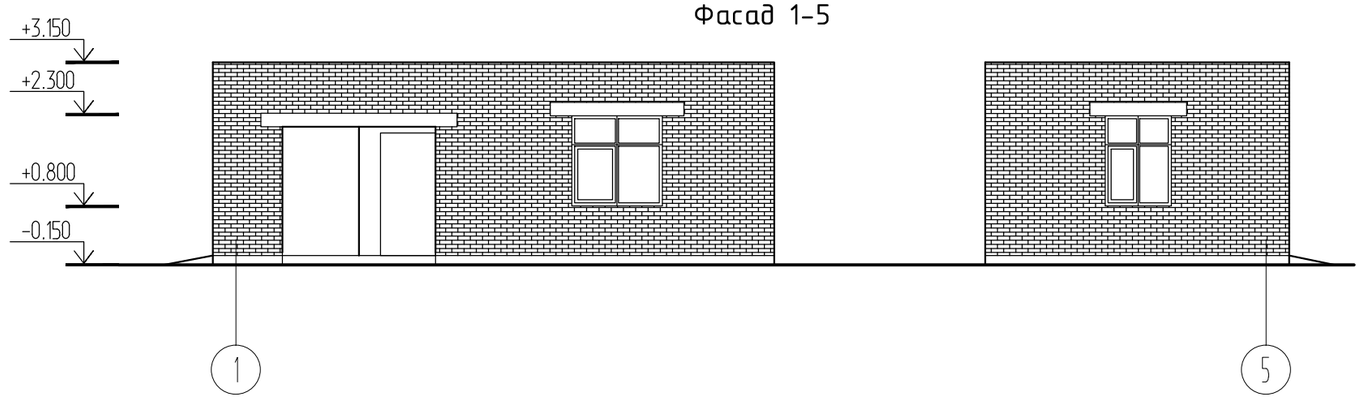
- кирпичная стена толщиной 380мм

Разрез 1-1

- "Техноэласт" ЭКП 4.2 с подсыпкой; S=89,6 м²
- 2 слоя кровельного материала "Техноэласт" ЭПП 4.0;
- слой грунтовки (битумный праймер);
- стяжка из цем.- песчаного раствора М50 - 25мм;
- керамзитовый гравий Y=600 кг/м3 по уклону 110-210;
- пароизоляция- обмазка горячим битумом за 2 раза;
- ж.б. плита покрытия - 220мм



Фасад 1-5



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил	Яковлева				
Проверил	Заворина				
Норм.контр.	Волков				

1101-49-2-АР

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасад 1-5

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

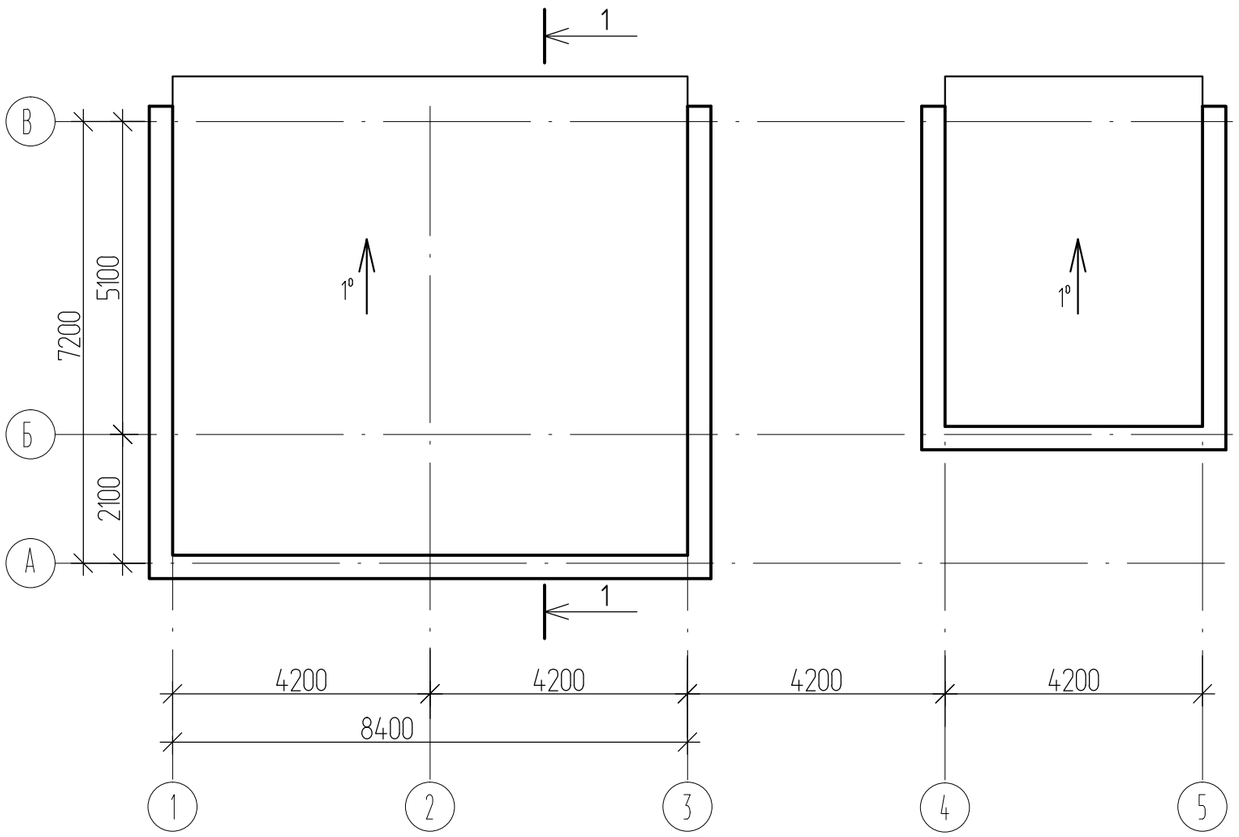
Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров						
	Потолок	Площадь	Стены, колонны или перегородки	Площадь	Низ стен или перегородок	Высота м	Площадь
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Затирка Водоэмульсионная окраска за 2 раза	27,4	Выравнивание цем.-песчанным раств-ом до 20мм Окраска стен моющейся водоэмульсионкой	49,11			
2	Затирка Водоэмульсионная окраска за 2 раза	27,4	Выравнивание штукатурными смесями до 20мм Окраска стен моющейся водоэмульсионкой	48,84			
3	Затирка Водоэмульсионная окраска за 2 раза	19,97	Выравнивание штукатурными смесями до 20мм Окраска стен моющейся водоэмульсионкой	41,15			

Экспликация полов

Номер помещений	Тип пола	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь пола $м^2$
1, 2, 3	1	- покрытие из бетона класса В22,5 - 40 мм - подстилающий слой из бетона класса В7,5 - 80 мм - грунт основания	74,77

План кровли



1. Работы по устройству полов вести с соблюдением СП РК 3.02-136-2012.
2. Выход на кровлю осуществляется по приставным лестницам, так как высота здания меньше 10 м.
3. Узлы кровли разработаны в части - КР.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил		Яковлева			
Проверил		Заворина			
Норм.контр.		Волков			

1101-49-2-АР

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План кровли. Экспликация полов. Ведомость отделки помещений.

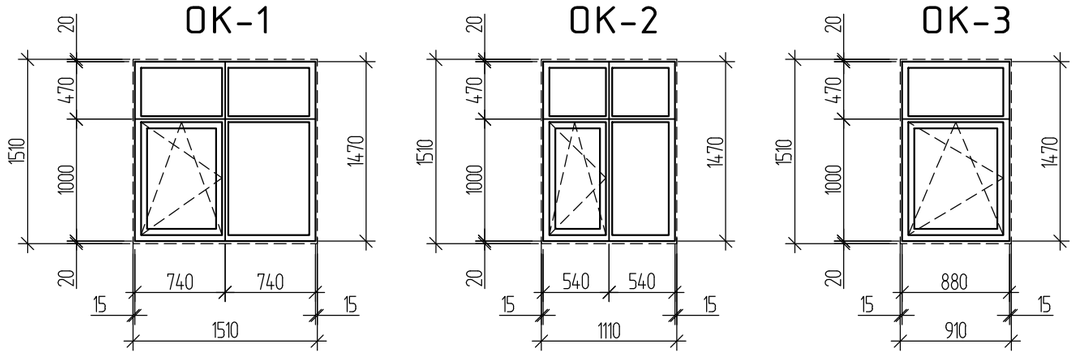
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

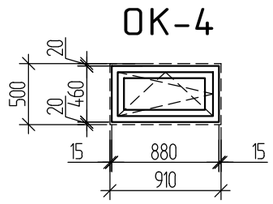
Спецификация элементов заполнения дверных проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1	ГОСТ 31173-2003	ДСН ППН 1-2-2 М3 2100х910	1		
2	ГОСТ 31173-2003	ДСН ПЛН 1-2-2 М3 2100х910	1		
6	ГОСТ 31174-2003	ВМ 2100х2500	1		ИП Грант
		распашные с калиткой			

Спецификация элементов заполнения оконных проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
ОК-1	ГОСТ 23166-99	ОП ОСП 15-15 ПО	1		см. прим.2;3
	ГОСТ 30673-99 Подоконная доска	ПД 30х550х1600	1		из ПВХ профиля
	ГОСТ 14918-80* слив оцинкованный с полимерным покрытием t=1мм	250х1600	1		
ОК-2	ГОСТ 23166-99	ОП ОСП 15-11 ПО	1		см. прим.2;3
	ГОСТ 30673-99 Подоконная доска	ПД 30х550х1200	1		из ПВХ профиля
	ГОСТ 14918-80* слив оцинкованный с полимерным покрытием t=1мм	250х1200	1		
ОК-3	ГОСТ 23166-99	ОП ОСП 15-9 ПО	1		см. прим.2;3
	ГОСТ 30673-99 Подоконная доска	ПД 30х550х1000	1		из ПВХ профиля
	ГОСТ 14918-80* слив оцинкованный с полимерным покрытием t=1мм	250х1000	1		
ОК-4	ГОСТ 23166-99	ОП ОСП 5-9 ПО	1		см. прим.2;3
	ГОСТ 30673-99 Подоконная доска	ПД 30х550х1000	1		из ПВХ профиля
	ГОСТ 14918-80* слив оцинкованный с полимерным покрытием t=1мм	250х1000	1		





Условные обозначения

- размер проема

- заполнение двухкамерными стеклопакетами

1. Перед изготовлением оконных и дверных блоков необходимо произвести контрольные замеры проемов после подготовки к монтажу фирмой изготовителем.
2. Двери индивидуального изготовления выполнить по ГОСТ 6629-88.
3. Для внутренних откосов дверных проемов предусмотреть улучшенную штукатурку цементно-песчанным раствором, выравнивание внутренних дверных откосов раствором «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской. Расход - 8.69м2.
4. Окна индивидуального изготовления выполнить из ПВХ профиля, с заполнением двухкамерными стеклопакетами СПД 4М1-12-4М1-12-4И ГОСТ 24866-99.
5. Для внутренних откосов оконных проемов предусмотреть улучшенную штукатурку цементно-песчанным раствором, выравнивание внутренних оконных откосов раствором «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской. Расход - 5.47м2.
6. Гаражные ворота не утепленные изготовить по индивидуальному заказу, предусмотреть калитку для металлических ворот 2000х900мм, от ИП "ГРАНТ".

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Исполнил		Яковлева			
Проверил		Заворина			
Норм.контр.		Волков			

1101-49-2-АР

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО.1- очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация элементов заполнения дверных проемов. Спецификация элементов заполнения оконных проемов. Схемы расположения элементов заполнения окон

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Конструктивные решения.

1101-49-2-КР

ТОМ 7.2.2

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Конструктивные решения.

1101-49-2-КР

ТОМ 7.2.2

Директор Урунтаев М.Ж.

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-1-АР	Архитектурные решения	
1101-49-1-КР	Конструктивные решения	
1101-49-1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КР

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План фундаментов. Сечение 1-1	
3	Схема расположения плит перекрытия и антисейсмического пояса на отм. +2.500. Разрез 1-1. Узел 4, 5	
4	Узлы 1, 2. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	
5	Узел 3. Разрезы 1-1, 2-2	
	Деталь устройства опорного участка в месте выполнения монолитной перемычки	
6	Спецификация элементов антисейсмического пояса и ведомость деталей	
7	Плита покрытия П1	
8	Схема расположения перемычек	
9	Спецификация элементов монолитных перемычек	
10	Кладочный план	
11	Схема расположения крылец. Крыльцо Кр-1, Кр-2	

Общие указания

Проект выполнен для строительства музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО при следующих климатических условиях:

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки -37.3°С (согл. СП РК 2.04-01-2017);
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2(согл. НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011);
-давление ветра 0,56 кПа (согл. НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011);
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов;
-тип грунтовых условий - IБ;
Уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.).

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

ГАП Ургушев Ж.К.

Инженерно - геологические условия

Грунты в основании углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристи: плотность γ_{III}2,34 гс/см^3. Нормативная глубина сезонного промерзания приянта для скальных пород - 2,52. Подземные воды не вскрыты на момент бурения. Специфические грунты не обнаружены (см. отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО "Ульба-Геология").

Конструктивные решения

Проектируемый служебно-хозяйственный блок состоит из двух одноэтажных зданий, в плане с размерами в осях 7,2х8,4 м и 4,2х5,1 м. Конструктивная схема здания продольно-стеновая.

Фундамент монолитный железобетонный ленточный.

Наружные стены здания из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием во всех углах и пересечениях арматурными сетками СГ с шагом 675 мм по высоте согласно серии 2.130-6с.

Кирпичную кладку перегородок выполнять из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ /100/2.0/ по ГОСТ 530-2012 с армированием арматурными каркасами с шагом 675 мм по высоте.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220мм; перемычки - монолитные железобетонные;

Кровля - мягкая, рулонная. Выход на кровлю осуществляется по прикладным лестницам, т.к. высота здания менее 10 м.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка по уплотненному с щебнем грунту до Yск=1,65 т/м^3 толщиной 150мм, шириной 750мм, с уклоном в поперечном направлении 0,03.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнены по СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-0102013 "Защита строительных конструкций от коррозий". Работы выполняются в соответствии с ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием производится в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* при общей толщине покрытия 55 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать Vкл. по ГОСТ 9.032-74.

Поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

По периметру здания устраивается отмостка шириной шириной 800 мм по уплотненному грунту до pd=1,65 т/м^3 с уклоном в поперечном направлении 0,03.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны на основании СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах".

Кладка стен выше отм. 0.000 выполняется на растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R=1,2 кгс/см^2 .

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки через 675мм по высоте.

В уровне покрытия устраивается антисейсмический пояс с опорным участком, выполненным из монолитного железобетона с непрерывным армированием, в который заанкерены плиты покрытия. Швы между плитами покрытия замонолитить бетоном кл. С8/10 на мелком заполнителе.

Антисейсмический пояс, выполненный в уровне покрытия, связывается с кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Турсынханов				
Проверил	Урунтаев				
Н.контр.	Урунтаев				

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

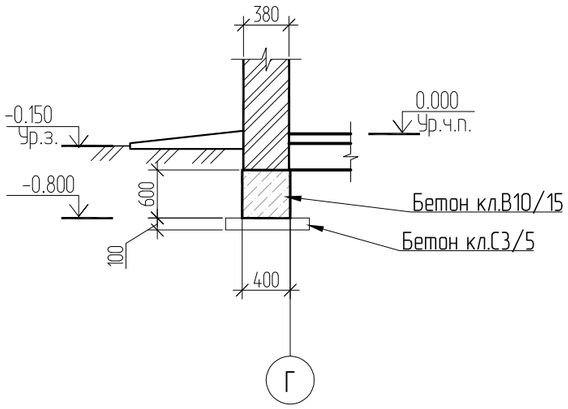
Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

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

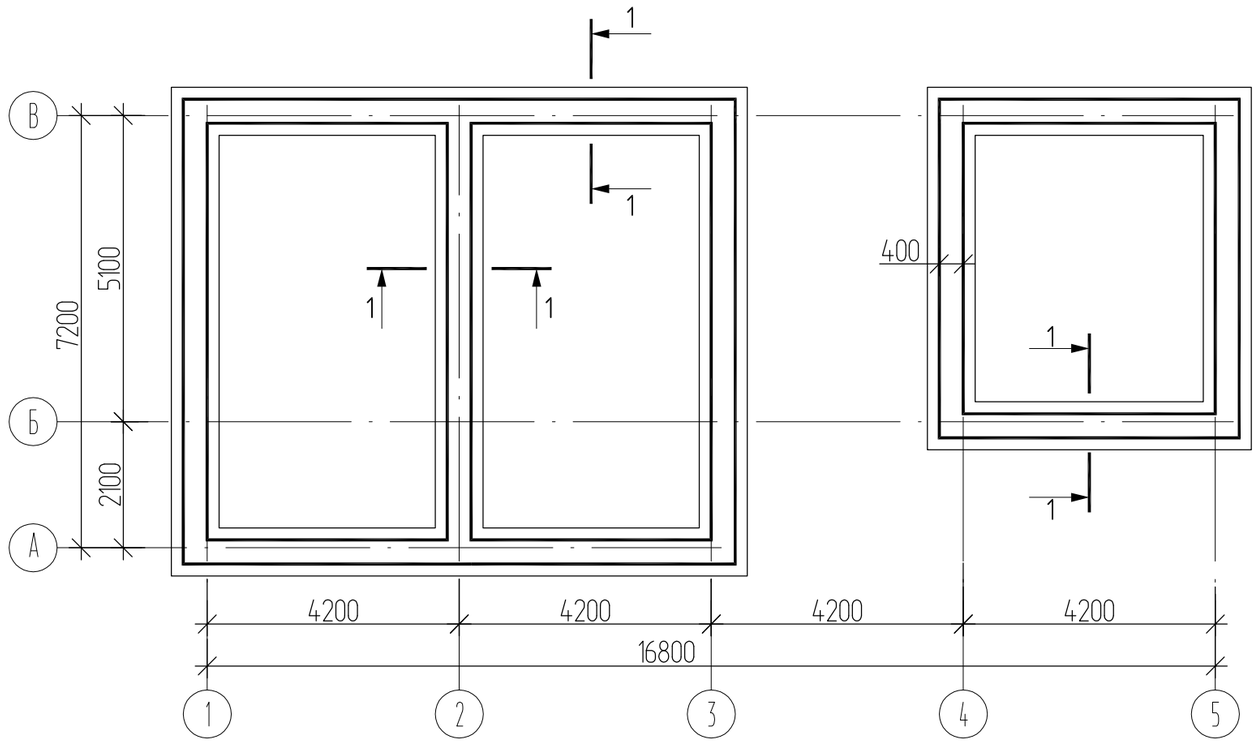
1 – 1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Материалы			
		Бетон класса С15/20	14.5		$м^3$
		Бетон класса С3/5	5.60		$м^3$

План фундаментов



1. Основанием фундаментов служит углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристи: плотность $\gamma_{\square}$2,34 гс/см^3. (см. Лист-заключение об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО "Ульба-Геология").
   При несоответствии грунтовых условий необходимо обратиться в проектную организацию для корректировки фундаментов.
2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола музейно-археологического комплекса, соответствующая абсолютной отметке на местности: поз.2 – 505.10;
3. Вокруг здания выполнить бетонную отмостку из бетона кл. В7.5 толщ.150мм по уплотненному с гравием грунту до Pd>1.6 т/м – 150 мм, шириной 750 мм, с уклоном в поперечном направлении 0.03.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Турсынханов				
Проверил	Урунтаев				
Н.контр.	Урунтаев				

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План фундаментов. Сечение 1-1

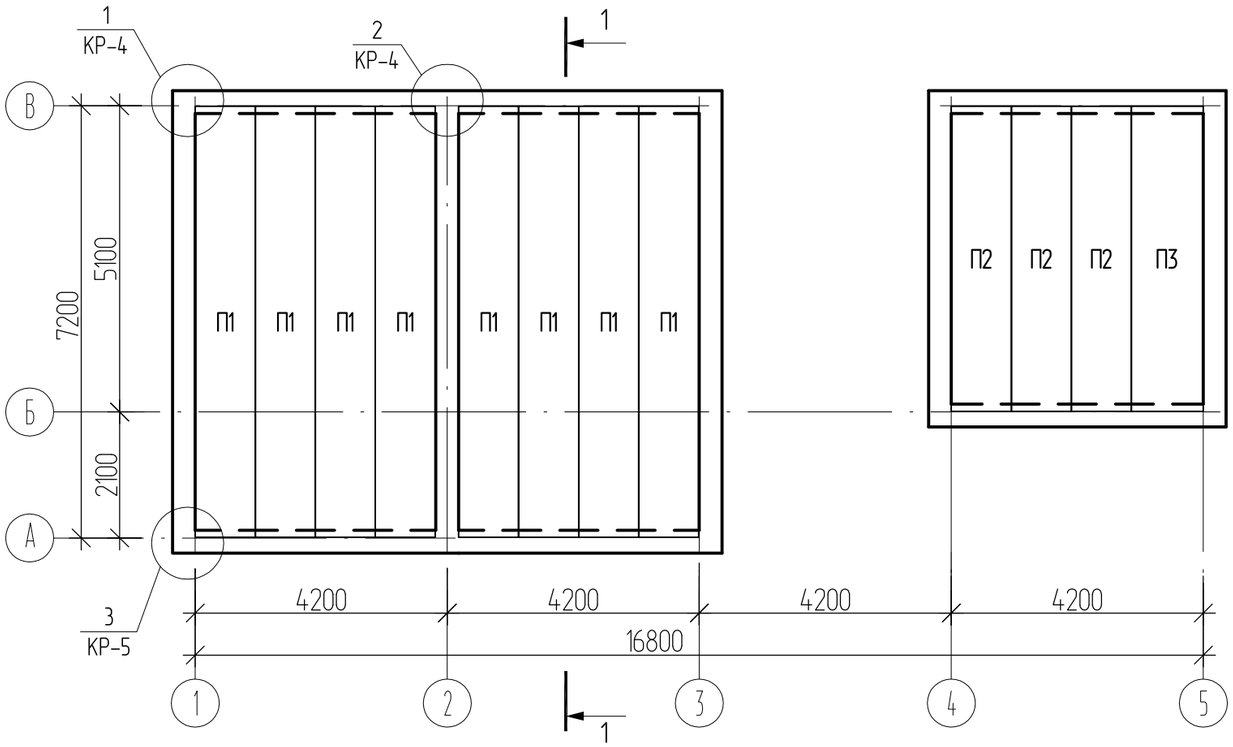
ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

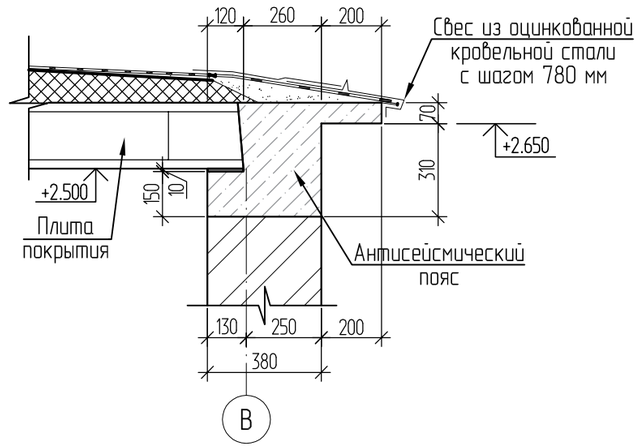
Схема расположения плит покрытия и антисейсмического пояса на отм. +2.500



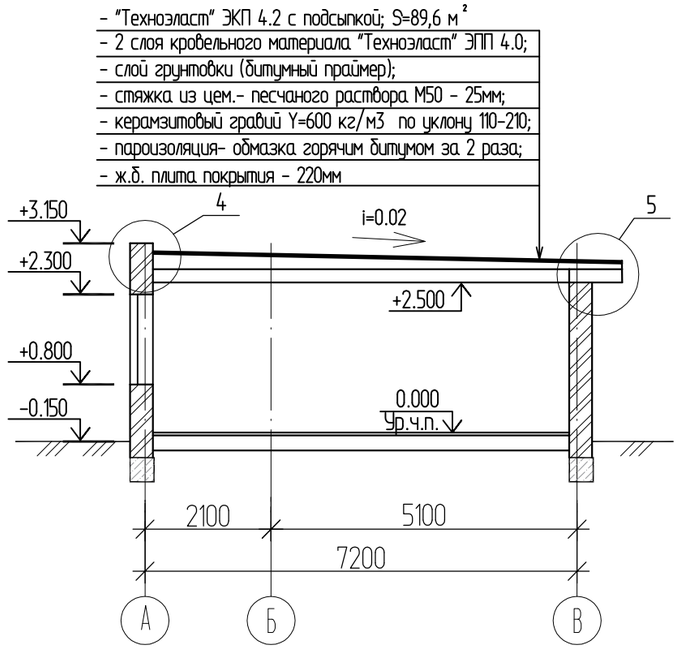
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Плиты покрытия			
П1	КР-7	ПК 72.10-8 Ат VT-а	8	3325	
П2	серия 1.141.1-24с вып.0	ПК51.10-8 AIVт -С7	3	1475	
П3	серия 1.141.1-24с вып.0	ПК51.12-8 AIVт -С7	1	1800	

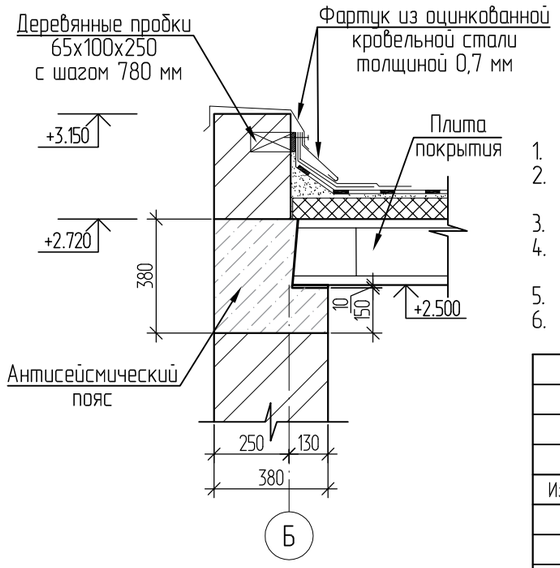
5



1 – 1



4



1. Данный лист смотреть совместно с листами КР-4, КР-5.
2. Плиты покрытий устанавливать на опорный участок антисейсмического пояса по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора марки М200 толщиной 10 мм.
3. Боковые грани плит покрытий должны иметь шпоночную поверхность.
4. Швы и шпонки между плитами тщательно очистить от строительного мусора и замонолитить цементно-песчаным раствором М200.
5. Монолитный участок выполнять одновременно с устройством антисейсмического пояса.
6. Данный лист смотри совместно с листами КР-3, КР-7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н.контр.		Урунтаев			

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения плит перекрытия и антисейсмического пояса на отм. +2.500. Разрез 1-1. Узел 4, 5

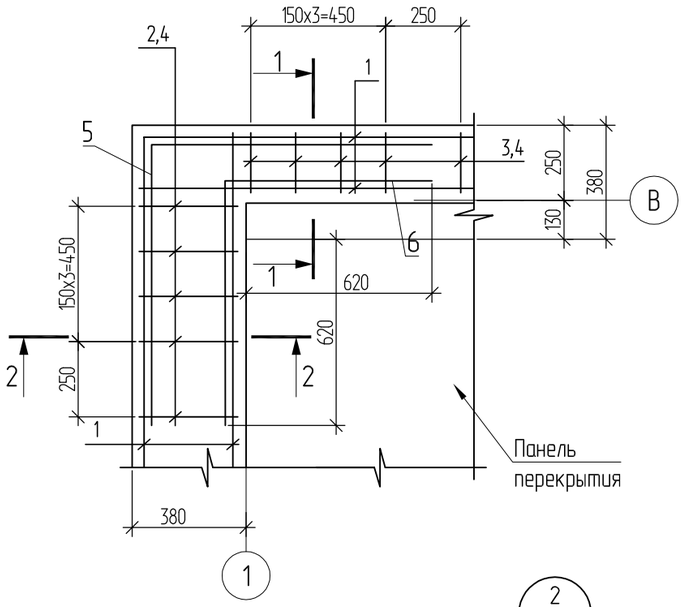
ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

Взам. инв. №

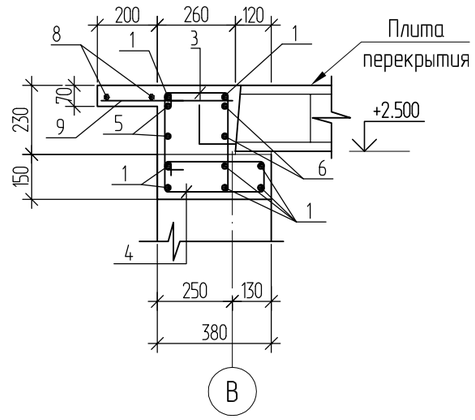
Подп. и дата

Инв. № подл.

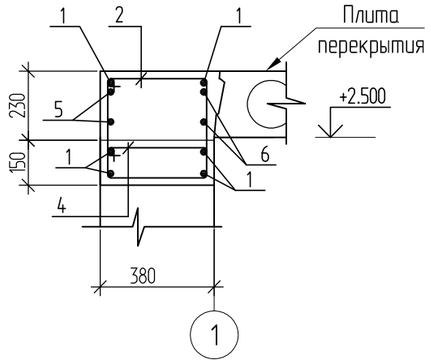
1
КР-3



1-1

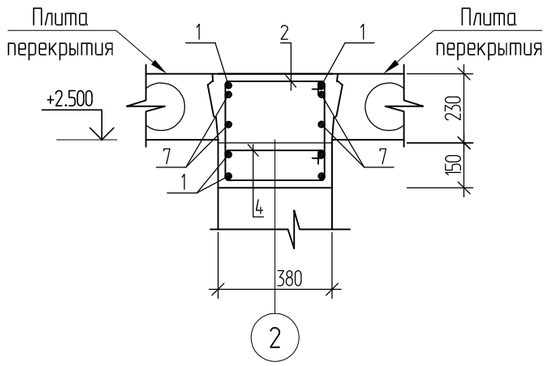


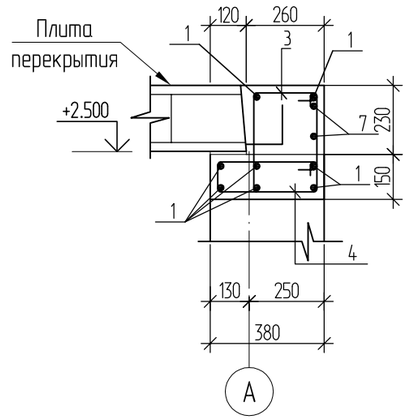
2-2



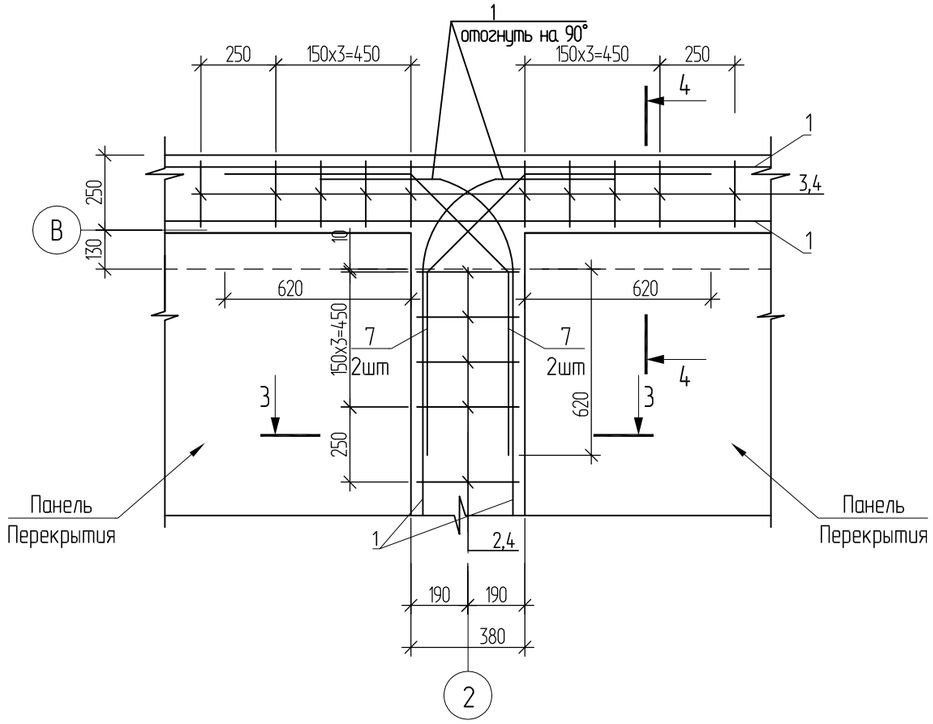
4-4

3-3





2
КР-3



1. Данный лист смотреть совместно с листом КР-3.
2. Спецификация элементов антисейсмического пояса и ведомость деталей приведена на листе КР-6.

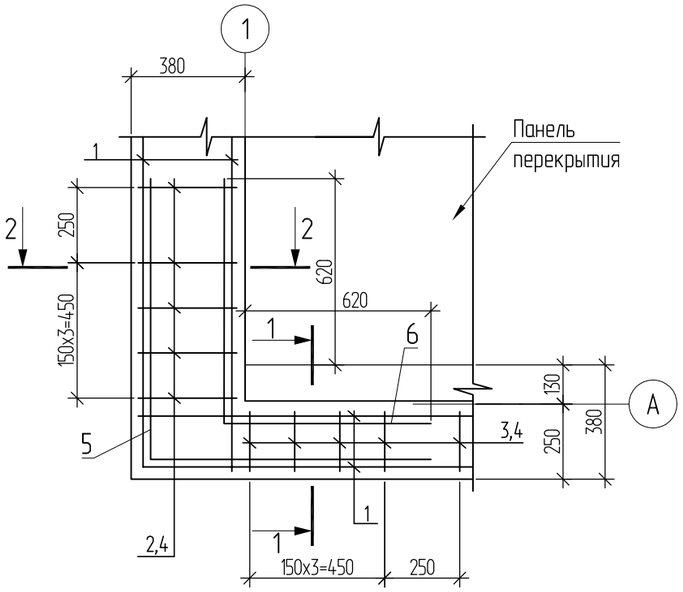
						1101-49-2-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Служебно-хозяйственный блок	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Выполнил		Турсынханов							
Проверил		Урунтаев				Узлы 1, 2. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск		
Н.контр.		Урунтаев							

Взам. инв. №

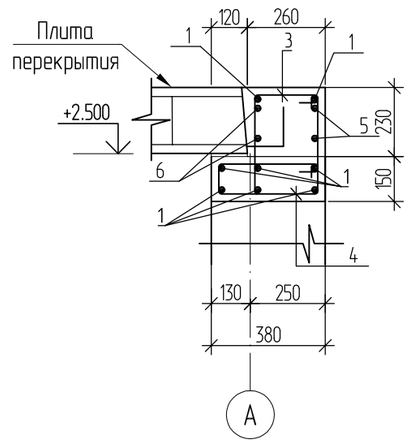
Подп. и дата

Инв. № подл.

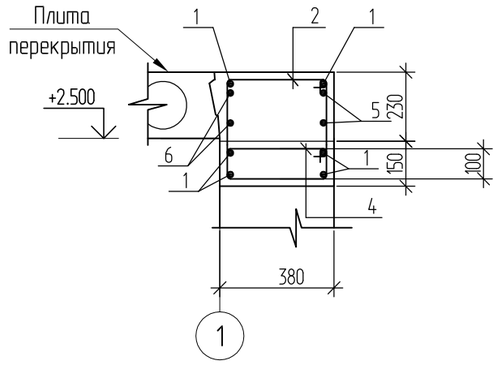
3
КР-3



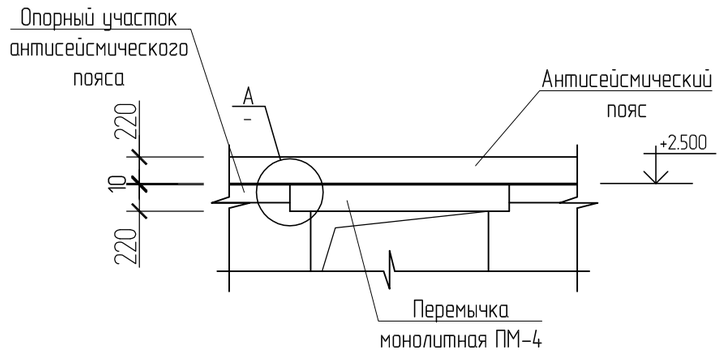
1-1

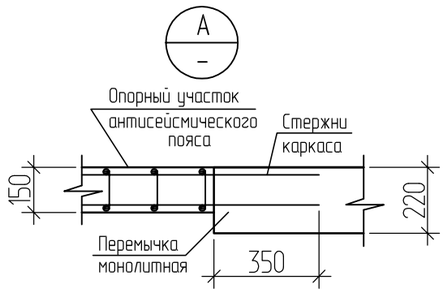


2-2



Деталь устройства опорного участка в месте выполнения монолитной перемычки





1. Данный лист смотреть совместно с листом КР-3.
2. Спецификация элементов антисейсмического пояса и ведомость деталей приведена на листе КР-6.

						1101-49-2-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Служебно-хозяйственный блок	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Выполнил		Турсынханов							
Проверил		Урунтаев				Узел 3. Разрезы 1-1, 2-2. Деталь устройства опорного участка в месте выполнения монолитной перемычки	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск	
Н.контр.		Урунтаев						

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

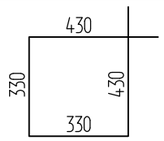
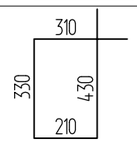
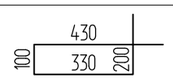
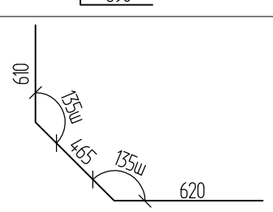
Спецификация элементов антисейсмического пояса

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-НД-10-А400	495.6	0.62	307.3
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-6х1520-А240	141	0.34	47.94
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-6х1280-А240	177	0.30	53.1
4	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-6х1060-А240	309	0.24	74.2
5	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-12х1870-А400	18	1.70	30.6
6	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-12х1505-А400	18	1.34	24.12
7	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-12х1695-А400	32	1.51	48.32
8	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-6х2250-А240	6	0.50	3.0
9	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-6х450-А240	45	0.10	4.5
		Материалы: Бетон кл. С15/20		9.05	$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	А400			А240				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016				
	⌀10	⌀12	Итого	⌀6	⌀8	⌀12	Итого	
Антисейсмический пояс на отм. +2.500	307.3	103.04	410.34	182.74	–	–	182.74	593.08

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
4	
5	
6	
7	

1. Данный лист смотри совместно с листами КР-4, КР-5.
2. Концы гнутых хомутов должны быть загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 см.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н.контр.		Урунтаев			

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

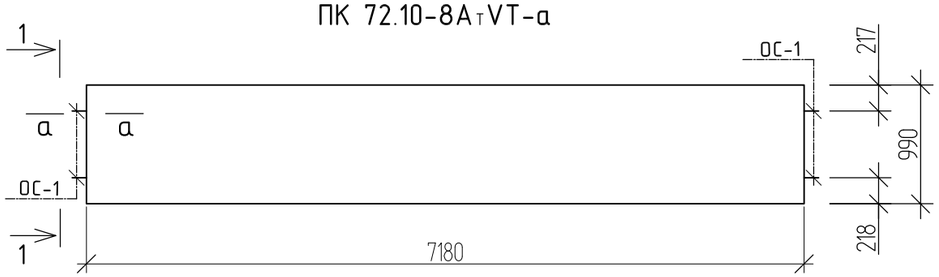
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Спецификация элементов антисейсмического пояса и ведомость деталей

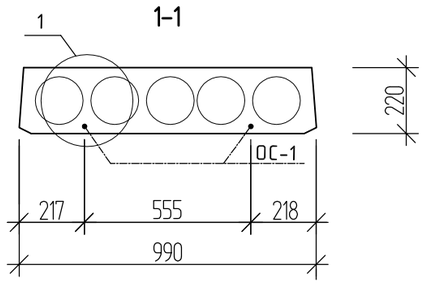
ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

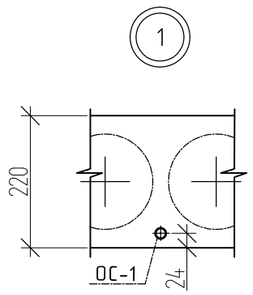
Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

ПК 72.10-8АтVT-а

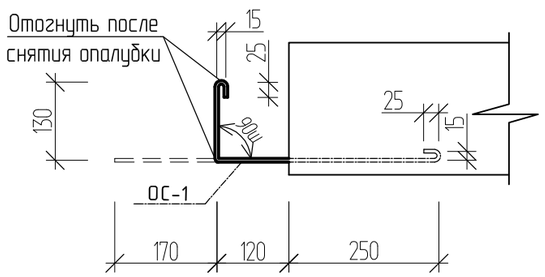


1-1





а-а



Спецификация элементов

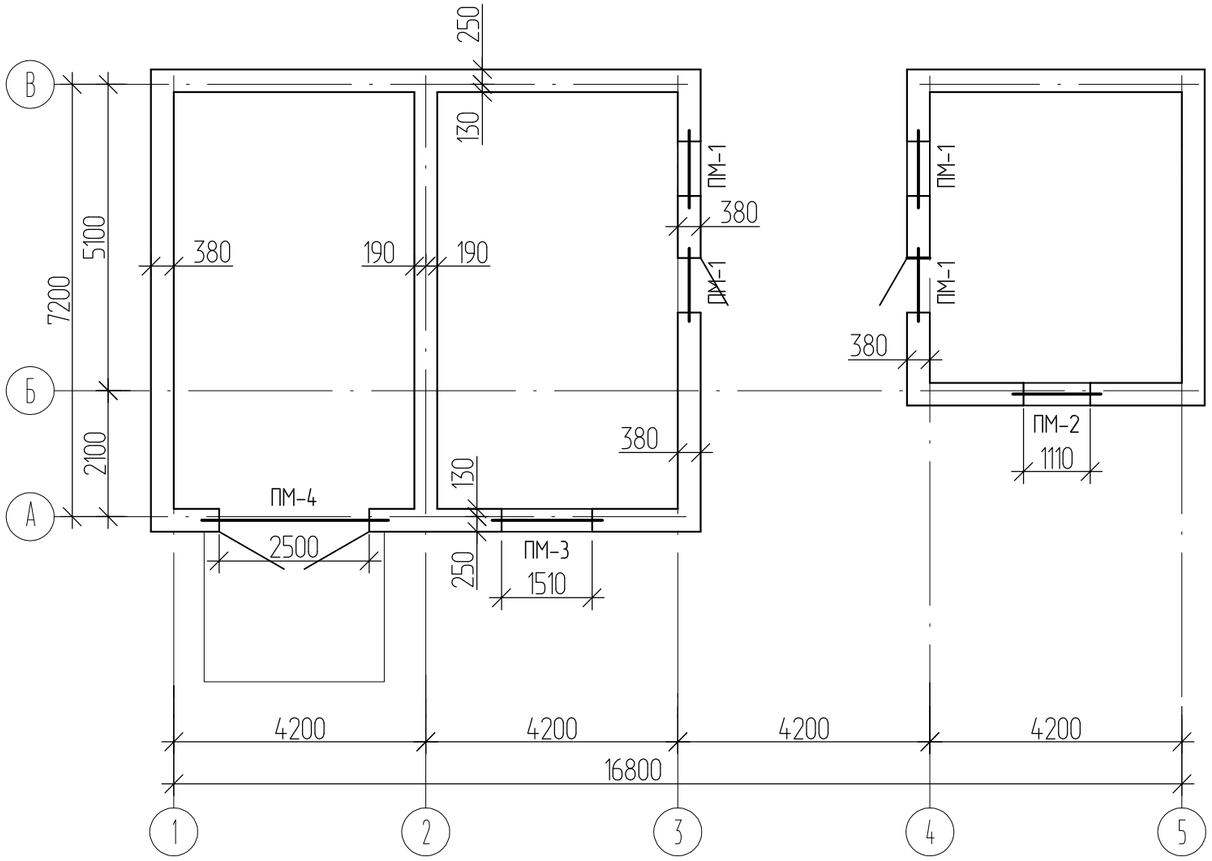
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		ПК 72.10-8 АтVT-а		
		Сборочные единицы		
	серия 1.090.1-1 вып.5-1, прим. п.1	Плита перекрытия ПК 72.10-8 АтVT-а		
		Дополнительные сборочные единицы		
ОС-1	серия 1.141.1-22с вып.4	Стержень ОС-1	4	0.13кг

1. Данный лист смотреть совместно с листом КР-3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1101-49-2-КР			
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание			
						Служебно-хозяйственный блок	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Турсынханов					РП	7	
Проверил		Урунтаев				Плита покрытия П1	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск		
Н.контр.		Урунтаев							

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

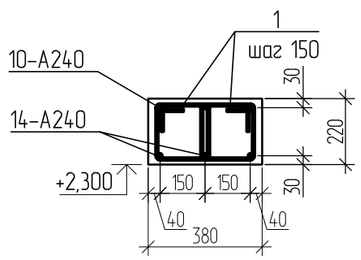
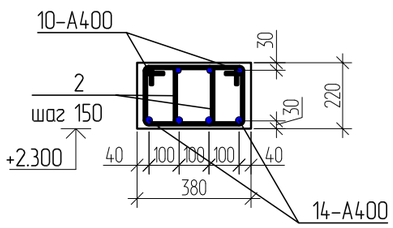
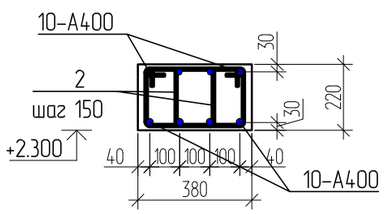
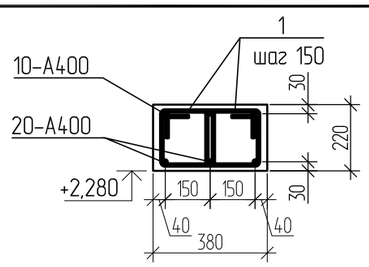
Схема расположения перемычек



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Перемычки			
ПМ-1		Перемычка ПМ-1	4		
ПМ-2		Перемычка ПМ-2	1		
ПМ-3		Перемычка ПМ-3	1		
ПМ-4		Перемычка ПМ-4	1		

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения	Марка	Схема сечения
ПМ-1 l=1410		ПМ-3 l=2210	
ПМ-2 l=1610		ПМ-4 l=3200	

1. Данный лист читать совместно с листом КР-9.

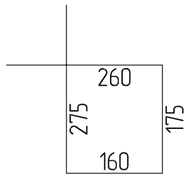
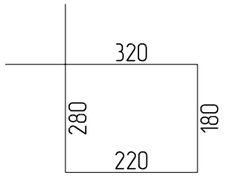
						1101-49-2-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Служебно-хозяйственный блок	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Выполнил		Турсынханов							
Проверил		Урунтаев				Схема расположения перемычек	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск		
Н.контр.		Урунтаев							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1 l=870	
2 l=1000	

Спецификация на один элемент

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем ед. $м^3$	Примеч.
1	2	3	4	5	6
		Перемычка ПМ-1 l=1410			
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-14х11390-А400	3	1.68	5.05
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-10х1390-А400	3	0.86	2.57
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х870-А240	18	0.34	6.19
		Материалы: бетон кл. С15/20	0.12		$м^3$
		Перемычка ПМ-2 l=1610			
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-10х1590-А400	8	0.98	7.85
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1000-А240	22	0.40	8.80
		Материалы: бетон кл.С15/20	0.14		$м^3$
		Перемычка ПМ-3 l=2210			
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-14х2190-А400	4	2.65	10.60
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-10х2190-А400	4	1.35	5.40
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1000-А240	28	0.40	11.20
		Материалы: бетон кл.С15/20	0.19		$м^3$
		Перемычка ПМ-4 l=3200			
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-10х3180-А400	3	1.96	5.88
	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1Ф-МД-20х3180-А400	3	7.85	23.56
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1000-А240	21	0.40	8.40
		Материалы: бетон кл.С15/20	0.27		$м^3$

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

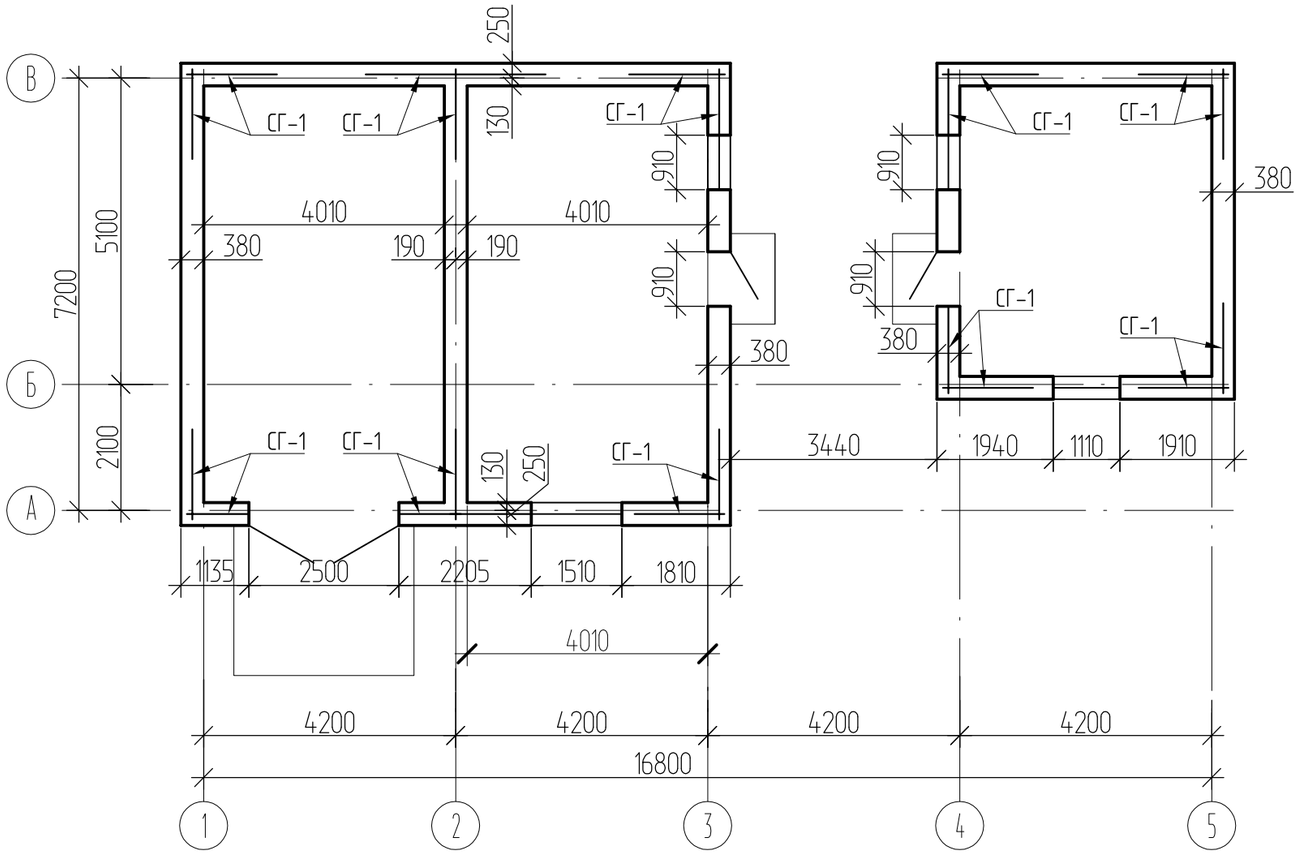
Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	А240		А400						
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016						
	⌀8	Итого	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	⌀20	Итого	
ПМ-1	6.19	6.19	-	2.57	-	5.05	-	7.62	13.81
ПМ-2	8.80	8.80	-	7.85	-	-	-	7.85	16.65
ПМ-3	11.20	11.20	-	5.40	-	10.60	-	16.00	27.20
ПМ-4	8.40	8.40	-	5.88	-	-	23.56	29.44	37.84

1. Размеры хомутов даны по внутренней грани арматуры.
2. Вязка всех пересечений хомутов с рабочей арматурой выполняется отожженой проволокой ⌀0,8-1 мм.
3. Данный лист читать совместно с листами КР-8.

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1101-49-2-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
						Служебно-хозяйственный блок	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Выполнил		Турсынханов						
Проверил		Урунтаев				Спецификация элементов монолитных перемычек	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск	
Н.контр.		Урунтаев						

Кладочный план



1. Общие данные см. листы КР-1
2. Кирпичную кладку наружных выполнять из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, с армированием арматурными сетками СГ-1 с шагом 675 мм по высоте согласно серии 2.130-6с.
   Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt должно быть не менее 1,2 кг/см^2. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.
3. Для кладки стен из кирпича следует применять однорядную цепную систему перевязки.
4. Кладка стен должна выполняться на смешанных цементных растворах марки не ниже 50.
5. Спецификацию заполнения дверных и оконных проемов см. лист АР-7.
6. Узел утепления наружных стен и стен тамбура см. лист АР-11.
7. Отверстие в стене пробить на месте.

1. Данный лист смотреть совместно с листом КР-13.

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примеч.
СГ-1	серия 2.130-6с вып.1	Сетка СГ-1	109.2	0.75	п.м
		Материалы:			
		кирпич (наружные стены)	71.4		$м^3$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н.контр.		Урунтаев			

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Кладочный план

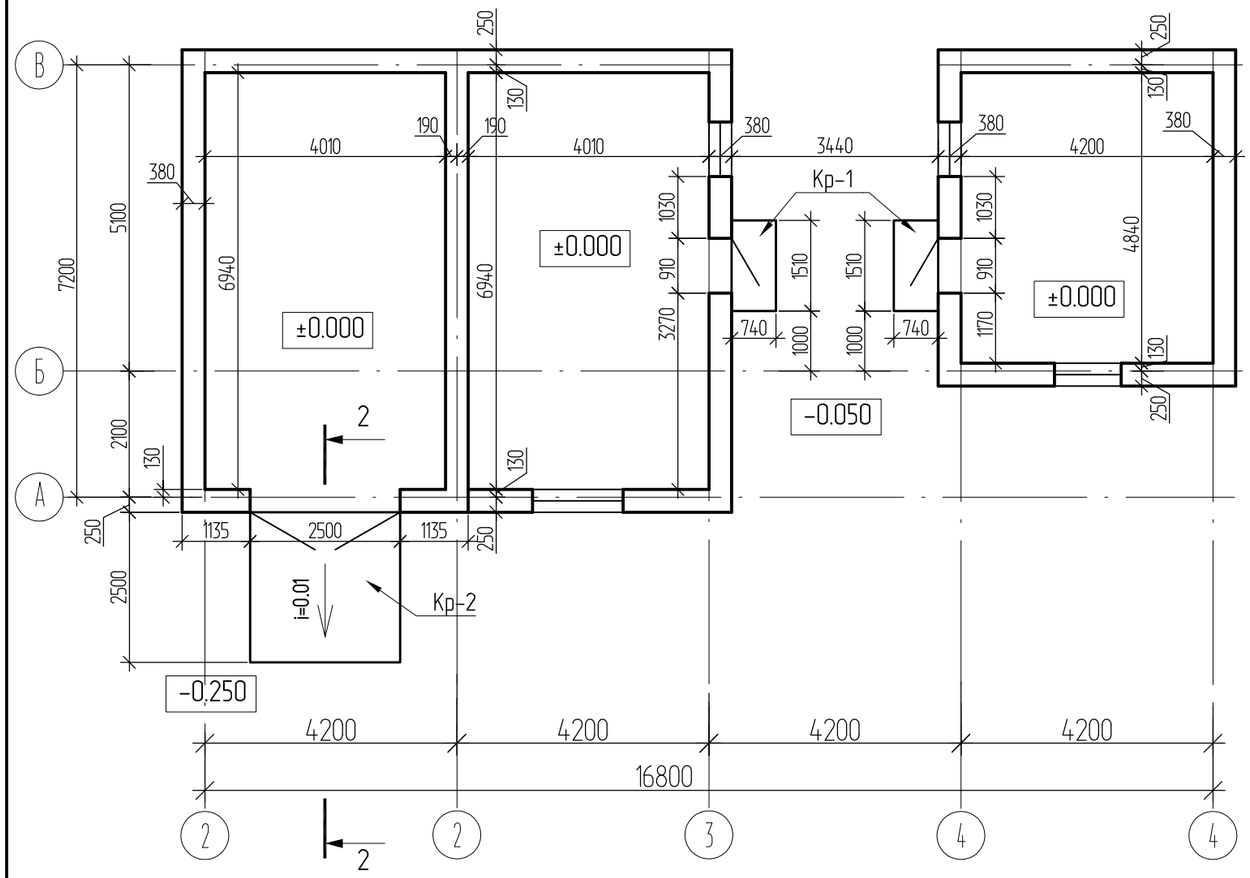
ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

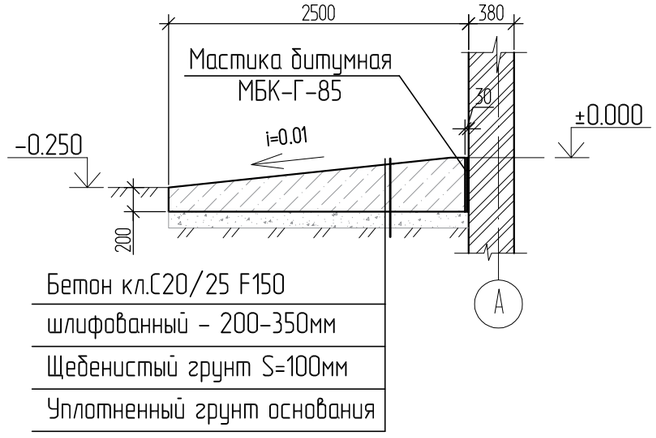
Схема расположения крылец



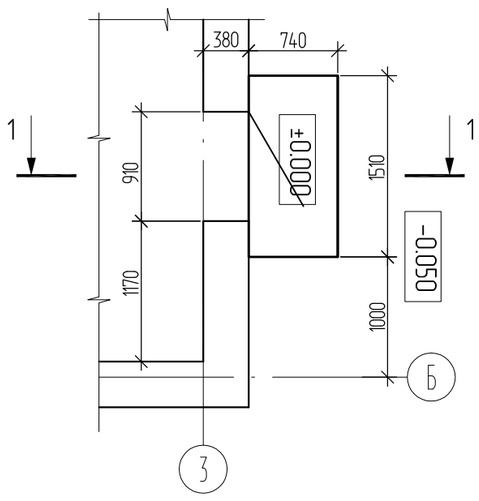
Спецификация элементов крылец КР-1, КР-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Крыльцо КР-1	2		
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ $м^2$	1,1	3.25	3,58кг
М1	Серия 1.400-15 выпуск 1	Закладное изделие МН 548 п.м.	1,51	6.60	9,97кг
		Материалы: бетон кл. С20/25 F50	0,05		$м^3$
		бетон кл. С10/15 F50	0,23		$м^3$
		Крыльцо КР-2	1		
		Материалы: бетон кл. С20/25 F150	2,10		$м^3$

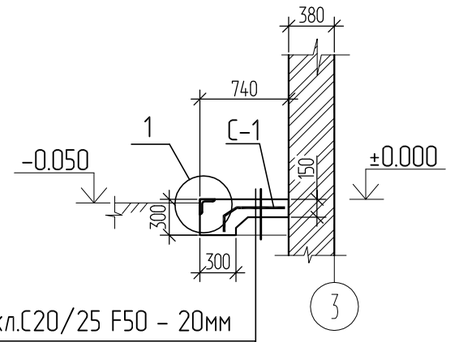
2 - 2



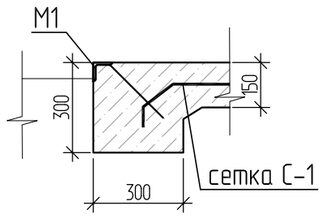
Крыльцо Кр-1



1 - 1



Бетон кл.С20/25 F50 - 20мм
Бетон кл.С15/20 F50 -130мм
Уплотненный с гравием
грунт до Pd=1.65т/м³



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Турсынханов				
Проверил	Урунтаев				
Н.контр.	Урунтаев				

1101-49-2-КР

Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема расположения крылец
Крыльцо Кр-1, Кр-2

ТОО "Востокагропромпроект"
г. Усть-Каменогорск

Взам.инв.N
Подп. и дата
Инв.N подл.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

1101-49-2-ЭОМ

ТОМ 7.2.3

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Служебно-хозяйственный блок. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

1101-49-2-ЭОМ

ТОМ 7.2.3

Директор Урунтаев М.Ж.

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема щитка Щ01.	
3	План разводки электроосветительной сети	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК	
СН РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-103-2013	Правила расчета электрических нагрузок городских	
	квартир и коттеджей повышенной комфортности.	
СН РК 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
1101-49-2-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО» разработан на основани архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утверждённого заказчиком, а также СН РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Электроосвещение.

По степени надежности электроснабжения электроприемники служебно хозяйственного - блока относятся к III категории согласно НС РК 4.04-106-2013

Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком прямого включения , установленного в РУ-0,4кВ проектируемой подстанции. (предусмотрено в разделе 1101-49-0-ЭС2).

Для электроснабжения хозяйственного- блока проектом предусмотрена установка щита навесного исполнения типа ЩРВ -П-4 . В щитке типа ЩРВ-П-4 размещен автоматический выключатель типа ВА -47-29 1Р 16А. Электроснабжение щита ЩРВ-П-4 выполнено от щита 1ЩР установленного в жилом доме по проекту 1101-49-1-ЭОМ.

Управление освещением внутри хозяйственного- блока осуществляется выключателями, Выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1,0м. от пола помещения на стене со стороны дверной ручки.

Групповые розеточные сети и сети освещения разделены на отдельные группы и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке марки ВВГнг -LS-0,66 сечением 3х1,5 мм.кв.(освещение), открыто в гофротрубе.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции, подлежат занулению.

В качестве зануляющих проводников используются вторые жилы - при напряжении 220 В. В качестве заземляющих проводников используются третьи жилы силовых кабелей при напряжении 220 В .

Согласовано:

Группа АР	Заворина	07.20
Группа ВК	Сембаева	07.20
Группа ОВ	Тяхнас	07.20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями , действующими в Республике Казахстан.

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Яковлева Н.			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Нач. группы		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-2-ЭОМ

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

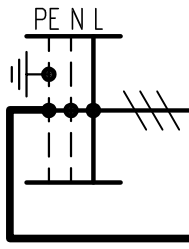
Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

А3 2020 г

Групповой щиток	Номер группы	Номер группы / Ток уставки расц., А	Марка и сечение провода (кабеля). Способ прокладки	Длина провода (кабеля), м	Труба: Диаметр, мм	Труба: Длина, м	Уст. мощ-ность, кВт / Расчетный ток, А	Номер освещаемого помещения, потеря напряжения
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЩО1 ВА47-29 1Р 16А в ЩРВ-П-4  PE N L	Гр. 1 фаза А	ВА47-29 1Р 16А	ВВГнгLS-3х1,5 по стр. осн. открыто	60	г.т.Ø16	60	0,128 / 0,61	освещение Ввод 220В
PE N A,								по разделу "-ЭС"

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба гофрированная Ø16	16	60

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: ВВГнгLS	Марка:
3х1,5	60	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Яковлева Н.			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-2-ЭОМ

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Однолинейная таблица-схема ЩО1.

ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

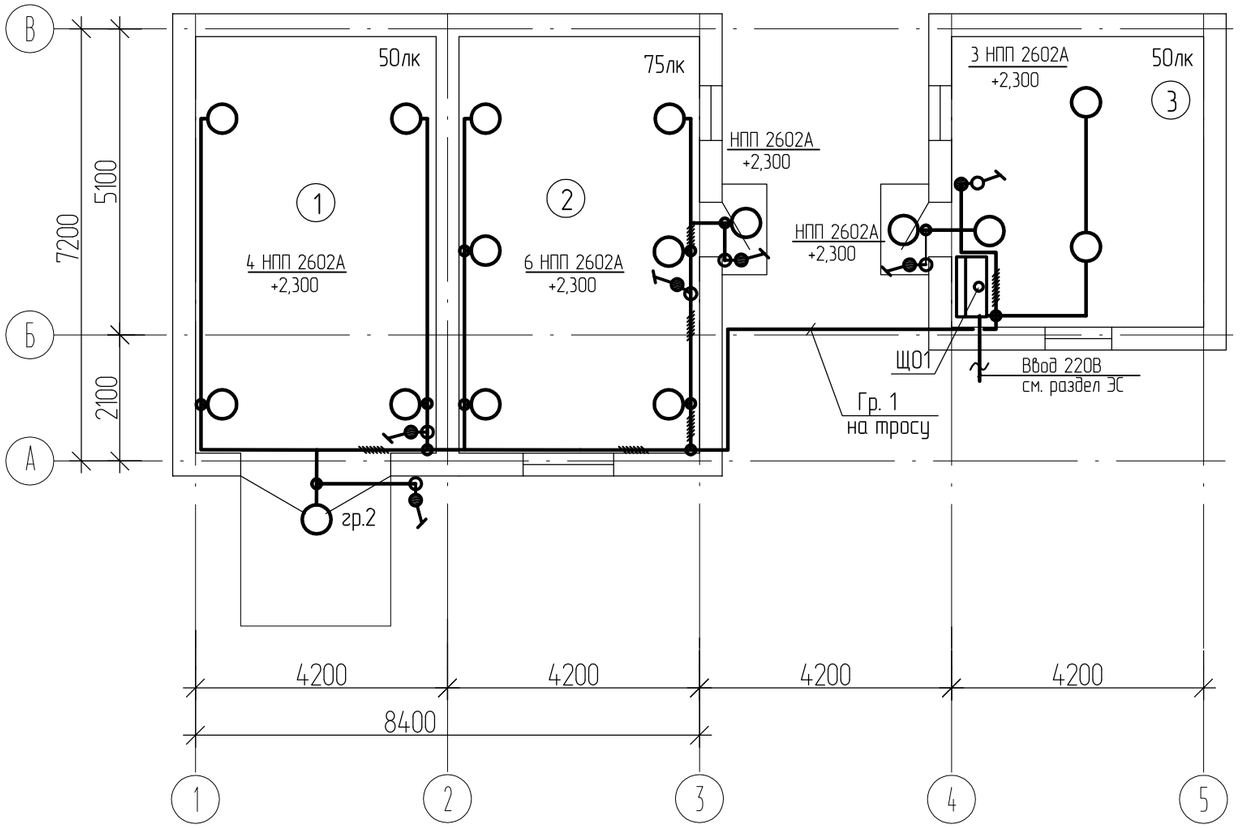
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3 2020г.

План разводки
электроосветительной сети



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, $м^2$	Кат. помещения
1	2	3	4
1	Гараж	27.39	
2	Помещение хранения инвентаря	27.4	
3	Складское помещение	19.97	

1. Выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1 м от пола помещения на стене со стороны дверной ручки, согласно СН РК 4.04-106-2013
2.Групповые сети освещения выполнены с раздельным подключением на группах и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелем марки ВВГнг-LS-3х1,5 (сеть освещения) открыто в гофротрубе.
3 В местах прохода через стены и перегородки кабели проложить в трубах dy=16, уплотненных с обеих сторон легкоудаляемым несгораемым материалом.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Яковлева Н.			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-2-ЭОМ

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План разводки
электроосветительной сети

ТОО "Востокагропромпроект"
г. Усть-Каменогорск

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель, поставщик	Еденица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	Силовое электрооборудование							
1.1	Щиток распределительный, встраиваемый, 230ОВ, 20 А в комплекте:	ЩРВ-П-4			компл.	1		Щ01
	- корпус модульный пластиковый, встраиваемый, габ. 222х136х92 мм, IP41,							
	- автоматический выключатель распределения ~220 В, 16 А, хар-ка С	ВА47-29 1Р 16А						
2	Электроосвещение							
2.1	Светильник настенно-потолочный, IP54, Е27	НПП 2602А			шт	16		
2.2	Лампа светодиодная LED-R63-standard 8.0Вт 220В Е27 4000К 720Лм				шт	16		
3	Электроустановочные изделия							
3.1	Выключатель открытой установки одноклавишный 10 А, 250 В, IP54	ВС20-1-0-ГПБ		ИЕК	шт	6		
4	Проводниковая продукция							
4.1	Кабель с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией в поливинилхлоридной	ВВГнг-0,66		Казцентрэлектропровод	м	60	0,128	
	оболочке с наружным покровом из негорючего ПВХ-пластиката							
	сечением 3х1,5 кв. мм.							
5	Материалы							
5.1	Коробка распаячная для открытой проводки 70х70х40мм IP44	КМ41236		ИЕК	шт	11		
5.2	Труба гофрированная ПВХ d16мм			ИЕК	м	60		
5.3	Трос стальной оцинкованный din 3055 4мм			ТОО Интеркреп	м	5		
5.4	Анкерный болт с крюком 8*10*90				шт.	2		
5.5	Зажим для троса 4мм DIN741				шт.	2		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Яковлева Н.			07.20
Проверил		Анисимова			07.20
Н. контр.		Анисимова			07.20

1101-49-2-ЭОМ.СО

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Служебно-хозяйственный блок

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск

А3 2020 г

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Пожарный резервуар емкостью 60 м3. Конструктивные решения.

1101-49-3-КР

ТОМ 7.3

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Пожарный резервуар емкостью 60 м3. Конструктивные решения.

1101-49-3-КР

ТОМ 7.3

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-3а, 3б-КР	Конструктивные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Поз.	Обозначение	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема установки резервуара	

Общие сведения

Проект выполнен для строительства в с. Бестерек Уланского Района ВКО при следующих природно-климатических условиях:

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -37,3°С
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2
-нормативное значение ветрового давления 56 кг/м^2
-сейсмичность района 7 баллов
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов
-уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.)

Общие указания

Проект выполнен для установки пожарного резервуара в составе строительства музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО при следующих климатических условиях:

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки -37,3°С (согл. СП РК 2.04-01-2017);
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2 (согл. НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011);
-нормативное значение ветрового давления 0,56 кПа (согл. НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011);
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов;
-тип грунтовых условий - II;
Уровень ответственности - III пониженный (Приказ N165 от 28.02.2015г).

Инженерно-геологические условия

Грунты в основании углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристи: плотность 2,54 гс/см^3. Нормативная глубина сезонного промерзания приянта для скальных пород - 2,52. Подземные воды не вскрыты на момент бурения. Специфические грунты не обнаружены (см. отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Ульба-Геология" в июне 2020г. скв.№2, СП 3614).

Указания по производству работ

Монтаж полимерного пожарного резервуара производить в соответствии с данным проектом, выполненным на основании рекомендаций по монтажу, предоставленным производителем полимерных резервуаров ТОО "Арыстан", ООО "Группа Полипластик".

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ. Все виды работ производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Согласовано:
Отдел ВК — Сембаева
Отдел ГП — Барышев

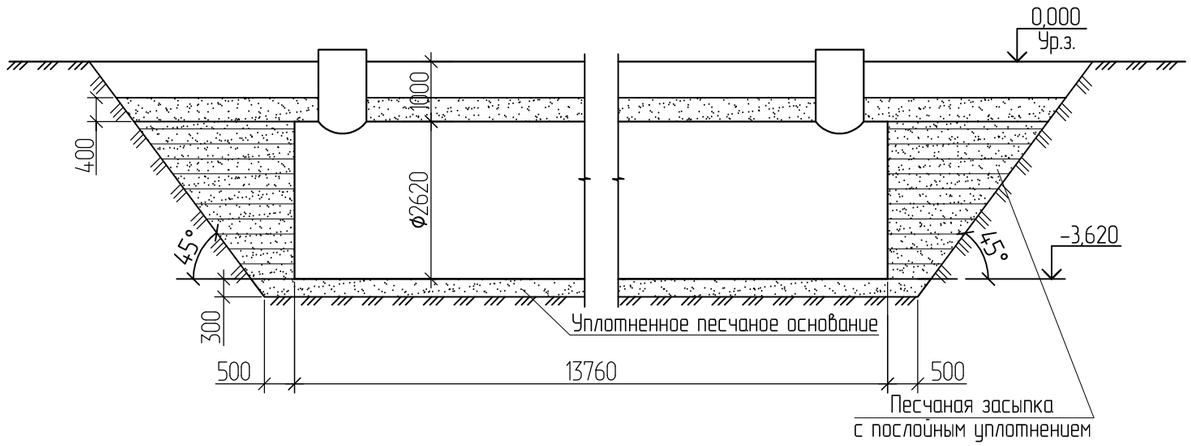
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

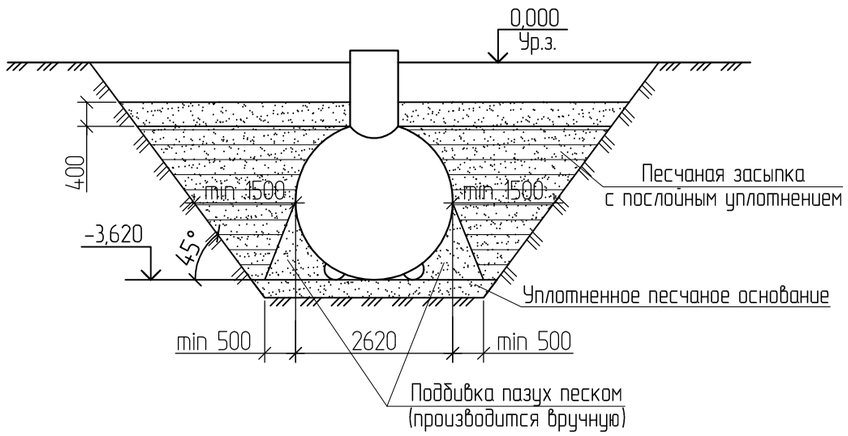
Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

Главный архитектор проекта — Ургушев Б.Н.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1101-49-3а, 3б-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Выполнил		Окунева				Противопожарный резервуар емкостью 60 м^3	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Проверил		Кузнецова				Общие данные	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск	
Н.контр.		Кузненцова						

Схема установки резервуара





1. За относительную отметку 0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 504,6 по генплану.
2. Основанием песчаного основания служат углисто-глинистые сланцы темно-серые, трещиноватые. Расчетные характеристи: плотность $\gamma_{\square}$2,54 гс/см^3. Грунтовые воды не вскрыты. (см. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Ульба-Геология" в июне 2020г. скв.№2, СП 3614).
3. Резервуар монтировать на уплотненное песчаное основание. Размеры песчаного основания под резервуаром должны превышать габаритные размеры резервуара не менее чем на 500мм с каждой стороны. Толщина основания должна быть не менее 250мм. Степень уплотнения песчаного основания под резервуаром должна быть не менее 0,95 по Проктору.
4. Произвести засыпку и поддивку вручную пазух вокруг резервуара. Поддивку производить послойно песком, уплотнение слоев производить ручным инструментом, исключающим возможные повреждения корпуса резервуара.
5. Произвести послойную песчаную засыпку котлована вокруг резервуара слоями не более 250мм с последующей утрамбовкой каждого слоя до степени уплотнения не менее 0,95 по Проктору. Утрамбовку слоев производить ручным бензо-электроинструменетом, исключающим повреждение корпуса резервуара.
6. Толщина защитного песчаного слоя засыпки над резервуаром должна быть не менее 400мм.
7. Окончательную засыпку котлована над резервуаром поверх защитного слоя засыпки выполнять местным грунтом, исключающим твердые включения размером более 200мм и строительный мусор. Засыпку производить послойно со степенью уплотнения каждого слоя не менее 0,95 по Проктору. Высота слоев не более 250-300мм.

						1101-49-3а, 3б-КР		
						Строительство музейно-археологического комплекса в с.Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Противопожарный резервуар емкостью 60 м^3	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Окунева					РП	2	
Проверил		Кузнецова				Схема установки резервуара	ТОО "Востокагропромпроект" г. Усть-Каменогорск		
Н.контр.		Кузненцова							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Резервуар для стоков емкостью 5 м3. Конструкции железобетонные.

1101-49-4-КЖ

ТОМ 7.4

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Резервуар для стоков емкостью 5 м3. Конструкции железобетонные.

1101-49-4-КЖ

ТОМ 7.4

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-4-КЖ	Конструкции железобетонные	
1101-49-0-ГП	Генеральный план	
1101-49-4-ВК	Водоснабжение и канализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Поз.	Обозначение	Примеч.
1	Общие данные	
2	Фундаментная плита Ф1	

Ведомость спецификаций

Лист	Обозначение	Примеч.
2	Спецификация элементов фундаментной плиты Ф1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций. Общие правила и правила для зданий	
НТП РК-02-01-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного натяжения арматуры	
НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций Общие правила и правила для зданий	
СТ РК EN/ISO 10080-2011 EN 10080:2005	Арматура для железобетонных конструкций Сварная арматура. Общие положения	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатаная	
EN/ISO 17660	Сварка арматурных стержней	

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

Согласовано

Отдел ВК	Сембаева	06.20
Отдел ГП	Барышев	06.20

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Общие сведения

Проект выполнен для строительство музейн-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО при следующих климатических условиях:
-расчетная температура наиболее холодной пятидневки -37.3°С (СП РК 2/04-01-2017);
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2(НП к РК EN 1991-1-3:2003/2011);
-нормативное значение ветрового давления 56 кПа (НП к РК EN 1991-1-4:2005/2011);
-сейсмичность района 7 баллов;
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов;
-тип грунтовых условий - IБ;
-уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.)

Инженерно - геологические условия

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях выполненного 2020г. ТОО "Ульба-Геология"(арх.СП 3614). Грунты в основании фундаментов сланцы углисто-глинистые темно-серые, трещиноватые (скв.№5). Расчетные характеристики: плотность γ_{II}=2,54 гс/см^3. Нормативная глубина сезонного промерзания принята для скальных пород -2,52м. Подземные воды на момент бурения не вскрыты. Специфические грунты не обнаружены.

Конструктивные решения

Фундамент под резервуар для стоков представляет собой заглубленную на проектную отметку железобетонную плиту толщиной 200мм, выполненную из бетона класса С10/15. Под плиту предусмотрена бетонная подготовка с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания. Крепление резервуара для стоков предусмотрено при помощи хомутов.

Защита конструкций от корозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена согласно СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий". Поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Все виды работ производить в соответствии со СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контроль		Урунтаев			

1101-49-4-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

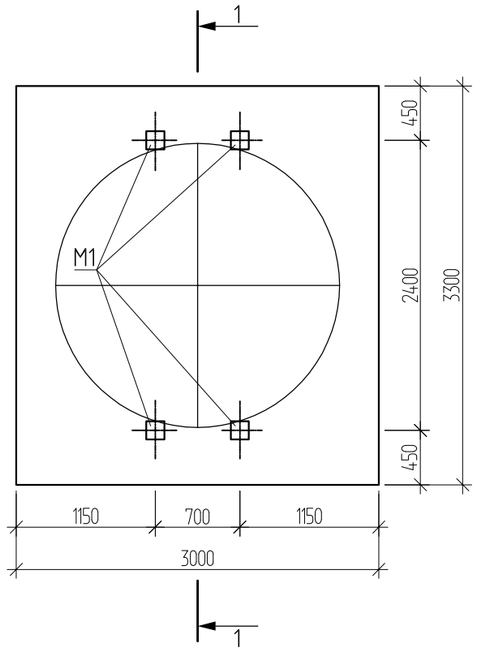
Фундамент под резервуар для стоков емкостью 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

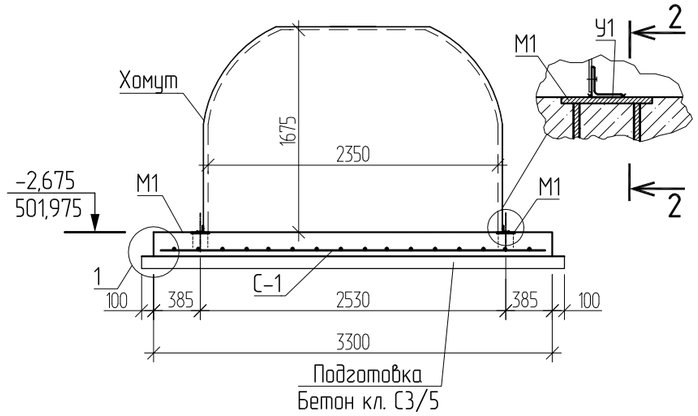
Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

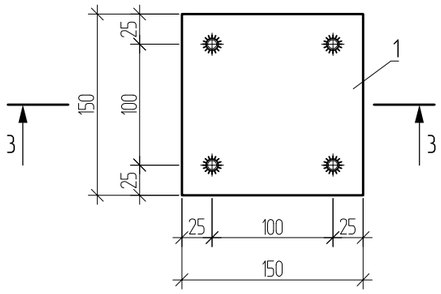
Фундаментная плита Ф1



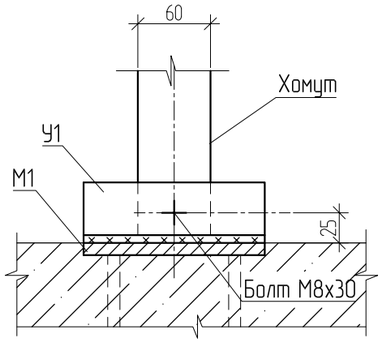
1 – 1



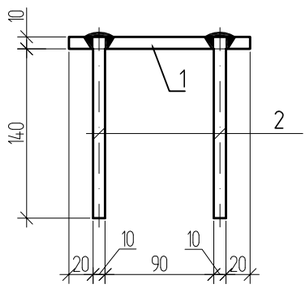
Закладная деталь М1

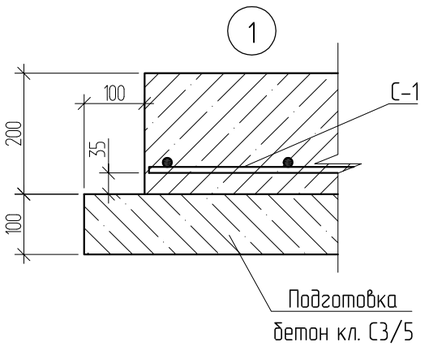


2 – 2



3 – 3





Спецификация элементов фундаментной плиты Ф1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент Ф1			
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8\ A400-200}{8\ A400-200}$ 295х325$\frac{25}{75}$	1	38,95	38,95 кг
М1		Закладная деталь М1	4	2,13	8,52 кг
У1		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ8509-93}{S235\ EN\ 10025-2}$, L=150	4	0,57	2,28 кг
		Хомут $\frac{-60х4\ ГОСТ\ 103-2006}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=5000	2	9,40	18,80 кг
		Болт БСР М8х85 ГОСТ 28778-90	4	0,06	0,24 кг
		Материалы:			
		Бетон класса С10/15 $м^3$	2,0		
		Бетон класса С3/5 $м^3$	1,12		
		Закладная деталь М1			
1		Пластина $\frac{10х150\ ГОСТ\ 19903-2015}{S235\ EN\ 10025-2}$ L=150	1	1,77	1,77кг
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-МД-10х140-А400	4	0,09	0,36кг

1. За относительную отметку ±0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 501,975 (см. раздел ГП поз.4).
2. Грунты на площадке – углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристи: плотность γ_{III}=2,34 гс/см^3. (см. отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Ульба-Геология" в июне 2020г. скв.№5, СП 3614).
3. При обнаружении на отметке заложения фундаментной плиты грунтов, отличных от принятых в проекте, устройство фундаментной плиты приостановить и обратиться в проектную организацию для корректировки.
4. Засыпку пазух производить местным непучинистым, непросадочным грунтом с тщательным послойным трамбованием грунта до Y=1,65 т/м^3.
5. В основании фундаментной плиты выполнить подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. С3/5 с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания.
6. Положение уголка У1 по отношению к закладной детали М1 уточнить по месту после установки резервуара.
7. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75*.
8. Все металлические элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контроль		Урунтаев			

1101-49-4-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Фундамент под резервуар для стоков емкостью 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Фундаментная плита Ф1

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

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

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

КТПН 10/0,4 кВ. Конструкции железобетонные.

1101-49-5-КЖ

ТОМ 7.5

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

КТПН 10/0,4 кВ. Конструкции железобетонные.

1101-49-5-КЖ

ТОМ 7.5

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г.Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-5-КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема фундаментной плиты МП-1 для установки КТПН	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных	
	конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных	
	конструкций	
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатаная	
ГОСТ 5264-80*	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные	

Общие сведения

Проект выполнен для строительства в с. Бестерек Уланского Района ВКО
Уланского района ВКО при следующих климатических условиях:

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -37.3 °С
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2
-нормативное значение ветрового давления 56 кг/м^2
-сейсмичность района 7 баллов
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов
-уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.)

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

Инженерно - геологические условия

Грунты в основании углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристи: плотность γ_{II}2,34 гс/см^3. (см. отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО "Ульба-Геология"в 2020г., арх.СП 3614, скв.4). Грунтовые воды отсутствуют.

Объемно - планировочные решения

КТПН поз.5 в плане имеет прямоугольную форму с размерами 1,50 х 1,50м. Монолитная железобетонная плита под КТПН имеет размеры 3,50 х 2,0м.

Конструктивные решения

Под КТПН выполнены фундаменты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 300мм из бетона класса С15/20 F50. Под плиту предусмотрена бетонная подготовка с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания. Крепление резервуара для стоков предусмотрено при помощи хомутов. Гидроизоляция поверхностей соприкасающихся с грунтом выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза. КТПН устанавливается в проектное положение и привариваемся к закладным деталям фундаментной плиты.

Защита конструкций от коррозии

Работы выполнить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий" и ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности."

Все металлические конструкции и детали после монтажа окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* при общей толщине покрытия 55 мкм.

Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Все виды работ производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Контроль качества выполняемых работ должен производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Согласовано

Отдел ГП	Барышев	03.19
Отдел ЭЛ	Яковлева	03.19

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контр.		Урунтаев			

1101-49-5-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

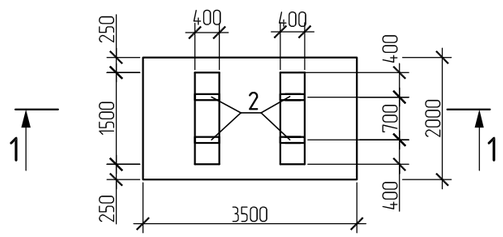
КТПН

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

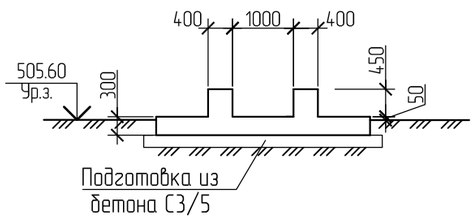
Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

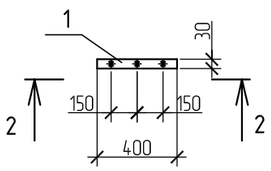
Схема фундаментной плиты МП-1 для установки КТПН



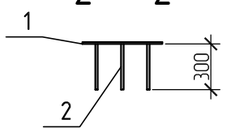
1 - 1



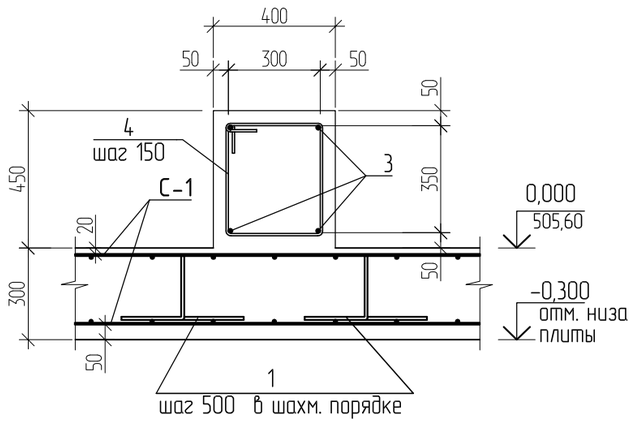
Поз. 2



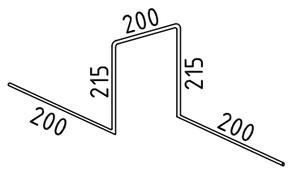
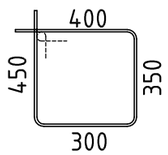
2 - 2



Деталь армирования фундаментной плиты МП-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1 L=1030	
4 L=1500	

Спецификация элементов МП-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		Сборочные единицы			
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8\ А400-200}{8\ А400-200}$ 345х195 $\frac{25}{75}$	2	27,49	54,98 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-МД-12х1450-А400	8	1,29	10,32 кг
4	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1500-А240	20	0,59	11,80 кг
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1030-А240	30	0,41	12,30 кг
		Закладные детали			
2	Данный лист	ЗД1	4	0,92	3,68 кг
		Материалы			
		Бетон кл. С15/20, F50	2,64		$м^3$
		Бетон кл. С3/5	0,81		$м^3$

Спецификация элементов ЗД1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
		ЗД1			
1		Полоса $\frac{30х6\ ГОСТ\ 103-2006}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=400	1	0,56	0,56 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-МД-8х300-ОМ1-ОВ2-А400	3	0,12	0,36 кг

1. Фундаментная плита запроектирована для установки КТПН-63-10/0,4-У1. Габариты КТПН: 1500х1500х4550(h). Вес не более 3т.
2. За условную отметку 0.000 принят уровень верха плиты, что соответсвует абсолютной отметке 505,60 по генплану поз.5.
3. Концы гнутых хомутов должны быть загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на длину не менее 6d и не менее 80 мм.
4. Размеры хомутов даны по внутренней грани арматуры.
5. Вязка всех пересечений хомутов с рабочей арматурой выполняется отожженой проволокой Ф0,8-1 мм.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Всего
	Арматура класса						Арматура класса			Прокат марки			
	А400			А240			А400			С235			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 103-2006			
	Ф8	Ф12	Итого	Ф8		Итого	Ф8		Итого	-6		Итого	
Плита МП-2	54,98	10,32	65,30	24,10		24,10	1,44		1,44	2,24		2,24	93,08

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контр.		Урунтаев			

1101-49-5-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

КТПН

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема фундаментной плиты МП-1 для установки КТПН

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

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

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

ДЭС. Конструкции железобетонные.

1101-49-8-КЖ

ТОМ 7.6

г. Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

ДЭС. Конструкции железобетонные.

1101-49-8-КЖ

ТОМ 7.6

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г. Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-8-КЖ	Конструкции железобетонные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фундаментная плита МП-2 для установки ДЭС	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных	
	конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных	
	конструкций	
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатаная	
ГОСТ 5264-80*	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные	

Общие сведения

Проект выполнен для строительства в с. Бестерек Уланского Района ВКО Уланского района ВКО при следующих природно-климатических условиях:

-расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -37.3 °С
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2
-нормативное значение ветрового давления 56 кг/м^2
-сейсмичность района 7 баллов
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов
-уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.)

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

Инженерно - геологические условия

Грунты в основании фундаментной плиты углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристики: плотность γ_{III}2,34 гс/см^3. (см. отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО "Ульба-Геология"в 2020г., арх.СП 3614, скв.1). Грунтовые воды отсутствуют.

Объемно - планировочные решения

ДЭС представляет собой энергетическую установку, предназначенную для основного или резервного (аварийного), бесперебойного, гарантированного обеспечения потребителей переменного электрического тока (однофазного или трехфазного) электроэнергией.

Габариты контейнера для ДЭС поз.9 - 2,050м х 0,860 х 1,100м (h). Монолитная железобетонная плита под ДЭС имеет прямоугольную форму в плане размерами 3,10 х 2,00м.

Конструктивные решения

Под ДЭС выполнены фундаменты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 300мм из бетона класса С15/20 F50. Под плиту предусмотрена бетонная подготовка с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания. Гидроизоляция поверхностей соприкасающихся с грунтом выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Защита конструкций от коррозии

Работы выполнить согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий" и ГОСТ 12.3.035-84 "Работы окрасочные. Требования безопасности."

Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Все виды работ производить в соответствии со СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Контроль качества выполняемых работ должен производиться в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Согласовано

Отдел ГП	Барышев	03.19
Отдел ЭЛ	Яковлева	03.19

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Окунева			
Проверил		Кузнецова			
Н. контр.		Кузнецова			

1101-49-8-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

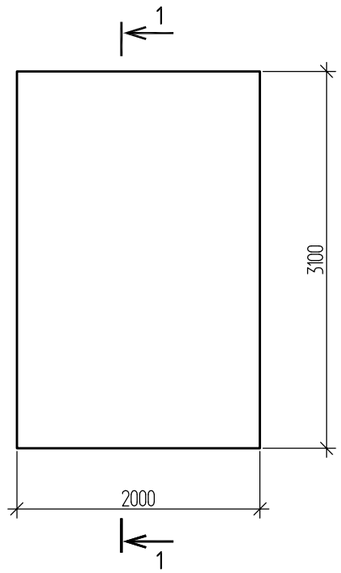
Фундамент под ДЭС

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

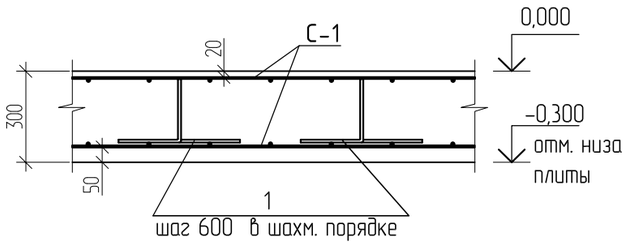
Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

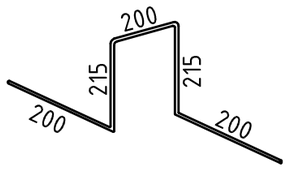
Фундаментная плита МП-2 для установки ДЭС



Деталь армирования фундаментной плиты МП-2



Позиция 1

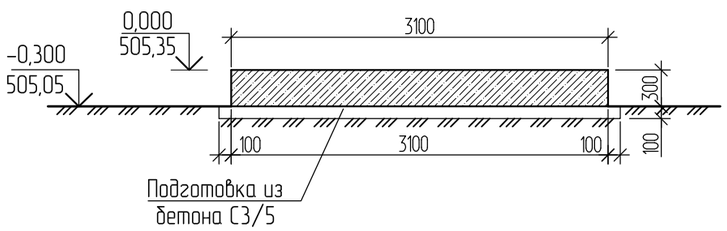


Спецификация элементов плиты МП-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{5Вр I-200}{5Вр I-200}$ 190х305 $\frac{25}{50}$	2	9,38	18,76 кг
1	ГОСТ 34028-2016	Пруток МД-8х1030-А240	18	0,41	7,38 кг
		Материалы:			
		Бетон кл.С15/20 F50	1,86		$м^3$
		Бетон кл. С3/5	0,73		$м^3$

1. Общие данные см. лист КЖ-1.
2. Фундаментная плита запроектирована для установки ДЭС. Габариты ДЭС: 2050х860х1100(Н).
3. За условную отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты, соответствующая абсолютной отметке 505,35 поз.9 по генплану.
4. Грунты в основании фундаментной плиты углисто-глинистые сланцы темно-серые, сильнотрещиноватые, разрушенные. Расчетные характеристики: плотность γ_{II} 2,34 гс/$см^3$. Грунтовые воды отсутствуют. (см. отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО "Ульба-Геология" в 2020г., арх.СП 3614, скв№1).
5. В основании фундаментной плиты выполнить подготовку толщиной 100 мм из бетона класса С3/5 с размерами, превышающими ширину фундамента в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания.
6. Гидроизоляция поверхностей соприкасающихся с грунтом выполняется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

1 - 1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	ВрI			А240			
	ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 34028-2016			
	⌀5		Итого	⌀8		Итого	
Плита МП-2	18,76		18,76	7,38	0.00	7,38	26,14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Окунева			
Проверил		Кузнецова			
Н. контр.		Кузнецова			

1101-49-8-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Фундамент под ДЭС

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Фундаментная плита МП-2 для установки ДЭС

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Резервуар для сбора ливневых и талых вод объемом 5 м3

1101-49-9-КЖ

ТОМ 7.7

г. Усть-Каменогорск 2020 г.

ТОО "Востокагропромпроект"

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право выполнения проектных работ на территории РК

Стадия: РП
Заказ №1101-49

Строительство музейно-археологического комплекса в селе Бестерек Уланского района ВКО. 1 очередь. Административно-бытовое здание.

Резервуар для сбора ливневых и талых вод объемом 5 м3

1101-49-9-КЖ

ТОМ 7.7

Директор **Урунтаев М.Ж.**

Главный архитектор проекта **Ургушев Б.Н.**

г. Усть-Каменогорск 2020 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
1101-49-9-КЖ	Конструкции железобетонные	
1101-49-0-ГП	Генеральный план	
1101-49-9-ВК	Водоснабжение и канализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Поз.	Обозначение	Примеч.
1	Общие данные	
2	Фундаментная плита Ф2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций. Общие правила и правила для зданий	
НТП РК-02-01-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного натяжения арматуры	
НП к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011	Проектирование железобетонных конструкций Общие правила и правила для зданий	
СТ РК EN/ISO 10080-2011 EN 10080:2005	Арматура для железобетонных конструкций Сварная арматура. Общие положения	
ГОСТ 23279-2012	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий	
ГОСТ 34028-2016	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатаная	
EN/ISO 17660	Сварка арматурных стержней	

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республике Казахстан

Главный архитектор проекта Ургушев Б.Н.

Согласовано

Отдел ВК	Сембаева	06.20
Отдел ГП	Барышев	06.20

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Общие сведения

Проект выполнен для строительство музейн-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО при следующих климатических условиях:
-расчетная температура наиболее холодной пятидневки -37.3°С (СП РК 2/04-01-2017);
-нормативная снеговая нагрузка 150 кг/м^2(НП к РК EN 1991-1-3:2003/2011);
-нормативное значение ветрового давления 56 кПа (НП к РК EN 1991-1-4:2005/2011);
-сейсмичность района 7 баллов;
-сейсмичность строительной площадки 7 баллов;
-тип грунтовых условий - IБ;
-уровень ответственности - II нормальный (Приказ N165 от 28.02.2015г.)

Инженерно - геологические условия

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях выполненного 2020г. ТОО "Ульба-Геология"(арх.СП3614, скв.№2). Грунты в основании фундаментов сланцы углисто-глинистые темно-серые, трещиноватые. Расчетные характеристики: плотность $\gamma_{гр}$=2,54 гс/см^3. Нормативная глубина сезонного промерзания принята для скальных пород -2,52м. Подземные воды на момент бурения не вскрыты. Специфические грунты не обнаружены.

Конструктивные решения

Фундамент под резервуар для сбора ливневых и талых вод представляет собой заглубленную на проектную отметку железобетонную плиту толщиной 200мм, выполненную из бетона класса С10/15. Под плиту предусмотрена бетонная подготовка с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания. Крепление резервуара для стоков предусмотрено при помощи хомутов.

Защита конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена согласно СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозий". Поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с действующими строительными нормами и правилами производства работ.

Все виды работ производить в соответствии со СН РК 1.03-14-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контроль		Урунтаев			

1101-49-9-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

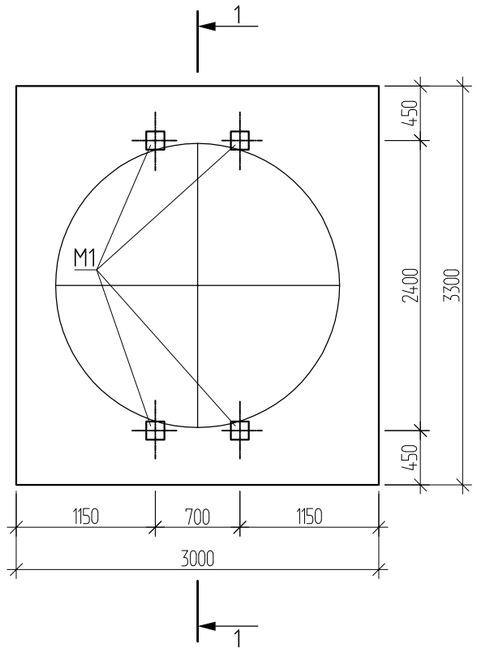
Фундамент под резервуар для сбора ливневых и талых вод емкостью 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

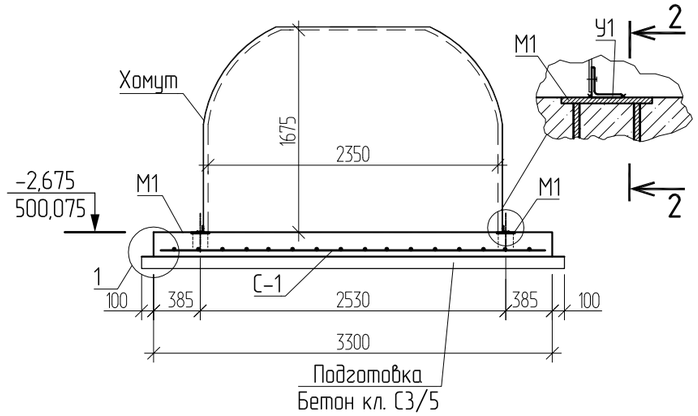
Общие данные

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

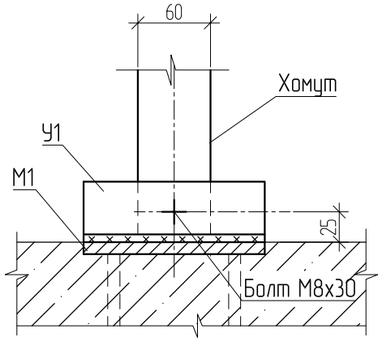
Фундаментная плита Ф2



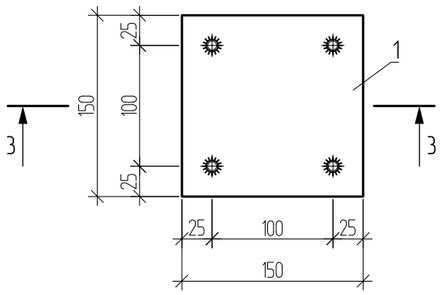
1 – 1



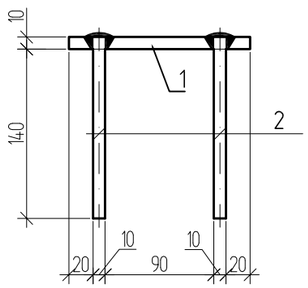
2 – 2

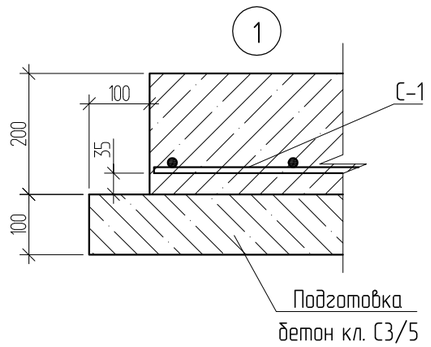


Закладная деталь М1



3 – 3





Спецификация элементов фундаментной плиты Ф2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент Ф2			
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8\ A400-200}{8\ A400-200}$ 295х325$\frac{25}{75}$	1	38,95	38,95 кг
М1		Закладная деталь М1	4	2,13	8,52 кг
У1		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ8509-93}{S235\ EN\ 10025-2}$, L=150	4	0,57	2,28 кг
		Хомут $\frac{-60х4\ ГОСТ\ 103-2006}{С235\ ГОСТ\ 27772-2015}$ L=5000	2	9,40	18,80 кг
		Болт БСР М8х85 ГОСТ 28778-90	4	0,06	0,24 кг
		Материалы:			
		Бетон класса С10/15 $м^3$	2,0		
		Бетон класса С3/5 $м^3$	1,12		
		Закладная деталь М1			
1		Пластина $\frac{10х150\ ГОСТ\ 19903-2015}{S235\ EN\ 10025-2}$ L=150	1	1,77	1,77кг
2	ГОСТ 34028-2016	Пруток 1ф-МД-10х140-А400	4	0,09	0,36кг

1. За относительную отметку ±0,000 принята планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 500,075 (см. раздел ГП поз.4).
2. Грунты на площадке – углисто-глинистые сланцы темно-серые, трещиноватые. Расчетные характеристи: плотность γ_{II}2,54 гс/см^3. (см. отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Ульба-Геология" в июне 2020г. скв.№2, СП 3614)
3. При обнаружении на отметке заложения фундаментной плиты грунтов, отличных от принятых в проекте, устройство фундаментной плиты приостановить и обратиться в проектную организацию для корректировки.
4. Засыпку пазух производить местным непучинистым, непросадочным грунтом с тщательным послойным трамбованием грунта до Y=1,65 т/м^3.
5. В основании фундаментной плиты выполнить подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. С3/5 с размерами, превышающими размеры фундаментной плиты в плане на 100 мм в каждую сторону, по уплотненному грунту основания.
6. Положение уголка У1 по отношению к закладной детали М1 уточнить по месту после установки резервуара.
7. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75*.
8. Все металлические элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунта ГФ-021.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Турсынханов			
Проверил		Урунтаев			
Н. контроль		Урунтаев			

1101-49-9-КЖ

Строительство музейно-археологического комплекса в с. Бестерек Уланского района ВКО. 1-очередь. Административно-бытовое здание

Фундамент под резервуар для сбора ливневых и талых вод емкостью 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Фундаментная плита Ф2

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

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