ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Конструкции железобетонные

60-2023-КЖ3

АЛЬБОМ VII

г. Шымкент - 2024 г.

ТОО "МПК-Проект"
ГСЛ №19020272 от 07.10.2019г.
I категория.

"Строительства пожарного депо на 4 автомобиля в городе Атырау. Привязка"

Конструкции железобетонные

60-2023-КЖ3

АЛЬБОМ VII

Директор ТОО "МПК-Проект" Жамбаев А.

ГИП ТОО "МПК-Проект" Амренов Б.

г. Шымкент - 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения элементов фундаментов. 1-1, 2-2.	
3	Узел 1, 2. 3-3 -.- 9-9. С-1. ЗД2.	
4	Лестница Л2. 1-1, 2-2, а-а, б-б. ЗД3.	
5	Схема расположения элементов стен подвала.	
6	Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке 0,000.	
7	Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке +2,750.	
8	Разрез 1-1.	
9	Сетки горизонтальные СГ-1 -.- СГ-3.	
10	Схема расположения элементов кирпичных парапетов и вентиляционных блоков на отм. +5,410. Узлы 1, 2.	
11	Развертки стен по осям "А" в осях "1 – 6", "Б" в осях "1-6", "В" в осях "6-1", "6" в осях "А-В".	
12	Развертки стен по осям "1" в осях "В – А", "2" в осях "А-В", "3" в осях "А-В", "4" в осях "А – В",	
	"5" в осях "А-В".	
13	Вид А. Вид Б. Вид В. Узлы 1 -.- 6. 1-1 -.-5-5	
14	Перемычки ПР-1 -.- ПР-16. 1-1 -.- 6-6. Схема расположения закладных деталей ПР-12.	
15	Спецификация монолитных конструкций перемычек.	
16	Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080. План отверстий на отм. -0,080.	
17	Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080.	
18	Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660.	
	План отверстий на отм. на отм.+2,660.	
19	Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660.	
20	Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410.	
	План отверстий на отм. на отм. +5,410.	
21	Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410.	
22	Лестница Л2 в осях "3-4/В-Б". Разрез А-А.	
23	Узлы 2 -.- 4. 2-2 -.- 6-6. Вид А. Вид Б.	
24	Косоуры Км1, Км1н, Км2, Км2н, Км3, Км3н. Балки Б1, Б2.	
25	Пм-1 -.- Пм-3. 1-1 -.- 4-4, а-а.	
26	Сетки С-2 -.- С-7	
27	Пм-4 -.- Пм-6. С-9 -.- С-11.	
28	Схема устройства тамбура. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
29	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8. Узлы 1, 2, 3, 4.	
30	Схема устройства навеса входа в подвал. Схема расположения стоек. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Узлы 1, 2, 3.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан, предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ С. Малаян
Главный инженер проекта при привязке _____ Амренов Б

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ1	Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа	Альбом 6
	Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000	часть 1
ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ2	Пожарное депо на 4 автомобиля II-типа	Альбом 6
	Конструкции железобетонные выше отметки 0,000	часть 2
ТТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3	Жилой дом IV класса для сотрудников	
	Конструкции железобетонные	Альбом 7
ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ4	Контрольно-пропускной пункт	
	Конструкции железобетонные	Альбом 8
ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ5	Подземный резервуар вместимостью 50 $м^3$	
	Конструкции железобетонные	Альбом 9

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
3	Спецификация.	
4	Спецификация монолитной конструкции.	
4	Спецификация.	
5	Спецификация к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок.	
9	Групповая спецификация.	
10	Спецификация к схеме расположения элементов кирпичных парапетов	
	и вентиляционных блоков на отм. +5,410.	
15	Спецификация монолитных конструкций перемычек.	
17	Спецификация монолитной конструкции	
19	Спецификация монолитной конструкции	
21	Спецификация монолитной конструкции	
23	Спецификация элементов на лестницу Л2.	
24	Спецификация металлических изделий.	
25	Спецификация элементов монолитных конструкций.	
26	Групповая спецификация.	
27	Спецификация монолитной конструкции	
27	Групповая спецификация.	
28	Спецификация элементов	
30	Спецификация элементов	

Общие указания

Типовой проект «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа» для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями, разработан на основании технического задания и эскизного проекта, утвержденного Заместителем председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Вице-министром по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, в соответствии с законом Республики Казахстан « О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV.

Раздел "Конструкции железобетонные" жилого дома для сотрудников VI класса выполнен в соответствии с требованиями:

СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»

~~СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника»~~, ~~СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции»~~, ~~приказ Агентства Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ от 29.12.2010 №606 с 01.05.2011~~ КДС МИТ РК от 13.12.2004 №481 с 01.06.2005

Расчетная температура наружного воздуха:

~~для климатического подрайона IVА – 23°С,~~

для климатического подрайона IVГ – 25°С.

Класс ответственности здания (~~СНиП РК 2.01-01-95* Приложение 7*~~) – II (нормальный)

В соответствии с СН РК 1.02-01-2009 "Инструкция по типовому проектированию" п 5.3 приняты следующие условия строительства:

~~-нормативное значение веса снегового покрова – 1,0 кПа (100кгс/м2);~~

~~-нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (23 кгс/м2);~~

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке _____.

Привязка типового проекта к конкретным условиям строительства выполняется в соответствии с требованиями ~~СНиП РК 1.02-03-2009~~.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая – пространственная конструктивная система с поперечными, продольными несущими стенами, на которые перекрытия опираются по контуру.

Перекрытия монолитные железобетонные из бетона класса С12/15

~~Кирпичные и блочные стены из кирпича ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных~~ раств на смеш.цемент. на раст.марки М50

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона кл. С12/15

~~Стены подвала кирпичные из бетона ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных~~ на смешанных цементных растворах марки М50

на смешанных цементных растворах марки М50

~~Перегородки из кирпича ГОСТ 530-2007 на смешанных цементных растворах марки~~ М 50.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из двух слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Цокольную часть монолитных фундаментов по периметру утеплить на глубину промерзания.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 2000мм

Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкции согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все стальные закладные и соединительные элементы покрыть эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021.

Боковые поверхности фундаментов обмазать горячим битумом за два раза.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 1.02-03-2022	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство	
СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений	
СН РК 2.02-01-2023	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
НТП РК 02-01-1.1-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры	
СН РК EN 1992-1- 1:2004/2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций	
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СН РК 3.02-37-2013	Крыши и кровли	

Согласовано: Раздел ВК – Сыдык; Раздел ОВ – Ибрагимов; Раздел ЭЛ – Исламов Р.; Гл.спец. – Ахмеров; Гл.спец. – Ахмеров

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

ГИП	Амренов Б		
Исполнил	Калдарбекулы		
Н. контр.	Туркестанбаев		
Инв. N ⁰			

Привязан: 60-2023

ТОО "МПК-ПРОЕКТ" г. Шымкент 2023 г.

« Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка»

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Малаян			
Разработал		Кан			
Проверил		Родякина			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖЗ

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	1	30

Общие данные

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Общие данные (продолжение)

Привязка типового проекта по объекту «Привязка проекта строительства пожарного депо на 2 места в г. Атырау, с. Атырау» выполнен на основании:
- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ управление строительства Атырауской области;
- архитектурно-планировочное задание №KZ40VUA01122328 от 26.04.2024 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Атырау ;
- постановление акима Атырау №464 04-066-096-019 11.03.2024;
- эскизный проект, согласованный отделом архитектуры и градостроительства города Атырау;
- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО "МПК-Проект" .

Вид строительства – новое строительство.
Заказчик – ГУ Управление строительства Атырауской области

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».
Пункт Атырау.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-24,9 С)
Ветровой район – IV (0,77кПа; 77 кгс/м2)
Снеговой район – I (0,8кПа; 80 кгс/м2)
Район п толщине стенки гололеда- II
Климатический подрайон IV-Г. Температура наружного воздуха, °С:
- Абсолютная max-+40°С
- Абсолютная min-минус 30°С
- Средняя наиболее холодных суток-минус 30°С
- Средняя наиболее холодной пятидневки – минус 27°С;

Район территории соответствует по среднемесячной температуре воздуха:
- в январе – минус 7,2°С;
- в июле – плюс 25,2°С;

В результате выполненных расчетов глубина промерзания брассматриваемом районе:
- для суглинков и глин – 115 см;
- для супесей и песков мелких – 190 см.

Физико-химические свойства грунтов

В пределах исследуемого участка развит четвертичное отложения выраженной суглинок.
На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супесц, от твердой до тугопластичной консистенциц, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м
Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2
Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°.
Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенциц, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м
Нормативные значения грунта:
Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2
Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°
Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

- Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
- Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ

Грунтовые воды

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт грунтовых вод. Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.
Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле – 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.Территория непотопляемая.

Сейсмичность площадки

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью – 6 (шесть) баллов.
Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1475 – (agR(475)) – 0,016; и ОСЗ-12475 – (agR(2475)) – 0,037;
Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй), согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017.
Расчетное ускорение – 0,039 (согласно приложению Е, СП РК 2.03-30-2017).

Характеристика здания

Уровень ответственности – II (нормального уровня ответственности) технически сложный.
Степень огнестойкости – II
- Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО
- по функциональной пожарной опасности – Ф1,3
- класс пожарной опасности строительных конструкций- КО.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке – -21,05 по генплану.

Конструктивные решения

- Стены наружные и внутренние – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М75
- Под монолитные стойки рам выполняются монолитные железобетонные столбчатые фундаменты из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.
- Ленточные фундаменты и фундамент под учебной башни из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Монолитные конструкции выполнить согласно СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".
- Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности
- Производство работ вести в соответствии с требованиями: СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из двух слоев руберойда на горячей битумной мастике.
- Утеплитель стен – маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-2012)р=50кг/м3;
- Утеплитель кровли – маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-2012)р=75кг/м3;
- Кровля – проф.лист, металлическими обрешетками;
- Оконные блоки – из ПВХ по ГОСТ 30674-99;
- Дверные блоки внутренние – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002 ;
- Полы в кабинетах ламинат, в санузлах и душевых комнатах из керамической плитки;
- Внутренняя отделка – затирка, водоэмульсионная, масляная покраска. Потолки – затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской;
- Отделка в санузлах и душевых комнатах – из керамических плиток.

Отмостка – шириной 2м. (асфальтобетонная отмостка.дет.89 серия 2.110-3 п. Выпуск 1)

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».
Для устронения просадочных свойств грунтов основания было принята:
- Замена просадных слоев ИГЭ -1 на искусственное основание.
- Отрывка котлована осуществляется до ИГЭ-2(суглинок, непросадочный)

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из уплотненного гравийно-галечникового грунта, по месту высотой 2,95м.
Подушка выполняется послойной укаткой тяжелыми катками. Толщина укладываемого слоя не должна превышать 25-30 см.
Уплотнение фундаментов следует выполнять при оптимальной влажности грунта – 17%. Если влажность грунта меньше оптимальной более, чем на 3% грунт доувлажнить до его оптимальной влажности. Среднее значение плотности сухого грунта в уплотненном слое должно быть не менее 1,7т/м3;
- вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 2,0 м по дет. 89 сер 2.110-3п в.1 .

Для защиты воздействий от грунтовых вод и агрессивной воздействий грунта выполнены следующие меры:

- Все боковые поверхности фундамента подвергаются обработке с использованием проникающей гидроизоляции "Пенетрон".
- Под фундаментами здания выполняется подготовка из бетона класса С8/10, на ССЦ W6, F100 толщиной 100 мм
- Под монолитные стойки рам выполняются монолитные железобетонные столбчатые фундаменты из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.
- Ленточные фундаменты и фундамент под учебной башни из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

- Производство работ по подготовке основания фундаментов и устройству производить согласно требований СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве",

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СП РК 2.01.-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СП РК EN 1992-1-1:2004/2011
Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.
Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 наносимых на предварительно огрунтованные металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».
Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.
Все деревянные элементы обработать антисептическими составами в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013. В качестве биозащиты деревянных конструкции использовать антисептическую пропитку "Древотек".

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены согласно по СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.
К зданию дома культуры имеется возможность подъезда пожарного транспорта.
Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах.
Из лестничной клетки выход предусматривается наружу через коридор.
Двери открываются по ходу эвакуации.
В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы.
Деревянные элементы подъема подлежат антисептированию и окраске огнезащитными составами.
Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания.
Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.
В качестве огнезащиты металлических конструкции использовать: – краску огнезащитную двухкомпонентным составом по СТ РК 615-2-2011.
Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены.

Указания по возведению конструкций здания в зимних условиях

1. При возведении здания в зимних условиях кирпич, все конструкции принимаются такие же и тех же марок, что предусмотрены проектом для летних условий работ.
2. Марки растворов с противоморозными добавками назначаются равными проектным (летним) маркам раствора, при условии выполнения каменной кладки при среднесуточной температуре воздуха не ниже минус 20°С.
3. Для приготовления зимних растворов с противоморозными добавками должны применяться портландцементы ниже марки 300 с содержанием в клинкере трехкальциевого силиката (CS) более 50% и трехкальциевого алюмината (C_3A) не более 8%.
4. В качестве противоморозных добавок проектом предусмотрены добавки согласно таблицы 1:
   а) Нитрат натрия порошкообразный технический высшего сорта ($NaNO_2$) ГОСТ 19906-74*
   б) НКМ-смесь нитрата кальция с мочевиной (готовый продукт) ТУ 6-03-349-73. Соль двойная азотнокислого кальция и мочевины – продукт НКМ.
   в) Комплексная пластифицированная добавка: НК + ПАЩ 1 – ТУ 6-03-367-79; НН + ПАЩ 1 – ТУ 38-10274-85; ГОСТ 19906-74*
   г) Поташ (П), ГОСТ 10690-73.
5. Заполнители, а также вода, используемые для приготовления растворов должны отвечать требованиям соответствующих ГОСТов.
6. Не допускается непосредственный контакт растворов с добавками нитрата натрия, НКМ с оцинкованными алюминиевыми закладными частями без предварительной защиты их протекторными покрытиями
7. В связи с различной скоростью твердения растворов с противоморозными добавками, приготовленных на цементах с разными минералогичными составами, данные таблицы 1 об ожидаемой прочности растворов необходимо предварительно уточнять пробными замесами и испытанием образцов растворов.
8. Число противоморозных добавок рекомендуется назначать исходя из среднесуточной температуры на предстоящую декаду по прогнозам метеослужбы.
9. Для обеспечения твердения растворов рекомендуется начинать вводить в них минимальное количество (5%) противоморозных добавок за 10-15 дней перед наступлением зимних условий производства работ. Время начала и окончания зимних работ должно устанавливаться по данным метеослужбы в зависимости от температуры наружного воздуха и распространяется на период с установившейся среднесуточной температурой ниже +5°С и минимальной 0°С.
10. Зимнюю кладку допускается производить при среднесуточной температуре не ниже минус 25°С.
11. Подготовка к производству работ в зимнее время должна быть закончена до наступления низких положительных температур (ниже +5°С).
12. Запрещается применять промерзшее известковое или глиняное тесто. Температура их при введении в раствор должна быть не ниже +10°С. Применяемый в кладочных растворах песок должен удовлетворять требованиям ГОСТ 8736.
13. При строительстве здания в зимних условиях кладка должна выполняться с соблюдением требований настоящих указаний, а также глав СНиП РК 5.02-02-2010 "Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН 290-74 "Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов".

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Здания проектируются с учетом доступности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012.
На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрен пандус.
Ширину входной двери выполнить – 1,5м, а для остальных помещении доступной для инвалидов, должна быть не менее 0,9 м.

Мероприятия по защите от шума

Мероприятия по защиты от шума выполнено согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.
Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами здания.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- Акты освидетельствования скрытых работ выполненных на строительстве объекта;

Земляные работы
- Акты скрытых работ на снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли;
- Акты скрытых работ на устройство естественного основания под земляные сооружения, фундаменты, трубопроводы в котлованах, траншеях или на поверхности земли;
- Акты скрытых работ на насыпные основания под полы;
- Акты скрытых работ на обратные засыпки
- Акт освидетельствования и приемки котлована.

Устройство оснований и фундаментов
- Акты скрытых работ на устройство искусственных оснований под фундаменты, включая дно котлованов;
- Акт скрытых работ на устройство фундаментов;

Бетонные работы
- Акты скрытых работ на армирование железобетонных конструкций;
- Акты скрытых работ на установку закладных частей;
- Акты скрытых работ на антикоррозионную защиту закладных деталей и сварных соединений (швов, накладок);
- Акты скрытых работ на устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей, стыков сборномонолитных конструкций (до их замоноличивания);
- Акты скрытых работ на монолитные бетонные участки и конструкции;
- Акты скрытых работ на бетонирование конструкций;

Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкции
- Акты скрытых работ на опирание сборных элементов, их заделка и анкеровка в случае, если они скрываются последующими работами;
- Акты скрытых работ на сварку выпусков арматуры, закладных частей;
- Акты скрытых работ на заделку (замоноличивание) и герметизация стыков и швов;
- Акты скрытых работ на устройство звукоизоляции, теплоизоляции, пароизоляции;

Акты скрытых работ на заделку лестничных маршей и площадок;
Акт скрытых работ на монтаж перекрытий по этажам;
Акт скрытых работ на анкеровку балок, перекрытий;
Акт скрытых работ на монтаж парапетов и конструкций крыш;
Акт скрытых работ на монтаж лестничных маршей и площадок;

Монтаж стальных конструкций
- Акты скрытых работ на предварительную подготовку поверхностей, защищаемых от агрессивного воздействия среды;
- Акты скрытых работ на установку стальных конструкций, скрывающихся в процессе производства последующих работ (армирование);
- Акты скрытых работ на защиту строительных конструкций и закладных деталей, сварных соединений от коррозии;
- Акты скрытых работ на установку анкерных болтов;

Монтаж деревянных конструкций
- акты скрытых работ на антисептирование;
- акты скрытых работ на огнезащитную обработку древесины;
- акты скрытых работ на установку оконных и дверных блоков (крепление коробок, теплоизоляция, защитная обработка);
- акты скрытых работ на опирание и анкеровка несущих деревянных конструкций;

Возведение каменных конструкций
- Акты скрытых работ на установку закладных и их антикоррозионная защита;
- Акты скрытых работ на подготовку мест опирания плит перекрытий, перемычек на стены, и заделка их в кладке;
- Акты скрытых работ на устройство вентиляционных и дымовых каналов, борозд;
- Акт скрытых работ на кирпичную кладку стен по этажам;
- Акт скрытых работ на кирпичные перегородки;

Изоляционные работы
- Акты скрытых работ на устройство гидроизоляции фундамента;
- Акты скрытых работ на подготовку поверхностей под грунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;
- Акты скрытых работ на устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;
- Акты скрытых работ на устройство теплоизоляции кровли;
- Акты скрытых работ на устройство теплоизоляции наружных стен;

Устройство полов
- Акты скрытых работ на устройство оснований под полы (в том числе грунтового основания);
- Акты скрытых работ на каждый конструктивный элемент пола (подстилающий слой, гидроизоляция, стяжка, вентиляция подполья и другие, включая и чистый пол).

Согласовано.

Раздел ВК	Сыбык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

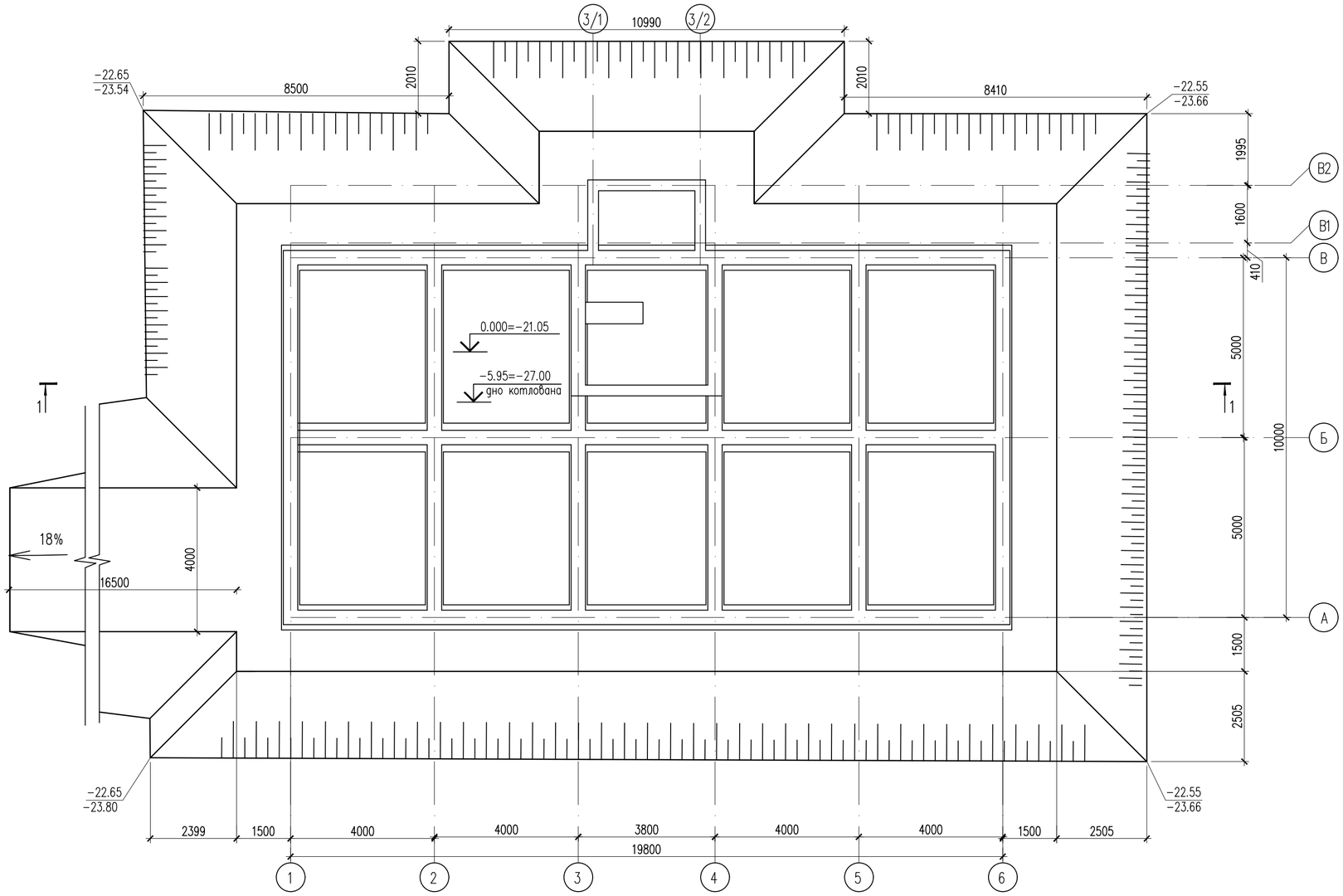
Подп. и дата

Инв. № подл.

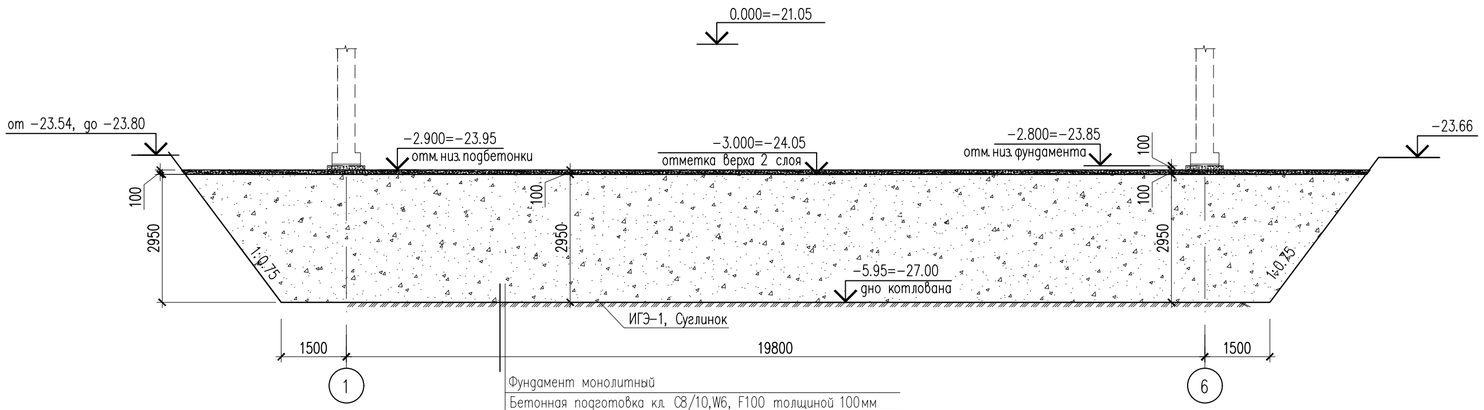
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60-2023 КЖ1		
						"Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау "		
ГИП		Амренов				Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	1.1	
Проверил		Тилеушов							
Н. контроль		Туркестанбаев				Общие данные (продолжение)	ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.		

Формат

# План котлована
0.000=−21,05



Разрез 1−1



	Фундамент монолитный
	Бетонная подготовка кл. С8/10,W6, F100 толщиной 100мм
3 слой	Щебень пропитан.битумом до полного насыщения, толщиной 100мм, по всей площадей котлована
2 слой	Подушка из гравийно−галечникового грунта, толщиной 2,95м
1 слой	ИГЭ−2, Суглинок

Наименование	Ед. изм.	Кол−во
Отрывка котлована	м3	1364.1
Подушка из гравийно−галечникового грунта	м3	1174.0
Устройство въезда	м3	128.0
Обратная засыпка	м3	277.78
Щебень пропитан.битумом до полного насыщения толщ. 100мм	м3	40.32

211-601-0101

Согласовано:

Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н. контроль		Туркестанбаев			

60−2023 КЖ1

"Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау"

Жилой дом

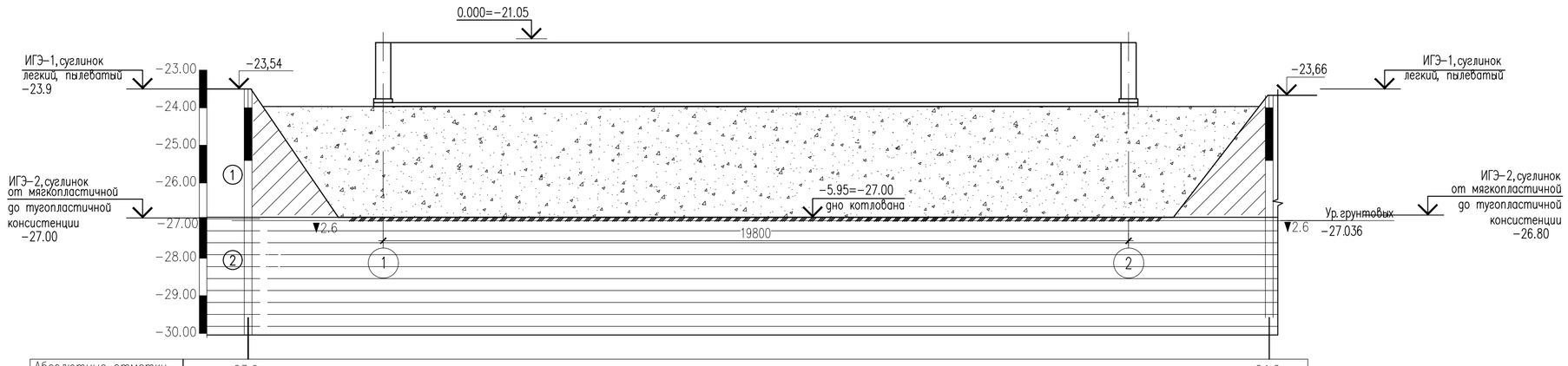
Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

План котлована
Разрез 1−1

ТОО "МПК−Проект"
г. Шымкент−2024г.

Формат

Фундамент жилого дома на геологическом разрезе



Абсолютные отметки скважин, м	-23.9 6,0м	-24.2 6,0м
Скважина	Скв-7	Скв-6

1 Номер слоя

Суглинок коричневого цвета, с прослоями супесц, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный

▼2.6 Уровень грунтовых вод

Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг»

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супесц, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м

Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2

Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°

Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2

Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°

Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

- Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
- Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
- Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.

Работы по устройству основания под фундаменты

1. На площадке наносятся разбивочные оси здания согласно разбивочного чертежа ГП. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке -21.05 по ГП.

2. Срезается полностью растительный слой грунта и в дальнейшем используется для благоустройство прилегающей территории. Данный грунт категорически запрещено использовать в качестве обратной засыпки котлованов, устройстве подушки и обратной засыпки под полы.

3. Котлован выполняется с уклоном откосов для суглинка 1:0,75 согласно плана котлована.

Съезд в котлован необходимо выполнять с уклоном 12° по мере выполнения работ по устройству котлована.

4. Отрывается котлован с уширением за наружные грани фундаментов на 1,0 м в каждую сторону до отметки -27,00 . Вынутый из котлована грунт складируется на площадке. Его можно использовать в качестве обратной засыпки котлованов и обратной засыпки под полы. Излишки грунта вывозятся. После отрывки котлована и составления акта освидетельствования дна котлована нижележащий грунт уплотняется.

Дно котлована:

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м

Нормативные значения грунта:

Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2

Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°

Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

В основании фундаментов выполнена уплотненная подушка из гравийно-галечникового грунта толщиной 2,95м, с уширением за наружные грани фундаментов на 1,0 м в каждую сторону с послойным уплотнением катками при оптимальной влажности грунта.

В случае несоответствия фактических грунтов основания проектным грунтам, необходимо пригласить представителя заказчика и проектировщика (ГАПа,) и произвести корректировку основания фундаментов.

До отметки низа бетонной подготовки фундаментов выполняется щебень пропитан. битумом толщиной 100мм (3-ой слой) и уплотненная подушка(2слой) высотой 2,95м, из гравийно-галечникового грунта. Устройство подушки гравийно-галечникового грунта производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз. При разрыве времени между устройством подготовки основания и фундаментов, верхний слой подушки толщиной 35 – 40 см перед устройством фундаментов подлежит повторному уплотнению. Необходимость повторного уплотнения определяется лабораторным путем.

5. После устройство подушки выполняется щебень пропитонной битумом до полного насыщения толщиной 100мм, по всей площадей котлована, до низа отметки бетонной подготовки фундамента.

6. При производстве работ по подготовке основания фундаментов, котлован должен быть защищен от попадания атмосферных вод с окружающей территории.

Обратная засыпка пазух котлована, а также подсыпка под полы из местного грунта, без включений строительного мусора, с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. При этом плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 1,7 т/м³.

7. После окончания каждого этапа работ должны составляться акты на скрытые работы с подписью представителей заказчика, подрядчика и строительной лаборатории о подтверждении заданных проектом характеристик уплотненной подушки.

8. По окончании работ необходимо получить лабораторное заключение о качестве подушки и получить разрешение на устройство фундаментов.

9.Производство работ по подготовке основания фундаментов производить согласно требований СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Для устронения просадочных свойств грунтов основания было принято:

- Замена просадных слоев ИГЭ -1 на искусственное основание.
- Отрывка котлована осуществляется до ИГЭ-2(суглинок, непросадочный)

Основанием фундаментов является грунтовая подушка из уплотненного гравийно-галечникового грунта, высотой 2,9м.

Подушка выполняется послойной укаткой тяжелыми катками. Толщина укладываемого слоя не должна превышать 25-30 см.

Уплотнение грунтов следует выполнять при оптимальной влажности грунта – 17%. Если влажность грунта меньше оптимальной более, чем на 3% грунт доувлажнить до его оптимальной влажности. Среднее значение плотности сухого грунта в уплотненном слое должно быть не менее 1,7т/м3;

- вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка, шириной 2,0 м по дет. 89 сер 2.110-3п в.1 .

Согласовано

Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н.контроль		Туркестанбаев			

60-2023 КЖ1

"Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау "

Жилой дом

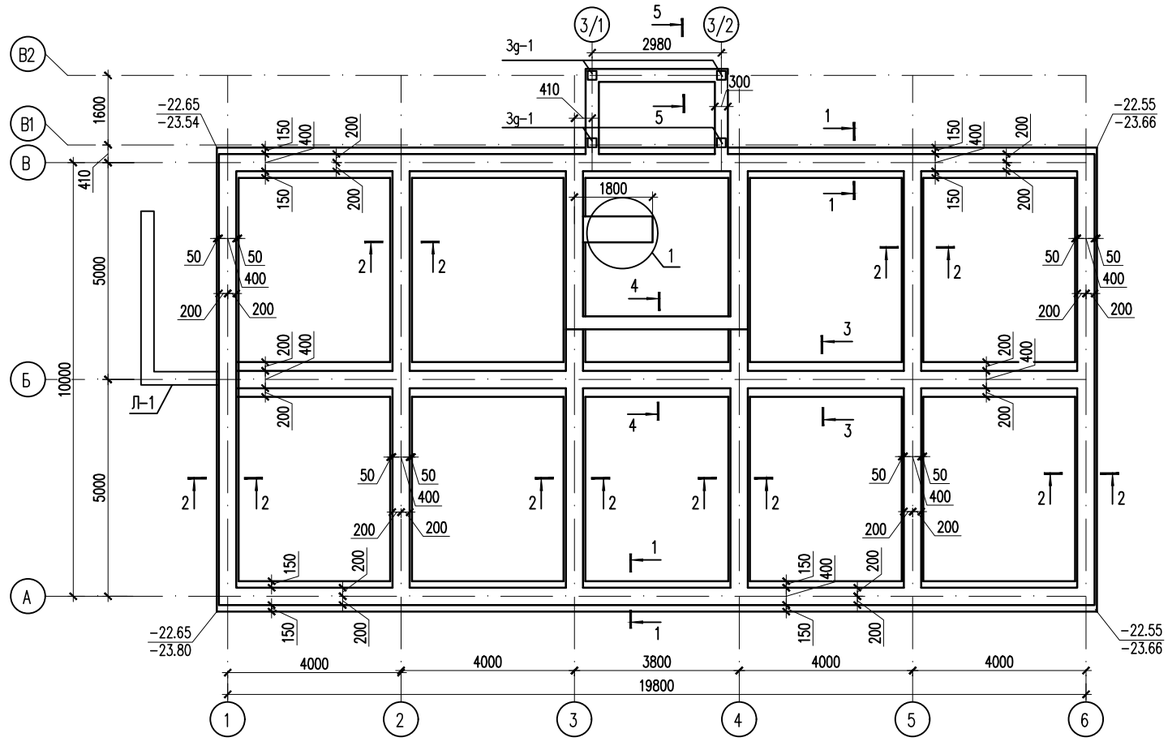
Стадия	Лист	Листов
РП	1.3	

Фундамент жилого дома на геологическом разрезе

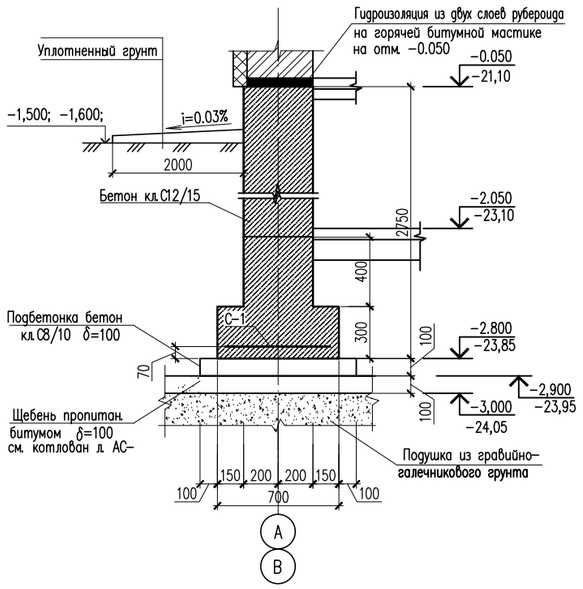
ТОО "МПК-Проект" г. Шымкент-2024г.

Формат

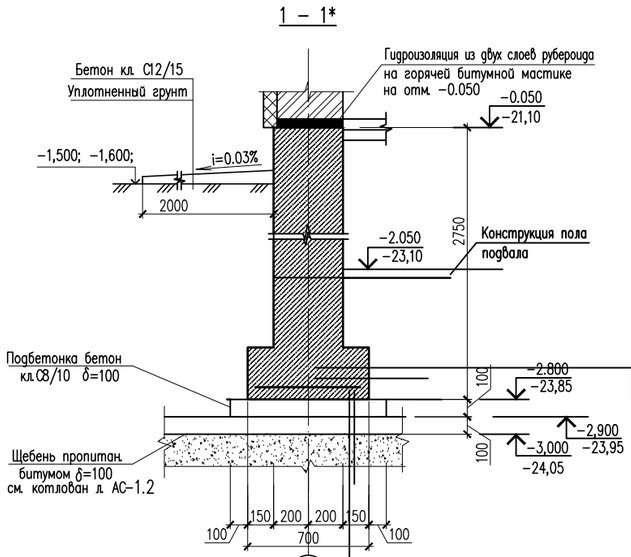
План фундамента



1 – 1



1 – 1*



Фундамент монолитный
Бетонная подготовка кл. С8/10,W6, F100 толщиной 100мм
Щебень пропитан.битумом до полного насыщения,
толщиной 100мм, по всей площадей котлована
Подушка из гравийно-галечникового грунта, толщиной 2,95м
ИГЭ-2, Суглинок

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг»
На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (далее ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок коричневого цвета, с прослоями супеси, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 2,4м
Нормативные значения грунта: Плотность грунта: ρн = 1,79 г/см3, показатель текучести <0,0-0,2
Удельное сцепление Сн = 15 кПа, угол внутрен. трения φн = 21°
Модуль деформации: Ен = 6 МПа (в естественном состоянии) Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии)
Грунт просадочный. Тип просадочности – II. Начальное просадочное давление: 0,015-0,025 МПа. Коэффициент относительной просадочности при 0,3 МПа: 0,0220-0,0390.

ИГЭ-2 Суглинок серого цвета, от мягкопластичной до текучей консистенции, просадочный. Мощность грунта составляет: 3,4 м
Нормативные значения грунта:
Плотность грунта: ρн = 1,86 г/см3, показатель текучести 0,2-1,2
Удельное сцепление Сн = 16 кПа, угол внутрен. трения φн = 20°
Модуль деформации: Ен = 3 МПа (в водонасыщенном состоянии) Грунт не просадочный.

-Грунты сильнозасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 4,998%.
-Грунты по содержанию сульфатов 21170 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
-Грунты по содержанию хлоридов 12780 мг/кг., сильноагрессивные к маркам бетона W6-14 на ССЦ
-Территория не подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты повсеместно на глубине 2,6 м. Глубина залегания уровня подземных вод зависит от природных и искусственных факторов.
Амплитуда колебания уровня подземных вод предположительно в годовом цикле – 0,5...0,8 метра. Высокое стояние уровня подземных вод приходится на весенний и осенний период.

Для защиты воздействий от грунтовых вод и агрессивной воздействий сильнозасоленного грунта выполнены следующие меры:

-Все боковые поверхности фундамента подвергаются обработке с использованием проникающей гидроизоляции "Пенетрон". Перед нанесением пенетрона - бетонную поверхность очистить от всех загрязнений. Нанесение раствора материала «Пенетрон» должно производиться равномерно по всей поверхности, без пропусков. Обработанные поверхности защитить от механических воздействий и отрицательных температур в течение 3-х суток.
-После нанесения пенетрона через 28 дней все боковые поверхности конструкций соприкасающихся с грунтом обмазать битумом БН-14 за два раза.

Основанием фундамента является ИГЭ-2(1слой),низ фундамента на отм -23,85, уровень грунтовых вод -27,00, подушка толщиной 2,95м из гравийно-галечникового грунта(2слой)
Устройство подушки из гравийно-галечникового грунта производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз. При разрыве времени между устройством подготовки основания и фундаментов, верхний слой подушки толщиной 35 – 40 см перед устройством фундаментов подлежит повторному уплотнению. Необходимость повторного уплотнения определяется лабораторным путем.
-Фундаменты из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком портландцементе плотностью по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.
-Обратная засыпка пазух котлована, а также подсыпка под полы из местного грунта, без включений строительного мусора, с послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта. При этом плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 1,7 $т/м^3$.
-Производство работ по подготовке основания фундаментов и устройству производить согласно требований СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве",

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
	235-301-0101	Проникающая гидроизоляция "Пенетрон"	м2	266.0	
	235-201-0204	Двухслойная гидроизоляция битумной мастикой БН-14	м2	532.0	общ.расход
	212-501-0204	Асфальтобетонная отмостка,дет.89 серия 2.110-3 п. Выпуск 1, шириной 2000мм м2	148.0		

Согласовано:

Раздел ВК	Сыбык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Амренов			
Исполнил		Калдарбекулы			
Проверил		Тилеушов			
Н.контроль		Туркестанбаев			

60-2023 КЖ1

"Строительство пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау. Привязка"

Жилой дом

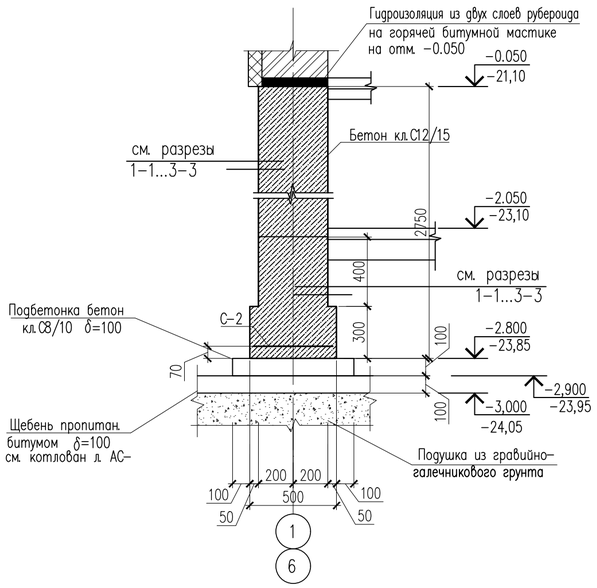
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План фундамента
Разрез 1-1

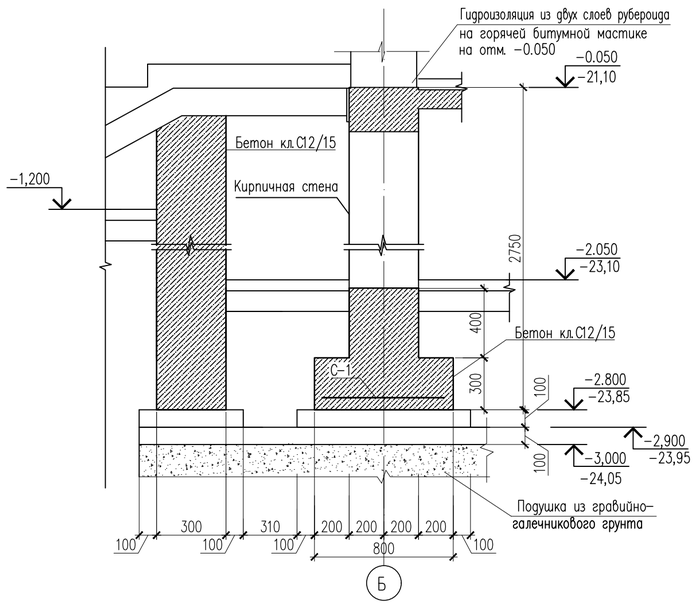
ТОО "МПК-Проект"
г. Шымкент-2024г.

Формат

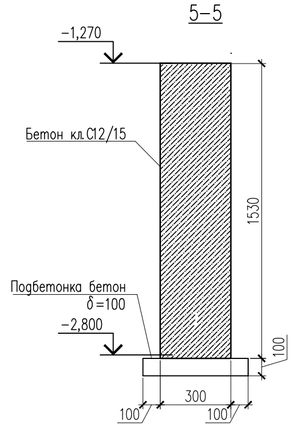
2–2



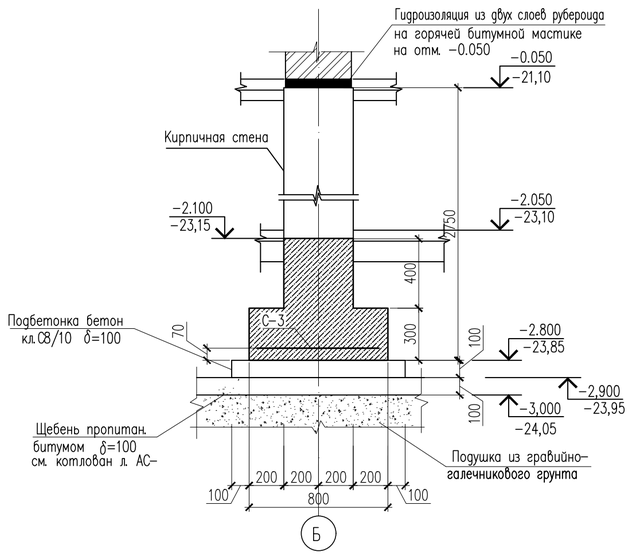
4–4



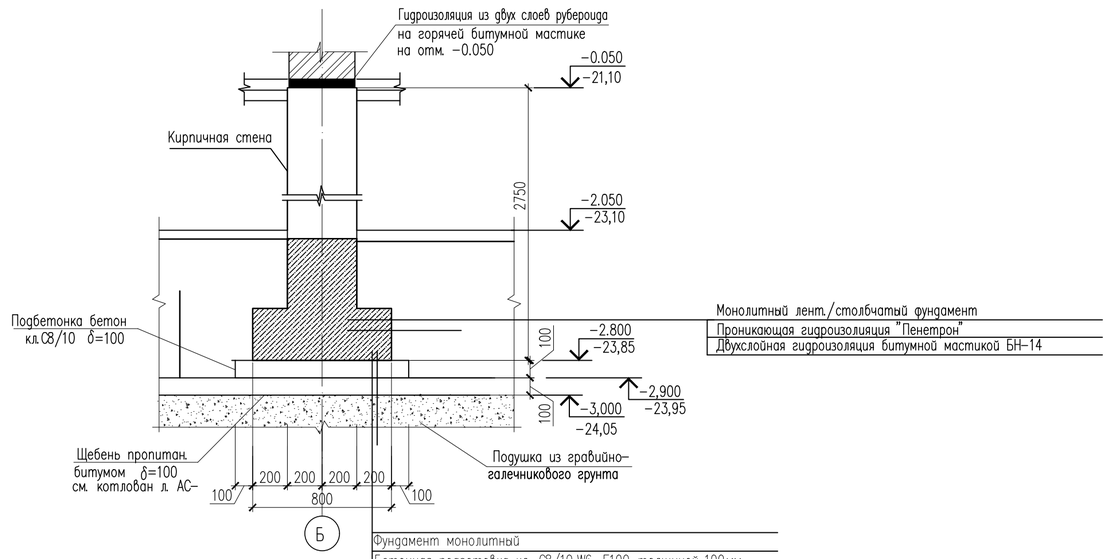
5–5



3–3



3–3*



Фундамент монолитный
Бетонная подготовка кл. С8/10,W6, F100 толщиной 100мм
Щебень пропитан.битумом до полного насыщения,
толщиной 100мм, по всей площадей котлована
Подушка из гравийно–галечникового грунта,

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60–2023 КЖ1		
						"Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау "		
ГИП		Амренов				Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Калдарбекулы					РП	3	
Проверил		Тилеушов				Разрез 1–1...5–5	ТОО "МПК–Проект" г. Шымкент–2024г.	
Н.контроль		Туркестанбаев						

Согласовано

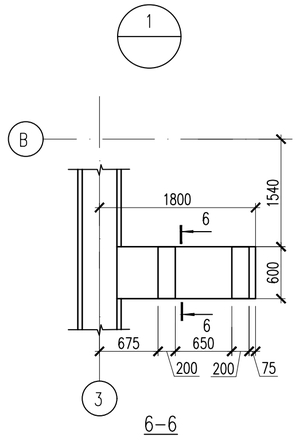
Раздел ВК	Сыдык	
Раздел ОВ	Ибрагимов	
Раздел ЭЛ	Исламов Р.	

Взам. инв. №

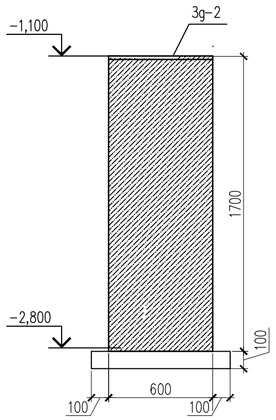
Подп. и дата

Инв. № подл.

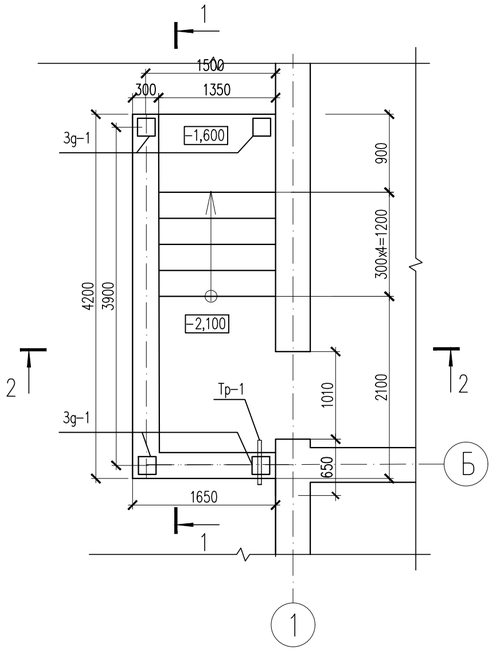
Формат



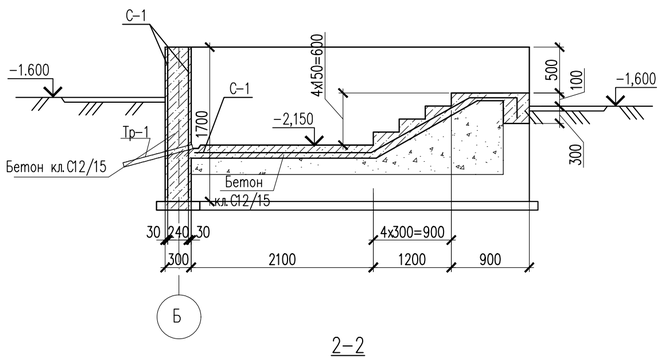
6–6



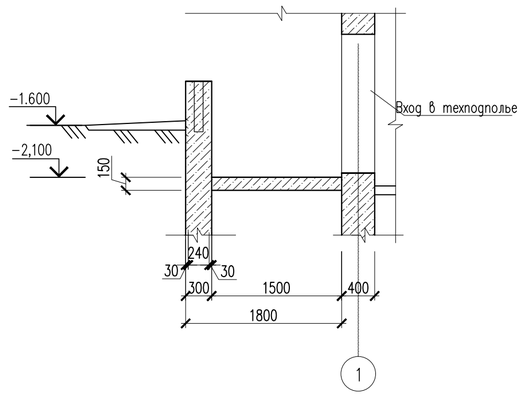
Лестница Л–1



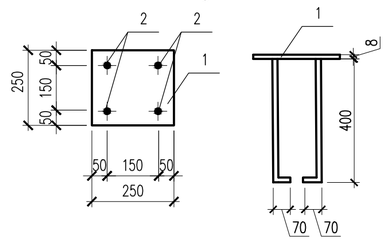
1 – 1



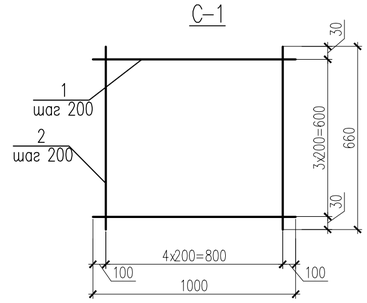
2–2



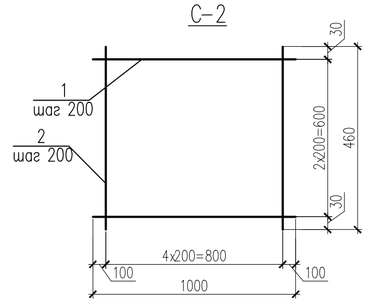
Зg 1



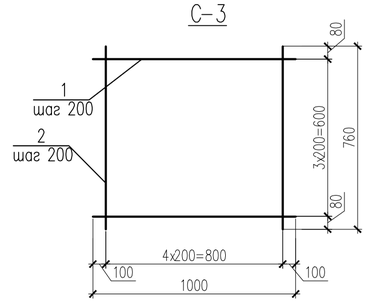
С–1



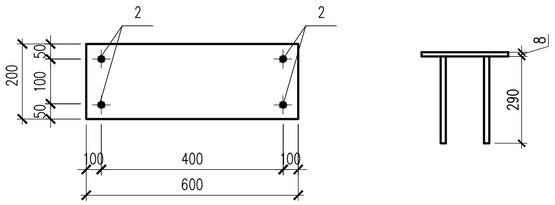
С–2



С–3



Зg 2



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		С–1 м.п.	40.4	4.53	183.01
1	ГОСТ 34028–2016	10х1000–А400 ГОСТ 34028–2016 L=1000	4	0.62	2.48
2	ГОСТ 34028–2016	10х660–А400 ГОСТ 34028–2016 L=660	5	0.41	2.05
		С–2 м.п.	62.4	3.88	242.112
1	ГОСТ 34028–2016	10х1000–А400 ГОСТ 34028–2016 L=1000	4	0.62	2.48
2	ГОСТ 34028–2016	10х460–А400 ГОСТ 34028–2016 L=460	5	0.28	1.40
		С–3 м.п.	20.2	4.83	97.57
1	ГОСТ 34028–2016	10х1000–А400 ГОСТ 34028–2016 L=1000	4	0.62	2.48
2	ГОСТ 34028–2016	10х760–А400 ГОСТ 34028–2016 L=760	5	0.47	2.35
		Зg–1	8	5.12	40.96
1	ГОСТ 19903–2015	Лист 8х250х250 ГОСТ 19903–2015 / С245 ГОСТ 27772–2015	1	3.92	3.92
2	ГОСТ 34028–2016	10х480–А400 ГОСТ 34028–2016 L=480	4	0.30	1.20
		Зg–2	1		
1	ГОСТ 19903–2015	Лист 8х200х600 ГОСТ 19903–2015 / С245 ГОСТ 27772–2021	1	7.68	7.68
2	ГОСТ 34028–2016	10х300–А400 ГОСТ 34028–2016 L=300	4	0.19	0.76
		Материалы			
	212-101-2009	Бетон кл. С12/15 W6 F100 на ССЦ м3	129.03		
	212-101-1809	Бетон кл. С8/10 W6 F100 на ССЦ м3	10.7		подбетонка
		Лестница Л–1			
		Сетка С–1 $м^2$	19.0	2.88	54.72
1	ГОСТ 6727–80*	Сетка ø5 Вр–I L=1000	20	0.144	2.88
		Материалы			
	212-101-2009	Бетон кл. С12/15 W6 F100 на ССЦ м3	3.5		
	212-101-1809	Бетон кл. С8/10 W6 F100 на ССЦ м3	0.3		подбетонка

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	60–2023 КЖ1		
						"Привязка ПСД на строительство на пожарного депо на 4 автомобиля в г.Атырау"		
ГИП		Амренов				Жилой дом	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Исполнил		Калдарбекулы						
Проверил		Тилеушов				Лестница Л–1	ТОО "МПК–Проект" г. Шымкент–2024г.	
Н.контроль		Туркестанбаев						

Согласовано:

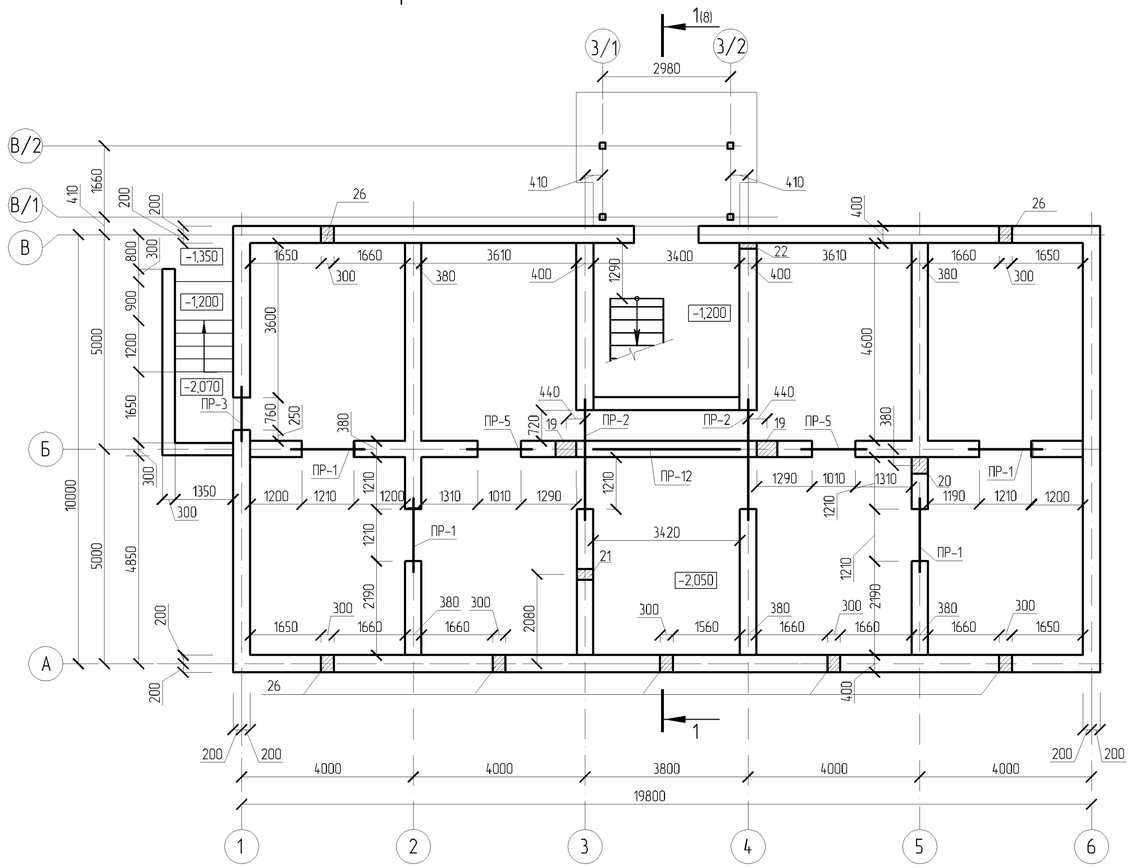
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат

Схема расположения элементов стен подвала.



Спецификация к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
СГ-1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-8	Сетка горизонтальная СГ-1, п.м	249,30	0,30	
СГ-2		Сетка горизонтальная СГ-2, п.м	59,90	0,42	
ПР-1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-14	Перемычка ПР-1	4		
ПР-2		Перемычка ПР-2	2		
ПР-3		Перемычка ПР-3	1		
ПР-4		Перемычка ПР-4	5		
ПР-5		Перемычка ПР-5	3		
ПР-6		Перемычка ПР-6	1		
ПР-7		Перемычка ПР-7	4		
ПР-8		Перемычка ПР-8	2		
ПР-9		Перемычка ПР-9	3		
ПР-10		Перемычка ПР-10	1		
ПР-11		Перемычка ПР-11	2		
ПР-12		Перемычка ПР-12	1		
ПР-13		Перемычка ПР-13	2		
ПР-14		Перемычка ПР-14	4		
ПР-15		Перемычка ПР-15	8		
ПР-16		Перемычка ПР-16	9		
1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ-2.2-2012-КЖ3-13	Гн[140х80х5 ГОСТ 8278-83* L=2860	18	31,20	
2		Гн[140х80х5 ГОСТ 8278-83* L=2770	14	30,20	
3		Гн[140х80х5 ГОСТ 8278-83* L=2000	8	21,80	
4		L50х4 ГОСТ 8509-93 L=120	16	0,37	
5		L50х4 ГОСТ 8509-93 L=30	32	0,09	
6		БСР 10х100 У3 ГОСТ 28778-90	64	90,61	масса 1000 шт

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-6 ÷ КЖ3-14.
2. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-8.
3. Развертки по стенам подвала даны на л. КЖ3-11, КЖ3-12.
4. Материалы на устройство кирпичных стен подвала даны в спецификации к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок см. данный лист.

Согласовано	
ГАП	Балкешев
Глав.спец. ОВ	Пак Н.
Глав.спец. ВК	Дмитриев
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Радякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (~~IVA~~, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

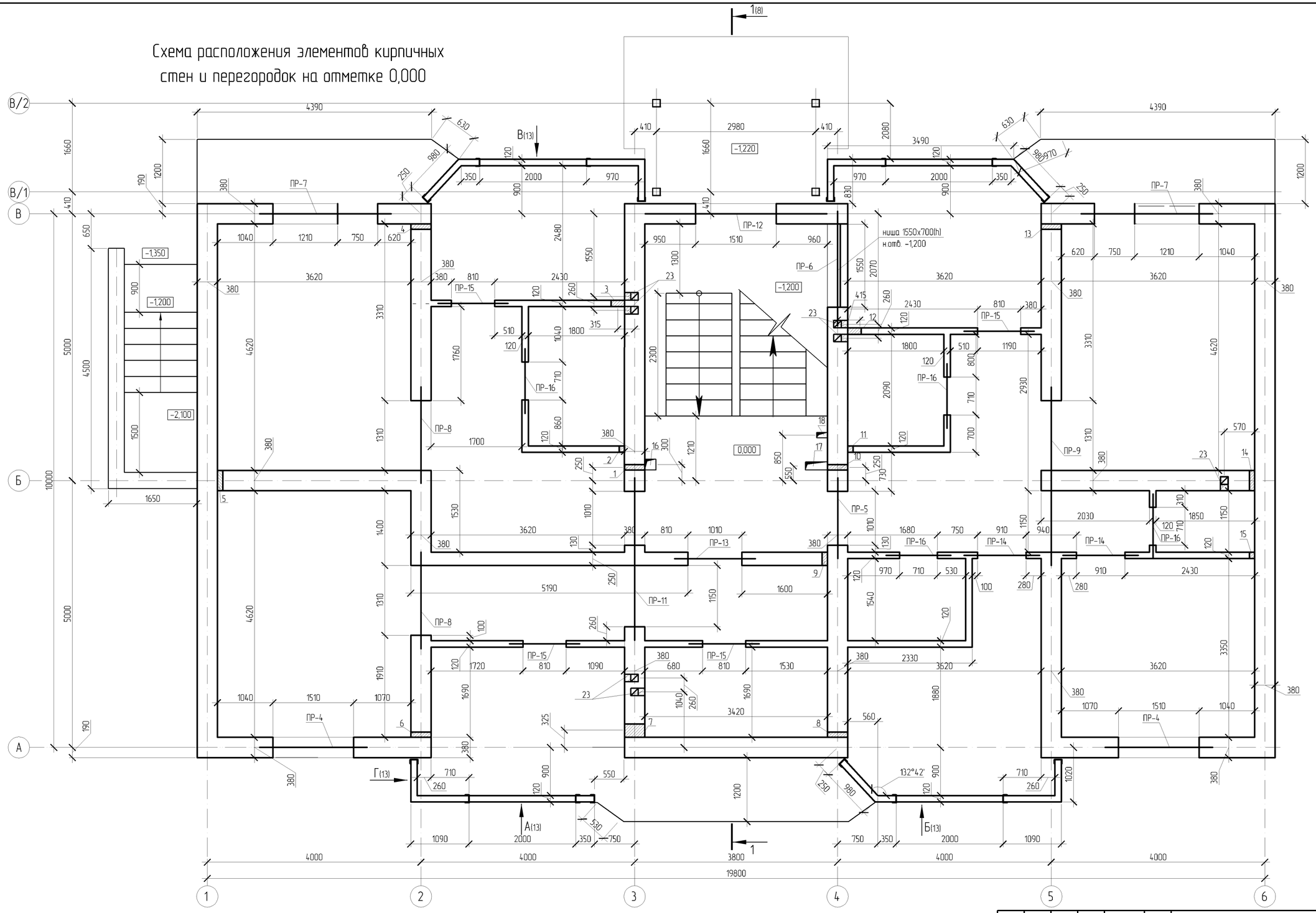
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения элементов стен подвала.

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке 0,000



1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-7 –- КЖ3-14.
2. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-8.
3. Спецификацию к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок см. л. КЖ3-5.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Аменов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Радякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (~~IVА~~, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке 0,000.

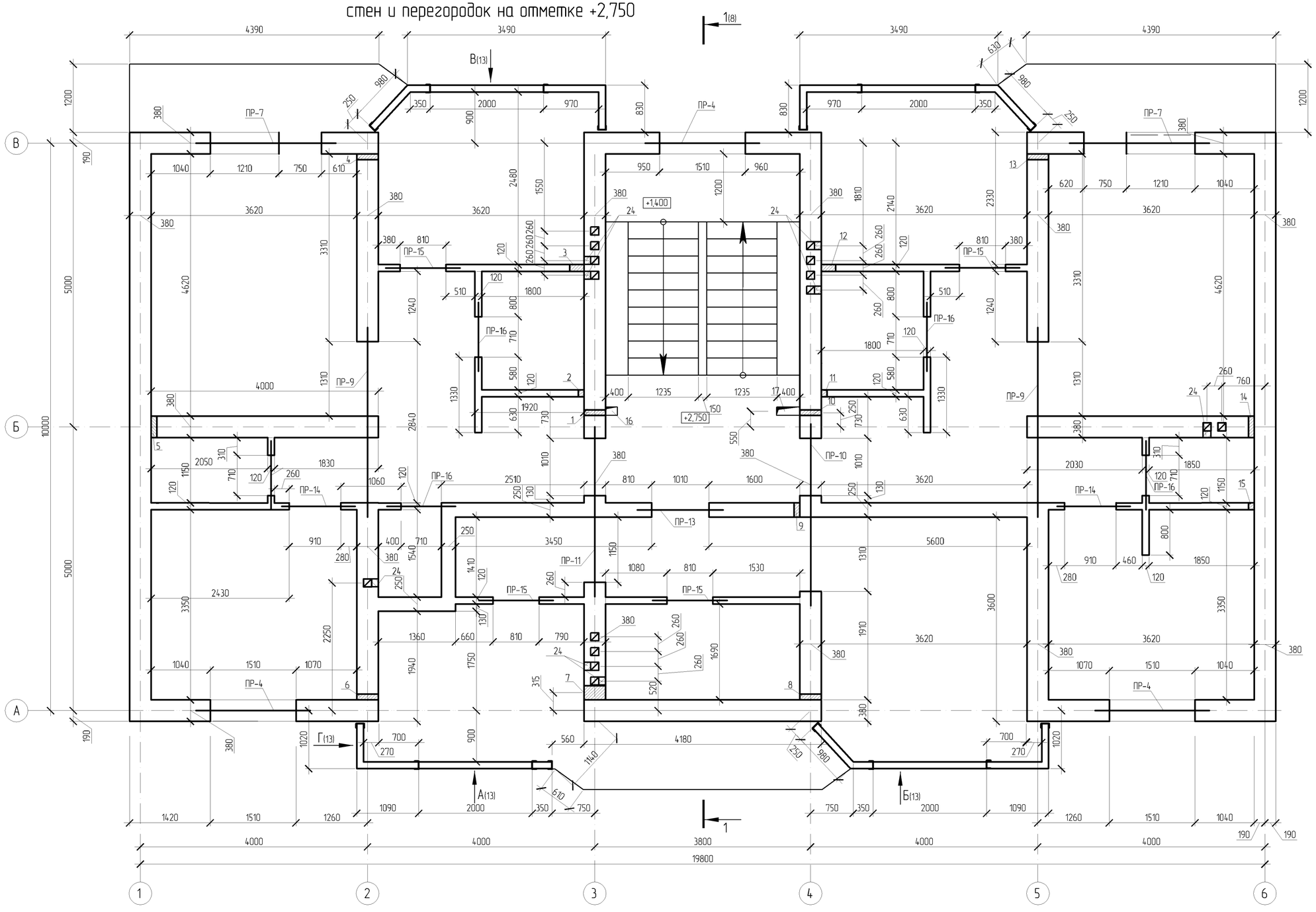
ЮК ДГП КазНИИССА

Согласовано
ГАП Балкешей
Глав.спец. ОВ Пок Н.
Глав.спец. ВК Дмитриев

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2

Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке +2,750



Примечание:
Объём кирпича для стен:
толщиной 380 мм- 201,7 м3
толщиной 250мм - 10,4 м3
парапет 250мм - 9,62м3
Перегородки - 173,0 м2

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-6 -.- КЖ3-14.
2. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-8.
3. Спецификацию к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок см. л. КЖ3-5.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Согласовано		
ГАП	Балкешев	
Глав.спец ОВ	Пак Н	
Глав.спец ВК	Дмитриев	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Радякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (~~IVА~~, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

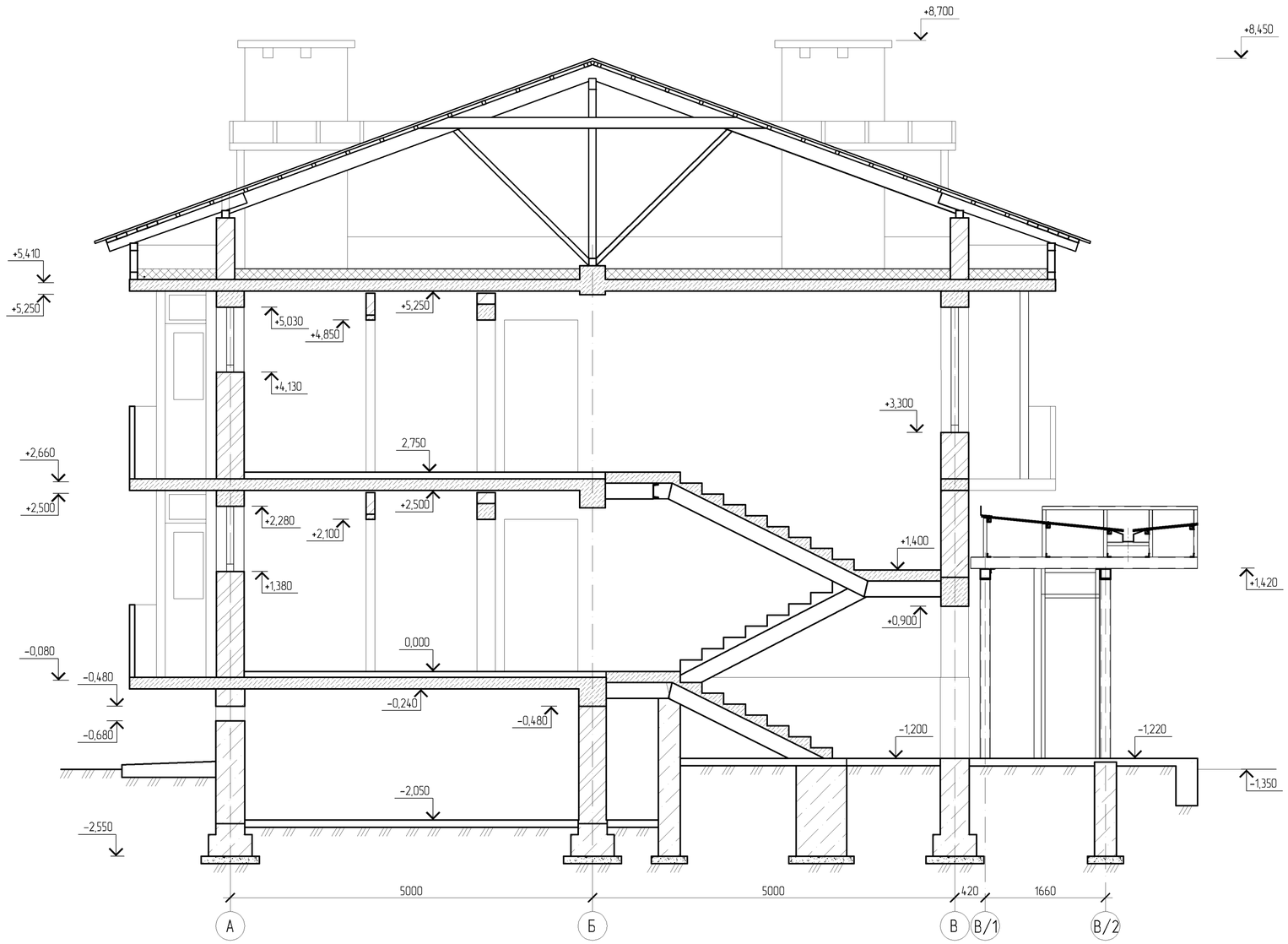
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема расположения элементов кирпичных стен и перегородок на отметке +2,750.

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Разрез 1-1



1. Кладку стен, перегородок и ограждения эркера выполнить из обыкновенного кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012. на смешанных цементных растворах марки М50
2. Ограждения эркера выполнить из кирпича обыкновенного жженого марки М -50 на цементно - песчаном растворе М-25 толщиной 120 мм, предварительно установив и закрепив металлические сердечники из гнутого швеллера с шагом не более 3,0 м и в местах устройства дверных и оконных проемов , как указано на чертежах. Кладку эркера армировать на всю длину с шагом 700 мм по высоте арматурными сетками СГ-1. Арматуру в местах примыкания к сердечникам приварить к ним сваркой. В местах примыкания ограждения эркера к монолитному перекрытию и кирпичным стенам выполнить швы шириной 30 мм и заполнить их пенополиуретаном.
3. Гибкое крепление ограждения эркера к перекрытиям осуществить при помощи сердечников из гнутого швеллера как указано на чертежах.
4. Кладку перегородок армировать на всю длину с шагом 700 мм по высоте арматурными сетками: перегородки толщиной 120 мм - СГ-1, перегородки толщиной 250 мм - СГ-2.
5. Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.
6. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-9.
7. После укладки всех коммуникаций, все отверстия разделов ОВ, ВК, ЭО, заделать кирпичом и раствором.
8. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-5 -:- КЖ3-7, КЖ3-10.

						ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3		
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
		Разработал	Кан И.А.			Жилой дом IV класса для сотрудников	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Родякина Л.Ф.				РП	8	
		Нор.контроль	Попандопуло						
						Разрез 1-1	ЮК ДГП КазНИИССА		

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

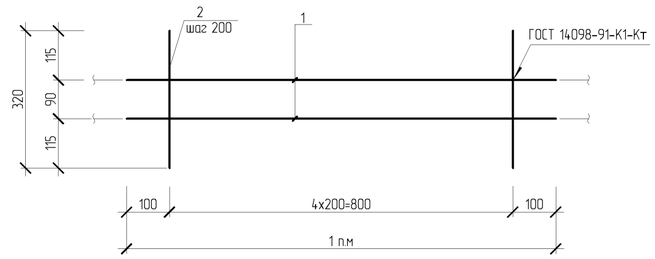
Взам. инв.№

Подп. и дата

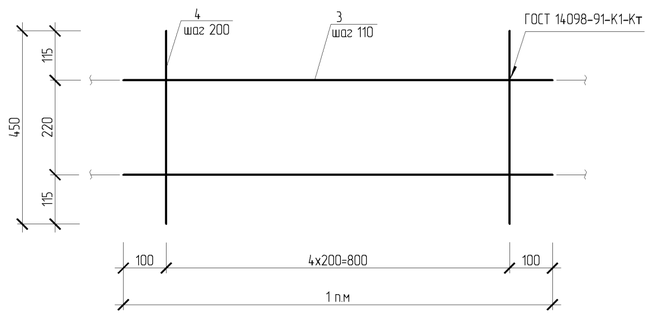
Инв. № подл.

Формат А2

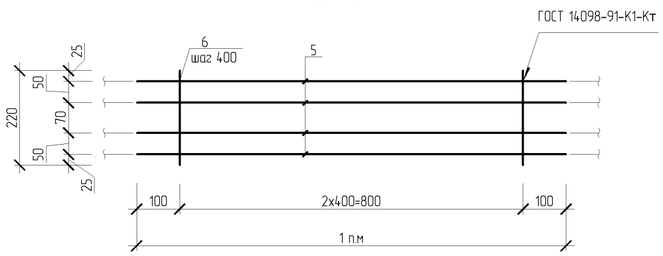
СГ-1



СГ-2



СГ-3



Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные									Всего
	Арматура класса										Арматура класса		Прокат марки							
	А240		А400				Вр-I				А240					С255		С235		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 6727-80				ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 8509-93			ГОСТ 8278-83*		ГОСТ 19903-2015		
	Ø 6	Итого	Ø10	Ø 12	Ø 18	Итого	Ø 3	Ø 4	Итого		Ø 10	Итого	L50x4	L75x5	Итого	Г-(140x80x6	Итого	t8	Итого	
Кирпичные перегородки толщ. 120							16,40	32,70	49,10	49,10										
Кирпичные перегородки толщ. 250							7,70	17,40	25,10	25,10										
Элементы конструкции ограждения эркера толщ. 120							8,60	17,10	25,70	25,70			8,80		8,80	1158,80	1158,80			1167,60
ПР-1	3,20	3,20		9,00		9,00				12,20										
ПР-2	4,60	4,60		14,90		14,90				19,50										
ПР-3	2,40	2,40		6,60		6,60				9,00										
ПР-4	4,10	4,10		11,70		11,70				15,80										
ПР-5	3,00	3,00		7,90		7,90				10,90										
ПР-6	3,50	3,50		9,50		9,50				13,00										
ПР-7	4,90	4,90		14,00		14,00				18,90										
ПР-8	3,80	3,80		10,60		10,60				14,40										
ПР-9	5,70	5,70		17,70		17,70				23,40										
ПР-10	6,20	6,20		18,00		18,00				24,20										
ПР-11	5,40	5,40		15,80		15,80				21,20										
ПР-12	8,10	8,10			27,20	27,20				35,30	2,60	2,60		4,80	4,80			20,50	20,50	27,60
ПР-13	2,30	2,30		5,30		5,30				7,60										
ПР-14	0,30	0,30	1,70			1,70				2,00										
ПР-15	0,30	0,30	1,60			1,60				1,90										
ПР-16	0,30	0,30	1,50			1,50				1,80										
ПР-17	3,10	3,10		7,90		7,90				11,00										

Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
2	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
3	250x210	0,000 +2,750	Отверстие ВК,Т
4	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
5	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
6	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
7	250x210	0,000 +2,750	Отверстие ВК,Т
8	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
9	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
10	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
11	250x210	0,000 +2,750	Отверстие ВК,Т
12	250x210	0,000 +2,750	Отверстие ВК,Т
13	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
14	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
15	100x200	0,000 +2,750	Отверстие ОВ
16	200x200	-0,150 +2,600	Отверстие ОВ
17	200x400	-0,150 +2,600	Отверстие ОВ
18	100x200	-0,150	Отверстие ОВ
19	480x250	-0,700	Отверстие ВК
20	380x250	-0,900	Отверстие ВК
21	250x250	-0,500	Отверстие ВК
22	130x130	-0,350	Отверстие ВК
23	140x140	+2,000	Отверстие вент.
24	140x140	+4,750	Отверстие вент.
25	140x140	+7,750 +8,450	Отверстие вент.
26	300x200	-0,680	Продухи
27	600x450	-2,250	Отверстие ОВ

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-5.
2. Изготовление сеток вести в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90.
3. Сварку сеток вести контактно-точечной сваркой К1-Кт по ГОСТ 14098-91 во всех пересечениях в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.
4. Спецификацию к схеме расположения элементов кирпичных стен и перегородок см. КЖ3-5.

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
СГ-1	1	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=1000	2	0,098	0,30
	2	Ø 3 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=320	5	0,020	
СГ-2	3	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=1000	3	0,098	0,42
	4	Ø 3 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=450	5	0,025	
СГ-3	5	Ø 5 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=1000	4	0,154	0,66
	6	Ø 3 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=220	3	0,013	

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

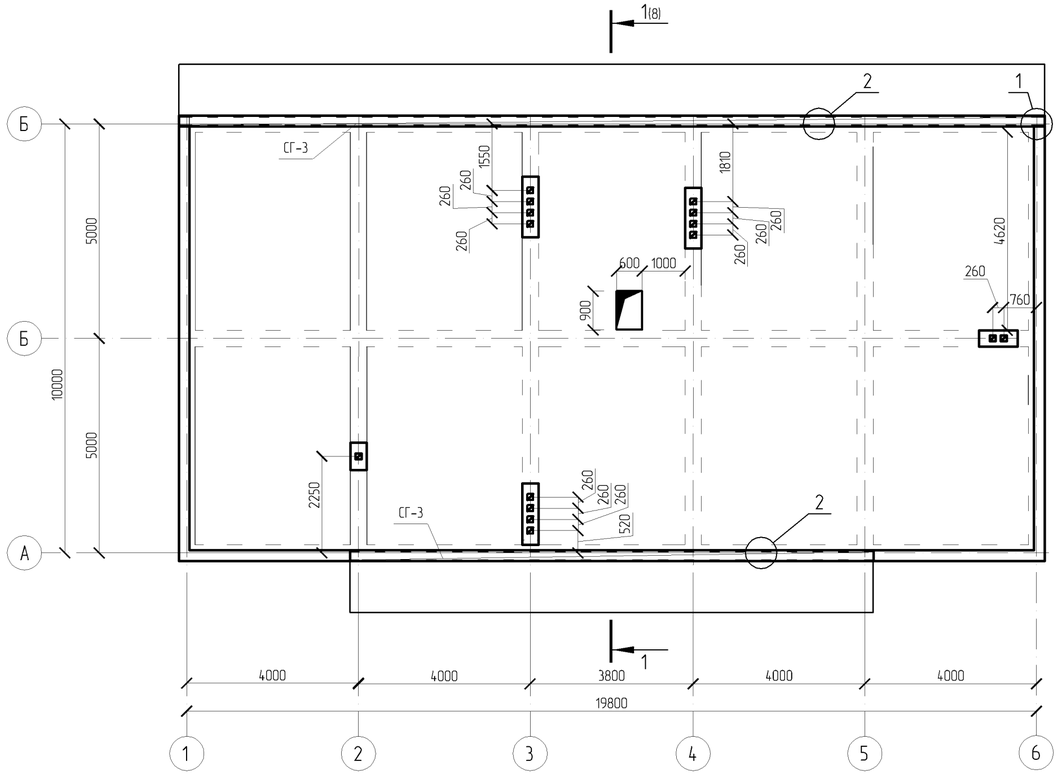
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

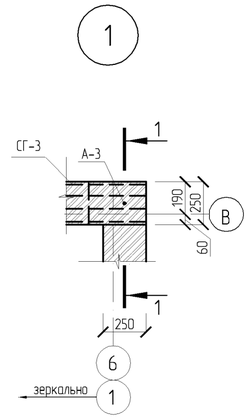
Сетки горизонтальные СГ-1 -:- СГ-3.

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Схема расположения элементов кирпичных парапетов и вентиляционных блоков на отм. +5,410





Спецификация к схеме расположения элементов кирпичных парапетов и вентиляционных блоков на отм. +5,410

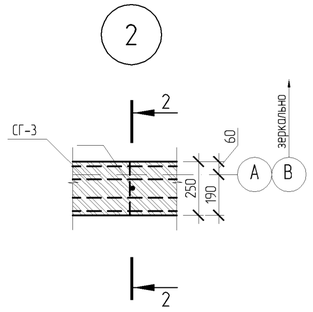
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед.кг.	Приме-чание
		Сборочные единицы			
СГ-3	ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-9	Сетка горизонтальная СГ-3, п.м	32,40	0,66	

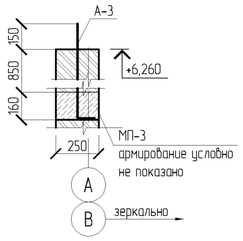
Ведомость расхода стали, кг

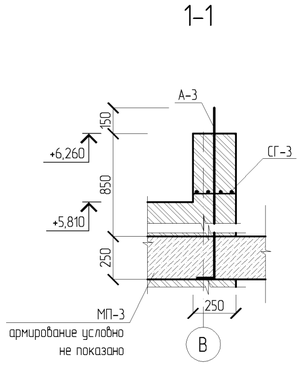
Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные		
	Арматура класса							Всего	Арматура класса		Всего
	А240		А400		Вр-I				А240		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 6727-80				ГОСТ 34028-2016		
	Ø 6	Итого	Ø12	Итого	Ø 3	Ø 5	Итого		Ø 12	Итого	
Кирпичные парапеты толщ. 250					1,30	20,10	21,40	21,40			

КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

1. Кладку кирпичных парапетов и вентиляционных блоков выполнить из обыкновенного кирпича марки ~~М-75 ГОСТ 530-2007~~ на смешанных цементных растворах марки М50.
2. Кладку кирпичных парапетов высотой 850 мм армировать на всю длину на высоте 500 мм арматурными сетками СГ-3.
3. Анкера А-3 для крепления мауэрлата см. л. КЖ3-20.
4. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-11, КЖ3-12.







Согласовано							
ГАП	Балкешей						
Глав.спец. ОВ	Пок Н.						
Глав.спец. ВК	Дмитриев						
Взам. инв.№							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Разработал	Кан И.А.	
Проверил	Родякина Л.Ф.	
Нор.контроль	Попандопуло	

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема расположения элементов кирпичных парапетов и вентиляционных блоков на отм. +5,410. Узлы 1, 2. 1-1, 2-2.

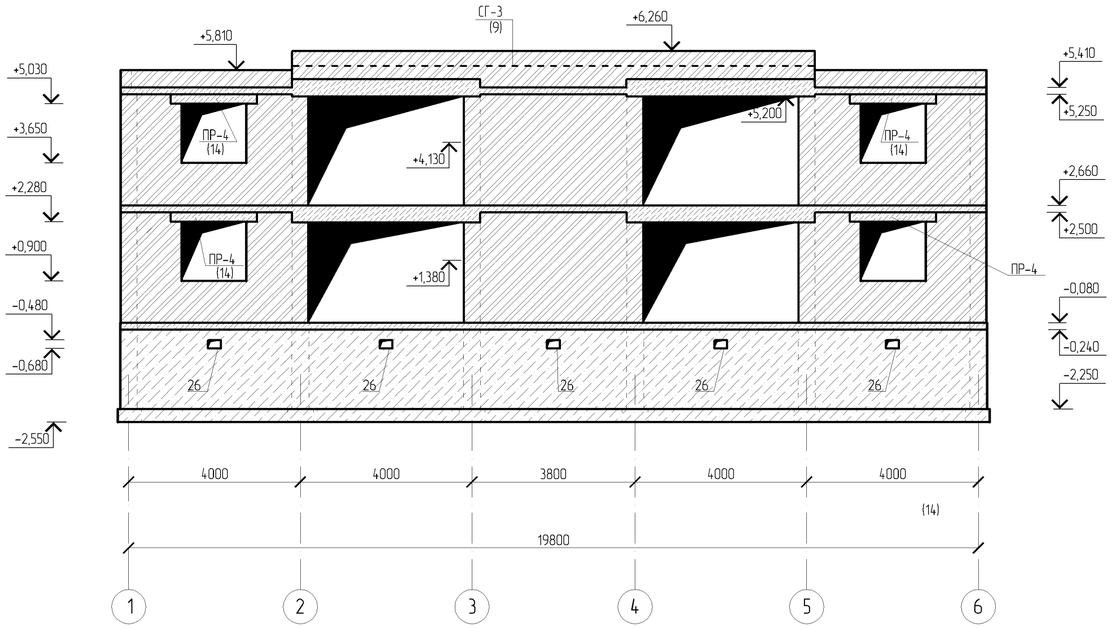
ЮК ДГП КазНИИССА

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

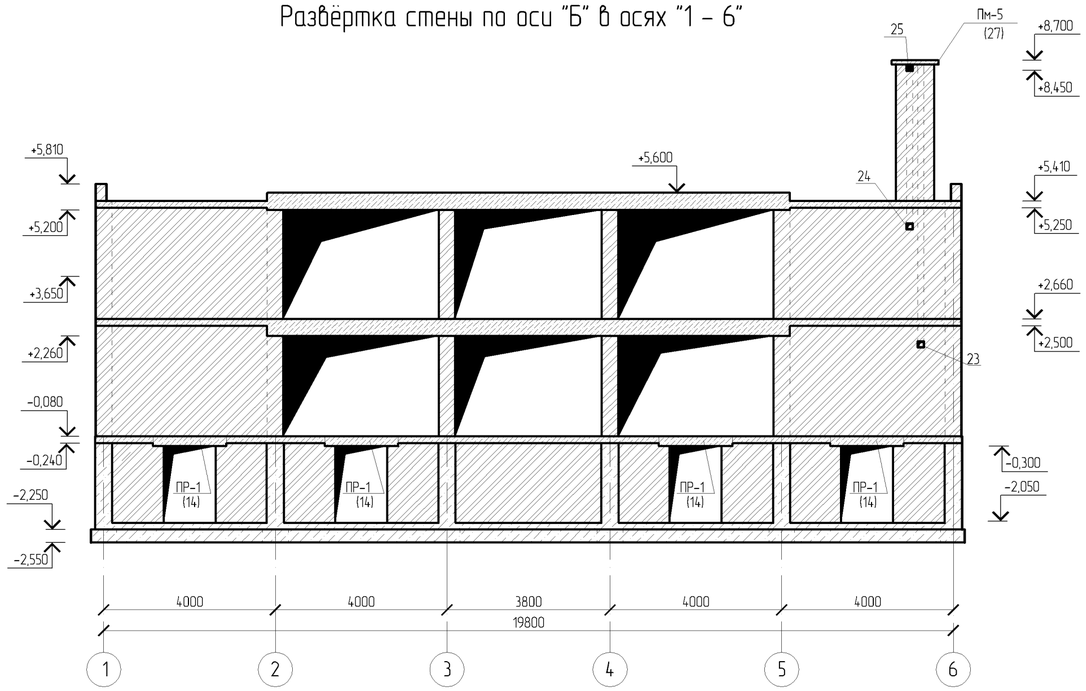
Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Формат А2

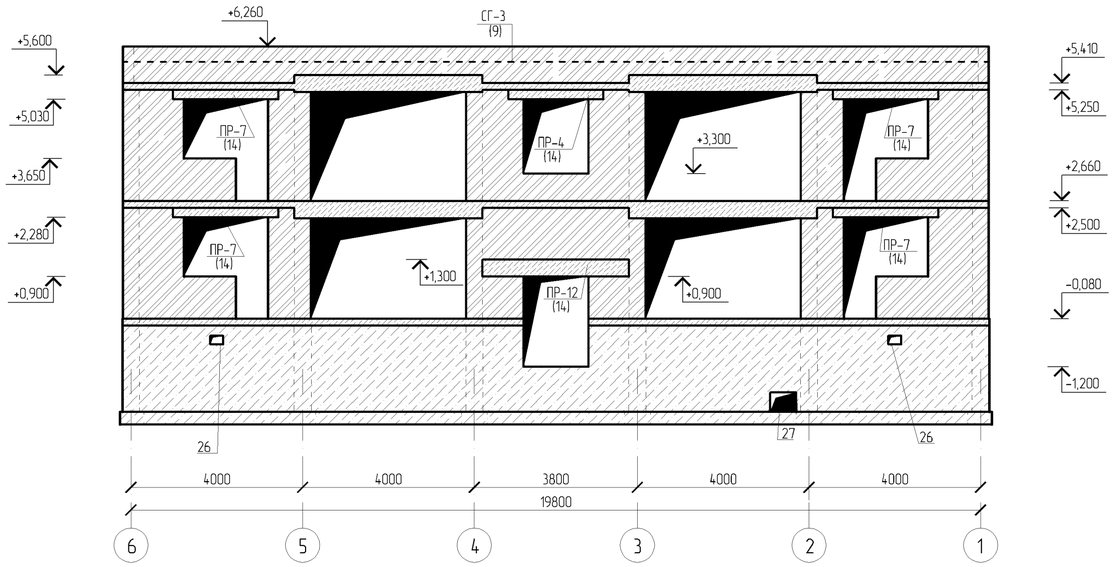
Развёртка стены по оси "А" в осях "1 – 6"



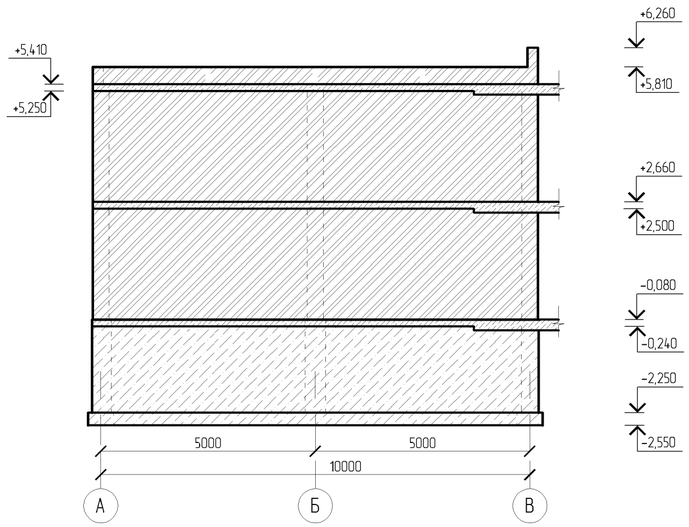
Развёртка стены по оси "Б" в осях "1 – 6"



Развёртка стены по оси "В" в осях "6 – 1"



Развёртка стены по оси "6" в осях "А – В"



1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-5 -:- КЖ3-14.
2. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-9.

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023						
Проверил	Амренов Б.					
Исполнил	Калдарбекулы					
Инв.№						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

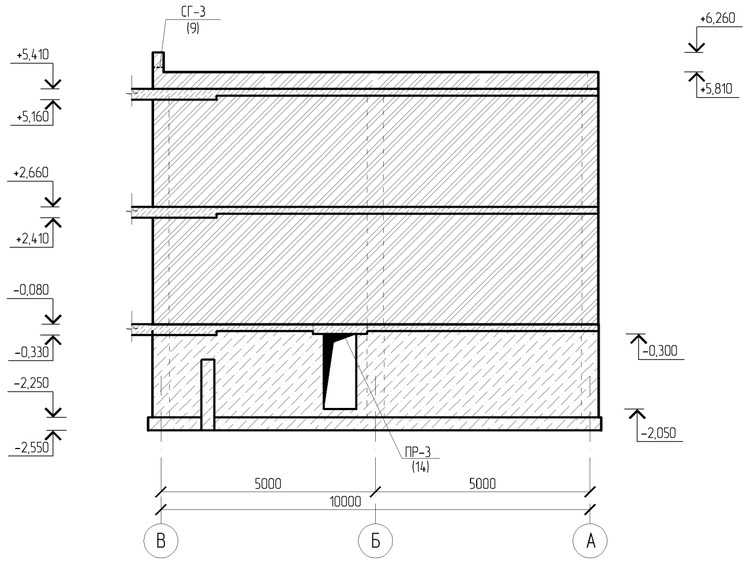
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Развертки стен по осям: "А" в осях "1 – 6", "Б" в осях "1-6", "В" в осях "6-1", "6" в осях "А-В".

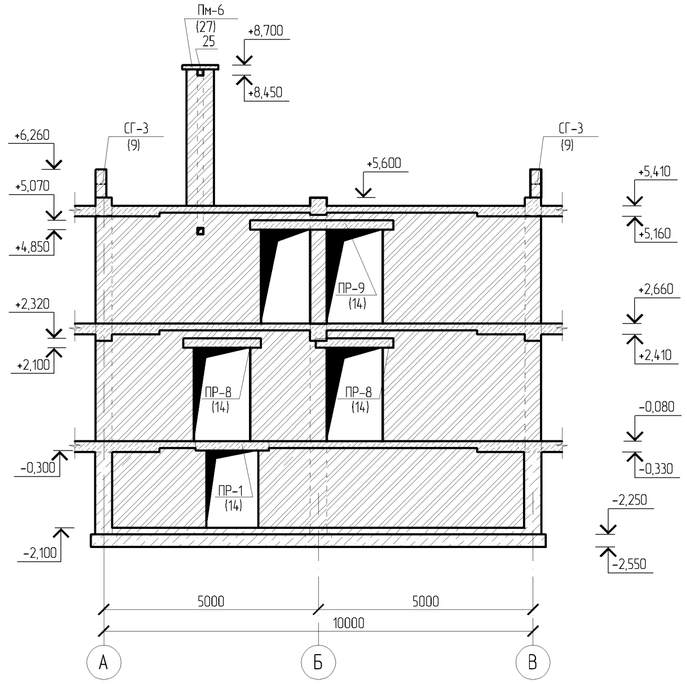
ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

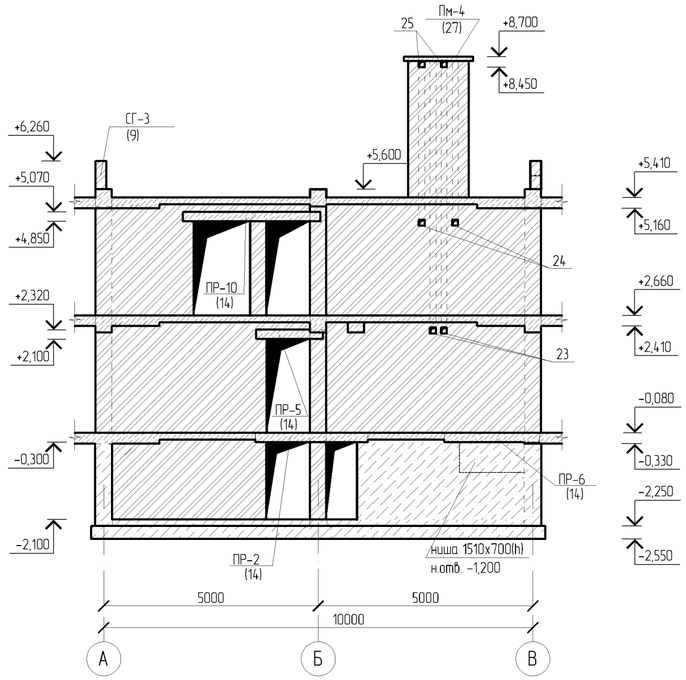
Развёртка стены по оси "1" в осях "В – А"



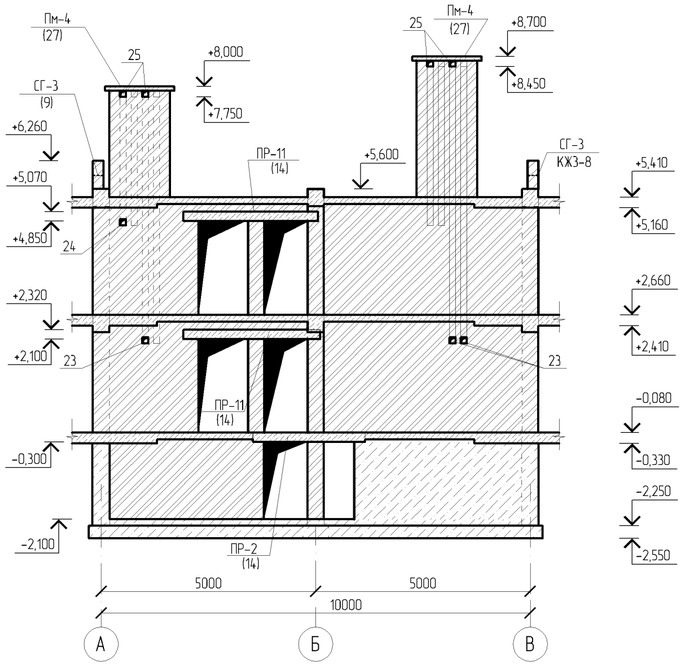
Развёртка стены по оси "2" в осях "А – В"



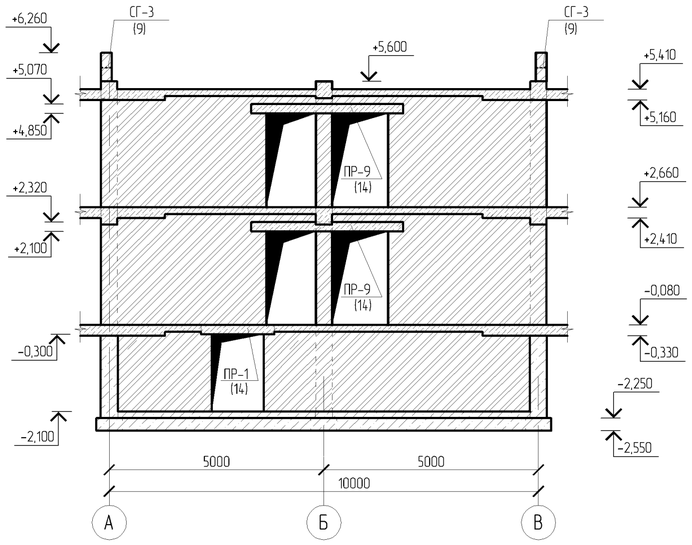
Развёртка стены по оси "4" в осях "А – В"



Развёртка стены по оси "3" в осях "А – В"



Развёртка стены по оси "5" в осях "А – В"



1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-5 –-- КЖ3-14.
2. Ведомость отверстий см. л. КЖ3-9.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~IVА~~, IVГ)-2.2-2012-КЖ3
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Кан И.А.				Жилой дом IV класса для сотрудников
Проверил		Родякина Л.Ф.				Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Нор.контроль		Попандопуло				Развертки стен по осям: "1" в осях "В – А", "2" в осях "А–В", "3" в осях "А–В", "4" в осях "А – В", "5" в осях "А–В".
						ЮК ДГП КазНИИССА

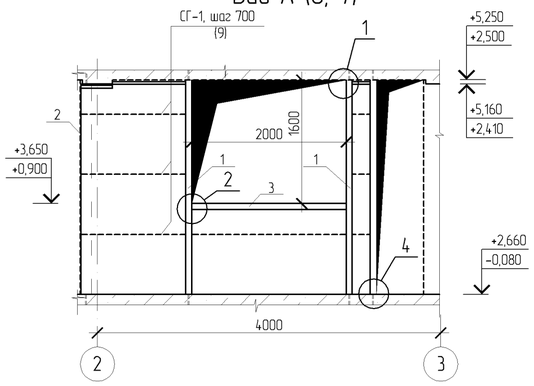
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

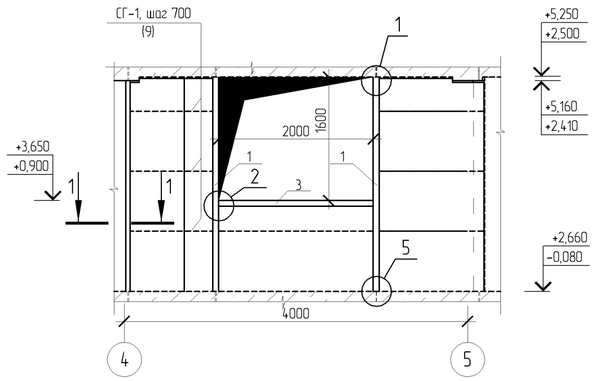
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

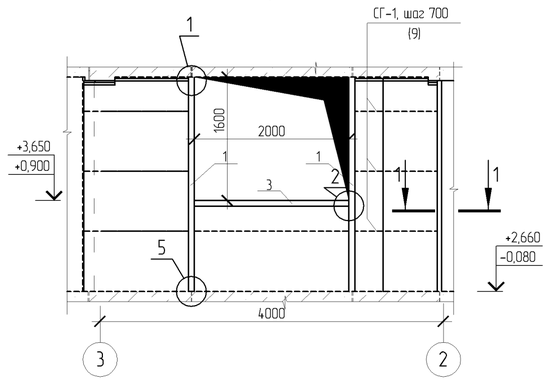
Вид А (6, 7)



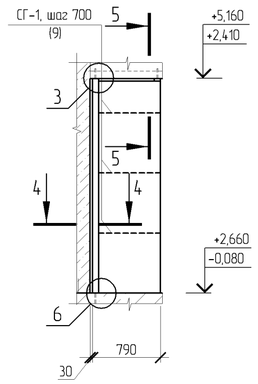
Вид Б (6, 7)



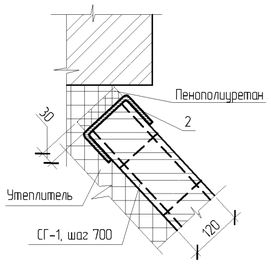
Вид В (6, 7)



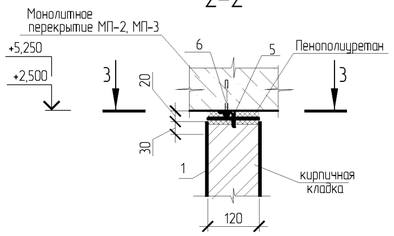
Вид Г (6, 7)



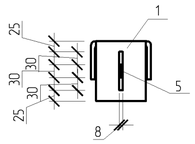
1-1



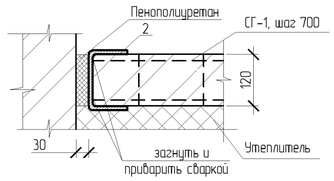
2-2



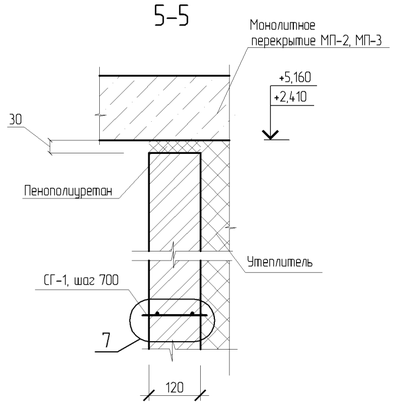
3-3



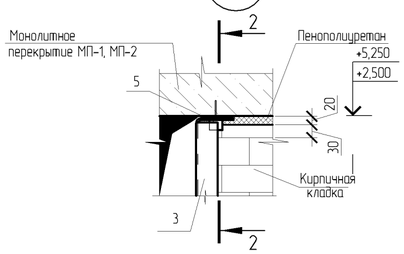
4-4



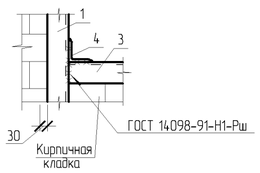
5-5



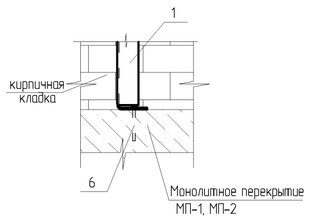
1



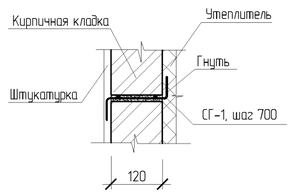
2



5

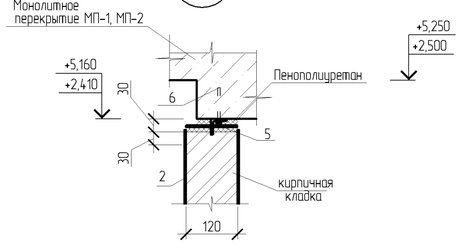


7

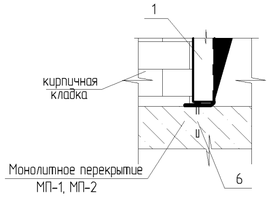


1. Данный лист см. с КЖ3-5 -- КЖ3-8.

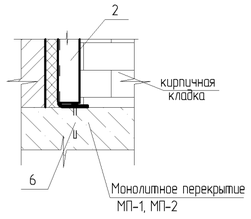
3



4



6



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Кан И.А.				Жилой дом IV класса для сотрудников
Проверил		Родякина Л.Ф.				Стадия: РП · Лист: 13 · Листов:
Нор.контроль		Попандопуло				Вид А. Вид Б. Вид В. Вид Г. Узлы 1 -- 7. 1-1 -- 5-5
						ЮК ДГП КазНИИССА

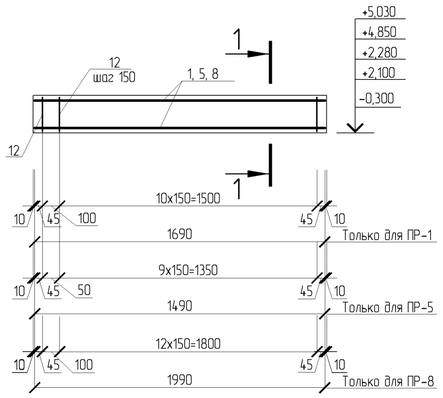
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

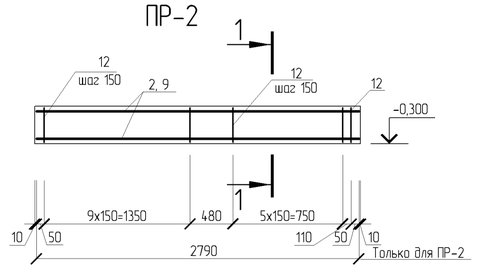
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

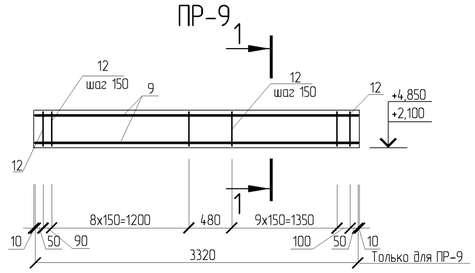
ПР-1; ПР-5; ПР-8



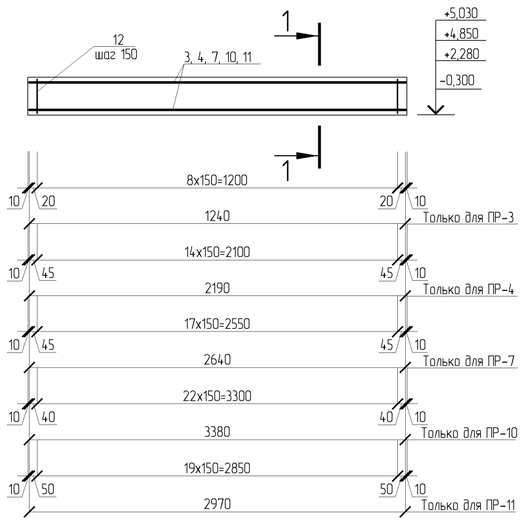
ПР-2



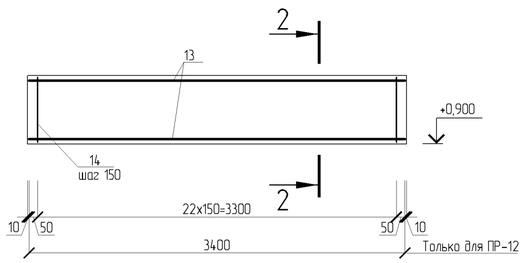
ПР-9



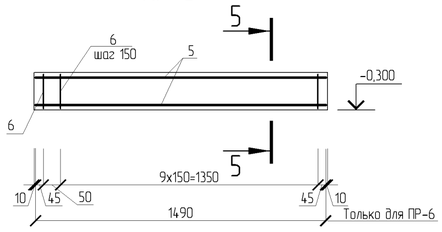
ПР-3; ПР-4; ПР-7; ПР-10; ПР-11



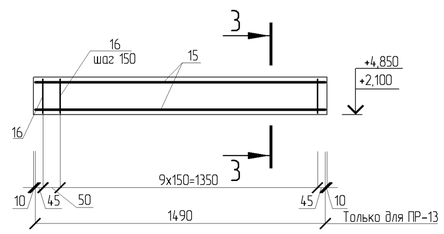
ПР-12



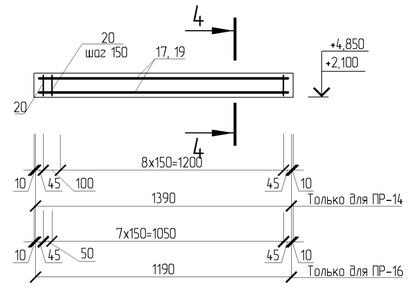
ПР-6



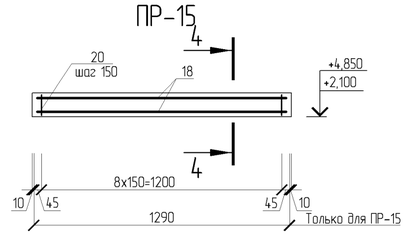
ПР-13



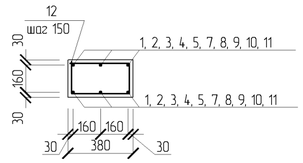
ПР-14; ПР-16



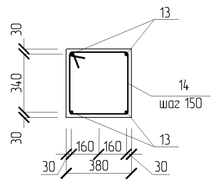
ПР-15



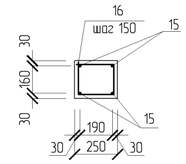
1 – 1



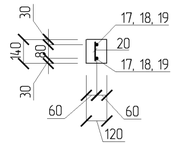
2-2



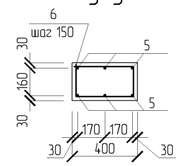
3-3



4-4



5-5

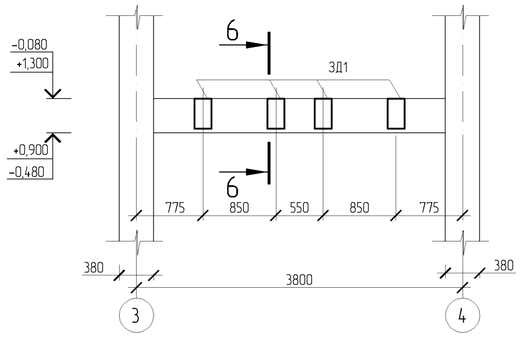


1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-5 –- КЖ3-8, КЖ3-11, КЖ3-12.
2. Размеры хомутов даны по внутренней грани хомута.
3. Изготовление каркасов вести в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-90.
4. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.

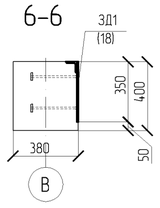
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
12	430; 270; 170; 330
14	430; 450; 350; 330
16	300; 270; 170; 200
6	450; 450; 350; 350

Схема расположения закладных деталей ПР-12



6-6



ПРИВЯЗАН: 60- 2023						
Проверил	Амренов Б.					
Исполнил	Калдарбекулы					
Инв.№						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~; IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Перемычки ПР-1 –- ПР-16. 1-1 –- 6-6. Схема расположения закладных деталей ПР-12.

ЮК ДГП КазНИИССА

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

Формат А2

Спецификация монолитных конструкций перемычек (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Перемычка ПР-1			
		Детали			
1		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1690	6	1,50	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	12	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,14м³
		Перемычка ПР-2			
		Детали			
2		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2790	6	2,48	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	17	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,23м³
		Перемычка ПР-3			
		Детали			
3		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1240	6	1,10	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	9	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,11м³
		Перемычка ПР-4			
		Детали			
4		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2190	6	1,95	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	15	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,18м³
		Перемычка ПР-5			
		Детали			
5		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1490	6	1,32	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	11	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,13м³
		Перемычка ПР-6			
		Детали			
5		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1490	6	1,32	
6		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1240	11	0,28	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,13м³
		Перемычка ПР-7			
		Детали			
7		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2640	6	2,34	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	18	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,22м³

Спецификация монолитных конструкций перемычек (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Перемычка ПР-8			
		Детали			
8		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1990	6	1,77	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	14	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,17м³
		Перемычка ПР-9			
		Детали			
9		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3320	6	2,95	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	21	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,30м³
		Перемычка ПР-10			
		Детали			
10		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3380	6	3,00	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	23	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,28м³
		Перемычка ПР-11			
		Детали			
11		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2970	6	2,64	
12		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1200	20	0,27	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,27м³
		Перемычка ПР-12			
		Сборочные единицы			
ЗД1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-18	Закладное изделие ЗД1	4	6,90	
		Детали			
13		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3400	4	6,80	
14		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1560	23	0,35	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,52м³

Спецификация монолитных конструкций перемычек (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Перемычка ПР-13			
		Детали			
15		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1490	4	1,32	
16		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=940	11	0,21	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,08м³
		Перемычка ПР-14			
		Детали			
17		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1390	2	0,86	
20		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=120	11	0,03	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,02м³
		Перемычка ПР-15			
		Детали			
18		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1290	2	0,80	
20		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=120	9	0,03	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,02м³
		Перемычка ПР-16			
		Детали			
19		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1190	2	0,73	
20		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=120	9	0,03	
		Материалы			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,02м³

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-14.

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Радякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

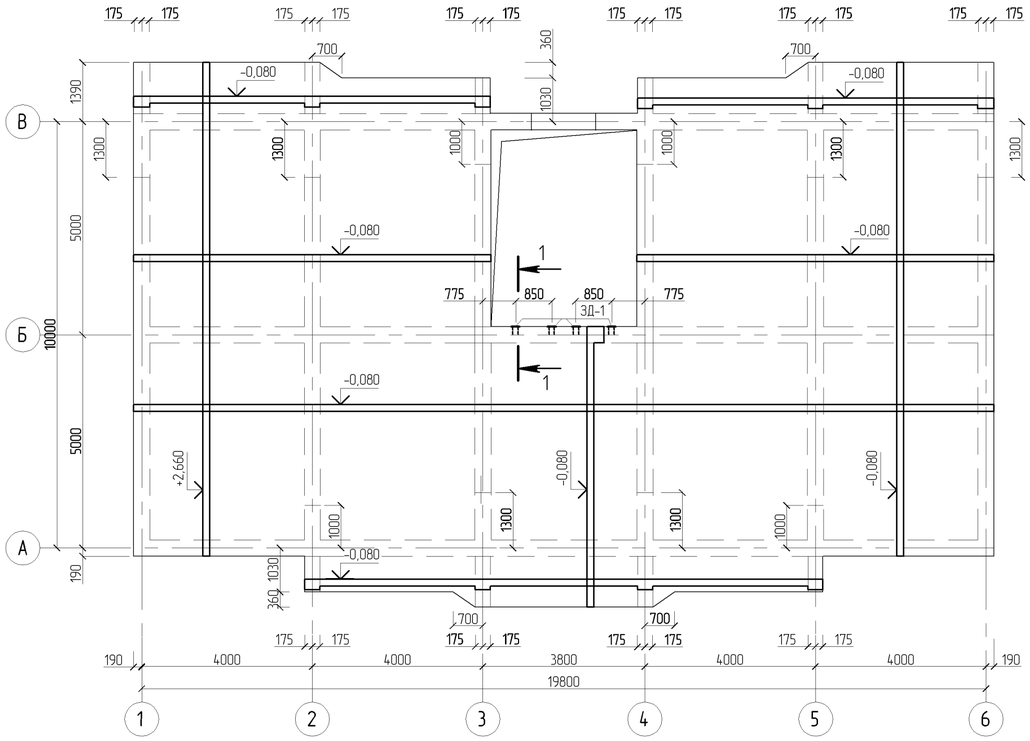
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Спецификация монолитных конструкций перемычек

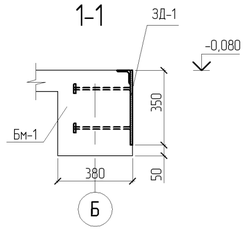
ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080



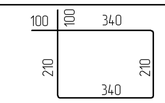
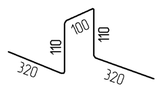
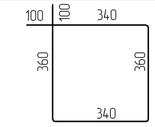
1-1



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные							
	Арматура класса								Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего
	А240			А400						А240			С 235				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 19903-2015		ГОСТ 8509-93		
	⌀ 6	⌀ 8	Итого	⌀ 10	⌀ 12	⌀ 16	⌀ 18	Итого		⌀ 10	⌀ 12	Итого	- t 8	Итого	L75x5	Итого	
МП-1	46,7	98,6	145,3	1382,3		150,8	35,9	1569,0	1714,3	2,6		2,6	20,5	20,5	4,6	4,6	27,7
МП-2	111,5	98,6	210,1	1382,3		150,8	241,8	1774,9	1985,0	2,6		2,6	20,5	20,5	4,6	4,6	27,7
МП-3	113,3	102,6	215,9	1561,0	16,3	167,2	235,5	1980,1	2196,0		25,3	25,3					15,7

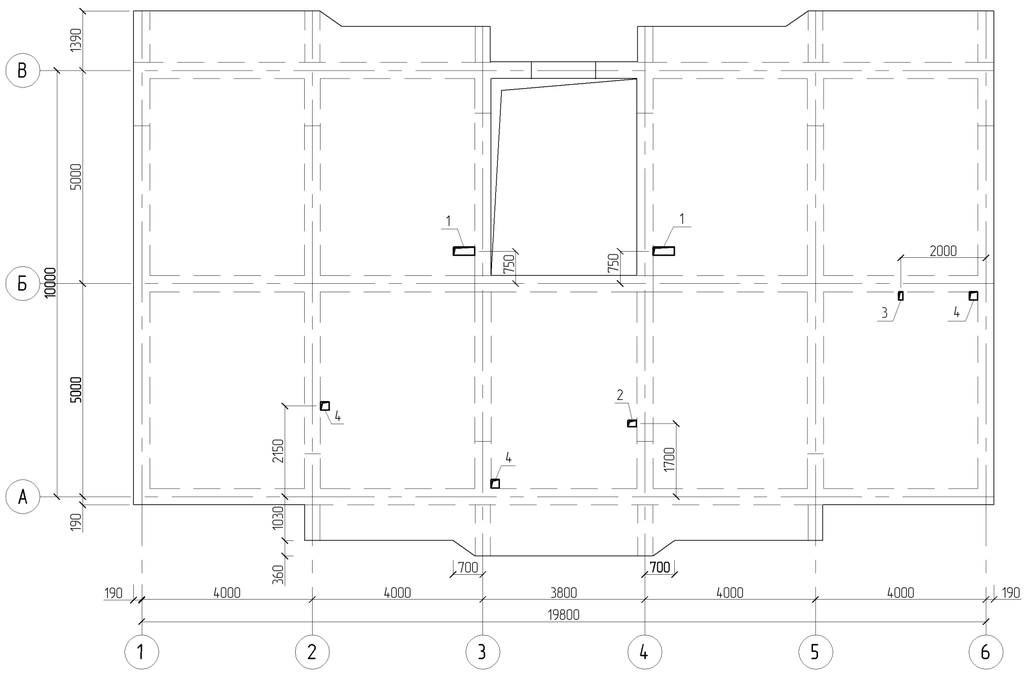
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
9	

Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры bxh, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	500x200		Канализац. отв.
2	200x150		Канализац. отв.
3	200x100		Канализац. отв.
4	200x200		Канализац. отв.

План отверстий на отм. на отм.-0,080



1. Спецификацию элементов и схему армирования МП-1 см. КЖ3 -17.
2. Во время монтажа арматурных сеток и бетонирования плит перекрытя необходимо сохранить целостность арматурных сеток во всех отверстиях, предусмотренных разделами ОВ и ВК на опалубочных чертежах. После укладки коммуникаций всех разделов, отверстия ВК заделать мелко-зернистым бетон кл.В15
3. Привязка дана по осям отверстий.

Согласовано	Гл. спец. ОВ	Пак Н.
	Гл. спец. ВК	Дмитриев

Взам. инв.№

Подп. и дата

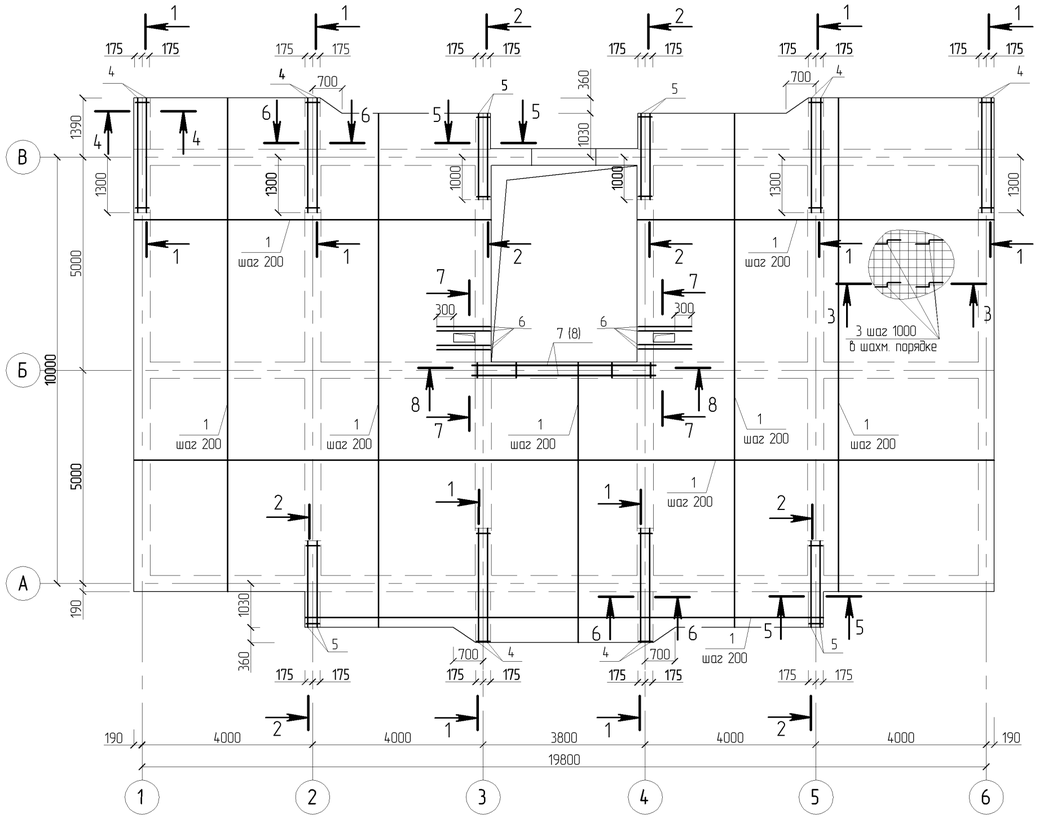
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~IIVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
	Разработал	Балгереев				Жилой дом IV класса для сотрудников
	Проверил	Родякина				Стадия: РП · Лист: 16 · Листов:
	Н. контроль	Попандопуло				Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080 План отверстий на отм. на отм.-0,080
						ЮК ДГП КазНИИССА

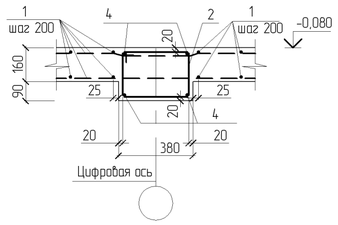
ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Формат А2

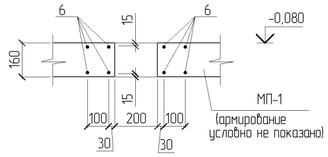
Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080



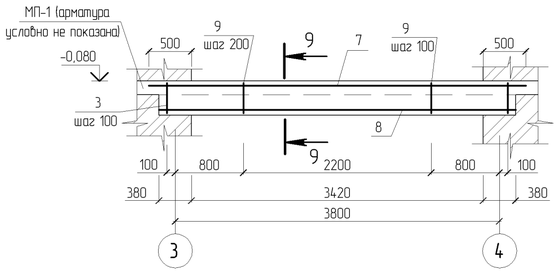
6-6



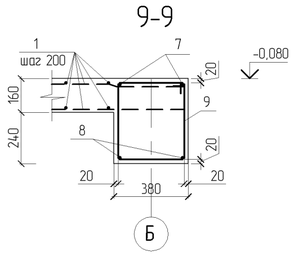
7-7



8-8



9-9

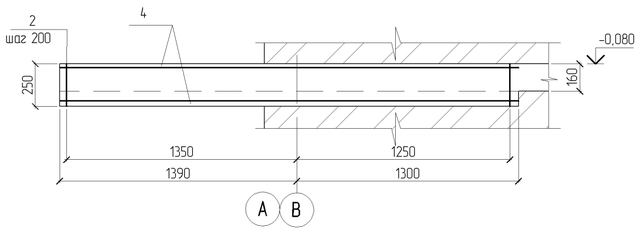


Спецификация монолитной конструкции

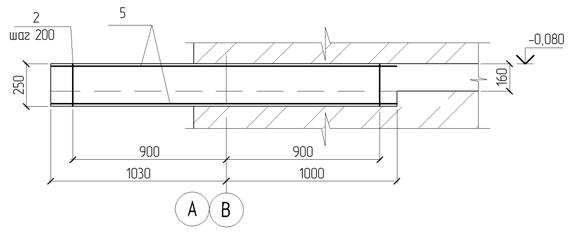
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Монолитное перекрытие МП-1			
		Сборочные единицы			
ЗД-1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-18	Закладная деталь ЗД-1	4	6.92	
		Детали			
1		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 м.п.	2220	0,62	
2	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-16	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016 * L=1300	124	0,29	
3	-КЖ3-16	Ø 8 А240-ГОСТ 34028-2016:* L=960	260	0,38	
4		Ø 16 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2650	24	4,18	
5		Ø 16 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2000	16	3,15	
6		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1250	16	0,77	
7		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=4420	2	9,23	
8		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=4160	2	8,71	
9	-КЖ3-16	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016:* L=1600	30	0,36	
		Материал			
	212-101-0901	Бетон кл. С20/25			36,3 м³

1. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.
2. Ведомость расхода стали опалубочный чертеж плиты перекрытия и схему расположения закладных деталей см. лист КЖ3-16.
3. Арматурные стержни плиты перекрытия стыковать внахлестку (без сварки) с помощью вязальной проволоки, при этом стыки должны располагаться в разбежку.
4. Стыки нижней арматуры выполнять на опоре, стыки верхней арматуры на расстоянии 1/3 -1/4 пролета от опоры, при этом в одном сечении стыковать не более 50% арматуры.
5. Дополнительные арматурные стержни проложить между арматурными стержнями основного армирования.
6. Устройство монолитных ригелей и перекрытия выполнять одновременно.
7. Защитный слой бетона для рабочей арматуры монолитного перекрытия не менее 15 мм.

1 - 1

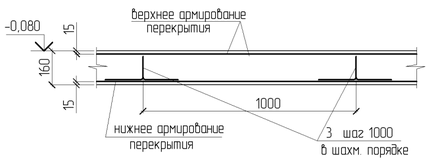


2-2

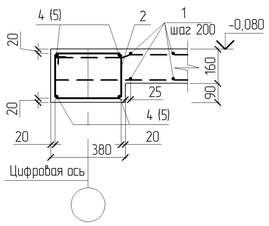


Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

3-3



4-4 (5-5)



Примечание:
Площадь опалубки плиты на отм -0,080:
227,0 м2.

						ТП РК 4 ПД (~~IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3				
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
						Жилой дом IV класса для сотрудников	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Балгереев					РП	17		
Проверил		Радякина								
Н. контроль		Попандопуло				Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-1 на отм.-0,080	ЮК ДГП КазНИИССА			

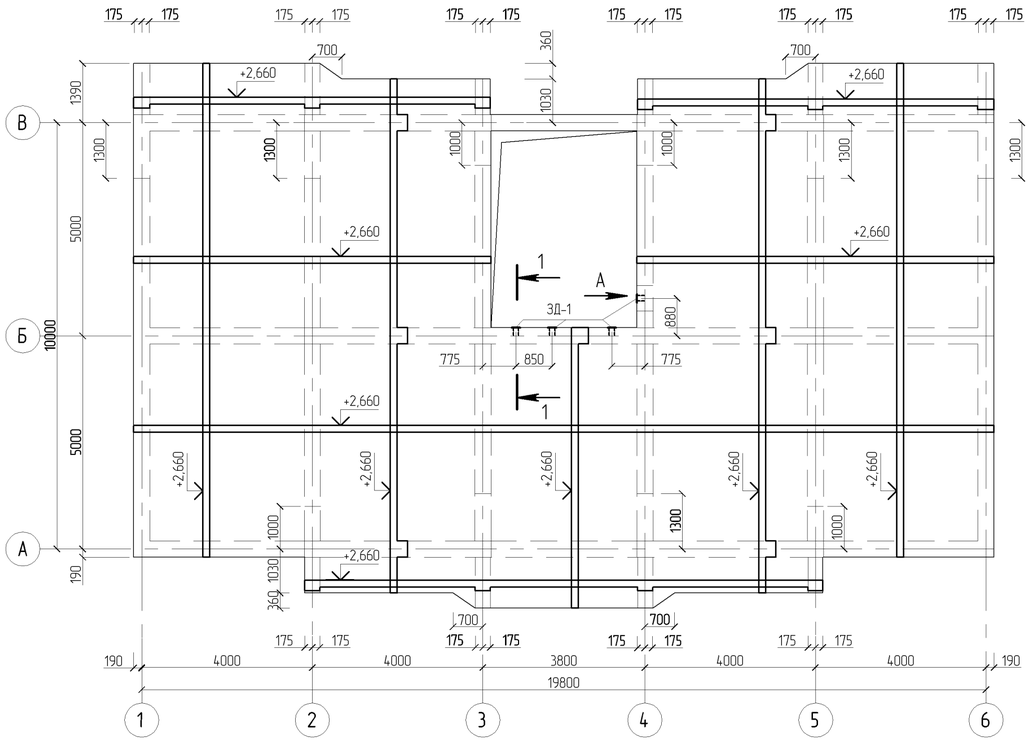
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

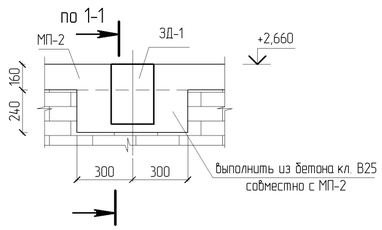
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

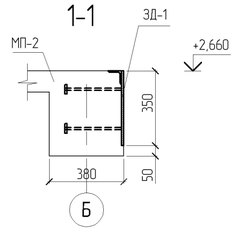
Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660



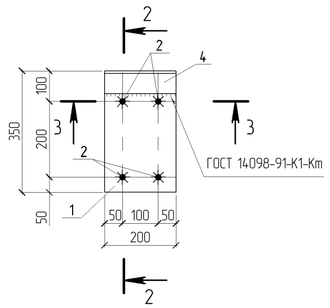
Вид А



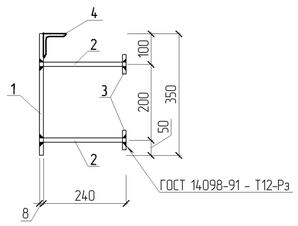
1-1



ЗД-1



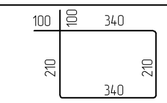
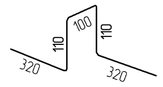
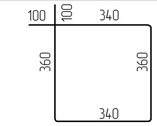
2-2



Спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
ЗД-1	1	-200х350х8 ГОСТ 19903-2015	1	4,48	6,92
	2	Ø 10 А240-ГОСТ 34028-2016 L=250	4	0,16	
	3	-50х50х8 ГОСТ 19903-2015	4	0,16	
	4	L75х5 ГОСТ 8509-93 L=200	1	1,16	

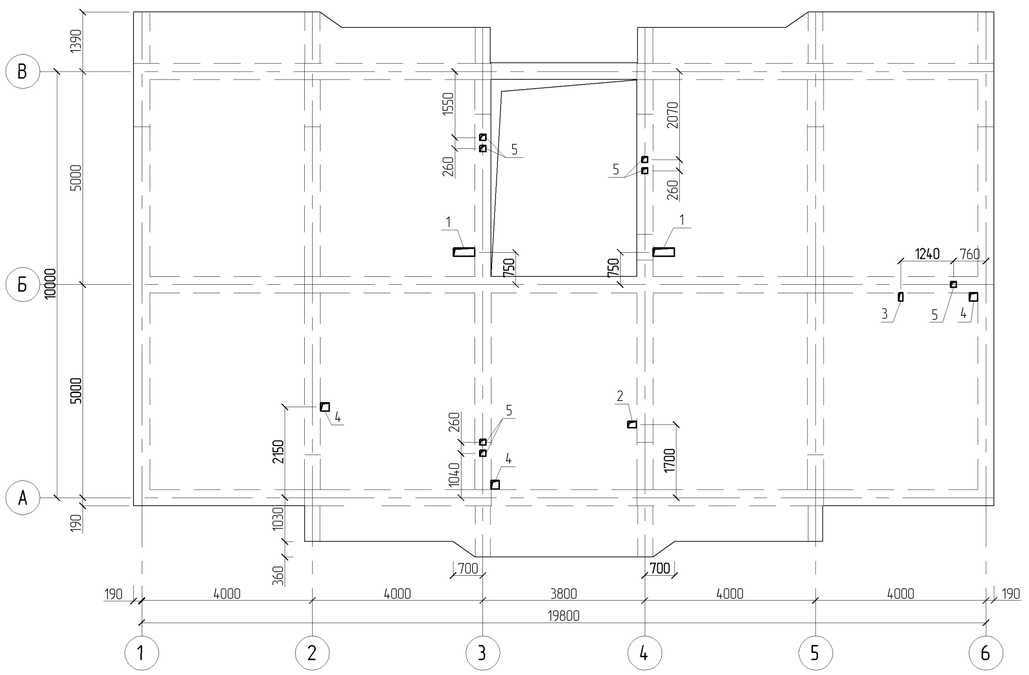
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	
3	
9	

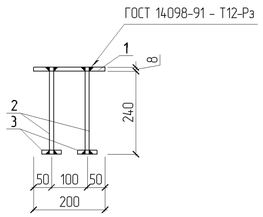
Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры bxh, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	500х200		Канализац. отв.
2	200х150		Канализац. отв.
3	200х100		Канализац. отв.
4	200х200		Канализац. отв.
5	140х140		Вентиляц. отв.

План отверстий на отм. на отм.+2,660



3-3



1. Ведомость расхода стали см. КЖ3 -16.
2. Во время монтажа арматурных сеток и бетонирования плит перекрытя необходимо сохранить целостность арматурных сеток во всех отверстиях, предусмотренных разделами ОВ и ВК на опалубочных чертежах. После укладки коммуникаций всех разделов, отверстия ВК заделать мелко-зернистым бетон кл.В15
3. Схема армирования МП-2 и спецификацию элементов см. лист КЖ3-19.
4. Привязка дана по осям отверстий.

Согласовано			
Гл. спец. ОВ	Пак Н.		
Гл. спец. ВК	Дмитриев		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Балгереев			
Проверил		Родякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

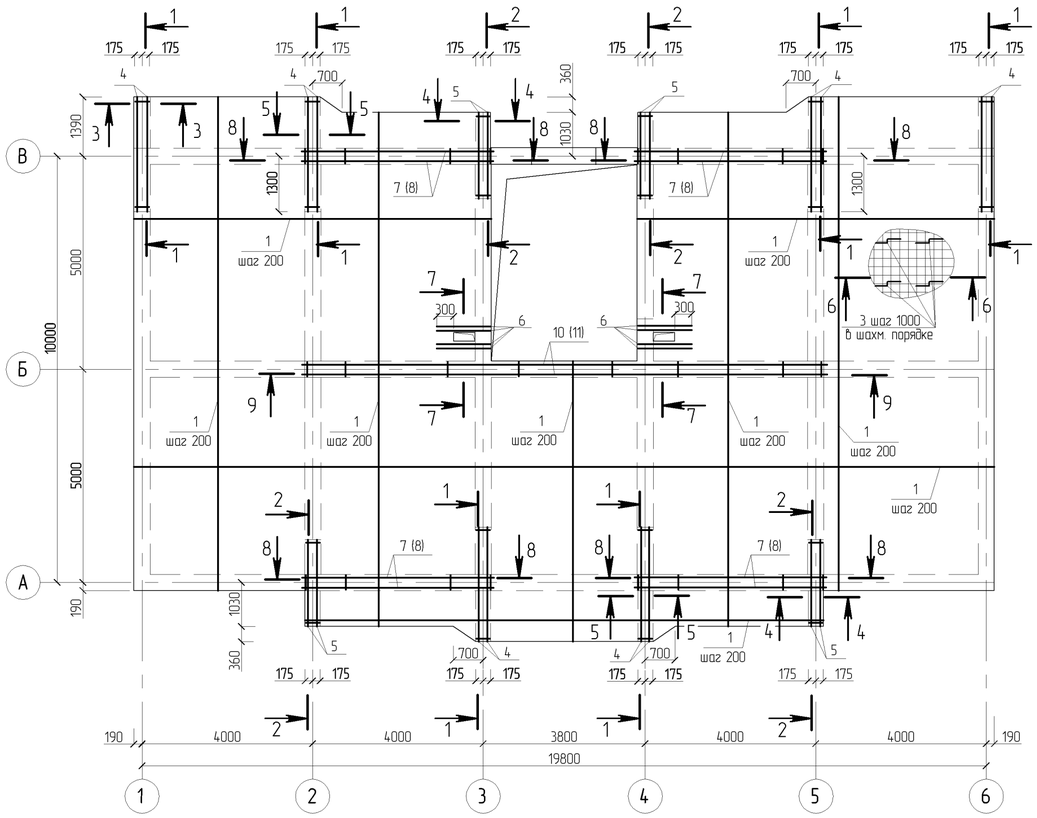
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660 План отверстий на отм. на отм.+2,660

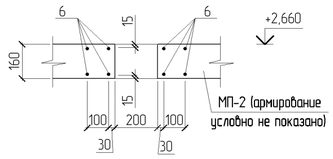
ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

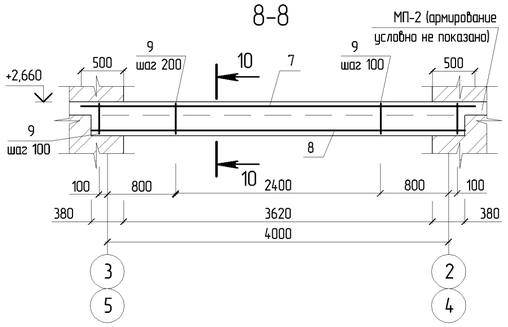
Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660



7-7



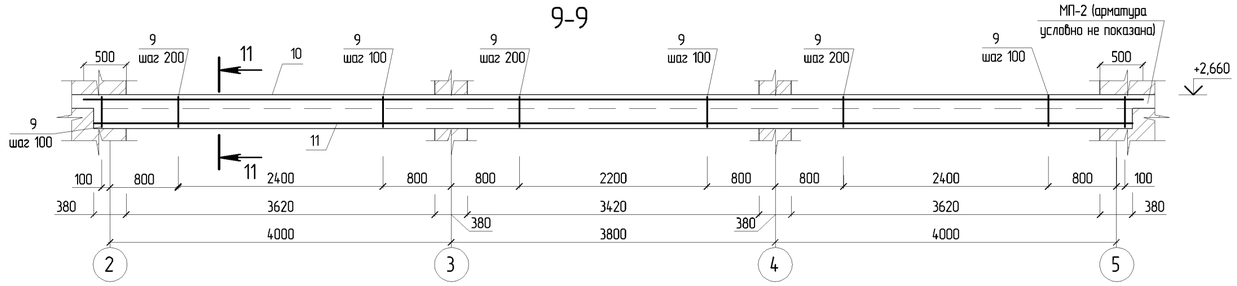
8-8



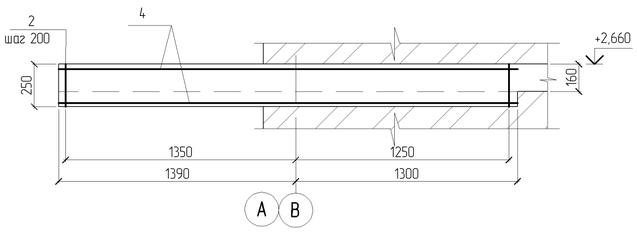
Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Монолитное перекрытие МП-2			
		Сборочные единицы			
ЗД-1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-18	Закладная деталь ЗД-1	4	6.92	
		Детали			
1		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 м.п.	2220	0,62	
2	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-18	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016 * L=1300	124	0,29	
3	-КЖ3-18	Ø 8 А240-ГОСТ 34028-2016:* L=960	260	0,38	
4		Ø 16 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2650	24	4,18	
5		Ø 16 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2000	16	3,15	
6		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1250	16	0,77	
7		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=4620	8	9,23	
8		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=4360	8	8,71	
9	-КЖ3-18	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016:* L=1600	210	0,36	
10		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=12420	2	24,81	
11		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=12180	2	24,33	
		Материал			
	212-101-0901	Бетон кл. С20/25			37,0 м³

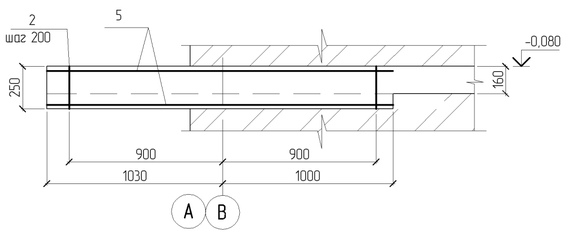
9-9



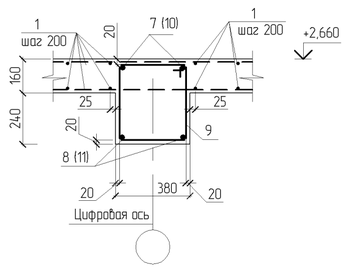
1-1



2-2

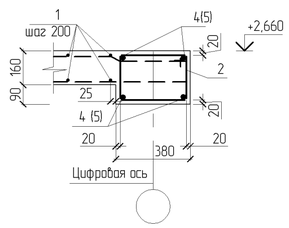


10-10 (11-11)

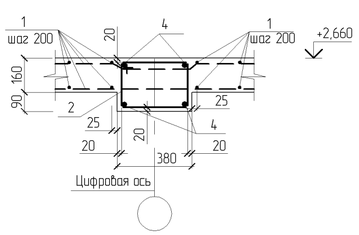


1. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.
2. Ведомость расхода стали см. лист КЖ3-16.
3. Опалубочный чертеж плиты перекрытия, схему расположения закладных деталей и ведомость деталей см. лист КЖ3-18.
4. Арматурные стержни плиты перекрытия стыковать внахлестку (без сварки) с помощью вязальной проволоки, при этом стыки должны располагаться в разбежку.
5. Стыки нижней арматуры выполнять на опоре, стыки верхней арматуры на расстоянии 1/3 -1/4 пролета от опоры, при этом в одном сечении стыковать не более 50% арматуры.
6. Дополнительные арматурные стержни проложить между арматурными стержнями основного армирования.
7. Устройство монолитных ригелей и перекрытия выполнять одновременно.
8. Защитный слой бетона для рабочей арматуры монолитного перекрытия не менее 15 мм.

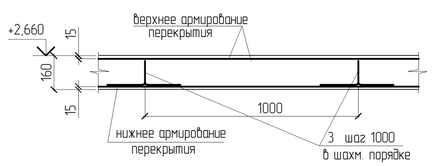
3-3 (4-4)



5-5



6-6



Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Примечание:
Площадь опалубки плиты на отм -+2,660
232,0 м2.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Балгереев			
Проверил		Родякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

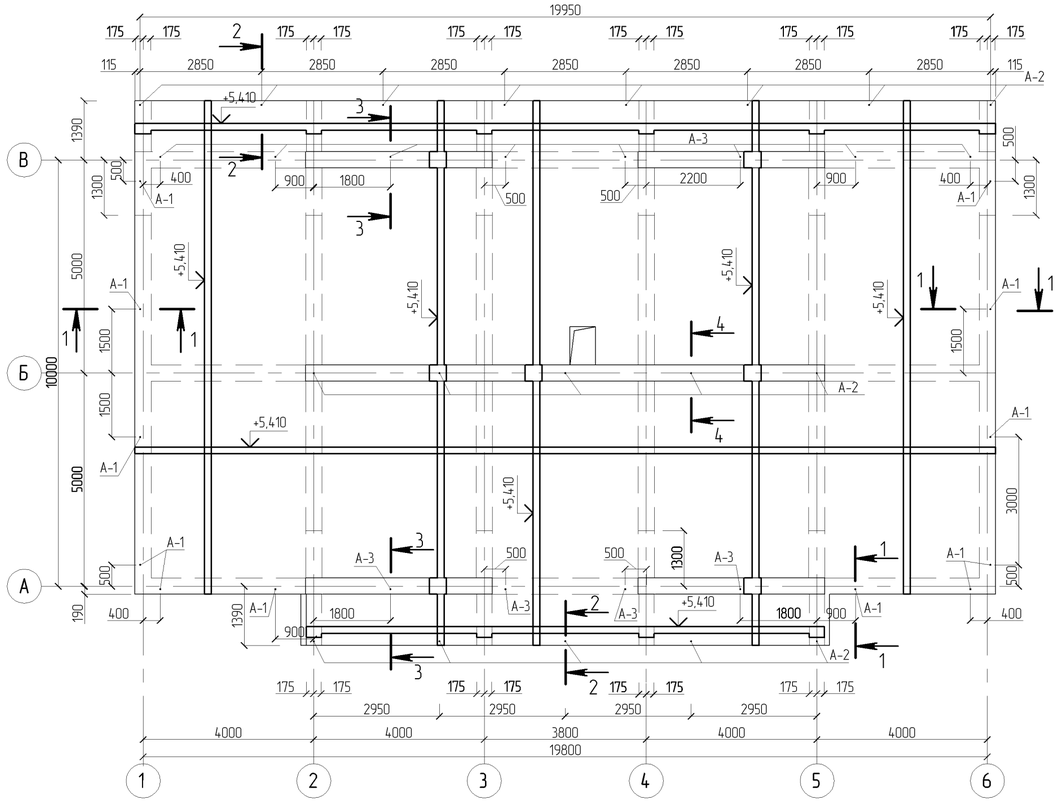
Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-2 на отм.+2,660

ЮК ДГП КазНИИССА

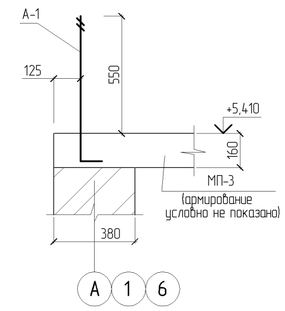
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

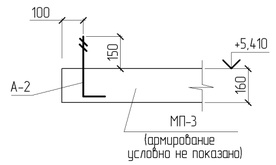
Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410



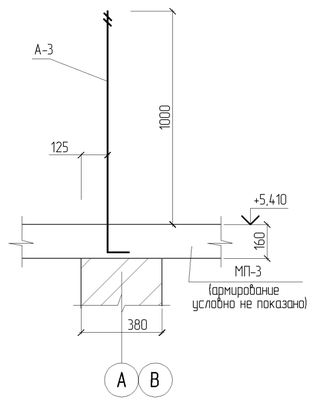
1-1



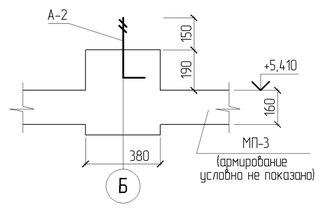
2-2



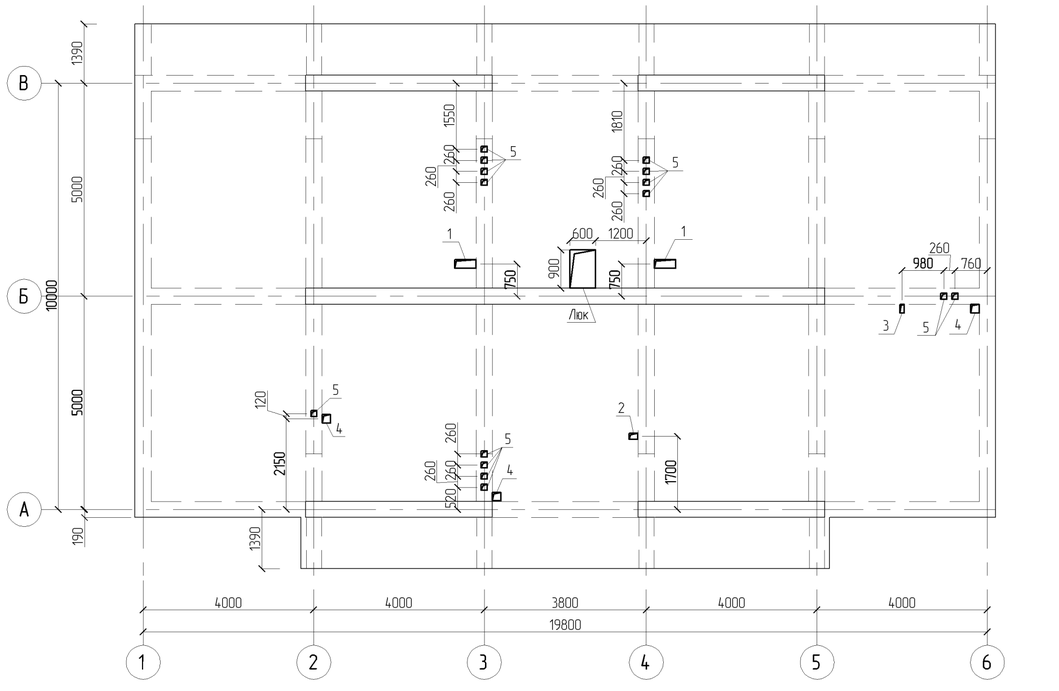
3-3



4-4



План отверстий на отм.+5,410



1. Ведомость расхода стали см. КЖ3 -16.
2. Во время монтажа арматурных сеток и бетонирования плит перекрытия необходимо сохранить целостность арматурных сеток во всех отверстиях, предусмотренных разделами ОВ и ВК на опалубочных чертежах. После укладки коммуникаций всех разделов, отверстия ВК заделать мелко-зернистым бетон кл.В15
3. Схему армирования МП-3 и спецификацию элементов см. лист КЖ3-21
4. Привязка дана по осям отверстий.

Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры bxh, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	500x200		Канализац. отв.
2	200x150		Канализац. отв.
3	200x100		Канализац. отв.
4	200x200		Канализац. отв.
5	140x140		Вентиляц. отв.

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	100, 100, 340, 210, 210, 340
3	110, 110, 320, 100, 320
9	100, 100, 340, 360, 360, 340
А-1	50, 630, 100
А-2	50, 230, 100
А-3	50, 1080, 100

Согласовано	Гл. спец. ОВ	Пак Н.	
	Гл. спец. ВК	Дмитриев	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Балгереев			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема расположения элементов монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410. План отверстий на отм. на отм.+5,410

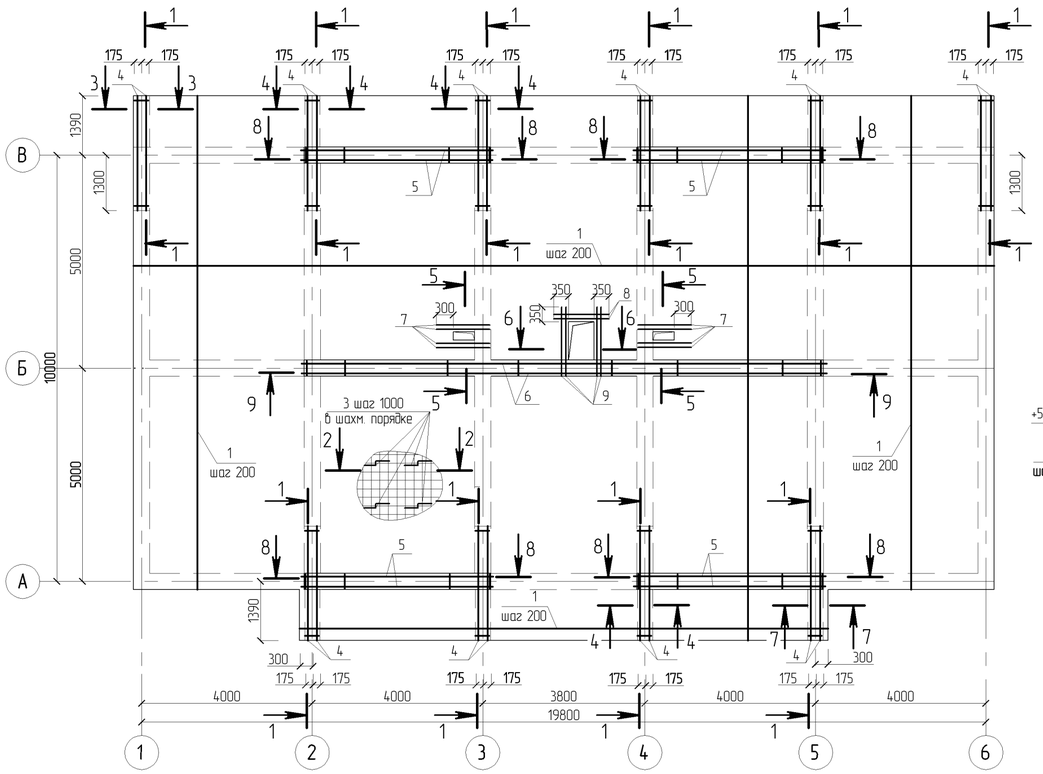
ЮК ДГП КазНИИССА

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

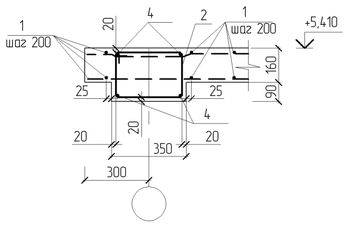
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Формат А2

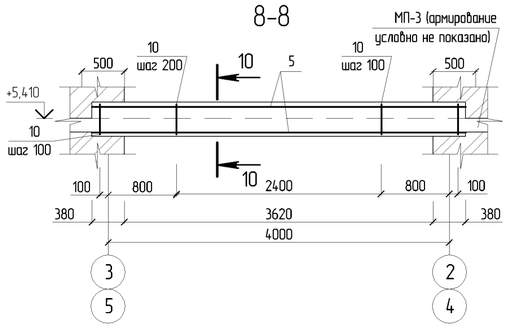
Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410



7-7



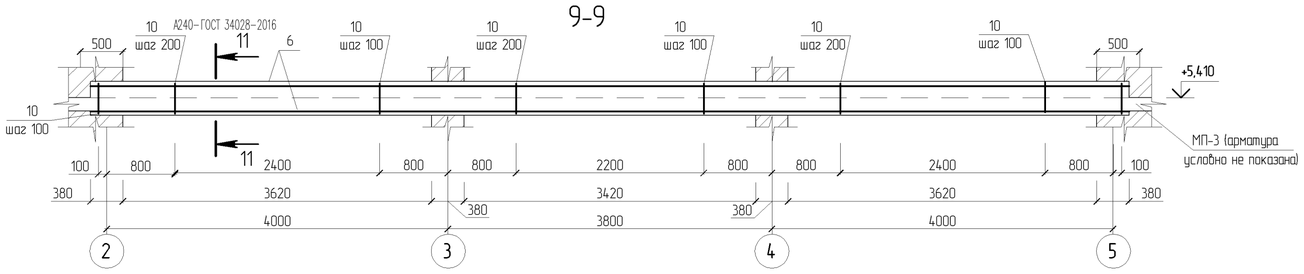
8-8



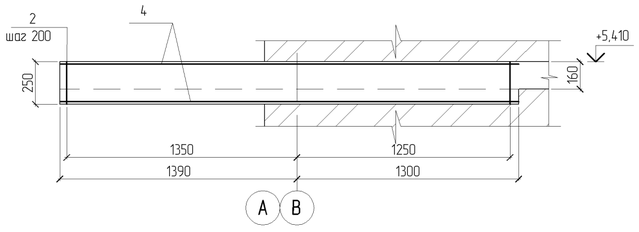
Спецификация монолитной конструкции

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Монолитное перекрытие МП-3			
		Детали			
1		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 м.п.	2510	0,62	
2	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-20	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1300	130	0,29	
3	-КЖ3-20	Ø 8 А240-ГОСТ 34028-2016* L=960	270	0,38	
4		Ø 16 А400-ГОСТ 34028-2016 L=2650	40	4,18	
5		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=4360	16	8,67	
6		Ø 18 А400-ГОСТ 34028-2016 L=12180	4	24,21	
7		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1250	16	0,77	
8		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1300	4	1,15	
9		Ø 12 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1650	8	1,46	
10	-КЖ3-20	Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016* L=1600	210	0,36	
А-1	-КЖ3-20	анкерный болт М12 А240-ГОСТ 34028-2016 L=780	12	0,69	
А-2	-КЖ3-20	анкерный болт М12 А240-ГОСТ 34028-2016 L=380	18	0,23	
А-3	-КЖ3-20	анкерный болт М12 А240-ГОСТ 34028-2016 L=1230	12	1,09	
		гайка М12 ГОСТ 5915-87*	43	0,016	
		шайба М12 ГОСТ 11371-78*	43	0,007	
		Материал			
	212-101-0901	Бетон кл. С20/25		41,1 м³	

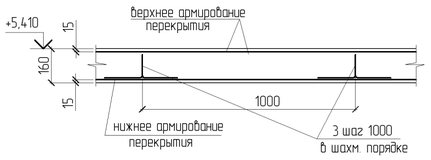
9-9



1 - 1

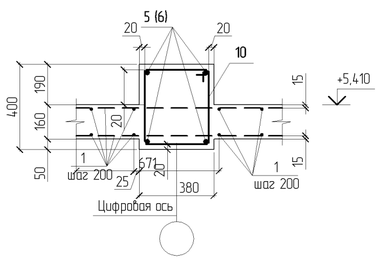


2-2

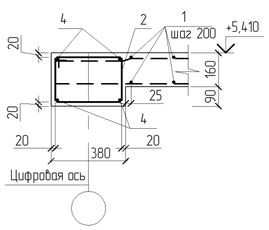


1. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.
2. Ведомость расхода стали см. лист КЖ3-16.
3. Опалубочный чертеж плиты перекрытия и схему расположения закладных деталей см. лист КЖ3-20.
4. Арматурные стержни плиты перекрытия стыковать внахлестку (без сварки) с помощью вязальной проволоки, при этом стыки должны располагаться в разбежку.
5. Стыки нижней арматуры выполнять на опоре, стыки верхней арматуры на расстоянии 1/3 -1/4 пролета от опоры, при этом в одном сечении стыковать не более 50% арматуры.
6. Дополнительные арматурные стержни проложить между арматурными стержнями основного армирования.
7. Устройство монолитных ригелей и перекрытия выполнять одновременно.
8. Защитный слой бетона для рабочей арматуры монолитного перекрытия не менее 15 мм.

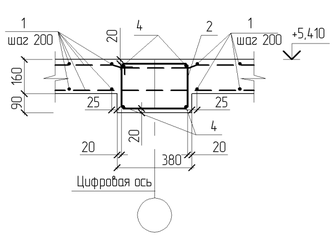
10-10 (11-11)



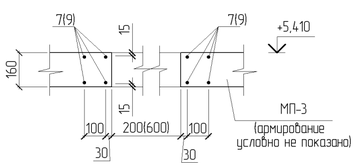
3-3



4-4



5-5 (6-6)



Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Примечание:
Площадь опалубки плиты на отм +5,410:
257,0 м2.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Балгереев			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

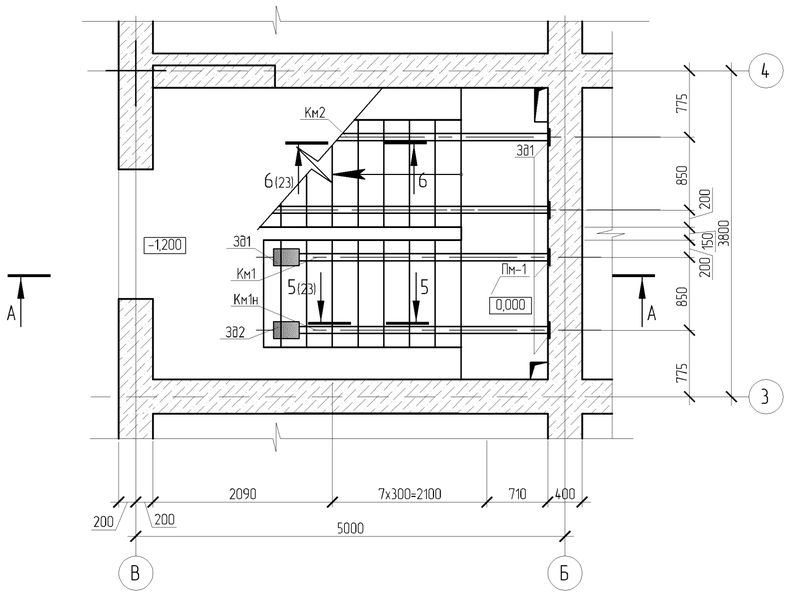
Схема верхнего и нижнего армирования монолитного перекрытия МП-3 на отм.+5,410

ЮК ДГП КазНИИССА

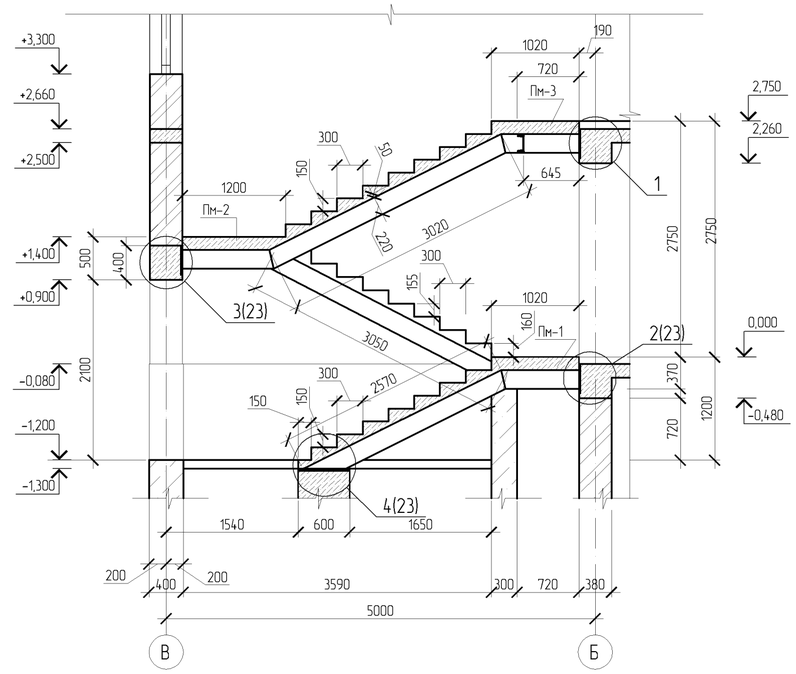
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

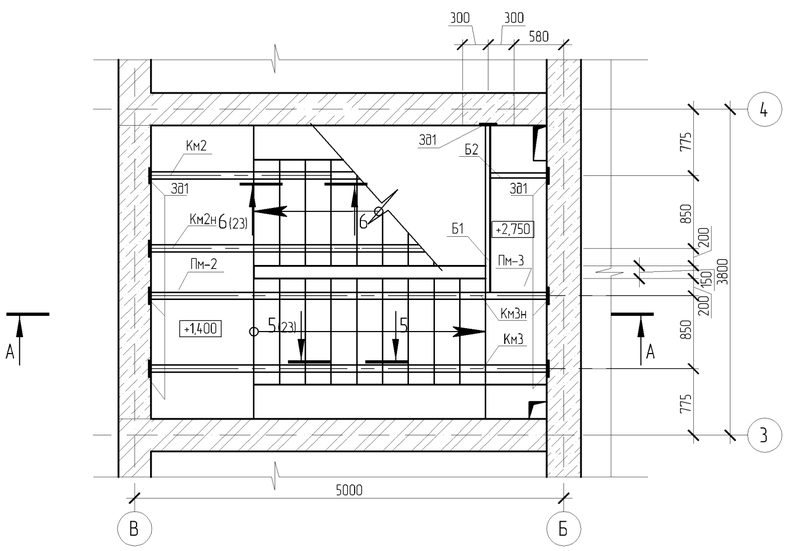
Лестница Л2 в осях "3-4/В-Б" на отм. -1,200



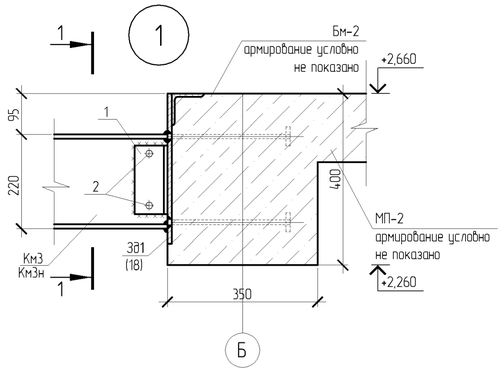
Разрез А-А



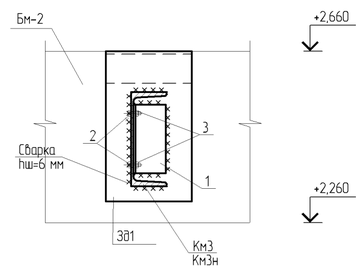
Лестница Л2 в осях "3-4/В-Б" на отм. +1,550



1. Данный лист читать совместно с листами КЖ3-5 -.- КЖ3-7, КЖ3-23 -.-КЖ3-25.
2. Сеч. 2-2 -.- 6-6 разработаны на листе КЖ3-23.
3. Косоуры Км1 - Км3 и Км1н - Км3н разработаны на листе КЖ3-24.
4. Производство работ вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
5. Сварку выполнить электродами типа Э-42 по ГОСТ 14098-91.
6. Все металлические конструкции после сварочных работ очистить от пыли, грязи и окалин и окрасить эмалью ПФ-115, по ГОСТ 6465-76* в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.
7. Металлические балки и косоуры лестницы оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором М 100 слоем 3 см.
8. Защитный слой бетона для рабочей арматуры 15 мм.
9. Поверхность ступеней и площадок покрыть керамической плиткой.
10. Ограждения лестниц смотри на листах АР3-16 .



1-1

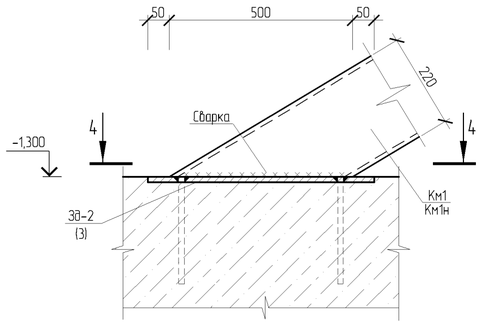


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал		Кан И.А.				Жилой дом IV класса для сотрудников
Проверил		Родякина Л.Ф.				Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Нор.контроль		Попандопуло				Лестница Л2 в осях "3-4/В-Б". Разрез А-А.
						ЮК ДГП КазНИИССА

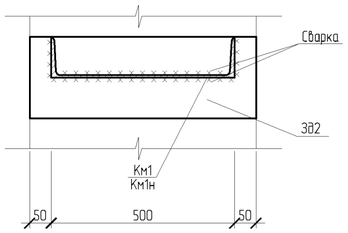
ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

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

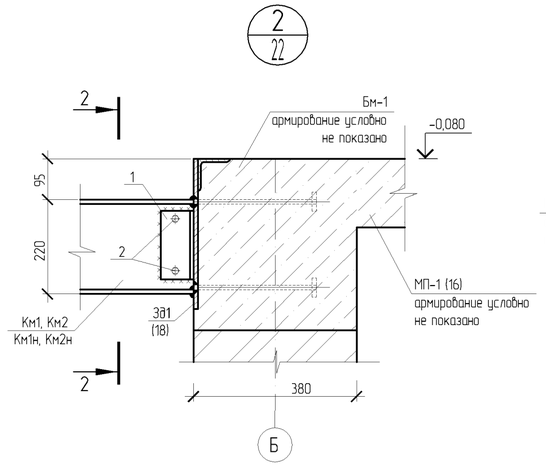
Формат А2



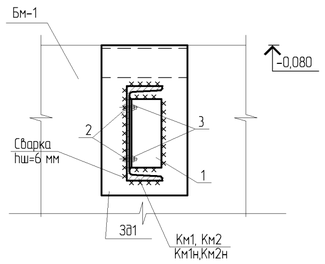
4-4



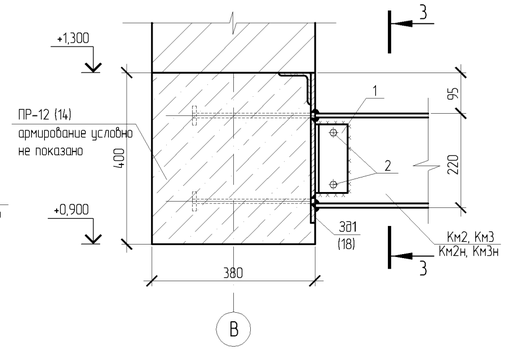
6-6



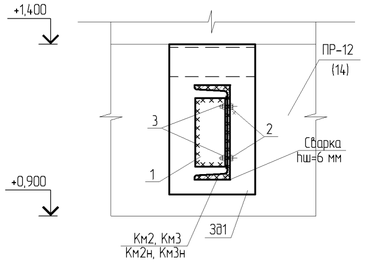
2-2

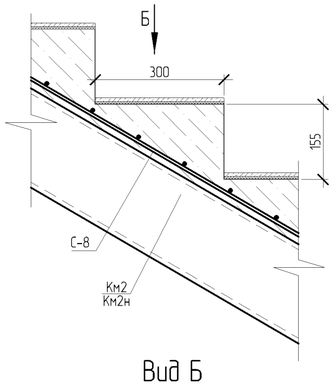


5-5

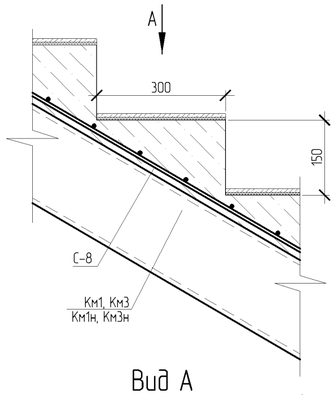


3-3

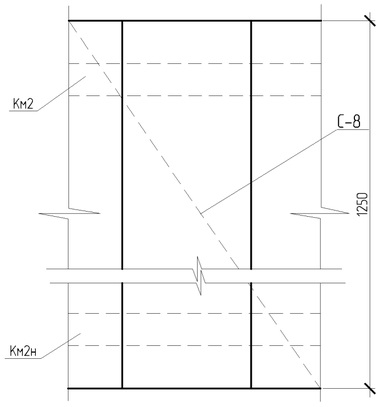


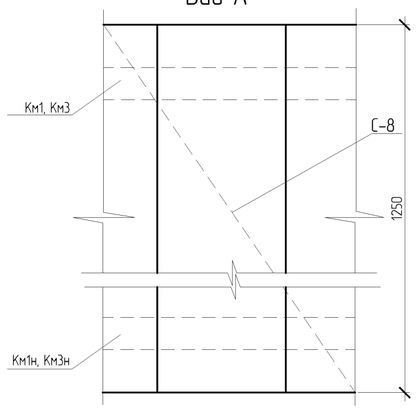


Вид Б



Вид А





Спецификация элементов на лестницу Л2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.кг.	Приме-чание
	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-22	Лестница Л2 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
Км1 Км1н	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-24	Косоур металлический Км1, Км1н	2	73,60	
Км2 Км2н		Косоур металлический Км2, Км2н	2	107,30	
Км3 Км3н		Косоур металлический Км3, Км3н	2	109,30	
Б1		Балка металлическая Б1	1	24,00	
Б2		Балка металлическая Б2	1	8,00	
Пм1	ТП РК 4 ПД (IVA, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-25	Площадка монолитная Пм1	1		
Пм2		Площадка монолитная Пм2	1		
Пм3		Площадка монолитная Пм3	1		
		Детали			
1	214-201-0102	L75x5 ГОСТ 8509-93 L=160	11	0,93	
2	217-101-0107	Монтажный болт М12 ГОСТ 7798-70 L=40	30	0,05	
3	217-101-0107	Гайка М12 ГОСТ 5915-87*	30	0,016	
4	217-101-0107	L50x5 ГОСТ 8509-93 L=100	4	0,38	

1. Данный лист читать совместно с листами КЖ3-25, КЖ3-27, КЖ3-29.

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

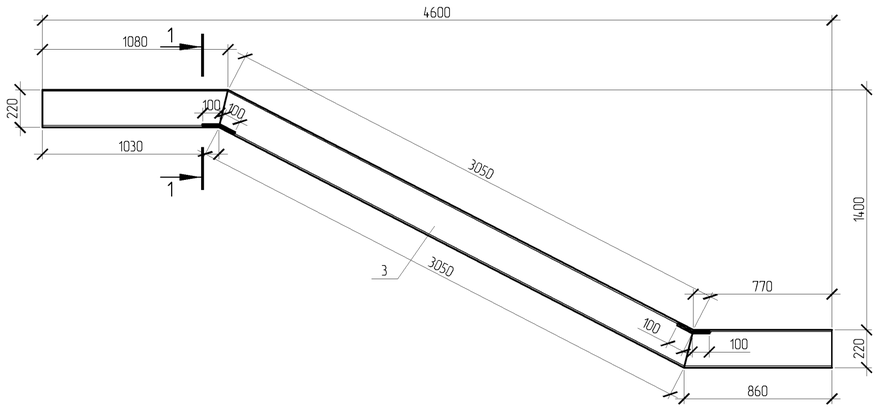
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

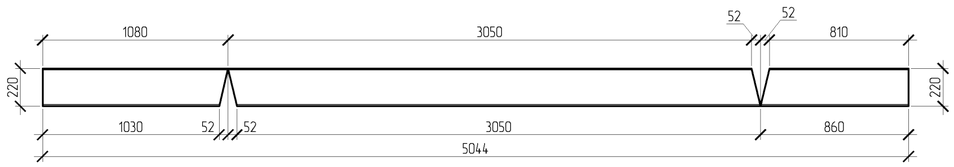
Узлы 2 -.- 4, 2-2 -.- 6-6. Вид А. Вид Б.

ЮК ДГП КазНИИССА

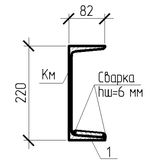
Формат А2

Км2, Км2н – зеркально

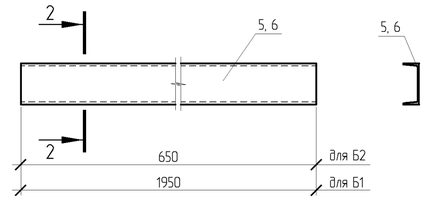




1–1

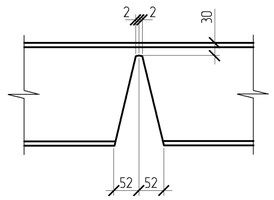


Балка Б1, Б2

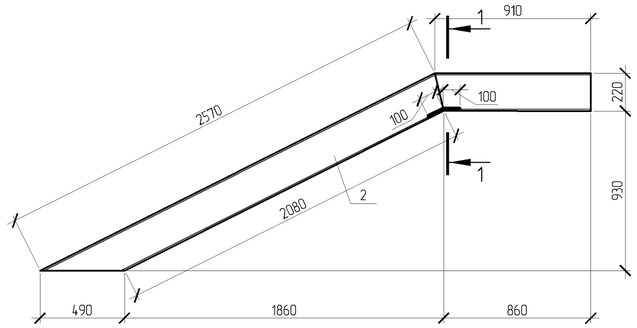


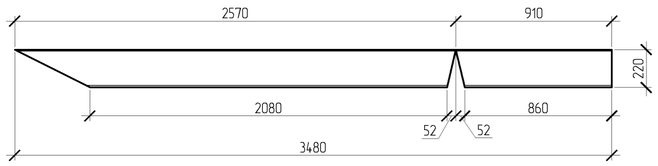
2–2

Деталь резки швеллера для выгиба косоура

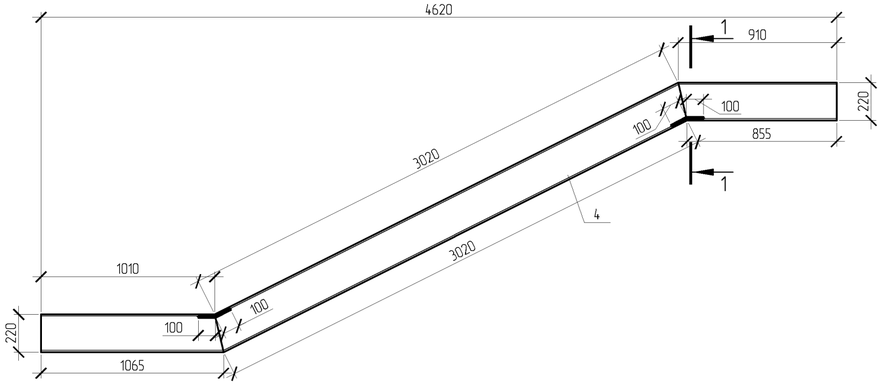


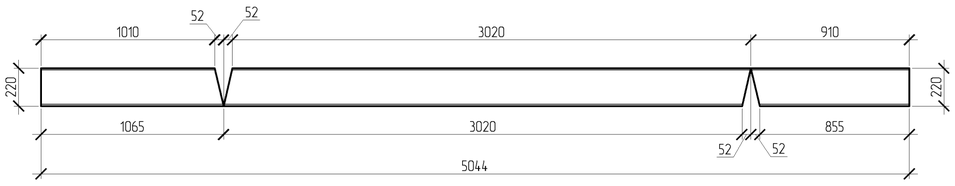
Км1, Км1н – зеркально





Км3, Км3н – зеркально





Спецификация металлических изделий

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
Км1 Км1н	1	Полоса 70х200х10 ГОСТ 19903–2015	1	1,10	73,60
	2	Швеллер 22 L=3500 ГОСТ 8240-89	1	73,50	
Км2 Км2н	1	Полоса 70х200х10 ГОСТ 19903–2015	2	1,10	109,30
	3	Швеллер 22 L=5100 ГОСТ 8240-89	1	107,10	
Км3 Км3н	1	Полоса 70х200х10 ГОСТ 19903–2015	2	1,10	109,30
	4	Швеллер 22 L=5100 ГОСТ 8240-89	1	107,10	
Б1	5	Швеллер 14 L=1950 ГОСТ 8240-89	1	24,00	24,00
Б2	6	Швеллер 14 L=650 ГОСТ 8240-89	1	8,00	8,00

1. Данный лист читать совместно с листами КЖ3–25.

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

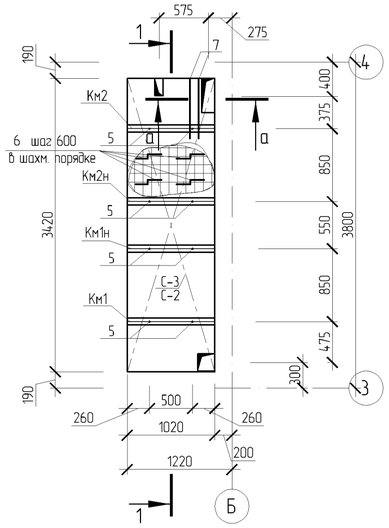
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Косоуры Км1, Км1н, Км2, Км2н, Км3, Км3н. Балки Б1, Б2.

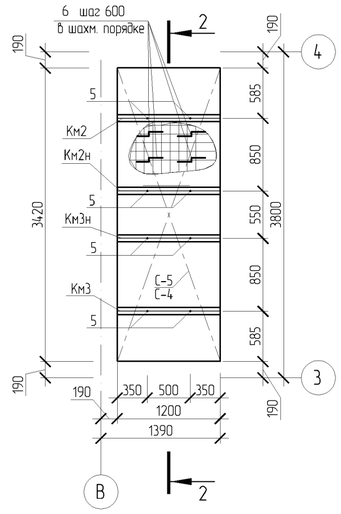
ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

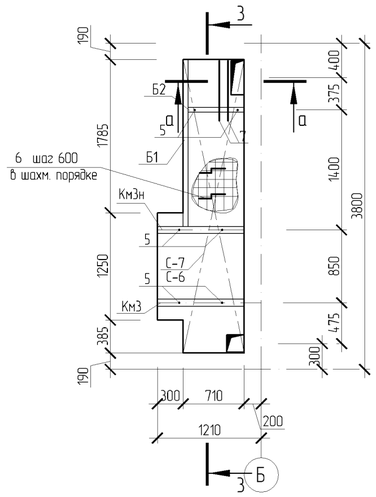
Пм-1 на отм. 0,000



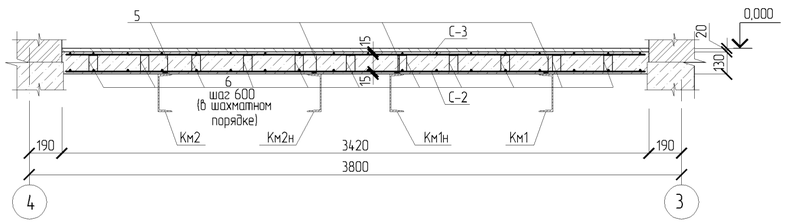
Пм-2 на отм. +1,400



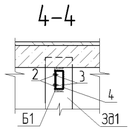
Пм-3 на отм. +2,750



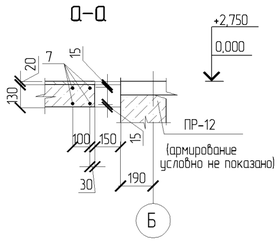
1-1



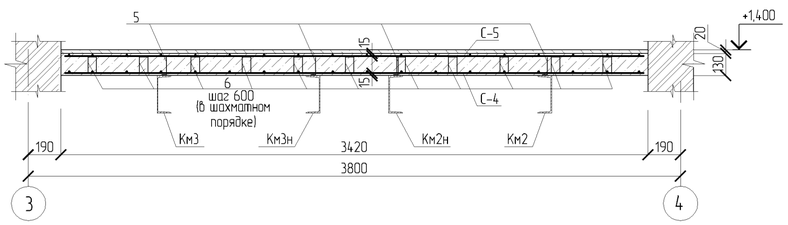
4-4



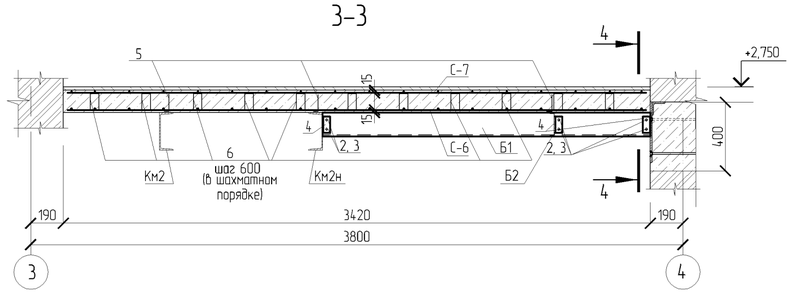
а-а



2-2



3-3



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	100, 30
6	100, 100, 100, 200, 200

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-22, КЖ3-23, КЖ3-26.
2. Фиксаторы поз. 6 ставить в шахматном порядке с шагом 600мм.
3. Дополнительные арматурные стержни проложить между арматурными стержнями основного армирования.

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Спецификация элементов монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.кг.	Приме-чание
		Пм-1 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
С-2	ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-26	Сетка С-2	1	32,20	
С-3		Сетка С-3	1	5,20	
		Детали			
5		Ø 10 А240-ГОСТ 34028-2016 L=130	8	0,08	
6		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016 L=700	16	0,16	
7		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=690	4	0,43	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,43 $м^3$
		Пм-2 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
С-4	ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-26	Сетка С-4	1	44,60	
С-5		Сетка С-5	1	7,30	
		Детали			
5		Ø 10 А240-ГОСТ 34028-2016 L=130	8	0,08	
6		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016. L=700	21	0,16	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,53 $м^3$
		Пм-3 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
С-6	ТП РК 4 ПД (IVА, IVГ)-2.2-2012-КЖ3-26	Сетка С-6	1	28,60	
С-7		Сетка С-7	1	4,60	
		Детали			
5		Ø 10 А240-ГОСТ 34028-2016 L=130	6	0,08	
6		Ø 6 А240-ГОСТ 34028-2016 L=700	14	0,16	
7		Ø 10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=690	4	0,43	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,36 $м^3$
		Монолитные марши			
С-8	ГОСТ 23279-85	Сетка $4С\frac{5ВрI-150}{5ВрI-150}$, $м^2$	10,8	2,0	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			1,15 $м^3$

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023			
Проверил	Амренов Б.		
Исполнил	Калдарбекулы		
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Разработал	Кан И.А.		
Проверил	Родякина Л.Ф.		
Нор.контроль	Попандопуло		

Жилой дом IV класса для сотрудников

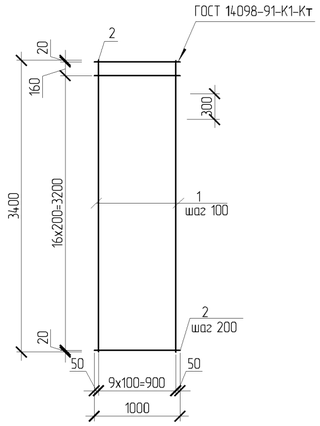
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Пм-1 -.- Пм-3. 1-1 -.- 4-4, а-а.

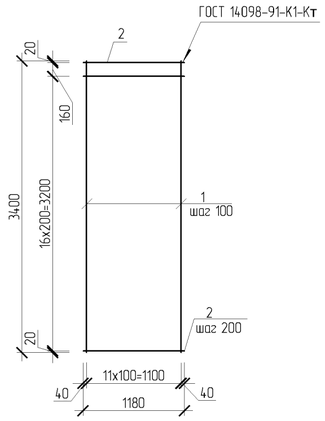
ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

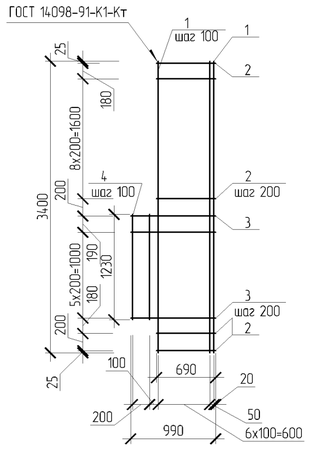
С-2, С-3



С-4, С-5



С-6, С-7



Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-2	1	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3400	10	2,10	32,20
	2	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1000	18	0,62	
С-3	1	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=3400	10	0,34	5,20
	2	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=1000	18	0,099	
С-4	1	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3400	15	2,10	44,60
	2	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1180	18	0,73	
С-5	1	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=3400	15	0,34	7,30
	2	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=1180	18	0,12	
С-6	1	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=3400	8	2,10	28,60
	2	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016, L=690	12	0,43	
	3	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=990	7	0,61	
	4	Ø10 А400-ГОСТ 34028-2016 L=1230	3	0,76	
С-7	1	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=3400	8	0,34	4,60
	2	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=690	12	0,07	
	3	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=990	7	0,10	
	4	Ø4 Вр-I ГОСТ 6727-80, L=1230	3	0,12	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									
	Арматура класса									Всего
	А240			А400		Вр-I				
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 6727-80		ГОСТ 23279-85		
	Ø 6	Ø 10	Итого	Ø10	Итого	Ø 4	Итого	Ø 5	Итого	
Лестница Л2 Монолитные элементы	8,20	1,70	9,90	108,80	108,80	17,10	17,10	21,60	21,60	157,40

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-25.
2. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

Введите текст

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~IIVA,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVA, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Сетки С-2 -.- С-7.

ЮК ДГП КазНИИССА

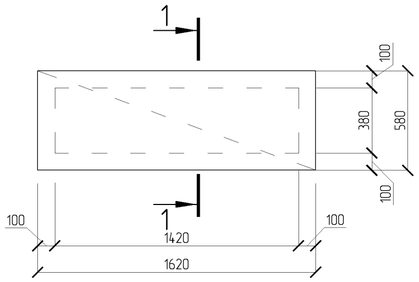
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

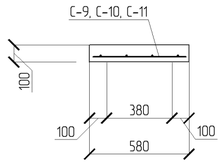
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

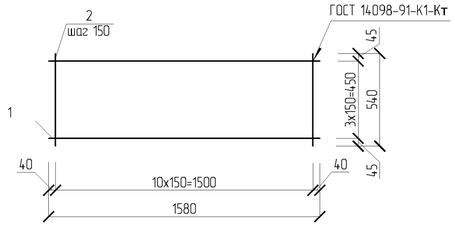
Пм-4



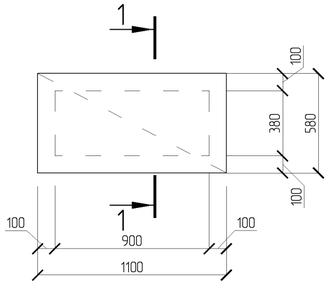
1-1



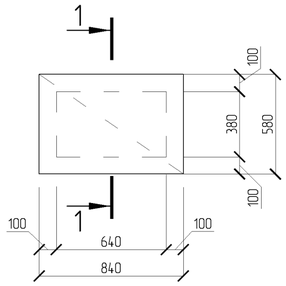
С-9



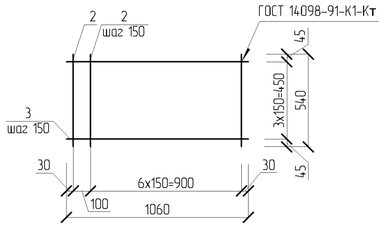
Пм-5



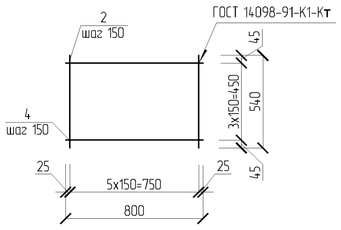
Пм-6



С-10



С-11



Спецификация монолитных конструкций

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.кг.	Приме-чание
		Пм-4 - шт. 3			
		Сборочные единицы			
С-9		Сетка С-9	1	1,20	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,09 $м^3$
		Пм-5 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
С-10		Сетка С-10	1	0,80	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,09 $м^3$
		Пм-6 - шт. 1			
		Сборочные единицы			
С-11		Сетка С-11	1	0,60	
		Материал			
	212-101-0601	Бетон кл. С12/15			0,09 $м^3$

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-11, КЖ3-12.
2. Производство работ вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.

Групповая спецификация

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол. шт.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С-9	1	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=1580	4	0,15	1,20
	2	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=540	11	0,05	
С-10	3	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=1060	4	0,10	0,80
	2	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=540	8	0,05	
С-11	4	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=800	4	0,08	0,60
	2	Ø 4 Вр-I ГОСТ 5781-82* L=540	6	0,05	

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		
	Арматура класса		Всего
	Вр-I		
	ГОСТ 6727-80		
	Ø 4	Итого	
Пм-4	1,20	1,20	1,20
Пм-5	0,80	0,80	0,80
Пм-6	0,60	0,60	0,60

Примечание:
Коды АГСК для арматуры А-400:
с диаметром 14-22мм-214-210-0202
с диаметром 6-12мм-214-210-0201
-для арматуры А-240:
с диаметром 6-12мм-214-210-0101

ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Кан И.А.			
Проверил		Родякина Л.Ф.			
Нор.контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVА,~~ IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

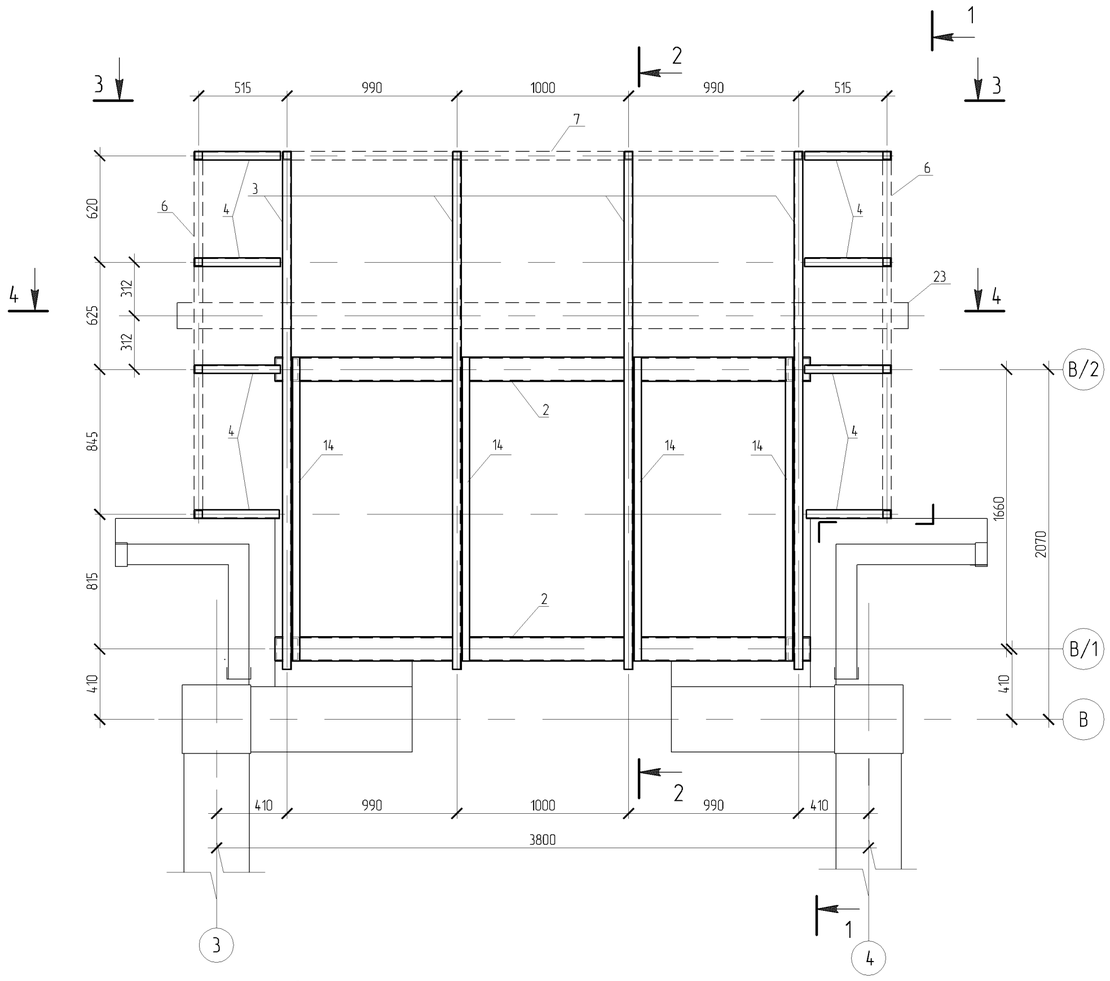
Пм-4 -.- Пм-6. С-9 -.- С-11.

ЮК ДГП КазНИИССА

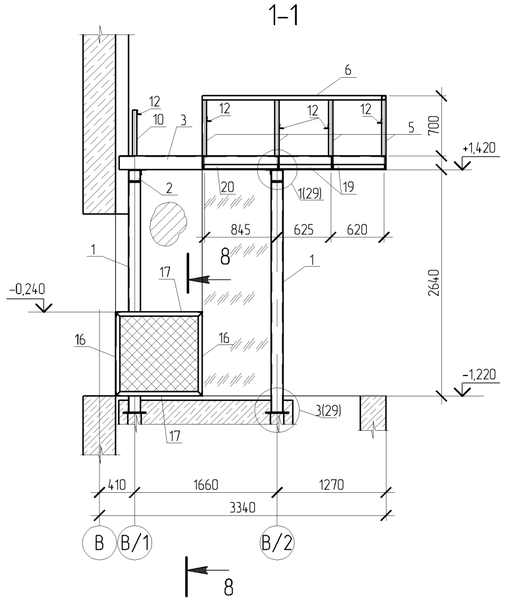
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

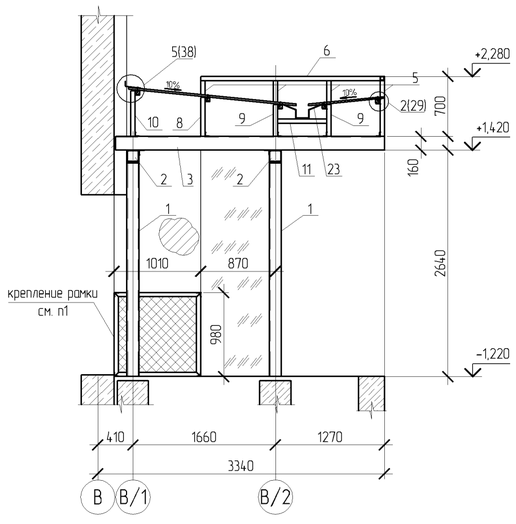
Схема устройства тамбура



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	214-205-0103-0030	□140х6 ГОСТ 8639-82 L=2680	4	67.6	
2	214-203-0103	гн.□ 140х70х5 ГОСТ8278-83*L=3120	2	64.1	
3	214-203-0103	гн.[160х50х5 ГОСТ8278-83*L=3130	4	29.7	
4	214-203-0103	гн.[160х50х5 ГОСТ8278-83*L=550	8	2.5	
5	214-205-0102-0049	□50х4 ГОСТ 8639-82 L=650	12	3.6	
6	214-205-0102-0049	□50х4 ГОСТ 8639-82 L=2140	2	11.9	
7	214-205-0102-0049	□50х4 ГОСТ 8639-82 L=4060	1	22.6	
8	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=453	4	1.7	
9	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=368	8	2.8	
10	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=531	4	2	
11	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=575	6	2.2	
12	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=100	28	0.4	
13	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=40	28	0.2	
14	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=1490	4	5.6	
15	214-201-0102	∟75х5 ГОСТ 8509-93 L=70	8	0.4	
16	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=980	4	3.7	
17	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=1010	4	3.8	
18	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=150	4	0.6	
19	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=615	4	2.3	
20	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=880	2	3.3	
21	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=940	2	3.5	
22	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=995	1	0.6	
23	214-101-0101-0008	-825х0.7 ГОСТ14918-80 L=2260	2	10.2	
24	214-101-0101-0008	-250х0.7 ГОСТ14918-80 L=4060	1	6.9	
25	214-101-0201-0013	-140х10 ГОСТ 19903-2015 L=240	4	2.6	
26	214-101-0201-0005	-45х6 ГОСТ 19903-2015 L=140	8	0.4	
27	214-106-0100	Сетка рифл. Р20-5.0 ГОСТ3306-88	2.3м²		
28	224-102-0508	НС35-1000-0.7 ГОСТ 24045-94	11.5м²	85.1	
29	215-202-0700	Брус 50х50 ГОСТ 8486-86 L=4060	0.05м³		
30	215-203-0300	Доска 25х150 ГОСТ 8486-86 L=4060	0.15м³		
31	234-201-0100	Утеплитель δ=150 ГОСТ 21880-94	0.66м³		

1. Рамку утеплить теплоизоляционными матами ГОСТ 21880-94,обернутую в два слоя полиэтиленовой пленки, крепление рамки произвести при помощи самоанкерующихся болтов М8х85 ГОСТ 28778-90 к бетонному полу тамбура
2. Работать совместно с л. КЖ3-29
3. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-2, КЖ3-5

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

ПРИВЯЗАН: 60- 2023					
Проверил	Аменов Б.				
Исполнил	Калдарбекулы				
Инв.№					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ким			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2-2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVA,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

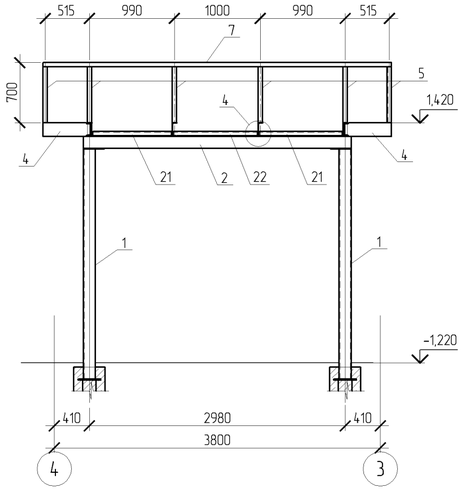
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема устройства тамбура
Разрезы 1-1, 2-2, 3-3

ЮК ДГП КазНИИССА

Формат А2

3-3



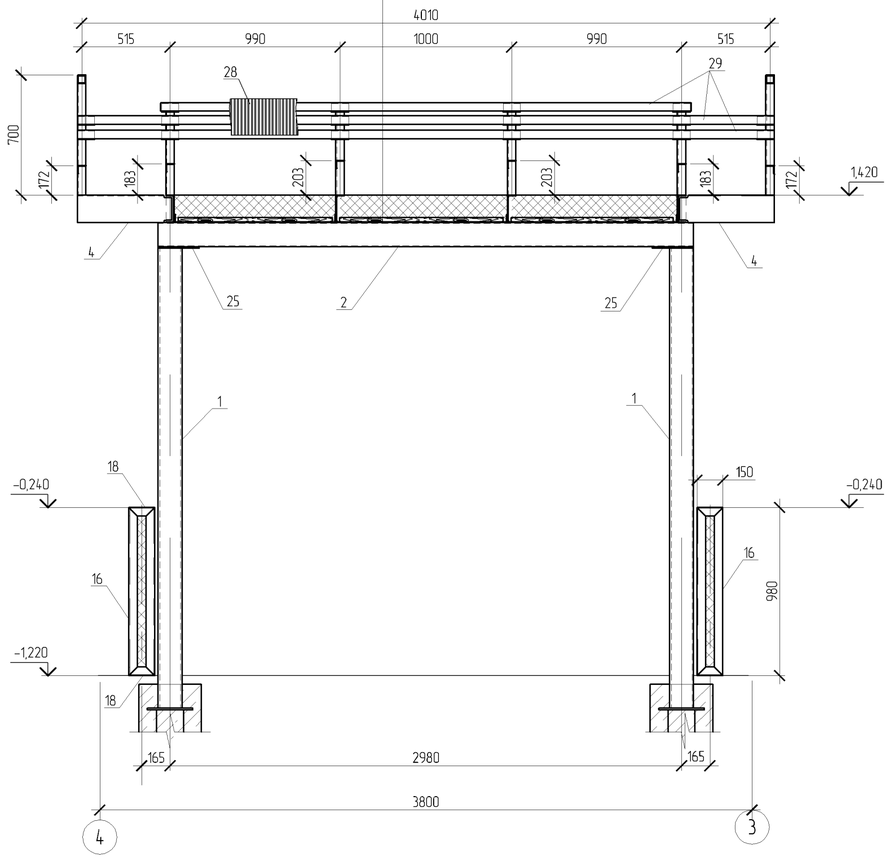
4-4

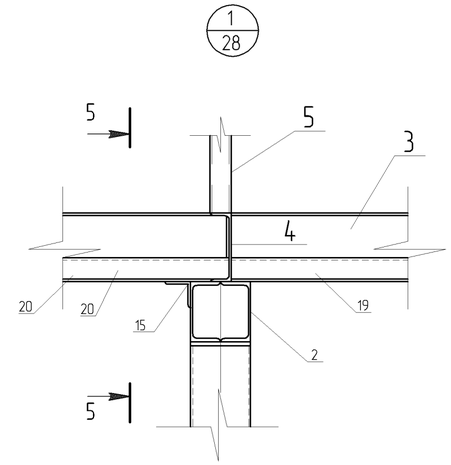
Настил-профилированный лист НС35-1000-0.7 ГОСТ 24045-94

Обрешетка-брус 50х50 ГОСТ 8486-86

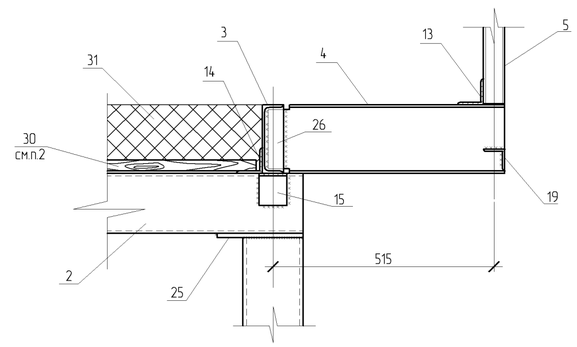
Утеплитель δ=150 ГОСТ 21880-94, обернутый в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82

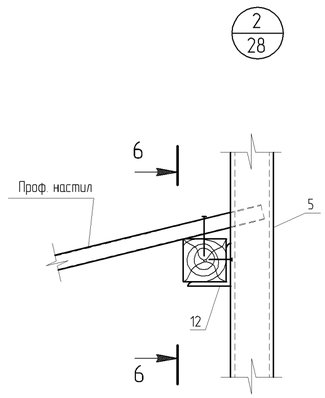
Доска 25х150 ГОСТ 8486-86



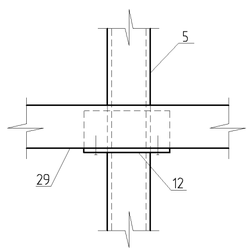


5-5

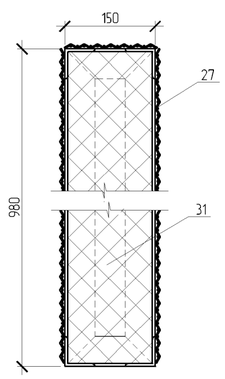


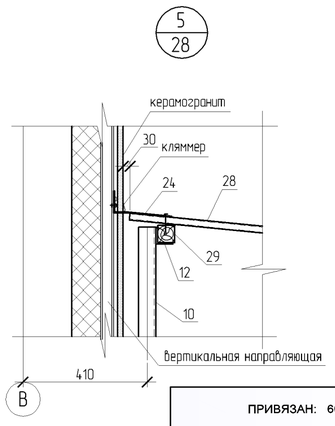


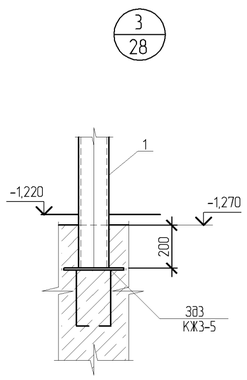
6-6



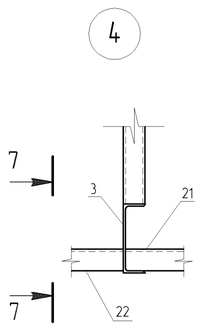
8-8

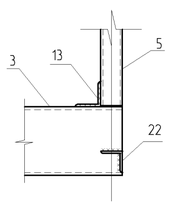






7-7





1. Работать совместно с л.КЖ3-29
2. Доски уложить, с одной стороны на нижнюю полку балки (поз.3) а с другой - на уголок (поз14), приваренный к торцу балки, с шагом 200 мм.,крепление досок произвести шурупами ГОСТ 1145-80

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ТП РК 4 ПД ~~(IVA~~, IVГ)-2.2 -2012-КЖ3
						Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями
Разработал	Ким					Жилой дом IV класса для сотрудников
Проверил	Радякина					Стадия: РП; Лист: 29; Листов:
Н. контроль	Поландопуло					Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8 Узлы 1, 2, 3, 4
						ЮК ДГП КазНИИССА

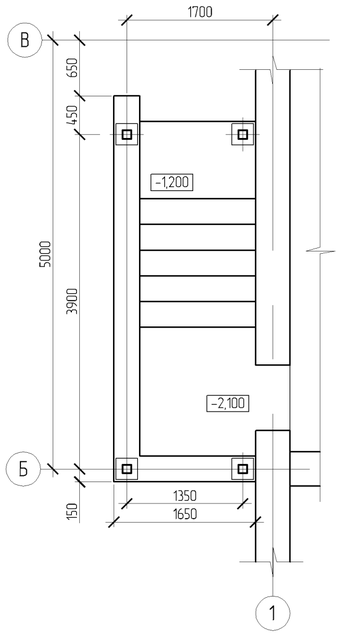
ПРИВЯЗАН: 60- 2023

Проверил	Аменов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

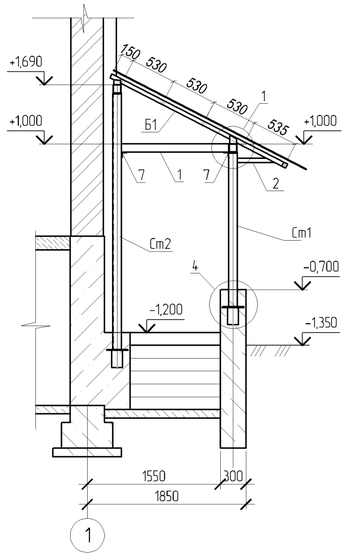
Взам. инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А2

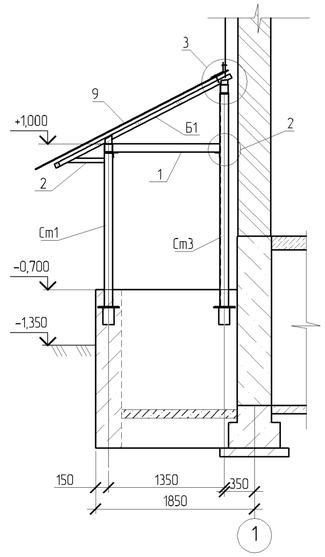
Схема устройства навеса входа в подвал
Схема расположения стоек

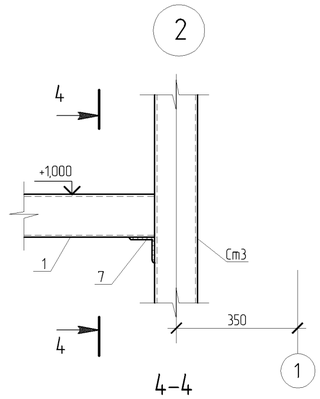


1-1



2-2





4-4

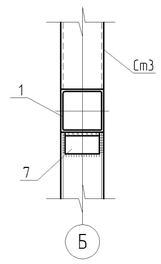
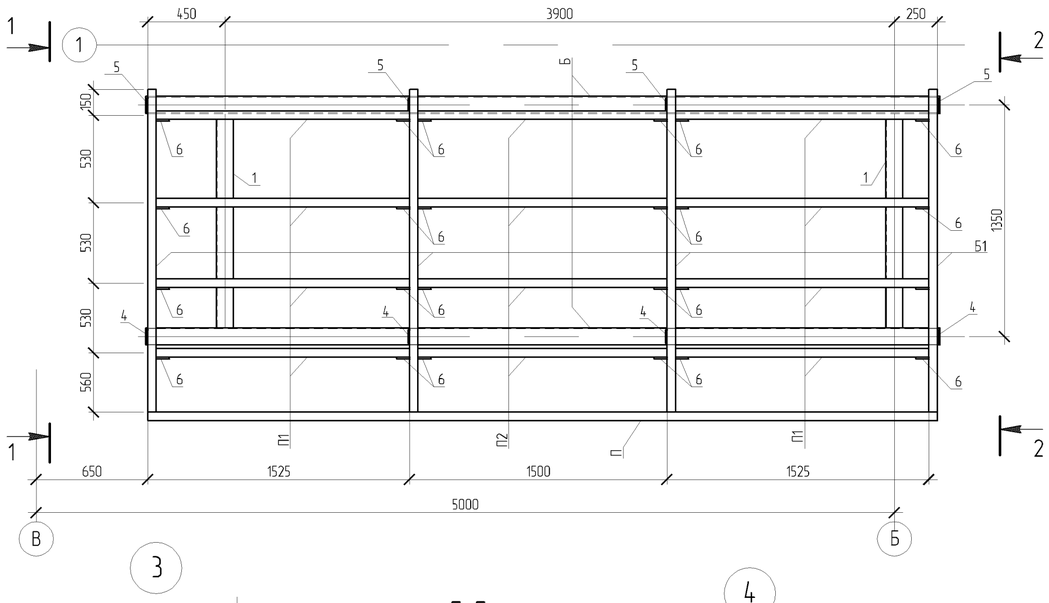
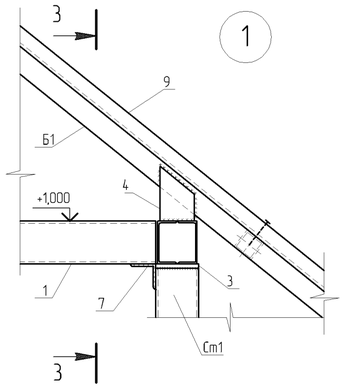
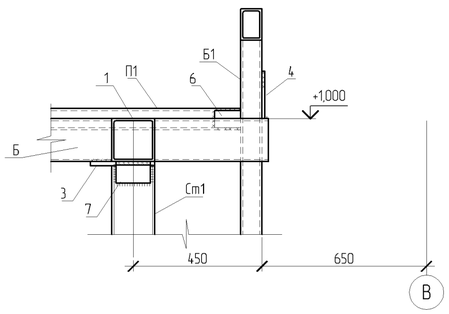


Схема балок

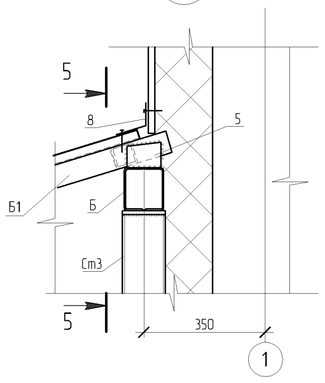


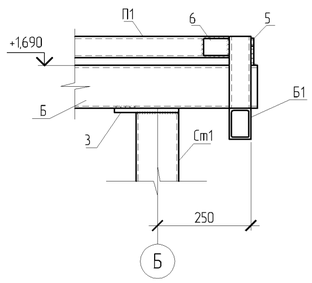


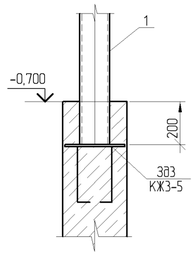
3-3



5-5







Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стойка Ст1			
	214-205-0103-0008	☐100х5 ГОСТ 8639-82* L=1790	2	26.7	
		Стойка Ст2			
	214-205-0103-0008	☐100х5 ГОСТ 8639-82* L=2980	1	44.5	
		Стойка Ст3			
	214-205-0103-0008	☐100х5 ГОСТ 8639-82* L=2480	1	37	
		Балка Б			
	214-203-0103	☐2 L12 ГОСТ 8240-89 L=4640	2	123.4	
		Балка Б1			
	214-205-0102-0049	☐50х5 ГОСТ 8639-82* L=2250	4	15.1	
		Прогон П			
	214-205-0102-0049	☐50х5 ГОСТ 8639-82* L=4600	1	30.9	
		Прогон П1			
	214-205-0102-0049	☐50х5 ГОСТ 8639-82* L=1475	8	5.6	
		Прогон П2			
	214-205-0102-0049	☐50х5 ГОСТ 8639-82* L=1450	4	5.5	
		Материалы			
1	214-205-0103-0008	☐100х5 ГОСТ 8639-82* L=1250	2	9.3	
2	214-205-0102-0049	☐50х5 ГОСТ 8639-82* L=335	2	2.2	
3	214-101-0201-0013	-100х10 ГОСТ 19903-2015 L=200	4	1.6	
4	214-101-0201-0009	-80х8 ГОСТ 19903-2015 L=140	4	0.7	
5	214-101-0201-0009	-60х8 ГОСТ 19903-2015 L=80	4	0.3	
6	214-101-0201-0009	-40х8 ГОСТ 19903-2015 L=80	24	0.2	
7	214-201-0102	∟50х5 ГОСТ 8509-93 L=90	4	0.3	
8	214-101-0101-0008	-200х0.7 ГОСТ 14918-80 L=4600	1	5.0	
		Настил			
9	224-102-0508	НС35-1000-0.7 ГОСТ 24045-94	11.04 м²	81,7	

1. Данный лист читать совместно с л. КЖ3-2, КЖ3-4

ПРИВЯЗАН: 60- 2023		
Проверил	Амренов Б.	
Исполнил	Калдарбекулы	
Инв.№		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Ким			
Проверил		Радякина			
Н. контроль		Попандопуло			

ТП РК 4 ПД-(IVА, IVГ)-2.2 -2012-КЖ3

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа, для IVА,IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Жилой дом IV класса для сотрудников

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Схема устройства навеса входа в подвал
Схема расположения стоек
Разрезы 1-1,2-2,3-3,4-4 Узлы 1, 2, 3

ЮК ДГП КазНИИССА

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

Формат А2