ТОО"Бакпроект"
Государственная лицензия № 17017082

Рабочий проект

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

ТОМ IV
Рабочие чертежи

Шифр проекта №54
Альбом-4 Конструкции железобетонные

Тараз 2023 г.

ТОО"Бакпроект"
Государственная лицензия № 17017082

Рабочий проект

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

ТОМ IV
Рабочие чертежи

Альбом-4 Конструкции железобетонные

Директор ТОО "Бак проект" _____ Мусаев Ж.К.
Главный инженер проекта _____ Туганбаев Р.А.

Тараз 2023 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Том I	Паспорт проекта	
	Общая пояснительная записка	
Том II	Рабочие чертежи	
Альбом-1. ГП	Генеральный план	
Альбом-2. ТХ	Технологические решения	
Альбом-3. АС	Архитектурно-планировочные решения	
Альбом-4 КЖ	Конструкции железобетонные	
Альбом-4,1КМ	Конструкции металлические	
Альбом-5. ВК	Водопровод и канализация	
Альбом-6 ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом-7. ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
Альбом-8ЭОМф	Освещение фасадов	
Альбом-9. АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
Альбом-8. ПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
Альбом-9. СС	Сети связи	
Том VI Альбом-10. ГСВ		
Том III	Сметная документация	
	Проект организации строительства	
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	*Примечание*
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /продолжение/	
4	Общие данные /окончание/	
5	Схема свайного поля	
6	Схема расположения элементов фундаментов	
7	Буронабивная свая Ф400	
8	Фундамент ФМ-1	
9	Фундамент ФМ-2	
10	Фундамент ФМ-3	
11	Анкерный блок А-1	
12	Анкерный блок А-2	
13	Анкерный блок А-3	
14	Анкерный блок А-4	
15	Армирование ростверка. Спецификация	
16	Спецификация на фундаменты. Ведомость расхода стали.	
17	Сечение 1-1, 2-2, 3-3.	
18	Сечение 4-4, 5-5, 6-6.	
19	План монолитного перекрытия на отм. +3.570	
20	Спецификация элементов монолитного перекрытия. Сечение а-а, б-б	
21	Схема расположения элементов фундаментов крыльца.	
22	Схема расположения элементов фундаментов крыльца.	

Согласовано		
ГИП	Туганбаев Р.	7/24
Н.контроль	Туганбаев Р.	7/24
Отдел ОВ	Омарова Н.	7/24
Отдел ПС	Веремьева Ф.	7/24
Отдел ЭС	Веремьева Ф.	7/24
Отдел ВК	Байтемирова С.	7/24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Проект является объектом авторских прав и охраняется Гражданским кодексом РК и Законом РК" Об авторских и смежных правах". Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта _____ Туганбаев Р.А

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "Бак проект"

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Данный проект разработан на основании:
- договора с Заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ57VUA00881268 от 21.04.2023г.;
- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- эскизного проекта №KZ06VUA01082491 от 23.02.2024г. утвержденного Заказчиком и согласованного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Камыстинского района";
- технических условий и отчета инженерно-геологических изысканий.

2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

2.1. Проект ""Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области" разработан для строительства в 1В климатическом подрайоне с. Камысты Камыстинского района Костанайской области Республики Казахстан со следующими климатическими характеристиками:
- расчетная температура наружного воздуха - минус 33,5°С;
- расчетная снеговая нагрузка - 1,80 кПа;
- нормативное значение ветрового давления - 0,77кПа (77кгс/м2);
- сейсмичность площадки - 6 баллов;
- уровень ответственности здания - II (нормальный, технически не сложный);
- степень долговечности - II;
- степень огнестойкости -III;
- класс конструктивной пожарной опасности С0;
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6.

2.2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты - железобетонный ростверк по буронабивным сваям Ф400мм.
Здание каркасное, каркас выполнен из металличских конструкций.
Колонны каркаса выполнены из двутавра горячекатаного по ГОСТ 26020-83.
Балки - двутавр по ГОСТ 26020-83.
Стропильные фермы металлические, выполненные из гнуто сварных прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003.
В качестве ограждающих конструкций применены стеновые сэндвич-панели поэлементной сборки толщиной 120мм, с последующей облицовкой металлическими фасадными кассетами МП 2005, цвет эталона согласно эскизному проекту.
Кровля выполняется из кровельных сэндвич-панелей толщиной 170мм.
Внутренние стены спортзала толщиной 250, 380мм из кирпича полнотелого керамического марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.
Перемычки по серии 1.038.1-1 в.1;2.
Перекрытие - монолитное по металлическим балкам.
Перегородки - из гипсокартонных листов по металлическому каркасу толщ. 100 мм.
Окна - из ПВХ по ГОСТ 30674-99.
Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 30970-2014 и ГОСТ 475-2016, наружные по ГОСТ 31173-2016.
Полы - керамические, керамогранитные, с линолеумным покрытием, бетонные, деревянные.
Лестницы - металлические по металлическим косоурам.
Крыша - двускатная, с наружным организованным водостоком.
Отмостка - асфальтобетон h-30 мм. на щебеночном основании h-70 мм, шириной 1000 мм.

4. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

4.1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.
4.2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ - 115 по грунтовке ГФ - 021 ГОСТ 25129-2020.
Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина 55 мкм.
4.3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.
4.4. В конструкции крыши, для защиты от гниения все деревянные элементы покрытия обработать антисептической пастой марки 100, наносимой краскопультом на открытую поверхность (с поглощением древесиной солей из расчета не менее 100 г/м2). Для защиты от поражения древоразрушающими насекомыми все деревянные элементы покрытия обработать смесью буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.
В местах примыкания деревянных элементов к кладке следует выполнить изоляцию из двух слоев толя марки ТГМ-350 (ГОСТ 10999-76).

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W6. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения».

Мероприятия по производству работ в зимнее время

При производстве бетонных работ в зимнее время следует руководствоваться правилами СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Зимние условия бетонирования считаются при среднесуточной температуре наружного воздуха не выше 5 °С или минимальной температуре в течение суток ниже 0 °С.

В зимних условиях выбор добавок и расчет их количества осуществляется так же, как в летнее время.

Возведение монолитных железобетонных конструкций может быть осуществлено, как правило, с использованием нескольких способов зимнего бетонирования. Выбор способа следует производить, исходя из требований минимальных величин трудоемкости и энергоемкости, стоимости и продолжительности работ, а также с учетом местных условий (температуры наружного воздуха, объемов работ, наличия специального оборудования, электрических мощностей и т.п.).

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций".
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.
3. Катеты угловых швов принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002, таблица 39.
4. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные сплошным швом, предотвращающим попаданием воды внутрь.
5. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочным основному сечению и выполнить согласно нормалям.
6. Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке.
Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*.
Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Сварка конструкций

Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СН РК EN 1993.
Материалы для сварки принимать по табл. 4.5 СН РК EN 1993-1-12: 2007/2011.
Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

Указания по антикоррозийной и противопожарной защите:
-степень очистки поверхностей стальных конструкций перед нанесением защитных покрытий - вторая, ГОСТ9.402-2004;
-огрунтовку конструкций производить грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в два слоя (один слой на заводе и один на монтаже).
-огнезащита металлоконструкций - окрасить огнезащитной краской по ГОСТ Р 53295-2009 (СТ РК 615-2-2011), предел огнестойкости согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности"
-фрезерованные поверхности перед отгрузкой должны быть покрыты техническими маслами и перед монтажом очищены.
-поврежденное в ходе производства работ лакокрасочное покрытие необходимо восстановить, все швы зачистить механическим способом от окалин и сварочных брызг, очистить от пыли и грязи, загрунтовать ГФ-021 и окрасить.

Согласовано				
ГИП	Туганбаев Р.	Байтемирова С.	7/24	
Н.контроль	Туганбаев Р.	Веремьева Ф.	7/24	
Отдел ОВ	Омарова Н.	Веремьева Ф.	7/24	
Согласовано				
Отдел ВК	7/24			
Отдел ЭС	7/24			
Отдел ПС	7/24			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

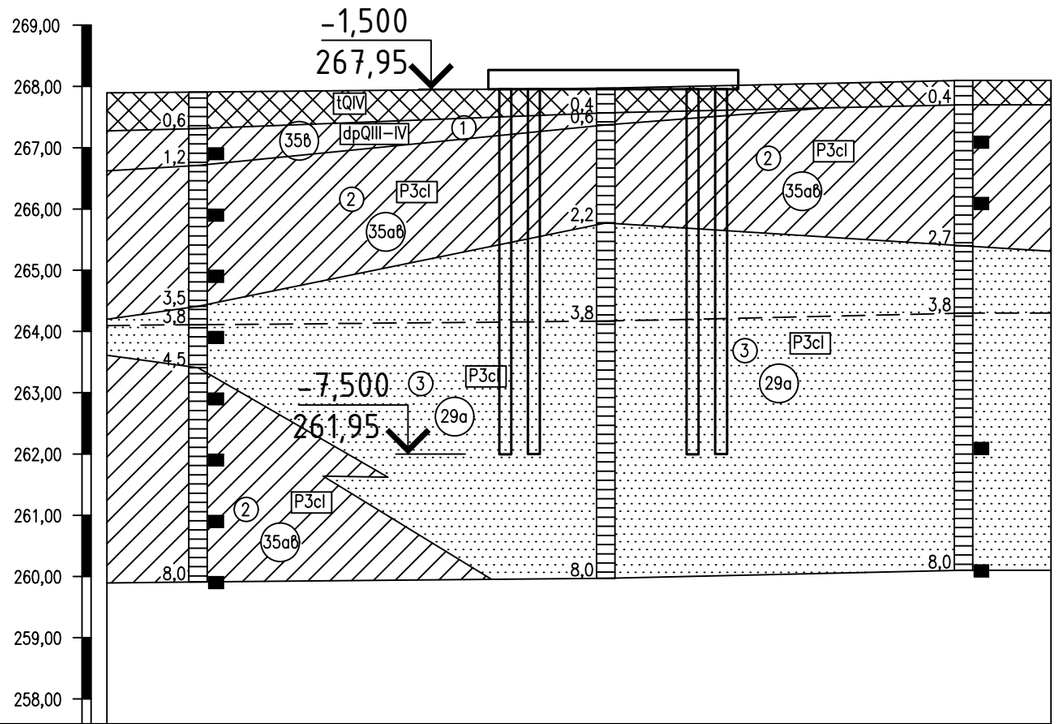
Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ТОО "Бак проект"

ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ



Наименование и номер выработки	с-1	с-2	с-3
Абсолютная отметка устья,м	267,91	267,97	268,10
Расстояние,м	33,3	29,2	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Насыпной грунт.

Суглинок. dpQIII-IV

Суглинок. P3cl

Песок. P3cl

Инженерно-геологические изыскания

В геологическом отношении участок изысканий до изученной глубины 8,00м, сложен суглинками делювиально-пролювиальными средне - верхнечетвертичного возраста, подстилаемые суглинками и песками мелкими чиликской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли насыпным грунтом.

Насыпной грунт представлен суглинком, ПРС, щебнем и шлаком.

Мощностью 0,40-0,60м.

Суглинок dpQIII-IV желто-бурый, твердой консистенции, с включением гипса.

Вскрыт скважинами № 1 и 2 с глубины 0,40-0,60м, мощностью достигает 0,20-0,60м.

Суглинок P3cl серый, от твердой до текучей консистенции, с включением гипса, карбоната и марганца, ожелезненный, с прослоями песка мелкого до 1-3мм маловлажного, ниже УГВ водонасыщенного.

Вскрыт суглинок повсеместно с глубины 0,40-1,20м, мощностью 1,60-3,50м.

Песок мелкий P3cl серого цвета, мелкий, маловлажный ниже УГВ водонасыщенный, средней плотности, с частыми прослойками суглинка, мощностью до 5-10см, ожелезненный.

Вскрыт скважинами повсеместно с глубины 2,20-3,50м, при этом полная мощность песка скважинами № 2 и 3 до глубины 8,0м не пройдена, а вскрытая мощность достигает 1,00-5,80м.

Указания по устройству фундаментов

Разбивку зданий на местности выполнить в соответствии с разделом ГП. Согласно плану фундамента выносятся оси здания на площадке строительства. Снимается верхний насыпной слой под проектируемым пятном и вывозится. Принимать этот слой в качестве обратной засыпки, подготовки под полы категорически запрещается.

Далее необходимо предусмотреть подушку из песчано-гравийной смеси (ПГС) с песчанным заполнителем содержанием 25%, толщиной - 0,5м-0,55м до отметки -1,500м. Устройство ПГС производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками и достижения плотности уплотненной подушки ρd = 1,80г/см^3, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик: g =22,1кН/м3; φ=38°; С=1кПа; Е=30МПа. Расчетное сопротивление ПГС равна-50т/м2.

Работы по выполнению земляных работ вести в соответствии с указаниями СП РК 5.01-101-2013 "Землянные сооружения".

СОГЛАСОВАНО:

Отдел ЭОМ	Ахметов А.	7/24
Отдел АПТ	Минаева Ю.Н.	7/24
Отдел ТХ	Лебедева Н.С.	7/24
Отдел КЖ	Туганбаев Р.	7/24
Отдел ОВ	Тасбулатова Л.	7/24
ГИП	Калдарбеков Р.	7/24
Н.контроль	Солтанов	7/24
Отдел ГП	Алпысбаева	7/24

Взамин№ | Подпись и дата | Инв№подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (продолжение)

ТОО "Бак проект"

Формат А3

Указания по монтажу сэндвич панелей

Монтаж выполняется поярусно снизу вверх с качественным уплотнением стыков. В сэндвич-профиль вставляется теплоизоляция (минеральная вата или стекловата), далее крепится ветрозащитный барьер, а затем – наружная поверхность стены (облицовка). В перфорированных (акустических) сэндвич- профилях перед установкой теплоизоляции внутрь сэндвич-профиля вставляется пароизоляционная пленка REFLECTAL, затем жесткая минвата (30 мм), а стыки герметизируются.

1. Проверьте прямолинейность и горизонтальность цоколя: отклонение цоколя от горизонтали не должно превышать – 3 мм (в зависимости от степени сжимаемости уплотнителя цоколя). Установите на цоколь уплотнительную ленту УПСЦ 100 (или УПСЦ 150), соответствующую глубине сэндвич-профиля – 100 (или 150) мм.
2. Снимите с сэндвич-профиля защитную пленку. В месте примыкания профиля к колонне наклейте на профиль уплотнитель УПКС
3. Установите начальный сэндвич-профиль (МП СПН) на уплотнитель цоколя и прикрепите его тремя саморезами Ø 5.5 х 32 (проходят без предварительного засверливания до 14 мм стали) к каждой колонне каркаса.
4. В канавки верхней полки сэндвич-профиля наклейте два горизонтальных уплотнителя УПСГ.
5. Следующий сэндвич-профиль МП СП ставится на верхнюю полку нижнего профиля и скрепляется саморезами Ø 4.2 х 16 (19) с ней (с шагом около 500 мм) и саморезами Ø 5.5 х 32 с колонной каркаса. Целесообразно вести мон- таж сэндвич-профилей на всю высоту стены, чтобы после укладки телоизоляции его можно было бы сразу закрыть ветрозащитой и облицовкой.
6. Перед установкой верхнего ряда сэндвич-профилей при необходимости подрежьте последний профиль по высоте. Резка профилей может выполняться электроножницами, дисковой пилой или электролобзиком. Запрещено использовать для резки абразивный круг («болгарку»).
7. Проклейте все внутренние вертикальные стыки сэндвич-профилей алюминиевой лентой УПАКЛ.
8. УУстановите ветрозащитный барьер, закрепив его саморезами Ø 4.8 х 50 или временными проволочными скобами до зашивки облицовкой.
9. Установите цокольный отлив. Располагайте саморезы Ø4.8х50 крепления в гофрах облицовочных профилей для предотвращения искривления плоскости фа- сада.
10. Установите наружную облицовку – профнастил, металлический сайдинг или фасадные кассеты МП 1005 или МП 2005 в соответствии с требованиями к данным изделиям.
11. Монтаж сэндвич-профиля на кровле в целом ведется аналогично. Сэндвич- профили ставятся по однопролетной схеме на стропила либо на кровельные прогоны (вдоль или поперек ската соответственно). Монтаж начинается со стороны карниза, последний сэндвич-профиль обрезается по ширине. В сэндвич-профили устанавливается теплоизоляция, затем укладывается гидроветрозащитная мем- брана и монтируется обрешетка (шляпный профиль) под кровельное покрытие. Между шляпным и сэндвич-профилями устанавливается терморазделяющая полоса. К шляпному профилю крепится кровельное покрытие (например профнастил НС-35х1000-А).

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обозначение	Примечание
Геодезические работы по СП РК 1.03-103-2013 РДС РК 1.03-01-2013		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Приложение 12	С исполнительной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий и сооружений	Приложение 13	С исполнительной схемой
Основания и фундаменты по СН РК 5.01-02-2013		
Акт приемки естественного основания	П.1.11, Приложение 2, П.1А	
Акт приемки обратных засыпок и основание под полы	П.4.26, Приложение 2, П.1Д	
Монолитные бетонные и ж.б. конструкции по НТП РК 02.01-1.2-2011 (к СП РК EN 1992-1-1:2004/2011)		
Акт приемки опалубки	П.5.16.3	
Акт приемки арматурной стали, закладных деталей, анкеров	П.4.7; П5.15.1	
Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций закладываемых при бетонировании	П.5.14.3	
Акт приемки готовых конструкций	П.5.17.1	С исполнительной схемой
Антикоррозийная защита по СП РК 2.01-101-2013		
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Акт приемки изоляционных материалов		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		

СОГЛАСОВАНО:

ГИП	Калдарбеков		7/24
Н.контроль	Солтанов		7/24
Отдел ГП	Алпысбаева		7/24
Отдел ТХ	Лебедева Н.С.		7/24
Отдел КЖ	Туганбаев Р.		7/24
Отдел ОВ	Тасбулатова Л.		7/24
Отдел ЭОМ	Ахметов А.		7/24
Отдел АПТ	Минаева Ю.Н.		7/24

Взамин№	Подпись	Инв№подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

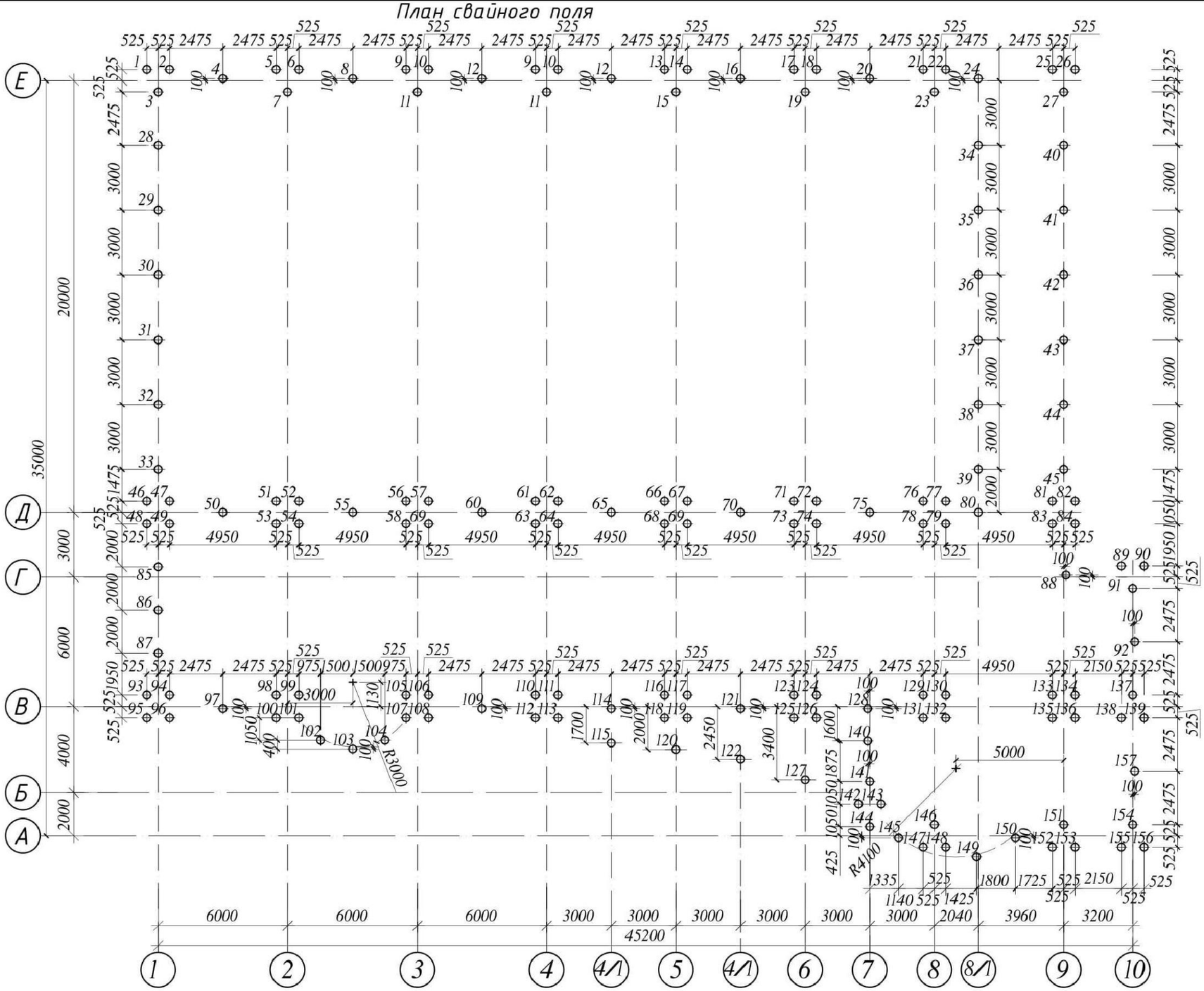
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Общие данные (окончание)

ТОО "Бак проект"

Формат А3

План свайного поля



3. Фундаменты запроектированы на буронабивных сваях Ф400мм, длиной 6 м на сульфатостойком портландцементе.
4. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 15.3тн..
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отметке -0.600 из двух слоёв рубероида на битумной мастике. Поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6.Монолитный ростверк выполнить из бетона В15,W6,F50 на сульфатостойком портландцементе Высота ростверка - 600мм.
7.Под монолитный ростверк наружных стен выполнить противопучинистый зазор, под ростверк внутренних стен выполнить щебеночную подготовку толщиной 150мм.
8. Обратную засыпку пазух произвести крупнозернистым песком с послойным трамбованием.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

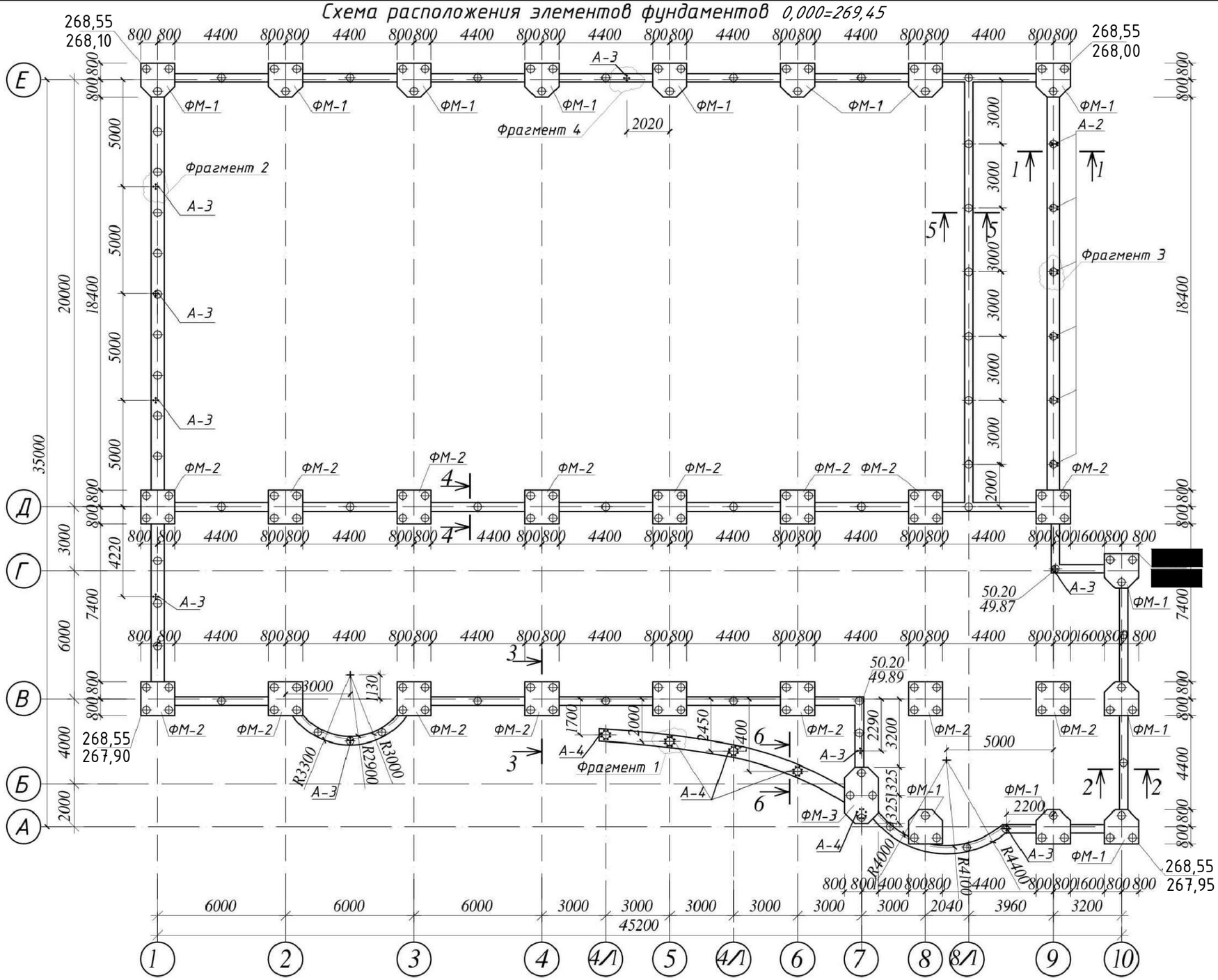
План свайного поля

ТОО "Бак проект"

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

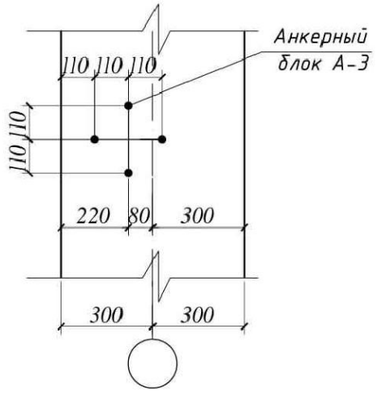
Формат А3

Схема расположения элементов фундаментов 0,000=269,45

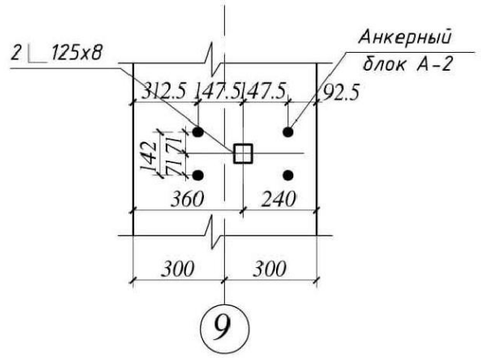


Фрагмент 1

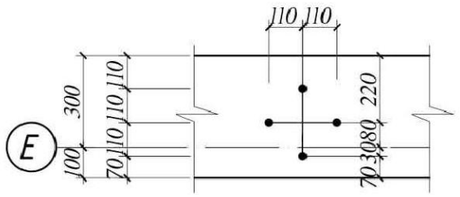
Фрагмент 2



Фрагмент 3



Фрагмент 4



Примечание:

1. Сечение 1-1, 2-2, 3-3 см. лист КЖ-17
2. Сечение 4-4, 5-5, 6-6 см. лист КЖ-18

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема расположения элементов фундаментов

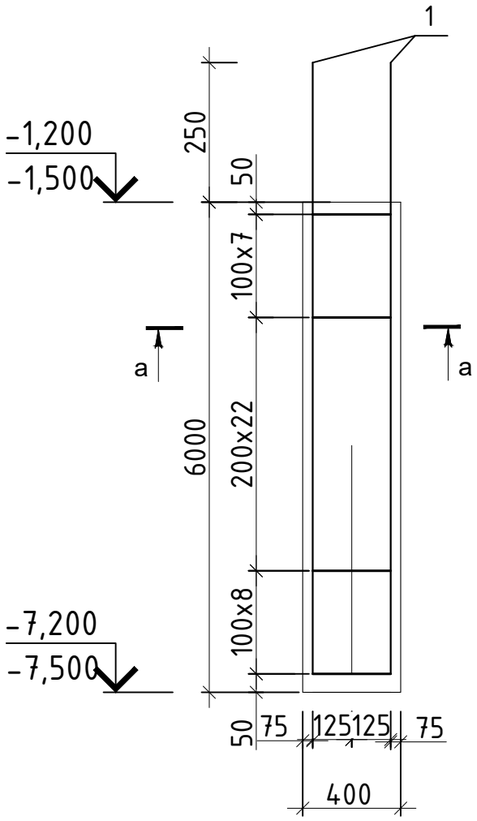
ТОО "Бак проект"

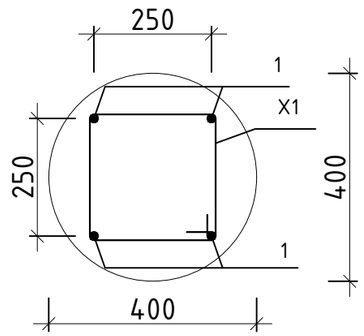
Формат А3

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

Армирование буронабивной сваи Св-1 /157шт/ а-а

D400 h6000





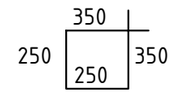
Спецификация расхода материалов на 1 сваю

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примечание
		Стержни			
1	СТРКСТБ 1704-2011	⌀14 S400 L=6200	4	7,50	30,0
		Детали			
X1	СТ РК СТБ 1704-2011	⌀8 S240 L=1200	38	0,48	18,24
		Материалы			
		Бетон кл. с12/15, W6, F100 м3	0,21		

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса			Арматура класса				
	S240			S500				
	СТ РК СТБ 1704-2011			СТ РК СТБ 1704-2011				
	⌀8		Итого	⌀14			Итого	
Свая Св-1	18,24		18,24	30,0			30,0	48.24

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
X1 L=1200	

Фундамент - выполнен в виде сваи буронабивной диаметром 400 мм, армированный каркасом и выполненный бетона класса С12/15. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям: - СП РК 5.03-107-2013 —"Несущие и ограждающие конструкции. При производстве всех видов работ руководствоваться: - СН РК 103-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

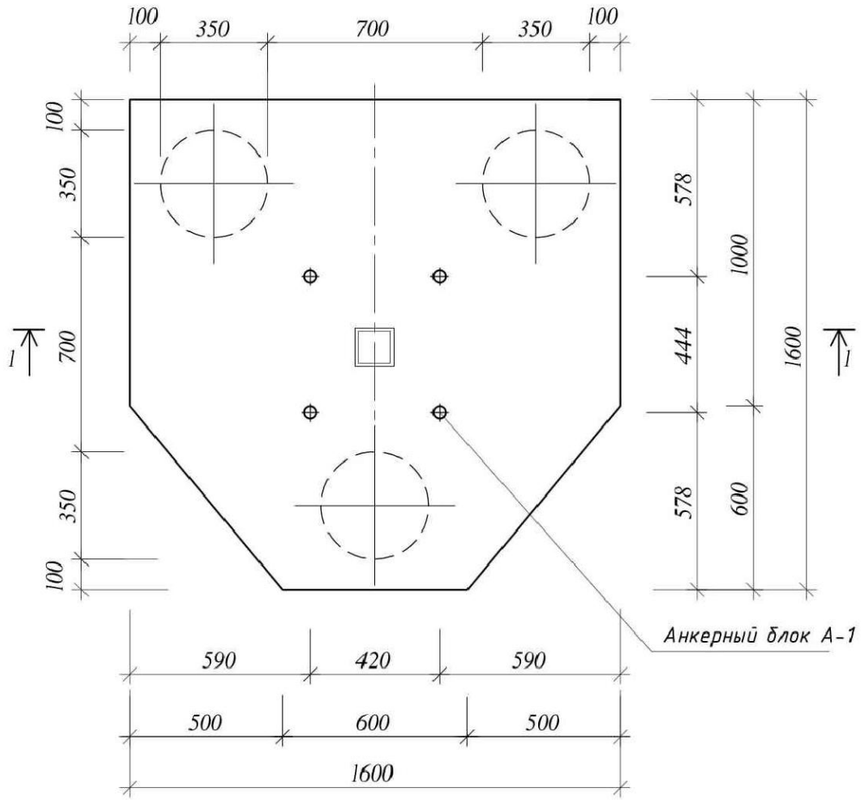
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Армирование буронабивной сваи

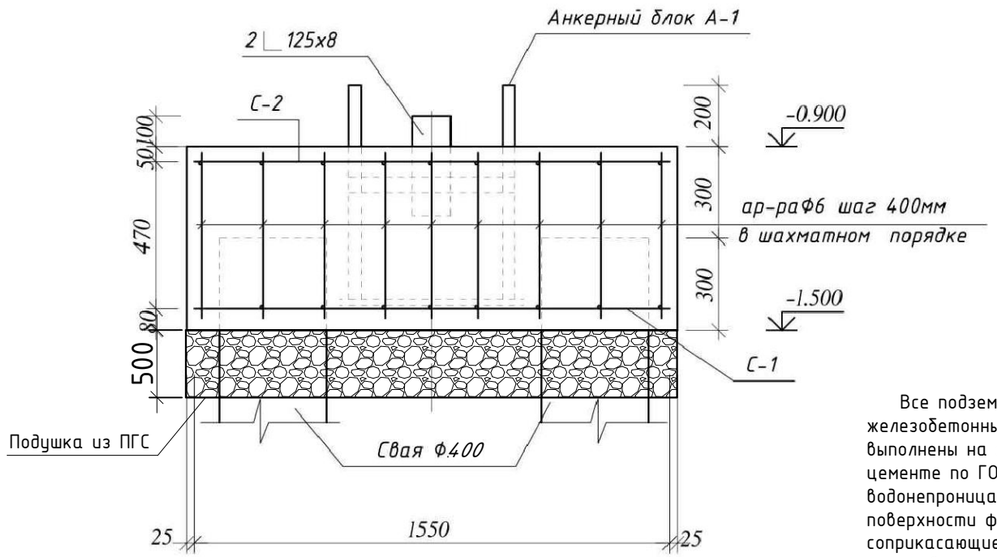
ТОО "Бак проект"

Формат А3

Фундамент ФМ-1



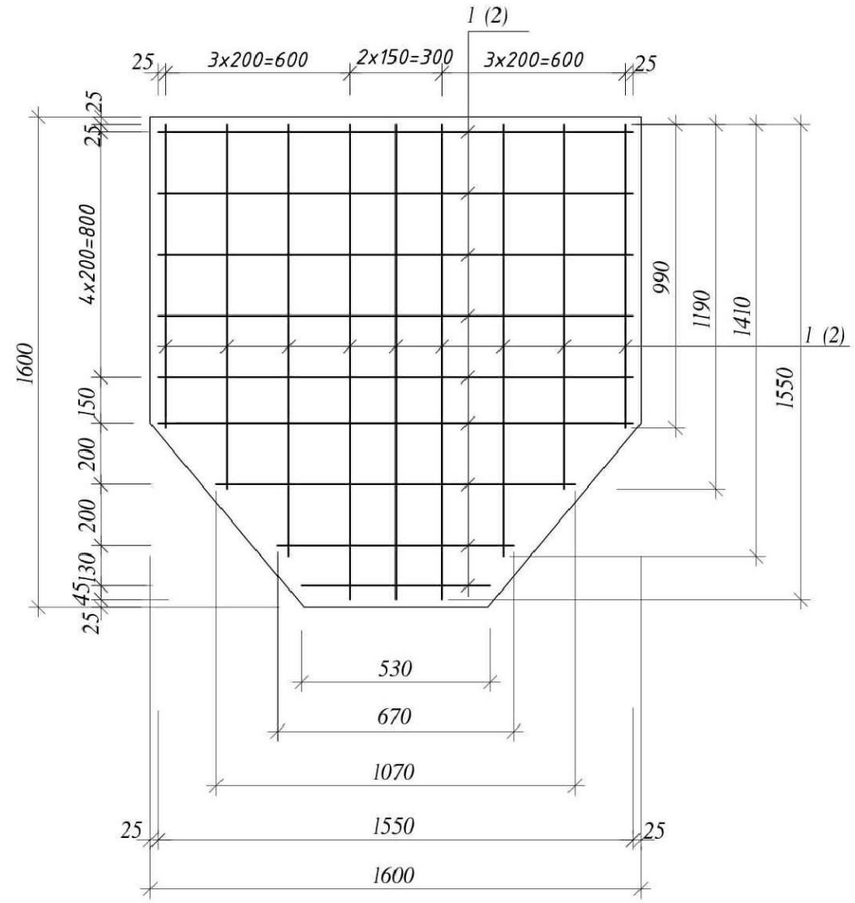
1-1



Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W6. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Мероприятия для противодействия морозному пучению выполнить после устройства свайного поля

Сетка С-1(С-2)



Примечание

1. Сварку выполнять электродами Э 42 ГОСТ 9467-91 по ГОСТ 5264-80.
2. Для противодействия морозному пучению под фундаментом предусмотреть подушку из ПГС толщ. 500мм. Устройства подушки производить слоями толщиной 25-30 см при оптимальной влажности грунта с послойной укаткой тяжелыми катками и достижения плотности уплотненной подушки ρd = 1,80г/см³, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик: g =22,1кН/м3; φ=38°; С=1кПа; Е=30МПа.

						Том II. Альбом-4			№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Туганбаев Р.А.					РП	8	
Исполнит.		Каримов Р				Фундамент ФМ-1	ТОО "Бак проект"		
Н.контр.		Туганбаев Р.А.							

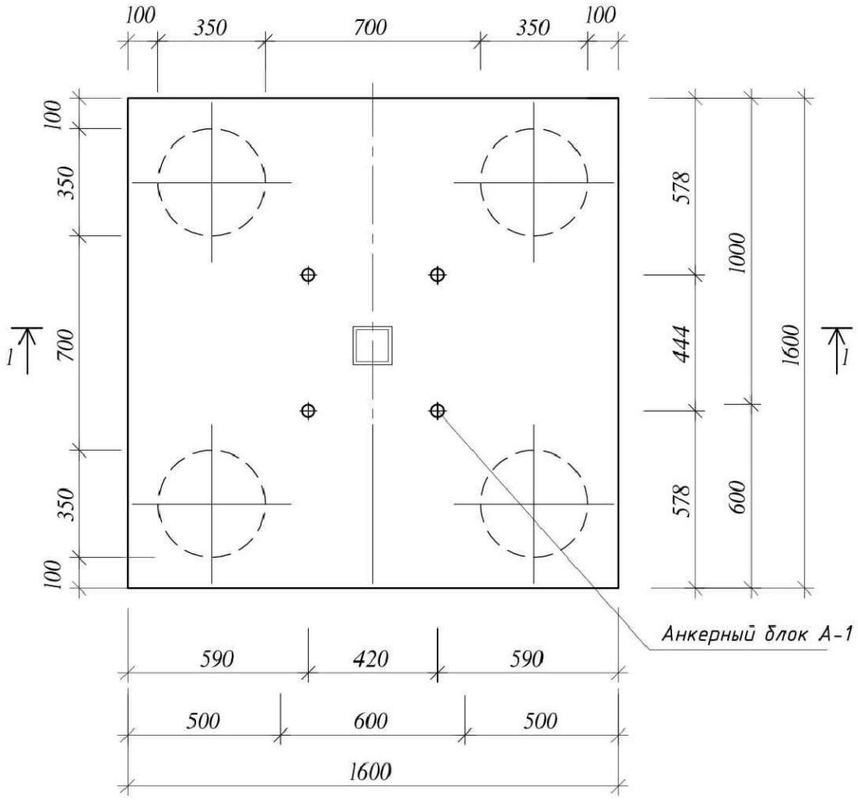
Взам. инв. №

Подпись и дата

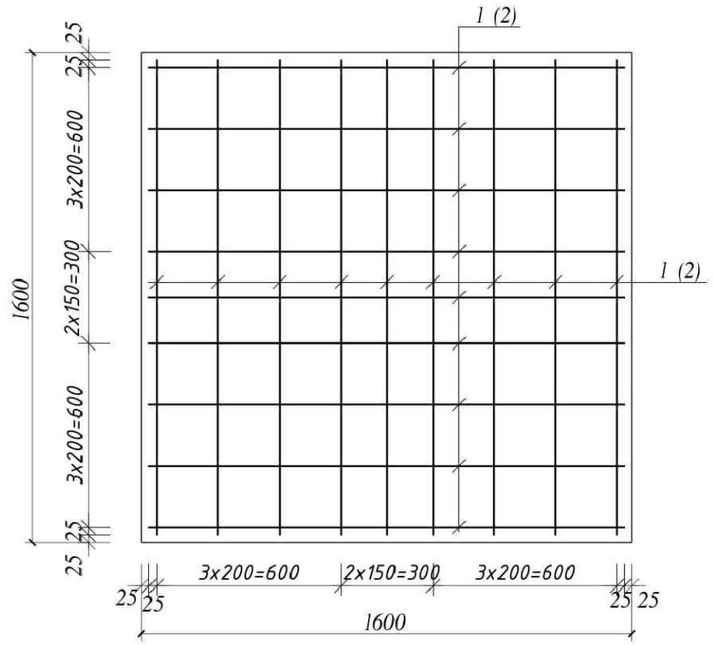
Инв. № подл.

Формат А3

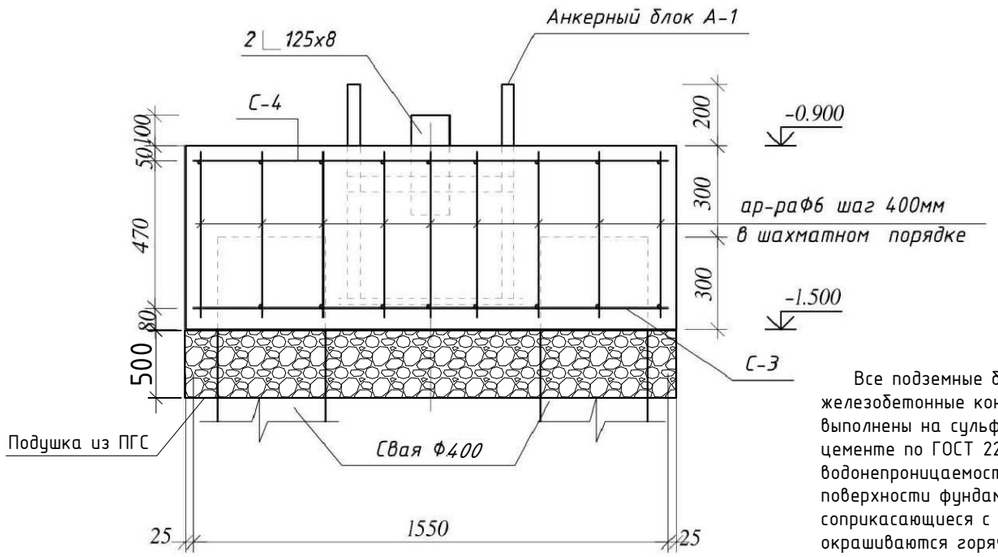
Фундамент ФМ-2



Сетка С-3(С-4)



1-1



Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W6. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Мероприятия для противодействия морозному пучению выполнить после устройства свайного поля

Примечание

1. Сварку выполнять электродами Э 42 ГОСТ 9467-91 по ГОСТ 5264-80.
2. Для противодействия морозному пучению под фундаментом предусмотреть подушку из ПГС толщ. 500мм. Устройства подушки производить слоями толщиной 25-30 см при оптимальной влажности грунта с послойной укаткой тяжелыми катками и достижения плотности уплотненной подушки ρd = 1,80г/см^3, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик: g =22,1кН/м3; φ=38°; С=1кПа; Е=30МПа.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том II. Альбом-4		№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"		
ГИП		Туганбаев Р.А.				Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Исполнит.		Каримов Р				Фундамент ФМ-2	ТОО "Бак проект"	
Н.контр.		Туганбаев Р.А.						

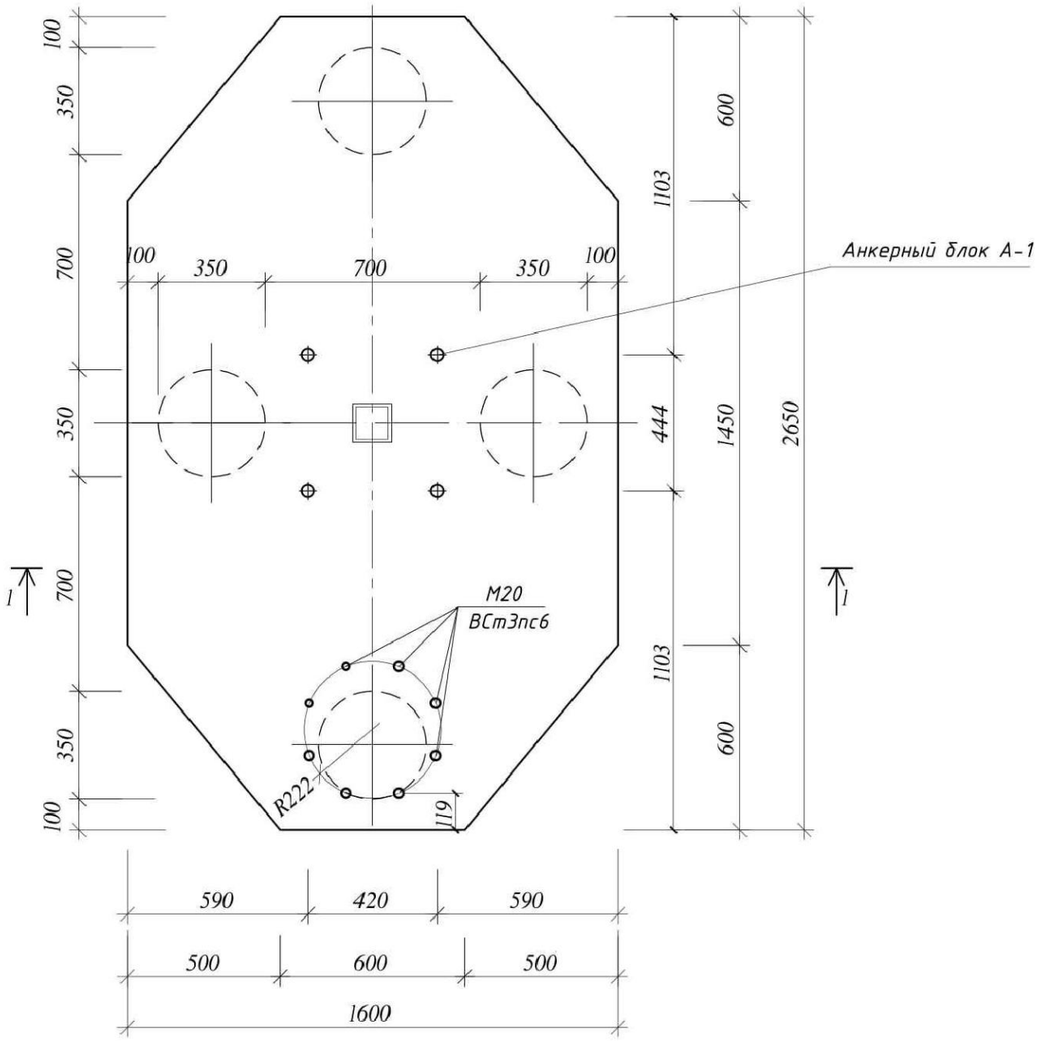
Взам. инв. №

Подпись и дата

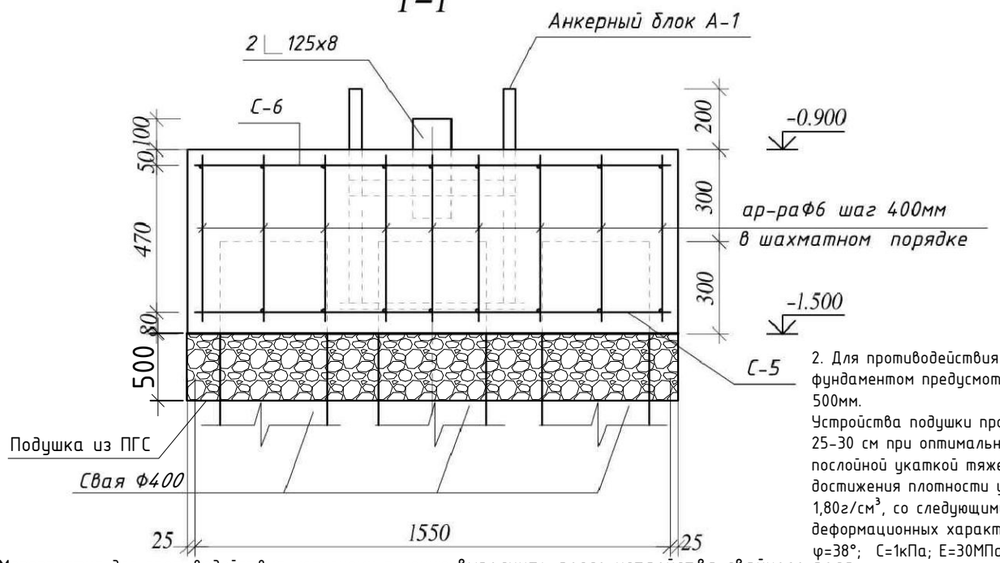
Инв. № подл.

Формат А3

Фундамент ФМ-3

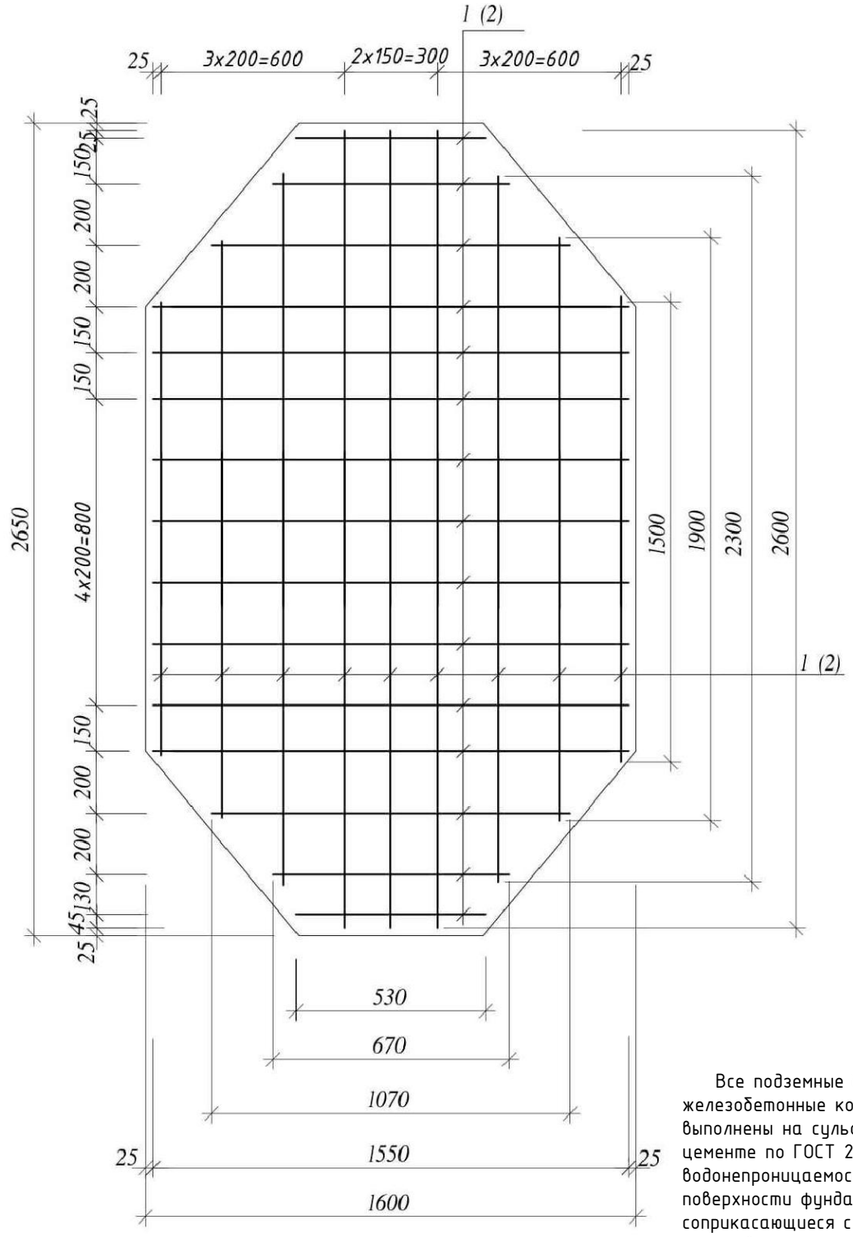


1-1



Мероприятия для противодействия морозному пучению выполнить после устройства свайного поля

Сетка С-5(С-6)



Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W6. Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрашиваются горячим битумом за два раза.

Примечание

1. Сварку выполнять электродами Э 42 ГОСТ 9467-91 по ГОСТ 5264-80.

2. Для противодействия морозному пучению под фундаментом предусмотреть подушку из ПГС толщ. 500мм.
Устройства подушки производить слоями толщиной 25-30 см при оптимальной влажности грунта с послойной укаткой тяжелыми катками и достижения плотности уплотненной подушки ρd = 1,80г/см^3, со следующими значениями прочностных, деформационных характеристик: g =22,1кН/м3; φ=38°; С=1кПа; Е=30МПа.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тугандаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Тугандаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

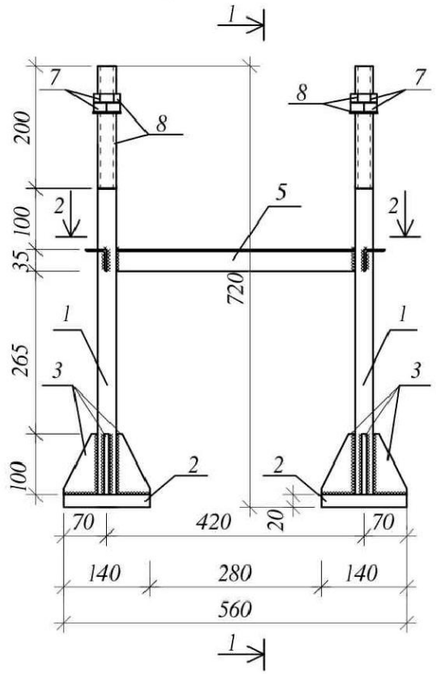
Фундамент ФМ-3

ТОО "Бак проект"

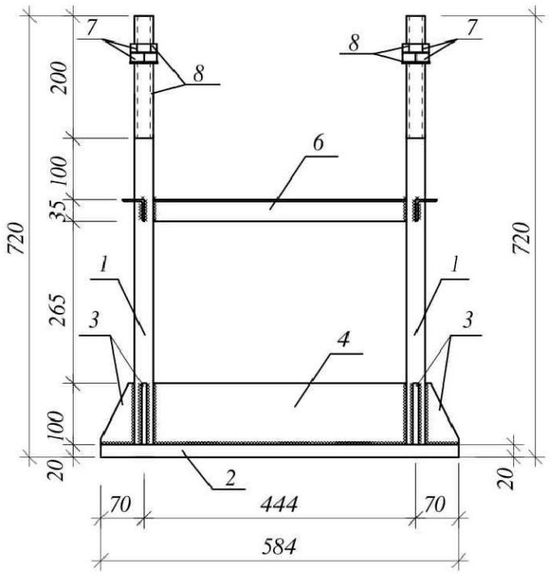
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

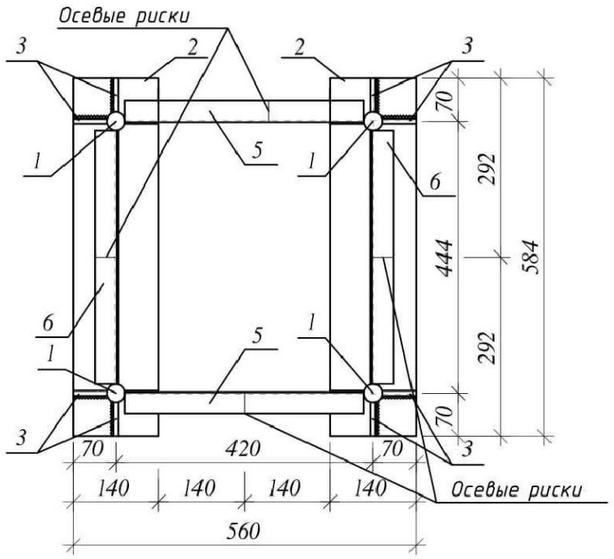
Анкерный блок А-1



1-1



2-2



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Анкерный блок А-1		54.23	
1	ГОСТ 2590-88	Фундам. болт М24, L=700мм	4	3.55	14.2
2	ГОСТ 19903-74*	-140х20, L=584мм	2	12.84	25.7
3	ГОСТ 19903-74*	-70х8, L=100мм	12	0.44	5.28
4	ГОСТ 19903-74*	-100х8, L=414м	2	2.6	5.2
5	ГОСТ 8509-93	∟36х3, L=390мм	2	0.62	1.24
6	ГОСТ 8509-93	∟36х3, L=414мм	2	0.66	1.32
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24 кл. точ. "В"	8	0.13	1.04
8	ГОСТ 11371-78	Шайба С24	8	0.031	0.25

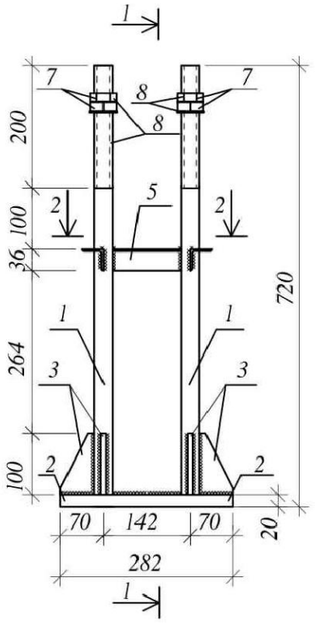
Примечание:
1. Анкерный блок А-1 предусмотреть на фундаментах Ф-1, Ф-2, Ф-3. Общее количество анкерных блоков-30шт

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том II. Альбом-4		№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"		
ГИП		Тугандаев Р.А.				Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия: РП	Лист: 11 / Листов:
Исполнит.		Каримов Р				Анкерный блок А-1	ТОО "Бак проект"	
Н.контр.		Тугандаев Р.А.						

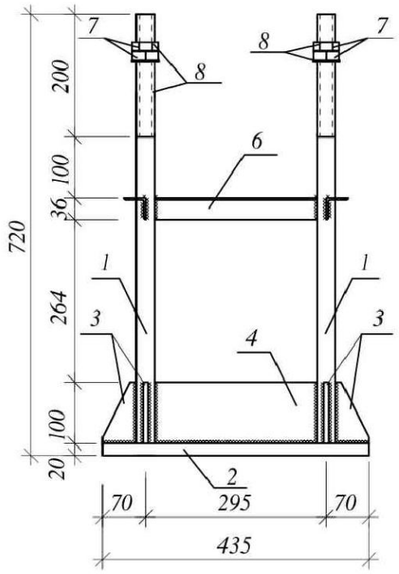
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

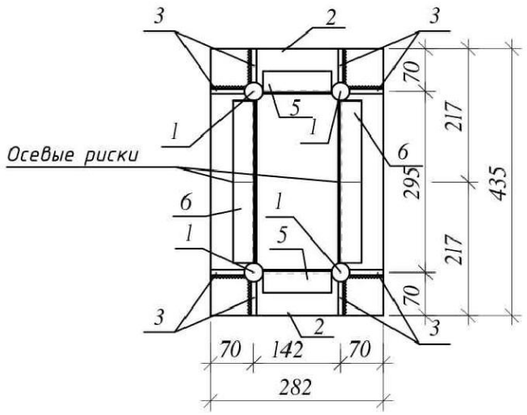
Анкерный блок А-2



1-1



2-2



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Анкерный блок А-2		44.56	
1	ГОСТ 2590-88	Фундам. болт М24, L=700мм	4	3.55	14.2
2	ГОСТ 19903-74*	-435х20, L=282мм	1	19.26	19.26
3	ГОСТ 19903-74*	-70х8, L=100мм	12	0.44	5.28
4	ГОСТ 19903-74*	-100х8, L=265мм	2	1.66	3.32
5	ГОСТ 8509-93	L36х3, L=112мм	2	0.18	0.36
6	ГОСТ 8509-93	L36х3, L=265мм	2	0.424	0.848
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М24 кл. точ. "В"	8	0.13	1.04
8	ГОСТ 11371-78	Шайба С24	8	0.031	0.25

Примечание:
1. Анкерный блок А-2 предусмотреть на ленточных ростверках.
Общее количество анкерных блоков-6шт

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

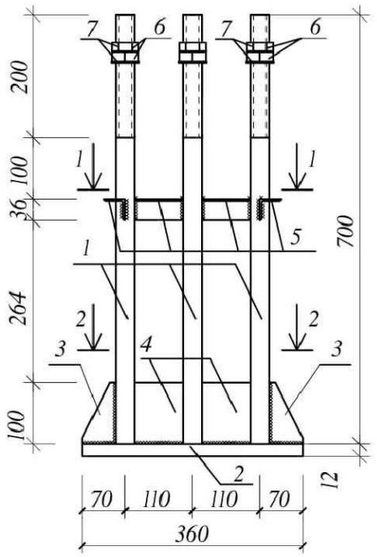
Анкерный блок А-2

ТОО "Бак проект"

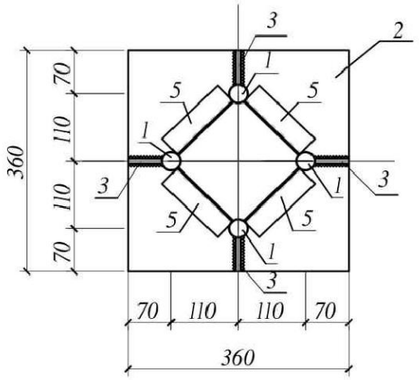
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

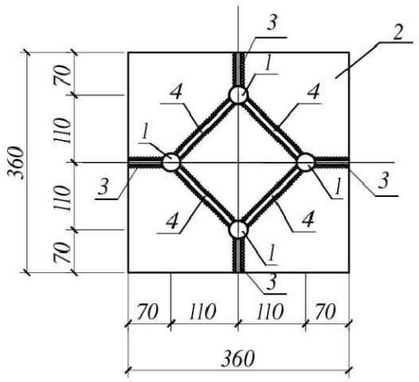
Анкерный блок А-3



1-1



2-2



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Анкерный блок А-3		23.24	
1	ГОСТ 2590-88	Фундам. болт М16, L=700мм	4	1.11	4.44
2	ГОСТ 19903-74*	-360х12, L=360мм	1	12.21	12.21
3	ГОСТ 19903-74*	-70х8, L=100мм	4	0.44	1.76
4	ГОСТ 19903-74*	-100х8, L=140мм	4	0.88	3.52
5	ГОСТ 8509-93	∟36х3, L=140мм	4	0.23	0.92
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16 кл. точ. "В"	8	0.038	0.30
7	ГОСТ 11371-78	Шайба С16	8	0.011	0.09

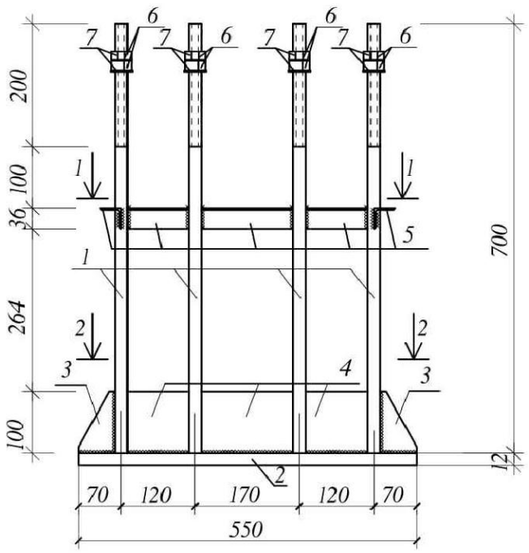
Примечание:
1. Анкерный блок А-3 предусмотреть на ленточных ростверках.
Общее количество анкерных блоков-9шт

						Том II. Альбом-4			№42 -КЖ
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"			
ГИП		Тугандаев Р.А.				Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Исполнит.		Каримов Р				Анкерный блок А-3	ТОО "Бак проект"		
Н.контр.		Тугандаев Р.А.							

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

Формат А3

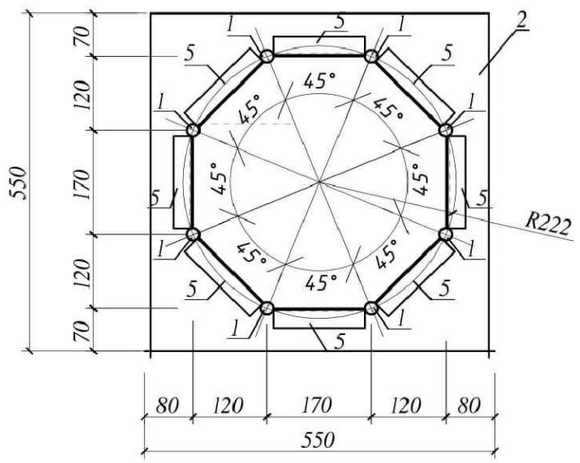
Анкерный блок А-4



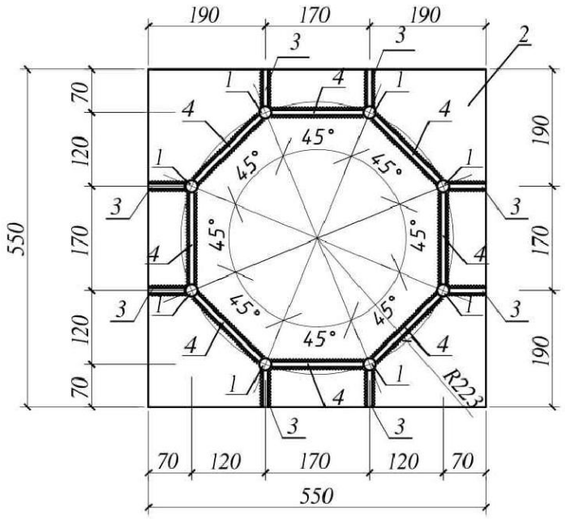
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Анкерный блок А-4		56.3	
1	ГОСТ 2590-88	Фундам. болт М20, L=700мм	8	1.73	13.84
2	ГОСТ 19903-74*	-550х12, L=550мм	1	28.50	28.50
3	ГОСТ 19903-74*	-60х8, L=100мм	8	0.38	3.04
4	ГОСТ 19903-74*	-100х8, L=150мм	8	0.94	7.52
5	ГОСТ 8509-93	∟36х3, L=140мм	8	0.25	2.0
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20 кл. точ. "В"	16	0.071	1.14
7	ГОСТ 11371-78	Шайба С20	16	0.016	0.26

1-1



2-2



Примечание:
1. Анкерный блок А-4 предусмотреть на ленточных ростверках.
Общее количество анкерных блоков-5шт

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Тугандаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Тугандаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

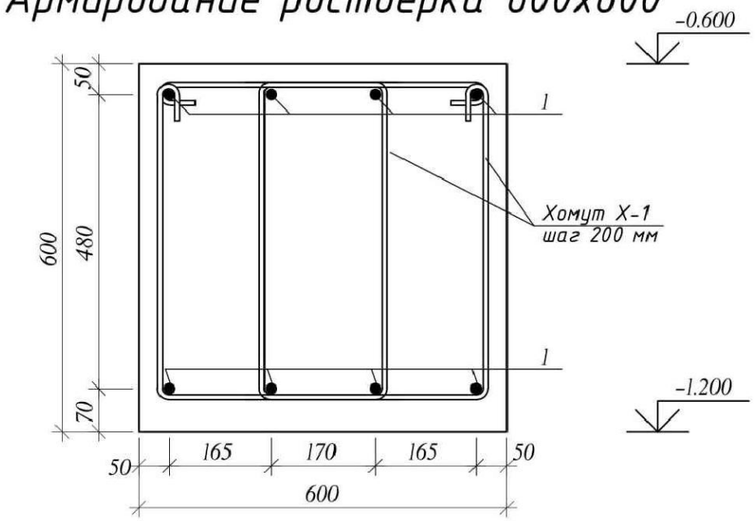
Анкерный блок А-4

ТОО "Бак проект"

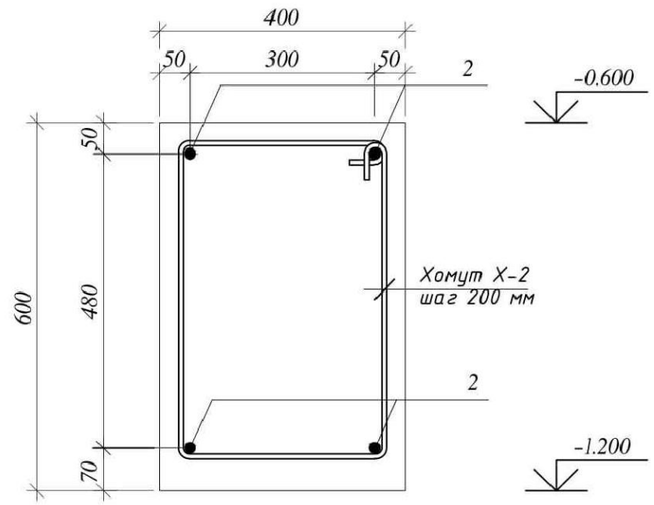
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

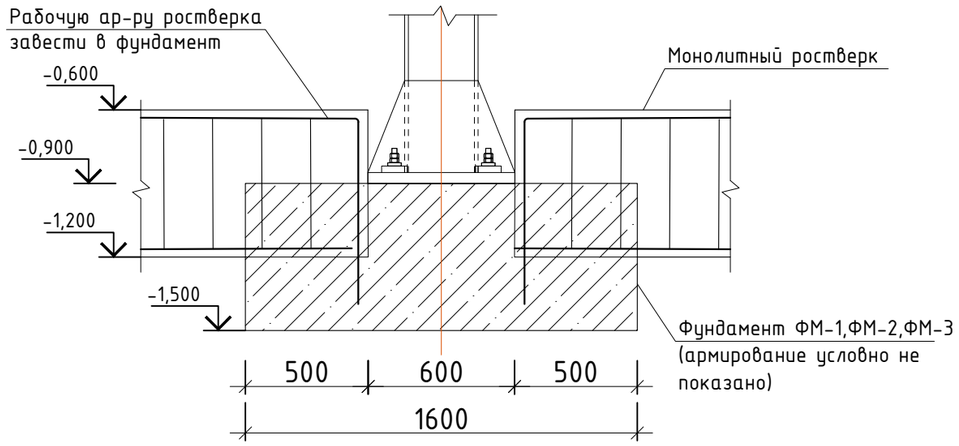
Армирование ростверка 600х600



Армирование ростверка 400х600



Узел сопряжения ростверка и фундамента



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Армирование ростверка 600х600	62.3		
1	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф16 S400 lобщ., м.п	498.4	1.58	787.47
Х-1	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф8 S240 L=2100мм шт.	624	0.83	517.92
		Бетон марки с12/15 $м^3$	22.43		F50, W6
		А/ц листы толщ 10 мм м2	74.8		
		Армирование ростверка 600х400	178.1		
2	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф16 S400 lобщ., м.п	712.4	1.58	1125.6
Х-2	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф8 S240 L=1900мм шт.	891	0.83	739.53
		Бетон марки с12/15 $м^3$	42.74		F50, W6
		А/ц листы толщ 10 мм м2	140.1		

1. Данный лист см. совместно с листами АС-
2. Продольную и поперечную арматуру сеток соединять между собой вязальной отожженной проволокой диаметром не менее 1мм в каждом пересечении.
3. Нижнюю рабочую сетку монтировать совместно с каркасами.
4. Верхнюю рабочую сетку монтировать после установки каркасов КП в проектное положение.
5. Стыки арматурных стержней каркасов выполнять в нахлест без сварки. Стыки расположить в разбежку, при этом площадь сечения продольных стержней, стыкуемых в одном месте или на расстоянии менее длины перепуска, должна составлять не более 50% общей площади сечения продольной арматуры. Длину нахлеста и смещение стыков выполнить в соответствии приведенных чертежей.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Армирование ростверка

ТОО "Бак проект"

Формат А3

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Буронабинная свая Ф400	157		
		Фундамент Ф-1	13		
С-1	данный альбом лист АС-4	Сетка С-1	1	36.97	
С-2	данный альбом лист АС-4	Сетка С-2	1	20.78	
А-1	данный альбом лист АС-7	Анкерный блок А-1	1	54.23	
Ф6А-I	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S240 l=550мм шт.	32	0.122	3.9
∟125х8	ГОСТ 8509-86	∟125х8, L=300мм	2	4.64	9.28
		Бетон марки С12/15 $м^3$	1.36		F50, W4
		Фундамент Ф-2	16		
С-3	данный альбом лист АС-5	Сетка С-3	1	44.08	
С-4	данный альбом лист АС-5	Сетка С-4	1	24.76	
А-1	данный альбом лист АС-7	Анкерный блок А-1	1	54.23	
Ф6А-I	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S240 l=550мм шт.	32	0.122	3.9
∟125х8	ГОСТ 8509-86	∟125х8, L=300мм	2	4.64	9.28
		Бетон марки С12/15 $м^3$	1.54		F50, W4
		Фундамент Ф-3	1		
С-1	данный альбом лист АС-6	Сетка С-5	1	59.57	
С-2	данный альбом лист АС-6	Сетка С-6	1	33.48	
А-1	данный альбом лист АС-7	Анкерный блок А-1	1	54.23	
Ф6А-I	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S240 l=550мм шт.	56	0.122	6.83
∟125х8	ГОСТ 8509-86	∟125х8, L=300мм	2	4.64	9.28
		Бетон марки С12/15 $м^3$	2.18		F50, W4
		Ж/б ростверк 600х600 м.п.	369.5		
		Ж/б ростверк 400х600 м.п.	369.5		
А-2	данный альбом лист АС-8	Анкерный блок А-2	6	44.56	
∟125х8	ГОСТ 8509-86	∟125х8, L=300мм	6	4.64	27.84
А-3	данный альбом лист АС-9	Анкерный блок А-3	9	23.24	
А-4	данный альбом лист АС-10	Анкерный блок А-4	5	58.89	
		Фундаменты под кирпичные перегородки 120мм м.п.	36.5		
1	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф10 S400, L=1м.п.	109.5	0.617	67.56
2	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 l=200мм	122	0.044	5.37
3		Бетон кл. С8/10 $м^3$	2.7		

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примеч
		Сетка С-1			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	23.4	1.58	36.97
		Сетка С-2			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	23.4	0.888	20.78
		Сетка С-3			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	27.9	1.58	44.08
		Сетка С-4			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	27.9	0.888	24.76
		Сетка С-5			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	37.7	1.58	59.57
		Сетка С-6			
	СТ РК СТБ 1704-2011	ФI S400, lобщ., м.п	37.7	0.888	33.48

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	СТ РК СТБ 1704-2011							
	Арматура класса S240		Арматура класса S400I					
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Итого	
Ф-1 (13шт.)	50.7	-		270.14	-	480.61	801.45	801.45
Ф-2 (16шт)	50.7	-		321.88	-	573.04	945.62	945.62
Ф-3 (1шт)	6.83	-		33.48	-	59.57	99.88	99.88
Свая	-	894.9		-	1822.77	-	2717.67	2717.67
Ростверк	-	1257.45		-	-	1913.07	3170.52	3170.52
Фундамент под кирпичные перегородки	5.37	-	67.56	-	-	-	72.93	72.93
Всего	113.6	2152.35	67.56	625.5	1822.77	3026.29	7808.07	7808.07

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

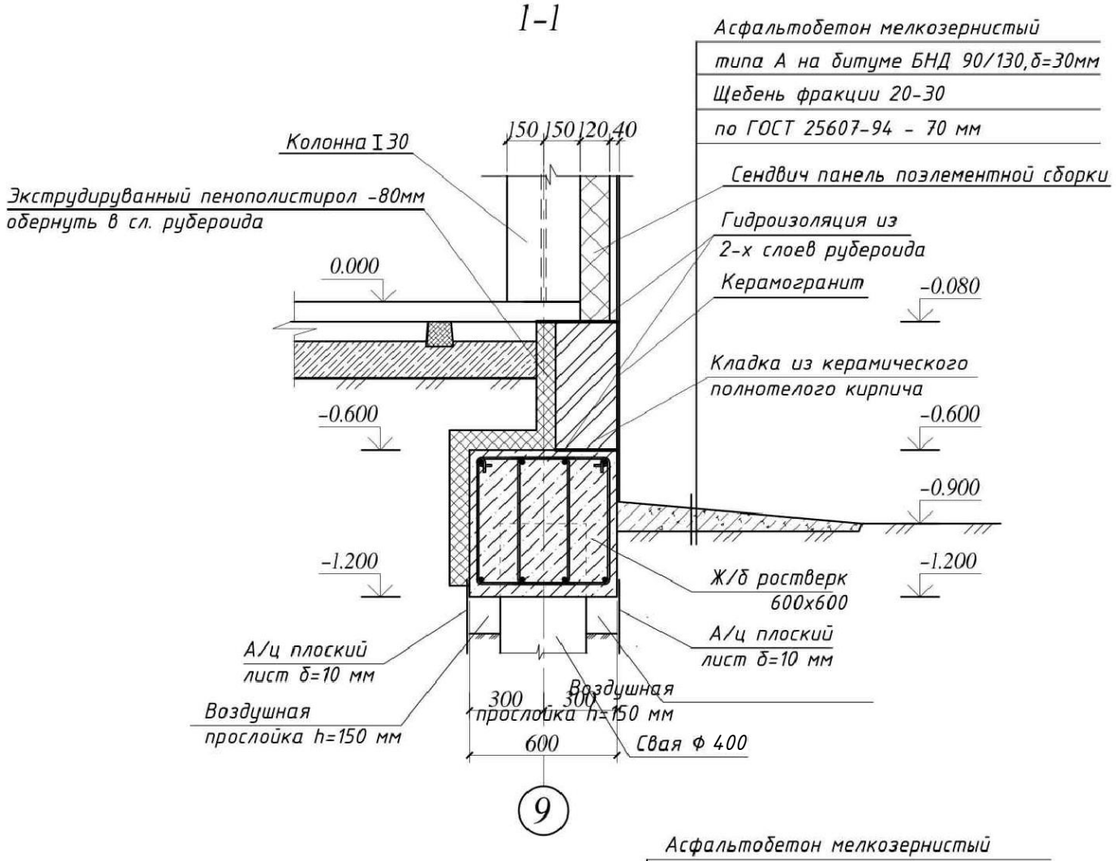
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Спецификация

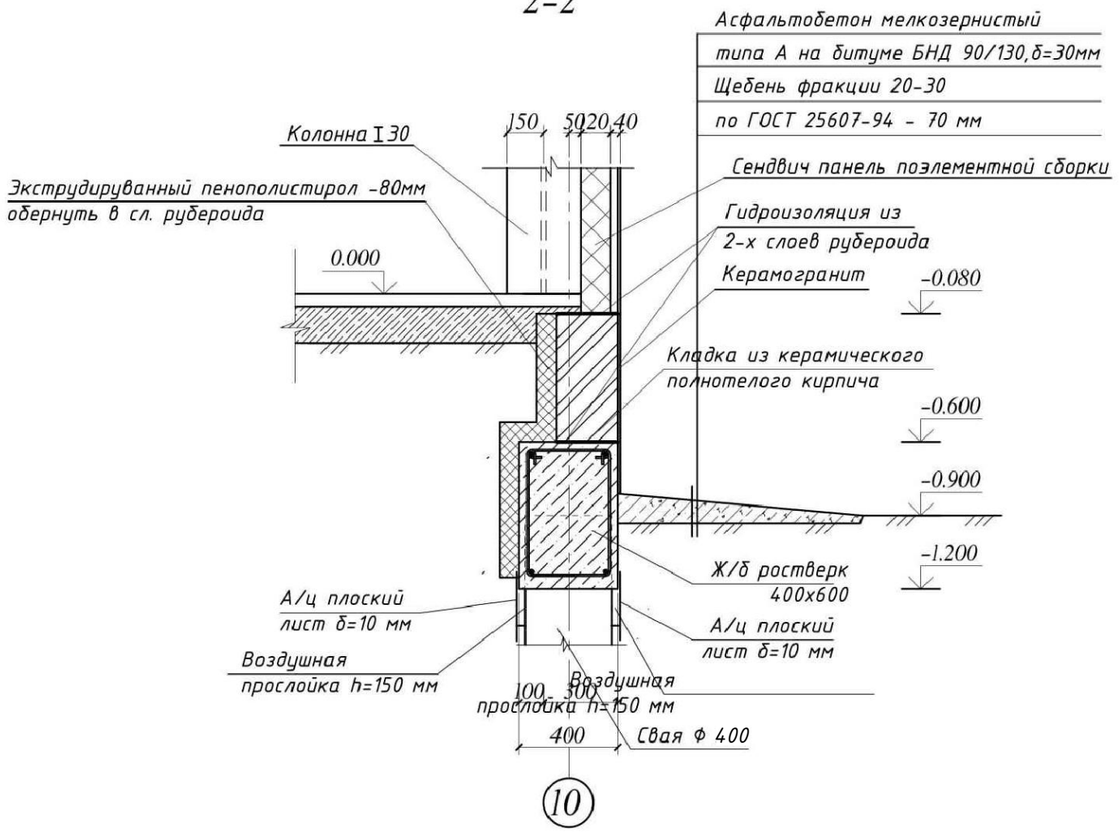
ТОО "Бак проект"

Формат А3

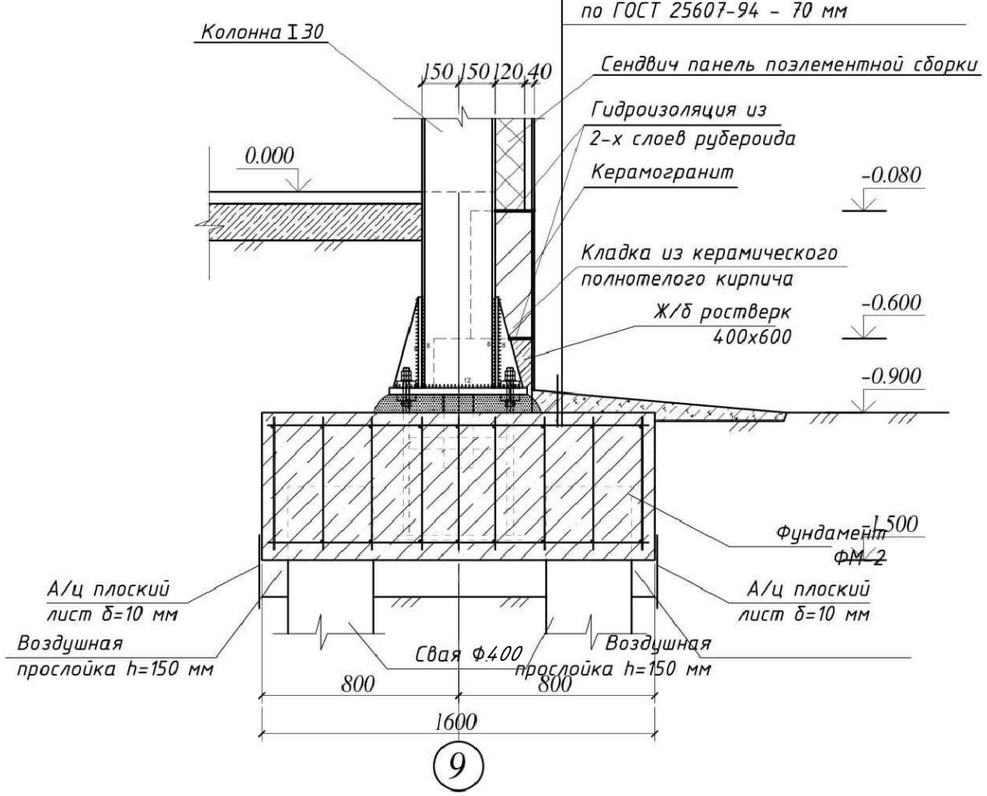
1-1



2-2



3-3



Примечание:

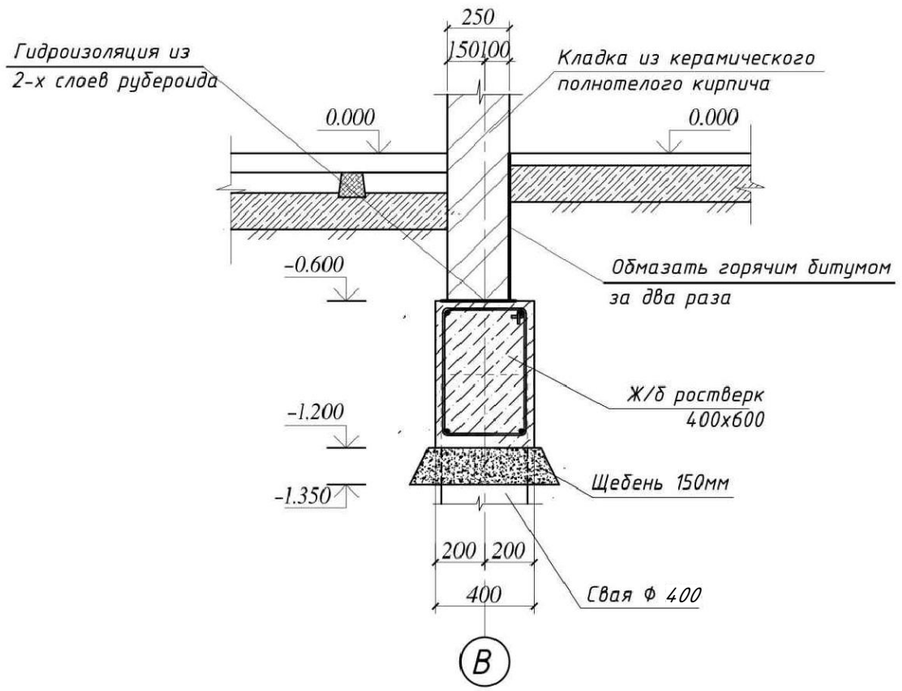
1. Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-6

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том II. Альбом-4		№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"		
ГИП		Туганбаев Р.А.				Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов:
Исполнит.		Каримов Р				Сечение 1-1, 2-2, 3-3	ТОО "Бак проект"	
Н.контр.		Туганбаев Р.А.						

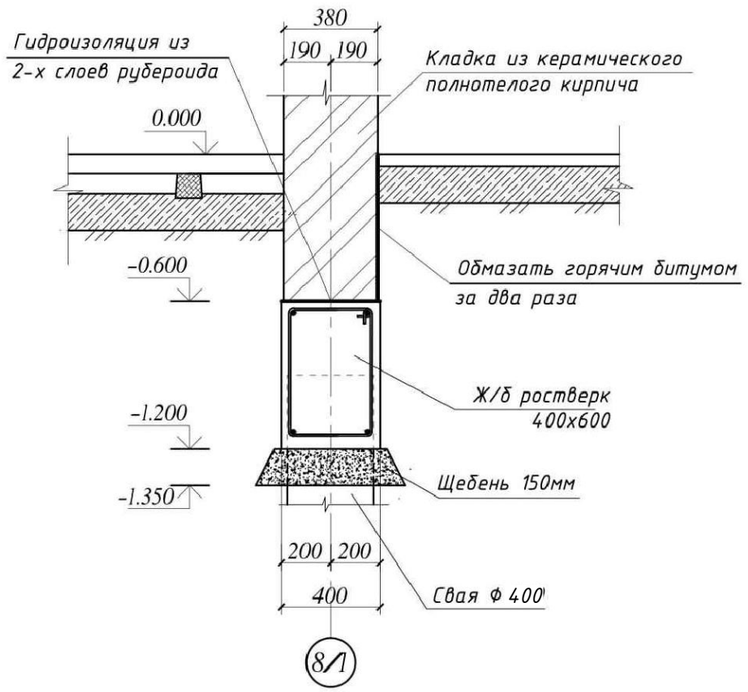
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

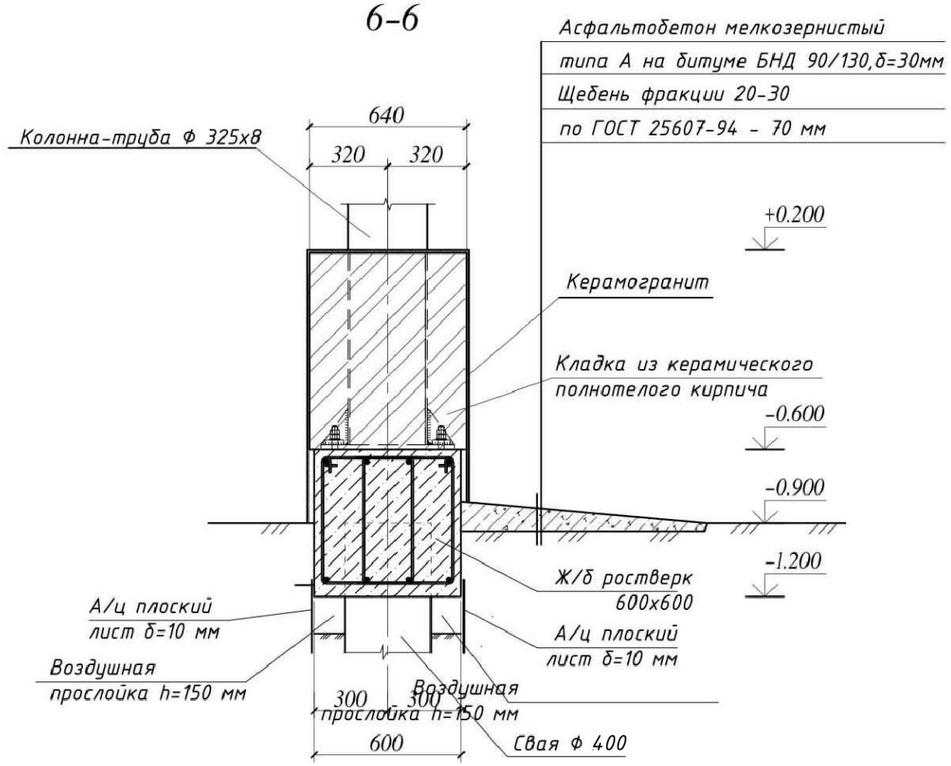
4-4



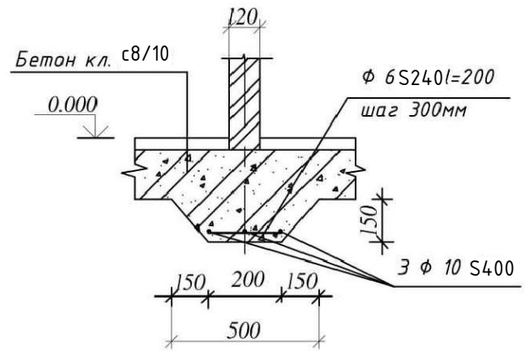
5-5



6-6



Деталь опирания кирпичной перегородки



Примечание:

1. Данный лист смотреть совместно с листом КЖ-6

						Том II. Альбом-4			№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Туганбаев Р.А.					РП	18	
Исполнит.		Каримов Р				Сечение 4-4, 5-5, 6-6	ТОО "Бак проект"		
Н.контр.		Туганбаев Р.А.							

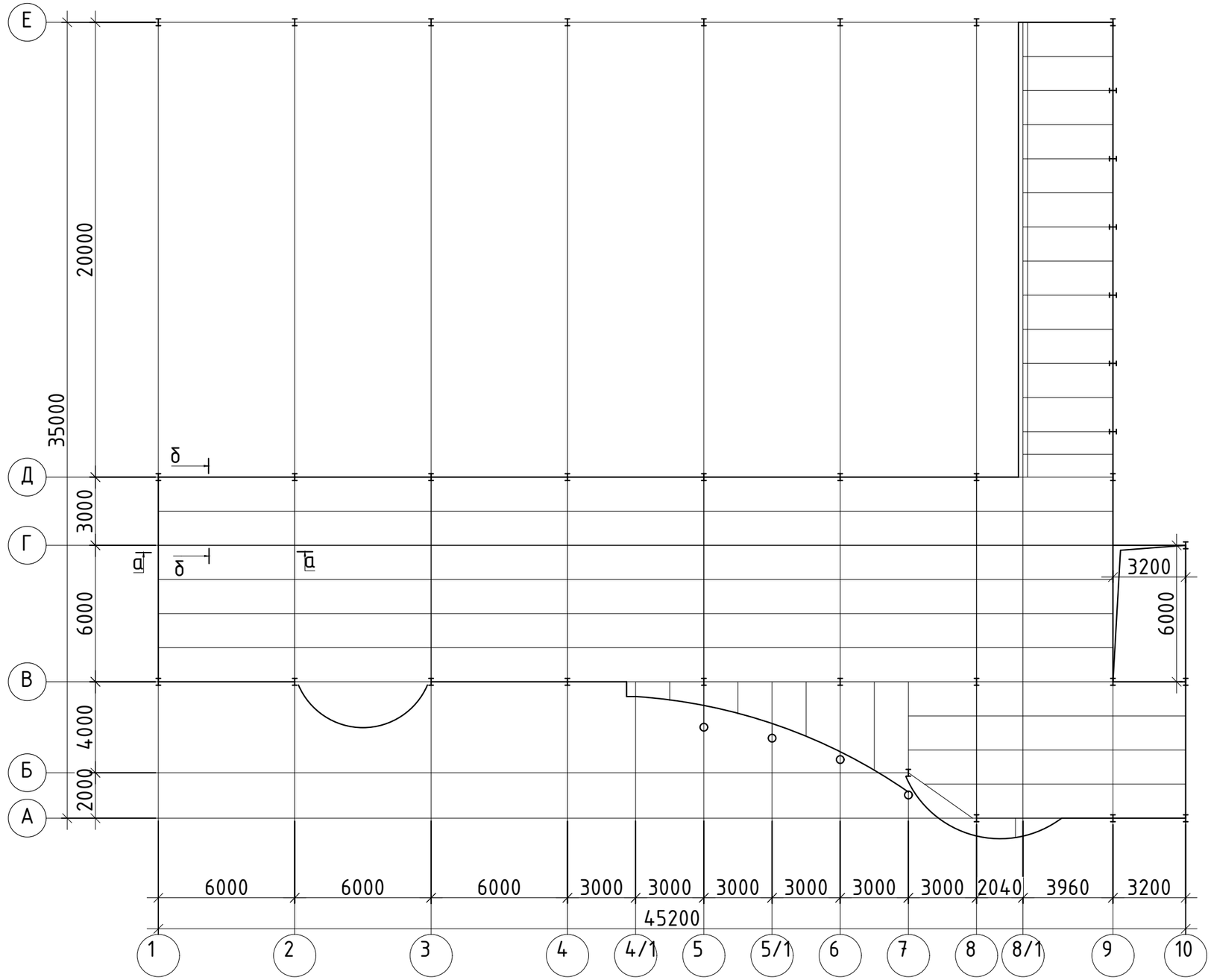
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План монолитного перекрытия на отм. +3.570



Примечания:

1. Детальное устройство монолитного перекрытия см лист КЖ-20, сечение"а-а", "б-б".
2. Производство работ по армированию и бетонированию монолитных конструкций выполнять согласно глав СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
3. Профлист соединяется с металлическими балками через приварку поз. 1, поз. 2 в каждой гофре для крайних и через гофру для средних балок.
4. Сварку применять ручную дуговую по ГОСТ 14098-91, hш=6мм. Электрод Э42 по ГОСТ 9467-75
5. В районе колонн профлист и сетки вырезать по месту.
6. Профлист резать корборундовым инструментом, применение газапламенных резаков не допускается.
7. При устройстве монолитного перекрытия не допускать передачи вибрационной нагрузки от вибратора на профлист.
8. Стыковку сеток в рабочем направлении выполнять га расстоянии 350мм от опоры, величина нахлеста сеток 350мм. Стыки сеток устраивать вразбежку.
9. Стыковку сеток в нерабочем направлении выполнять внахлестку. Величина нахлеста не менее 100мм

Примечание:

1. Схему расположения элементов перекрытия на отм. +3.420 см на листе КМ-8

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План монолитного перекрытия на отм. +3.570

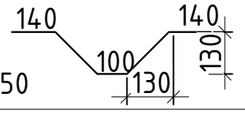
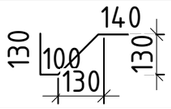
ТОО "Бак проект"

Формат А3

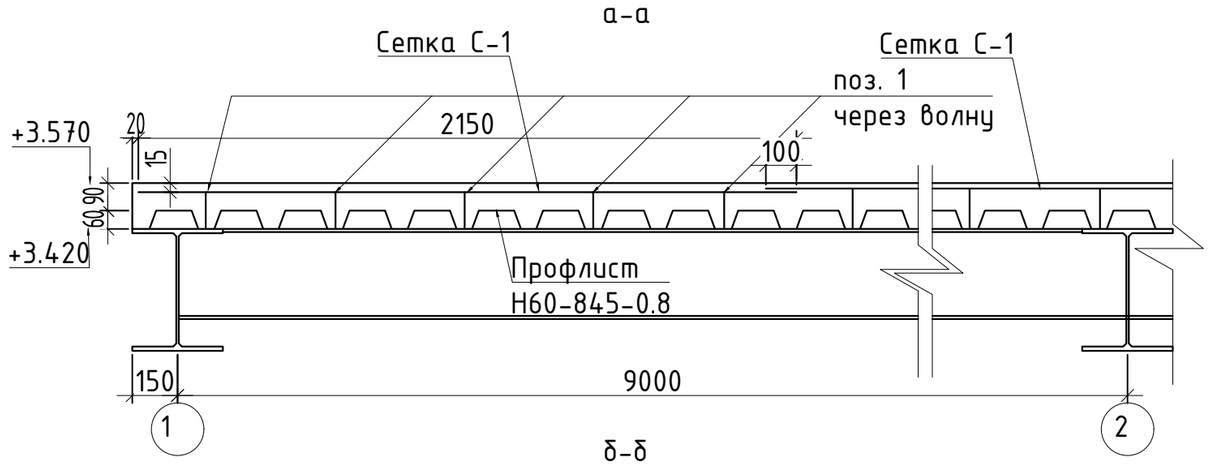
Спецификация элементов монолитного перекрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг.	Примеч.
		Монолитное перекрытие			
С-1	ГОСТ 23279-85	Сетка 4С 5Вр-100 2150х1м.п	287.0	6.7	1922.9
	ГОСТ 24045-94	Профлист Н60-845-0.8 $м^2$	588.0		
1*	СТРКСТБ 1704-2011	⌀8 S400 L=750мм	819	0.3	245.7
2*	СТРКСТБ 1704-2011	⌀8 S400 L=520мм	657	0.21	137.97
		Материалы			
		Бетон кл. С20/25,W6,F100 $м^3$	88.2		

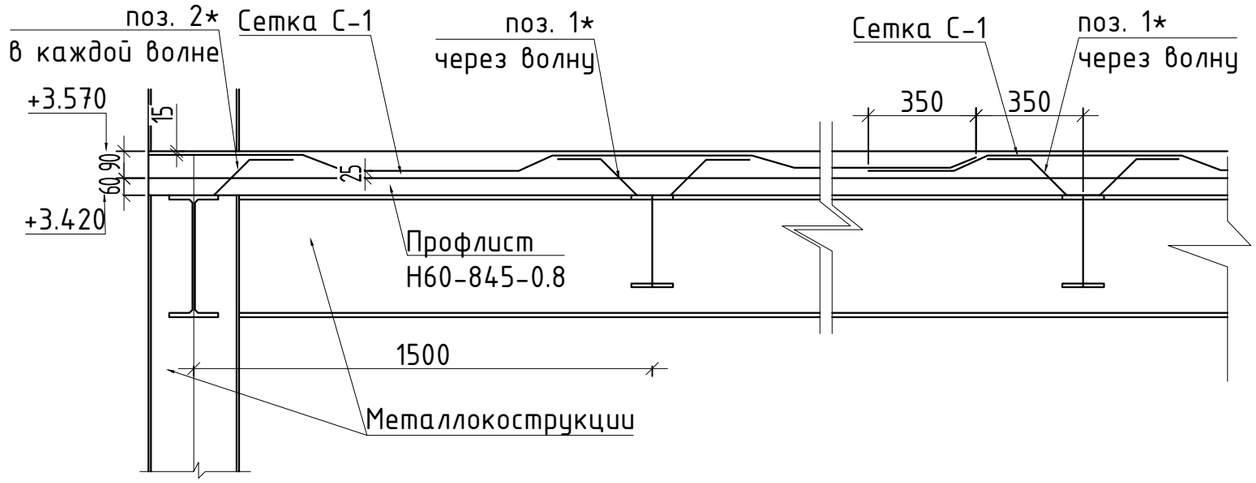
Ведмость деталей

Поз.	Эскиз
1*	
2*	

а-а



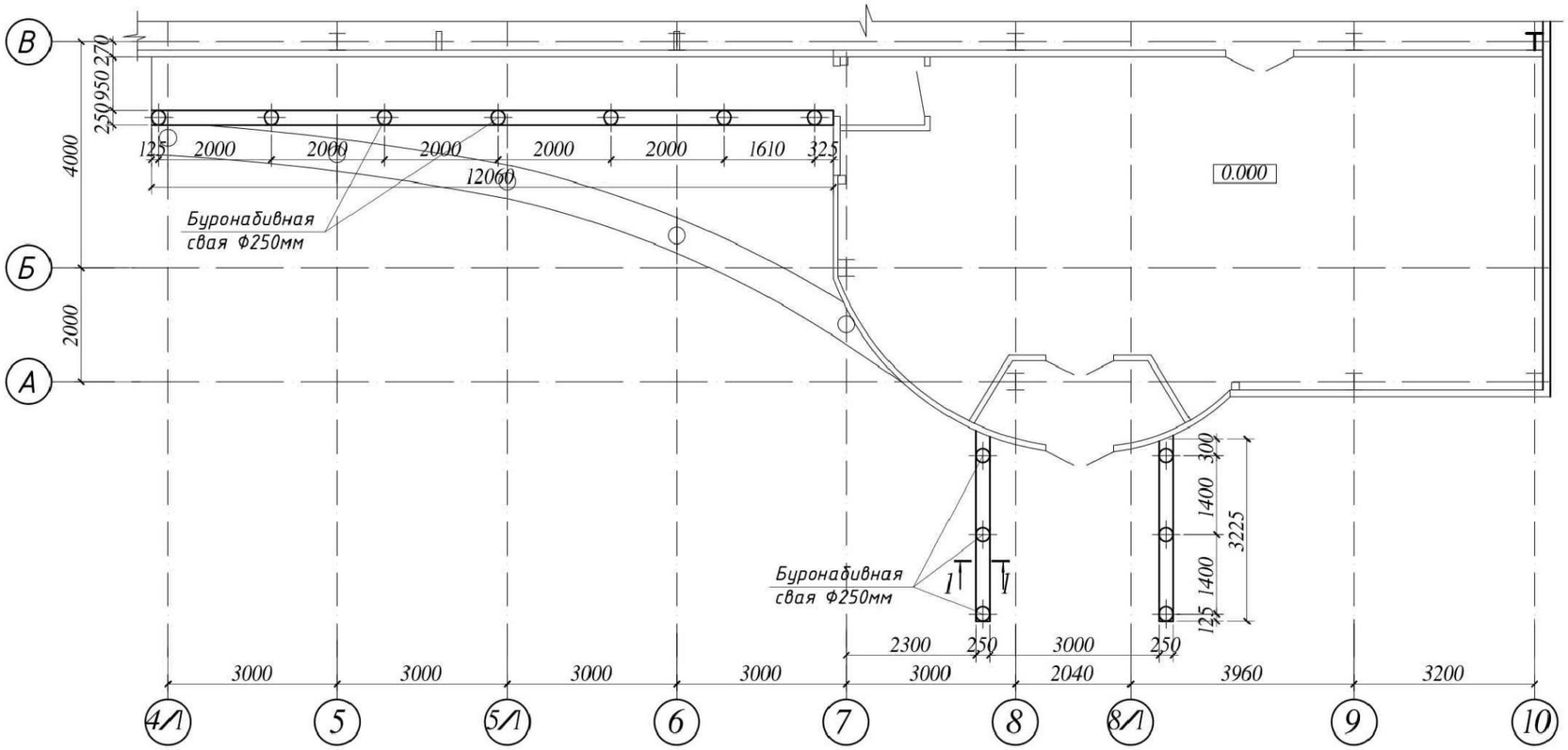
б-б



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Том II. Альбом-4		№42 -КЖ
						"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"		
						Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия / Лист / Листов	
							РП / 20	
ГИП		Туганбаев Р.А				Спецификация элементов монолитного перекрытия. Сечение а-а, б-б	ТОО "Бак проект"	
Исполнит.		Каримов Р						
Н.контр.		Туганбаев Р.А						

Формат А3

Схема расположения элементов фундаментов крыльца



Армирование буронабивной сваи Ф 250мм

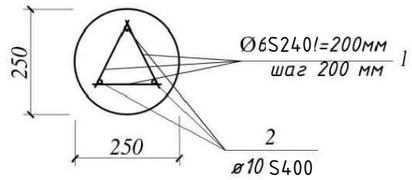
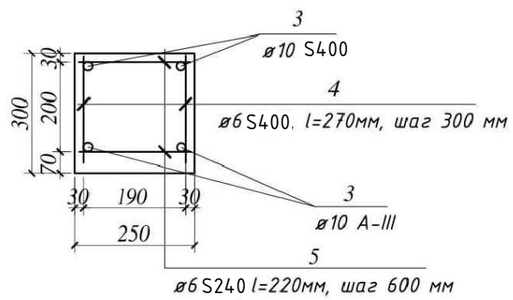
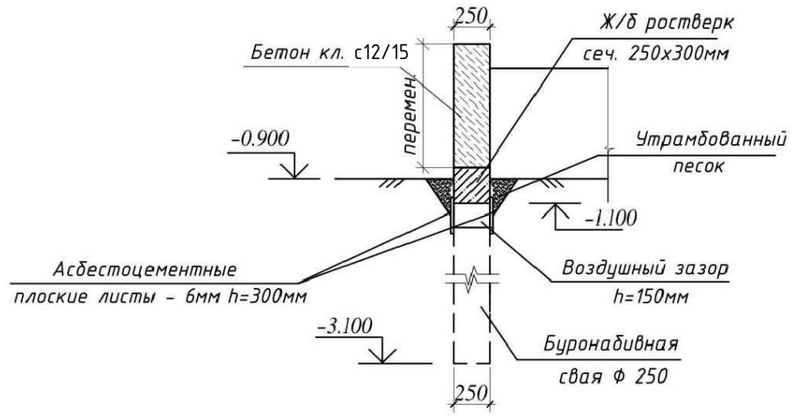


Схема армирования железобетонного ростверка 250х300h



1-1



Спецификация элементов фундаментов крыльца

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед.,кг	примечание
		Буронабивная свая Ф 250	13		
1	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=200 мм	45	0.044	1.98
2	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф10 S400 L=2200	3	1.36	4.08
		Бетон кл. с12/15, F50, W4 $м^3$	0.1		
		Железобетонный ростверк 250х300h			
3	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф10 S400 L1=п.м.	74.0	0.617	45.66
4	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=270 мм	62	0.06	3.72
5	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=220 мм	30	0.049	1.47
		Бетон кл. с12/15, F50, W4 $м^3$	1.43		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

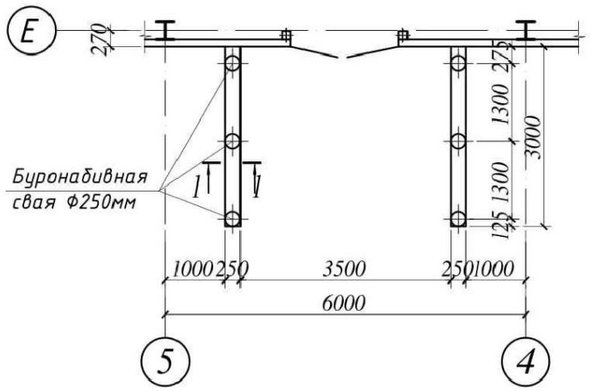
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема расположения элементов фундаментов крыльца.

ТОО "Бак проект"

Формат А3

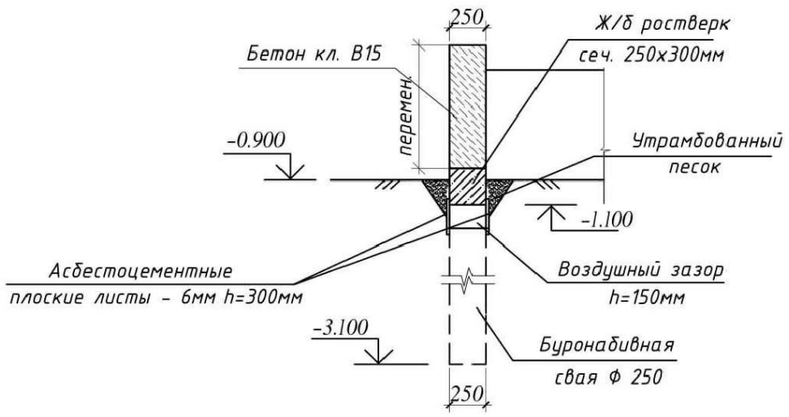
Схема расположения элементов фундаментов крыльца



Спецификация элементов фундаментов крыльца

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед.,кг	примечание
		Буронабивная свая Ф 250	6		
1	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=200 мм	45	0.044	1.98
2	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф10 S400 L=2200	3	1.36	4.08
		Бетон кл. В 15,F50,W4 $м^3$	0.1		
		Железобетонный ростверк 250х300h			
3	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф10 S400 L1=п.м.	24.0	0.617	14.81
4	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=270 мм	40	0.06	2.4
5	СТ РК СТБ 1704-2011	Ф6 S240 L=220 мм	20	0.049	0.98
		Бетон кл. с12/15 ,F50,W4 $м^3$	0.45		

1-1



Армирование буронабивной сваи Ф 250мм

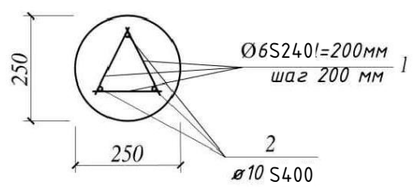
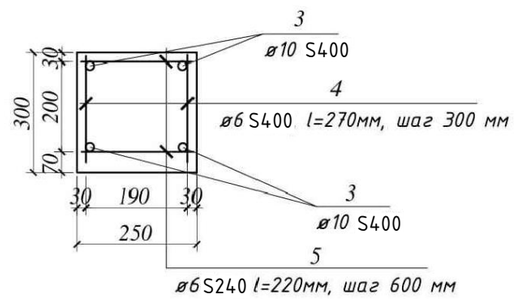


Схема армирования железобетонного ростверка 250х300h



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Туганбаев Р.А.			
Исполнит.		Каримов Р			
Н.контр.		Туганбаев Р.А.			

Том II. Альбом-4 №42 -КЖ

"Строительство оздоровительно-физкультурного центра в селе Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

Физкультурно-оздоровительный центр

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема расположения элементов фундаментов крыльца.

ТОО "Бак проект"

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

Формат А3