Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - №17009033

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## *Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А.Мантаева*

*КМ - Конструкция металлическая.*

**Директор ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"** **Шевлякова И.В.**

**Главный инженер проекта** **Каиргалиев А.А.**

**Уральск 2024г.**

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

Формат А3

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2.1,2.2 | Техническая спецификация металла | |
| 3 | Схема расположения колонн и балок (верх на на отм. +3,100).<br>Схема расположения балок (верх на отм.+6,300). | |
| 4 | Схема расположения колонн и балок. Разрезы 1-1...6-6 | |
| 5 | Схема расположения колонн и балок. Разрезы 7-7, 8-8. | |
| 6 | Схема расположения колонн и балок. Узлы 1...4. | |
| 7 | Схема расположения колонн и балок. Узлы 5...10 | |
| 8 | Схема расположения ферм, прогонов, связей | |
| 9 | Схема расположения ферм. Сечения 1-1, ..., 4-4 | |
| 10 | Схема расположения ферм. Узлы 1, 2, 3 | |
| 11 | Схема расположения ферм. Узлы 4, 5, 6, 7 | |
| 12 | Раскладка ригелей фахверка по осям 1, 10 | |
| 13 | Раскладка ригелей фахверка по осям Б, Ж | |
| 14 | Раскладка стеновых панелей по осям 1, 10 | |
| 15 | Раскладка стеновых панелей по осям Б, Ж | |
| 16 | Раскладка ригелей фахверка Узлы 1, ...9 | |
| 17 | Пространственная конструкция для витражей. | |
| 18 | Пространственная конструкция для витражей. Узлы 1... | |
| 19 | Стремянка Ст2. Ограждение ОГ1. | |
| 20 | Схема расположения лестницы на отм.+3,300. | |
| | | |

## Ведомость нагрузок на металлические конструкции

| Нагрузки | Норм. кг/м² | Расч. кг/м² | Обозначение документа |
|---|---|---|---|
| Постоянная: | | | |
| Профлист Н60-845-1.2 | 14,8 | 15,5 | |
| Утеплитель 175х0,2 | 35,0 | 45.5 | |
| Профлист Н60-845-1.2 | 14,8 | 15,5 | |
| Прогоны, связи, фермы | 30 | 34 | |
| Длительные: | | | |
| Вент.установки к верхнему поясу | | 72 | |
| Промпроводки к нижнему поясу | 20 | 24 | |
| Кратковременные: | | | |
| снег ( IIIA район ) | 70 | 137,2 | |
| ветер ( IIIA район ) | 38 | 53.2 | |
| | | | |

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими регламентами и государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает технические решения, обеспечивающие требования экологических норм, взрывопожарную и пожарную безопасность здания при соблюдении установленных норм и правил.

Главный инженер проекта Каиргарлиев А.А.

Согласовано
Раздел АС
Взам.инв.N
Подп. и дата
Инв.Nподл.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| ГОСТ 8240-89 | Швеллер с уклоном полок | |
| ГОСТ 8278-83 | Гнутый равнополочный швеллер | |
| ГОСТ 8509-93 | Уголки стальные горячекатанные равнополочные | |
| ГОСТ 19771-93 | Уголки стальные гнутые равнополочные | |
| ГОСТ 19903-90 | Сталь листовая | |
| СТО АСЧМ 20-93 | Двутавр колонный(К) | |
| СТО АСЧМ 20-93 | Двутавр нормальный(Б) | |
| СТО АСЧМ 20-93 | Двутавр широкополочный(Ш) | |
| ГОСТ 28778-90 | Самоанкерующийся распорный болт | |
| Серия 2.440-2 вып. 1 | Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий | |
| Серия 1.450.3-3 | Стальные лестницы,площадки и ограждения | |
| Серия 1.427.3-9 вып. 1 | Стальные конструкции фахверка одноэтажных производственных зданий | |
| | | |

## Материалы для соединения стальных конструкций

Материалы для сварки, соответствующей стали

| ГРУППЫ КОНСТРУКЦИЙ | СТАЛИ | МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВАРКИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ПОД ФЛЮСОМ | | 8050-85*) ИЛИ В ЕГО СМЕСИ С АРГОНОМ (ПО ГОСТ 10157-79*) | ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПОВ ПО ГОСТ 9467-75* |
| | | МАРКИ | | | |
| | | ФЛЮСОВ (ПО ГОСТ 9087-81*) | СВАРОЧНОЙ ПРОВОЛОКИ (ПО ГОСТ 2246-70*) | | |
| 1,2, 3,4 | С245, С255,С235 | АН-348-А | Св-08А | Св-08Г2С | Э42 |
| | С345 | АН-47, АН-43 | Св-10НМА | | Э50 |
| | С390 | АН-47, АН-348-А | | | Э50А |

## Общие указания

1. Настоящий проект стальных конструкций марки "КМ" выполнен на основании заданий смежных отделов и является основанием для разработки рабочих деталировочных чертежей КМД.
2. Металлические конструкции запроектированы в полном соответствии с требованиями:
   ~~1) СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";~~ СП РК 2.02-101-2022
   ~~2) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";~~ НТП РК 01.01-3.1 (4.1)-2017
   ~~3) СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";~~ СП РК EN 1993-1-8:2005/2011
   ~~4) СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".~~ СП РК 2.01-101-2013
3. Индивидуальный проект физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест разработан для строительства в 3А климатическом раионе

   - расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 31°
   - нормативное значение ветрового давления для IIIA района - 38 кг/м²;
   - нормативный значение веса снегового покрова для IIIA района - 70 кг/м²;
4. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа,что соответствует абсолютной отметке 34,20 на генеральном плане
5. Уровень ответственности здания-II. Степень огнестойкости- II.
6. Коэффициент надежности здания по назначению - 0,95.

23-14-КМ
Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N ² | | |

## Конструктивные решения

1. ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест~~ Физкультурно-оздоровительный комплекс на 140 зрительных мест представляет собой здание прямоугольной формы.
   В осях "А-Ж", "1-4" и "Б-В", "4-10" здание двухэтажное, со встроенными помещениями.
   В осях "В-Ж", "4-10" - здание одноэтажное.
2. Покрытие- двускатное, решено стропильными фермами с уклоном верхнего пояса - 10%.
   Опирание ферм на колонны - шарнирное.
   Прогоны к фермам крепятся шарнирно.
3. Крепление колонн к фундаментам жесткое.
4. Неизменяемость покрытия обеспечена постановкой системы горизонтальных и вертикальных связей.
   Принято, что связи работают только на растяжение.
5. Устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой связей по колоннам.

## Материал конструкций

1. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомостям элементов" расположенным на монтажных схемах.
   Неоговоренные в ведомостях элементов марки стали на детали узловых креплений конструкций (фасонки, ребра жесткости и т.д.) заказаны в технической спецификации стали с учетом требований ~~СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции".~~ СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций

## Изготовление и монтаж

1. Изготовление,монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ~~СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции.Правила производства и приемки работ".~~ 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.~~ СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций
4. Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки,одваренные плотным швом, предотвращающим попадание воды внутрь.
5. Стыки элементов из прокатного профиля считать равнопрочными основному сечению и выполнить согласно нормалям.
6. Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87*и сварке.
   Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*
   Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.
7. Материалы для сварных соединений принимать по таблице 55 ~~СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции.Нормы проектирования".~~ СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 Проектирование стальных конструкций
8. Все элементы крепить по усилиям и реакциям ,приведенным в "Ведомостях элементов".
9. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины,ржавчины,шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице 30 ~~СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии"~~ СП РК 2.01-101-2013 защита строительных конструкции от коррозии "-третья по ГОСТ 9.402-80*.
10. Все стальные конструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (1 слой)
    Колонны, балки перекрытия окрасить огнезащитной покрытием "Казантикор-У".
    для повышения предела огнестойкости:
    колонны- до 120 минут (2 группа)
    балки перекрытий- до 45 минут (2 группа)

Остальные конструкции окрасить на стройплощадке эмалью ПФ 115 (ГОСТ 5465-76*) за два раза.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями:
~~1).СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительныхи сооружений от коррозии~~ СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкции от коррозии
Правила производства и приемки работ".
2).ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные."Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием".
3).ГОСТ 12.3.005-75*"Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ.Система безопасности труда. Работы окрасочные Общие требования безопасности."

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф | | | |
| Разработал | | Уразалин З. Т. | | | |
| Н. контрол. | | ХрамоВ А. А. | | | |

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н, поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 20 |

Общие данные

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

Копировал Формат А2

# Техническая спецификация металла

| Вид профиля и ГОСТ, ТУ | Марка металла и ГОСТ | Обозначение и размер профиля, мм | Масса металла по элементам конструкции, т: Колонны | Связи по колоннам, распорки | Балки перекрытия | Фермы | Связи вертикальные | Связи горизонтальные по нижнему поясу | Прогоны, связи горизонтальные по верхнему поясу | Конструкция для витражей | Ранки для стаканов | Стойки фахверка | Ригели фахверка | Элементы стержневой и пластинчатой кровли, подкладки лестниц | Общая масса, т | Масса потребности в металле по кварталам (заполняется заказчиком): I | II | III | IV | Заполняется ВЦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Код элемента конструкций | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74 | С245 | t 40 | 2,4 | | | | | | | | | | | | 2,4 | | | | | |
| | | t 25 | 0,5 | | | | | | | | | 0,1 | | | 0,6 | | | | | |
| | | t 20 | 0,25 | | 0,75 | 2,14 | | | | 0,26 | | | | 0,04 | 3,44 | | | | | |
| | | t 16 | 1,1 | | | | | | | | | | | | 1,1 | | | | | |
| | | t 14 | 1,1 | | | | | | | | | | | | 1,1 | | | | | |
| | | t 12 | 0,25 | | | 0,97 | | | | | | | | | 1,22 | | | | | |
| | | t 10 | 0,3 | | 0,4 | 3,28 | | | | 0,73 | | | | 0,02 | 4,73 | | | | | |
| | С235 | t 5 | | | | | | | | | | | 0,1 | | 0,1 | | | | | |
| | | t 4 | | 0,05 | | | | | | | | | | | 0,05 | | | | | |
| | | t 6 | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | t 8 | 0,15 | 0,1 | 0,3 | 0,87 | 0,32 | 0,51 | 0,09 | | 0,014 | 0,2 | | | 2,554 | | | | | |
| | | t 10 | | | | | | | | | | 0,25 | | | 0,25 | | | | | |
| Всего профиля | | | 6,05 | 0,15 | 1,45 | 7,26 | 0,32 | 0,51 | 0,09 | 0,99 | 0,014 | 0,55 | 0,1 | 0,16 | 17,644 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | 5,9 | | 1,15 | 6,39 | | | | 0,99 | | 0,1 | | 0,06 | 14,59 | | | | | |
| | С235 | | 0,15 | 0,15 | 0,3 | 0,87 | 0,32 | 0,51 | 0,09 | | 0,014 | 0,45 | 0,1 | 0,1 | 3,054 | | | | | |
| Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93 | | L 140x10 | | | | 0,55 | | | | 0,22 | | | | | 0,77 | | | | | |
| | | L 125x8 | | | | | | | | 1,4 | | | | | 1,4 | | | | | |
| | С245 | L 110x7 | | | | 3,94 | | | | | | | | | 3,94 | | | | | |
| | | L 100x7 | | | | | | | | 2,66 | | | | | 2,66 | | | | | |
| | | L 90x6 | | | | 2,75 | | | | | | | | | 2,75 | | | | | |
| | | L 75x6 | | | | 0,45 | | | | | | | | | 0,45 | | | | | |
| | | L 70x5 | | | | 0,41 | | | | | | | | | 0,41 | | | | | |
| | | L 50x5 | | | | 2,5 | | | | 2,33 | | | | | 4,83 | | | | | |
| | С235 | L 160x10 | | | | | | | | | | 0,5 | 1,25 | | 1,75 | | | | | |
| | | L 100x7 | | | 0,05 | | | | 0,003 | | | | | | 0,053 | | | | | |
| | | L 90x6 | | | | | 0,92 | | | | | | | | 0,92 | | | | | |
| | | L 70x5 | | 0,35 | | | | | 0,62 | | | | | | 0,97 | | | | | |
| | | L 63x5 | | | 0,18 | | | | | | | | | 0,05 | 0,23 | | | | | |
| | | L 50x5 | | | | | 0,29 | | | | | | | | 0,29 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 0,35 | 0,23 | 10,6 | 1,21 | | 0,623 | 6,61 | | 0,5 | 1,25 | 0,05 | 21,423 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | | | | 10,6 | | | | 6,61 | | | | | 17,21 | | | | | |
| | С235 | | | 0,35 | 0,23 | | 1,21 | | 0,623 | | | 0,5 | 1,25 | 0,05 | 4,213 | | | | | |
| Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-93 | С235 | L 140x90x10 | | | | | | | 0,014 | | | | | | 0,014 | | | | | |
| | С245 | L 125x80x8 | | | | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | 0,014 | | | 0,1 | | | 0,114 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | | | | | | | | | | 0,1 | | | 0,1 | | | | | |
| | С235 | | | | | | | | 0,014 | | | | | | 0,014 | | | | | |
| Уголки стальные гнутые равнополочные ГОСТ 19771-93 | С235 | Гн L 100x6 | | | | | | | | | 0,13 | | | | 0,13 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | | | 0,13 | | | | 0,13 | | | | | |
| Итого масса металла | С235 | | | | | | | | | | 0,13 | | | | 0,13 | | | | | |
| Уголки стальные гнутые неравнополочные ГОСТ 19771-93 | С235 | Гн L 100x80x5 | | | | | | | | | | | 1,7 | | 1,7 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | | | | | 1,7 | | 1,7 | | | | | |
| Итого масса металла | С235 | | | | | | | | | | | | 1,7 | | 1,7 | | | | | |
| Трубы электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91 | С235 | тр.ø102x3 | | | | | | | | | | | 0,06 | 0,09 | 0,15 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | | | | | 0,06 | 0,09 | 0,15 | | | | | |
| Итого масса металла | С235 | | | | | | | | | | | | 0,06 | 0,09 | 0,15 | | | | | |
| Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83 | С235 | ГН [180x70x6 | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | | | | | |
| | | ГН [160x80x5 | | | | | | | | | 0,16 | 0,2 | 14,05 | | 14,41 | | | | | |
| | | ГН [120x60x5 | | | | | | 2,4 | | | | | | | 2,4 | | | | | |
| | | ГН [140x70x5 | | | | | | | | | | | 1,1 | | 1,1 | | | | | |
| | | ГН [104x20x2 | | | | | | | | | | | | 0,01 | 0,01 | | | | | |
| | | ГН [100x50x4 | | 0,8 | | | 0,13 | 1,88 | | | | | | | 2,81 | | | | | |
| | | ГН [60x40x2 | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,05 | | | | | |
| | | ГН [40x30x2 | | | | | | | | | | | | 0,05 | 0,05 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 0,8 | | | 0,13 | 4,28 | | | 0,16 | 0,2 | 15,15 | 0,21 | 20,93 | | | | | |
| Итого масса металла | С235 | | | 0,8 | | | 0,13 | 4,28 | | | 0,16 | 0,2 | 15,15 | 0,21 | 20,93 | | | | | |
| Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97 | С245 | С20П | | | | | | | 12,36 | | | | | | 12,36 | | | | | |
| | | С18П | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | | | | | |
| | | С24 | | | | | | | | | | 1,6 | | | 1,6 | | | | | |
| | | С12 | | | | | | | | | | 0,3 | | | 0,3 | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | 12,46 | | | 1,9 | | | 14,36 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | | | | | | | 12,46 | | | 1,9 | | | 14,36 | | | | | |
| Балки двутавровые нормальные СТО АСЧМ 20-93 | С245 | I55Б2 | | | 0,5 | | | | | | | | | | 0,5 | | | | | |
| | | I45Б1 | | | 0,6 | | | | | | | | | | 0,6 | | | | | |
| | | I40Б1 | | | 2,05 | | | | | | | | | | 2,05 | | | | | |
| | | I35Б2 | | | 1,8 | | | | | | | | | | 1,8 | | | | | |
| | | I35Б1 | | | 1,0 | | | | | | | | | | 1,0 | | | | | |
| | | I30Б2 | | | 3,6 | | | | | | | | | | 3,6 | | | | | |
| | | I25Б1 | | | 3,8 | | | | | | | | | | 3,8 | | | | | |
| Всего профиля | | | | | 13,35 | | | | | | | | | | 13,35 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | | | 13,35 | | | | | | | | | | 13,35 | | | | | |
| Балки двутавровые широкополочные СТО АСЧМ 20-93 | С245 | I40Ш1 | 11,6 | | | | | | | | | | | | 11,6 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 11,6 | | | | | | | | | | | | 11,6 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | 11,6 | | | | | | | | | | | | 11,6 | | | | | |
| Балки двутавровые колонные СТО АСЧМ 20-93 | С245 | I30К1 | 4,3 | | | | | | | | | | | | 4,3 | | | | | |
| | | I25К1 | 1,1 | | | | | | | | | | | | 1,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | 5,4 | | | | | | | | | | | | 5,4 | | | | | |
| Итого масса металла | С245 | | 5,4 | | | | | | | | | | | | 5,4 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист просечно-вытяжной ТУ 36.26.11-5-89 | С235 | ПВЛ 506 | | | | | | | | | | | | 0,35 | 0,35 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | | | | | | 0,35 | 0,35 | | | | | |
| Итого масса металла | С235 | | | | | | | | | | | | | 0,35 | 0,35 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего масса металла | | | 23,05 | 1,3 | 15,03 | 17,86 | 1,66 | 4,79 | 13,187 | 7,6 | 0,304 | 3,25 | 18,26 | 1,81 | 108,101 | | | | | |
| в том числе по маркам стали | С245 | | 22,9 | | 14,5 | 16,99 | | | 12,46 | 7,6 | | 2,1 | | 0,06 | 76,61 | | | | | |
| | С235 | | 0,15 | 1,3 | 0,53 | 0,87 | 1,66 | 4,79 | 0,727 | | 0,304 | 1,15 | 18,26 | 1,75 | 31,491 | | | | | |
| Профили листовые гнутые с трапециевидными гофрами ГОСТ 24045-94 | | НС44-1000-0.8 | | | | | | | 17,6 | | | | | | 17,6 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | 17,6 | | | | | | 17,6 | | | | | |
| Итого масса металла | | | | | | | | | 17,6 | | | | | | 17,6 | | | | | |
| Сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 | | t 0,8 | | | | | | | | | | | 2,4 | | 2,4 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | | | | | | | | | | | 2,4 | | 2,4 | | | | | |
| Итого масса металла | | | | | | | | | | | | | 2,4 | | 2,4 | | | | | |

В настоящей спецификации не учтено уточнение массы металла при разработке чертежей КМД в размере 3% и наплавлении металла сварных швов в размере 1%.

Привязан: 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N ² | | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. Контрол. | | Храмов А.А. | | | 02.14. |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 100 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | |

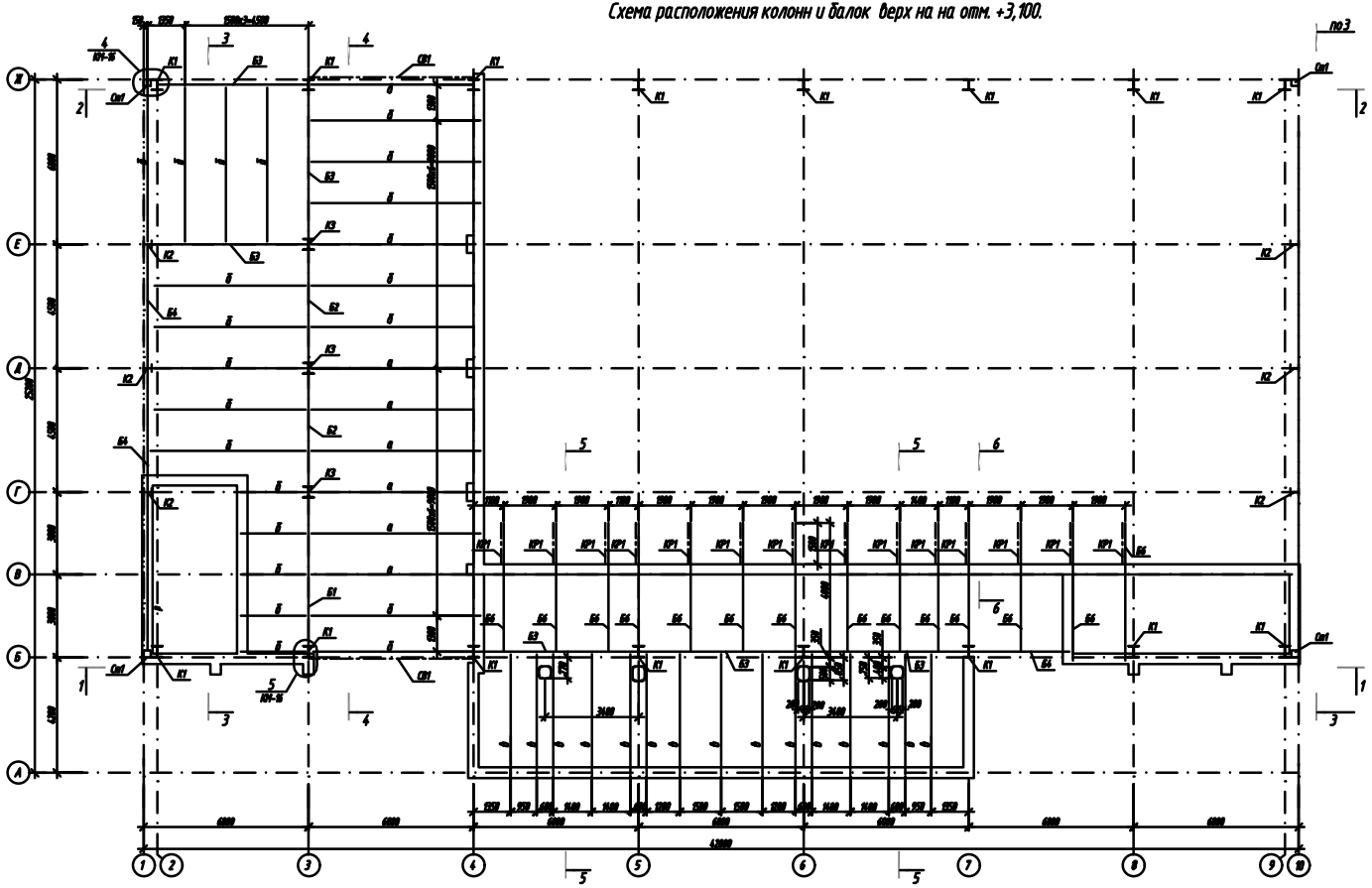
Техническая спецификация металла

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

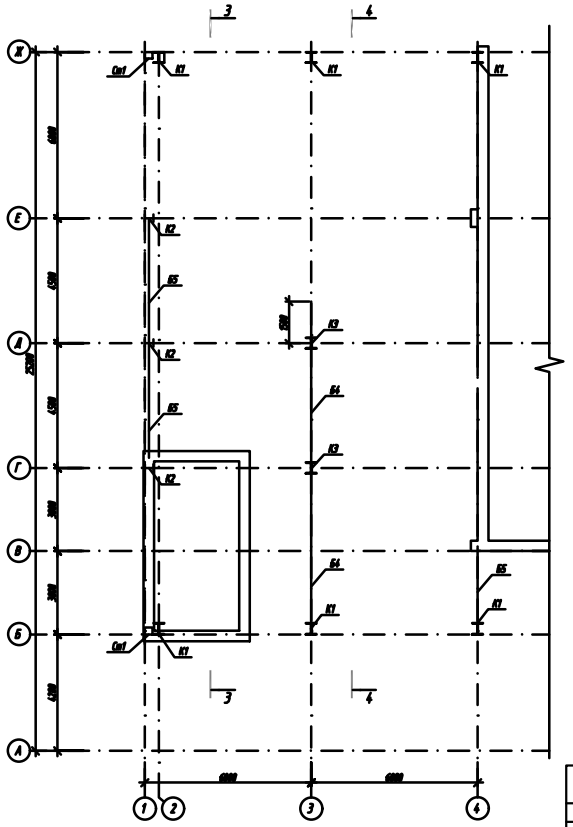
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл

Копировал | A1

## Схема расположения колонн и балок верх на на отм. +3,100.



## Схема расположения балок верх на отм.+6,300



1. Данный лист см. совместно с л. КМ-4, 5.
2. Ведомость элементов см. на КМ-4.

| | | |
|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | 23-14-КМ |
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N° | | |

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 100 посадочных мест в с. Жымиты Бурлинского района ЗКО~~

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N Док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Ульдяев Г.Ч. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контр. | | Храмов А.А. | | | 02.14. |

Схема расположения колонн и балок верх на на отм. +3,100
Схема расположения балок верх на отм.+6,300

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

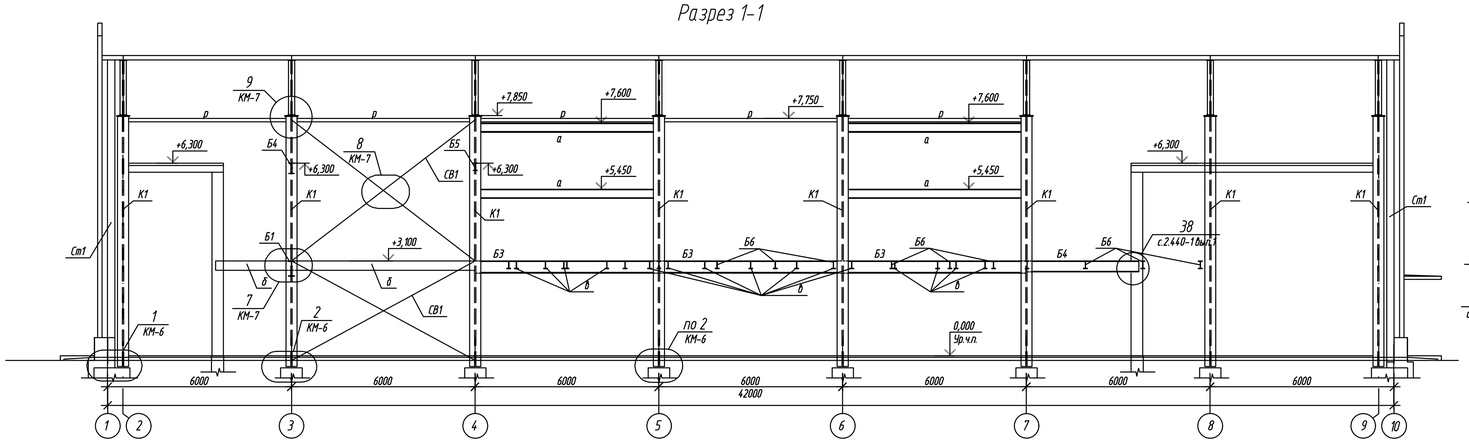
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

Копировал

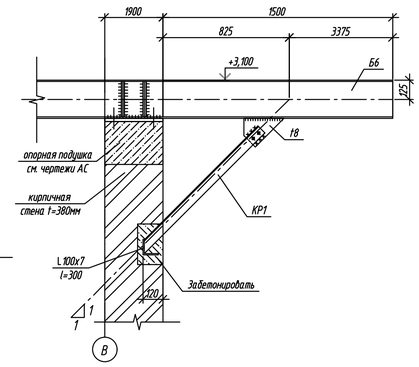
А3х3

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

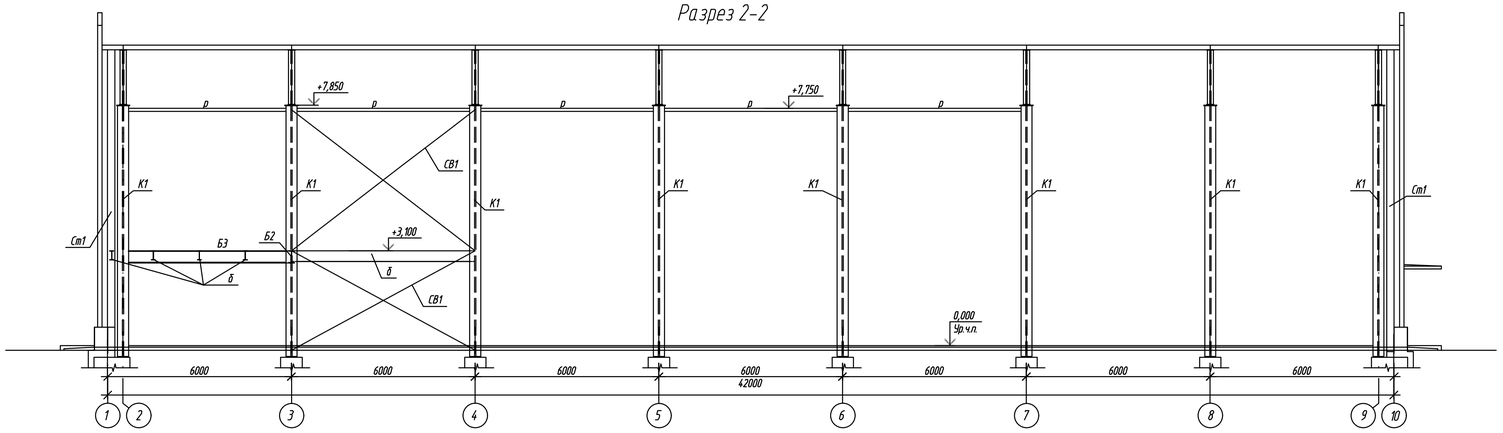
## Разрез 1-1



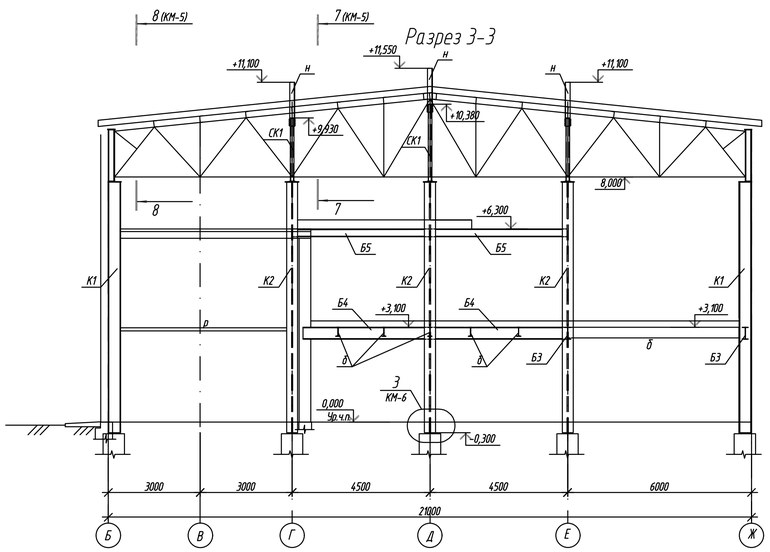

## Разрез 6-6



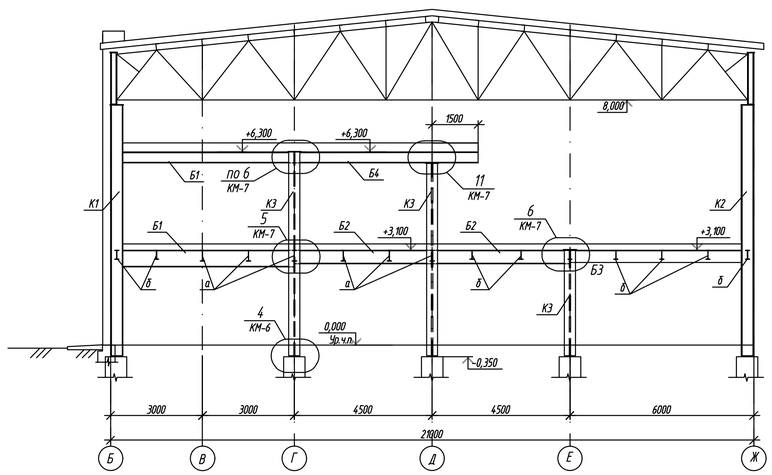

## Разрез 2-2



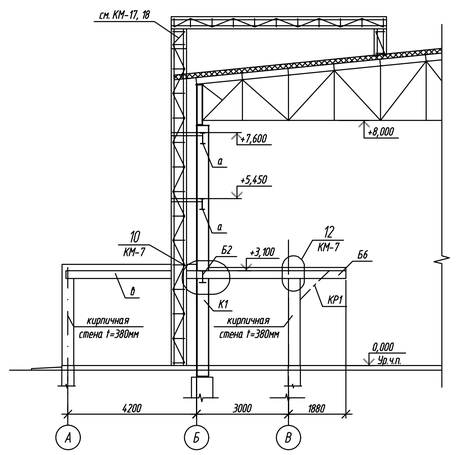

## Разрез 3-3




## Разрез 4-4




## Разрез 5-5




1. Данный лист см. совместно с л. КМ-3. 5.

## Ведомость элементов

к листам 3...13

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Состав | Опорные усилия: M,тсм | N,тс | Q,тс | Группа констр. | Марка металла | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К1 | I | | I 40Ш1 | 8.6 | 52.7 | 2,1 | 3 | С245 | |
| К2 | I | | I 30К1 | | 29.0 | 0.3 | 3 | С245 | |
| К3 | I | | I 25К1 | 2.6 | 64.9 | 0.9 | 3 | С245 | |
| Б1 | I | | I 55Б2 | | ±1.0 | 18.0 | 2 | С245 | |
| Б2 | I | | I 45Б1 | | ±2.0 | 17.0 | 2 | С245 | |
| Б3 | I | | I 40Б1 | | ±2.5 | 12.0 | 2 | С245 | |
| Б4 | I | | I 35Б1 | | ±2.0 | 9.5 | 2 | С245 | |
| Б5 | I | | I 25Б1 | | ±2.0 | 5.0 | 2 | С245 | |
| Б6 | I | | I 25Б1 | +2.1 -3.0 | | +6.1 -5.3 | 2 | С245 | |
| СВ1 | 1 | 1 | L 70х5 | | +6.5 | | 3 | С245 | |
| Ст1 | 1 | 1 | 2 С24 | Конструктивно | | | 3 | С245 | |
| Ст2 | 1 | 1 | 2Гн С160х80х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| СК1 | 1 | | 2С12 | Конструктивно | | | 4 | С245 | |
| н | 1 | | L 160х10 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| а | I | | I 35Б2 | 15.7 | | 10.5 | 2 | С245 | |
| б | I | | I 30Б2 | 8.3 | | 5.5 | 2 | С245 | |
| в | I | | I 25Б1 | 4.8 | | ±4.3 | 2 | С245 | |
| р | 1 | 1 | 2Гн С100х50х4 | | +4.5 | | 4 | С235 | |
| КР1 | 1 | 1 | 2Т63х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |

Привязан: 23-14.-КМ1 ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N ª | | |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 100 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контрол. | | Храмов А. А. | | | 02.14. |

Разрезы 1-1..6-6.

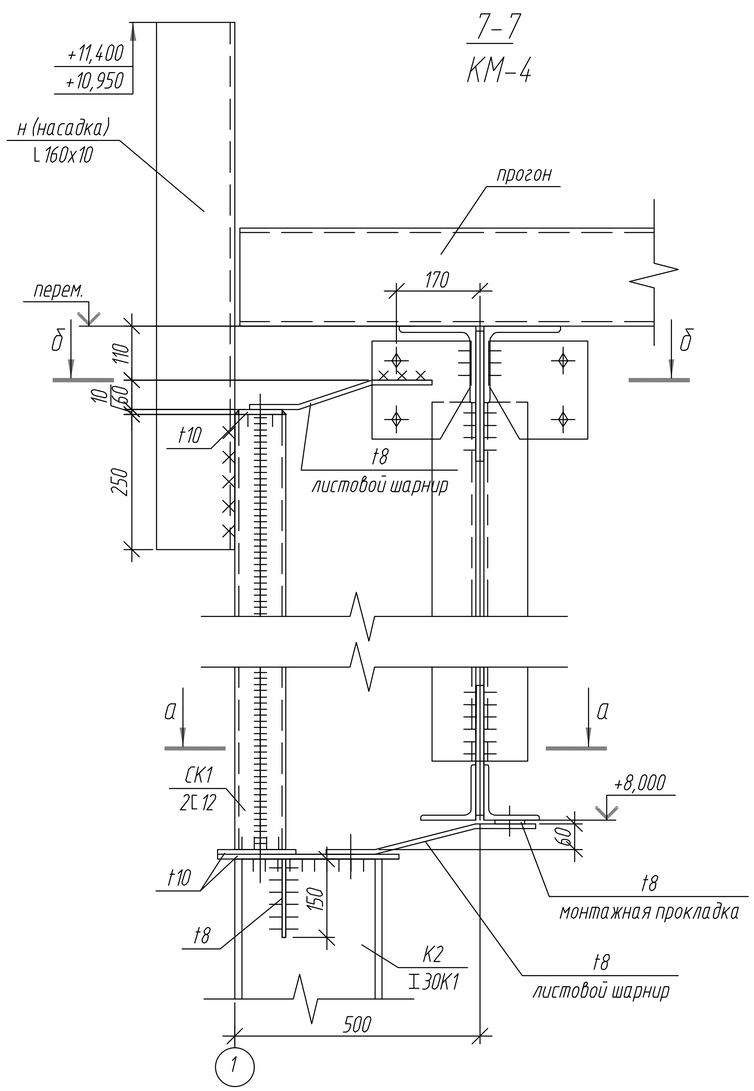
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

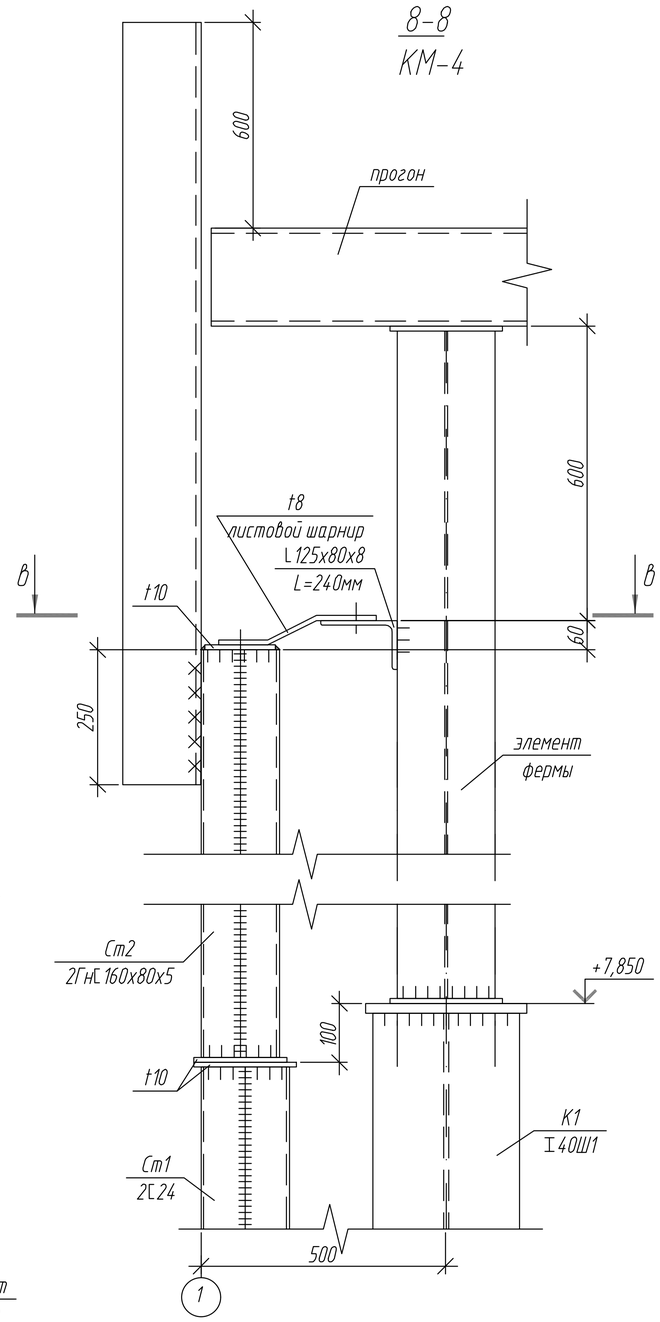
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

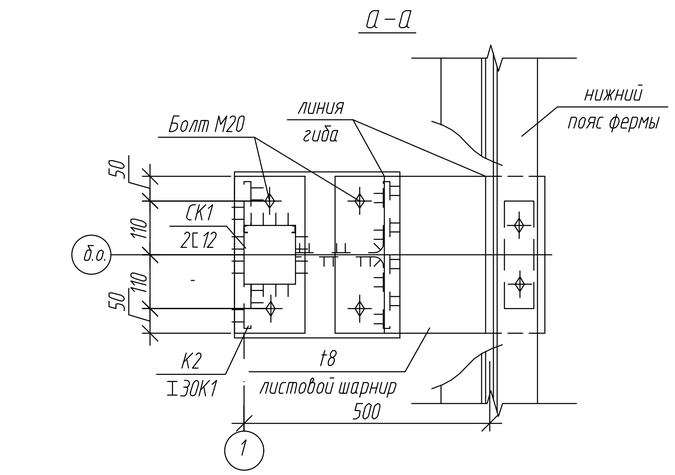
Копировал

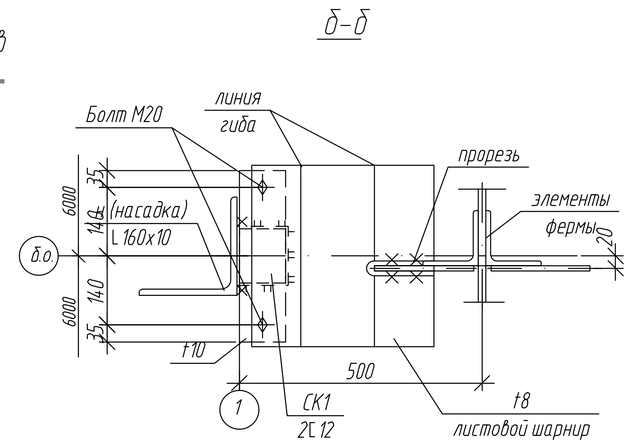
А1

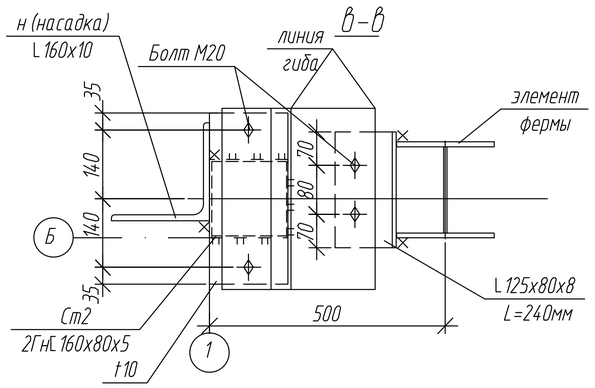
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.




1. Ведомость чертежей и общие данные см. КМ-1.

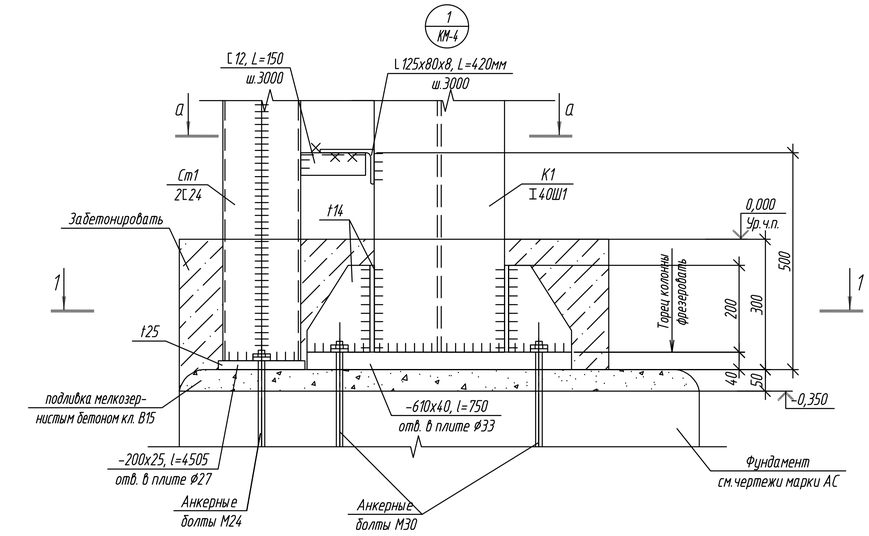
2. Ведомость элементов см. КМ-4.

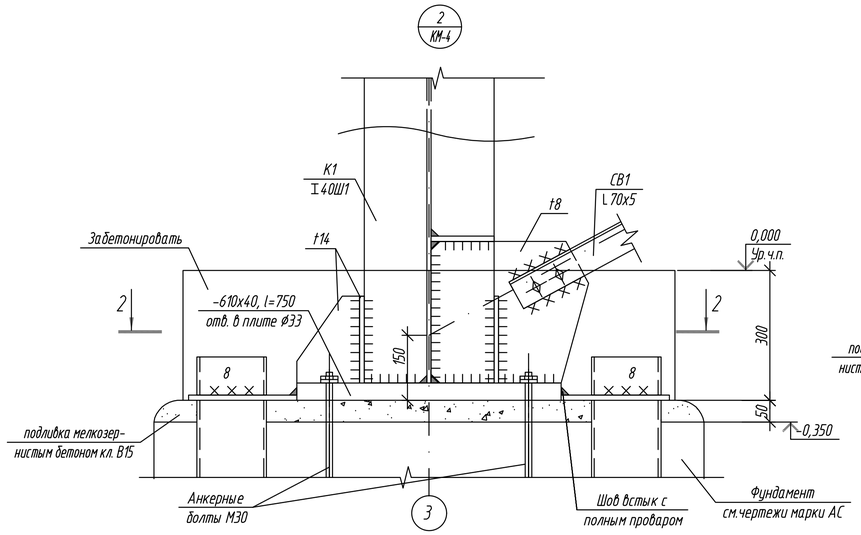
| | | |
|---|---|---|
| Привязан: | ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | 23-14-КМ |
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N * | | |

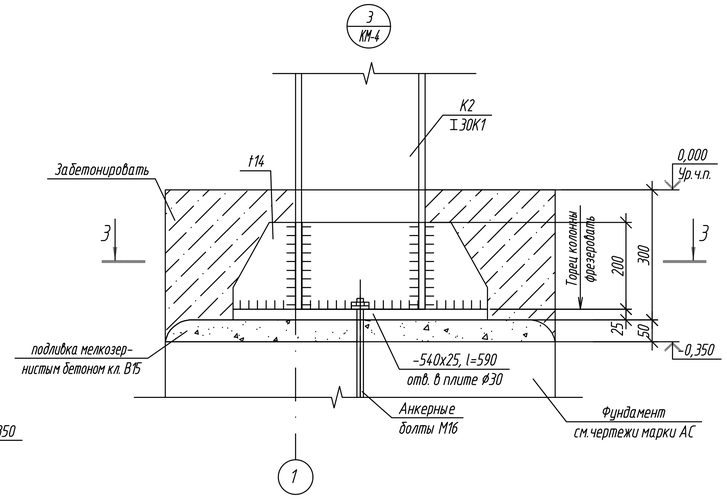
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~1114-1-КМ~~ | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | N* док. | Подп. | Дата | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 5 | |
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14. | Схема расположения колонн и балок. Разрезы 7-7, 8-8. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. | | | | |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. | | | | |
| Н. контрол. | | Храмов А.А. | | | 02.14. | | | | |

Копировал

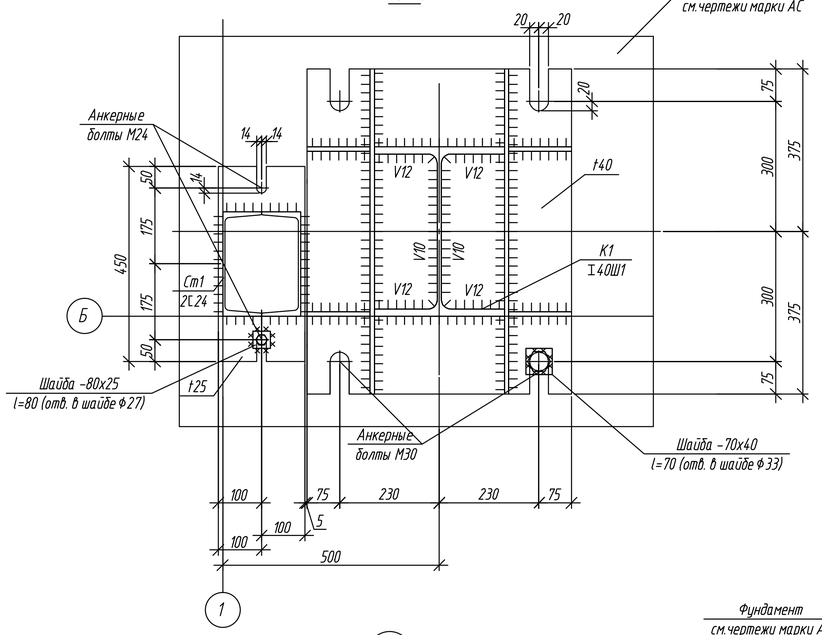
А3



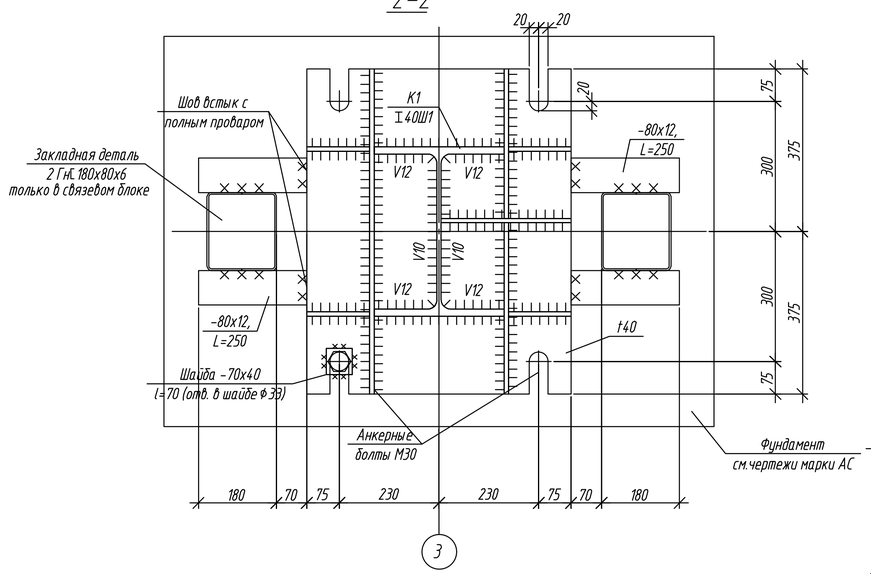



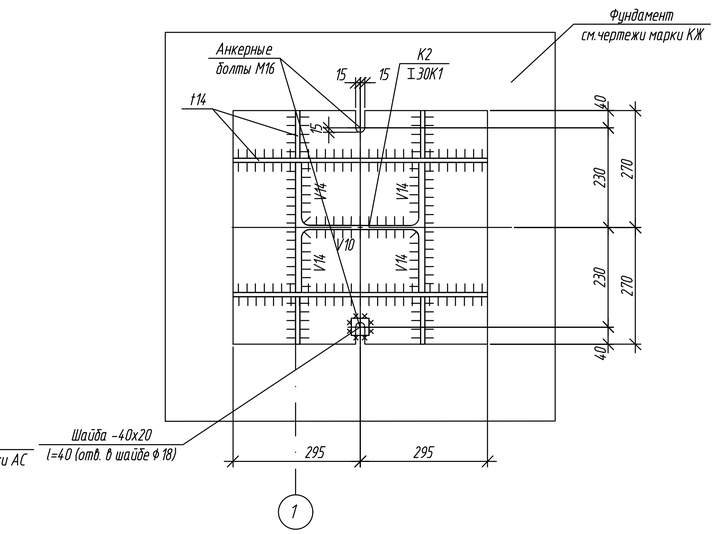

## 1–1

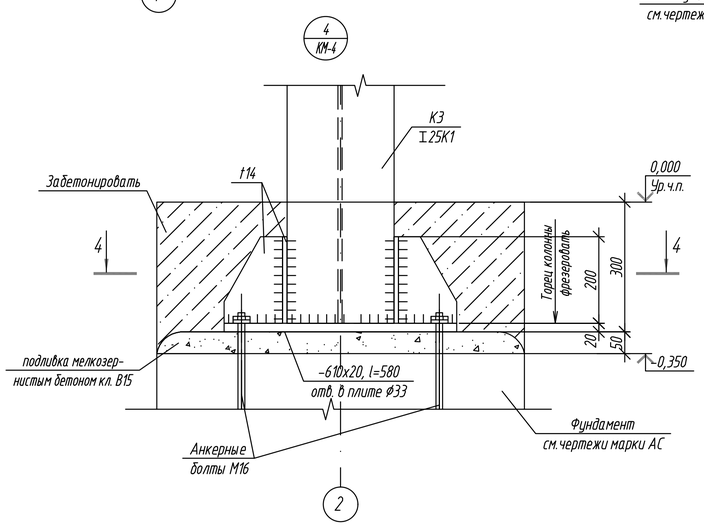



## 2–2

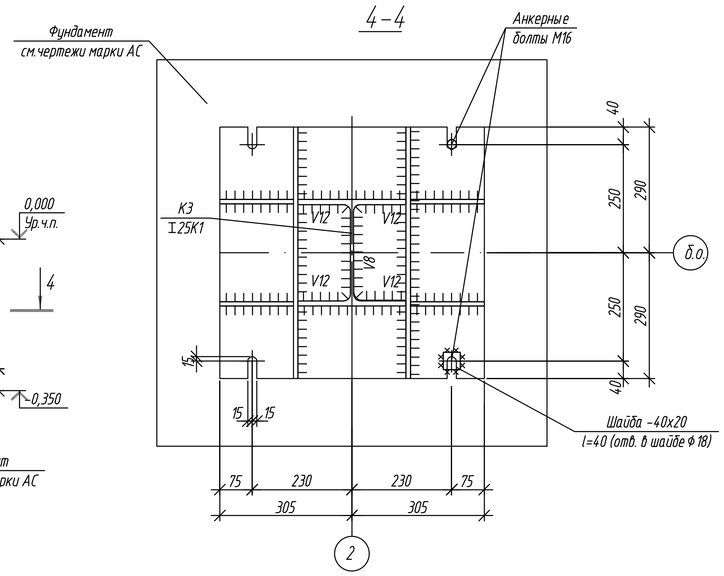



## 3–3

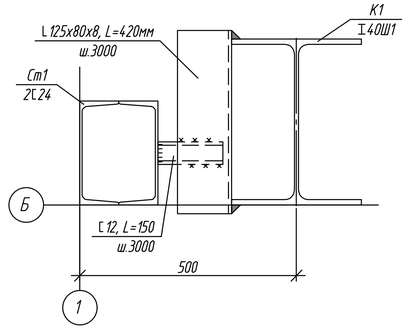



## 4–4




## А–А



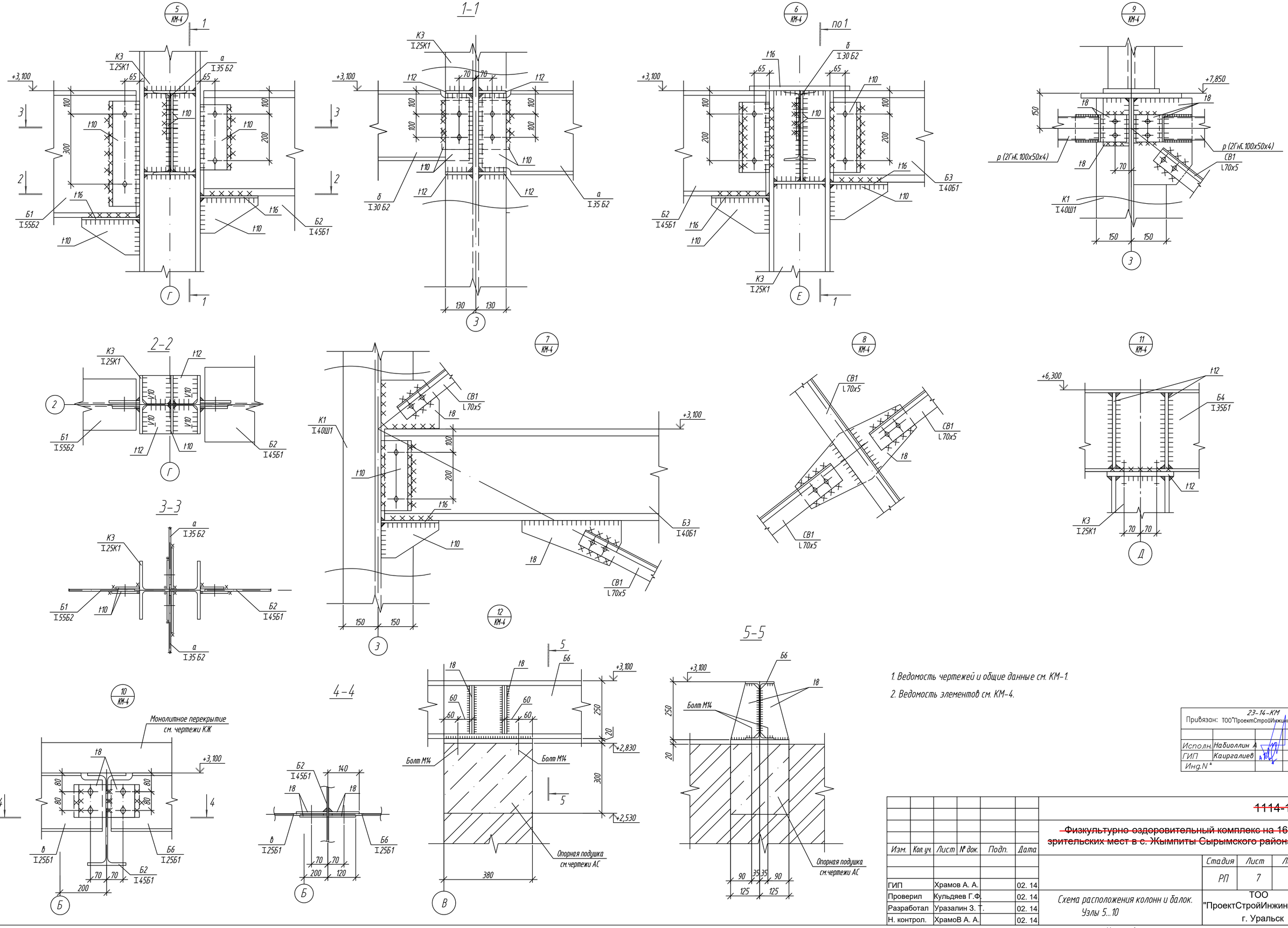

1. Ведомость чертежей и общие данные см. КМ-1.
2. Ведомость элементов см. КМ-4.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | |
| | | | |
| Исполн. | Набиоллин А. | | |
| ГИП | Каиргалиев | | |
| Инд.N * | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ~~1114-1-КМ~~ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | |
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02. 14 | Схема расположения колонн и балок. Узлы 1...4. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02. 14 | | | |
| Разработал | | Уразалин З. Т. | | | 02. 14 | | | |
| Н. контрол. | | ХрамоВ А. А. | | | 02. 14 | | | |

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

Копировал | А2




1. Ведомость чертежей и общие данные см. КМ-1.
2. Ведомость элементов см. КМ-4.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | 23-14-КМ | |
| Исполн. | Надиоллин А | | |
| ГИП | Каиргалиев | | |
| Инд.N ª | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02. 14 |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02. 14 |
| Разработал | | Уразалин З. Т. | | | 02. 14 |
| Н. контрол. | | ХрамоВ А. А. | | | 02. 14 |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

Схема расположения колонн и балок. Узлы 5...10

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

Копировал

А2

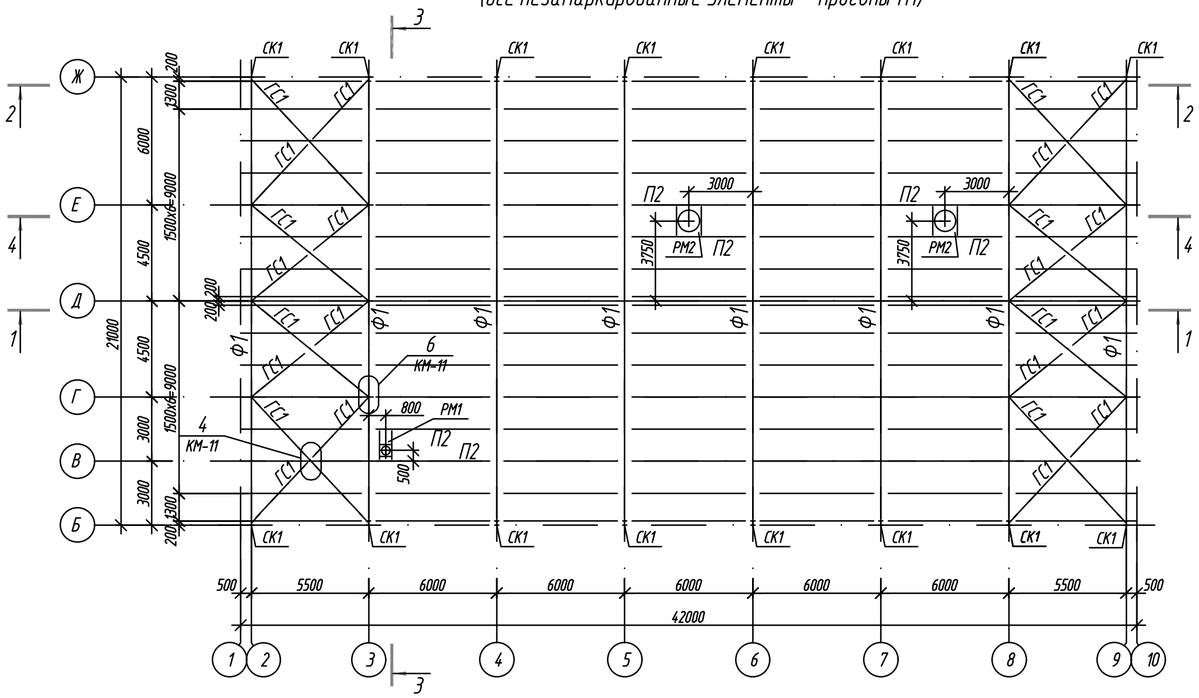
Взам. инв. №

Подп. и дата

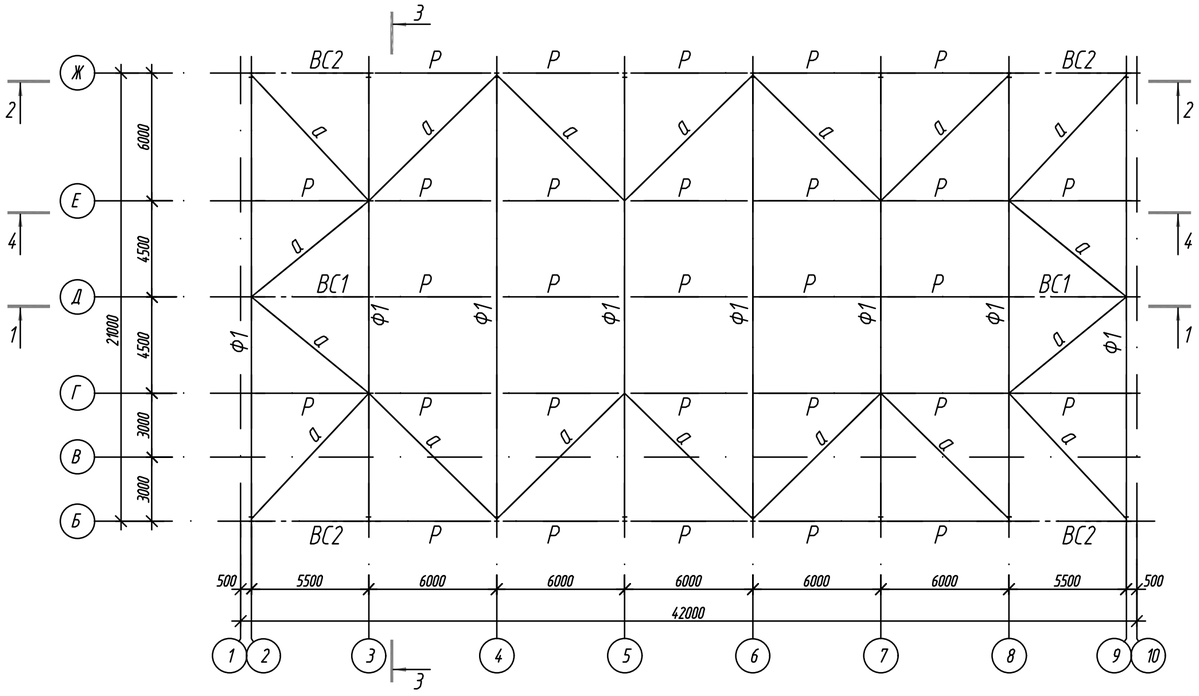
Инв. № подл.

## Схема расположения ферм, прогонов и связей по верхним поясам ферм

(все незамаркированные элементы – прогоны П1)




## Схема расположения связей по нижним поясам ферм




## ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА | СЕЧЕНИЕ: ЭСКИЗ | ПОЗ. | СЕЧЕНИЕ: СОСТАВ | ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ: M,тсм | N,тс | Q,тс | ГРУППА КОНСТР. | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ф1 | Сечение сложное | | | см.геометрическую схему | | | 2 | С245 | |
| СК1 | | 1 | -160х10 | - | -3,0 | 1,5 | 3 | С245 | |
| | | 2 | -160х20 | | | | | | |
| ВС1 | | 1 | 2 ГнС(□)100х50х4 | - | ±4,5 | - | 4 | С235 | |
| | | 2 | ⊥ 90х6 | - | ±9,5 | - | 4 | С235 | |
| | | 3 | ⊤ 50х5 | - | ±5,0 | - | 4 | С235 | |
| | | 4 | ∟ 50х5 | - | констр. | - | 4 | С235 | |
| ВС2 | | 1 | ⊤ 90х6 | - | ±9,5 | - | 4 | С235 | |
| | | 2 | ⊤ 50х5 | - | ±1,0 | - | 4 | С235 | |
| а | | 1 | 2 ГнС(□)120х60х5 | - | ±5,5 | - | 4 | С235 | |
| Р | | 1 | 2 ГнС(□)100х50х4 | - | ±4,5 | - | 4 | С235 | |
| ГС1 | | 1 | ∟ 70х5 | - | +2,0 | - | 4 | С235 | |
| П1 | | 1 | [ 20П | - | -5,0 | - | 3 | С245 | |
| П2 | | 1 | [ 20П | - | - | - | 3 | С245 | |
| Б1 | | 1 | [ 18П | - | - | - | 2 | С245 | |
| РМ1 РМ2 | Сечение сложное | | | | | | 4 | С235 | |
| | | | | | | | | | |

## Указания по устройству кровли

Кровля представляет собой трехслойную конструкцию послойной сборки.
Кровля устраивается в следующем порядке:
- на прогоны укладывается нижний лист и крепится самонарезающими винтами;
- к нижнему листу с шагом 1,5м приклепываются "зетники".

Шаг заклепок – через волну;
- по нижнему листу поверх "зетников" раскатывается пароизоляция;
- между "зетниками" плотно укладывается минплита ПТЭ-175 толщиной 200мм;
- поверх утеплителя укладывается верхний лист, который крепится через "зетники" к нижнему листу.

По торцам к прогонам листы крепятся самонарезающими винтами в каждую волну, к промежуточным прогонам – через волну.
Между собой листы склепываются заклепками с шагом 400мм.
Нахлест листов покрытия – 300мм.

Площадь покрытия профлистом – 955,6м²
Площадь нижнего профлиста – 916,4м²
Площадь утеплителя ПТЭ-175 (толщ.200мм) – 916,4м²
Расход металла на "зетники" –2,5х150, l=400мм –0,5т.
Расход профлиста учтен в чертежах КМ.

| | | |
|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | 23-14-КМ | |
| | | |
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N ° | | |

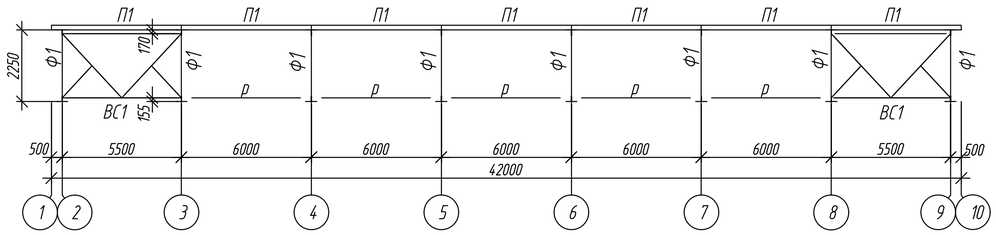
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подп. | Дата | ~~1114-1-КМ~~ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 8 | |
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14. | Схема расположения ферм, прогонов, связей | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф | | | 02.14. | | | |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. | | | |
| Н. Контрол | | Храмов А.А. | | | 02.14. | | | |

Взам. инв. №

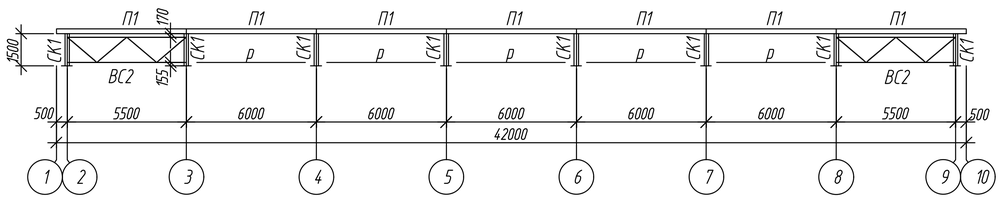
Подп. и дата

Инв. № подл

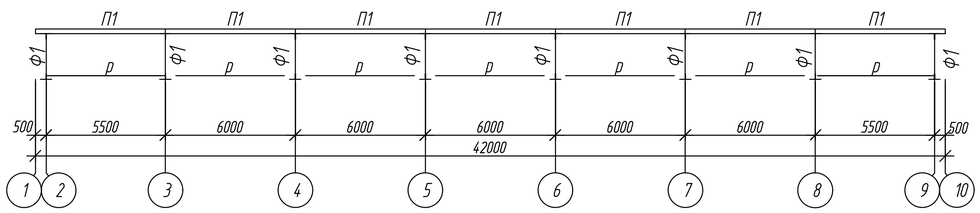
## 1–1



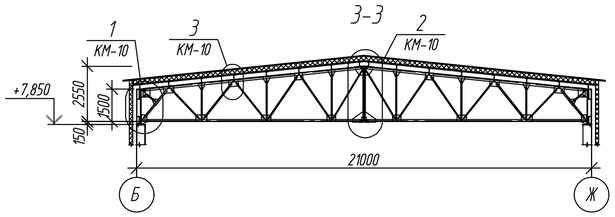

## 2–2



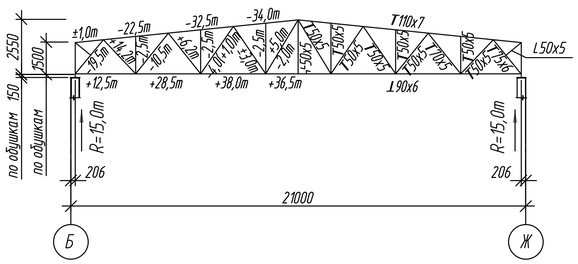

## 4–4




## 3–3



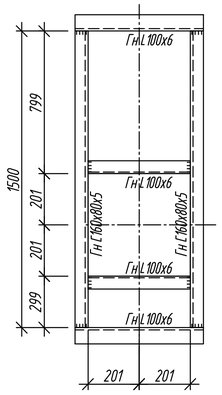

## Геометрическая схема фермы Ф1



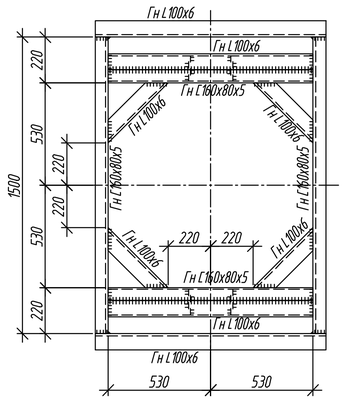

## Спецификация элементов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса, ед, кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стаканы | | | |
| С1 | с. 1.494-24, вып.2/90 | Стакан С1 | 1 | 49,0 | |
| С3 | с. 1.494-24, вып.2/90 | Стакан С3 | 2 | 121,0 | |
| | | | | | |

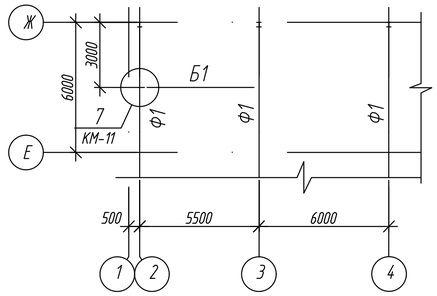
## Рм1




## Рм2




## Схема расположения балок по фермам для крепления спортивного оборудования




## ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ

1. Изготовление, монтаж и приемку конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ". Монтаж и приемку необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда в строительстве"
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.
3. Материалы для сварных соединений стальных конструкций необходимо принимать по таблице 55 СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции" катеты угловых швов следует принимать по расчету, но не менее толщин, указанных в СНиП РК 5.04-23-2002 (таблица 39).
4. Монтаж конструкций вести на болтах нормальной точности по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5.6 по ГОСТ 1759.4-87*. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*. Шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.
4. Марку стали конструктивных элементов принимать по "Ведомости элементов".
5. Все элементы крепить по усилиям и реакциям, приведенным в "Ведомости элементов".
6. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-80*.
7. Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55мкм) в соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями:
1). СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила приемки работ".
2). ГОСТ 9.402-80* "Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием".
3). ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

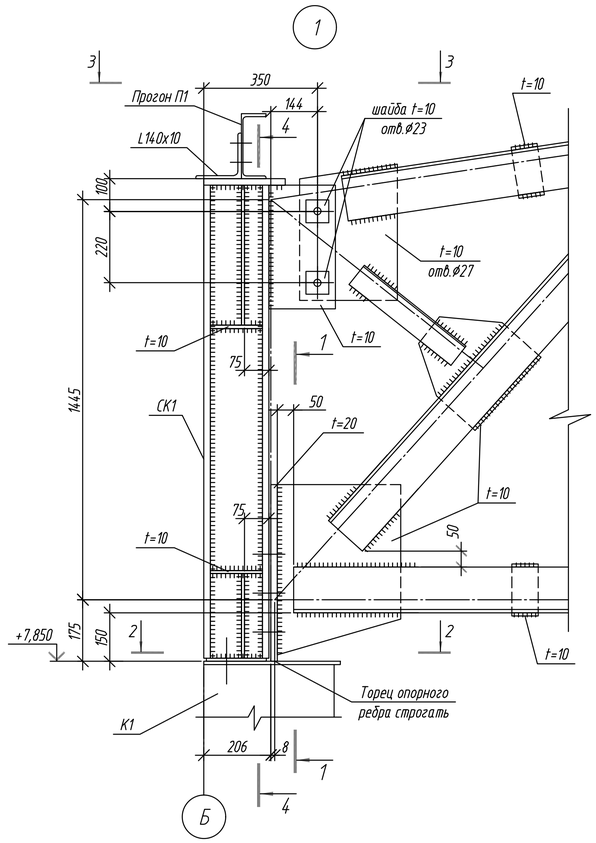
| Привязан: | 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Исполн. | Набиоллин А | | |
| ГИП | Каиргалиев | | |
| Инд.N * | | | |

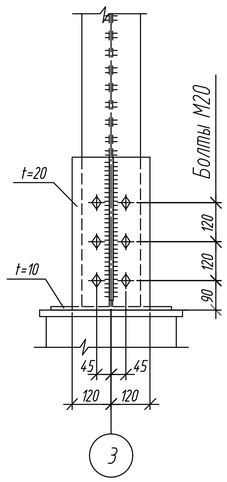
| Изм. | Кол. уч. | Лист | N* док. | Подп. | Дата | ~~1114-1-КМ~~ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 9 | |
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. | Схема расположения ферм. Сечения 1-1, ..., 4-4 | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф | | | 02.14. | | | | |
| Разработал | | Уразалин З.Т | | | 02.14. | | | | |
| Н. Контрол. | | Храмов А. А. | | | 02.14. | | | | |

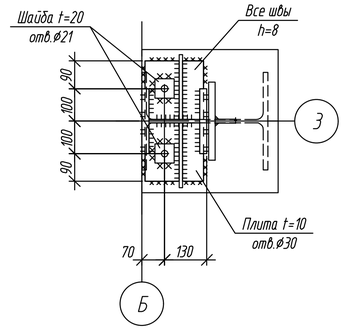
Копировал

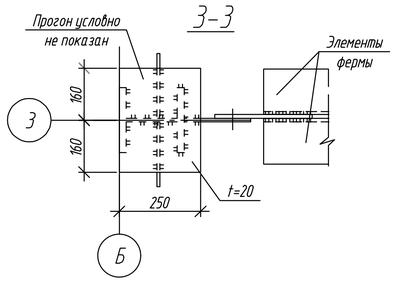
А2

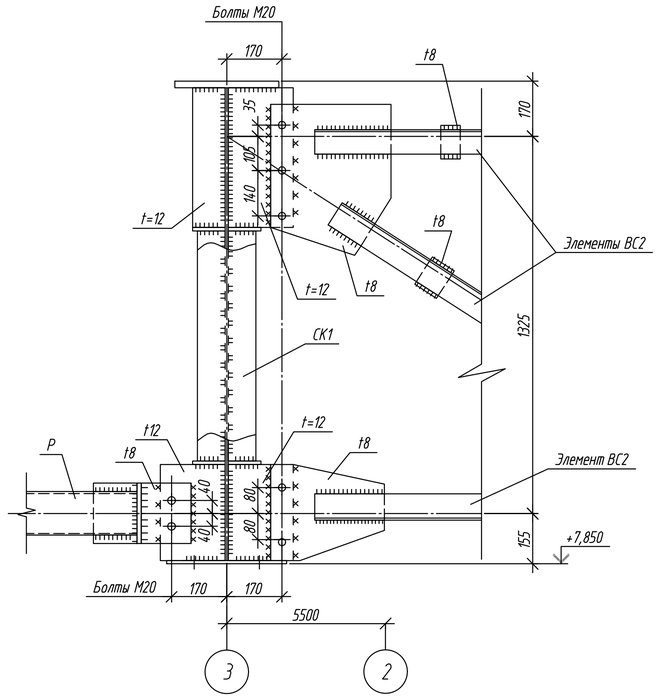
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N* подл

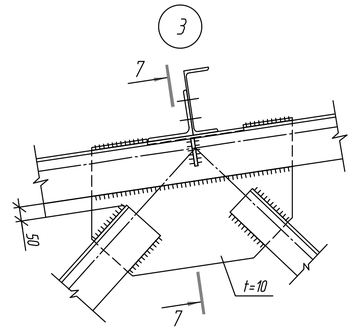


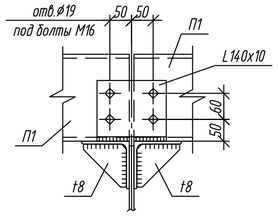



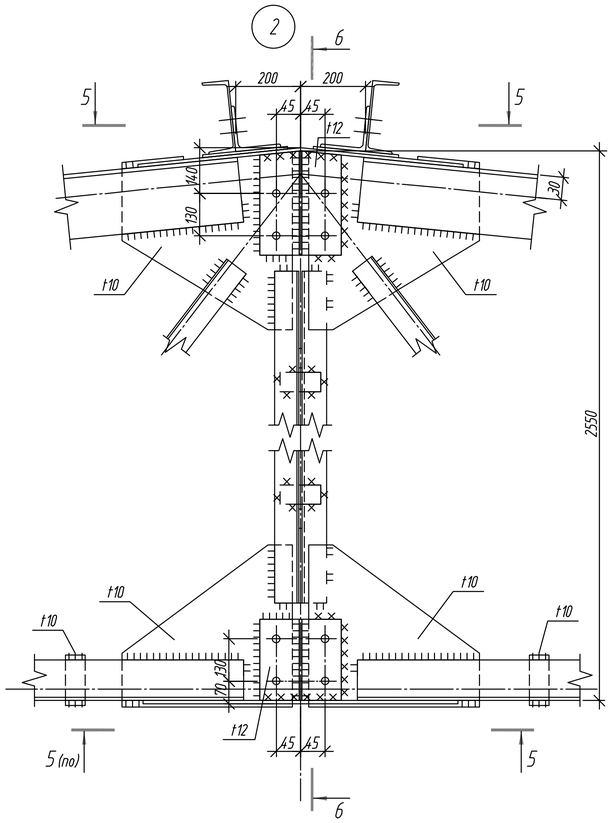



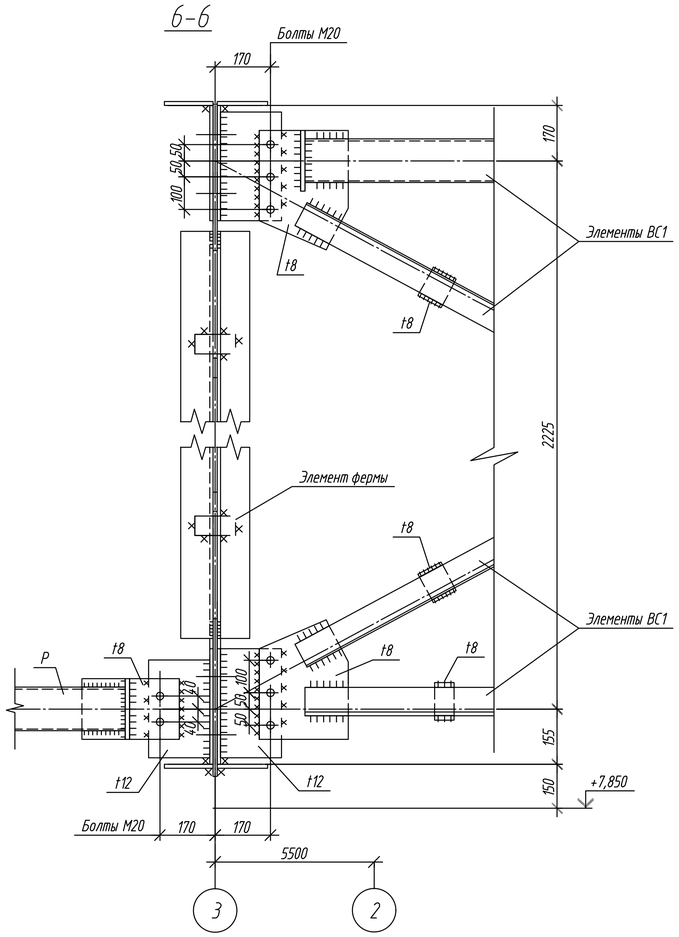



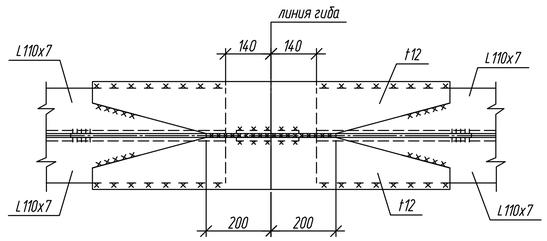




1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-9

| | | |
|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | 23-14-КМ | |
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N * | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~1114-1-КМ~~ |
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| ГИП | Храмов А. А. | | | | 02. 14 | Схема расположения ферм. Узлы 1, 2, 3 |
| Проверил | Кульдяев Г.Ф. | | | | 02. 14 | |
| Разработал | Уразалин З. Т. | | | | 02. 14 | |
| Н. контрол. | Храмов А. А. | | | | 02. 14 | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

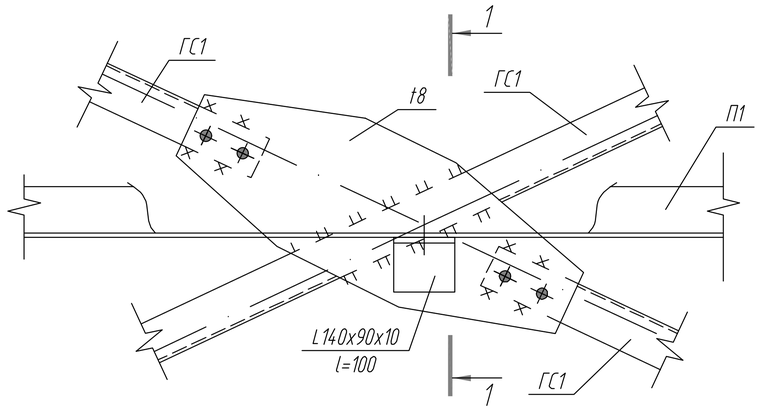
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

Копировал

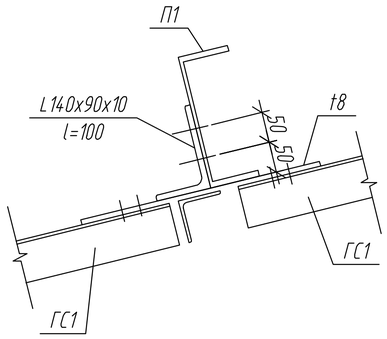
А2

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

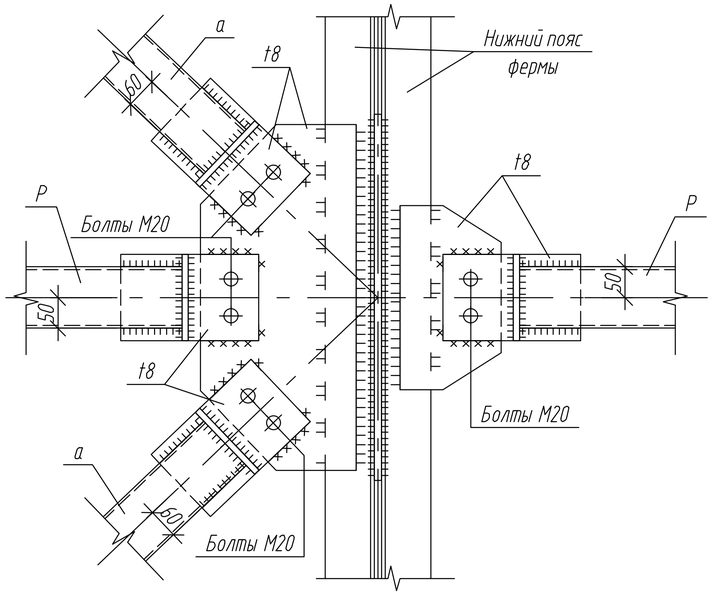
4



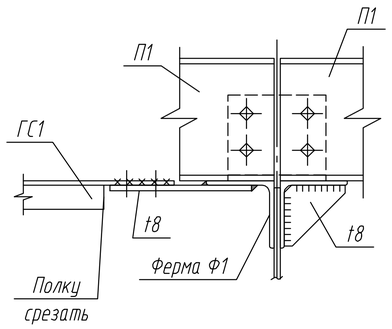

1–1



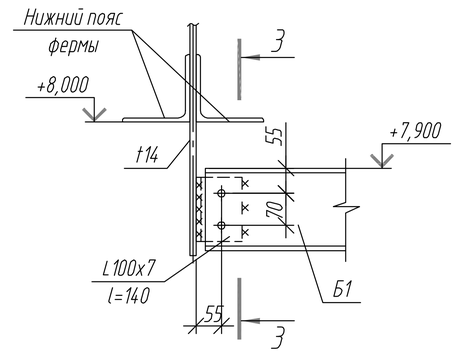

5



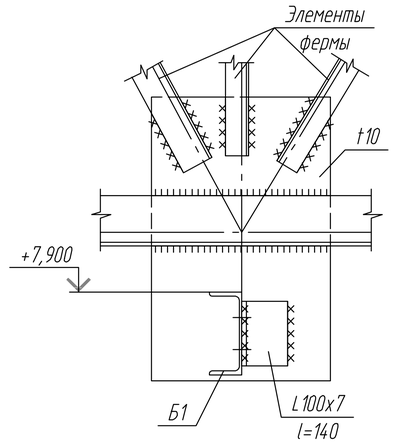

2–2



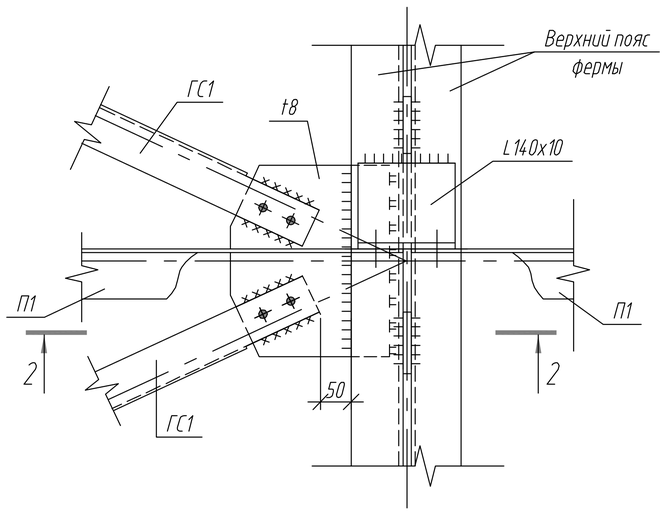

7




3–3




6




1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | |
| Исполн. | Набиоллин А. | | |
| ГИП | Каиргалиев К. | | |
| Инд.N * | | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ~~1114-1-КМ~~ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 11 | |
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14. | Схема расположения ферм. Узлы 4, 5, 6, 7 | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. | | | |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. | | | |
| Н. контрол. | | Храмов А.А. | | | 02.14. | | | |

Взам. инв. №

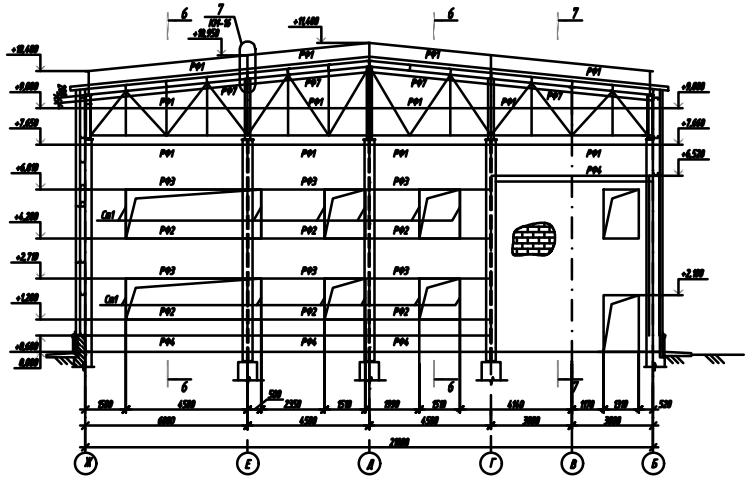
Подп. и дата

Инв. № подл

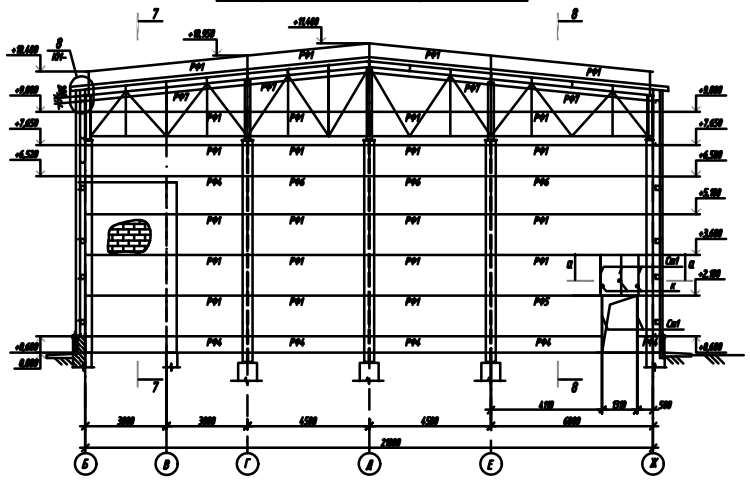
Копировал

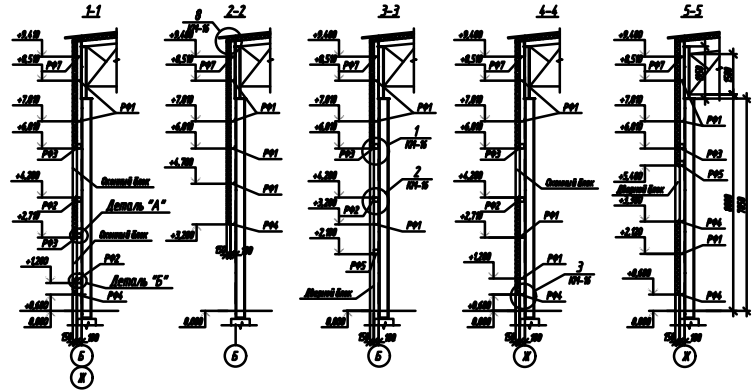
А3

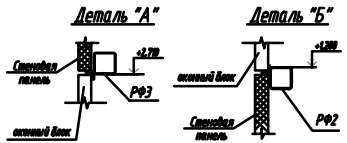
## Схема расположения стеновых ригелей по оси 1

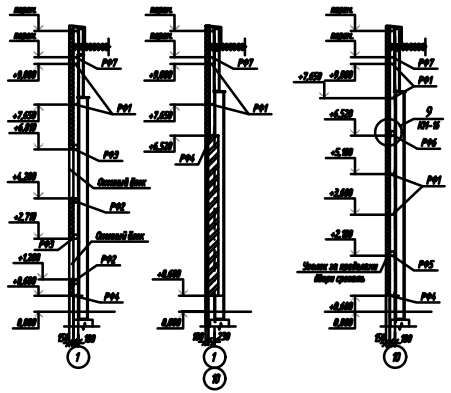


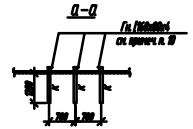
## Схема расположения стеновых ригелей по оси 10

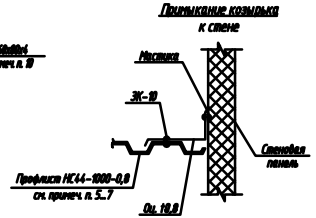




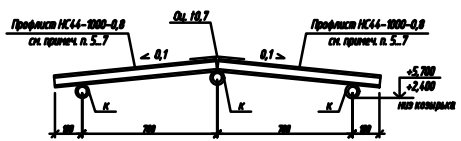




## Схема конструкции козырька
### Вид А




### Ведомость элементов

| Марка | Сечение: Эскиз | Поз. | Сортамент | Опорные усилия: N,кгс | Q,кс | Q,кс | Марка стали | Марка металла | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р-01 | | 1 | Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| Р-02 | | 1 | 2Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| | | 2 | L63х5 | | | | | | Под примеч. |
| Р-03 | | 1 | 2Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| | | 2 | L63х5 | | | | | | Под примеч. |
| Р-04 | | 1 | Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| | | 2 | L63х5 | | | | | | |
| Р-05 | | 1 | 2Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| | | 2 | L63х5 | | | | | | |
| Р-06 | | 1 | 2Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| | | 2 | Гн С100х40х5 | | | | | | |
| Р-07 | | 1 | Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| Ст1 | | 1 | Гн С100х40х5 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |
| к | | 1 | Тр Ø102х3 | Конструктивно | | | 4 | С235 | |

1. Ведомость чертежей и общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с листами 12, 16.
3. Раскладку стеновых панелей см. листы 14, 15.
4. Техническую спецификацию см. КН-2
5. Крепление металлосайдинга к несущим конструкциям осуществить заклепками ЗК10 ТУ 48-0401-126-87 и винтами SDS-L12-T15-5,5х25, устанавливаемыми в каждую волну по торцам листа и через волну к промежуточным ригелям.
   Соединение стальных металлосайдинговых листов между собой осуществляется с помощью заклепок ЗК10 ТУ 48-0401-126-87, устанавливаемых с шагом 300 мм.
6. Резку и подгонку металлосайдинга выполнить механической пилой.
   Резка абразивными материалами не допускается!
7. Металлосайдинг выполнить окрашенным в заводских условиях по аналогии с окраской стеновых панелей.
9. Неосверленные отверстия в панелях и металлосайдинге выполнить по месту при монтаже.
10. Дополнительные стойки Гн. Г160х80х4 для крепления балок "к" вварить между ригелями фахверка при монтаже козырьков. Крепление балок к стойкам осуществить на сварке.

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-КМ

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N° | | |

~~4114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 посадочных мест в с. Жаманшы Сырымского района ЗКО~~

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N° док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Храмов А.А. | | 02.14. |
| Проверил | Кульдяев Г.Ф. | | 02.14. |
| Разработал | Разалин З.Т. | | 02.14. |
| Н. контр. | Храмов А.А. | | 02.14. |

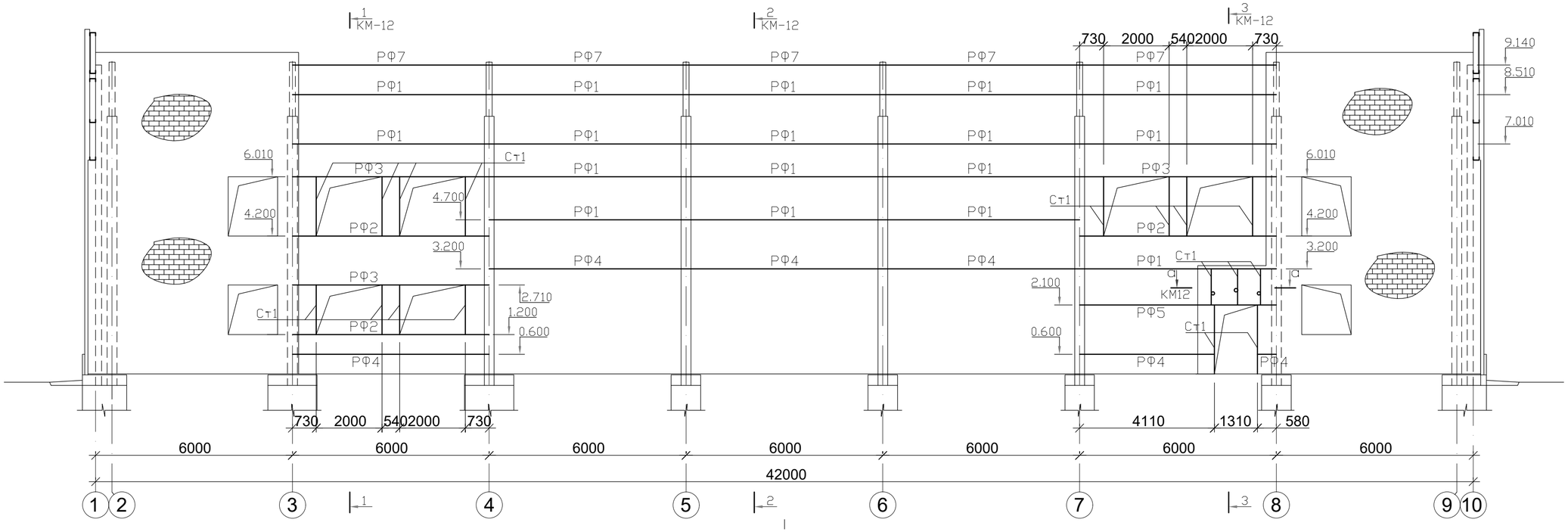
Схема расположения стеновых ригелей по оси 1, 10

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

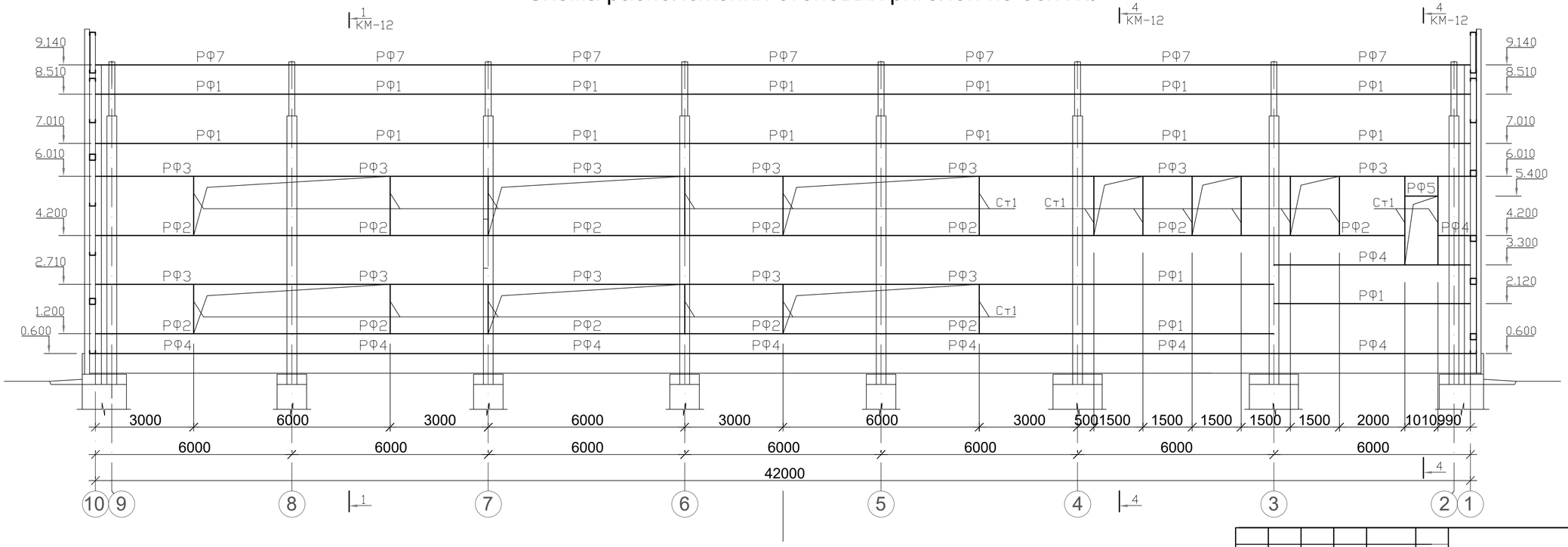
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

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

## Схема расположения стеновых ригелей по оси Б




## Схема расположения стеновых ригелей по оси Ж.




**Примечание:**
**1.Данный лист см. совместно с листами 12, 14 - 16.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | | 23-14-КМ |
| Исполн. | Набиоллин А. | | |
| ГИП | Каиргалиев | | |
| Инд.N ª | | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контр. | | Храмов А. А. | | | 02.14. |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 13 | |

Схема расположения стеновых ригелей по оси Б, Ж.

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

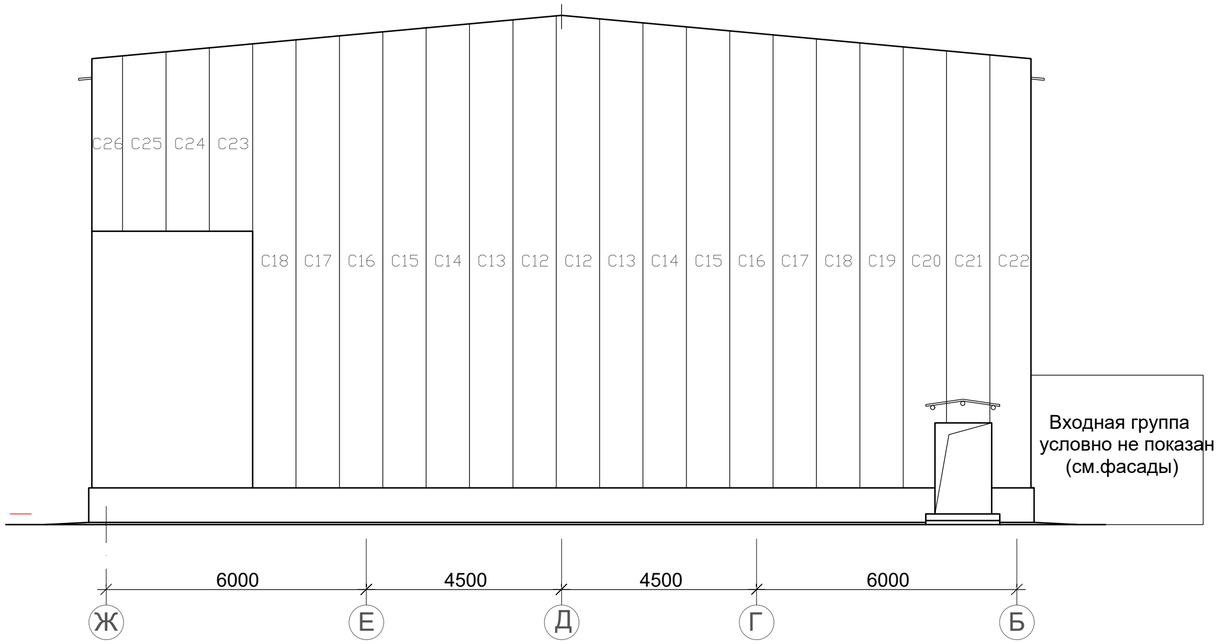
Подпись и дата Взам. инв. ?

Инв.? подл.

Копировал:

Формат А2

## Раскладка стеновых панелей по оси 10.




## Раскладка стеновых панелей по оси 1.

## Спецификация элементов стеновых панелей.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во шт. | Масса ед.кг. | Примечание. |
|---|---|---|---|---|---|
| C1 | "Агран" | Панель стеновая ПСБ2 - 1 | 27 | 250 | 1000x9200(h) |
| C2 | то же | - // - ПСБ2 - 2 | 2 | 45 | 180x9200(h) |
| C3 | - // - | - // - ПСБ2 - 3 | 25 | 103 | 1000x3790(h) |
| C4 | - // - | - // - ПСБ2 - 4 | 26 | 40 | 1000x1490(h) |
| C5 | - // - | - // - ПСБ2 - 5 | 26 | 16 | 1000x600(h) |
| C6 | - // - | - // - ПСБ2 - 6 | 3 | 98 | 1000x3600(h) |
| C7 | - // - | - // - ПСБ2 - 7 | 1 | 120 | 1000x4400(h) |
| C8 | - // - | - // - ПСБ2 - 8 | 1 | 73 | 1000x2700(h) |
| C9 | - // - | - // - ПСБ2 - 9 | 18 | 180 | 1000x6600(h) |
| C10 | - // - | - // - ПСБ2 - 10 | 1 | 57 | 1000x2100(h) |
| C11 | - // - | - // - ПСБ2 - 11 | 1 | 123 | 490x9200(h) |
| C12 | - // - | - // - ПСБ2 - 12 | 4 | 297 | 1000x10900(h) |
| C13 | - // - | - // - ПСБ2 - 13 | 4 | 294 | 1000x10820(h) |
| C14 | - // - | - // - ПСБ2 - 14 | 3 | 292 | 1000x10730(h) |
| C15 | - // - | - // - ПСБ2 - 15 | 3 | 290 | 1000x10630(h) |
| C16 | - // - | - // - ПСБ2 - 16 | 3 | 286 | 1000x10530(h) |
| C17 | - // - | - // - ПСБ2 - 17 | 2 | 284 | 1000x10440(h) |
| C18 | - // - | - // - ПСБ2 - 18 | 2 | 282 | 1000x10350(h) |
| C19 | - // - | - // - ПСБ2 - 19 | 1 | 280 | 1000x10260(h) |
| C20 | - // - | - // - ПСБ2 - 20 | 1 | 283 | 1000x10170(h) |
| C21 | - // - | - // - ПСБ2 - 21 | 1 | 233 | 1000x8570(h) |
| C22 | - // - | - // - ПСБ2 - 22 | 1 | 258 | 950x9980(h) |
| C23 | - // - | - // - ПСБ2 - 23 | 2 | 118 | 1000x4340(h) |
| C24 | - // - | - // - ПСБ2 - 24 | 2 | 116 | 1000x4240(h) |
| C25 | - // - | - // - ПСБ2 - 25 | 2 | 113 | 1000x4150(h) |
| C26 | - // - | - // - ПСБ2 - 26 | 1 | 78 | 710x4050(h) |
| C27 | - // - | - // - ПСБ2 - 27 | 1 | 92 | 830x4060(h) |
| C28 | - // - | - // - ПСБ2 - 28 | 1 | 121 | 1000x4430(h) |
| C29 | - // - | - // - ПСБ2 - 29 | 1 | 123 | 1000x4520(h) |
| C30 | - // - | - // - ПСБ2 - 30 | 1 | 126 | 1000x4610(h) |
| C31 | - // - | - // - ПСБ2 - 31 | 1 | 145 | 1000x5310(h) |
| C32 | - // - | - // - ПСБ2 - 32 | 1 | 139 | 1000x5120(h) |
| C33 | - // - | - // - ПСБ2 - 33 | 1 | 137 | 1000x5030(h) |
| C34 | - // - | - // - ПСБ2 - 34 | 1 | 134 | 1000x4940(h) |
| C35 | - // - | - // - ПСБ2 - 35 | 1 | 132 | 1000x4850(h) |
| C36 | - // - | - // - ПСБ2 - 36 | 1 | 129 | 1000x4760(h) |
| C37 | - // - | - // - ПСБ2 - 37 | 1 | 274 | 1000x10070(h) |
| C38 | - // - | - // - ПСБ2 - 38 | 1 | 225 | 830x9980(h) |

Привязан: 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N * | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контр. | | Храмов А. А. | | | 02.14. |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 14 | |

Раскладка стеновых панелей по оси 1, 10

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

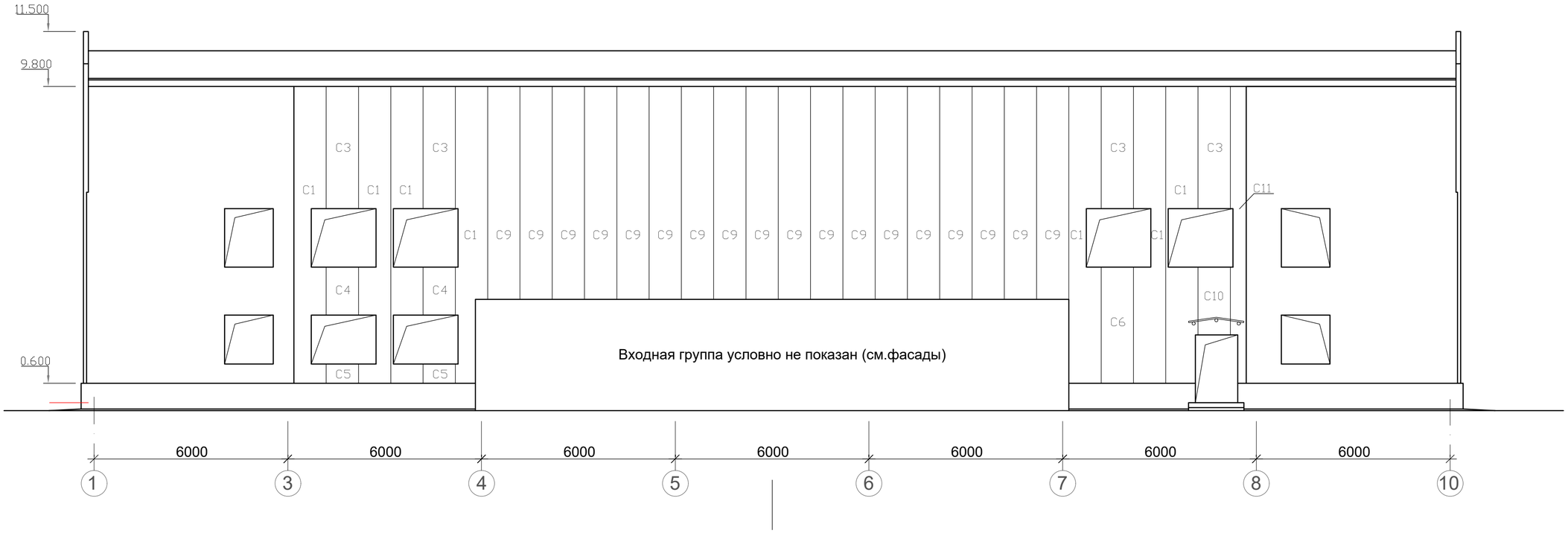
Подпись и дата Взам. инв. ?

Инв.? подл.

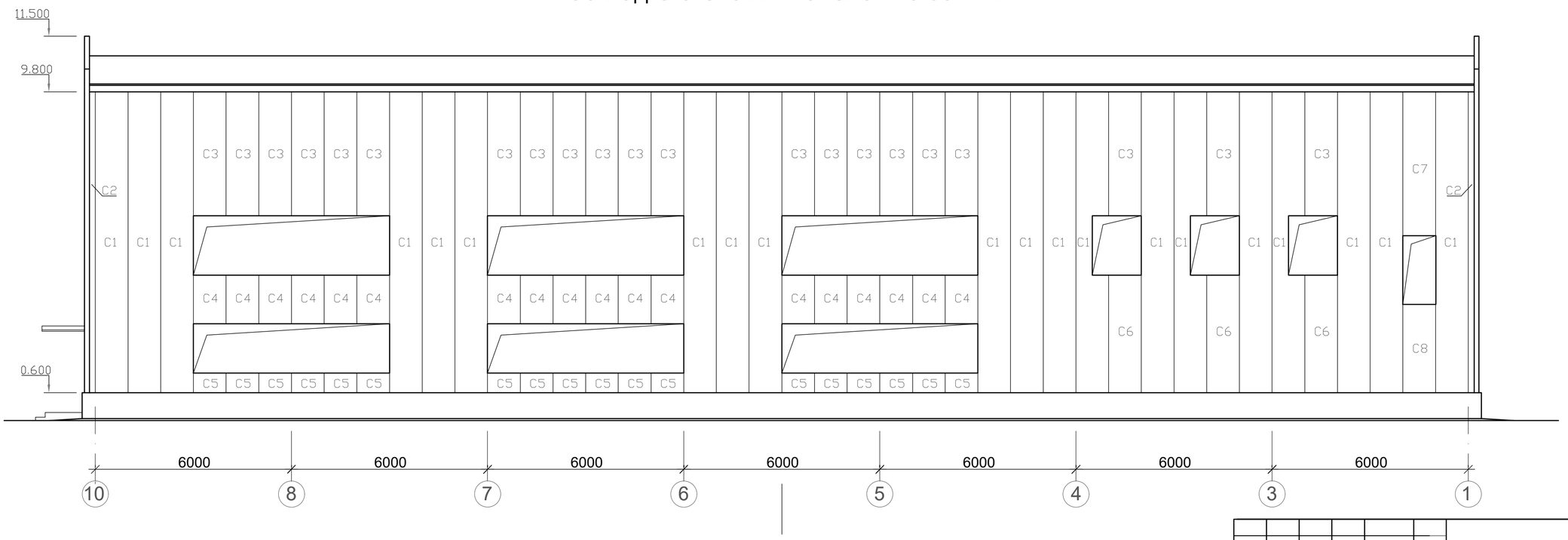
Копировал:

Формат А2

## Раскладка стеновых панелей по оси Б.




## Раскладка стеновых панелей по оси Ж.




**Примечание:**
**1.Данный лист см. совместно с листом 14.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Привязан: | ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | 23-14-КМ | |
| Исполн. | Набиоллин А. | | |
| ГИП | Каиргалиев | | |
| Инд.N ° | | | |

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контр. | | Храмов А. А. | | | 02.14. |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

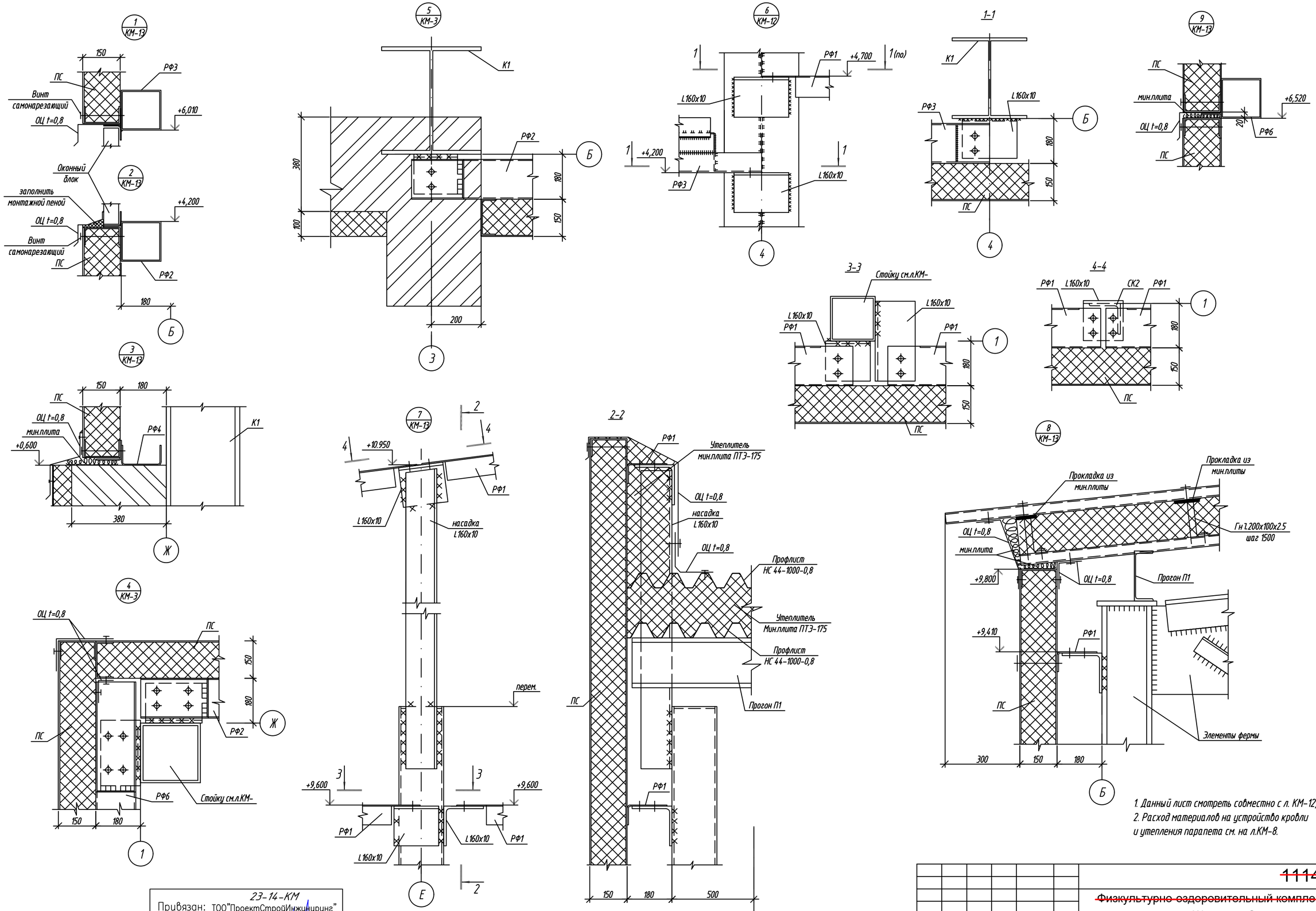
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 15 | |

Раскладка стеновых панелей по оси Б, Ж

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

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

Копировал: Формат А2




1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-12, 13
2. Расход материалов на устройство кровли и утепления парапета см. на л.КМ-8.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~1114-1-КМ~~ | | |
| | | | | | | ~~Физкультурно оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКС~~ | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 16 | |
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. | Схема расположения стеновых ригелей. Узлы 1...9. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. | | | | |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. | | | | |
| Н. контр. | | Храмов А. А. | | | 02.14. | | | | |

Копировал

А2

23-14-КМ
Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

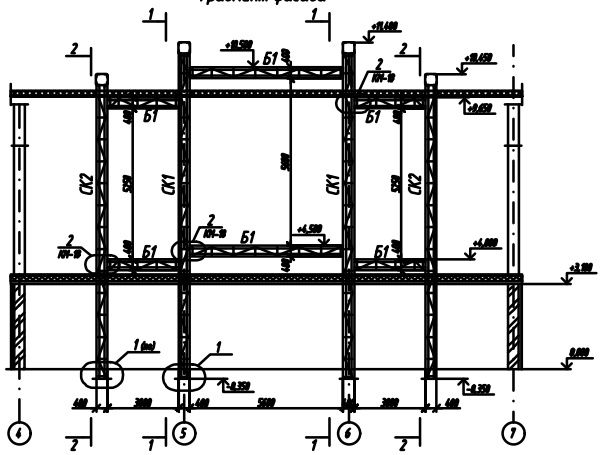
| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.№ | | |

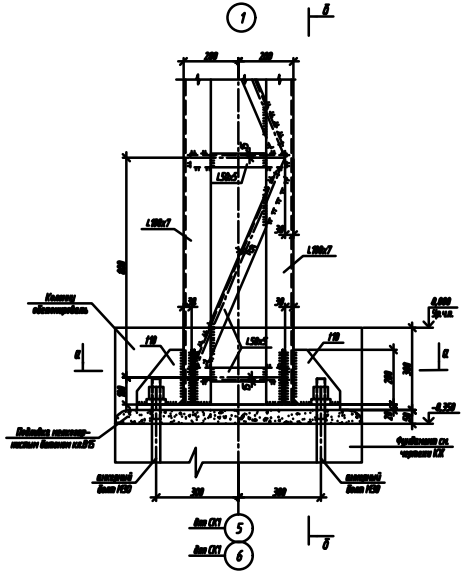
Взам. инв. №

Подп. и дата

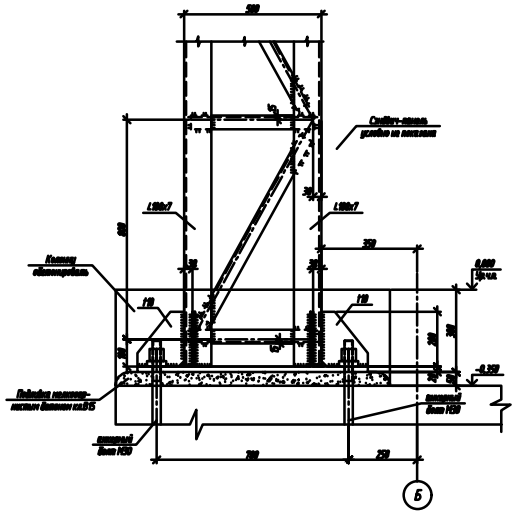
Инв. № подл.

## Фрагмент фасада

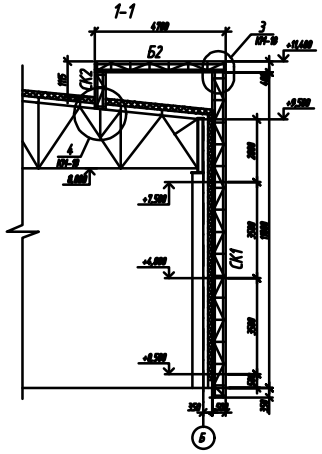


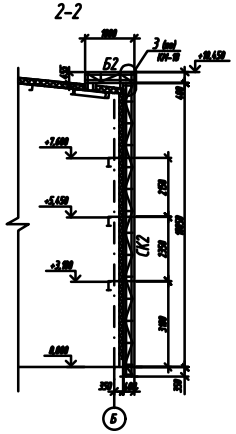

## б–б



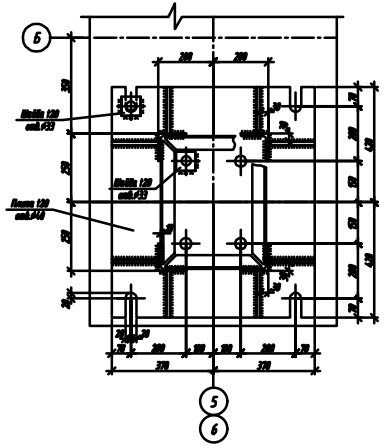

## 1–1



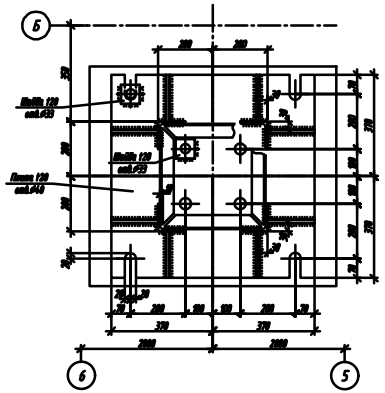

## 2–2




## а–а (для СК1)




## а–а (для СК2)




### ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА | СЕЧЕНИЕ: ЭСКИЗ | ПОЗ. | СОСТАВ | ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ: N,кгс | Q,кгс | Q,кгс | ГРУППА КОНСТР. | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СК1 | | 1 | L 100x7 | | | | 4 | С245 | |
| | | 2 | L 50x5 | | | | | | |
| | | 3 | L 50x5 | | | | | | |
| СК2 | | 1 | L 100x7 | | | | 4 | С245 | |
| | | 2 | L 50x5 | | | | | | |
| | | 3 | L 50x5 | | | | | | |
| Б1 | | 1 | L 125x8 | 42,0 | 0,5 | 1,0 | 4 | С245 | |
| | | 2 | L 50x5 | | | | | | |
| | | 3 | L 50x5 | | | | | | |
| Б2 | | 1 | L 100x7 | | | | 4 | С245 | |
| | | 2 | L 50x5 | | | | | | |
| | | 3 | L 50x5 | | | | | | |

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-КМ

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N ª | | |

1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-10

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N Док. | Подп. | Дата |
| ГИП | | Храмов А.А. | | | 02.14 |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14 |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14 |
| Н. контр. | | Храмов А.А. | | | 02.14 |

~~1114-1-КМ~~

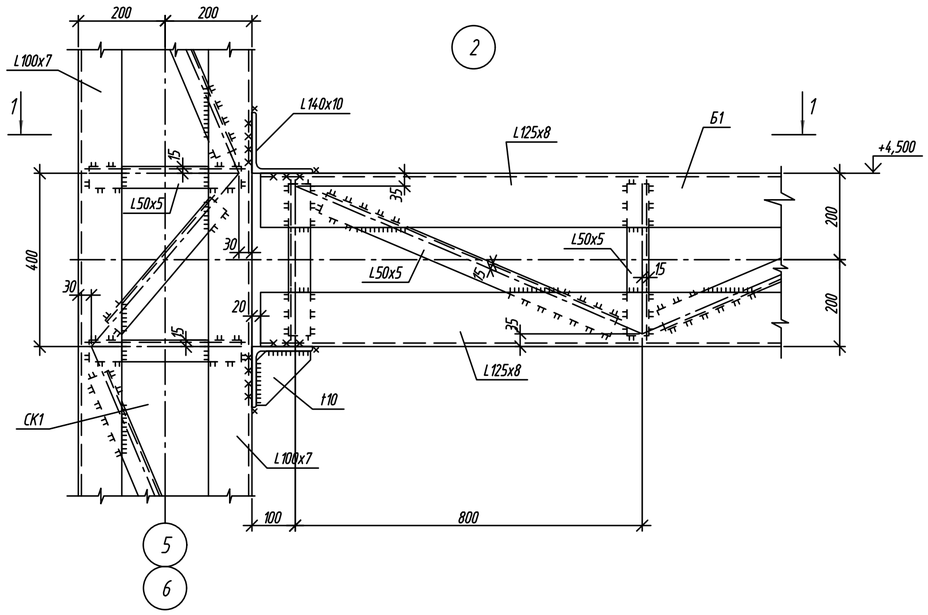
~~Инструктивно-оздоровительный комплекс на 150 мест в с.Жаксы-Сырымского района ЗКО~~

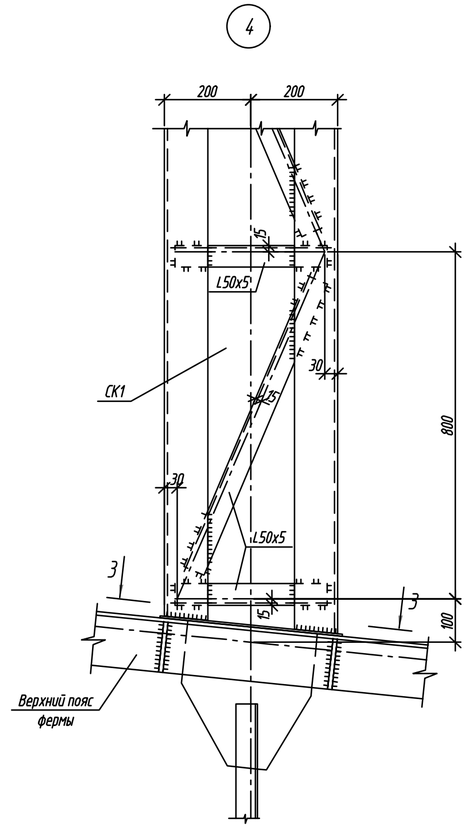
Пространственная конструкция для выгрузки. Узел 1

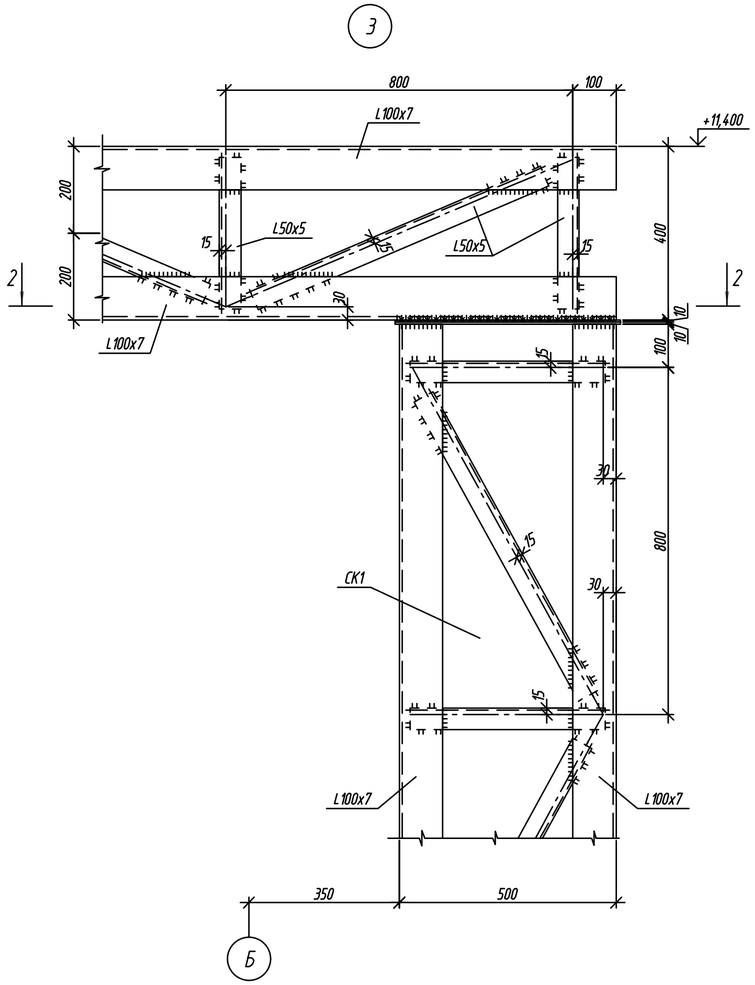
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 17 | |

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

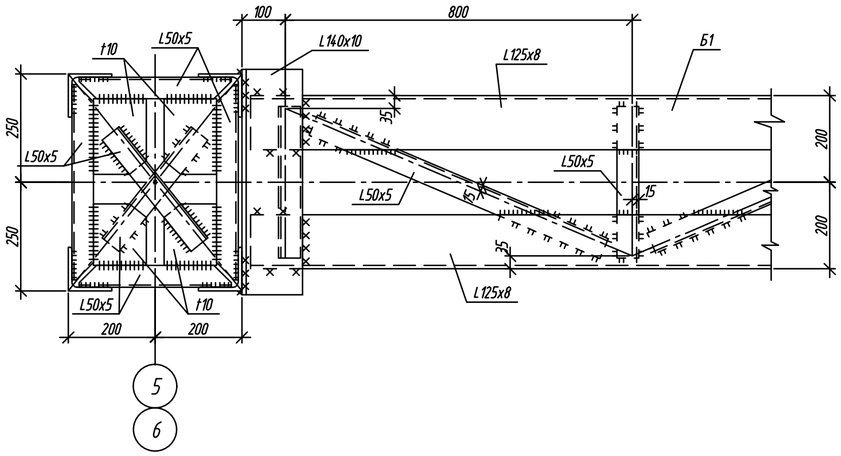
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



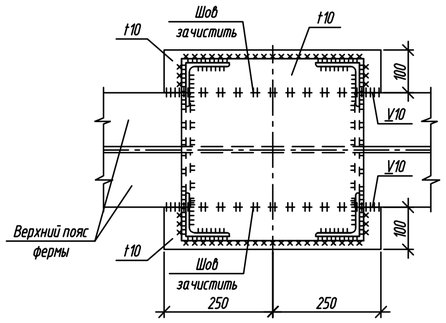



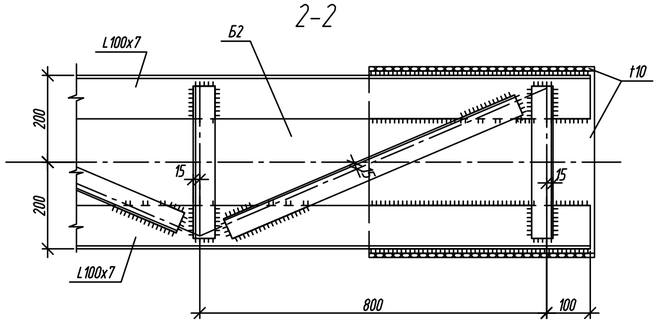

1–1




3–3




2–2




| | | |
|---|---|---|
| Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" | | 23-14-КМ |
| Исполн. | Набиоллин А | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N° | | |

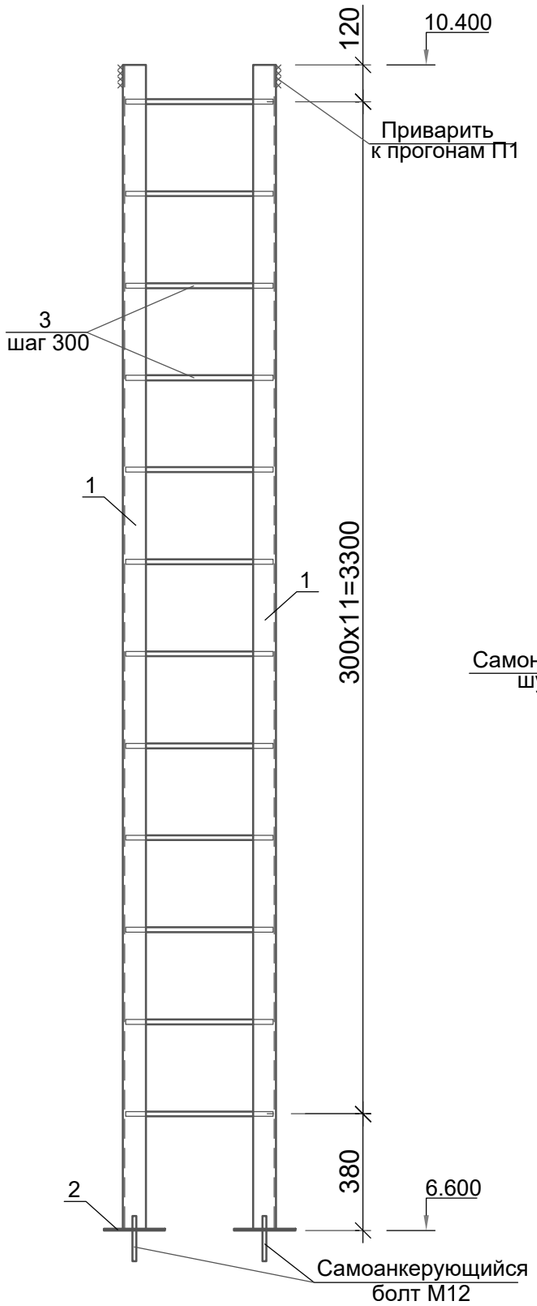
1. Данный лист смотреть совместно с л. КМ-17

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N° док. | Подп. | Дата | ~~1114-1-КМ~~ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ~~Физкультурно-оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~ | | |
| | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 18 | |
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02. 14. | Пространственная конструкция для витражей. Узлы 2, 3, 4. | ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск | | |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02. 14. | | | | |
| Разработал | | Уразалин З. Т. | | | 02. 14. | | | | |
| Н. контрол | | Храмов А. А. | | | 02. 14. | | | | |

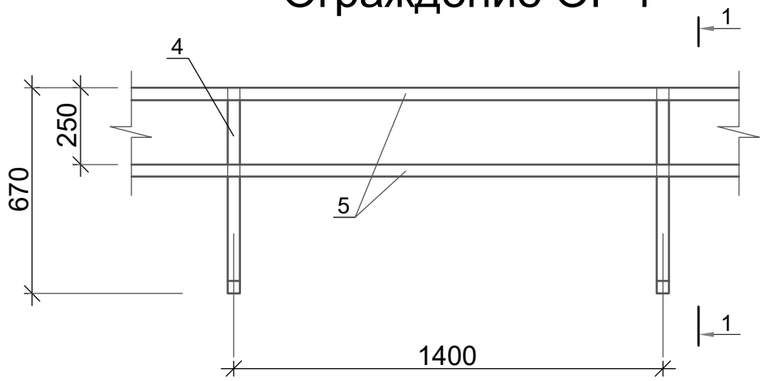
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N° подл

Копировал A2

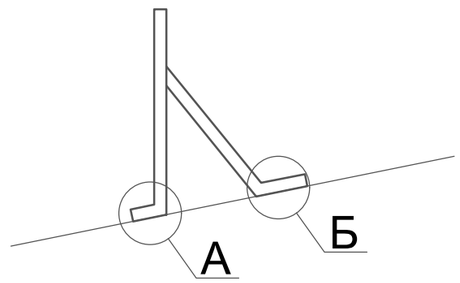
## Стремянка Ст2



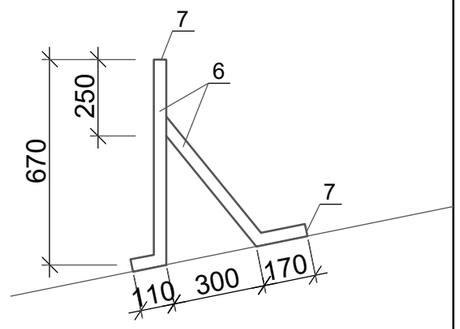

## Ограждение ОГ-1

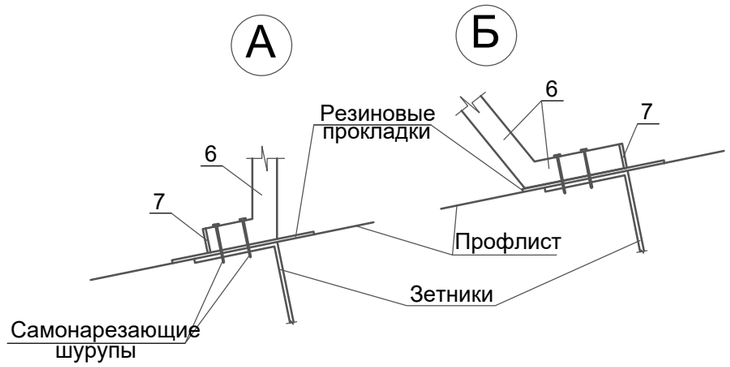



## 1 - 1




## Стойки ограждения.




## Спецификация.

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во шт. | Масса ед.кг. | Примечание. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Стремянка Ст 2 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | L75х6 L=3800 | 2 | 26,18 | 52,36кг |
| 2 | ГОСТ 19903-90 | -6х200 L=200 | 2 | 1,88 | 3,76кг |
| 3 | ГОСТ 5781-82 | Ø 1 6 AIII L=480 | 12 | 0,76 | 9,12кг |
| | | Ограждение ОГ-1 | | | |
| 4 | | Стойка ограждения | 55 | | |
| 5 | ГОСТ 8639-82* | Труба 40х40х3 пог.м. | 150,7 | 3,48 | 524,5кг |
| | | Стойка ограждения | | | |
| 6 | ГОСТ 8639-82* | Труба 40х40х3 L=1400 | 1 | 4,9 | 4,9кг |
| 7 | ГОСТ 103-76* | Полоса -4х40 L=40 | 3 | 0,05 | 0,15кг |

Привязан: 23-14-КМ ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

Исполн. Набиоллин А

ГИП Каиргалиев

Инд.N

Подпись и дата Взам. инв. ?

Инв.? подл.

| Изм. | Кол. уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Храмов А. А. | | | 02.14. |
| Проверил | | Кульдяев Г.Ф. | | | 02.14. |
| Разработал | | Уразалин З.Т. | | | 02.14. |
| Н. контр. | | Храмов А. А. | | | 02.14. |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно оздоровительный комплекс на 160 зрительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р. П. | 19 | |

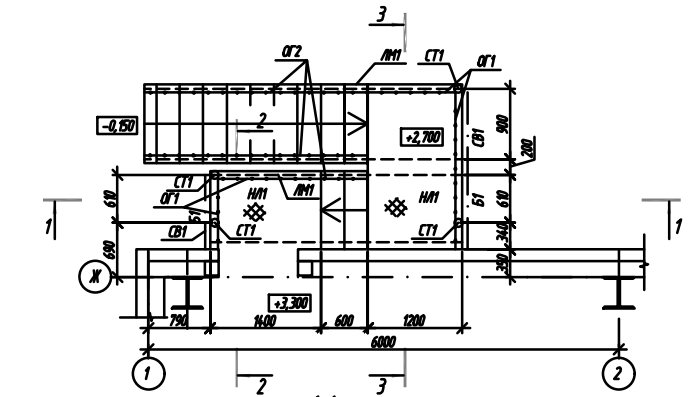
Стремянка Ст2. Ограждение ОГ1.

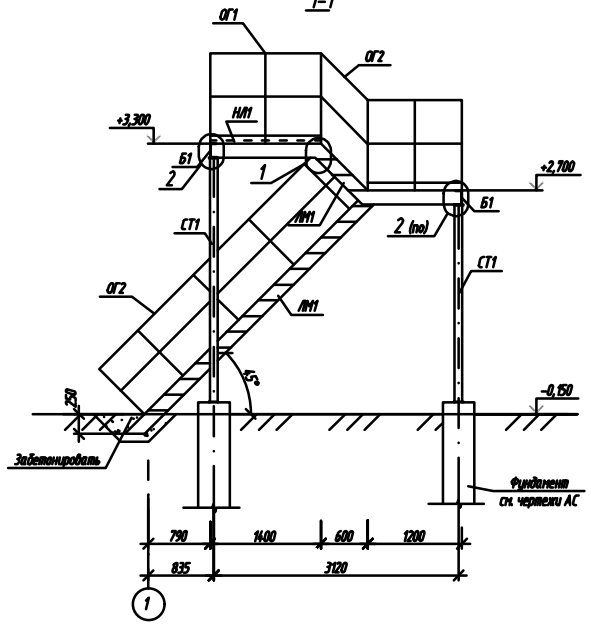
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

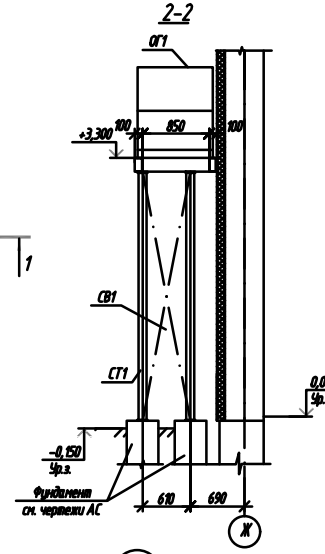
Копировал:

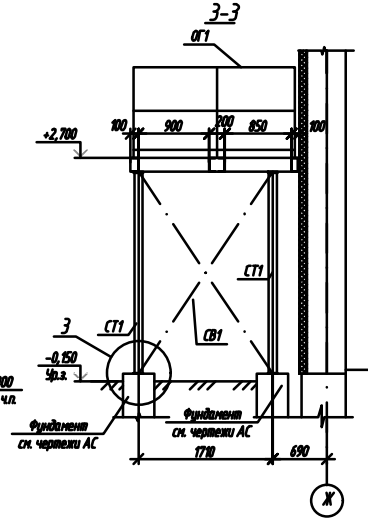
Формат А3

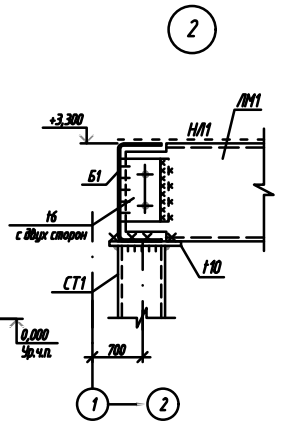
## Схема расположения лестницы на отм.+3,300.

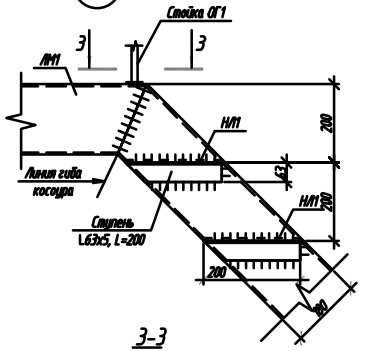


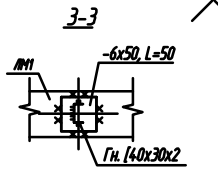



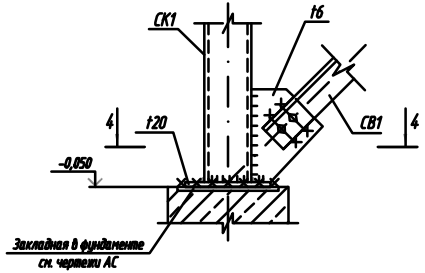



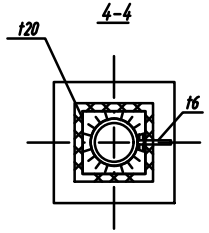




## ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

| МАРКА | СЕЧЕНИЕ | | | ОПОРНЫЕ УСИЛИЯ | | | ГРУППА КОНСТР. | МАРКА МЕТАЛЛА | ПРИМЕЧ. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЭСКИЗ | ПОЗ. | СОСТАВ | М,тсм | N,тс | Q,тс | | | |
| Б1 | | 1 | I23Б1 | - | - | 1,0 | 4 | С245 | |
| СТ1 | | 1 | Тр⌀102х5 | - | 1,0 | - | 4 | С245 | |
| ЛМ1 | | 1 | Гн С180х70х6 | - | - | - | 4 | С235 | |
| | | 2 | L63х5 | | | | | | |
| | | 3 | ПВ506 | | | | | | |
| НЛ1 | | 1 | ПВ506 | - | - | - | 4 | С235 | ШАГ 500 |
| | | 2 | -50х6 | | | | | | |
| ОГ1 | | 1 | Гн. [40х30х2 | КОНСТРУКТИВНО | | | 4 | С 235 | |
| | | 2 | Гн. [60х40х2 | | | | | | |
| | | 3 | Гн. [104х20х2 | | | | | | |
| ОГ2 | | 1 | Гн. [40х30х2 | КОНСТРУКТИВНО | | | 4 | С 235 | |
| | | 2 | Гн. [60х40х2 | | | | | | |
| СВ1 | L | | L63х5 | ПО ГИБКОСТИ | | | 4 | С 235 | |
| | | | | | | | | | |

1. Техническую спецификацию см. КМ-2
2. Указания по изготовлению и монтажу см. КМ-1.

23-14-КМ

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

| | | |
|---|---|---|
| Исполн. | Набиоллин А. | |
| ГИП | Каиргалиев | |
| Инд.N° | | |

~~1114-1-КМ~~

~~Физкультурно оздоровительный комплекс на 160 орительских мест в с. Жымпиты Сырымского района ЗКО~~

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| ГИП | Храмов А. А. | 02.14. |
| Проверил | Кульдяев Г.Ф. | 02.14. |
| Разработал | Уразалин З.Т. | 02.14. |
| Н. контр. | Храмов А. А. | 02.14. |

Схема расположения лестницы на отм. 3,300

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 20 | |

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г. Уральск

Формат А4х3