ТОО "ГРАДОПРОЕКТ"

лицензия №15011030

СТРОИТЕЛЬСТВО ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В С. АКСУАТ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ВКО

Спортивный корпус

КМ – Конструкции металлические

2020-51-КМ

Директор ТОО "ГРАДОПРОЕКТ" Грохотов А.Н.

Главный инженер проекта Медведев А.М.

г. Усть-Каменогорск
2020

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Схема расположения колонн на отм.-0,400	
4	Разрез 1-1 и 3-3. Узлы 14 и 15	
5	Узлы 1 и 2	
6	Узлы 3; 4 и 5	
7	Узлы 6 и 7	
8	Разрез 2-2 и 5-5. Узлы 18 и 19	
9	Связи вертикальные СВ1 и СВ2. Связи по колоннам СК1 и СК2. Узлы 8; 9 и 23	
10	Узлы 10 ... 13; 16; 17	
11	Узлы 20; 21 и 22	
12	Разрезы 4-4; 6-6; 7-7; 8-8	
13	Схема расположения стропильных ферм и горизонтальных связей по нижнему поясу. Узел 24	
14	Схема расположения горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных ферм. Узел 30	
15	Узлы 25 ... 29	
16	Ферма стропильная ФС1. Узел 61	
17	Ферма стропильная ФС1. Узел 31	
18	Ферма стропильная ФС1. Узлы 32 ... 37	
19	Схема расположения прогонов покрытия. Узел 38	
20	Схема расположения прогонов покрытия. Узлы 39; 40 и 41	
21	Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 42 и 43	
22	Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 44 ... 47	
23	Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 48 и 49	
24	Схема расположения стеновых ригелей по оси "А" и "Д"	
25	Схема расположения стеновых ригелей по оси "1"; "4" и "9"	
26	Схема расположения стеновых ригелей. Узлы 51 ... 54	
27	Схема расположения стеновых ригелей. Узлы 55 ... 60	
28	Схема раскладки стеновых панелей по оси "А" и "Д"	
29	Схема раскладки стеновых панелей по оси "1"; "4" и "9"	
30	Входная группа в осях "Г"-"Б". Схемы расположения колонн и ригелей. Узлы А; Б	
31	Входная группа в осях "Г"-"Б". Узлы В ... К	
32	Входная группа в осях "Г"-"Б". Схемы расположения стеновых ригелей и панелей. Узлы Л; М	
33	Схема раскладки кровельных панелей	
34	Спецификация к схеме расположения элементов панелей. Ведомость элементов стенового ограждения	
35	Схема расположения лестницы Л1. Узлы А ... Е	
36	Схема расположения лестницы Л1. Узел Ж	
37	Лестница эвакуационная Л2	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта _____ /Медведев А.М./

"_____" _____ 2019 г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	СССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
Серия 1.450.3-7.94 в.0; 2	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий	
Серия 2.440-2 в.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий. Шарнирные узлы и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
2020-51-КМ.СМ	Спецификация металлопроката	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
2020-51-ГП	Генеральный план	
2020-51-АС	Архитектурно-строительные решения	
2020-51-КМ	Конструкции металлические	
2020-51-КЖ	Конструкции железобетонные	

1 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1 Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование, заданий технологического отдела и смежных отделов.

1.2 В комплекте разработаны следующие металлоконструкции:
- колонны основного каркаса;
- несущие конструкции покрытия;
- лестницы и площадки.

1.3 Металлические конструкции разработаны для следующих условий строительной площадки и условий эксплуатации:
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- коэффициент надежности по ответственности - 1,0;

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания - IIIа;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф3.6;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (непожароопасные);

- расчетный срок службы здания - не менее 25 лет;
- здание отапливаемое, с нормальным режимом эксплуатации;
- относительная влажность до 55%;

- климатический подрайон - IIIА;
- климатическое районирование по ГОСТ 16350-80 - II4 (умеренно холодный);
- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 35,2°С;
- нормативная снеговая нагрузка для II снегового района - 120 кг/м²;
- нормативная ветровая нагрузка для IV ветрового района - 77 кг/м².

- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам - II;
- сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;
- степень агрессивного воздействия среды на конструкции - не агрессивная

- за относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 543,10.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1 Основные параметры здания:
- общая длина по крайним осям 48,0 м;
- общая ширина по крайним осям 20,0 м;
- основные пролеты конструкций: 5,5; 6,0; 8,0; 7,2 и 20,0 м;
- высотные отметки:
  - междуэтажного перекрытия +3,300;
  - низ стропильных ферм +6,970;
  - карнизной части +8,550;
  - коньковой части +9,940.

2.2 Принятые расчетные схемы:
- расчетная схема в поперечном направлении: рамная, с защемление в уровне фундаментов и шарнирным креплением стропильных ферм;
- расчетная схема в продольном направлении: связевая, с шарнирным опиранием на фундаменты и шарнирным креплением балок перекрытия и распорок;
- основной шаг колонн 6,0 м;
- пролеты стропильных конструкций 20,0 м.

2.3 Основные конструктивные решения:
- колонны из гнутосварных труб квадратного сечения;
- связи из горячекатаного равнополочного уголка;
- распорки из гнутосварных труб квадратного сечения;
- прогоны покрытия из швеллеров;
- общая устойчивость и неизменяемость конструкций достигается следующими мероприятиями:
  - установкой распорок по верху колонн;
  - устройством системы горизонтальных и вертикальных связей;
  - раскреплением верхнего пояса ригелей покрытия прогонами покрытия.

3 ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями:
-НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки. Часть 1-4. Ветровые воздействия";
- СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах";
- НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1 : Общие правила для зданий".

4 МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

Материалы конструкций приняты в соответствии:
- с сокращенным сортаментом, утвержденному Постановлением ГОССТРОЯ СССР от 18 декабря 1990 г. за №110;
- с сортаментом двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок типов "Б", "Ш" и "К" по СТО АСЧМ 20-93;
- марки стали для стальных конструкций приняты в соответствии с НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1 Общие правила для зданий".

5 СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

5.1 Все заводские и монтажные соединения выполняются сварными и на болтах.

5.2 Для ручной сварки применять:
- электроды по ГОСТ 9467-75;
- сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70*;
- флюсы по ГОСТ 9087-81*;
- углекислый газ по ГОСТ 8050-85.

5.3 В случае применения полуавтоматической сварки класс прочности болтов 5.6, класс прочности гаек 4.

5.4 Стальные болты класса В и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ 1759.4-87* и ГОСТ 1759.5-87* и шайбы по ГОСТ 18723-82*.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	1	37

Общие данные (начало)

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

6 АНТИКОРРОЗИОННАЯ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

6.1 Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов – 3 (третья) по ГОСТ 9.402-80.

6.2 Все металлоконструкции окрасить:
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слой (15-20 мкм) в заводских условиях;
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слой (15-20 мкм) все сварные соединения после монтажа;
- грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82* – 1 слоя (15-20 мкм) после монтажа;
- эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* – 2 слоя (36-46 мкм).

Общая толщина покрытия должна быть не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.402-80.

6.3 Для повышения огнестойкости несущие конструкции обработать огнезащитным составом "Казантикор-У" ТУ 6310 РК 38535092-ТОО-003-2003, толщиной 2,0 мм.

7 УКАЗАНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ ЧЕРТЕЖЕЙ КМД И ИЗГОТОВЛЕНИЮ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

7.1 Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций.

7.2 Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные", указаниями и требованиями настоящего проекта КМ, а также с учетом дополнительных требований монтажной организации.

Антикоррозионная защита металлоконструкции в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

7.3 Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с разработанным специализированной организацией "Проектом производства работ" (ППР), в котором необходимо учесть всю специфику данного сооружения.

7.4 Сварные соединения
- размеры расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных в ведомости элементов конструкций, кроме оговоренных на узлах;
- материалы, рекомендуемые для сварки, применять по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл. 55 приложения 2);
- нормативные и расчетные сопротивления металла швов принимать по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл.56 приложения 2);
- минимальные катеты угловых сварных швов принимать по СНиП РК 5.04-23-2002 (табл. 39);
- для сварки конструкций из стали с расчетным сопротивлением до 2400 кг/см² со сталями более высокой прочности, применять электроды типа Э50А.

7.5 Торцы элементов с применением гнутых профилей квадратного сечения должны быть загерметизированы путем установки пластин толщиной 5 мм.

7.6 Неоговоренные узлы крепления балочных конструкций, в зависимости от опорных усилий и примыкающих элементов, принять по серии 1.400-10/76 в.7 "Узлы разрезных балок" узлы 5; 8; 45; 46; 47.

7.7 При отсутствии данных для закрепления элементов, наименьшее усилие для их закрепления принять равным 3,0 т.

7.8 Членение металлоконструкций на отправочные марки производить по усмотрению завода-изготовителя с учетом наибольшей экономической эффективности их изготовления, транспортировки и монтажа.

8 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

8.1 Монтаж конструкций производить в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и с проектом производства работ (ППР), утвержденном в установленном порядке. ППР разрабатывается организацией выполняющей монтажные работы.

8.2 При производстве монтажных работ не допускается:
- механическое повреждение конструкций (образование остаточных деформаций, вмятин и т.п.);
- повреждение защитных покрытий.

8.3 К производству монтажных работ следует приступать только после готовности фундаментов. Разбивочные оси, необходимые для монтажа колонн, наносятся на поверхность фундаментов и грани колонн, расположенные вне контуров опоры колонн. Расположение разбивочных осей и реперов должно отвечать требованиям главы СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве".

8.4 В процессе монтажа металлических конструкций необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Необходимый перечень основных видов скрытых работ:
- узлы сопряжения;
- точность установки;
- сварочные соединения деталей;
- антикоррозионное покрытие;
- акты поэтапной приемки смонтированных конструкций.

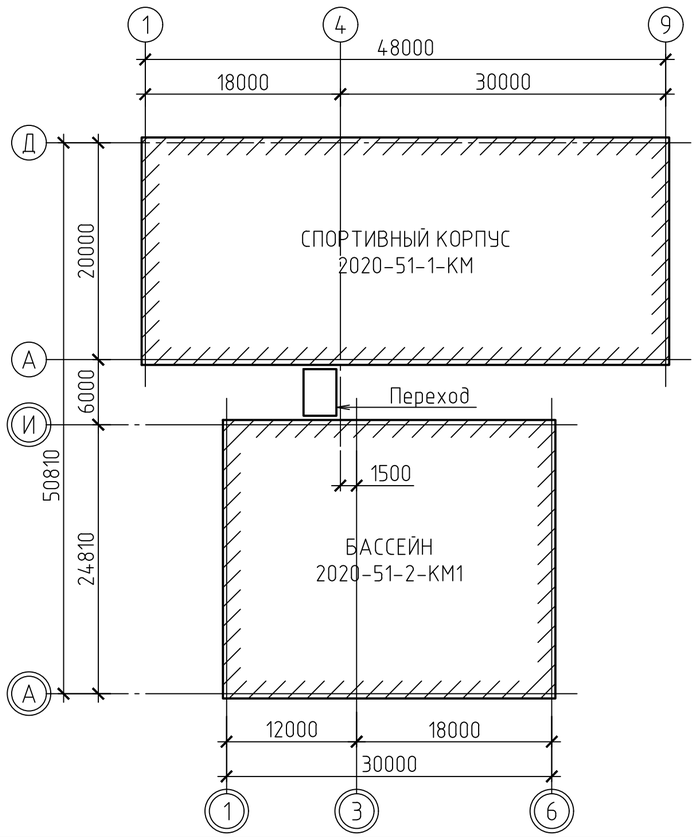
8.5 Гайки анкерных болтов должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. В каждом болте со стороны гайки должно оставаться не менее одной нитки резьбы с полным профилем. Качество затяжки постоянных болтов должно проверяться путем отстукивания молотком, при этом болт не должен дрожать или перемещаться, а плотность стяжки – щупом.

8.6 При монтаже баз колонн (до обетонорования), следует предусматривать меры, предотвращающие возможность развинчивания гаек: обварку гаек, постановка контргайки или расчеканку резьбы.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СВАРКИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СТАЛИ

Группы конструкций	Марки стали	Материалы для сварки			
		под флюсом		в углекислом газе ГОСТ 8050-85* или в его смеси с аргоном ГОСТ 10157-79*	Электроды покрытые металлические ГОСТ 9467-75*, типов
		Марки			
		Флюсов ГОСТ 9087-81*	Сварочной проволоки ГОСТ 2246-70*		
1	С245; С255; С275	АН-348-А; АН-47; АН-43	Св-08А; Св-10НМА	Св-08Г2С	Э42А; Э50А
2; 3; 4	С235; С245; С255; С275; С345	АН-348-А; АН-47; АН-43	Св-08А; Св-10НМА	Св-08Г2С	Э42; Э46; Э50

СХЕМА БЛОКИРОВКИ ФОК



ПРОКАТ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА

Стали по ГОСТ 27772-2015	Стали на замену			Дополнительные требования к поставке сталей-аналогов*	
	вид проката, обозначение стандарта	марка стали, мм	толщина проката, мм		
С235	фасонный прокат по ГОСТ 535-88*	Ст3кп2-св	до 20 вкл.	–	
			св. 20 до 40 вкл.	расчетное сопротивление рассчитывается из условия σ_m=225 МПа	
С245		Ст3пс5-св	до 25 вкл.	расчетное сопротивление для толщин проката 20 ... 30 мм рассчитывается из условия σ_m=235 МПа	KCU-20 ≥ 29 Дж/см² и после механического старения KCU+20 ≥ 29 Дж/см² для толщин проката свыше 30 до 40 мм включительно
		Ст3пс3-св	св. 25 до 30 вкл.		
С255		Ст3сп5-св	до 10 вкл.	–	
			св. 10 до 25 вкл.	–	
			св. 25 до 40 вкл.	KCU-20 ≥ 29 Дж/см² и после механического старения KCU+20 ≥ 29 Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
		Ст3пс3-св	св. 25 до 40 вкл.	KCU-20 ≥ 29 Дж/см² и после механического старения KCU+20 ≥ 29 Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
С235	толстолистовой прокат по ГОСТ 14637-89*	Ст3кп2-св	до 100 вкл.	–	
С245**		Ст3пс5-св	от 5 вкл. до 25 вкл.	–	по согласованию потребителя с изготовлением нормы ударной вязкости для толщин 5-9 мм распространяются на прокат толщиной 4-9 мм
		Ст3сп5-св	от 5 вкл. до 25 вкл.	–	
			св. 25 до 40 вкл.	KCU-20 ≥ 29 Дж/см² и после механического старения KCU+20 ≥ 29 Дж/см² для толщин проката свыше 25 до 40 мм включительно	
С245		Ст3Гсп5-св	от 5 вкл. до 40 вкл.	–	по согласованию потребителя с изготовлением нормы ударной вязкости для толщин 5-9 мм распространяются на прокат толщиной 4-9 мм
С255		Ст3Гпс5-св	от 5 вкл. до 30 вкл.	расчетное сопротивление рассчитывается из условия σ_m=245 МПа для толщины проката до 20 мм включительно и σ_m=235 МПа – для толщины проката свыше 20 до 40 мм включительно	
		Ст3Гпс3-св	св. 30 до 40 вкл.		KCU-20 ≥ 29 Дж/см² и после механического старения KCU+20 ≥ 29 Дж/см² для толщин проката свыше 30 до 40 мм включительно

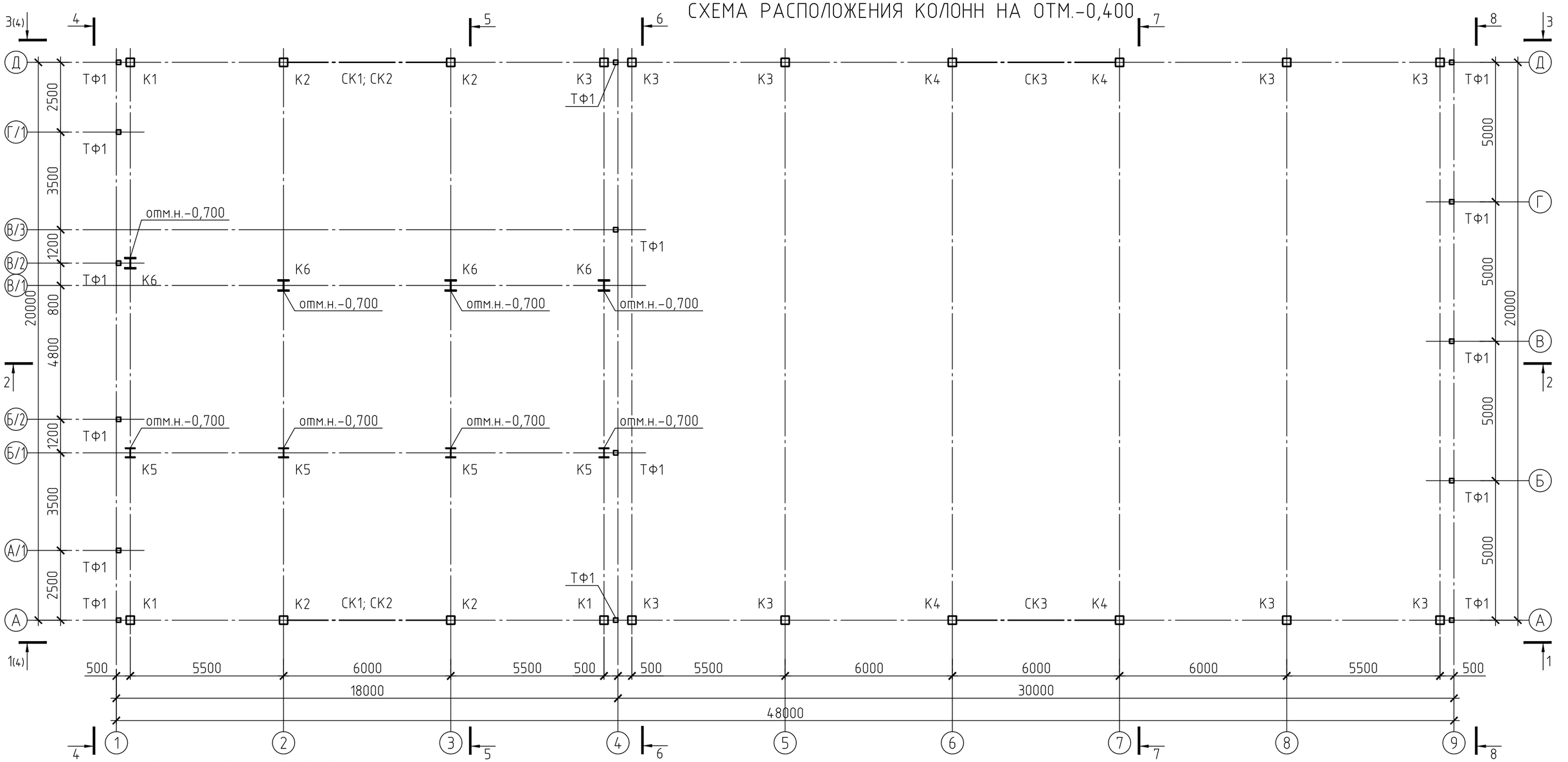
* – Содержание S ≤ 0,04%, P ≤ 0,03%
** – по ГОСТ 27772 для толстолистового проката толщина проката С245 ограничивается 20 мм включительно

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Спортивный корпус — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разработ.	Черепанов					Общие данные (окончание)
Проверил	Медведев					ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.	Грохотов					

Согласовано

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН НА ОТМ.-0,400



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
К1	□		Гн □ 300x10	±0,5 / ±4,6	-27,5	0 / ±3,7	С275	
К2	□		Гн □ 300x10	±18,0 / ±6,7	-60,0 / +11,0	0 / ±11,0	С275	
К3	□		Гн □ 300x10	0 / ±2,1	-24,5 / +1,7	0 / ±14,6	С275	
К4	□		Гн □ 300x10	±17,5 / ±2,1	-56,5 / +35,0	0 / ±15,0	С275	
К5	1 2	1	-350x25	±7,0 / ±7,8	-37,6	±25,0 / ±27,9	С345-1	
		2	-300x12					
К6	1 2	1	-400x36	±13,5 / ±16,5	-44,5	±48,6 / ±60,0	С345-1	
		2	-328x20					

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
К7	□		Гн □ 160x5	±1,7 / ±0,2	-2,0		С275	
ТФ1	□		Гн □ 160x5	±1,7 / ±0,2	-3,0		С275	
СК3	□		Гн □ 140x4		+52,0		С275	

Примечания:
1. Усилия в числителе – My и Qx; в знаменателе – Mx и Qy.
2. Направление оси "Y" совпадает с буквенными осями, оси "X" – с цифровыми осями.

1. Общие данные см. лист 1.
2. Схему расположения эвакуационной лестницы см. л.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения колонн на отм.-0,400

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

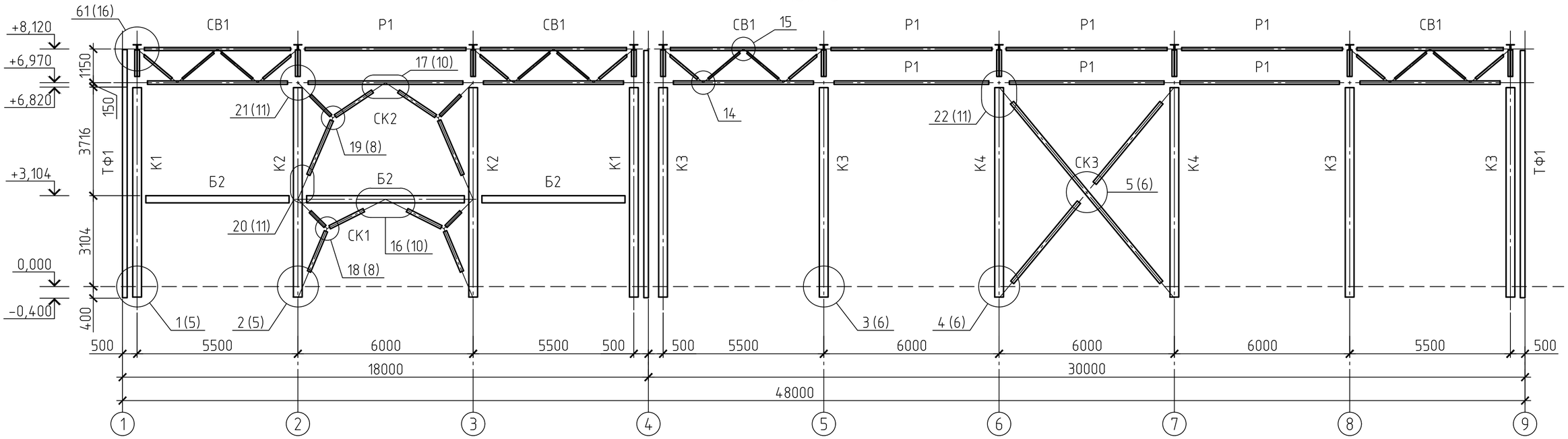
Согласовано

Взамен инв.№

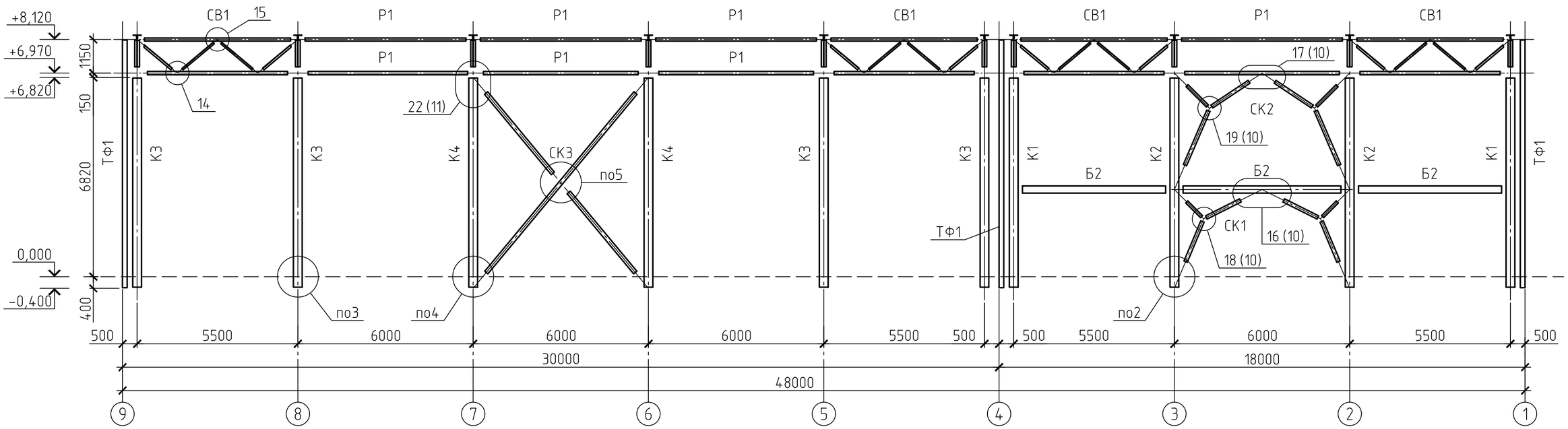
Подпись и дата

Инв.№ подл.

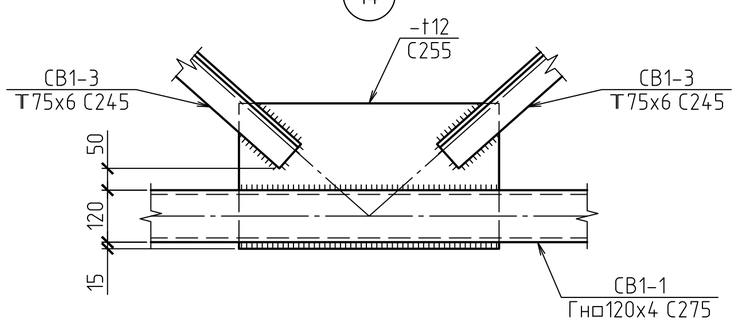
РАЗРЕЗ 1-1



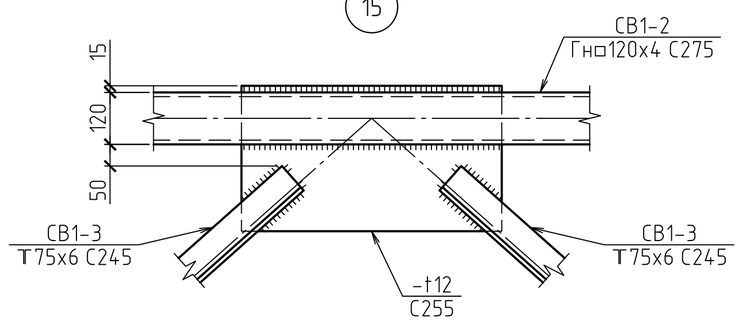
РАЗРЕЗ 3-3



14



15



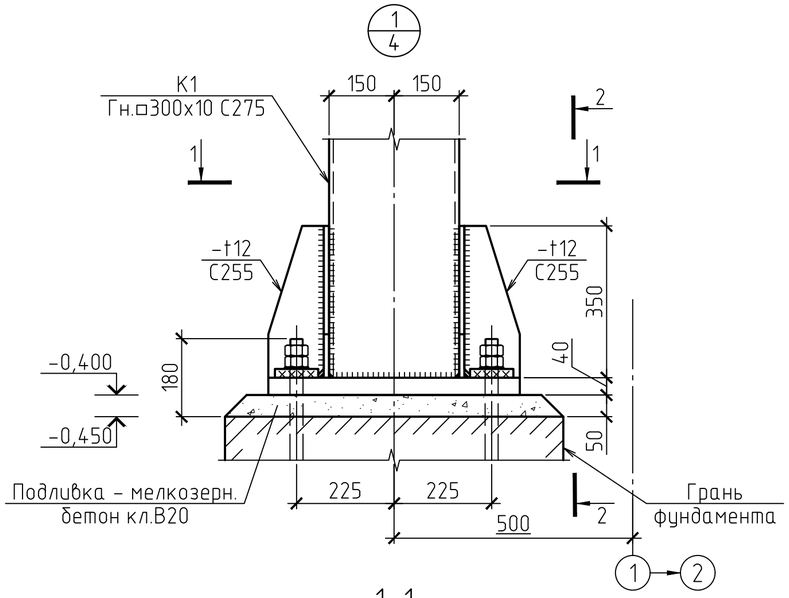
						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработ.		Черепанов				Разрез 1-1, 3-3. Узлы 14 и 15	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

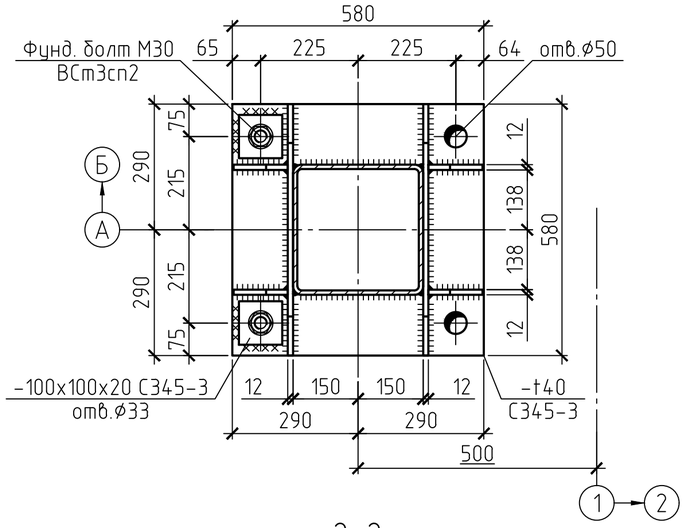
Взамен инв.№

Подпись и дата

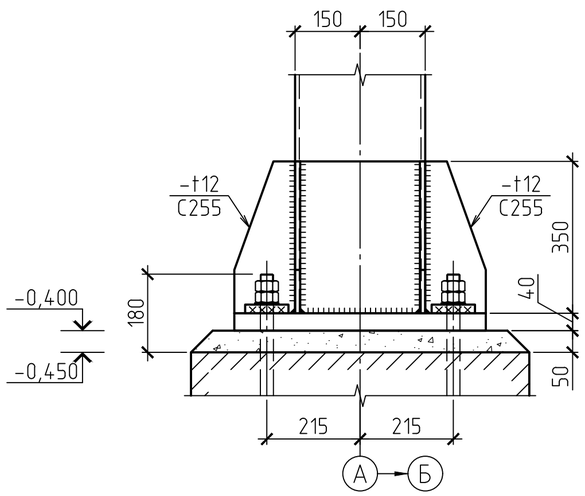
Инв.№ подл.

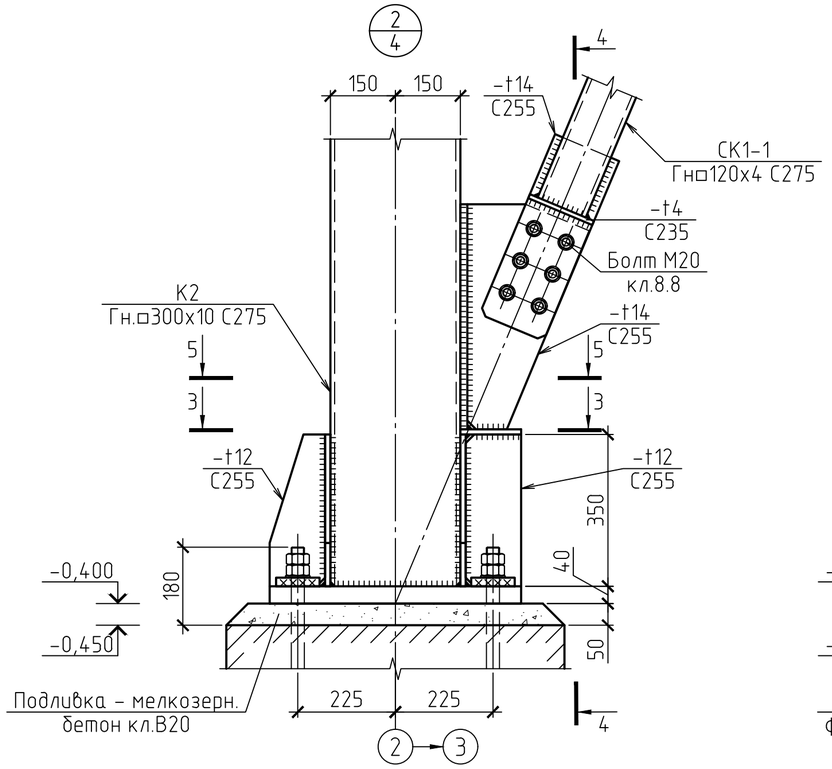


1–1

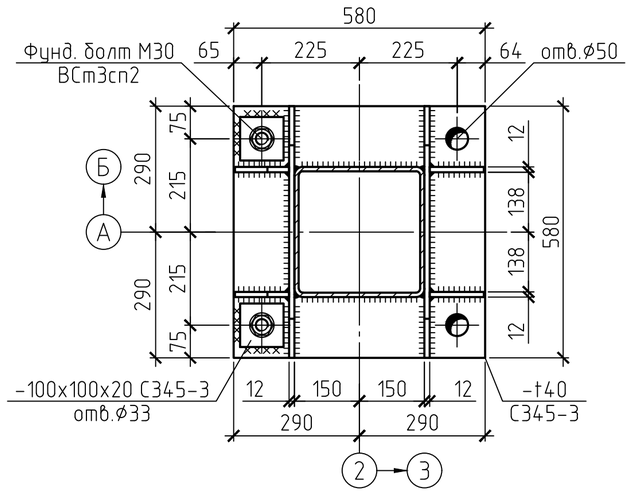


2–2

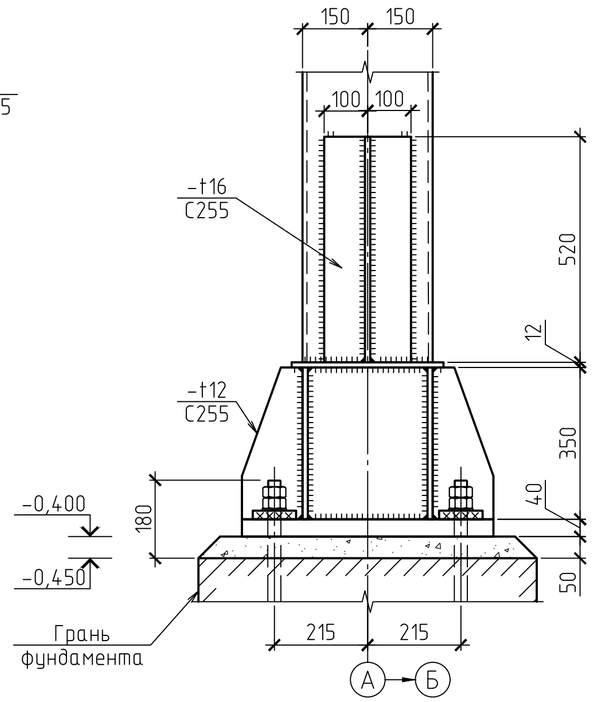




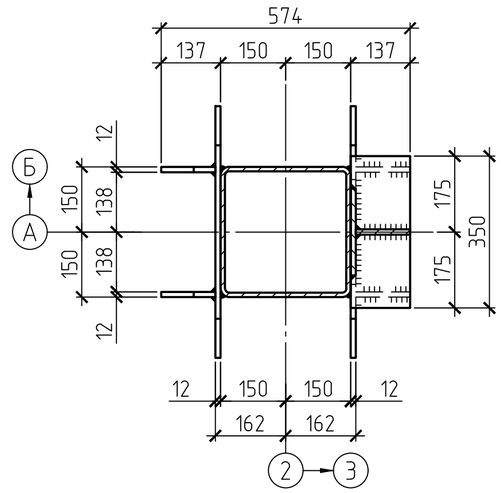
3–3



4–4



5–5



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.4

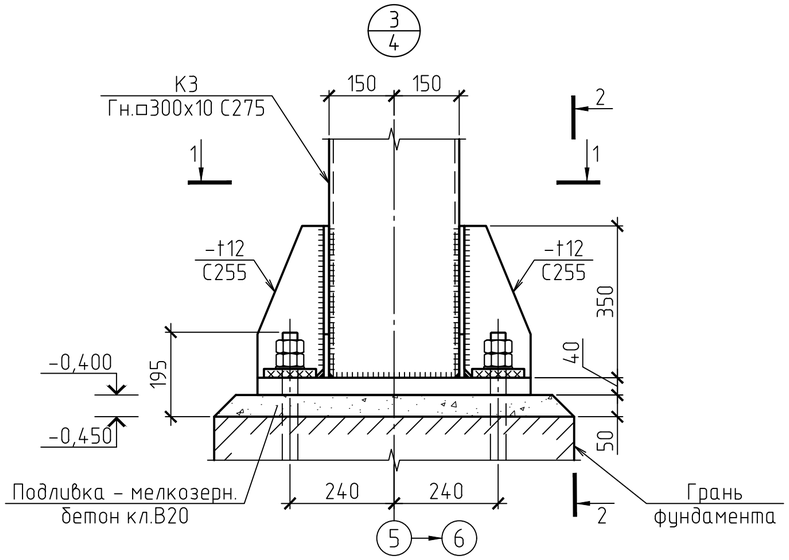
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 1 и 2	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

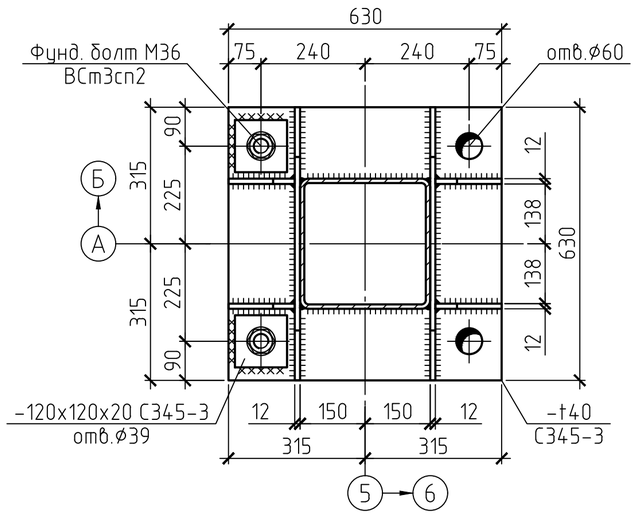
Взамен инв.№

Подпись и дата

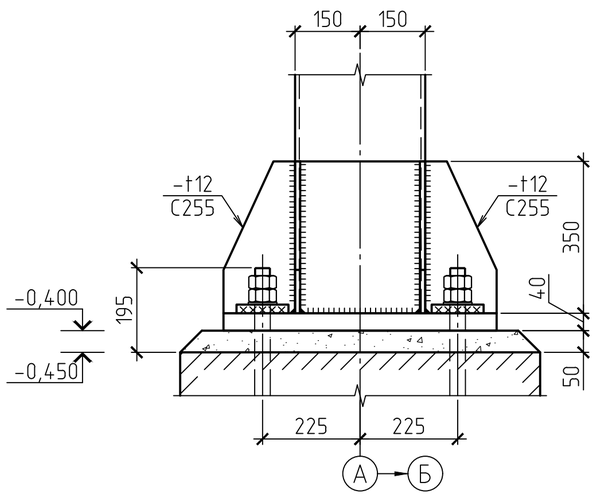
Инв.№ подл.

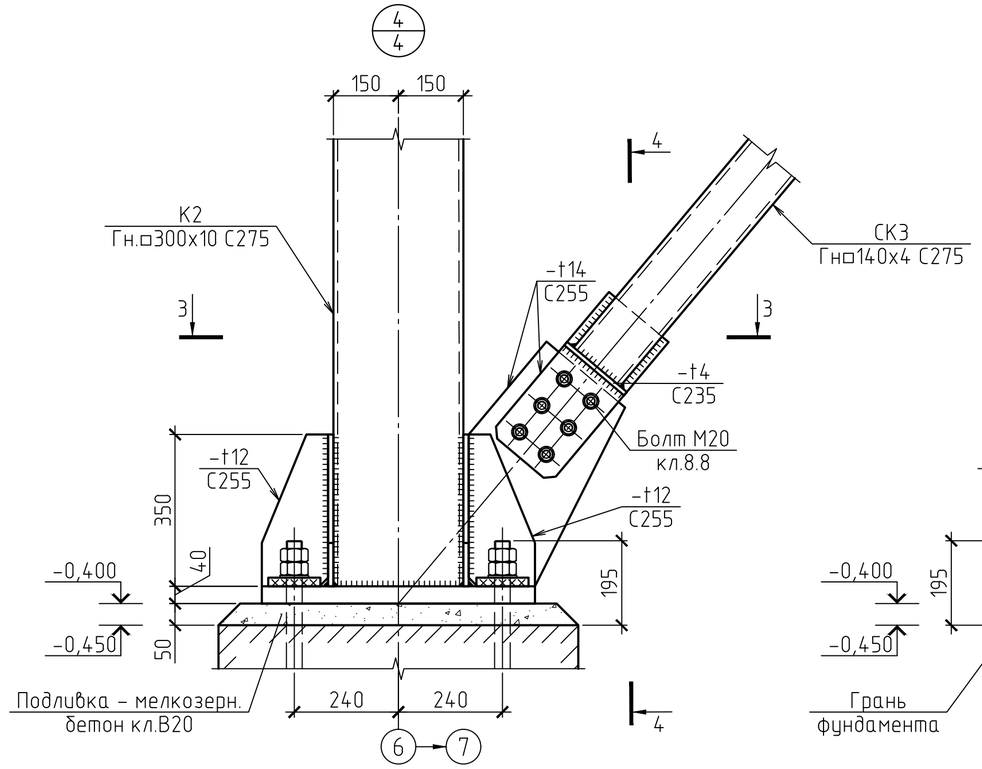


1–1

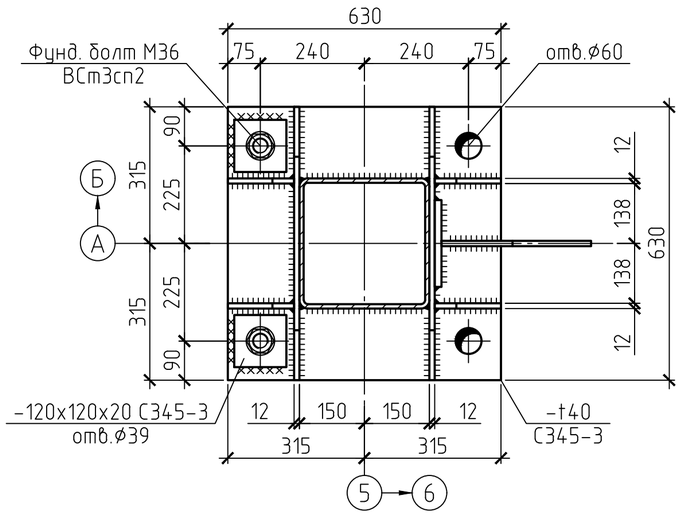


2–2

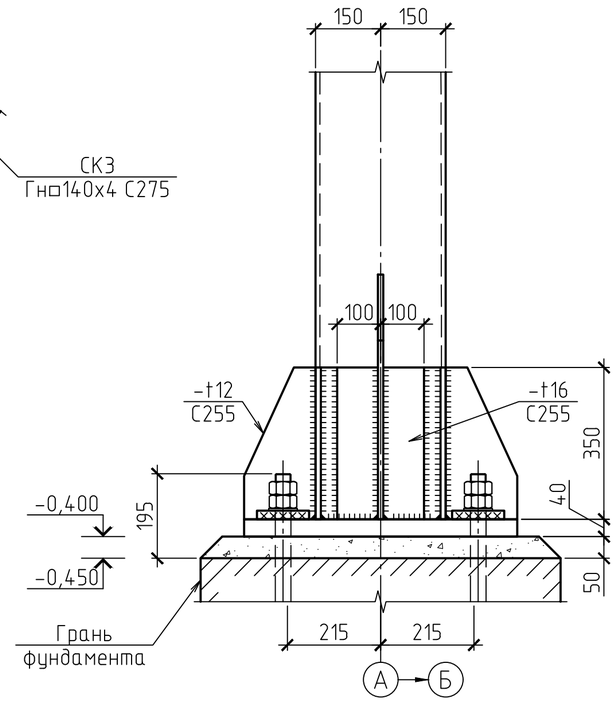


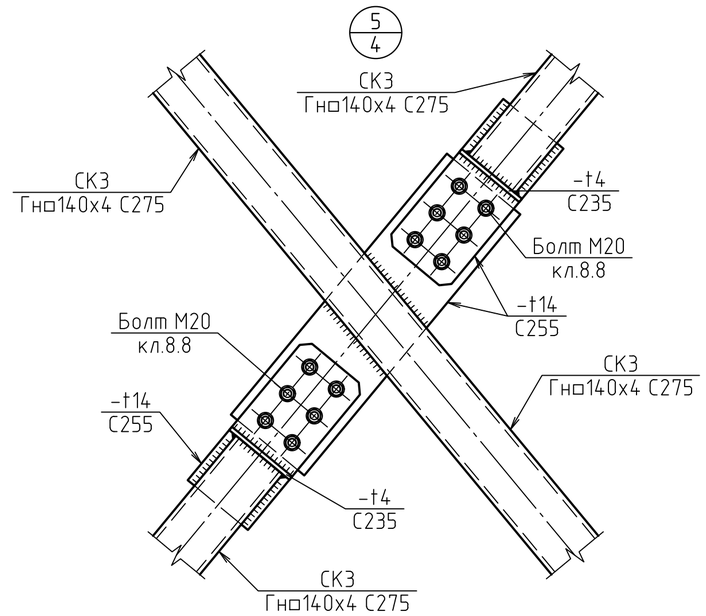


3–3



4–4





1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.4

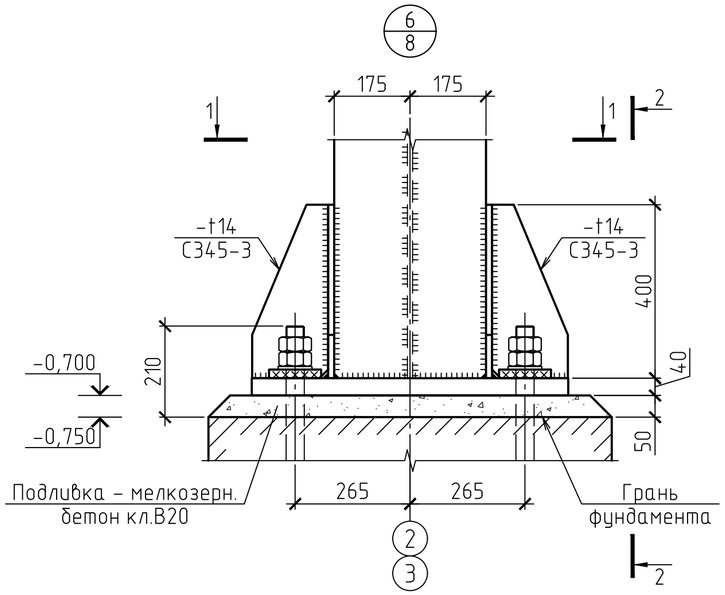
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Узлы 3; 4 и 5	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

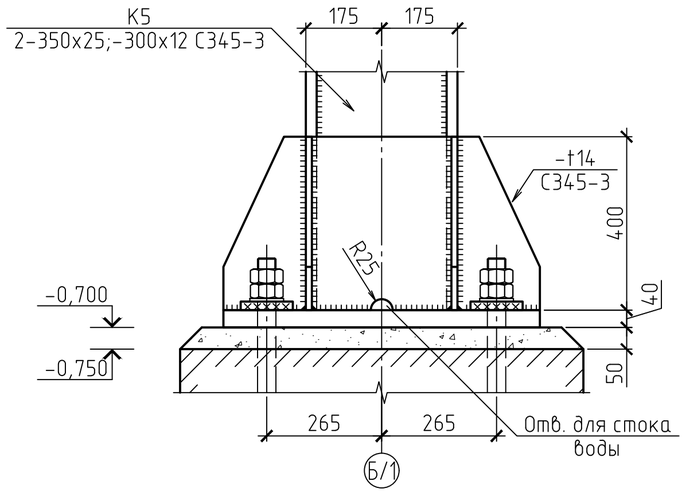
Взамен инв.№

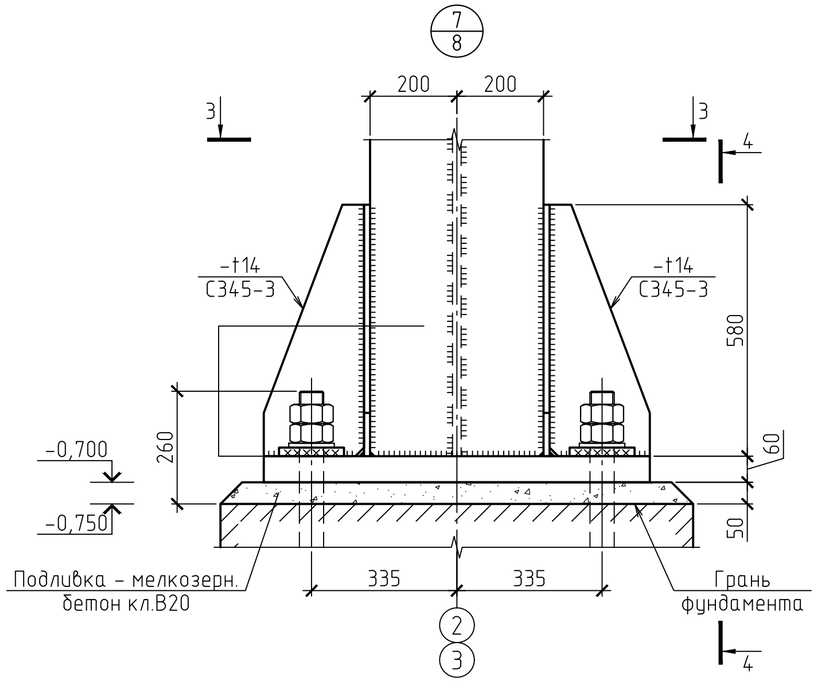
Подпись и дата

Инв.№ подл.

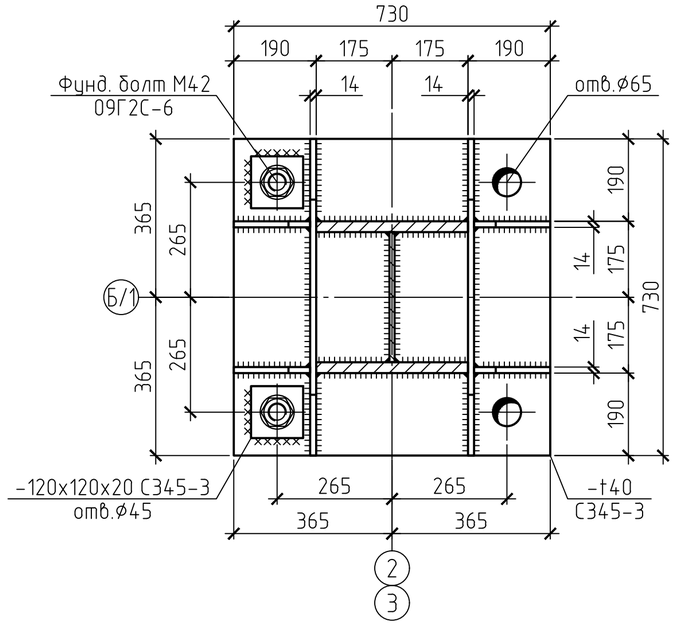


2-2

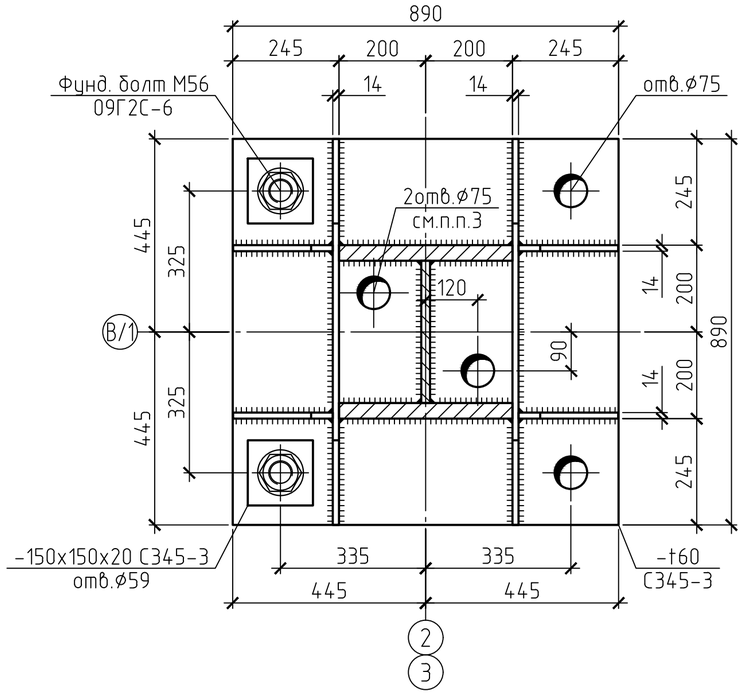




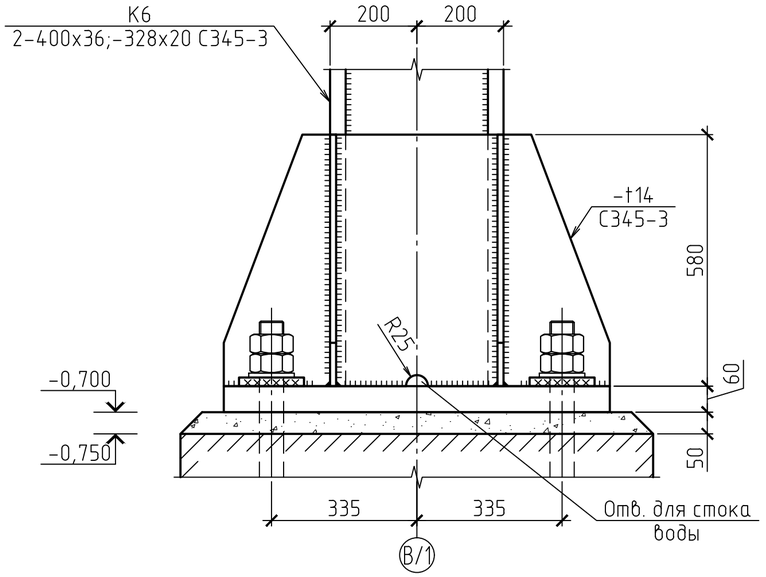
1-1



3-3



4-4



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.
3. Технологические отверстия ф75 мм выполняются с целью выпуска воздуха при выполнении бетонной подливки базы колонны.

						2020-51-КМ			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Разработ.		Черепанов				Узлы 6 и 7	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

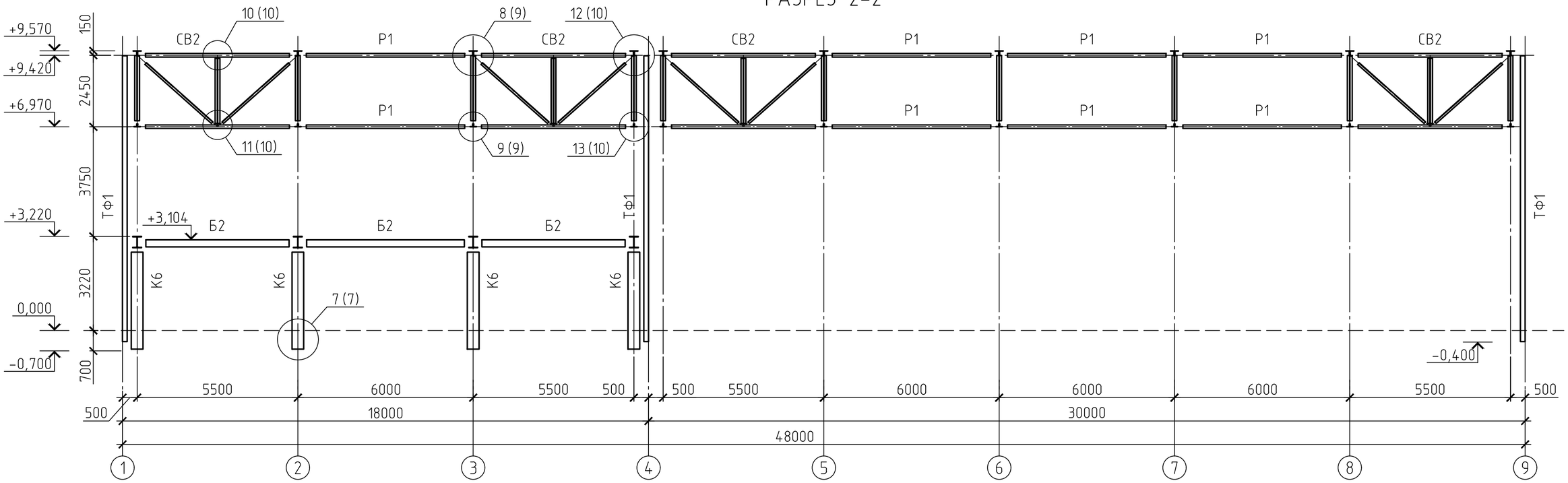
Согласовано

Взамен инв.№

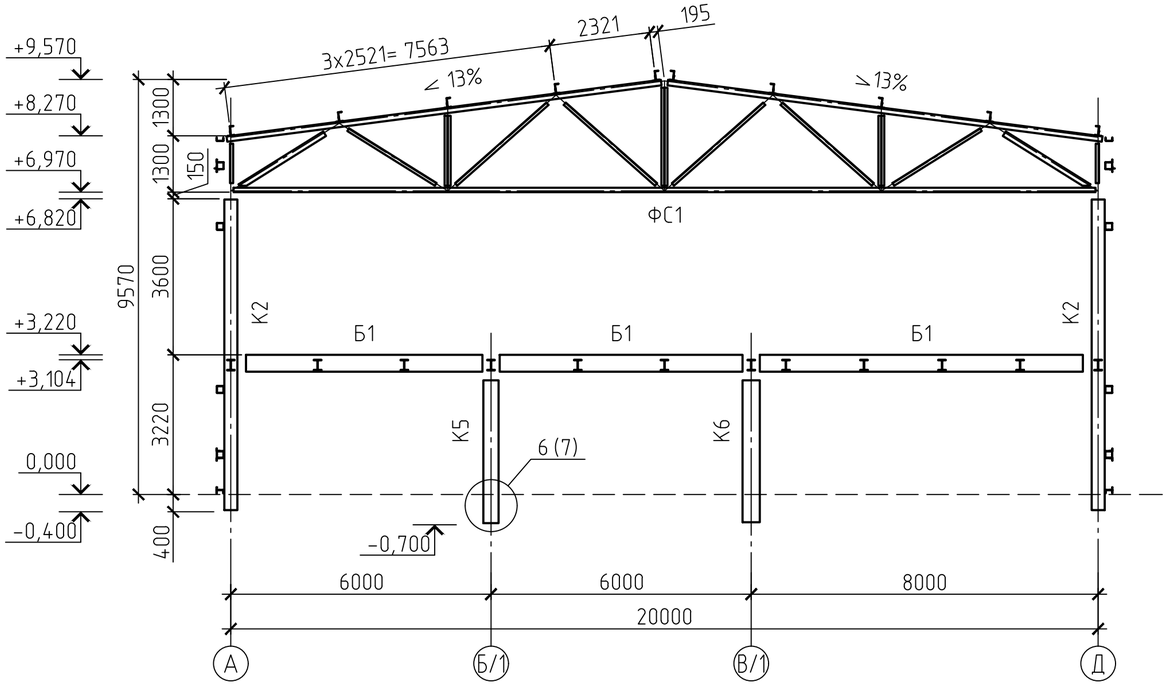
Подпись и дата

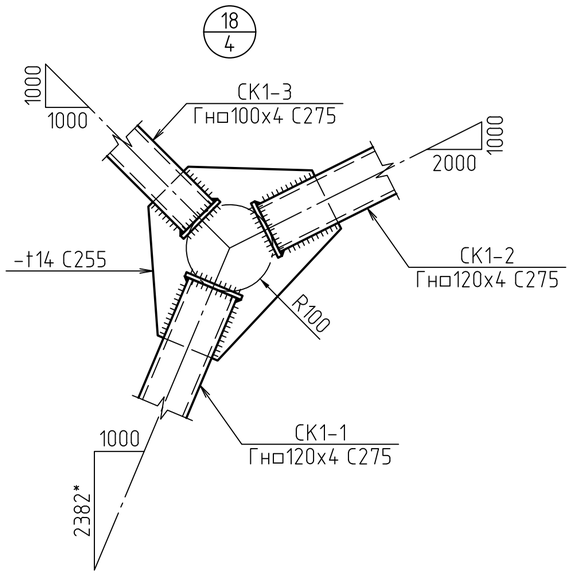
Инв.№ подл.

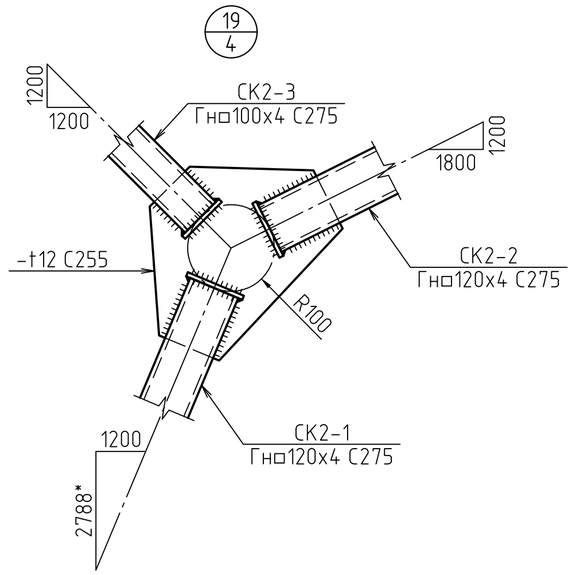
РАЗРЕЗ 2-2



РАЗРЕЗ 5-5







1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

						2020-51-КМ			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Разработ.		Черепанов				Разрез 2-2 и 5-5. Узлы 18 и 19	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

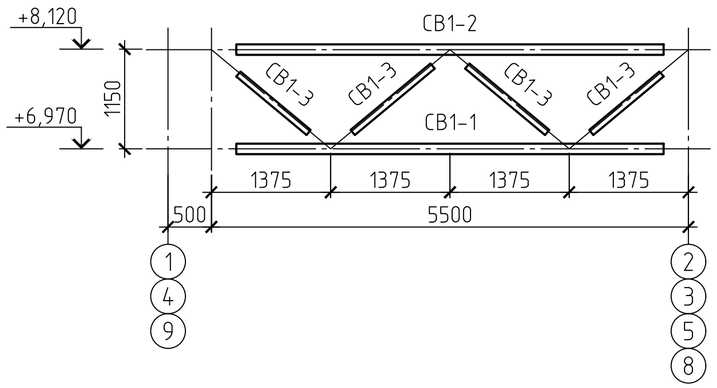
Согласовано

Взамен инв.№

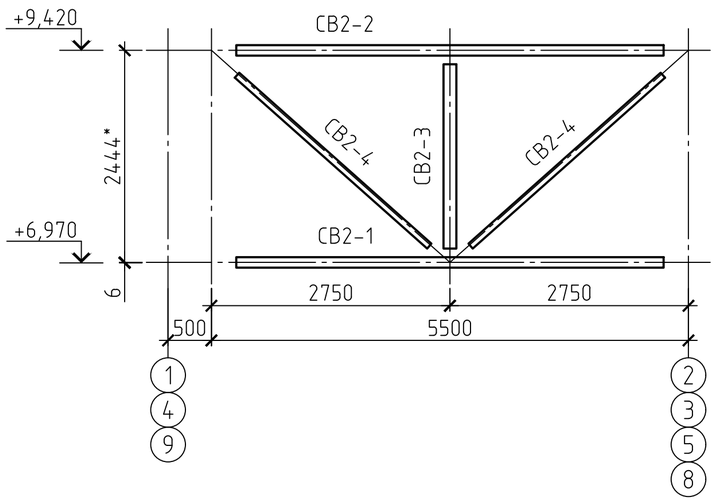
Подпись и дата

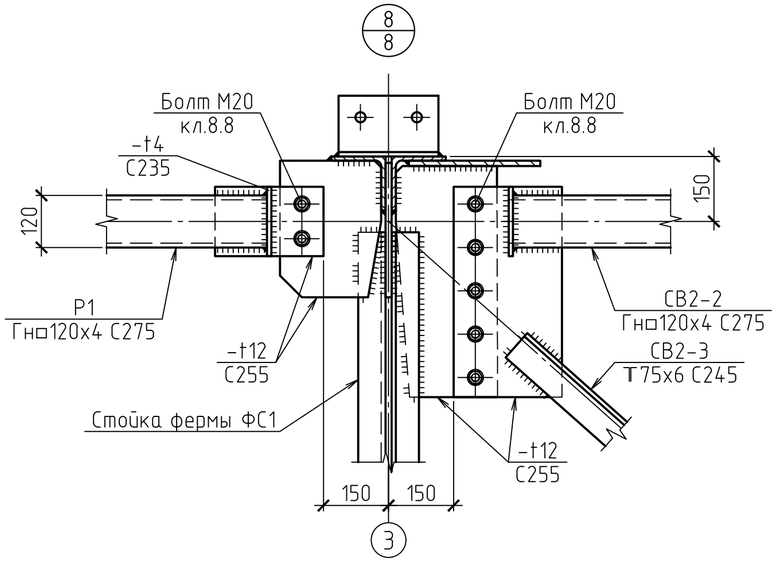
Инв.№ подл.

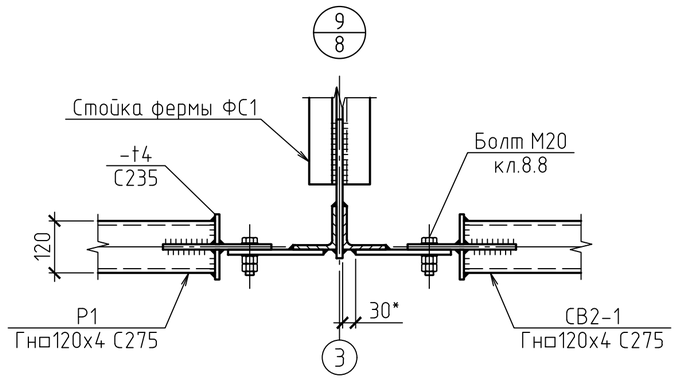
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВ1



СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВ2

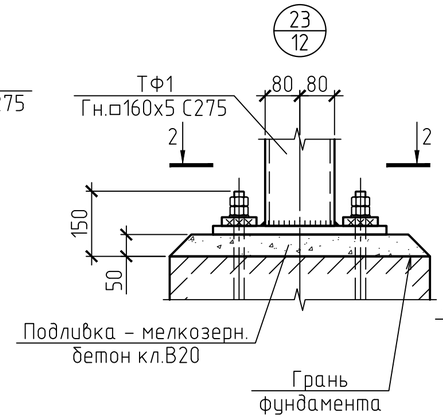




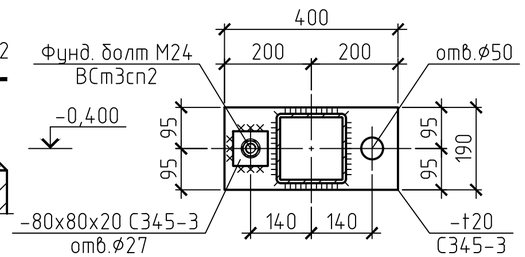


ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

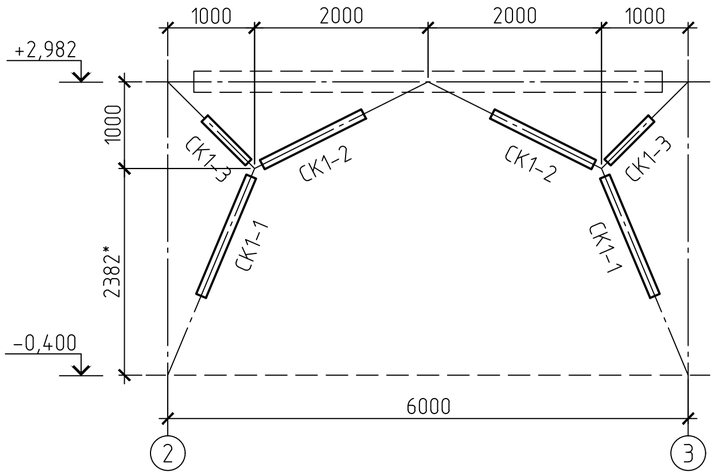
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
СВ1-1	□		Гн □ 120х4		±10,5		С275	
СВ1-2	□		Гн □ 120х4		±4,0		С275	
СВ1-3	┐┌		2L75х6		±4,5		С245	
СВ2-1	□		Гн □ 120х4		±10,0		С275	
СВ2-2	□		Гн □ 120х4		±3,0		С275	
СВ2-3	┐┌		2L75х6		±7,5		С245	
СВ2-4	┐└		2L63х5		-0,1		С245	
СК1-1	□		Гн □ 120х4		±40,0		С275	
СК1-2	□		Гн □ 120х4		±38,0		С275	
СК1-3	□		Гн □ 100х4		±20,0		С275	
СК2-1	□		Гн □ 120х4		±20,0		С275	
СК2-2	□		Гн □ 120х4		±18,5		С275	
СК2-3	□		Гн □ 100х4		±10,0		С275	
СК2-4	□		Гн □ 120х4		±15,5		С275	



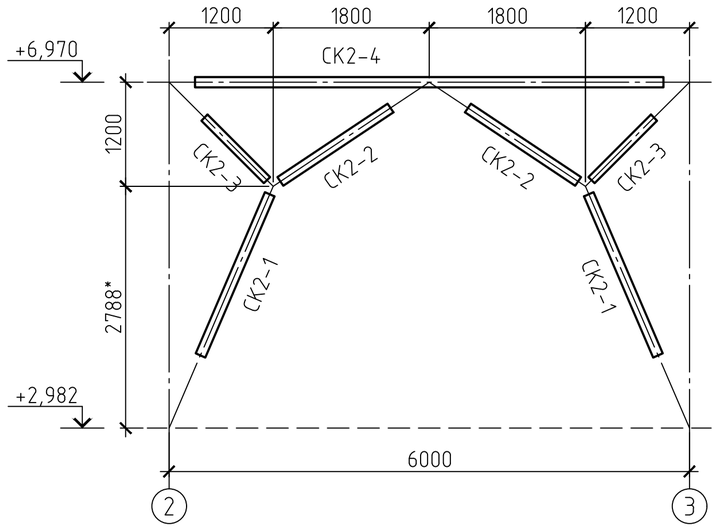
2-2



СВЯЗЬ ПО КОЛОННАМ СК1



СВЯЗЬ ПО КОЛОННАМ СК2



1. Общие данные см. лист 1.
2. * - размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

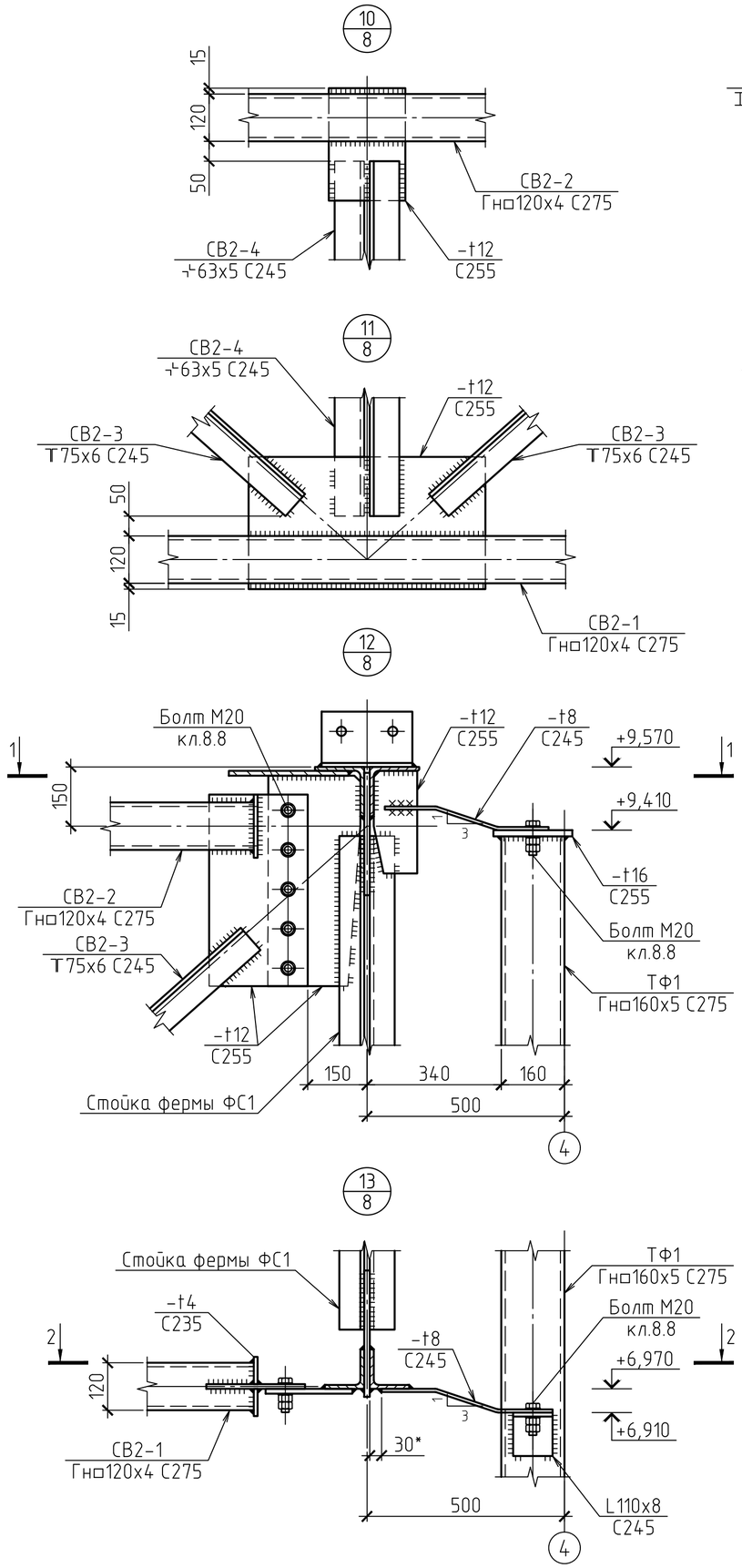
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Связи вертикальные СВ1 и СВ2. Связи по колоннам СК1 и СК2. Узлы 8; 9 и 23	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

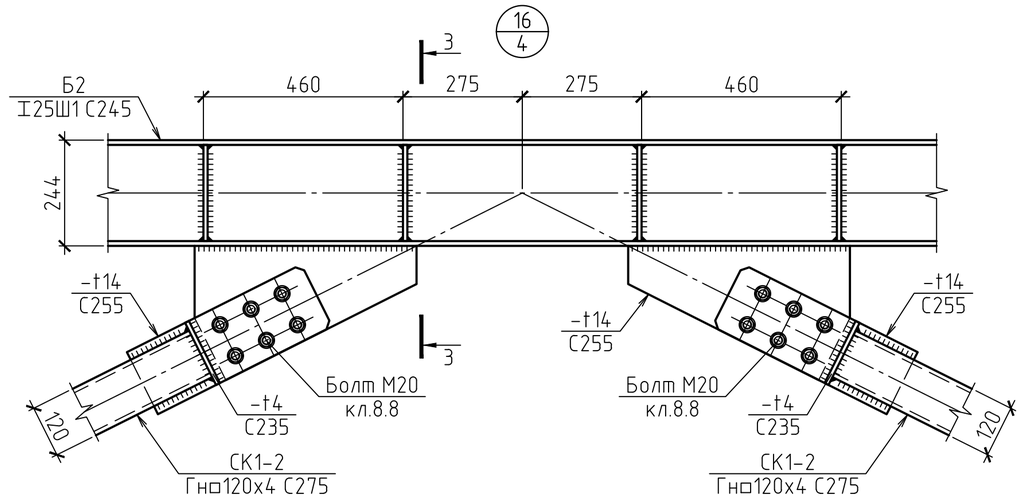
Согласовано

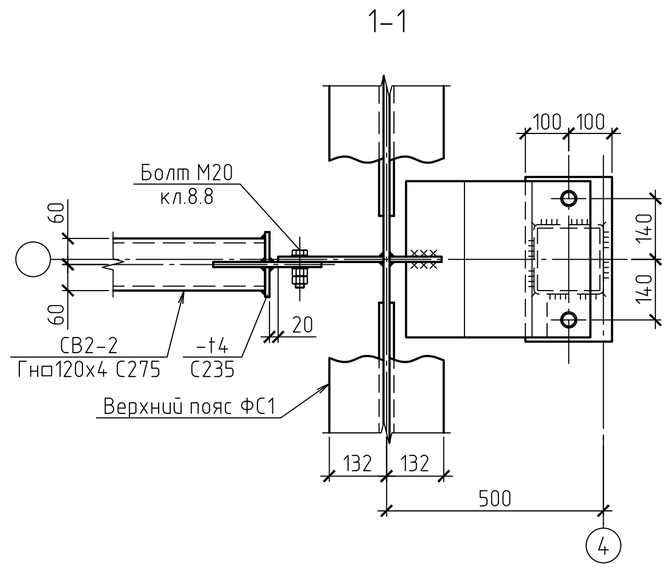
Взамен инв.№

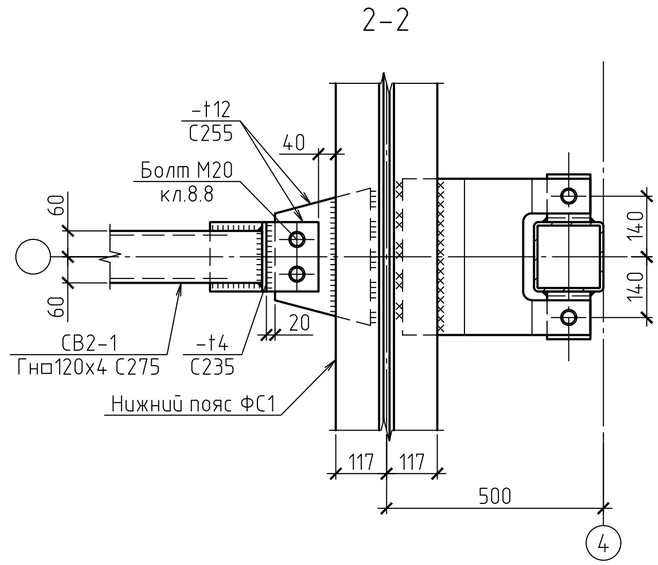
Подпись и дата

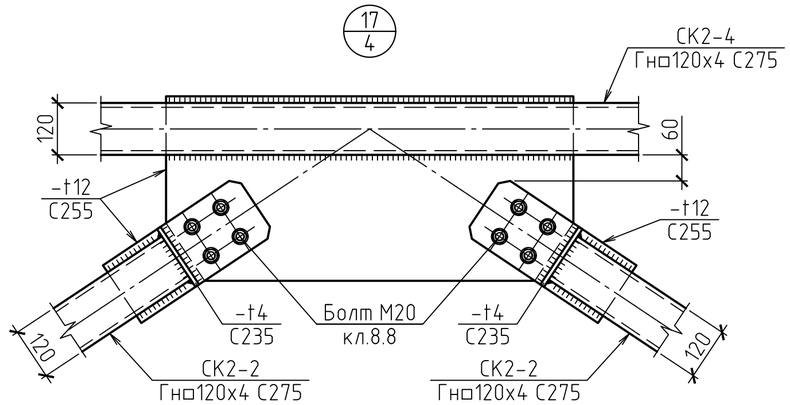
Инв.№ подл.

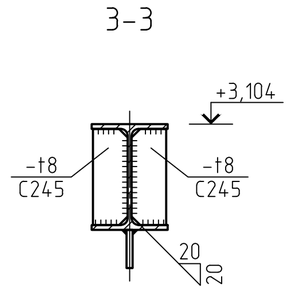












1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

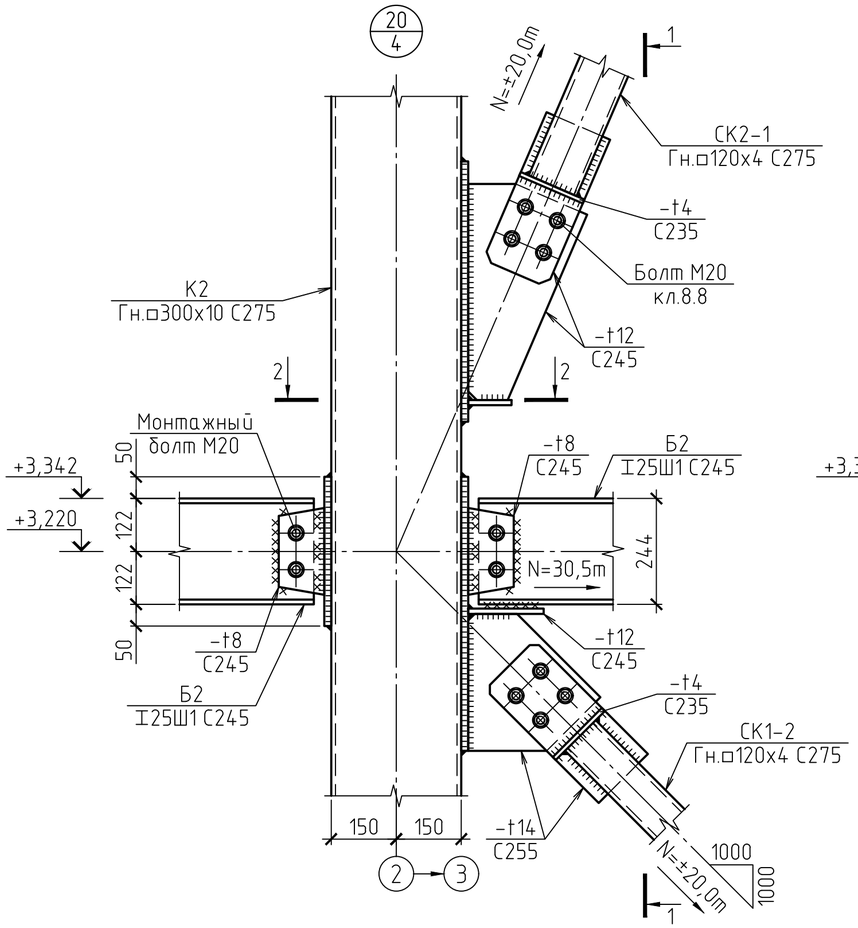
						2020-51-КМ			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Разработ.		Черепанов				Узлы 10 ... 13; 16; 17	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

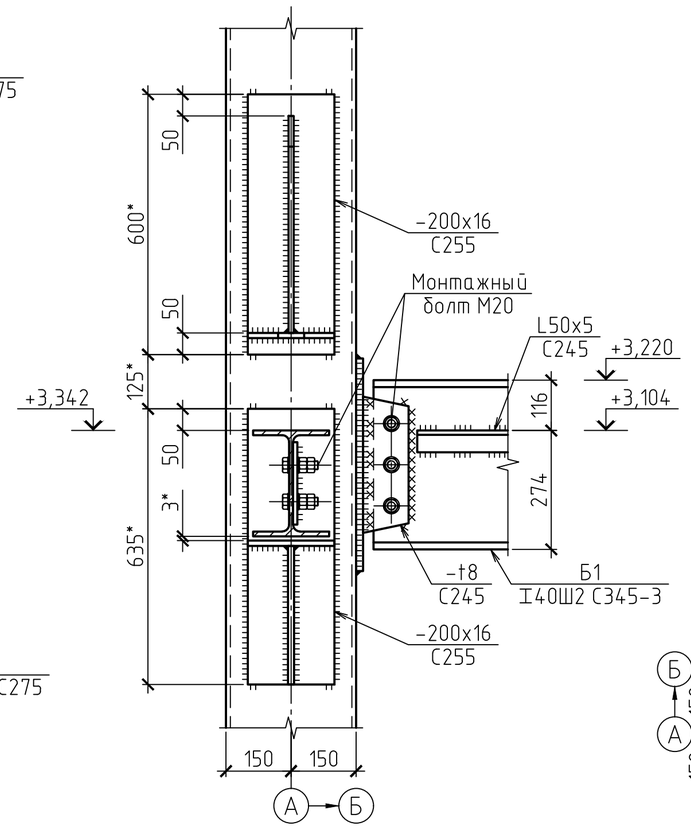
Взамен инв.№

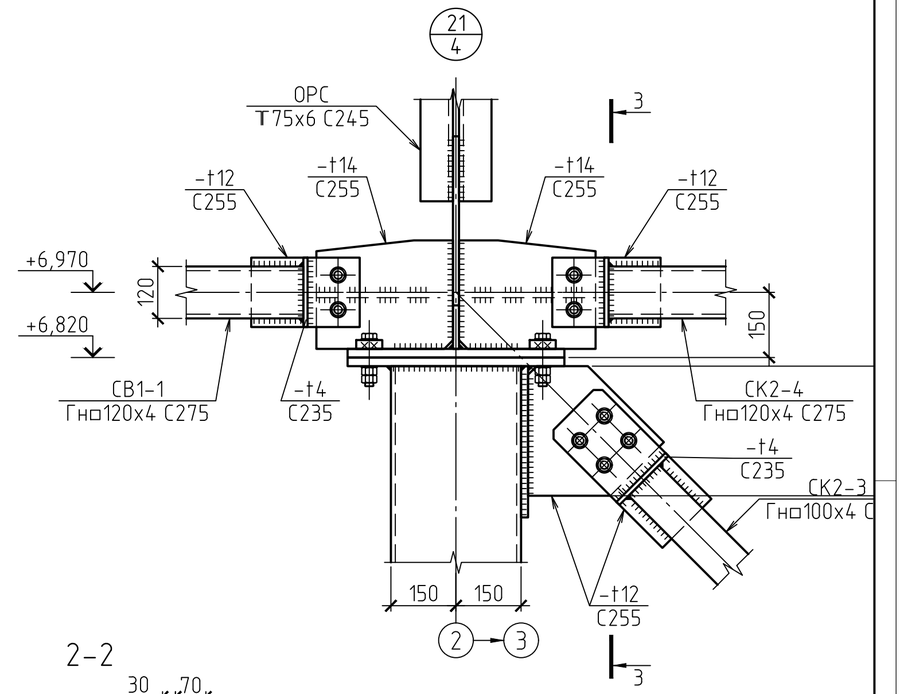
Подпись и дата

Инв.№ подл.

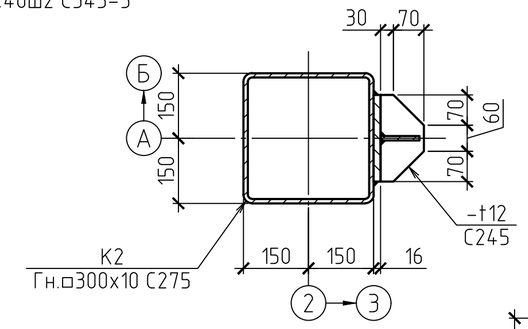


1–1

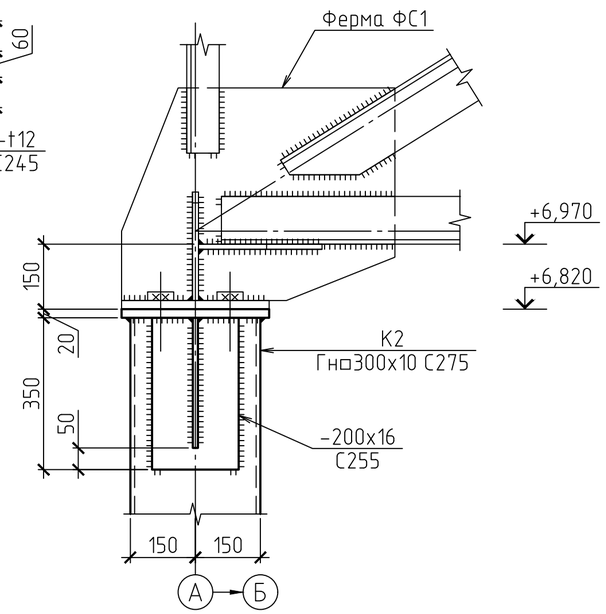




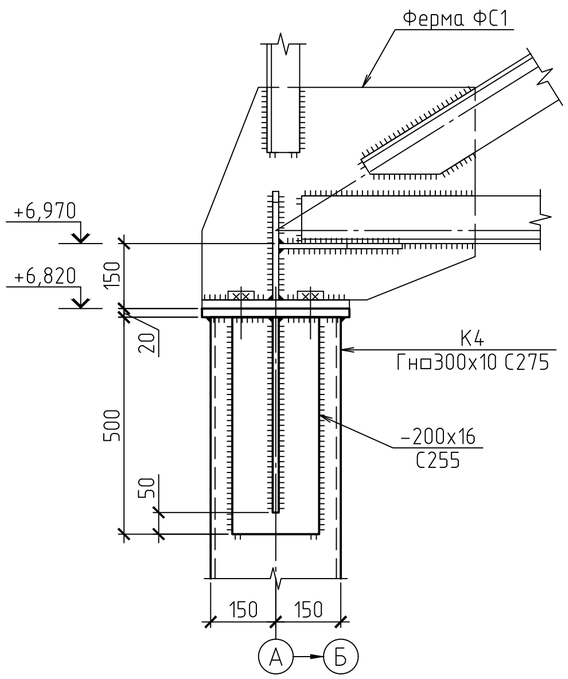
2–2

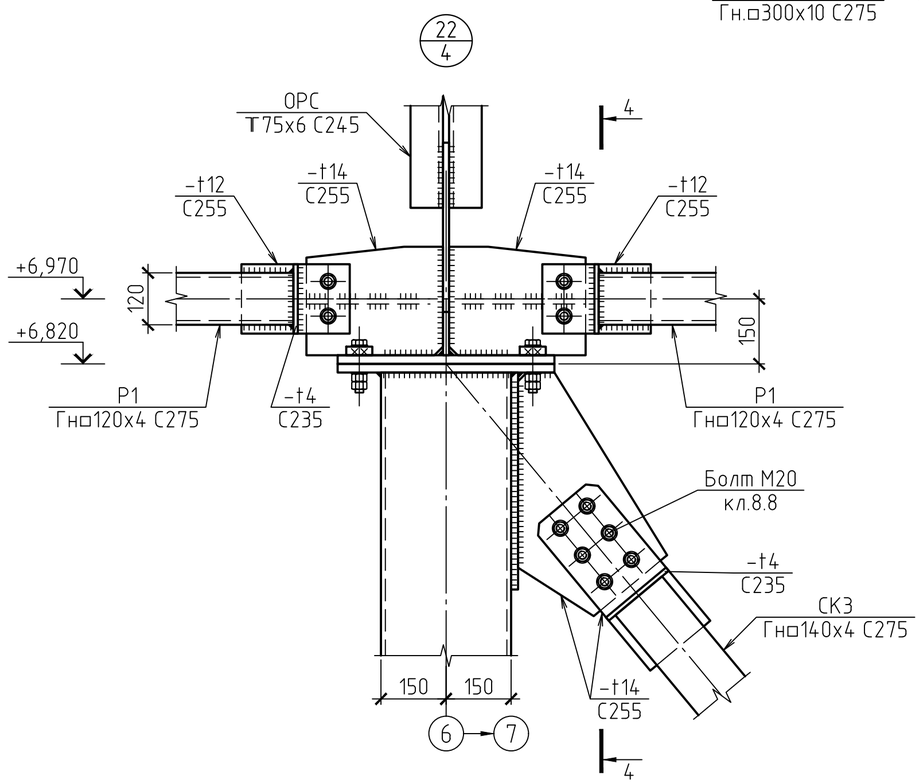


3–3



4–4





1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Разработ.		Черепанов				Узлы 20; 21 и 22	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

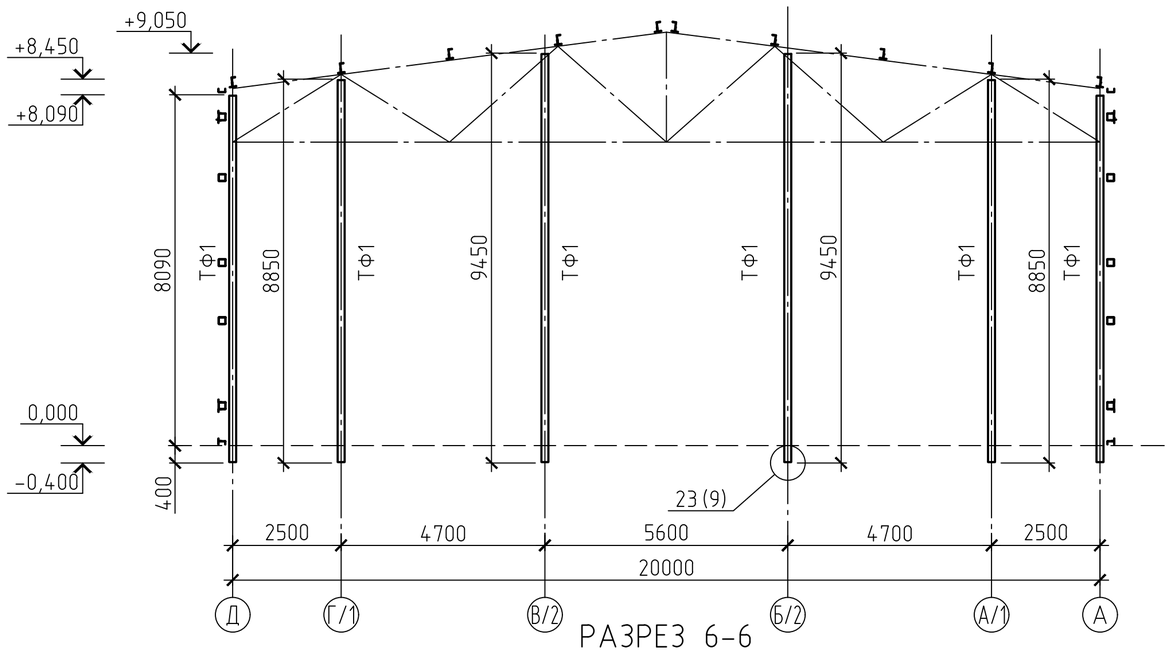
Согласовано

Взамен инв.№

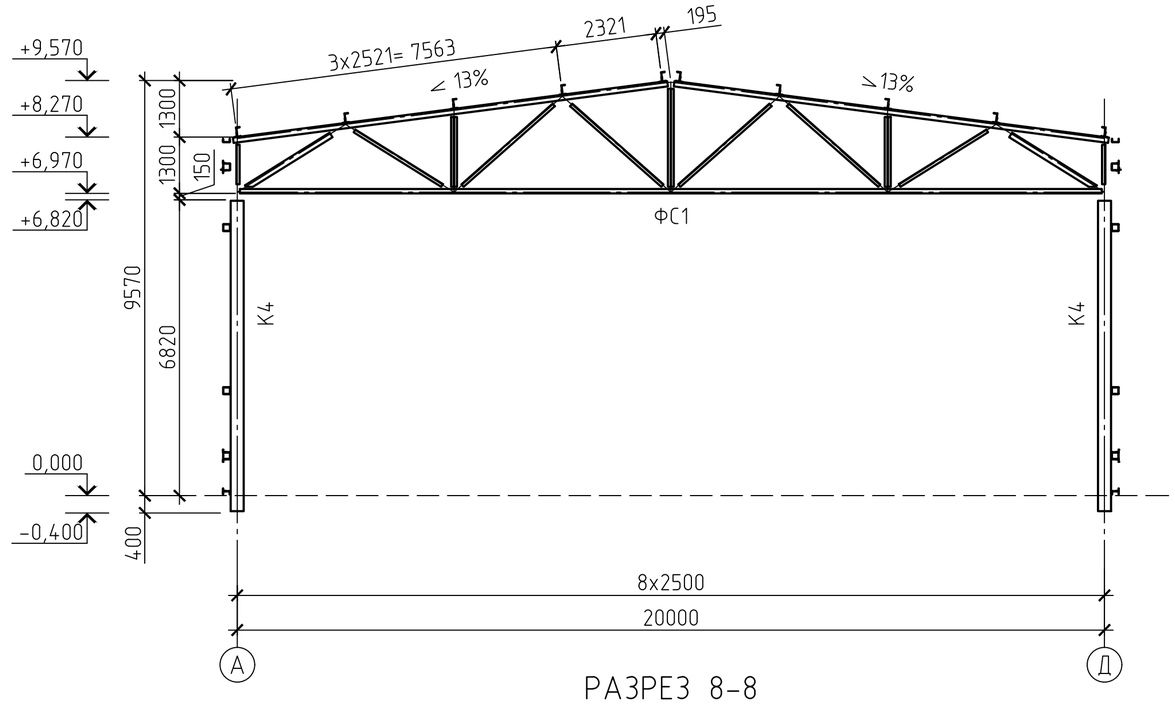
Подпись и дата

Инв.№ подл.

РАЗРЕЗ 4-4

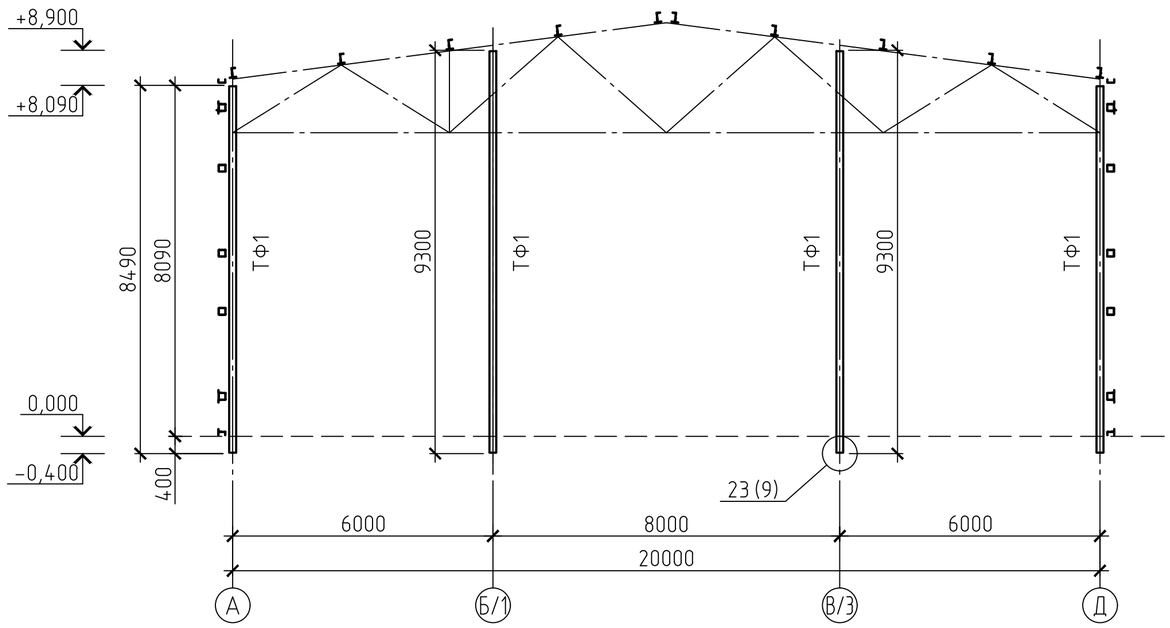


РАЗРЕЗ 7-7

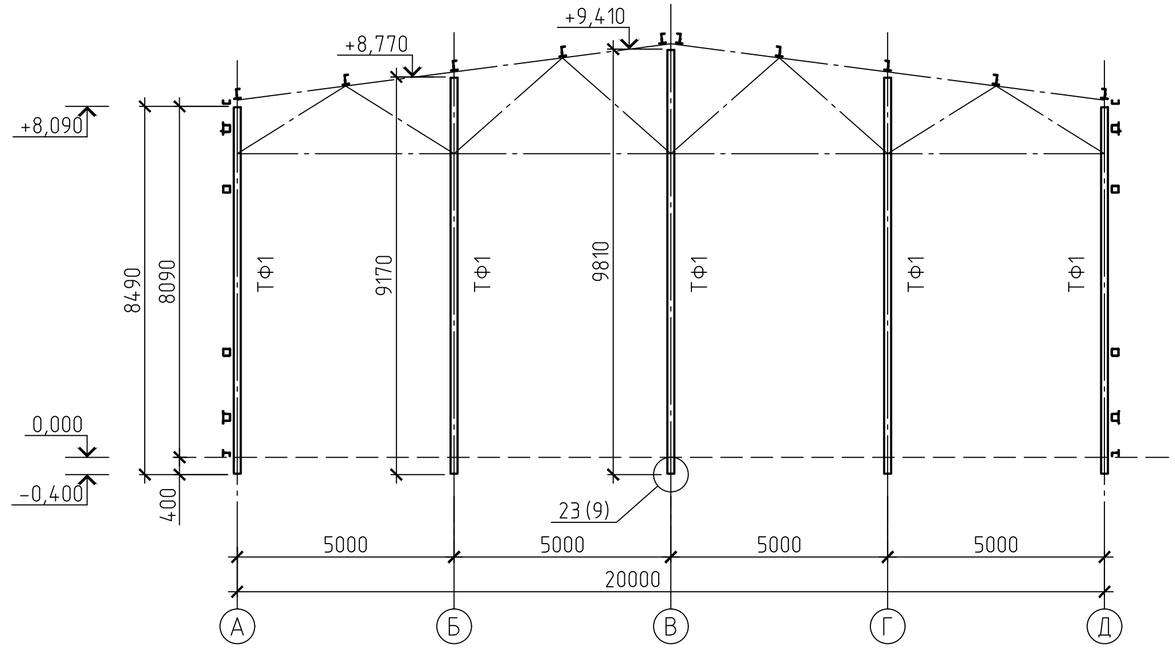


РАЗРЕЗ 6-6

(колонны К3 условно не показаны)



РАЗРЕЗ 8-8



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Спортивный корпус — Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Разработ.		Черепанов				Разрезы 4-4; 6-6; 7-7; 8-8
Проверил		Медведев				ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.		Грохотов				

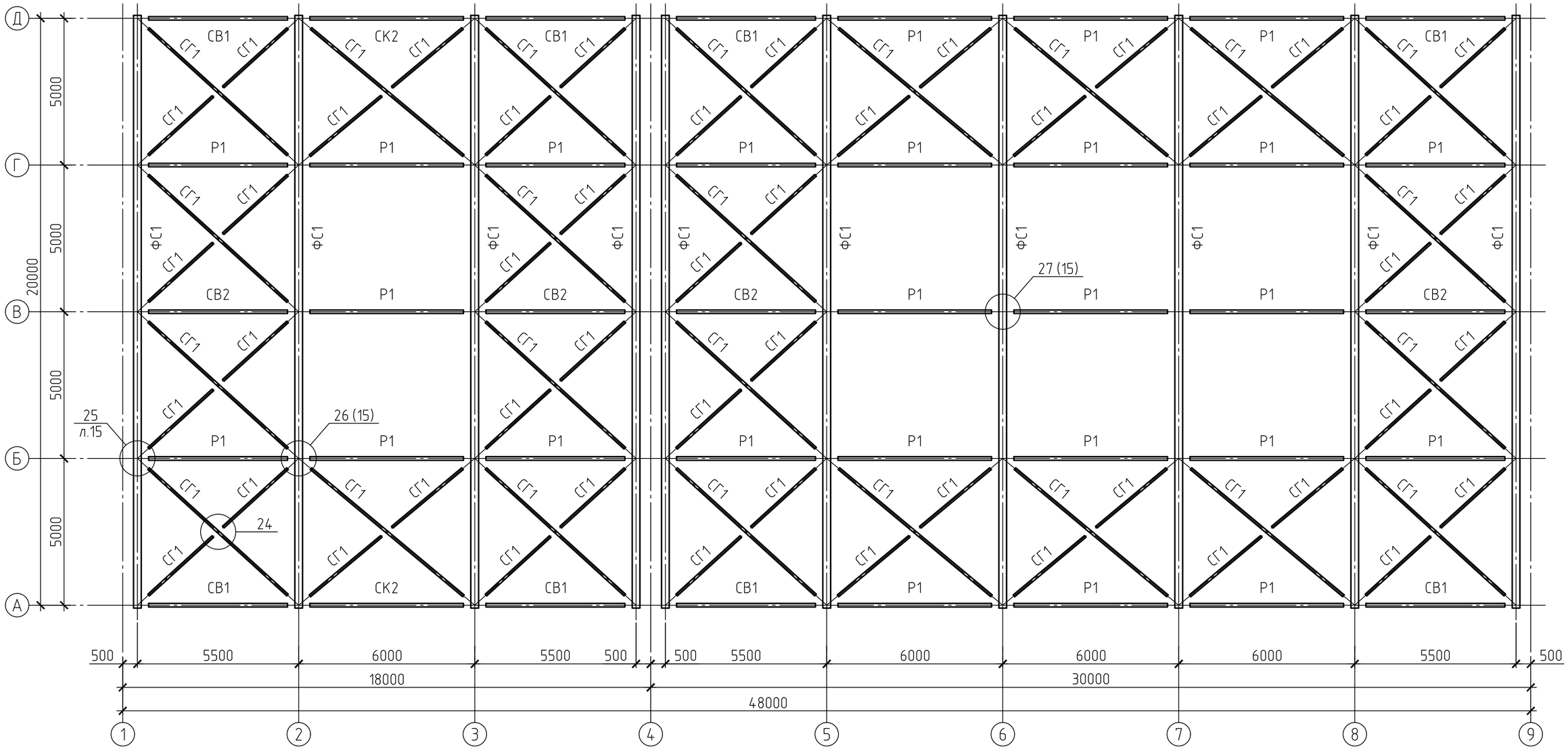
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

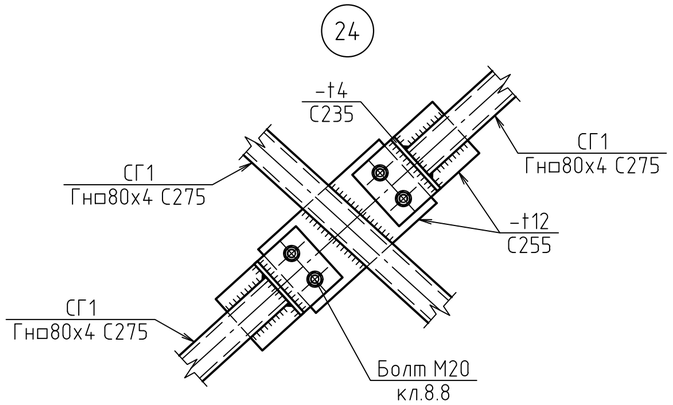
Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО НИЖНЕМУ ПОЯСУ



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
ФС1			Сложное сечение				С275	см.л.16
СВ1			Сложное сечение				С275	см.л.9
СВ2			Сложное сечение				С275	см.л.9
Р1	□		Гн □ 120х4		±10,5		С275	
СГ1	□		Гн □ 80х4		+15,0		С275	



1. Общие данные см. лист 1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Спортивный корпус — Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения стропильных ферм и горизонтальных связей по нижнему поясу. Узел 24
Проверил		Медведев				ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.		Грохотов				

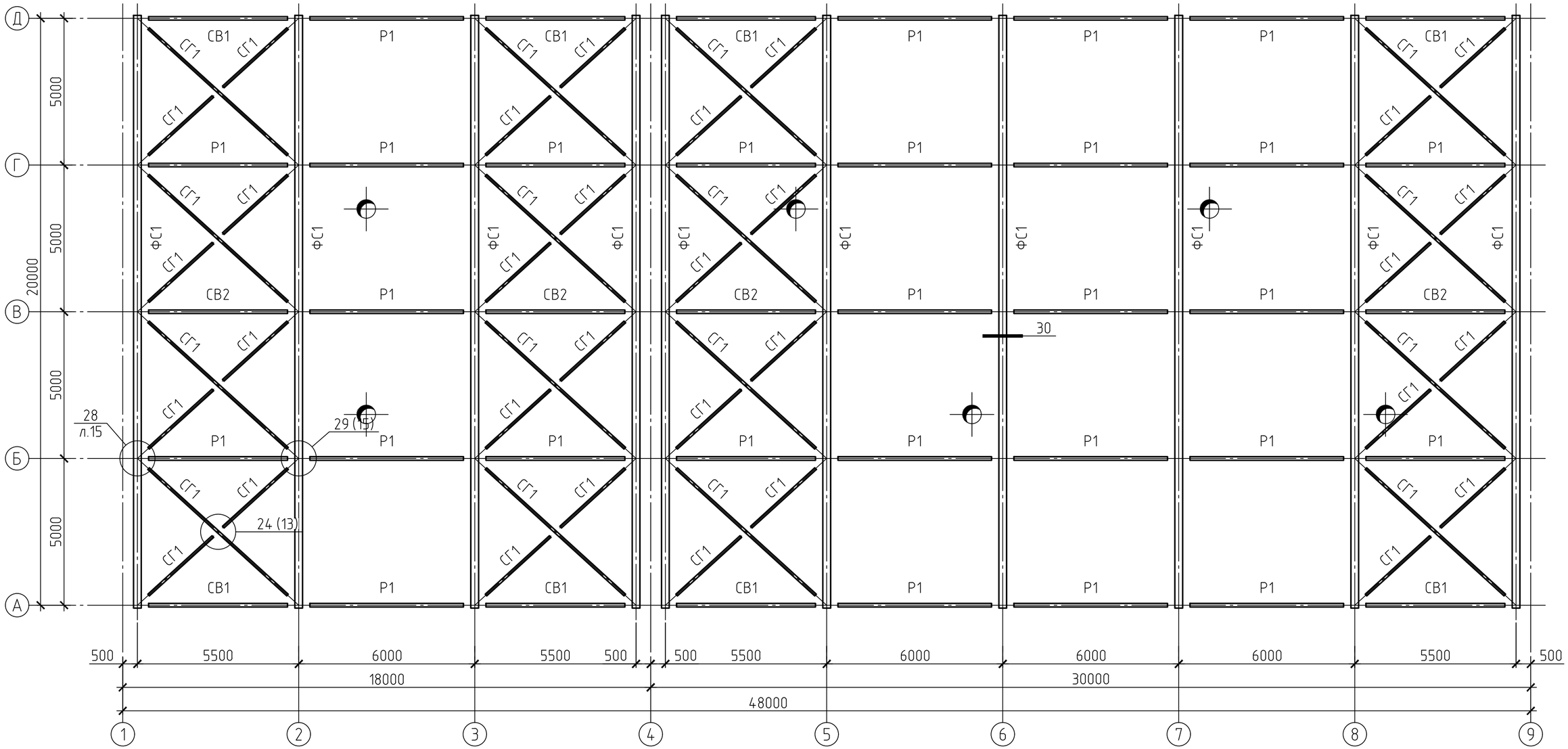
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

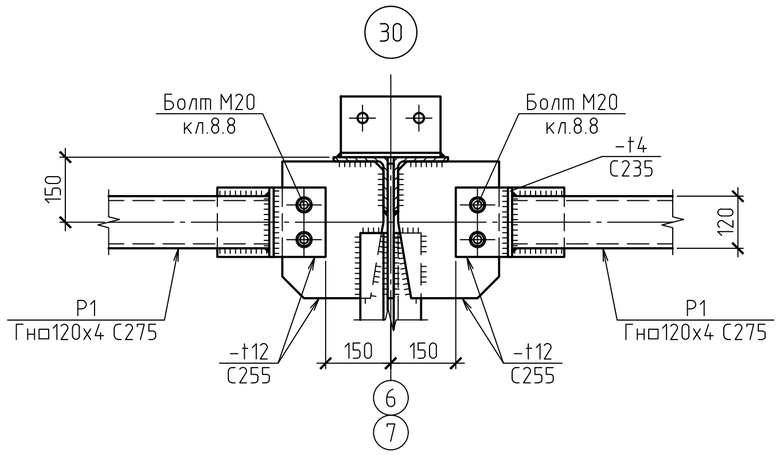
Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ПО ВЕРХНЕМУ ПОЯСУ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
СВ1			Сложное сечение				С275	см.л.9
СВ2			Сложное сечение				С275	см.л.9
Р1	□		Гн □ 120х4		±10,5		С275	
СГ1	□		Гн □ 80х4		+15,0		С275	



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

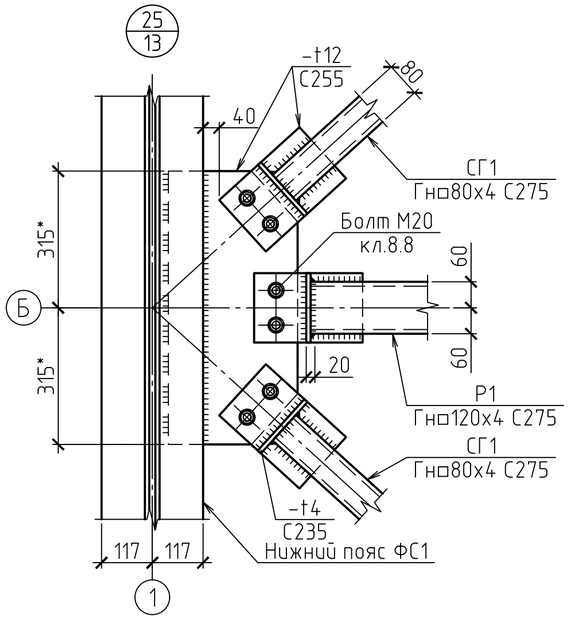
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Спортивный корпус — Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Разработ.	Черепанов					Схема расположения горизонтальных связей по верхнему поясу стропильных ферм. Узел 30
Проверил	Медведев					ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.	Грохотов					

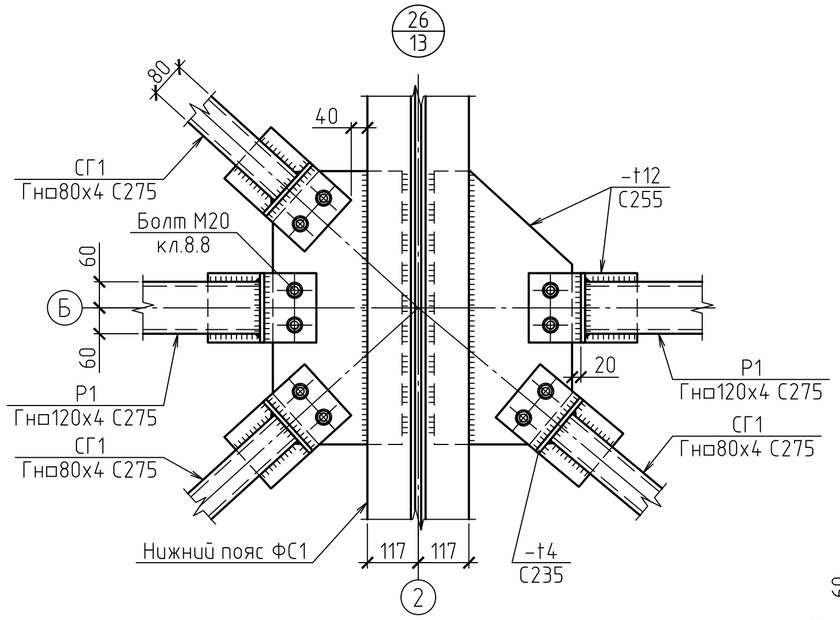
Согласовано

Взамен инв.№

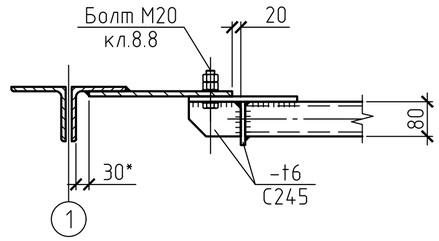
Подпись и дата

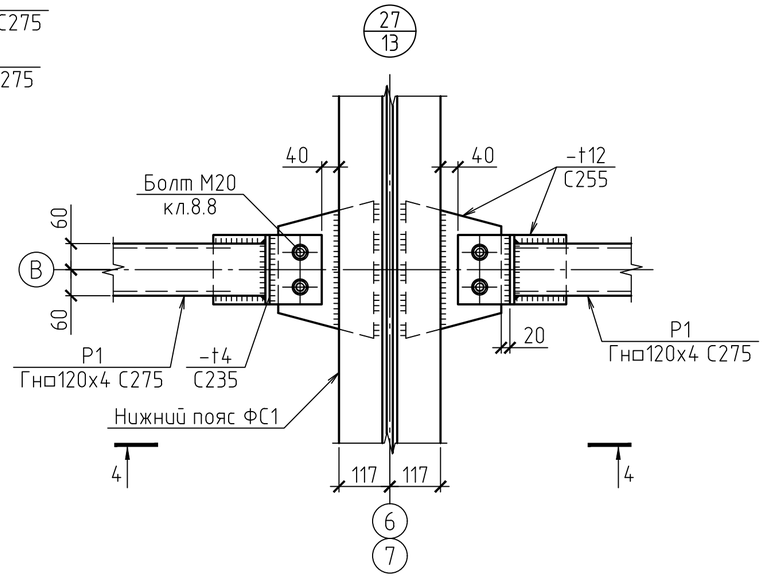
Инв.№ подл.

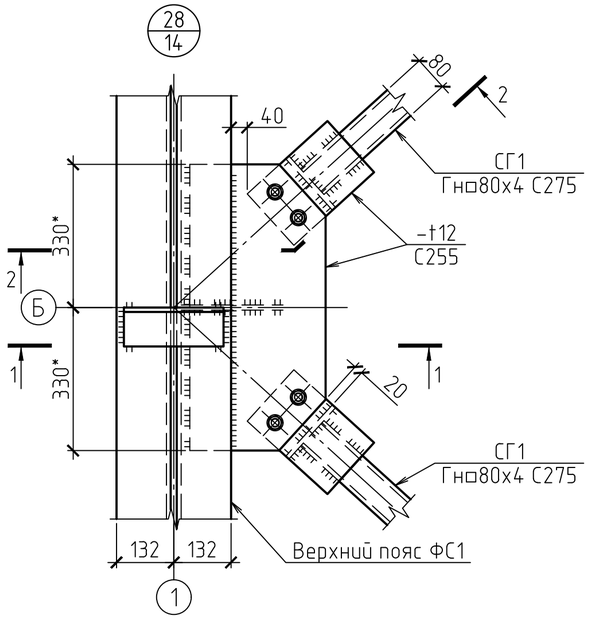




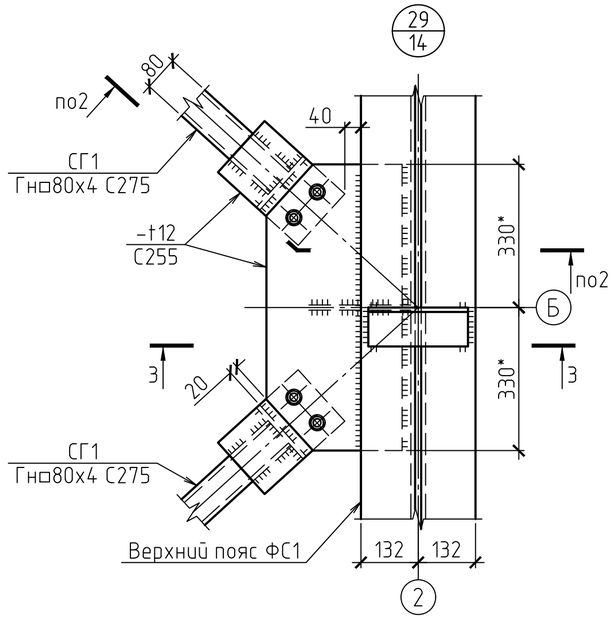
2-2





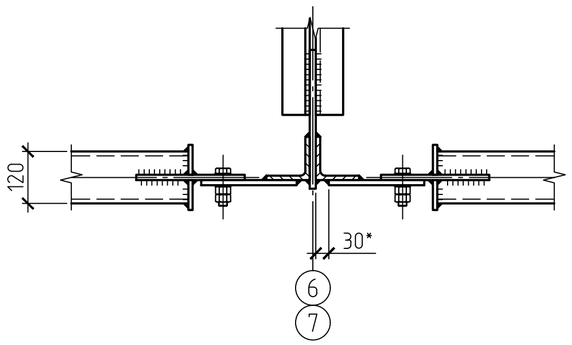


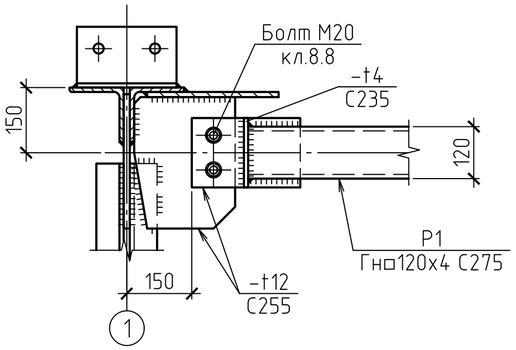
1-1

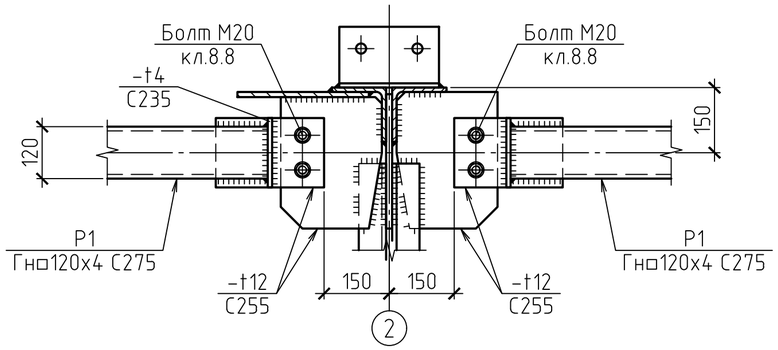


3-3

4-4







1. Общие данные см. лист 1.
2. * - размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

						2020-51-КМ			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Разработ.		Черепанов				Узлы 25 ... 29	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

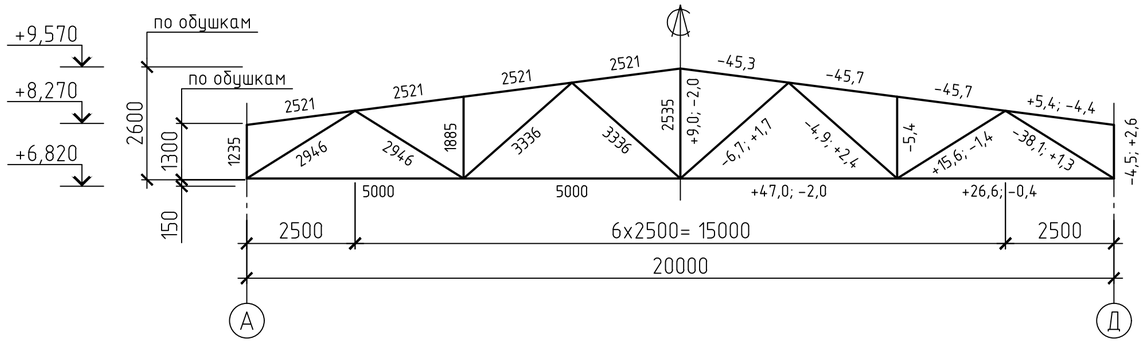
Взамен инв.№

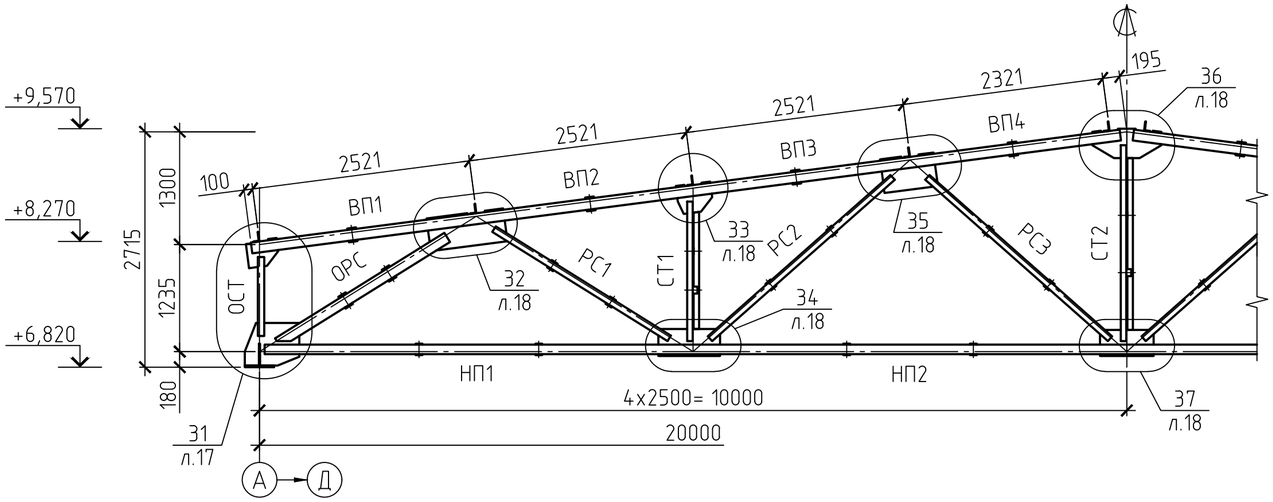
Подпись и дата

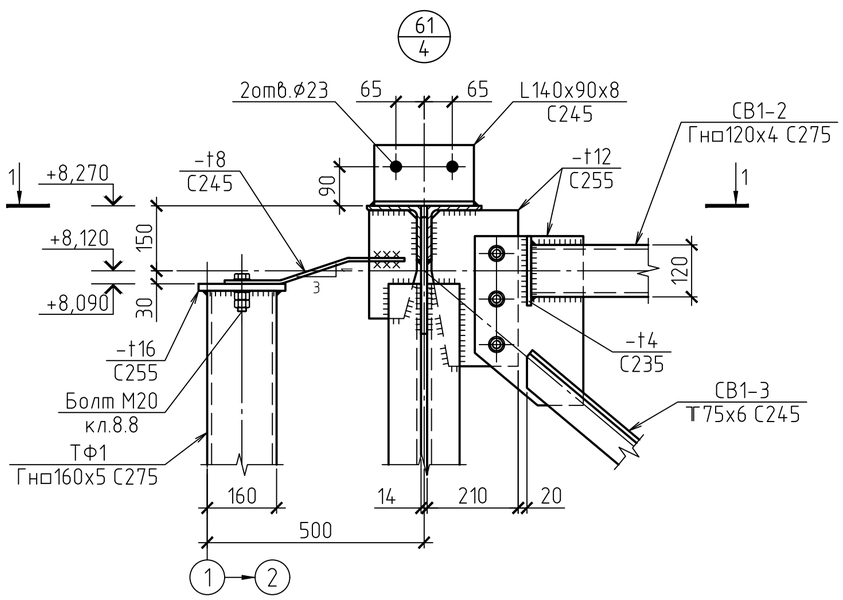
Инв.№ подл.

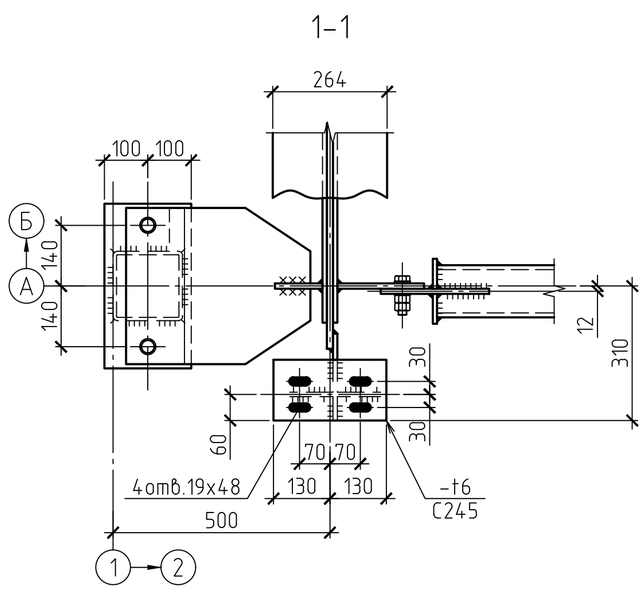
ФЕРМА СТРОПИЛЬНАЯ ФС1

(размеры в мм, усилия в т)









ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
НП1		1	L110x8		+26,6 -0,4		С245	
НП2		1	L110x8		+47,0 -2,0		С245	
ВП1		1	L125x8		+5,4 -4,4		С245	
ВП2		1	L125x8		-45,7		С245	
ВП3		1	L125x8		-45,7		С245	
ВП4		1	L125x8		-45,3		С245	
ОРС		1	L125x8		-38,1 +1,3		С245	
РС1		1	L75x6		+15,6 -1,4		С245	
РС2		1	L75x6		-4,9 +2,4		С245	
РС3		1	L75x6		-6,7 +1,7		С245	
ОСТ		1	L75x6		-4,5 +2,6		С245	
СТ1		1	L63x5		-5.4		С245	
СТ2		1	L63x5		+9,0 -2,0		С245	

1. Общие данные см. лист 1.
2. * - размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 16 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Ферма стропильная ФС1. Узел 61	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

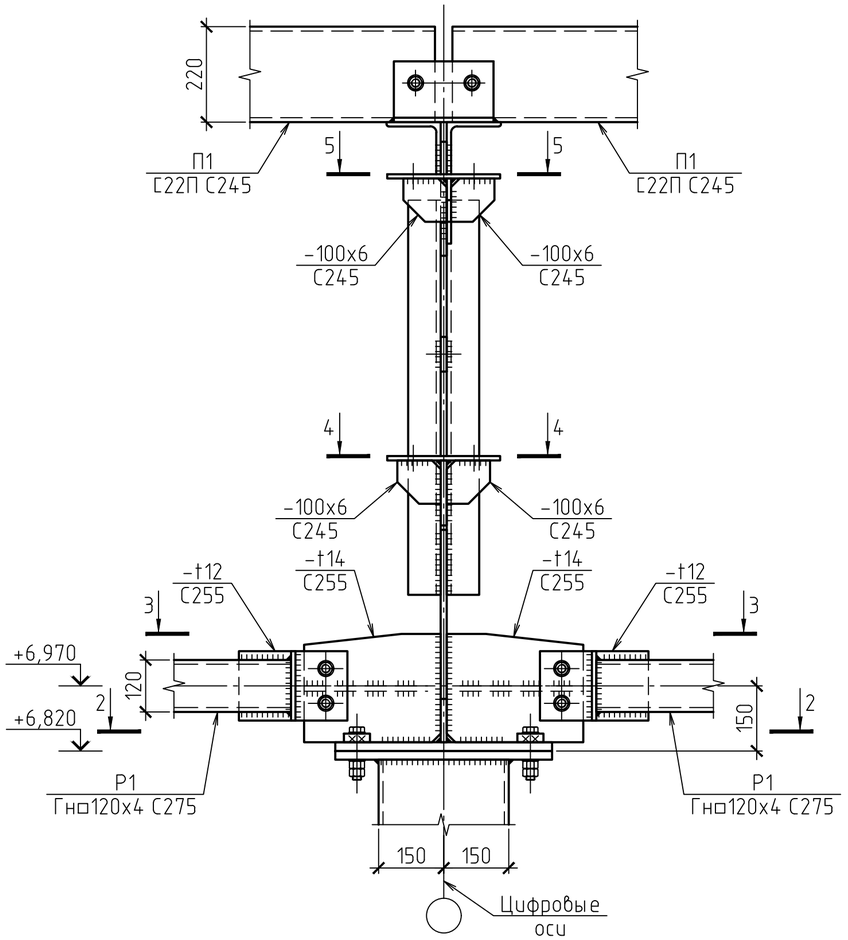
Согласовано

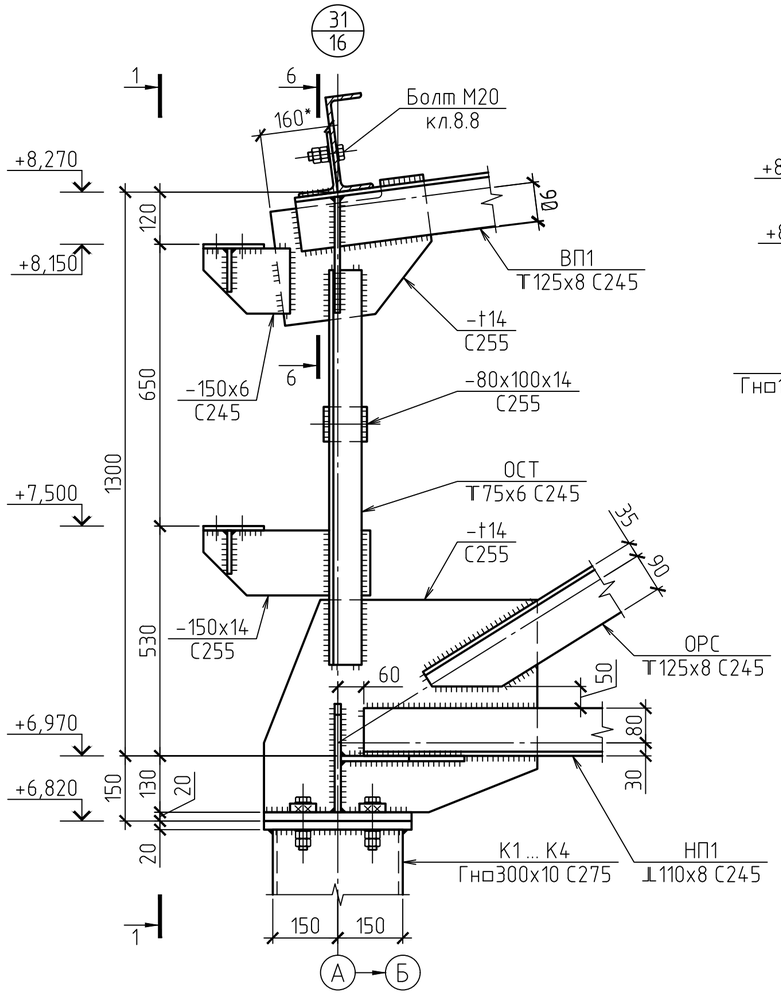
Взамен инв.№

Подпись и дата

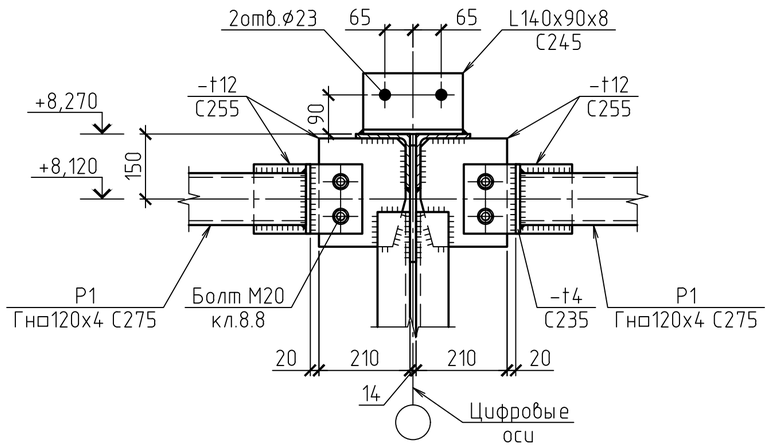
Инв.№ подл.

1–1
(верхние распорки Р1 условно не показаны)

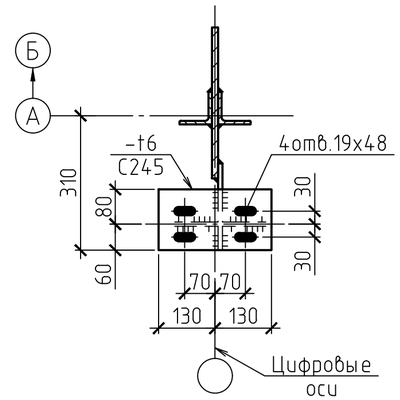




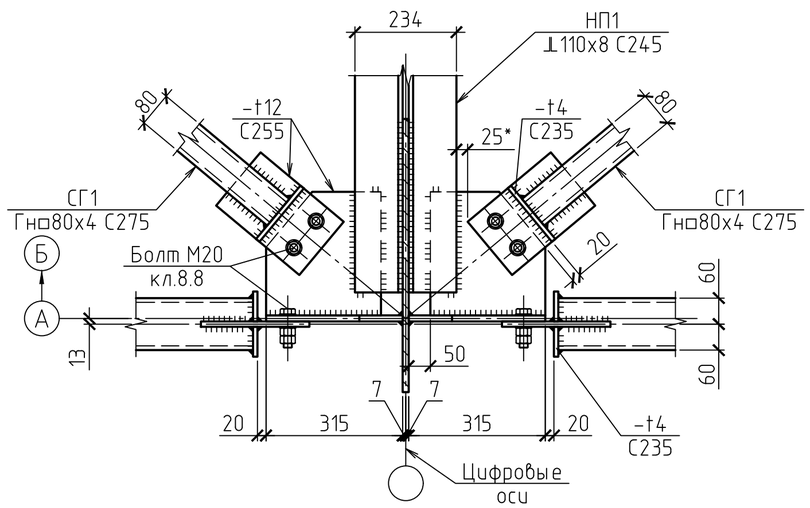
6–6
(прогоны П1 условно не показаны)



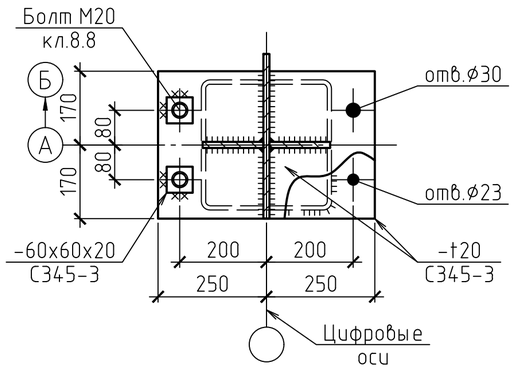
5–5



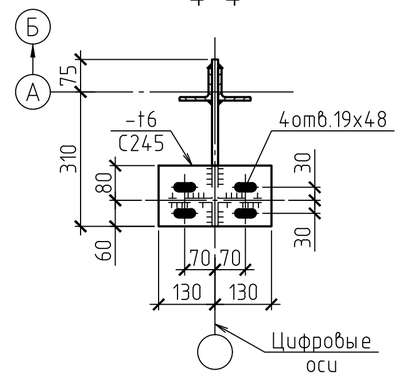
3–3



2–2



4–4



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.
3. Данный лист см. совместно с л.16.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Ферма стропильная ФС1. Узел 31	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

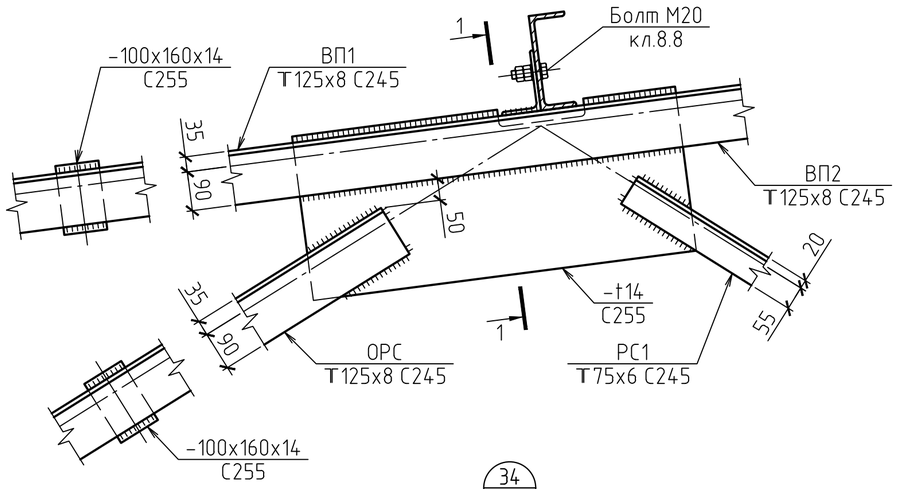
Согласовано

Взамен инв.№

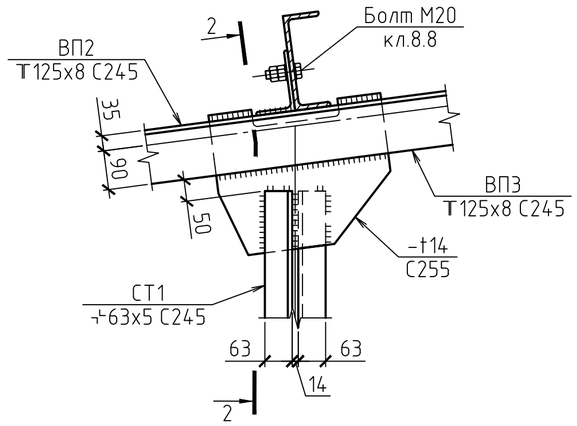
Подпись и дата

Инв.№ подл.

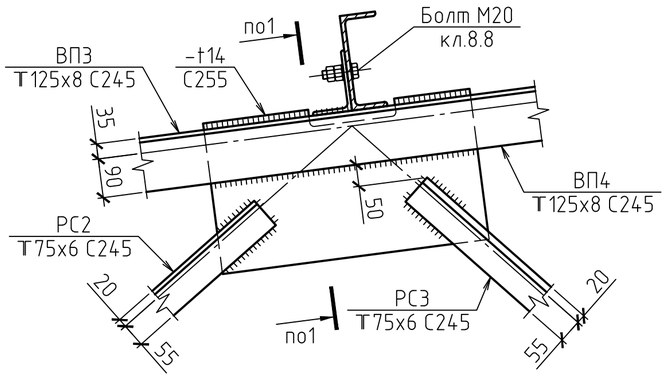
32/16



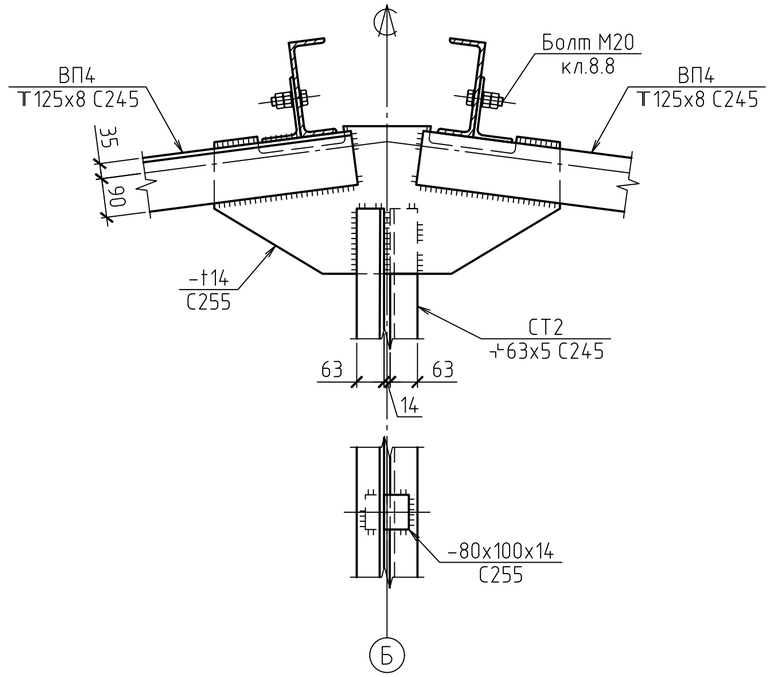
33/16



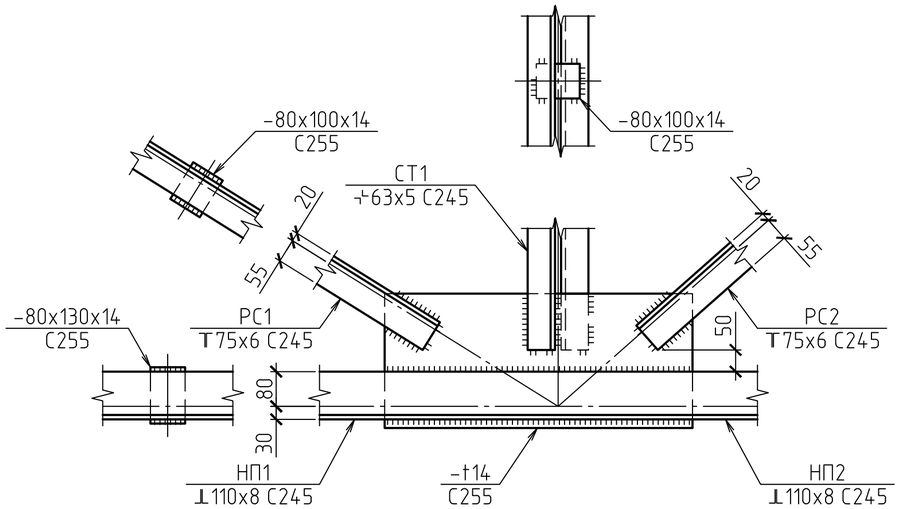
35/16



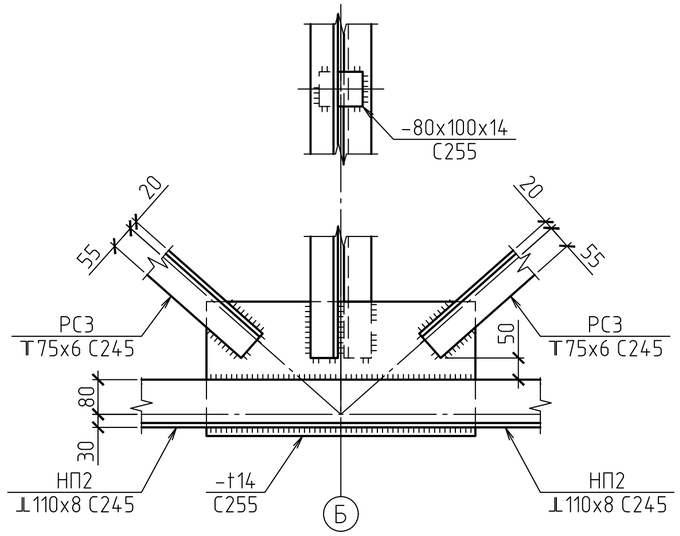
36/16



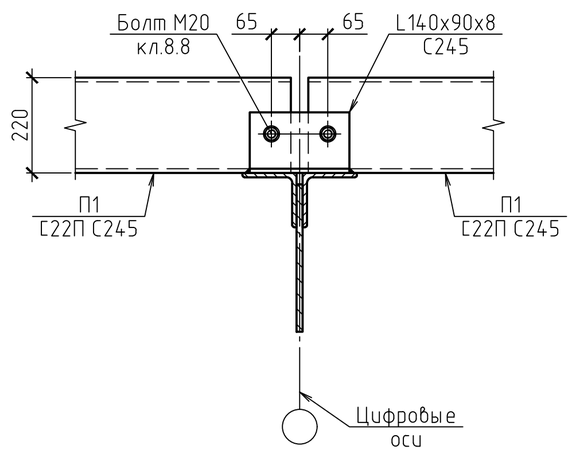
34/16



37/16

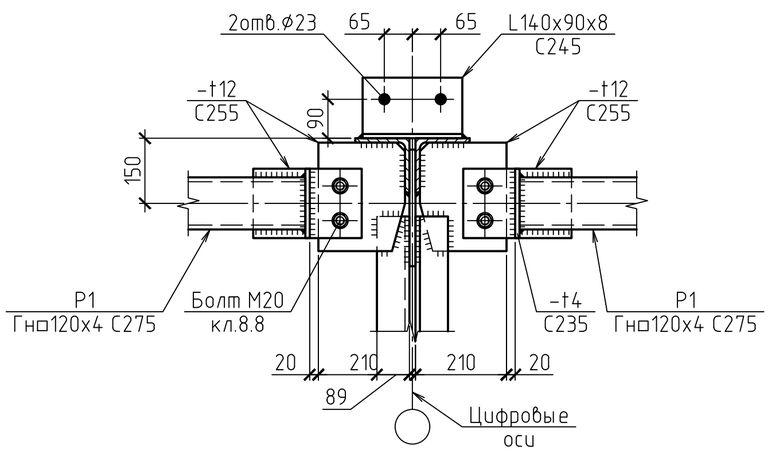


1-1



2-2

(прогоны П1 условно не показаны)



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.
3. Данный лист см. совместно с лл.16 и 17
4. На узлах фасонки горизонтальных, вертикальных связей и распорок условно не показаны.

						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	18	
Разработ.		Черепанов				Ферма стропильная ФС1. Узлы 32 ... 37	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

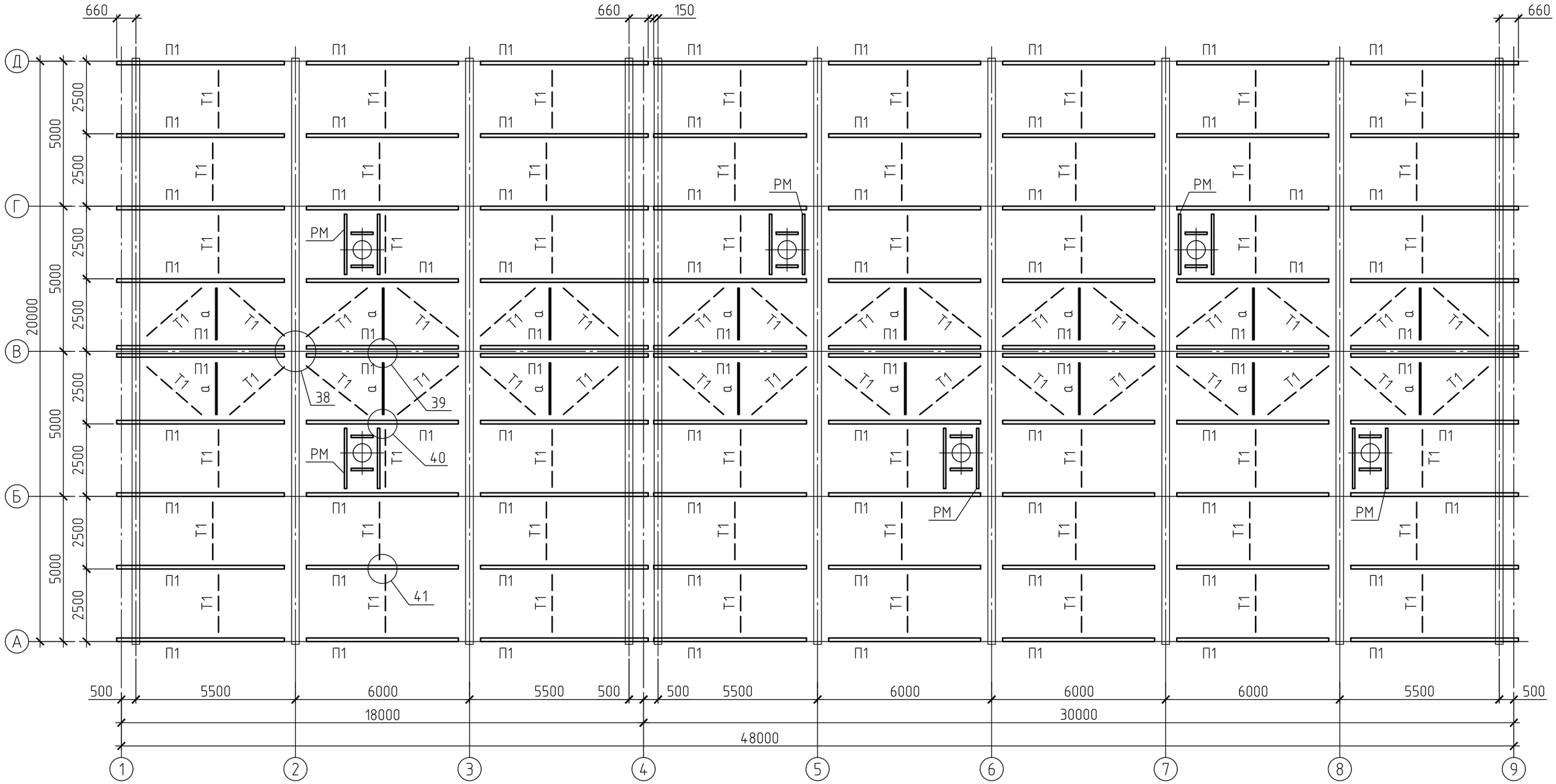
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

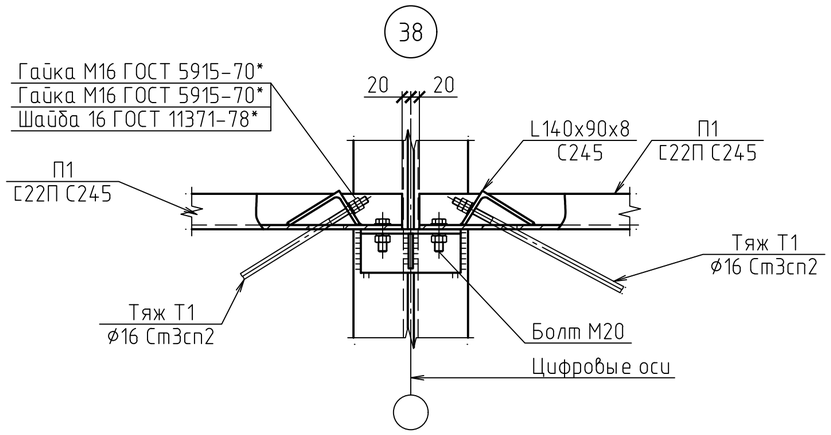
Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
П1	⊏		С22П	+2,6			С245	
Т1	●		●⌀16		+0,5		Ст3сп2	
а	⌐		L75x6		+0,5		С245	
РМ	⊏		С22П					



1. Общие данные см. лист 1.
2. Узлы 39; 40; 41 расположены на л.20.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 19 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения прогонов покрытия. Узел 38	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

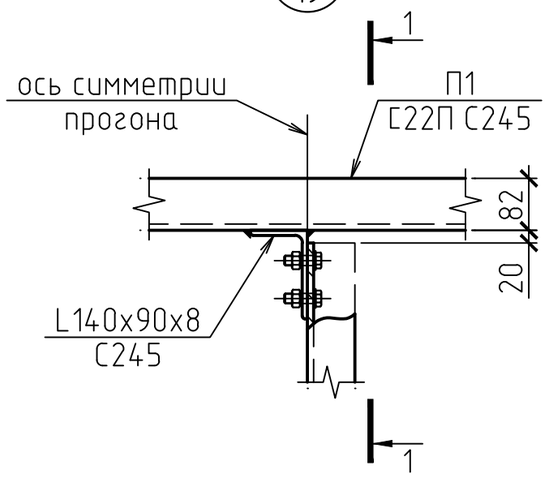
Согласовано

Взамен инв.№

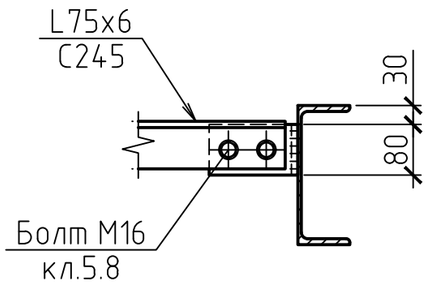
Подпись и дата

Инв.№ подл.

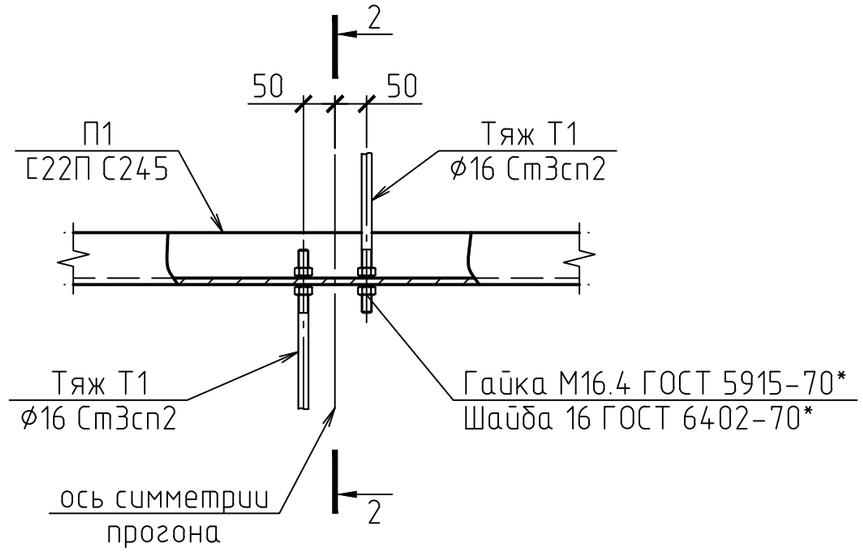
39/19



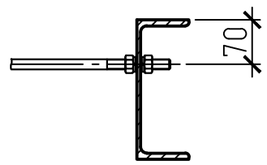
1–1



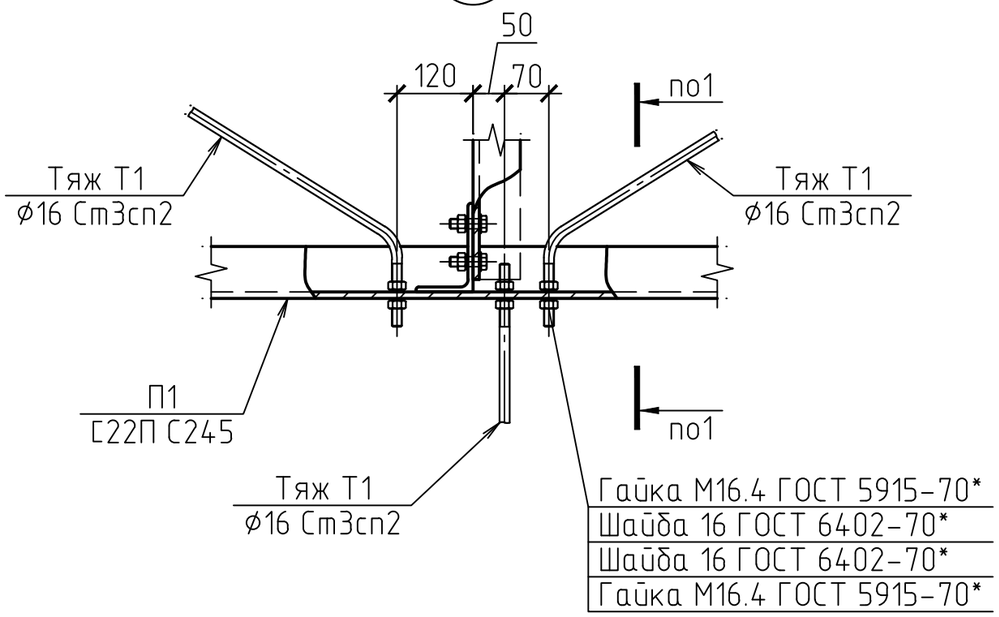
41/19



2–2



40/19



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с л.19.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	20	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения прогонов покрытия. Узлы 39; 40 и 41	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

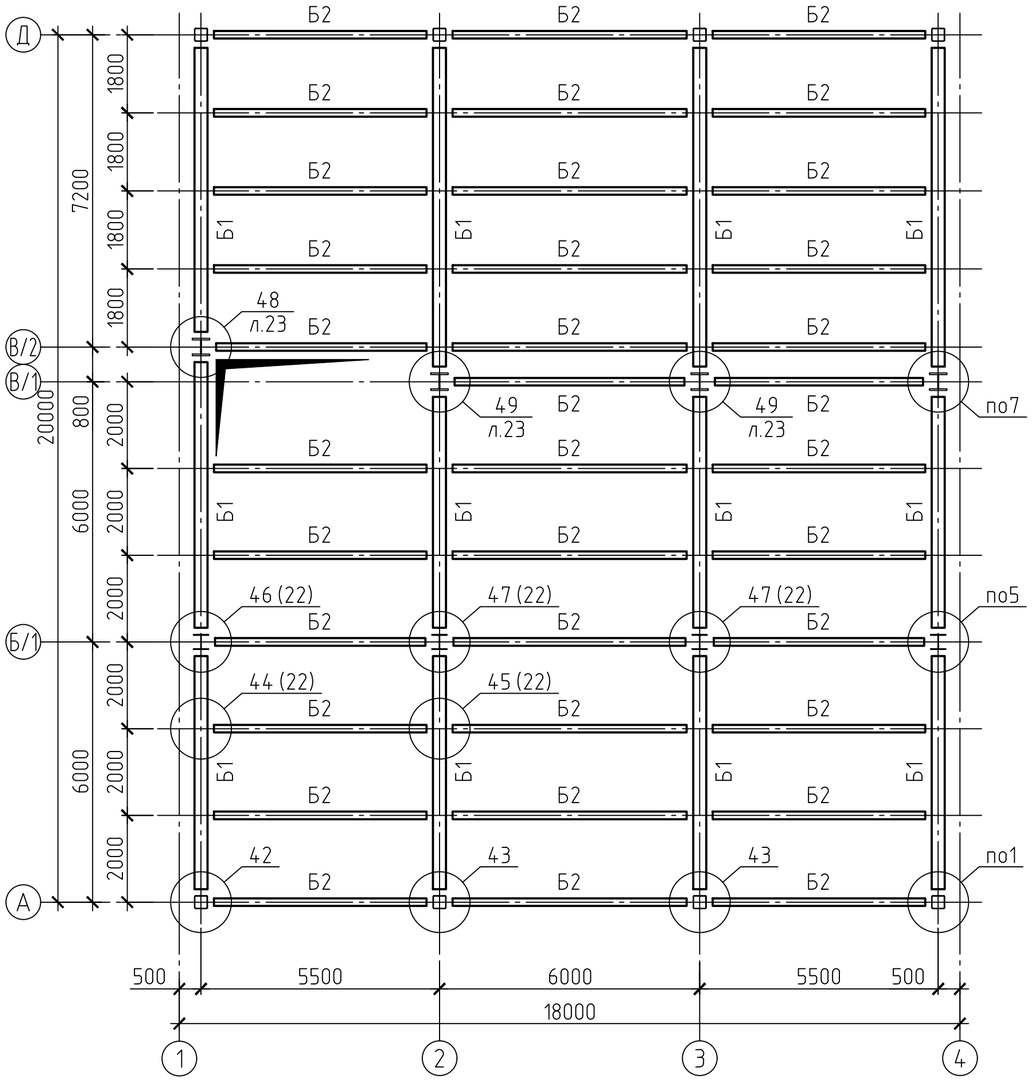
Согласовано

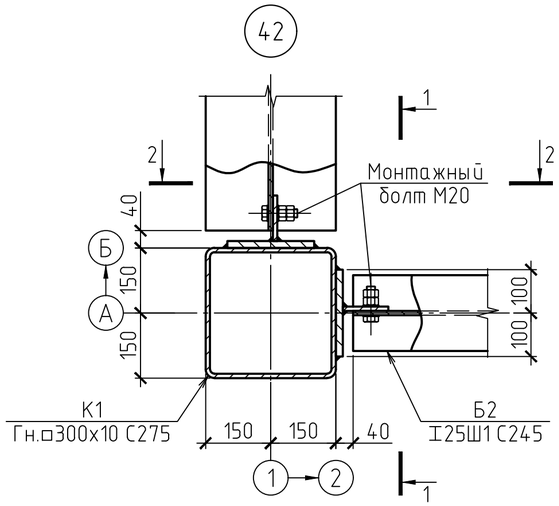
Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК НА ОТМ.+3,220

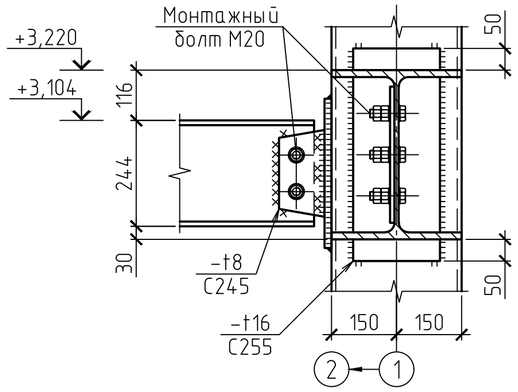




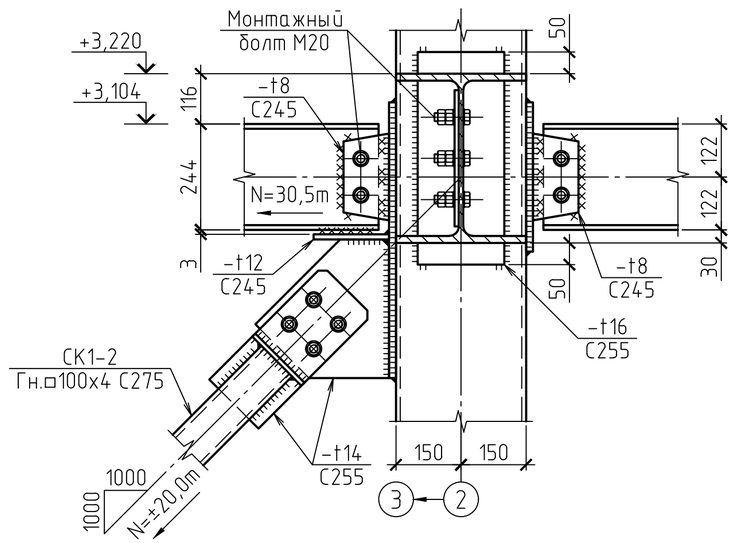
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, т	N, т	M, тм		
Б1	I		I40Ш2	23,0			С345-3	
Б2	I		I25Ш1	6,5			С245	

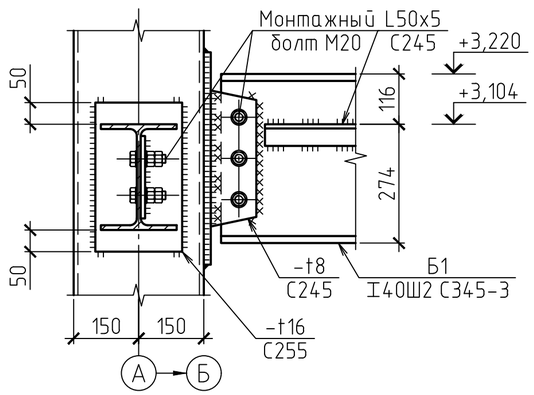
1-1



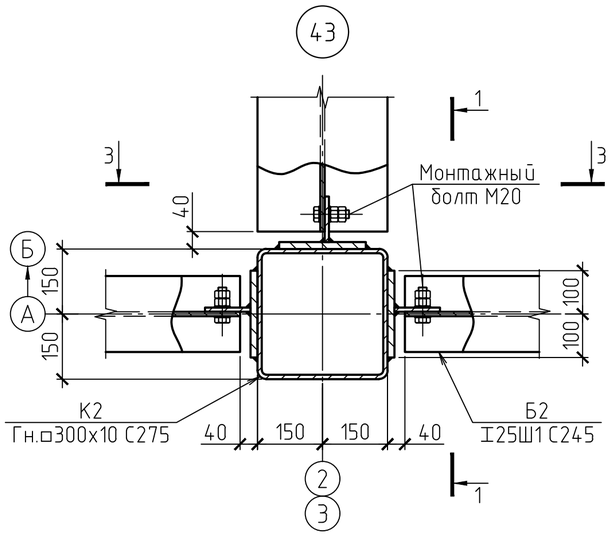
3-3



2-2



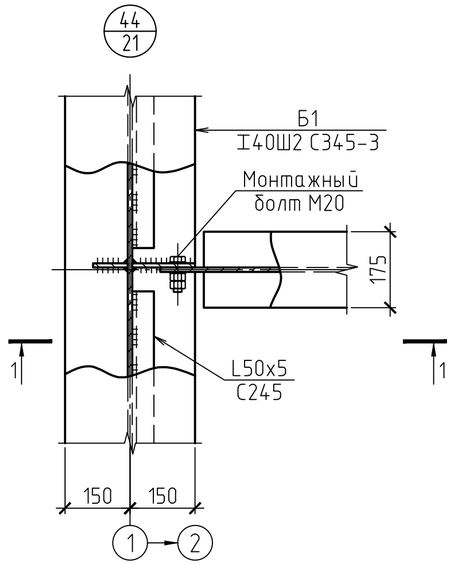
1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.22 и 23.

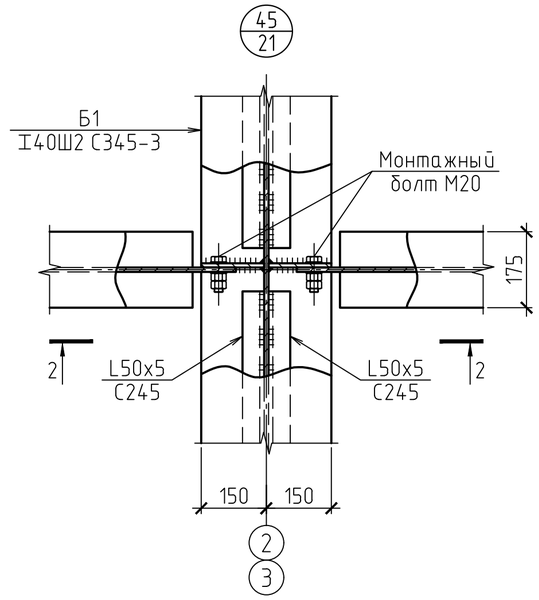


Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 21 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 42 и 43	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

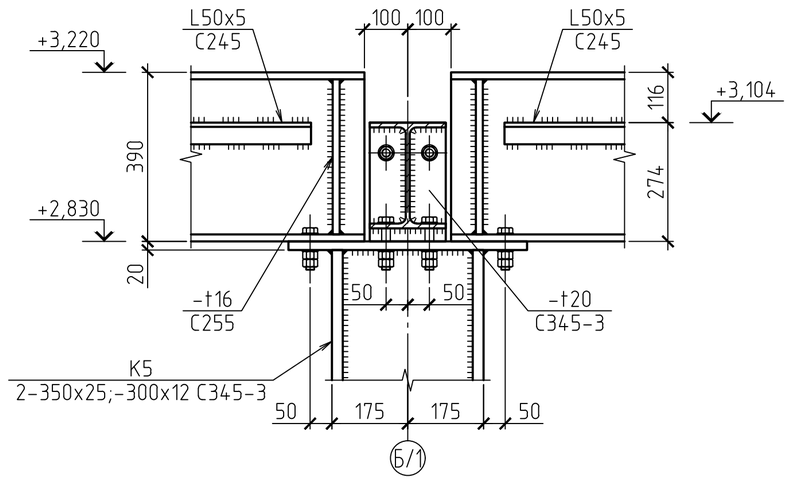
Согласовано

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

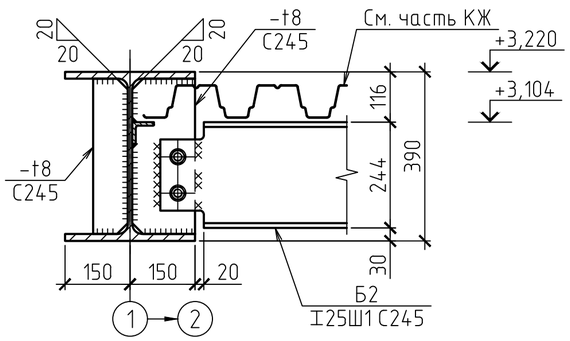




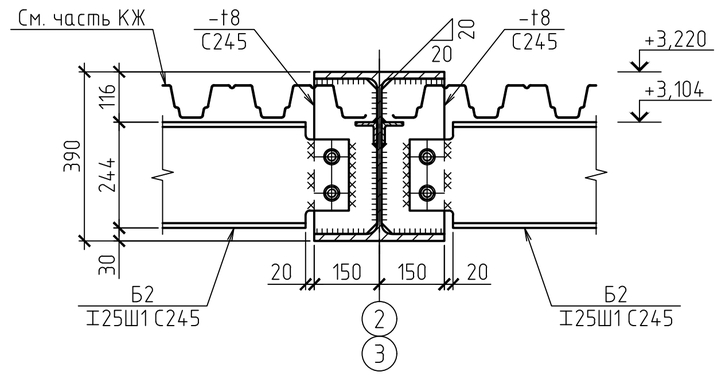
3-3



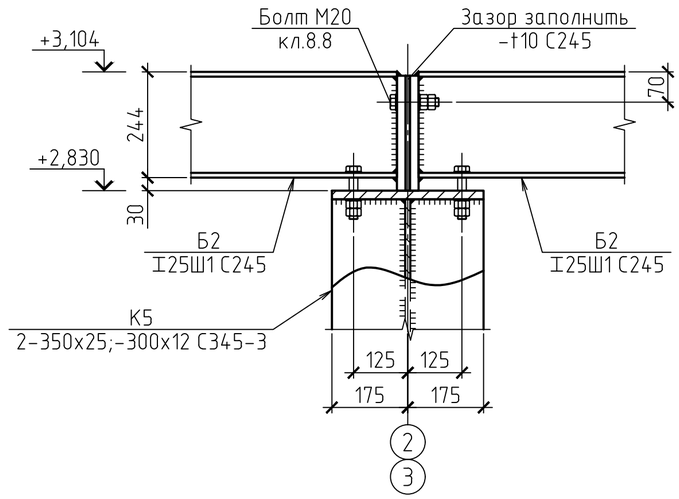
1-1

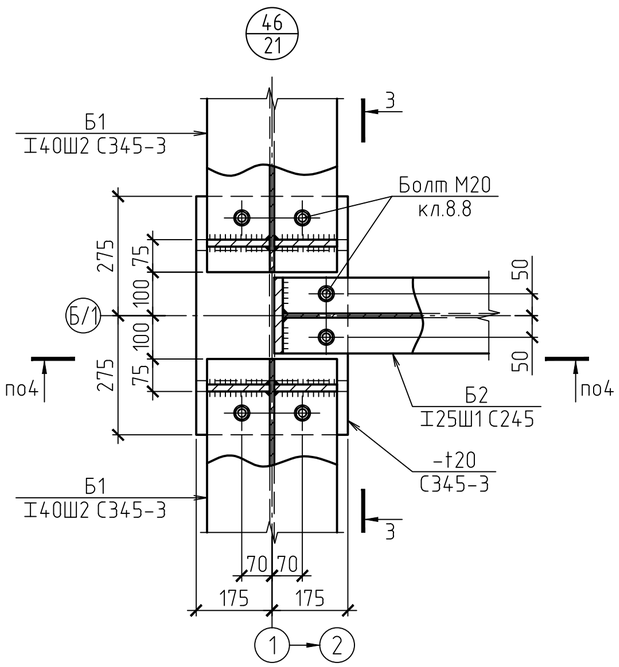


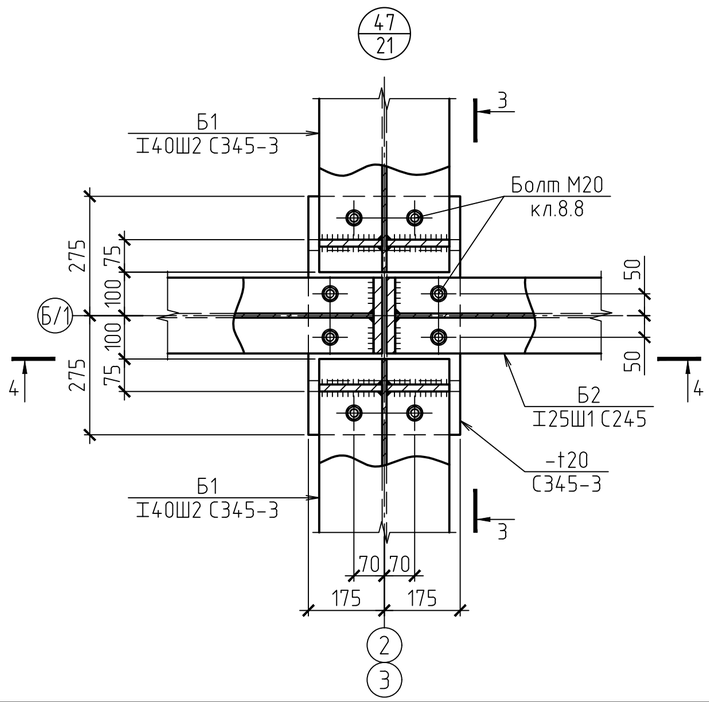
2-2



4-4







1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.21 и 23.

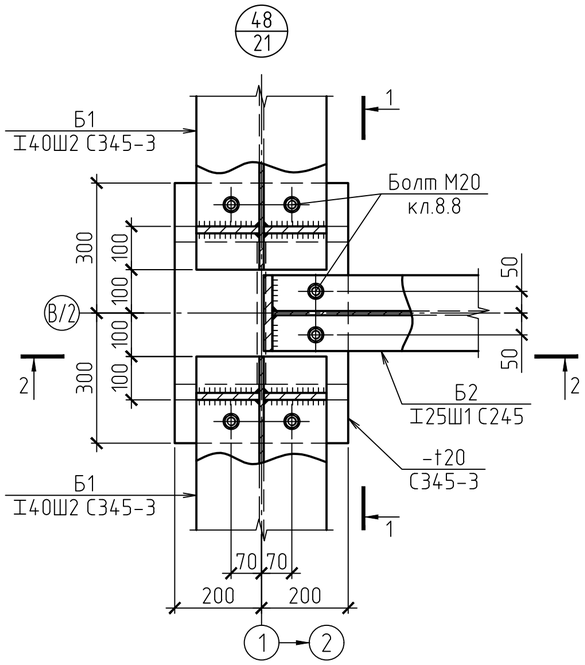
						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	22	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 44 ... 47	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

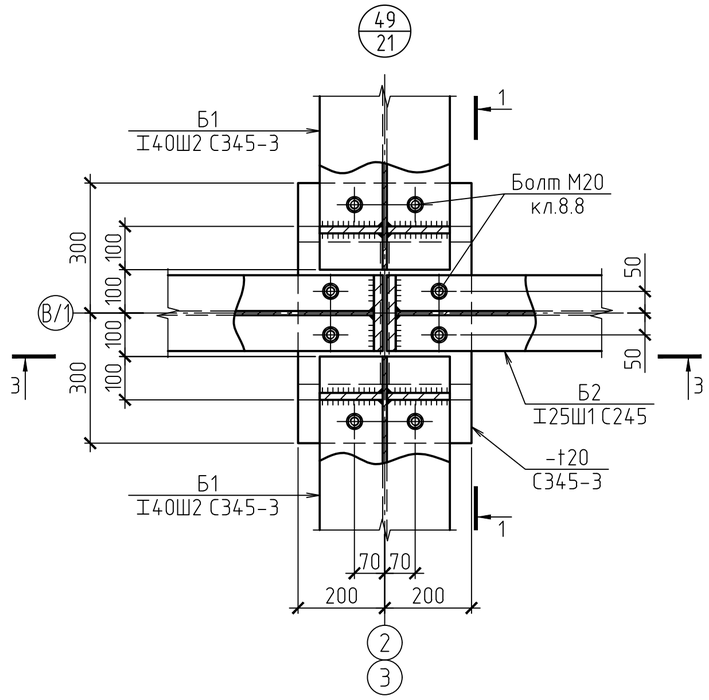
Согласовано

Взамен инв.№

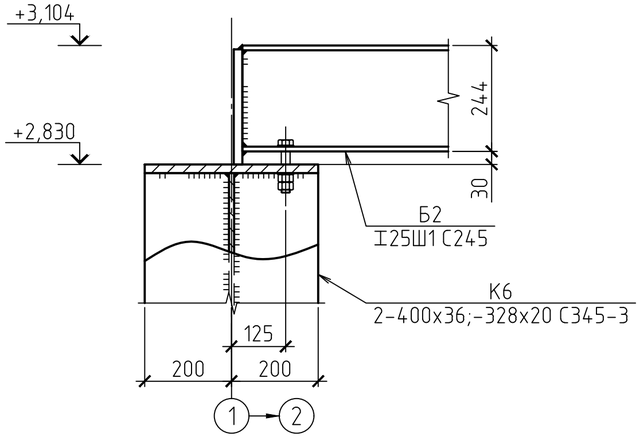
Подпись и дата

Инв.№ подл.

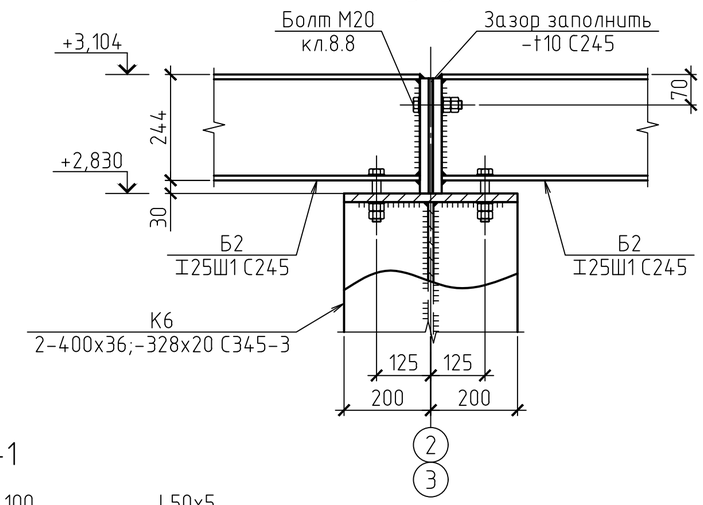




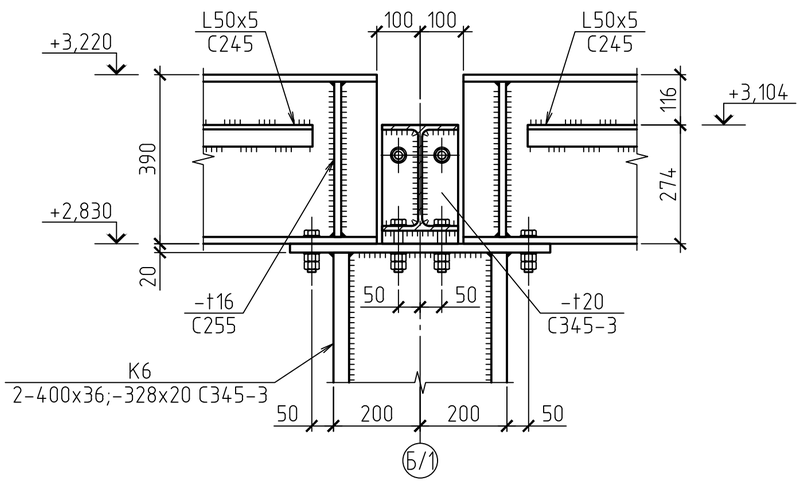
2-2



3-3



1-1



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.21 и 22.

						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	23	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения балок на отм.+3,220. Узлы 48 и 49	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

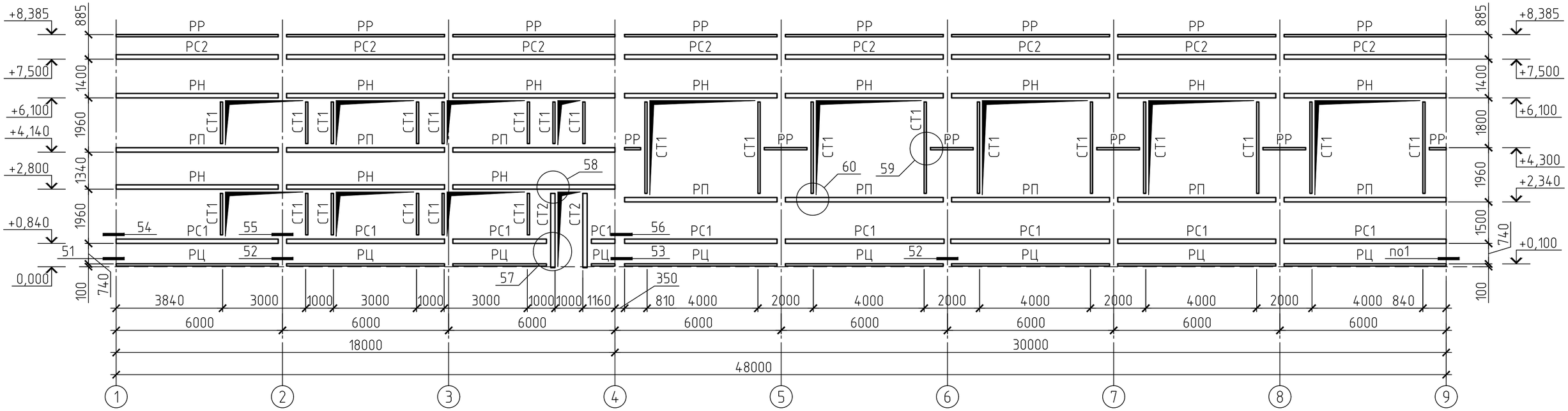
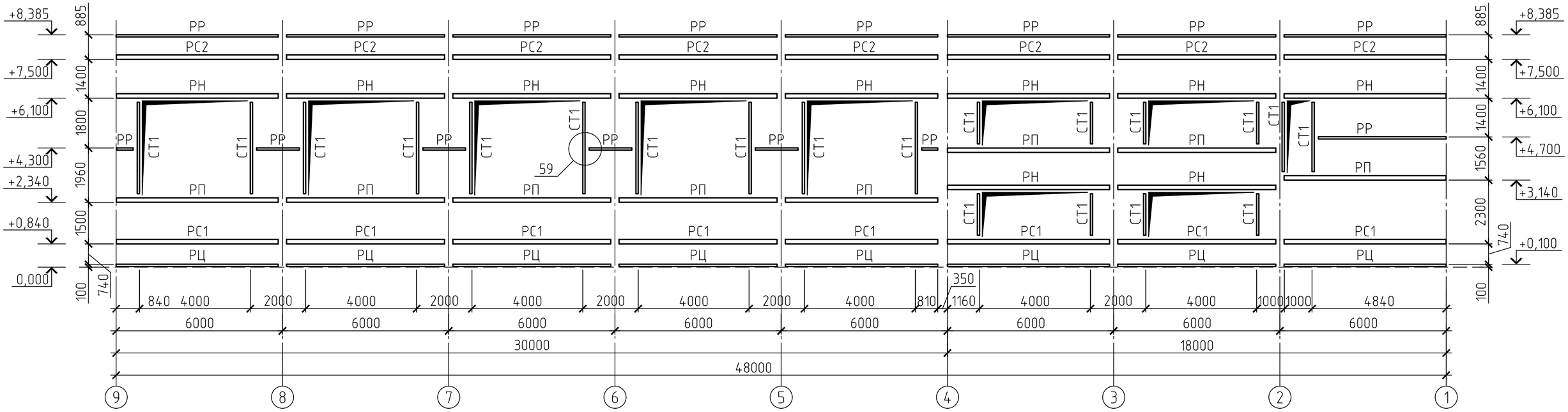


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "Д"



1. Общие данные см. лист 1.
2. Узлы 51 ... 54 расположены на л.26.
3. Узлы 55 ... 60 расположены на л.27.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 24 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения стеновых ригелей по оси "А" и "Д"	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"

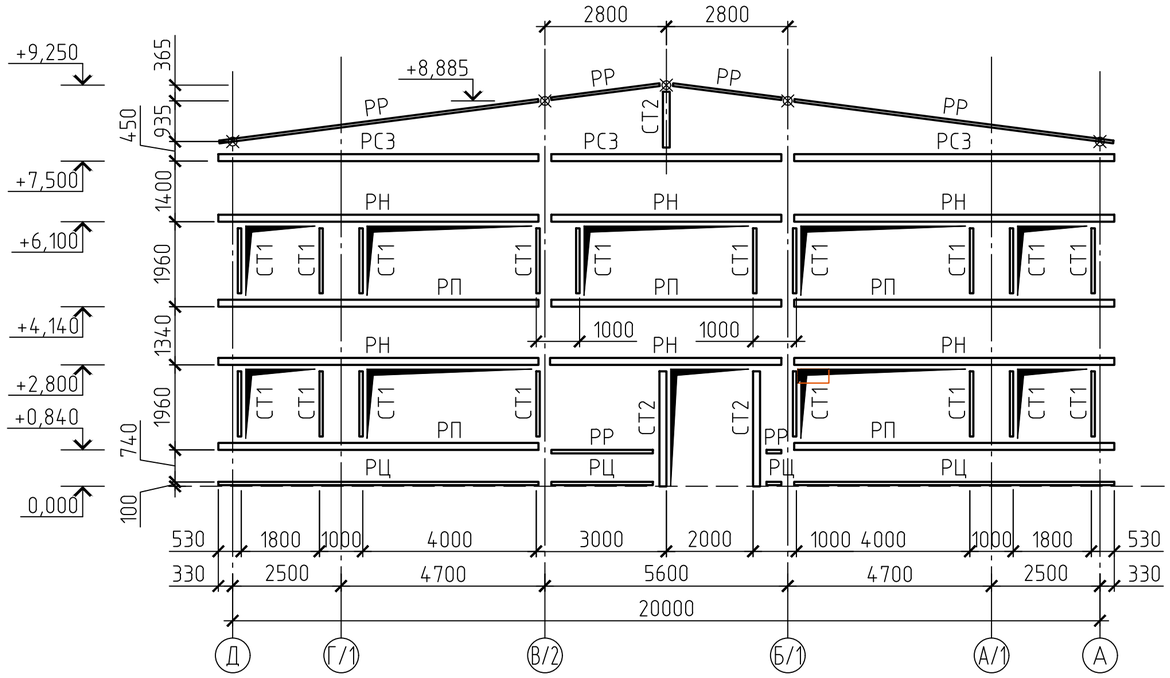


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "9"

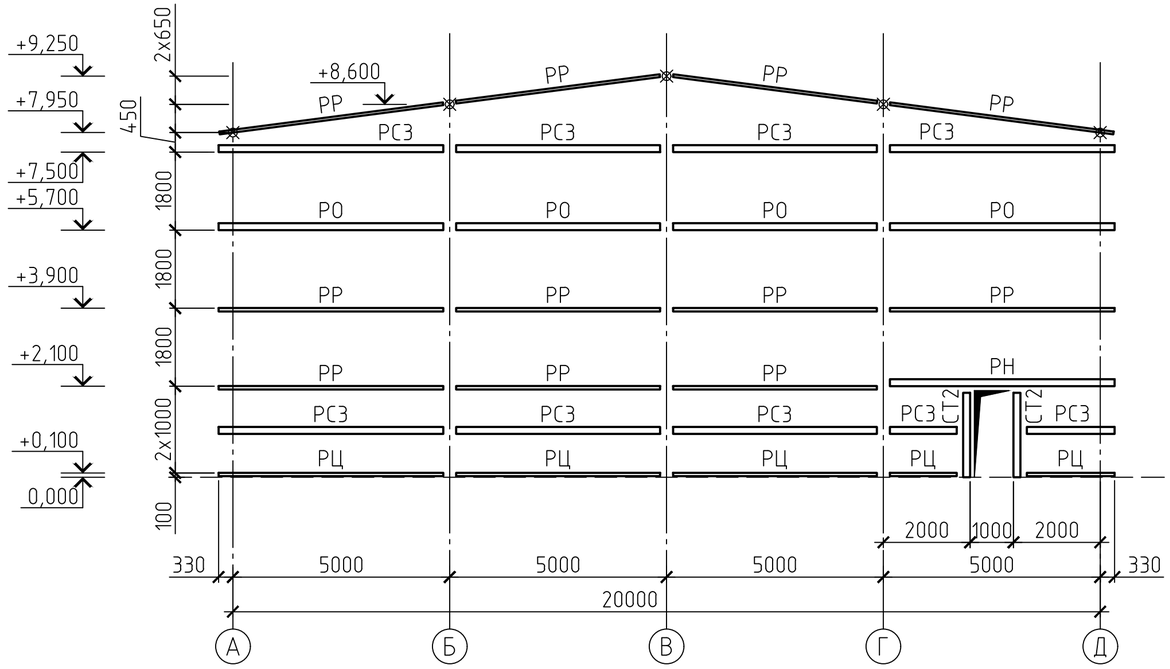
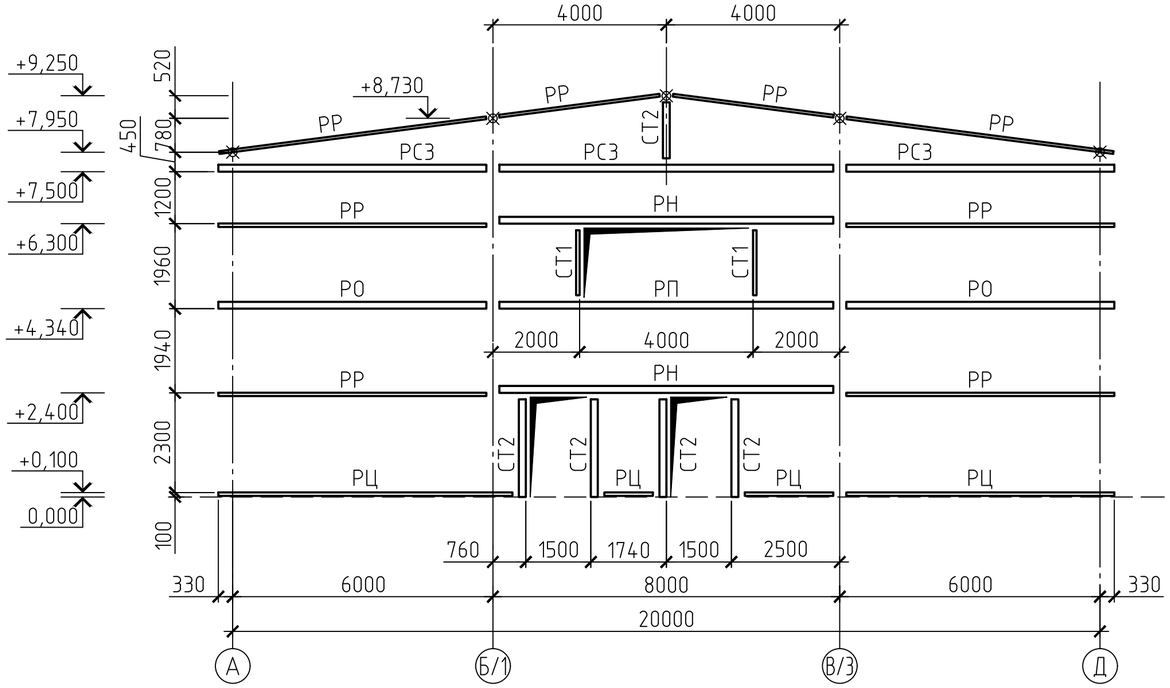


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ПО ОСИ "4"



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.24, 26, 27.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Черепанов			
Проверил		Медведев			
Н. контр.		Грохотов			

2020-51-КМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Схема расположения стеновых ригелей по оси "1"; "4" и "9"

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

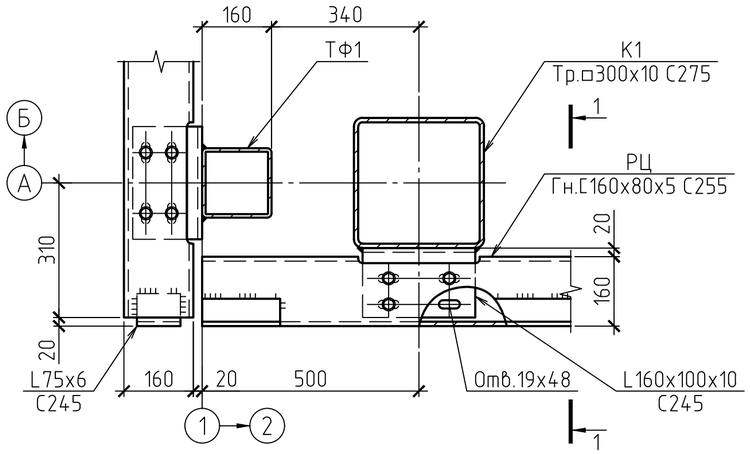
Согласовано

Взамен инв.№

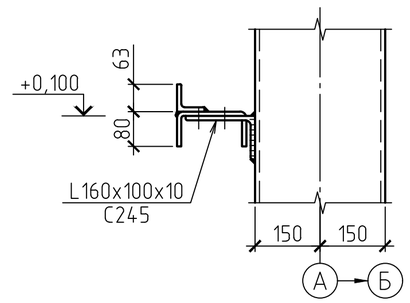
Подпись и дата

Инв.№ подл.

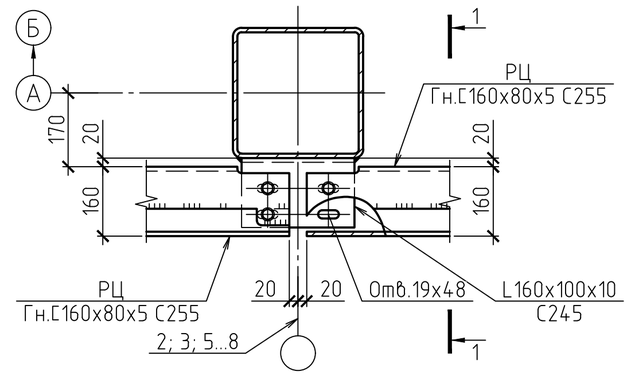
51/24



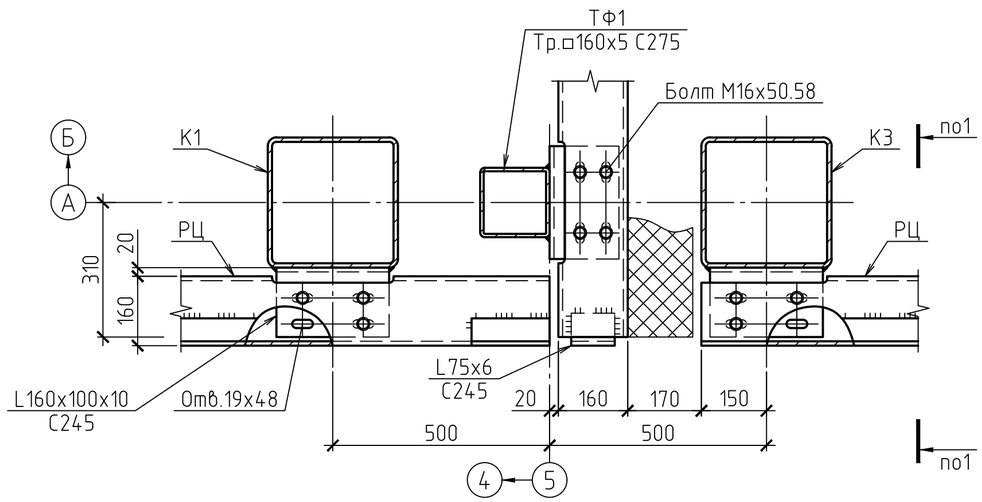
1–1



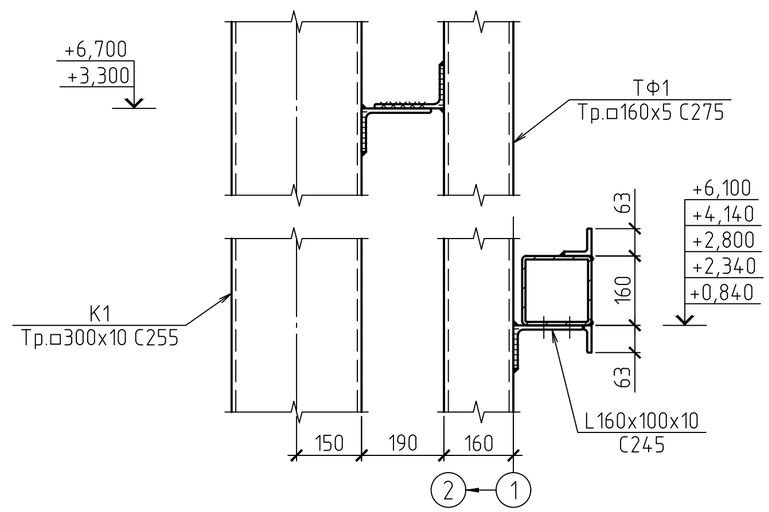
52/24



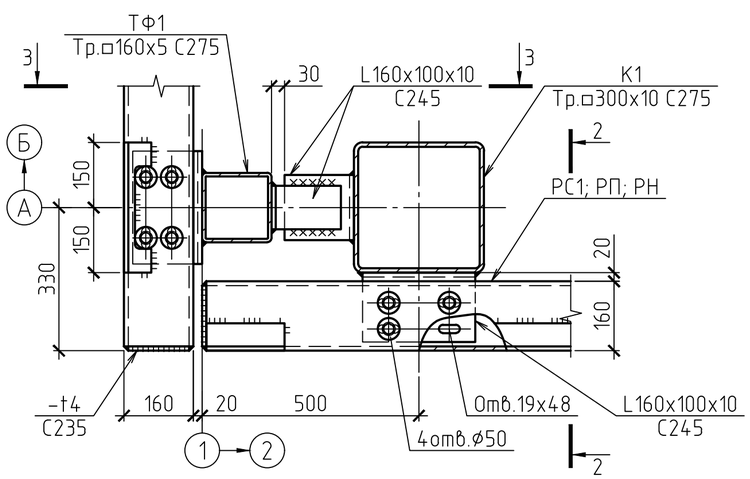
53/24



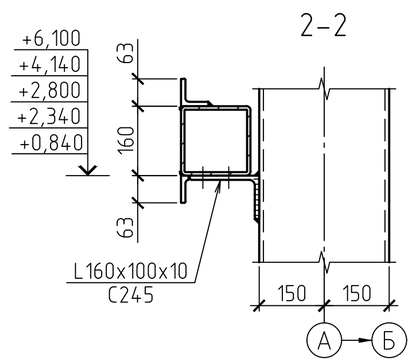
3–3



54/24



2–2



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл. 24 и 25.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

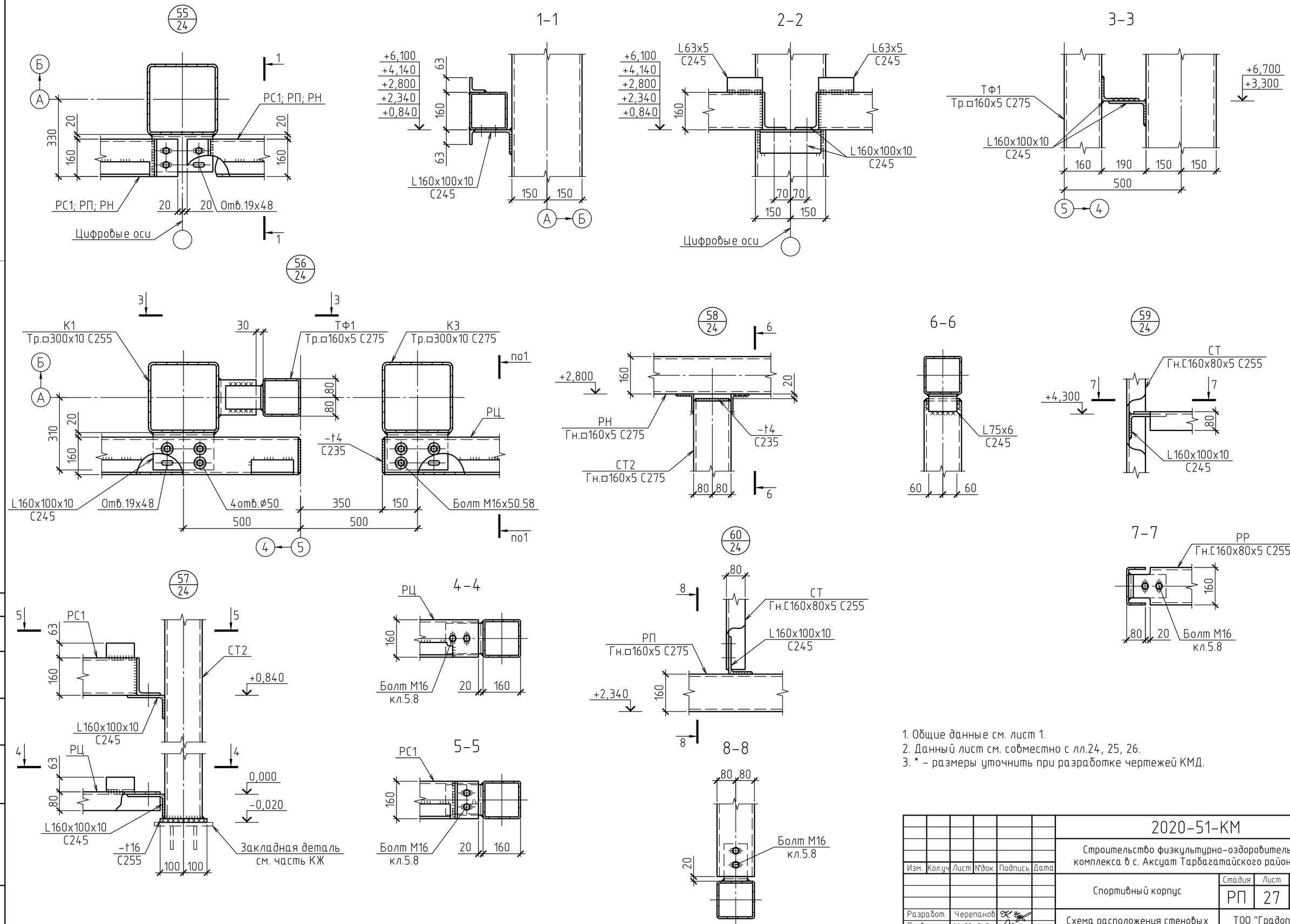
						2020-51-КМ			
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	26	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения стеновых ригелей. Узлы 51 ... 54	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



1. Общие данные см. лист 1.
2. Данный лист см. совместно с лл.24, 25, 26.
3. * – размеры уточнить при разработке чертежей КМД.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 27 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения стеновых ригелей. Узлы 55 ... 60	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "А"

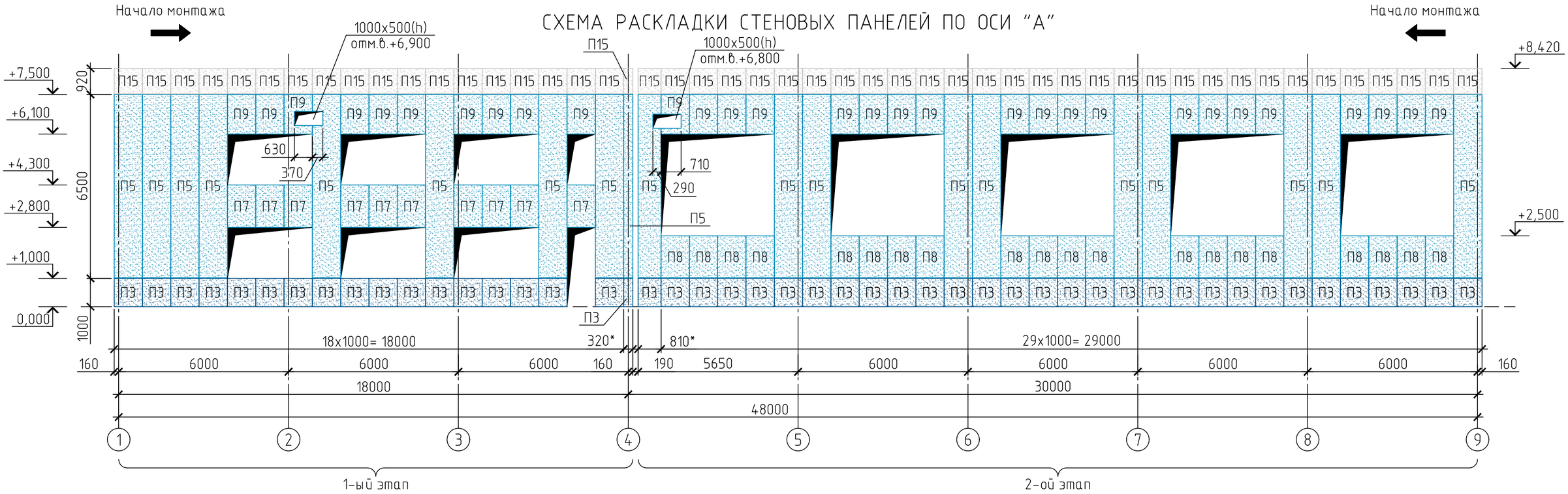
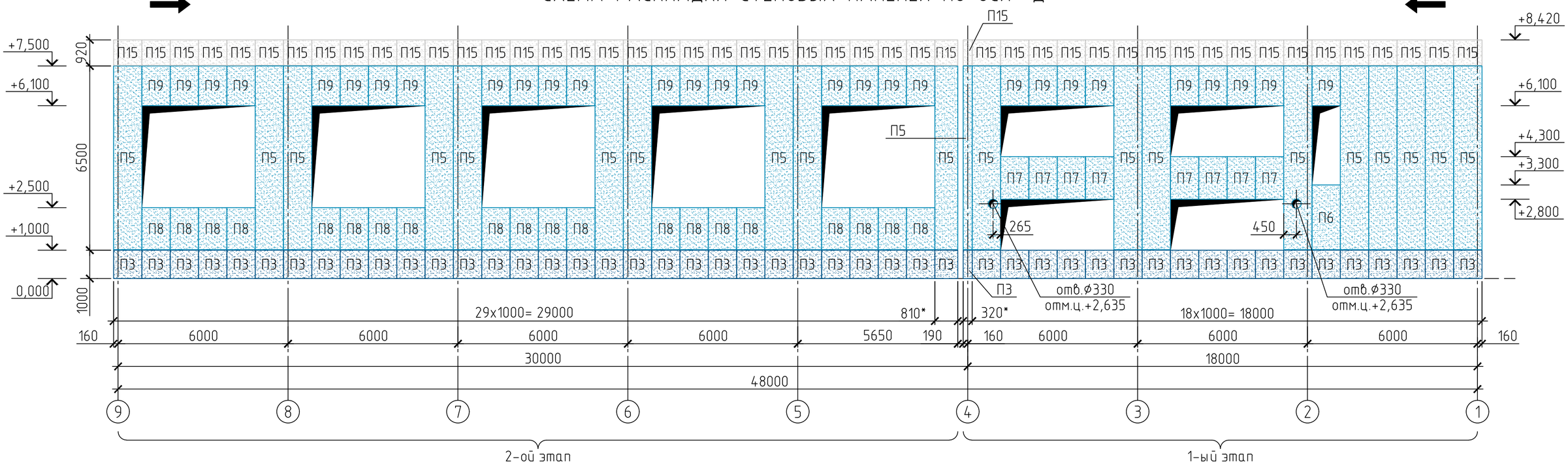


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "Д"



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить по месту.
3. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
4. На данном чертеже даны схемы расположения панелей с монтажной шириной 1000 мм производства ООО "Компания Металл Профиль".

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 28 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема раскладки стеновых панелей по оси "А" и "Д"	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "1"

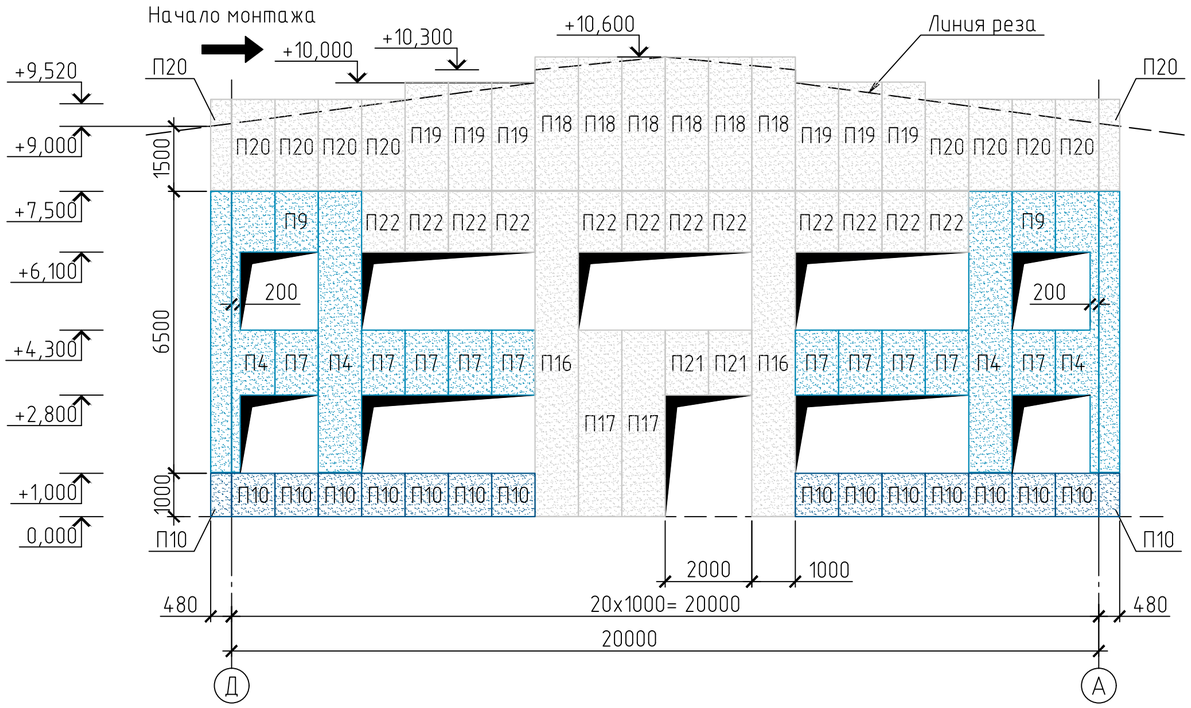


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "9"

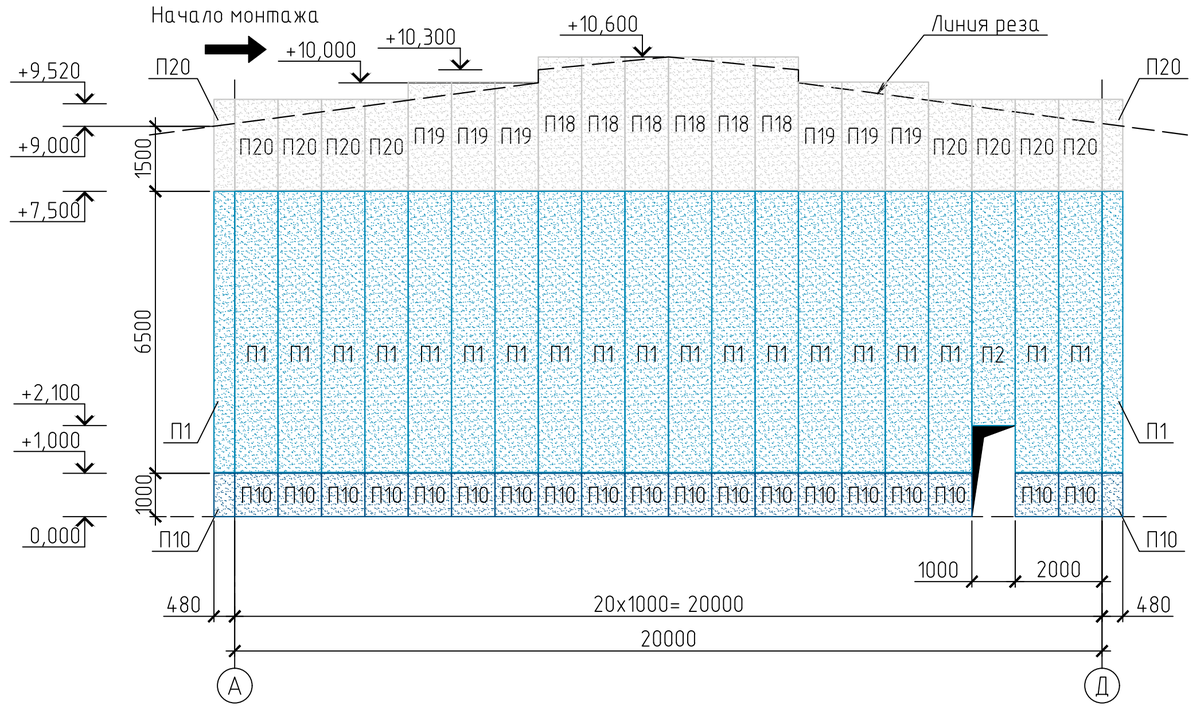
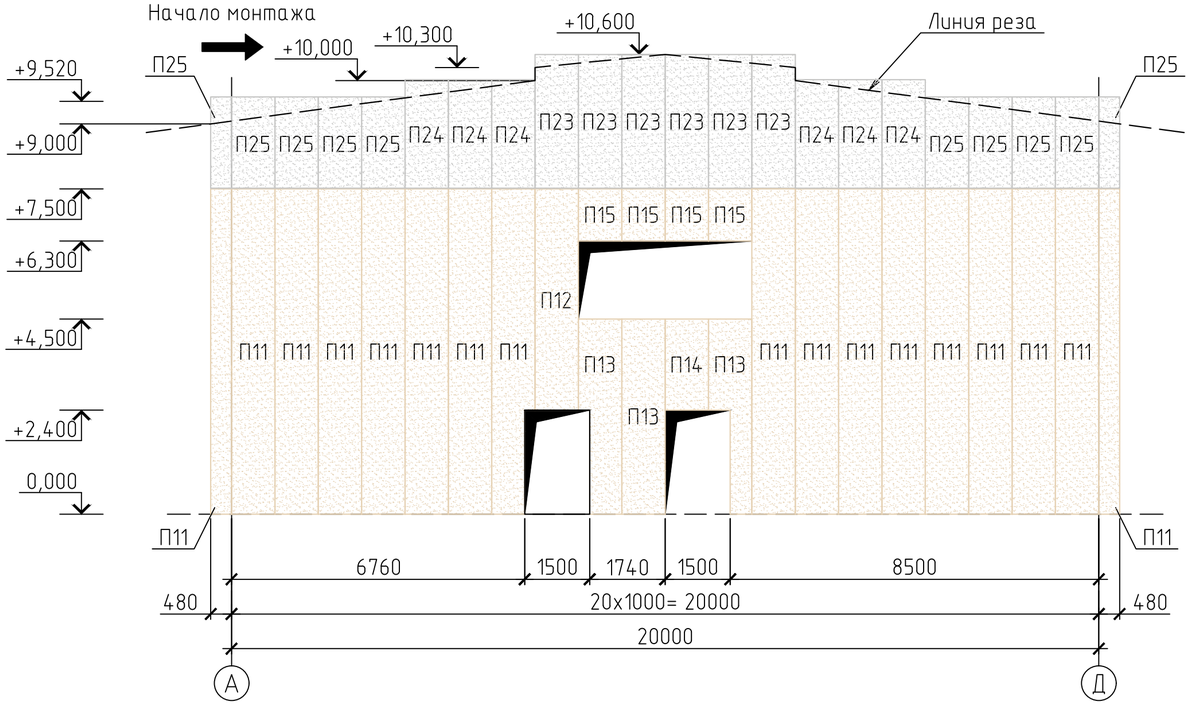


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ "4"



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить по месту.
3. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
4. На данном чертеже даны схемы расположения панелей с монтажной шириной 1000 мм производства ООО "Компания Металл Профиль".

						2020-51-КМ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	29	
Разработ.		Черепанов				Схема раскладки стеновых панелей по оси "1"; "4" и "9"	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН ВХОДНОЙ ГРУППЫ НА ОТМ.-0,300

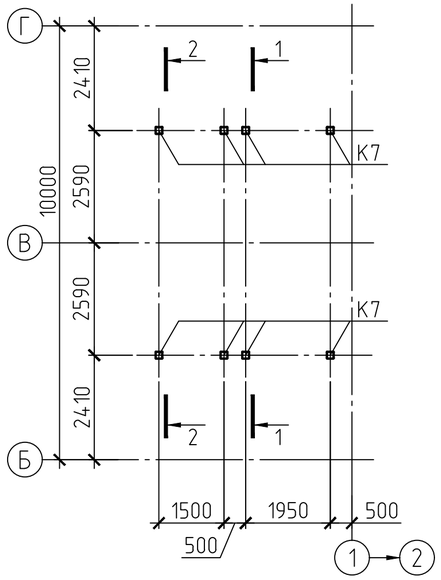
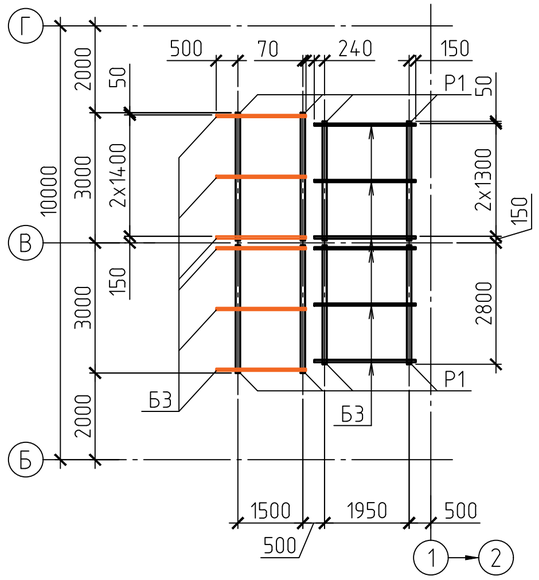
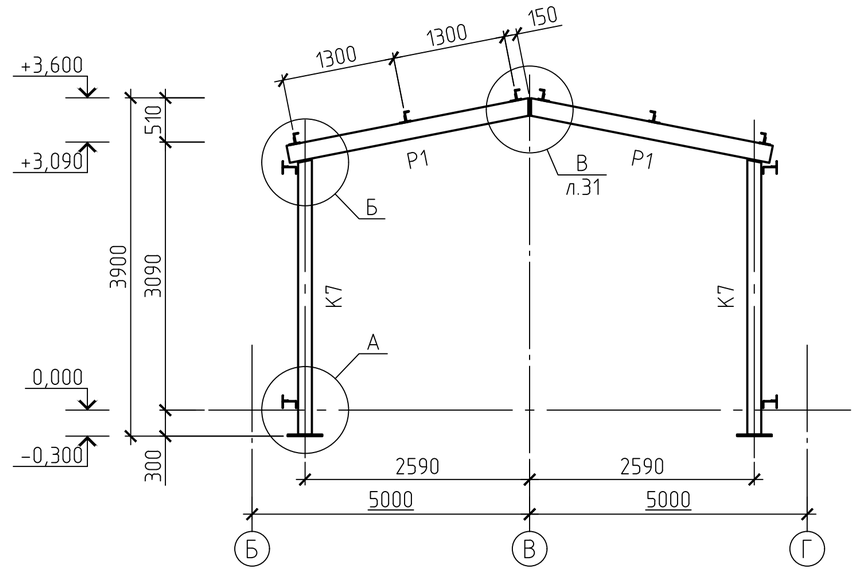


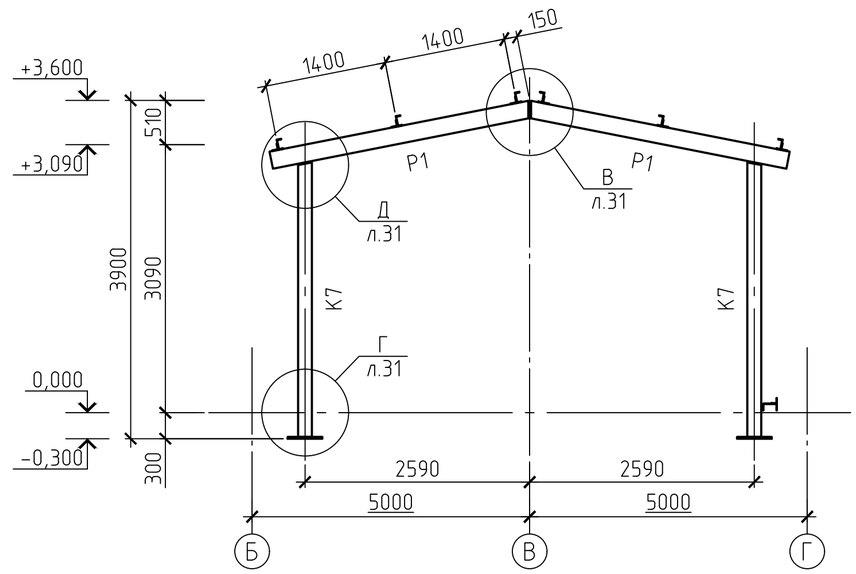
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ



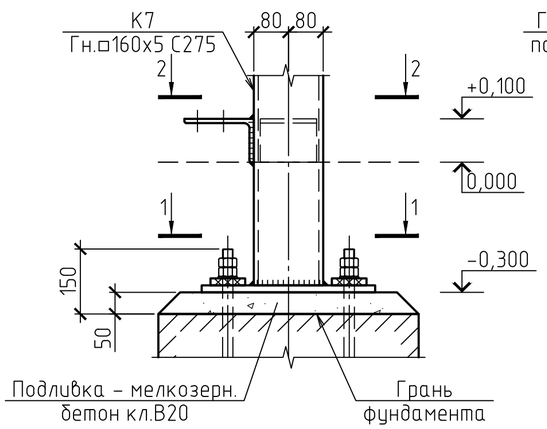
РАЗРЕЗ 1-1



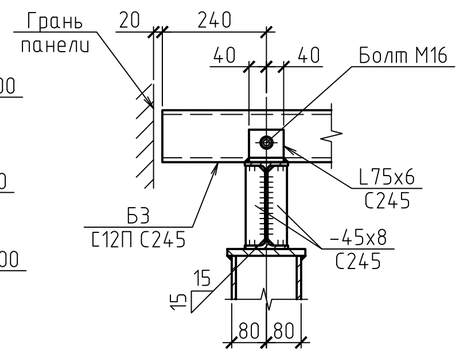
РАЗРЕЗ 2-2



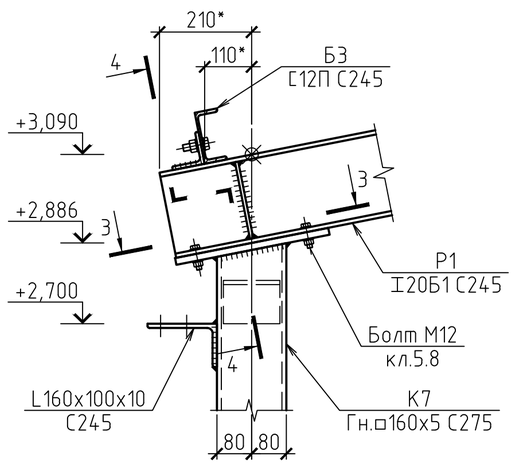
А



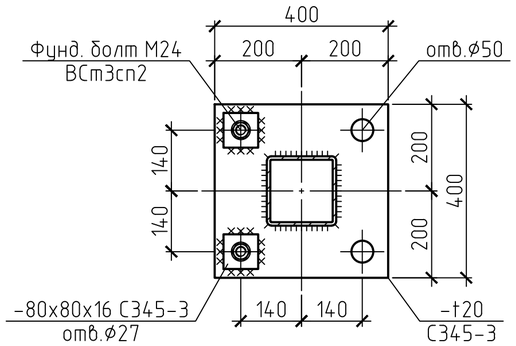
4-4



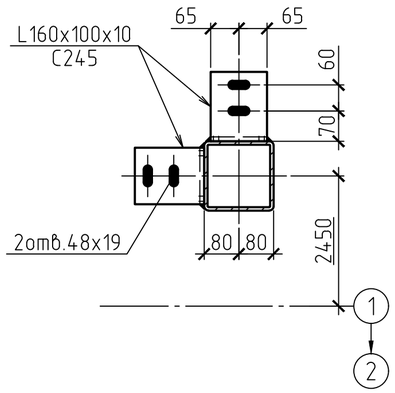
Б



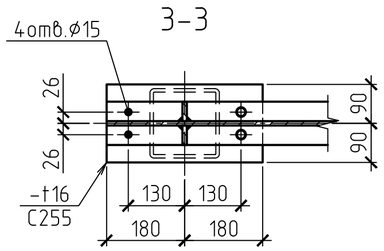
1-1



2-2



3-3



1. Общие данные см. лист 1.
2. Спецификацию к схемам расположения стеновых панелей см. л.33.
3. Ведомость элементов к схемам расположения см. л.3, 33.

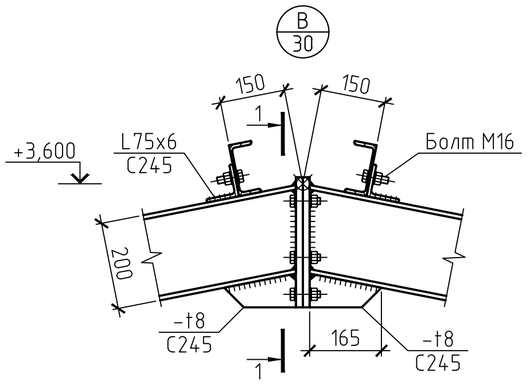
						2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	30	
Разработ.		Черепанов				Входная группа в осях "Г"-"Б". Схемы расположения колонн и ригелей. Узлы А; Б	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

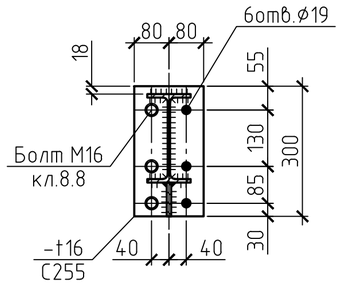
Согласовано

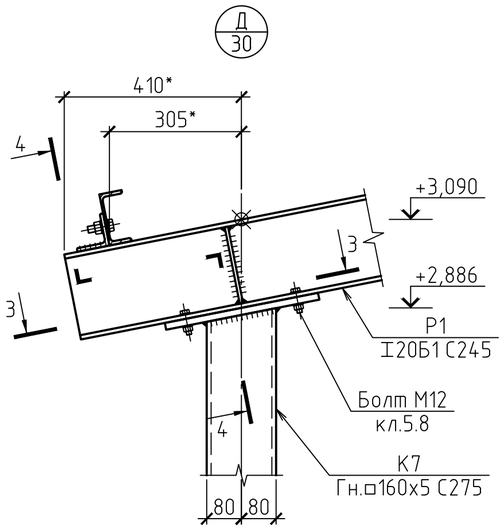
Взамен инв.№

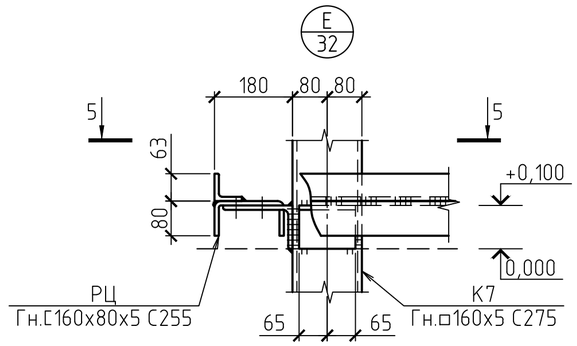
Подпись и дата

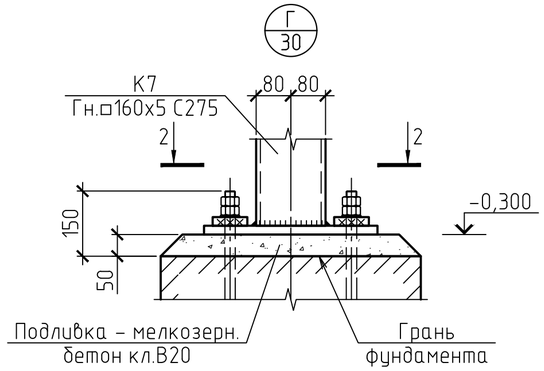
Инв.№ подл.

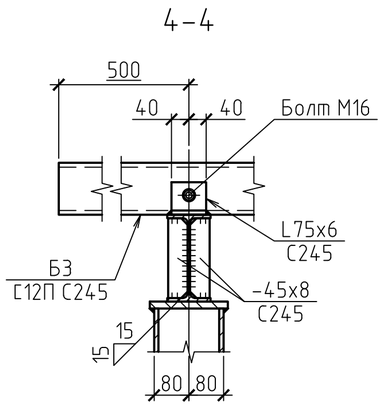


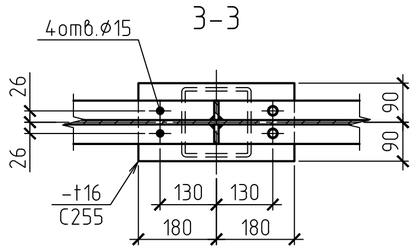


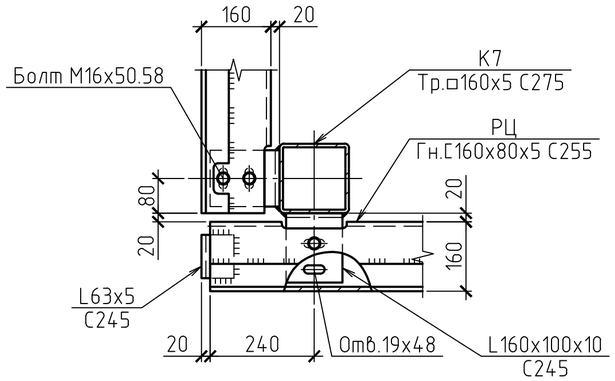


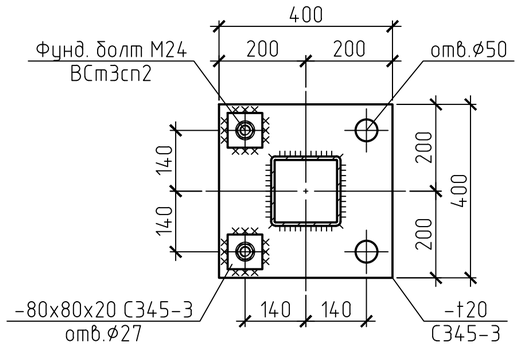


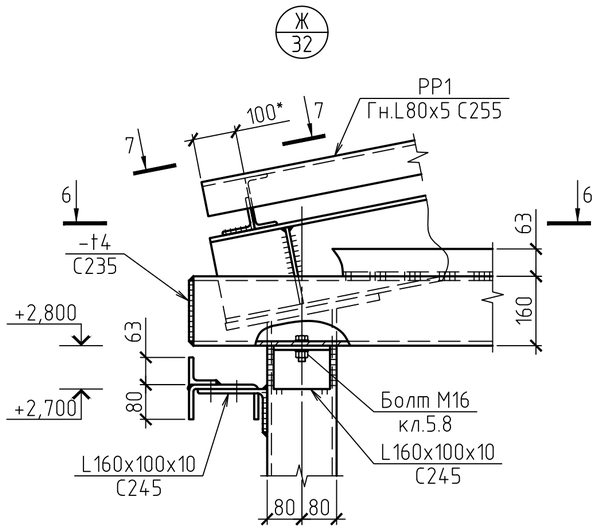


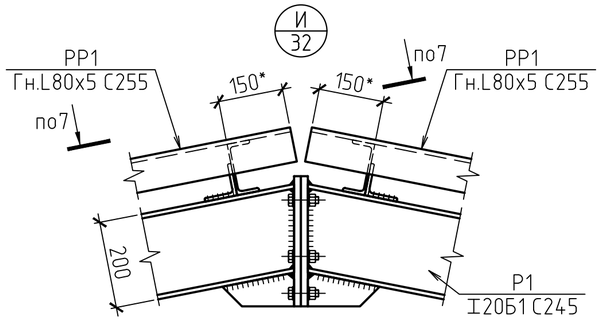


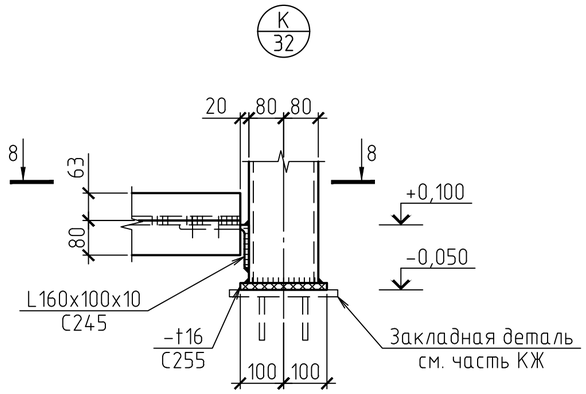


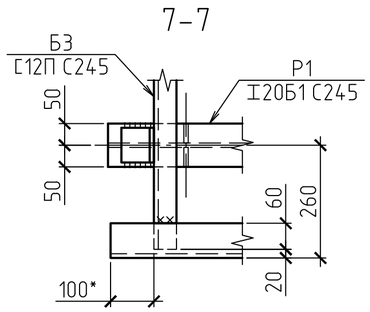


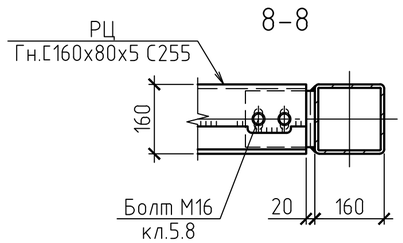


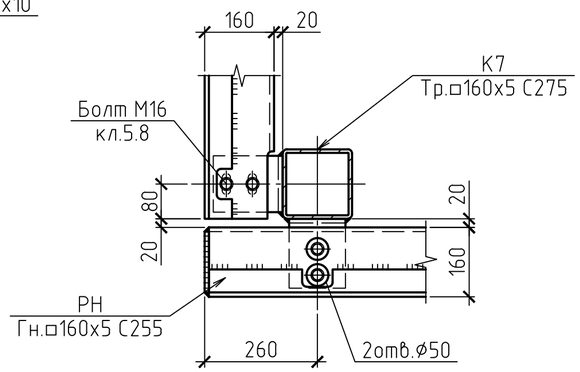












1. Общие данные см. лист 1.
2. Ведомость элементов к схемам расположения см. л.30

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 31 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Входная группа в осях "Г"-"Б". Узлы В ... К	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ В ОСЯХ "Г"-"Б"

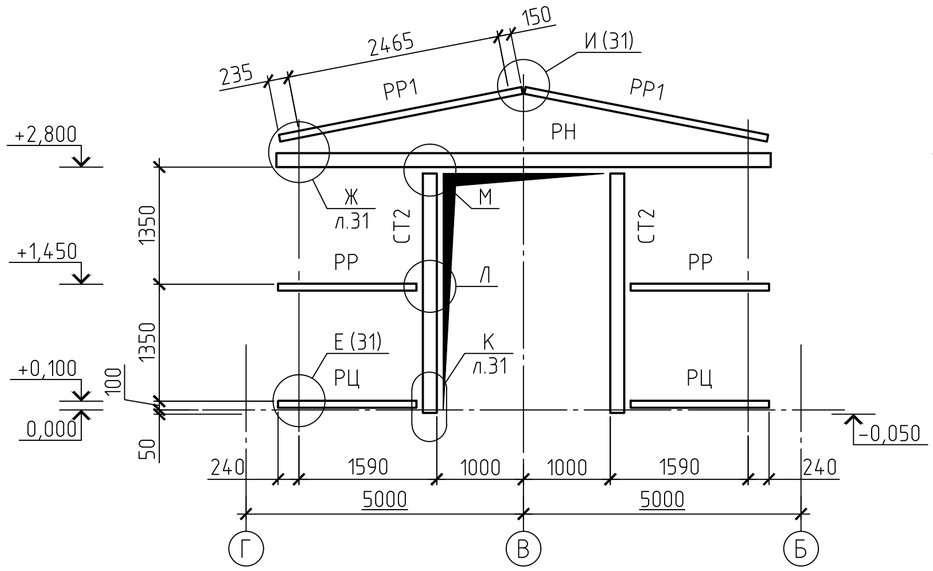


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ РИГЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ (Торцевые стены по оси "Б" и "Г")

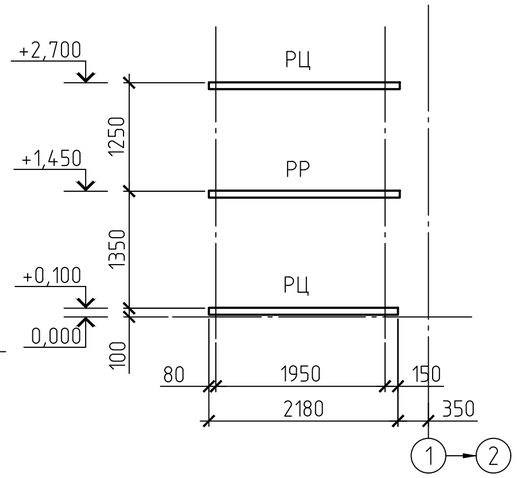


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ В ОСЯХ "Г"-"Б"

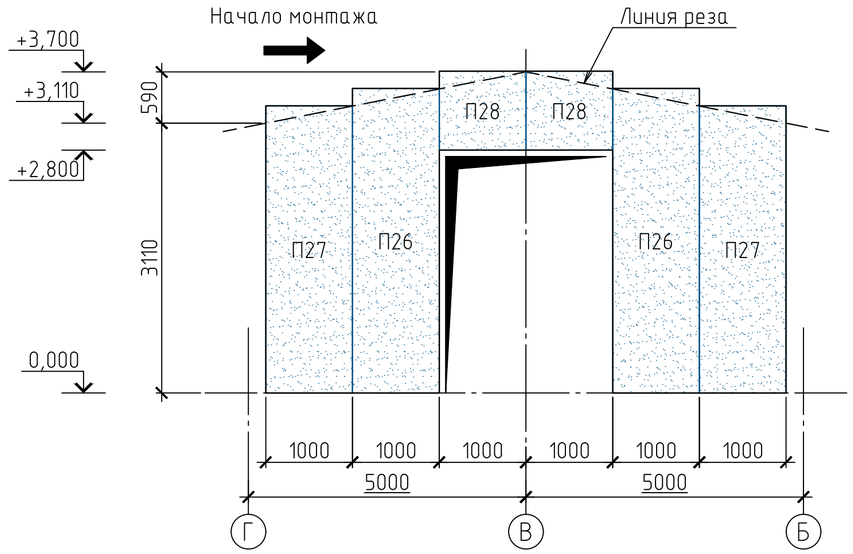


СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ (Торцевая стена по оси "Б")

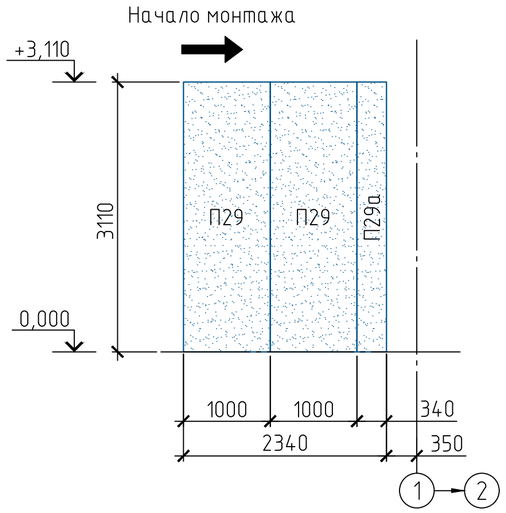
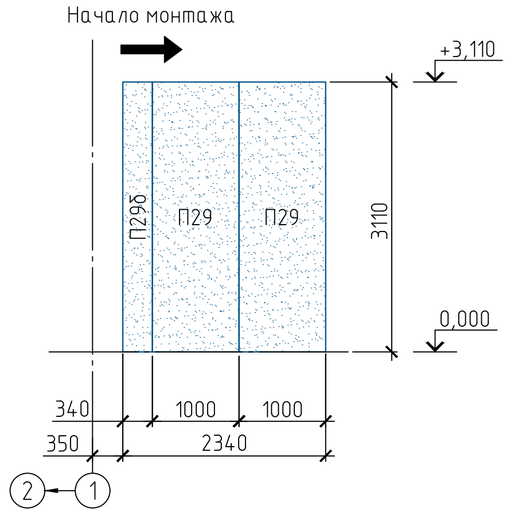
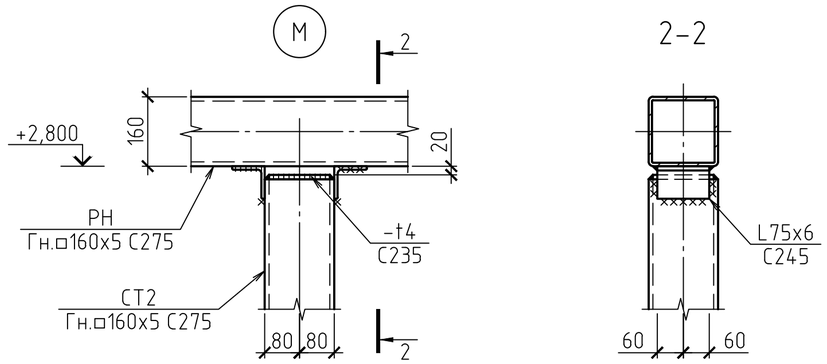


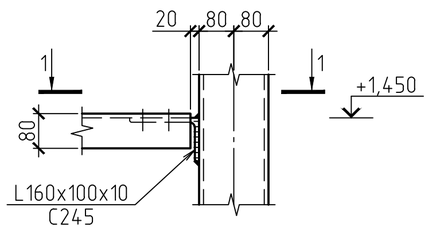
СХЕМА РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ВХОДНОЙ ГРУППЫ (Торцевая стена по оси "Г")



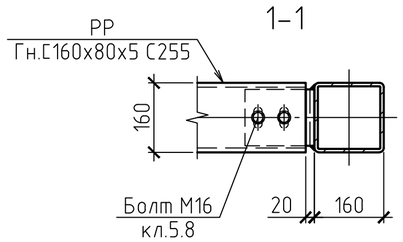


1. Общие данные см. лист 1.
2. Стеновые панели с индексами "а" и "б" выполняются из:
- П29а и П29б - П29.
3. Спецификацию к схемам расположения стеновых панелей см. л.33.
4. Ведомость элементов к схемам расположения см. л.33.

Л



1-1



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО
						Спортивный корпус — Стадия: РП; Лист: 32; Листов:
Разработ.	Черепанов					Входная группа в осях "Г"-"Б". Схемы расположения стеновых ригелей и панелей. Узлы Л; М
Проверил	Медведев					ТОО "Градопроект" лицензия №15011030
Н. контр.	Грохотов					

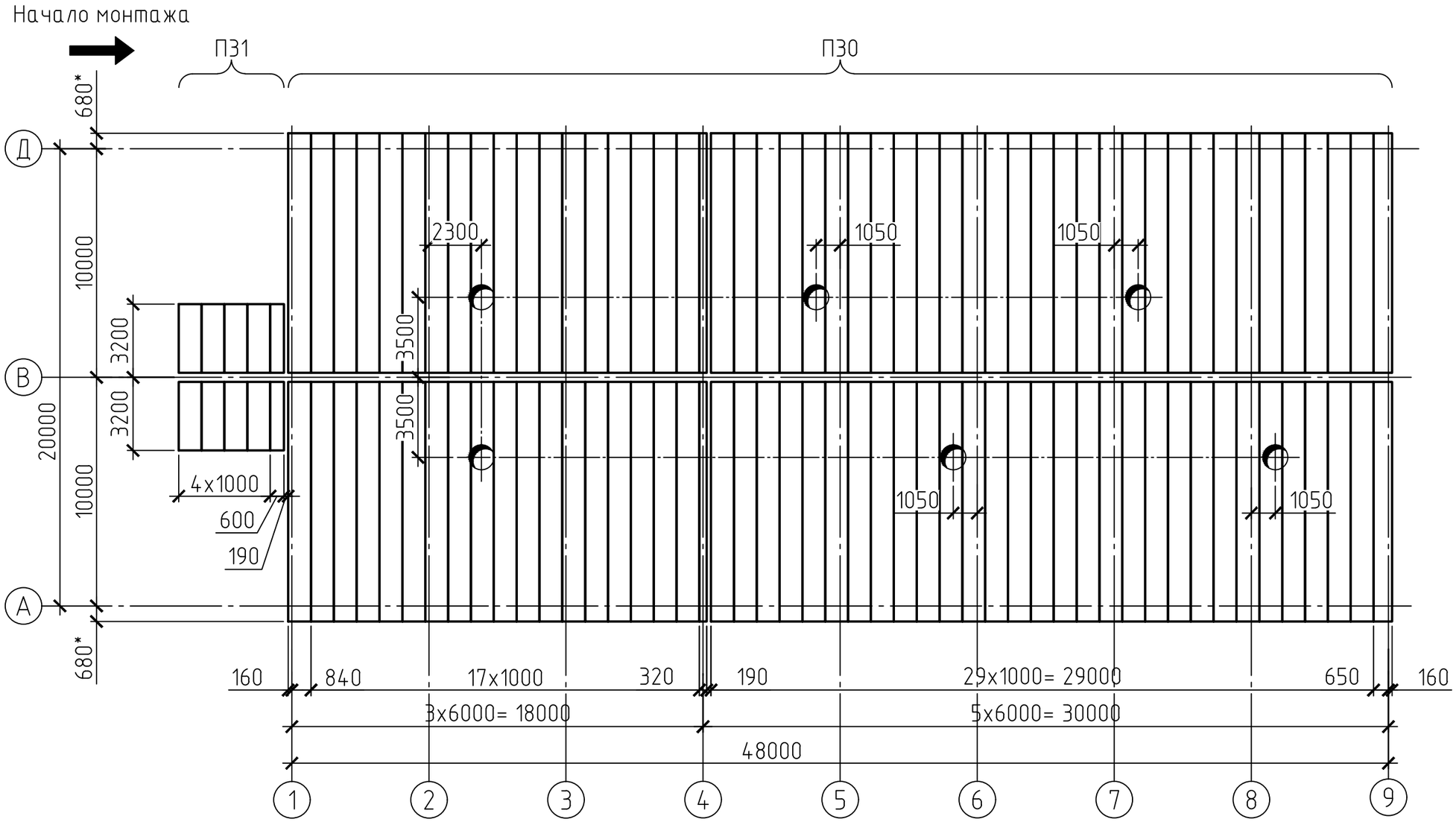
Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ



1. Общие данные см. лист 1.
2. * – размеры уточнить по месту.
3. Указания по отделке фасадов (цветовое решение), фасонные и крепежные элементы см. часть АС.
4. На данном чертеже даны схемы расположения панелей с монтажной шириной 1000 мм производства ООО "Компания Металл Профиль".
5. Ведомость панелей см. л. 34.
6. Отверстия в кровле Ø1100 мм выполнить по месту (6 шт), после монтажа рамок и стаканов дефлекторов.
7. Стаканы для дефлекторов по типу С3 по с.1.494-24 в.2/90 – 6 шт. Общий расход:
L100x8 С245 – 58,8 кг;
L63x5 С245 – 103,8 кг;
лист t5 С235 – 469,2 кг
лист t1,6 С235 – 86,4 кг.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия: РП	Лист: 33 / Листов:
Разработ.		Черепанов				Схема расположения кровельных панелей	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030	
Проверил		Медведев						
Н. контр.		Грохотов						

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

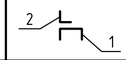
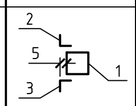
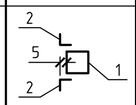
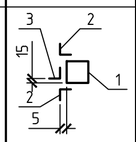
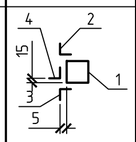
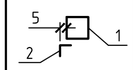
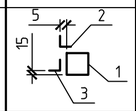
СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Стеновые панели ограждающих конструкций здания					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL5012-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П1	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=6 480	21		
П2	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 400	1		
П4	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=6 480	6		
П5	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=6 480	39		
П6	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 280	1		
П7	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 500	28		
П8	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 480	40		
П9	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 400	61		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL5005-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П3	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 000	98		
П10	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 000	37		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭМА-RAL9003-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П11	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=7 500	17		
П12	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=5 100	1		
П13	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=4 500	3		
П14	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 100	1		
П15	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=900	98		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7074-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П16	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=7 500	2		
П17	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=4 300	2		
П18	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 080	12		
П19	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 500	12		
П20	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 100	20		
П21	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 500	2		
П22	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=1 400	12		
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7074-0.7/ПЭ-RAL7074-0.7)					
П23	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 080	6		
П24	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 500	6		
П25	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=2 100	10		

СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
Стеновые панели ограждающих конструкций входной группы					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL5005-0.7/ПЭ-RAL5005-0.7)					
П26	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 510	2		
П27	то же	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 310	2		
П28	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=910	2		
П29	-//-	МП ТСП-Z-150-1000-Т-Г-ПП L=3 110	5		
Кровельные панели ограждающих конструкций здания					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7074-0.7/ПЭМА-RAL9003-0.7)					
П30	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=10 750	98		
Кровельные панели ограждающих конструкций входной группы					
Наружная /Внутренняя облицовка (ПЭ-RAL7074-0.7/ПЭ-RAL9003-0.7)					
П31	ТУ 5284-001-37144780-2012	МП ТСП-К-150-1000-Т-ПП L=3 210	10		

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Усилия для прикрепления: A, т	N, т	M, тм	Наименование или марка металла	Примечание
РЦ		1	Гн [160x80x5	+0,5			С255	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РР			Гн [160x80x5	+0,5			С255	
РР1			Гн L 80x5	+0,2			С255	
РО		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	
		3	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РС1		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РС2		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
		3	L50x5				С245	
РС3		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	
		3	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
		4	L50x5				С245	
РП		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
РН		1	Гн □ 160x5	+1,0			С275	
		2	L63x5				С245	L=300 с ш.1000
		3	L50x5				С245	над проемом
СТ1			Гн [160x80x5		+0,2		С255	
СТ2			Гн □ 160x5		+0,2		С275	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Узлы крепления панелей должны соответствовать узлам по серии 1.432.2-24 в.4 для сейсмических районов и с учетом рекомендаций завода-изготовителя.
3. Конструкции стеновых ригелей, стоек и опорных консолей выполнять в соответствии с чертежами и указаниями серии 1.432.2-24 в.2.
4. Данный лист смотреть совместно с лл.24 ... 33.

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Спецификация к схеме расположения элементов панелей. Ведомость элементов стенового ограждения

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ Л1
(1-ый и 2-ой марши)

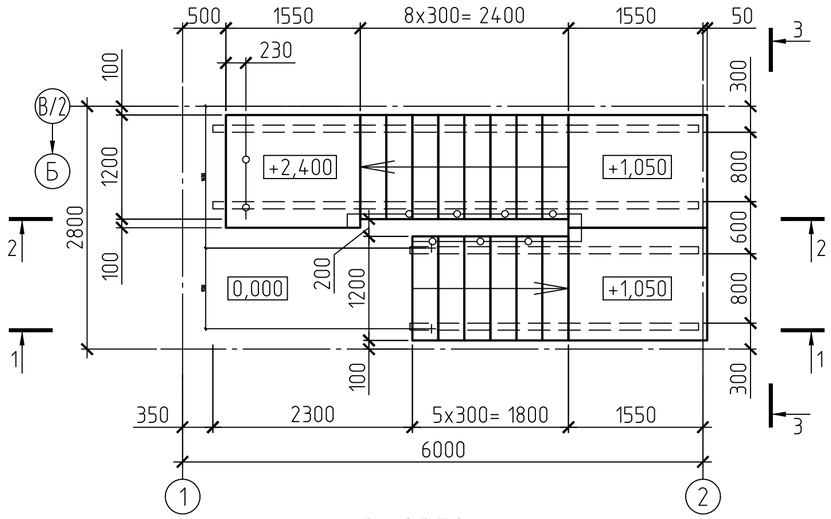
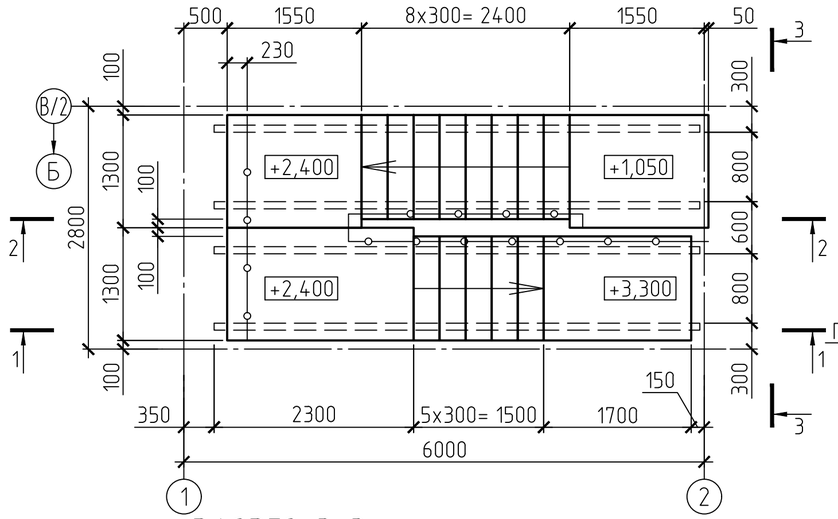
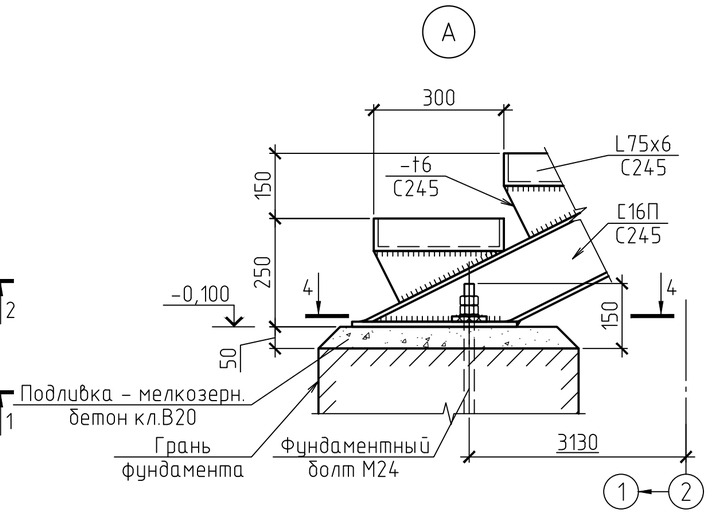
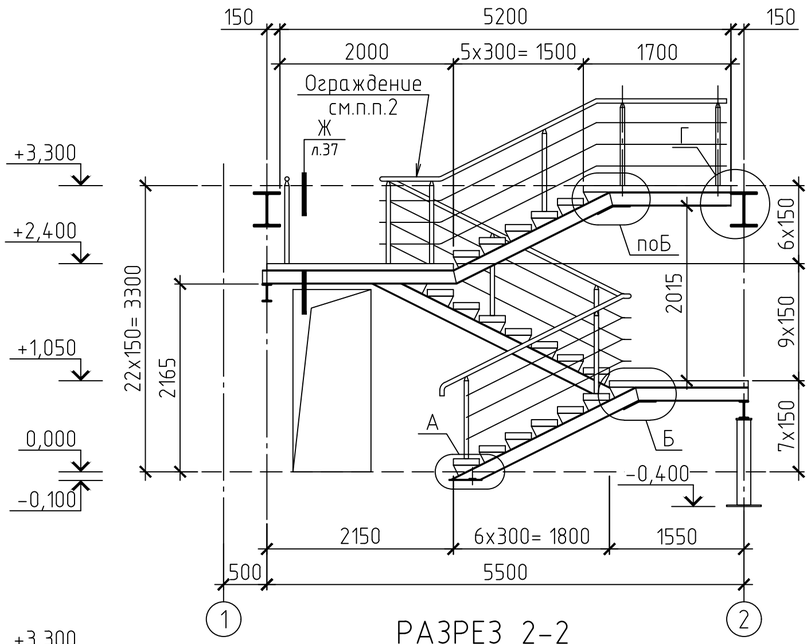


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ Л1
(2-ой и 3-ий марши)

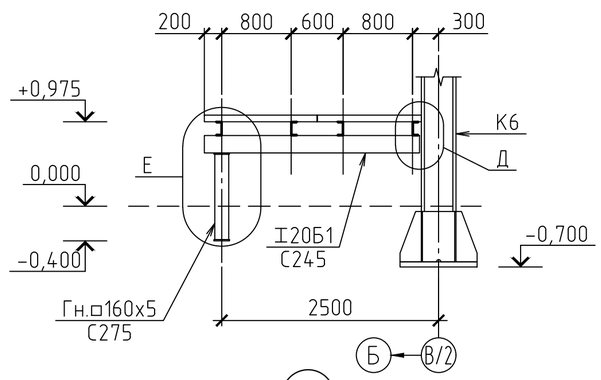




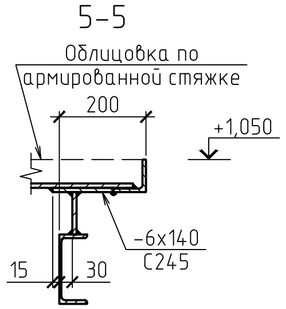
РАЗРЕЗ 1-1



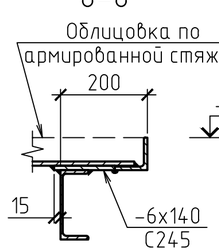
РАЗРЕЗ 3-3



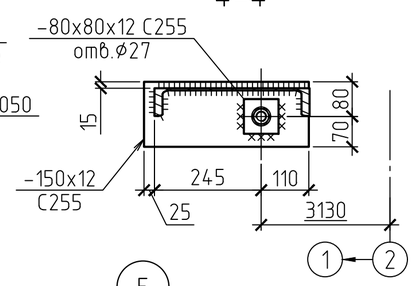
5-5

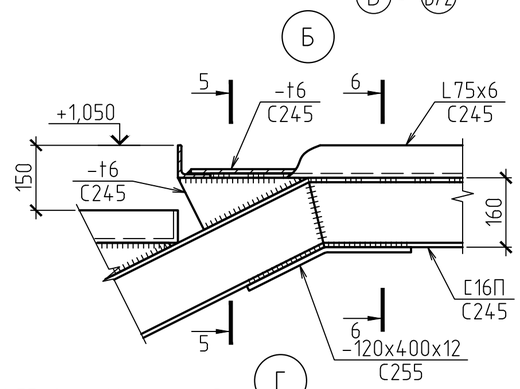


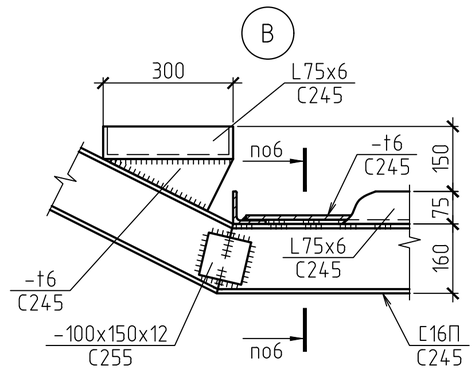
6-6

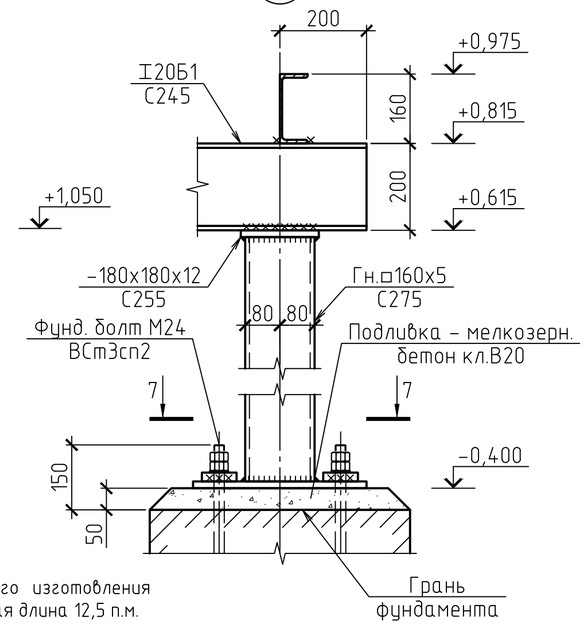


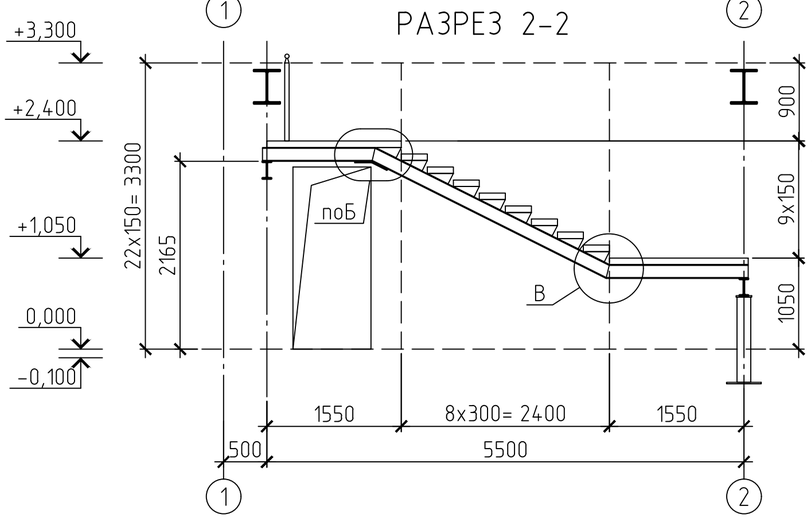
4-4



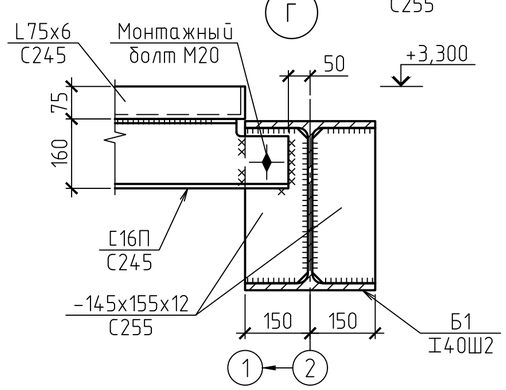


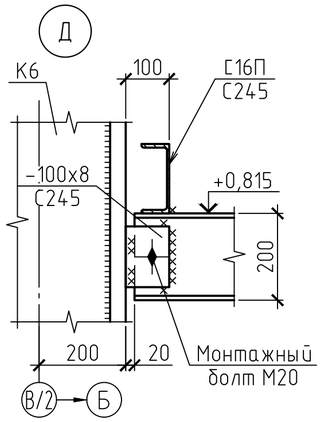






РАЗРЕЗ 2-2





1. Общие данные см. л. 1.
2. Ограждение заводского изготовления из круглых труб, общая длина 12,5 п.м.

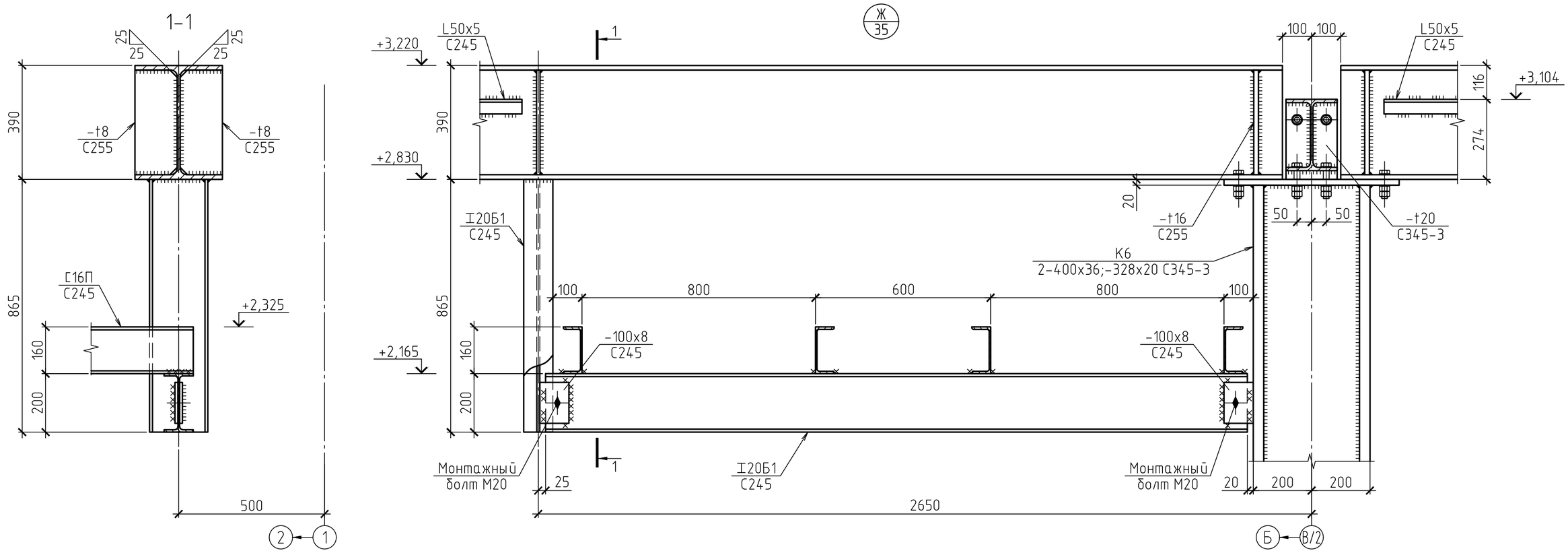
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	35	
Разработ.		Черепанов				Схема расположения лестницы Л1. Узлы А ... Е	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.		Черепанов			
Проверил		Медведев			
Н. контр.		Грохотов			

2020-51-КМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Схема расположения лестницы Л1. Узел Ж

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030

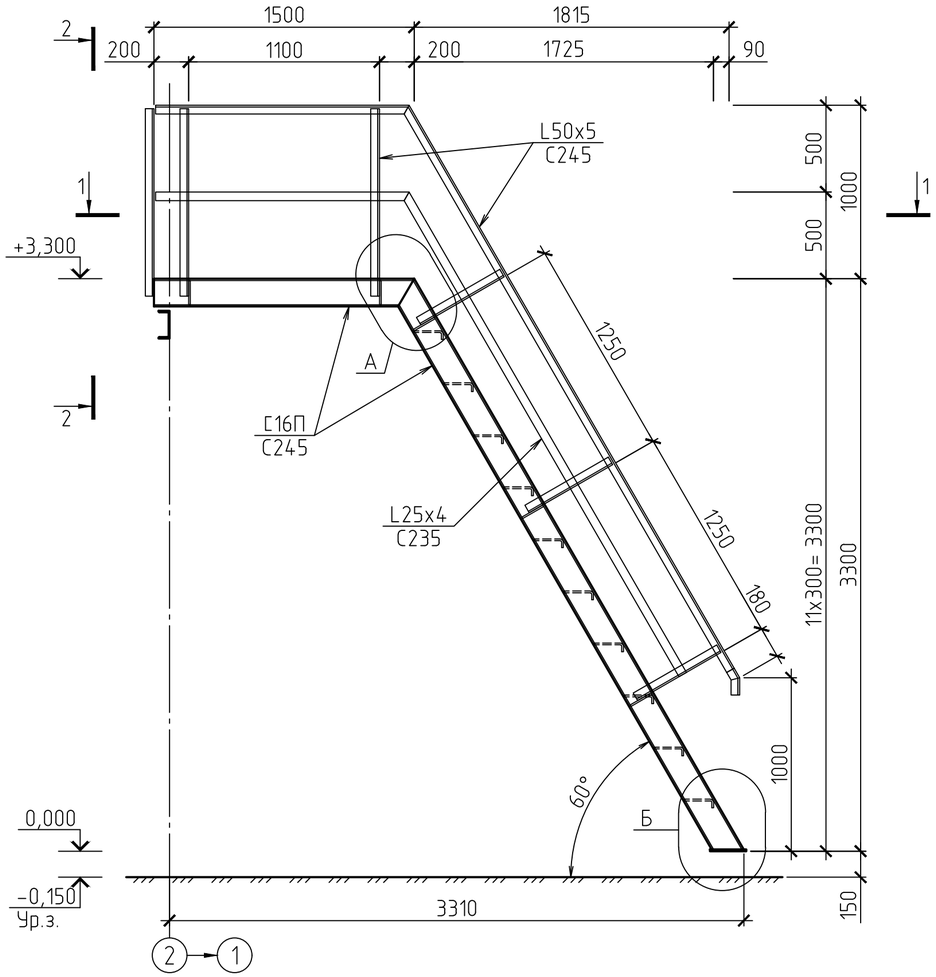
Согласовано

Взамен инв.№

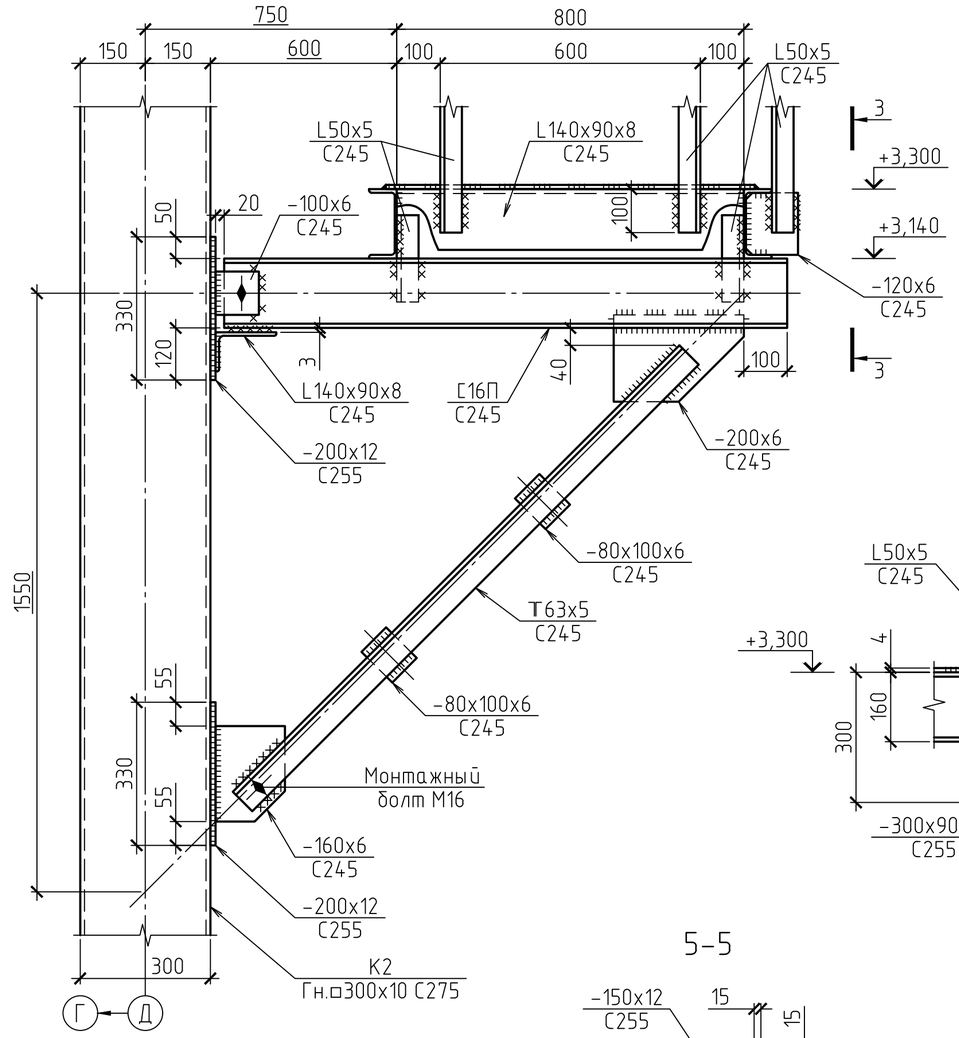
Подпись и дата

Инв.№ подл.

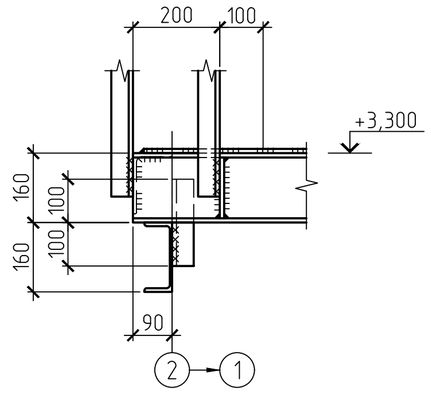
ЛЕСТНИЦА ЭВАКУАЦИОННАЯ Л2

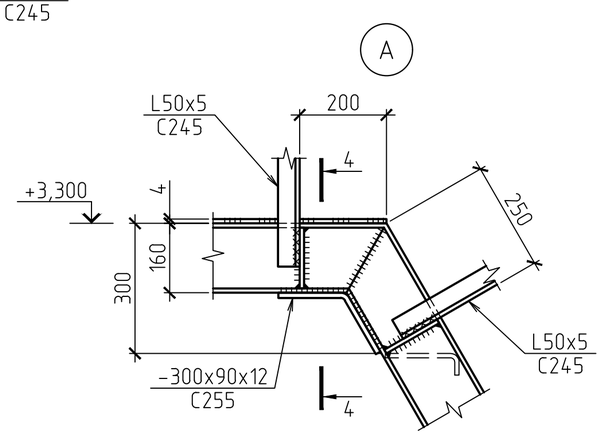


РАЗРЕЗ 2-2

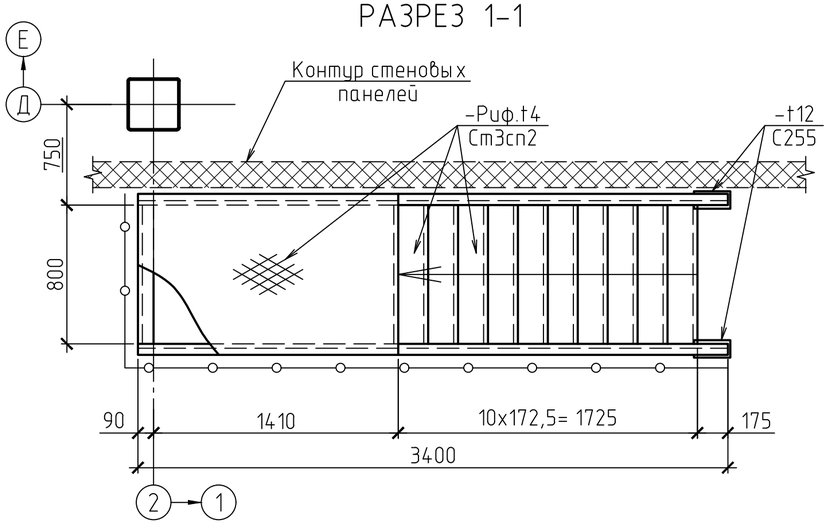


3-3

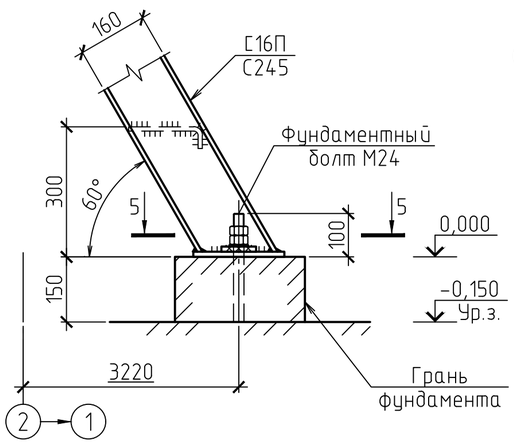




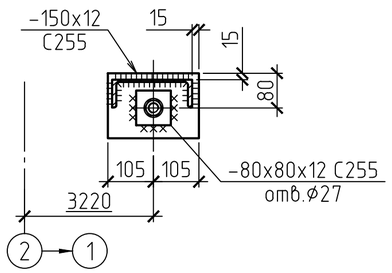
РАЗРЕЗ 1-1



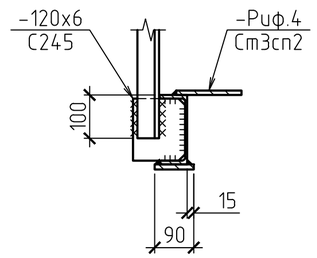
Б



5-5



4-4



1. Общие данные см. л. 1.
2. Узлы лестничных маршей и ограждений принять по с. 1.450.3-7.94 в.2.
3. Кронштейн лестницы покрыть теплоизоляционным материалом "Изоллат" ТУ 2216-001-59277205-2002, толщина покрытия определяется представителем завода-изготовителя по исходным данным климатологии района строительства.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	2020-51-КМ		
						Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО		
						Спортивный корпус	Стадия	Лист	Листов
							РП	37	
Разработ.		Черепанов				Лестница эвакуационная Л2	ТОО "Градопроект" лицензия №15011030		
Проверил		Медведев							
Н. контр.		Грохотов							

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т: Колонны	Фермы стропильные	Ригели	Балки перекрытий	Связи по колоннам	Связи вертикальные	Связи горизонтальные	Прогоны покрытия	Лестницы	Стеновые ригели	Общая масса, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент СТО АСЧМ 20-93	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I40Ш2	1				8,20							8,20
		Итого:	2				8,20							8,20
	С245 ГОСТ 27772-2015	I25Ш1	3				8,80							8,80
		I20Б1	4			0,64						0,10		0,74
		Итого:	5			0,64	8,80					0,10		9,54
Всего профиля:			6			0,64	17,00					0,10		17,74
Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	⊏ 22П	7								11,20			11,20
		⊏ 16П	8									0,60		0,60
		⊏ 12П	9								0,35			0,35
		Итого:	10								11,55	0,60		12,15
Всего профиля:			11								11,55	0,60		12,15
Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	L125x8	12		7,70									7,70
		L110x8	13	0,04	5,40									5,44
		L75x6	14		2,50	0,02			0,86		0,25	0,65	0,14	4,42
		L63x5	15		0,53				0,24			0,02	2,05	2,84
		L50x5	16				0,45					0,05	1,06	1,56
		Итого:	17	0,04	16,13	0,02	0,45		1,10		0,25	0,72	3,25	21,96
	С235 ГОСТ 27772-2015	L25x4	18									0,01		0,01
		Итого:	19									0,01		0,01
Всего профиля:			20	0,04	16,13	0,02	0,45		1,10		0,25	0,73	3,25	21,97
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные. Сортамент ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ 27772-2015	L160x100x10	21	1,03									0,87	1,90
		L140x90x8	22		0,35						0,25	0,02		0,62
		Итого:	23	1,03	0,35						0,25	0,02	0,87	2,52
Всего профиля:			24	1,03	0,35						0,25	0,02	0,87	2,52
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С345-3 ГОСТ 27772-2015	t60	25	1,50										1,50
		t40	26	3,03										3,03
		t36	27	3,12										3,12
		t25	28	1,90										1,90
		t20	29	2,35	0,58		0,09							3,02
		t14	30	1,10										1,10
		t12	31	1,73										1,73
		Итого:	32	14,73	0,58		0,09							15,40
	С255 ГОСТ 27772-2015	t16	33	0,66		0,09	0,20						0,06	1,01
		t14	34	0,23	4,36			0,33						4,92
		t12	35	1,33	2,46			0,24	0,98	1,65		0,08		6,74
		Итого:	36	2,22	6,82	0,09	0,20	0,57	0,98	1,65		0,08	0,06	12,67

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2015	t10	37				0,02							0,02
		t8	38	0,34		0,02	0,31					0,01	0,01	0,69
		t6	39		0,07					0,10		1,00		1,17
		Итого:	40	0,34	0,07	0,02	0,33			0,10		1,01	0,01	1,88
	С235 ГОСТ 27772-2015	t4	41					0,05	0,05	0,21			0,06	0,37
		Итого:	42					0,05	0,05	0,21			0,06	0,37
Всего профиля:			43	17,29	7,47	0,11	0,62	0,62	1,03	1,96		1,09	0,13	30,32
Прокат стальной горячекатаный круглый. Сортамент ГОСТ 2590-88*	Ст3пс2 ГОСТ 535-2005	⌀16	44								0,39			0,39
		Итого:	45								0,39			0,39
Всего профиля:			46								0,39			0,39
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 30245-2012	С275 ГОСТ 27772-2015	Гн ☐300x8	47	15,0										15,0
		Гн ☐160x5	48	3,90								0,02	15,20	19,12
		Гн ☐140x4	49					0,55						0,55
		Гн ☐120x4	50					0,55	1,96	4,51				7,02
		Гн ☐100x4	51					0,09						0,09
		Гн ☐80x4	52							5,0				5,0
		Итого:	53	18,90				1,19	1,96	9,51		0,02	15,20	46,78
Всего профиля:			54	18,90				1,19	1,96	9,51		0,02	15,20	46,78
Швеллеры стальные гнутые равнополочные. Сортамент ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн ⊏160x80x5	55										6,76	6,76
		Итого:	56										6,76	6,76
Всего профиля:			57										6,76	6,76
Уголки стальные гнутые равнополочные. Сортамент ГОСТ 19771-93	С255 ГОСТ 27772-2015	Гн L 80x5	58										0,05	0,05
		Итого:	59										0,05	0,05
Всего профиля:			60										0,05	0,05
Листы стальные просечно-вытяжные. ТУ 36.26.11-5-89	Ст3сп2 ГОСТ 535-2005	-Риф.4	61									0,10		0,10
		Итого:	62									0,10		0,10
Всего профиля:			63									0,10		0,10
Всего масса металла:			64	37,26	23,95	0,77	18,07	1,81	4,09	11,47	12,44	2,66	26,26	138,78
в том числе по маркам	С345-3		65	14,73	0,58		8,29							23,60
	С275		66	18,90				1,19	1,96	9,51		0,02	15,2	46,78
	С255		67	2,22	6,82	0,09	0,20	0,57	0,98	1,65		0,08	6,87	19,48
	С245		68	1,41	16,55	0,68	9,58		1,10	0,10	12,05	2,45	4,13	48,05
	С235		69					0,05	0,05	0,21		0,01	0,06	0,38
	Ст3сп2		70								0,39	0,10		0,49

1. Общие данные и указания по антикоррозионной защите см. 2020-51-КМ лист 1.
2. Спецификация металлопроката посчитана без учета массы наплавленного металла 1%, уточнения массы в чертежах КМД 3% и отходов 3,7%.

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработ.	Черепанов				
Проверил	Медведев				
Н. контр.	Грохотов				

2020-51-КМ.СМ

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Аксуат Тарбагатайского района ВКО

Спортивный корпус

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Спецификация металлопроката

ТОО "Градопроект" лицензия №15011030