

*Общество с ограниченной ответственностью  
"Архитектурно-Строительная Группа"*



*Здание "Служебный гараж" Российская Федерация,  
Красноярский край, город Норильск, Вальковское  
шоссе, д.10А*

*Проектная документация*

*Раздел 4 "Конструктивные решения"*

*1125/23-КР*

*2023 г.*

*Общество с ограниченной ответственностью  
"Архитектурно-Строительная Группа"*



*Здание "Служебный гараж" Российская Федерация,  
Красноярский край, город Норильск, Вальковское  
шоссе, д.10А*

*Проектная документация*

*Раздел 4 "Конструктивные решения"*

*1125/23-КР*

*Главный инженер проекта*



*Кухаренко Н.В.*

*2023 г.*



*Общие данные.*

*Раздел "Конструктивные решения" в составе проекта "Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А" выполнен на основании технического задания на разработку проектной документации.*

*Раздел выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", на основании технического задания на проектирование, и в соответствии с действующими нормативными документами, стандартами и правилами Категория земель: Земли поселений (земли населенных пунктов)*

*служебные гаражи*

*а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;*

*Здание гаража расположено в г. Норильске Красноярского края в Северной климатической зоне, район 1Б со следующими расчетными характеристиками:*

*Климатический район строительства для города Норильска - 12 (принимается по чертежу 1 ГОСТ 16350-80 с учётом расчётной температуры минус 47оС и СП 16.13330.2017 «СНиП 11-23-81\* «Стальные конструкции»).*

*Нормативное значение ветрового давления - 48 кгс/м<sup>2</sup> (принимается в соответствии с СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»).*

*Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> поверхности земли - 280 кгс/м<sup>2</sup> (принимается в соответствии с СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»).*

*Расчётная средняя температура наружного воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 47оС (принимается в соответствии с СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»).*

*Тип местности для указанного проекта принят А (принимается в соответствии с СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»).*

*Максимальная скорость ветра при 10-минутном интервале осреднения составляет - 40 м/сек (принимается по справке Таймырского ЦГМС № 06-168 от 02.04.2003).*

*Средняя скорость ветра за 3 зимних месяца составляет - 5,0 м/сек (принимается по карте 2 к СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»).*

*Сейсмичность района строительства - 6 баллов (карта ОСР-97-А СП 14.13330.2018 «СНиП 11-7-81 «Строительство в сейсмических районах»).*

*Грунты основания используются по I принципу согласно СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», предусматривающему сохранение грунтов в мерзлом состоянии на весь период*

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

						1125/23-КР.Т			
						Российская Федерация, Красноярский край, Город Норильск, ул. Горняков, земельный участок №4			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание "Стоянка для хранения служебного транспорта"	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ярош			07.23		П	1	3
ГИП		Кухаренко			07.23	Текстовая часть			
Н.Контр.		Кухаренко			07.23				



Коррозионная агрессивность техногенных грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Грунты не агрессивные по отношению к бетону и к арматуре в составе железобетонных конструкций.

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

Уровень ответственности здания – II, нормальный, класс сооружения КС-2.

Конструкция здания гаража представляет собой пространственную систему каркасного типа, трапециевидной формы в плане с размерами в осях 42 х 36 м. Здание одноэтажное отапливаемое.

Каркас здания запроектирован из металлоконструкций, марка стали С345 ГОСТ 27772-2015. Колонны – из прокатного двутавра 35Ш1, 40Ш1 и трубы 180х5. Вертикальные связи по колоннам – из квадратной трубы 140х5. Покрытие – стропильные фермы с прогонами из гнутых тонкостенных швеллеров ПЕ300/3 и ПЕ300/2. Полы – монолитная железобетонная плита по ленточным ростверкам. Наружные стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 150 мм. Кровля выполнена из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм.

- Расчётная температура для стальных конструкций принята по СП 131.13330.2018 как температура воздуха наиболее холодной пятидневки для г. Норильска -53° с обеспеченностью 0.98. Марки стали принятые в проекте С345 удовлетворяют табл. В.1 СП 16.13330.2017

Окна – из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99. Двери – стальные ГОСТ 31173-2016. Ворота – стальные рольставни.

Производство общестроительных работ выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87\* «Несущие и ограждающие конструкции».

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструкций обеспечивается жестким креплением колонн к закладным деталям фундаментов, вертикальными связями по колоннам горизонтальными связями по покрытию, горизонтальными элементами фахверка для крепления стеновых панелей, диском покрытия, образованным фермами, прогонами и распорками между прогонов и связями по покрытию.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

Фундаменты из буронабивных свай с монолитными ленточными ростверками. Принцип использования грунтов – 1, с сохранением вечномерзлого состояния грунтов в основании фундаментов в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения. Материал свай – бетон В25, F200, W8, материал ростверков, бетон В25, F200, W8.

з) подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года – постановление

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1125/23-КР.Т	Лист
							3

Правительства Российской Федерации от 27 мая 2022 года N 963;

и) подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года - постановление  
Правительства Российской Федерации от 27 мая 2022 года N 963;

к) подпункт утратил силу с 1 сентября 2022 года - постановление  
Правительства Российской Федерации от 27 мая 2022 года N 963;

л) Обоснование проектных решений, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций, снижение шума, гидроизоляции и пароизоляции помещений, снижение загазованности помещений, удаление избытков тепла, соблюдение санитарно-гигиенических условий и пожарной безопасности

Нормируемые параметры сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций приняты по СП 50.13330.2012 в зависимости от назначения и температурно-влажностного режима помещений. Фактические значения приведенного сопротивления теплопередаче окон, дверей и ворот приняты по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 31173-2016 соответственно.

В качестве заполнения проемов наружных стен запроектированы окна с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99 с показателями приведенного сопротивления теплопередаче не ниже нормируемых.

В качестве утепления ограждающих конструкций применены стеновые и кровельные сэндвич-панели с теплоизоляцией из минплиты.

- снижение шума и вибраций;

Для снижения шума и вибрации технологическое оборудование размещено в отдельном помещении.

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

Решения по пароизоляции и гидроизоляции помещений не предусматриваются.

- снижение загазованности помещений;

Снижение загазованности помещений обеспечивается проветриванием через окна.

- удаление избытков тепла;

Требуемый микроклимат помещений обеспечивается проветриванием через окна.

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;

Источником электромагнитного излучения в здании является электрооборудование с напряжением питания 380/220 В и частотой 50Гц, а так же кабельные линии, проложенные по зданию.

Для снижения уровня электромагнитного излучения кабельные линии проложены скрыто и в металлических лотках, являющихся экраном для электромагнитного излучения, с обязательным заземлением всех кабельных конструкций и электрооборудования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1125/23-КР.Т	Лист
							4

- пожарную безопасность;

Пожарная безопасность здания обеспечивается объемно-планировочными, конструктивными, архитектурными решениями проекта в соответствии с обязательными требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пожарно-техническая характеристика здания:

- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- степень огнестойкости здания - II;

Здание имеет 2 эвакуационных выхода, оборудованных воздушно-тепловой завесой.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Перечень мероприятий, обеспечивающих соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности.

м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок;

Отделка помещений выполнена в соответствии с их функциональным назначением, с учетом санитарно-гигиенических требований, требований пожарной безопасности и направлена на обеспечение комфортной среды трудовой деятельности персонала.

Отделка помещений основных помещений здания - гаража и склада не требуется, т.к. ограждающие конструкции выполнены из готовых стеновых и кровельных сэндвич-панелей.

Полы на 1 этаже - бетон класса В22,5.

Кровля выполнена из кровельных сэндвич-панелей.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

Антикоррозионная защита для металлических конструкций, эксплуатируемых внутри отапливаемых помещений предусмотрена эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Предусмотреть систематические наблюдения в течении всего периода строительства и эксплуатации здания.

- Выполнить температурное наблюдение, разработать детальную программу и методику наблюдения, обеспечивающую точность наблюдения  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ . Периодичность наблюдений для зданий и сооружений принимается: ежемесячная - в первый год эксплуатации и через каждые пять лет в последующие годы эксплуатации;

Согласовано:

Взам. и инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1125/23-КР.Т

Лист

5

ежеквартальная - в остальные годы. В особых случаях (приток воды к фундаментам, резкое повышение температуры грунта) производятся ежедекадные наблюдения.

- Для наблюдения за деформациями основания и фундаментов, а также за изменением температурного режима грунтов предусмотреть бурение термометрических скважины (2 шт.) и нивелировочных марок (10 шт.). Нивелировочные марки устанавливаются по периметру фасада здания с шагом не более 15 м.

- Сохранность термометрических скважин в период строительства обеспечивает строительная организация.

- Наблюдения за деформациями оснований и фундаментов производятся методами геометрического нивелирования II класса в соответствии с требованиями "Руководства за деформациями фундаментов зданий и сооружений".

- Допускается погрешность определения перемещений  $\pm 2$  мм.

- Наблюдения за деформациями оснований и фундаментов осуществляются службой эксплуатации. При наличии мерзлотной службы дубликаты всех наблюдений передаются ей. Мерзлотная служба может проводить контрольные наблюдения.

- Устанавливается следующая периодичность наблюдений:

в первые пять лет эксплуатации - ежеквартально;

в последующие годы эксплуатации - два раза в год (весной и осенью) в период максимального оттаивания.

- При резком изменении условий работы фундаментов, появлении признаков деформаций строительных конструкций производится немедленное нивелирование, дальнейшая периодичность наблюдений устанавливается в зависимости от скорости развития деформаций.

- Сохранность скважин и марок при эксплуатации здания обеспечивается эксплуатирующей организацией.

- Дополнительные наблюдения за состоянием грунтов оснований и фундаментов в процессе эксплуатации здания производятся службой эксплуатации или мерзлотной службой в соответствии с требованиями "Инструкции по наблюдению за состоянием грунтов основания и фундаментов, возводимых на вечномерзлых грунтах".

о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

Помещения со взрывоопасными категориями производства в здании отсутствуют. Проектной документацией не предусматривается защита от опасных природных и техногенных процессов.

о 1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

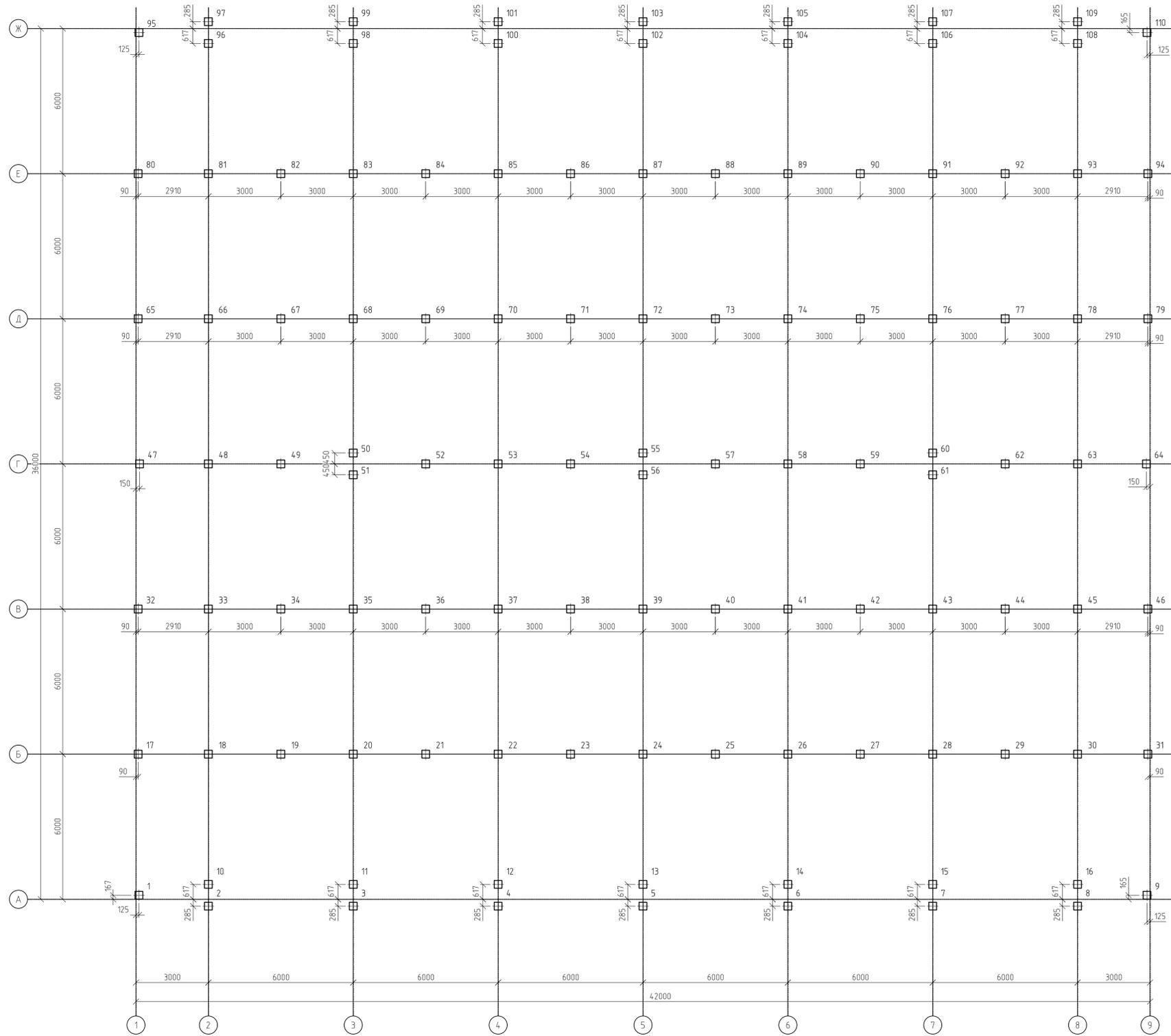
Согласовано:					
Взам. и инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1125/23-КР.Т	Лист
							6

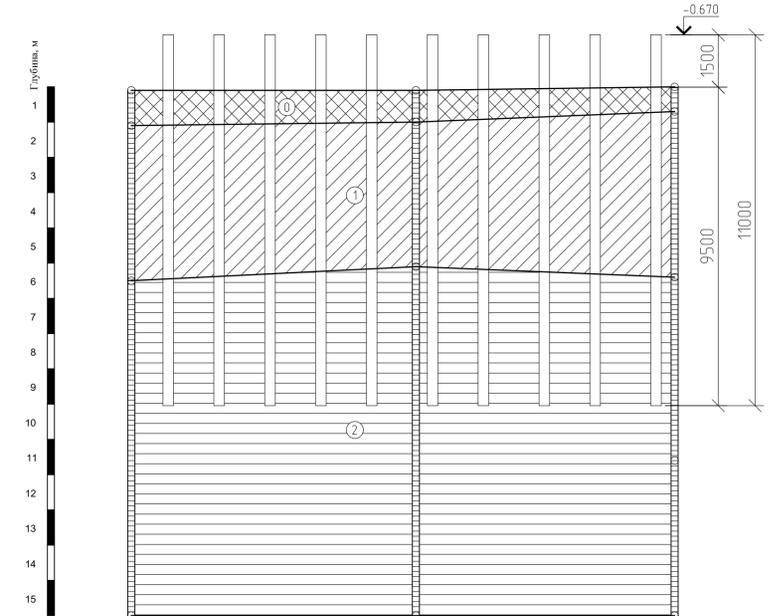




Схема расположения буронабивных свай.



Инженерно-геологический разрез по линии 1-1



Масштабы :  
гориз 1:200  
верт 1:100

Номер скважины	Скв. 2	Скв. 1
Отметка устья, м	0.00	0.00
Расстояние, м	27.00	

Условные обозначения

- ① Насынный грунт. Щебенчатый грунт магматических пород, слабобыветрелый, средней прочности твердомерзлый нельдистый массивной криотекстуры, незасоленный
- ② Суглинок тяжелый, слабобыветрелый, пластичномерзлый с единичными включениями гравия, массивной криотекстуры, при оттаивании от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества незасоленный
- ③ Глина легкая, слабобыветрелая, пластичномерзлая с единичными включениями гравия, массивной криотекстуры, при оттаивании от тугопластичной до текучепластичной консистенции с примесью органического вещества, незасоленный

Спецификация к схеме расположения свай.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса, кг	Примечание
1-110	Серия 1.0111-10	Свая С 110.30-12	110	2500	

Ведомость свай.

№.п.	Условное обозначение	Номер свай	Длина свай, м	Сечение свай, мм	Количество свай, шт.	Отметка острья свай	Отметка верха свай	Примечание
1-110		1-110	11	φ = 300	110	-11.670	-0.670	

Информация о документе: Имя файла, Дата, Версия, Статус, Автор, Редактор, Проверенный, Дата проверки, Кол-во листов, Кол-во страниц.

1125/23-КР

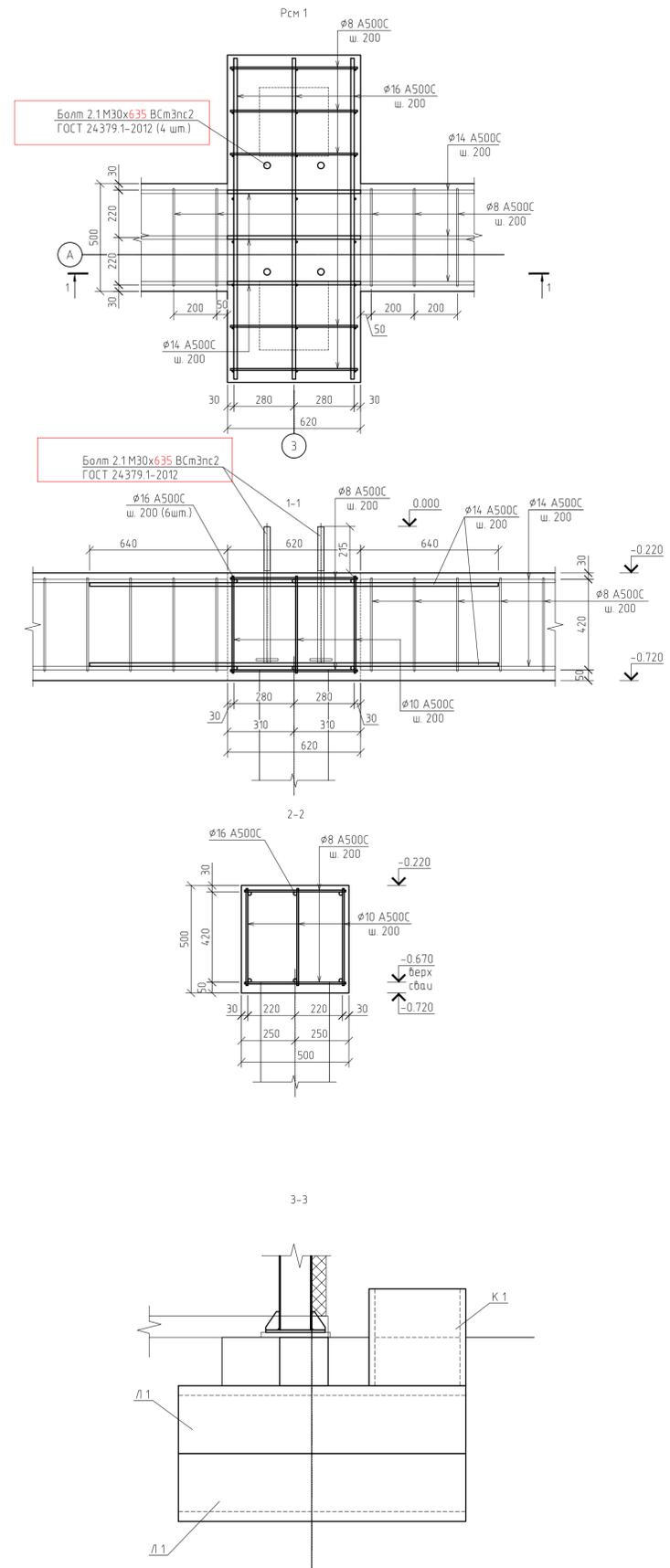
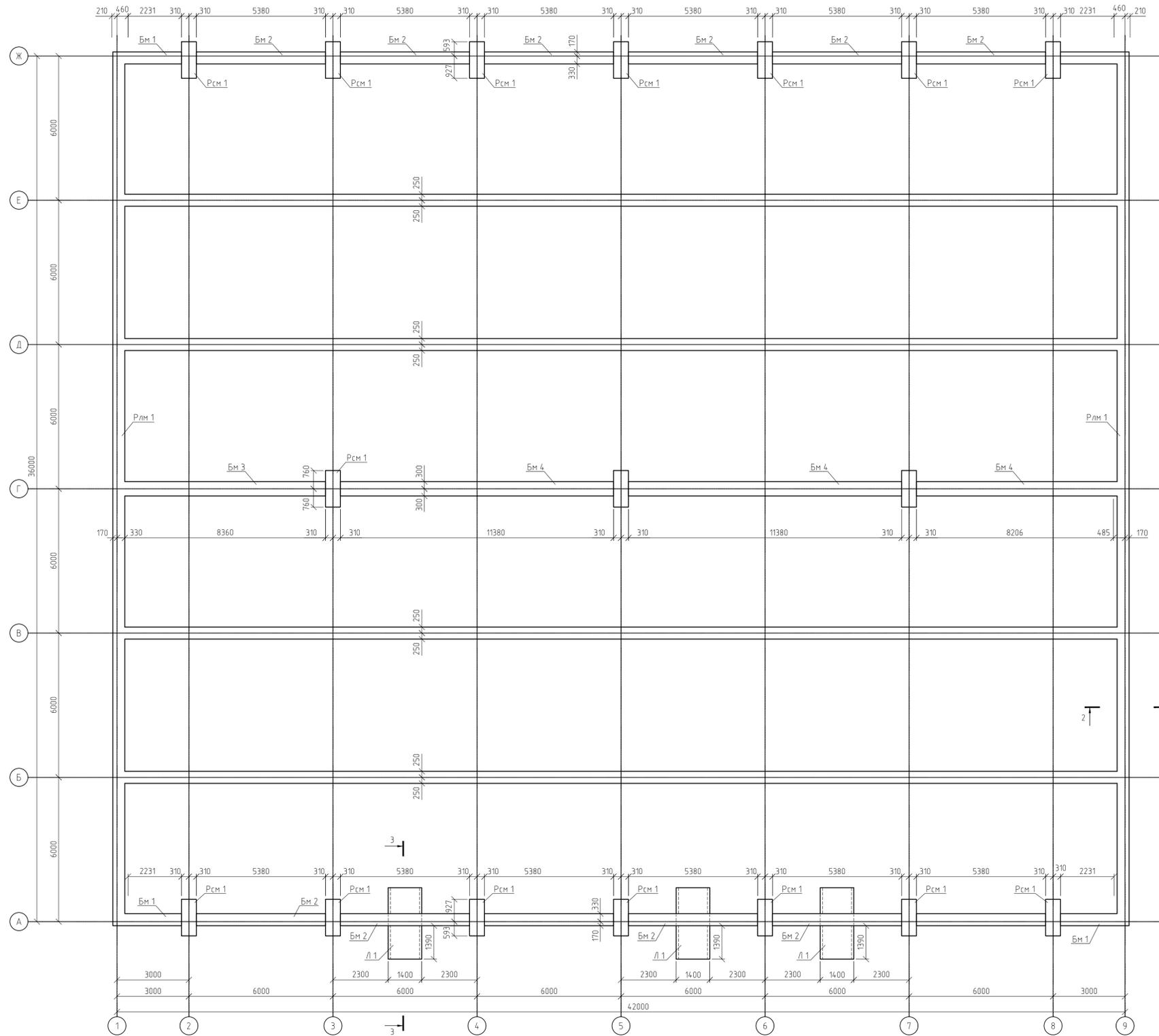
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А

Здание "Стоянка для хранения служебного транспорта"

Схема расположения буронабивных свай.

АСГРУПП

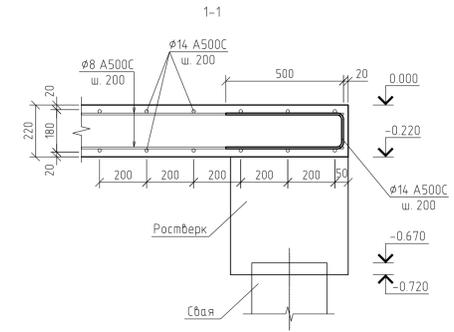
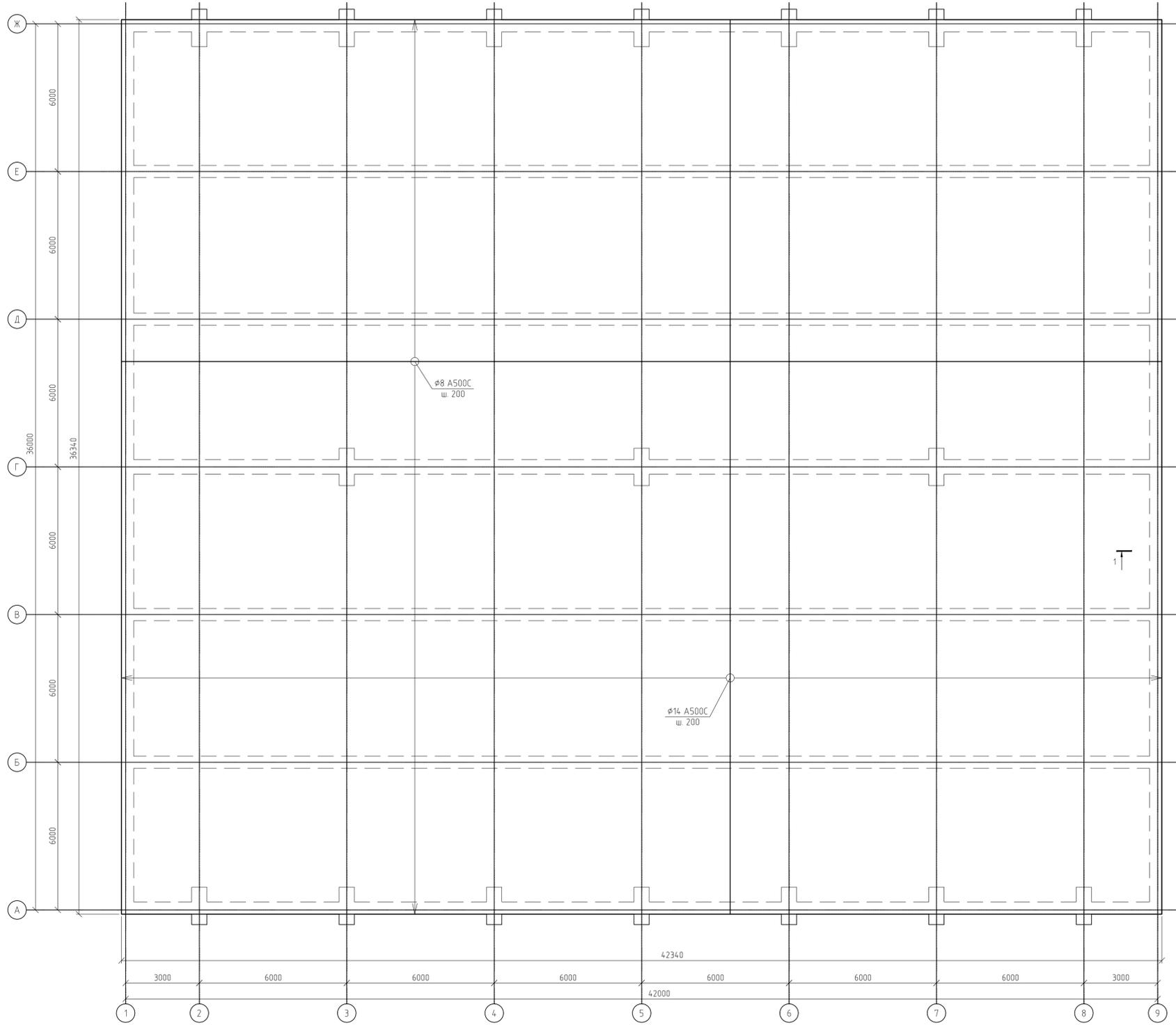
Схема расположения роствергов монолитных



					1125/23-КР				
					Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание "Стоянка для хранения служебного транспорта"	Стация	Лист	Листов
					7.23		П	3	
ГИП		Кухаренко			7.23				
И.контр.		Кухаренко			7.23				
Схема расположения роствергов монолитных							 Формат А1		

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

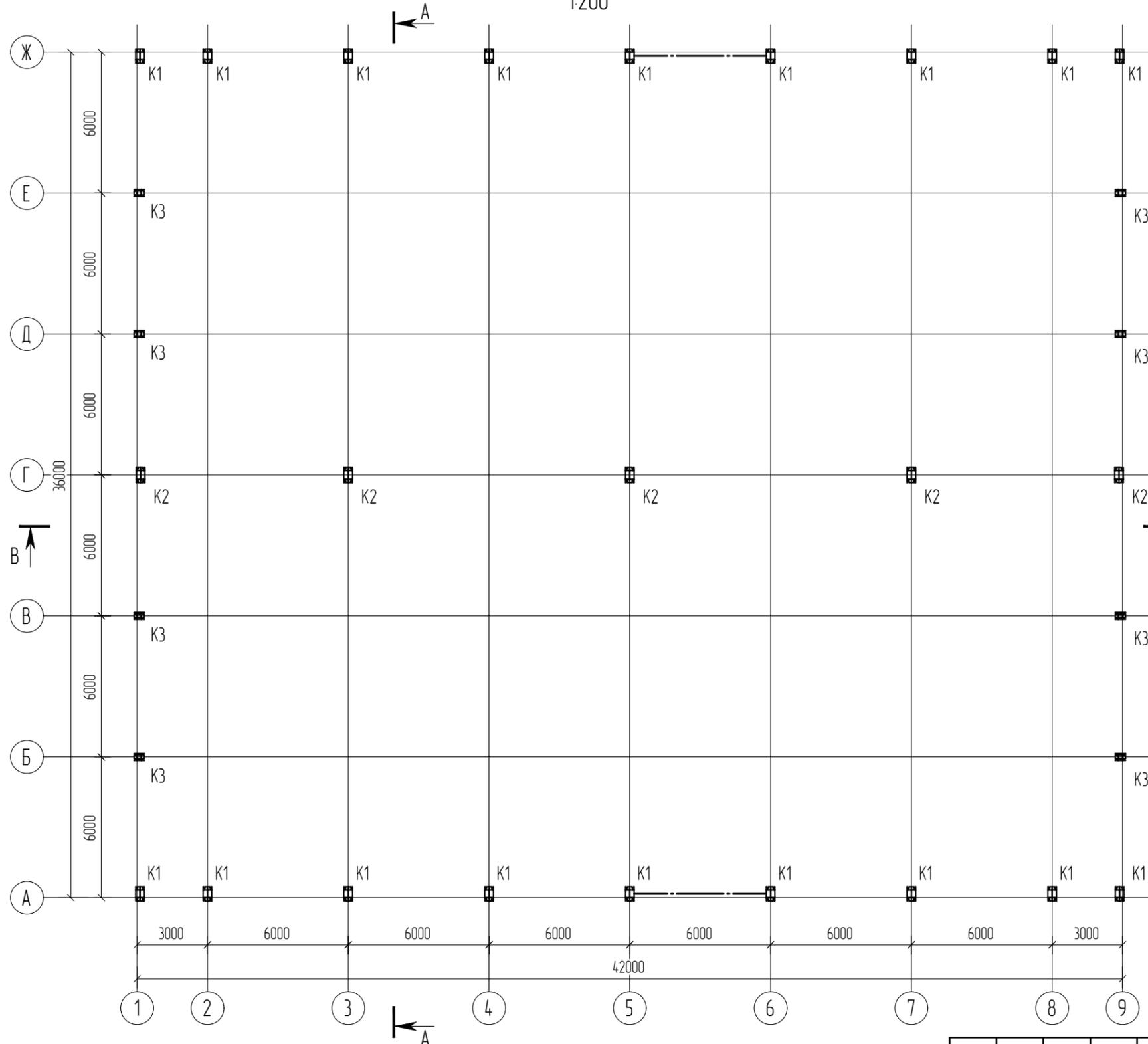
Плита монолитная Пм 1  
(Опалубочный чертёж и схема армирования)



Изм. №	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош				7.23
ГИП	Кухаренко				7.23
Н. контроль	Кухаренко				7.23

1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм. №	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош				7.23
ГИП	Кухаренко				7.23
Н. контроль	Кухаренко				7.23
Здание "Служебный гараж"			Стадия	Лист	Листов
			П	4	
Плита монолитная Пм 1 (опалубочный чертёж и схема армирования)					
			Формат	А1	

План на 0,000  
1:200



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
K1		1	І35Ш1	±2	30		С345	
K2		1	І40Ш1	±1	95		С345	
K3		1	□180x5	±1	6		С345	
Б1		1	І20Б1	±2			С345	
Ф1	сложное							см л.
Ф2	сложное							см л.
Ф3	сложное							см л.
Пр1		1	ПЕ300/3	±2.5			С345	
Пр2		1	ПЕ300/2	±1.5			С245	
Pф1		1	□120x4				С345	
Pф2		1	□100x4				С345	
Cз		1	□140x5				С345	
Cз1		1	□120x4				С345	
Cз2		1	□140x5				С345	
Pс		1	□100x4				С345	
A			16 мм					

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

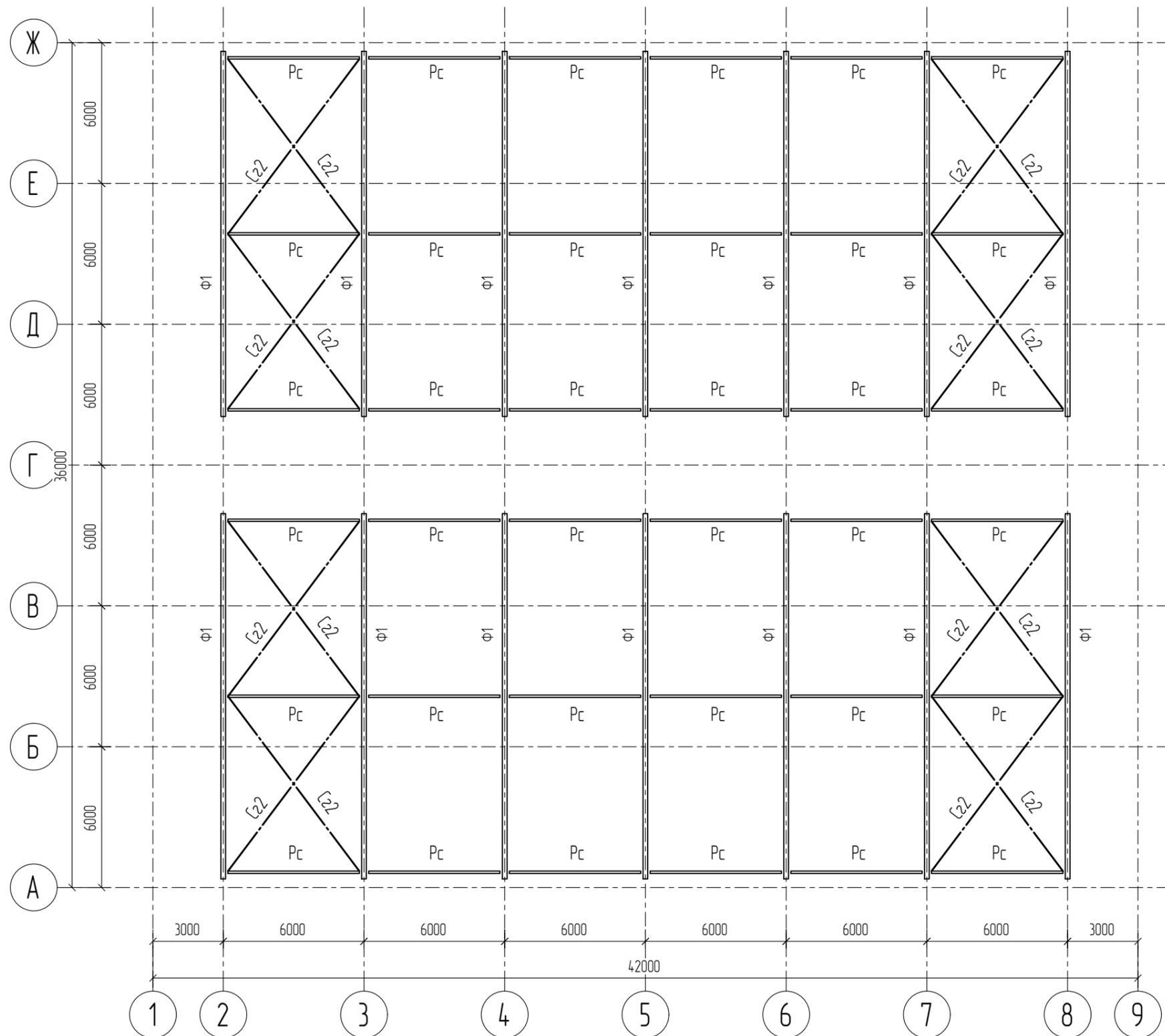
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош				7.23
ГИП	Кухаренко				7.23
Н.контроль	Кухаренко				7.23

1125/23-КР		
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А		
Крытый холодный склад	Стадия	Лист
	П	5
План на 0.000		



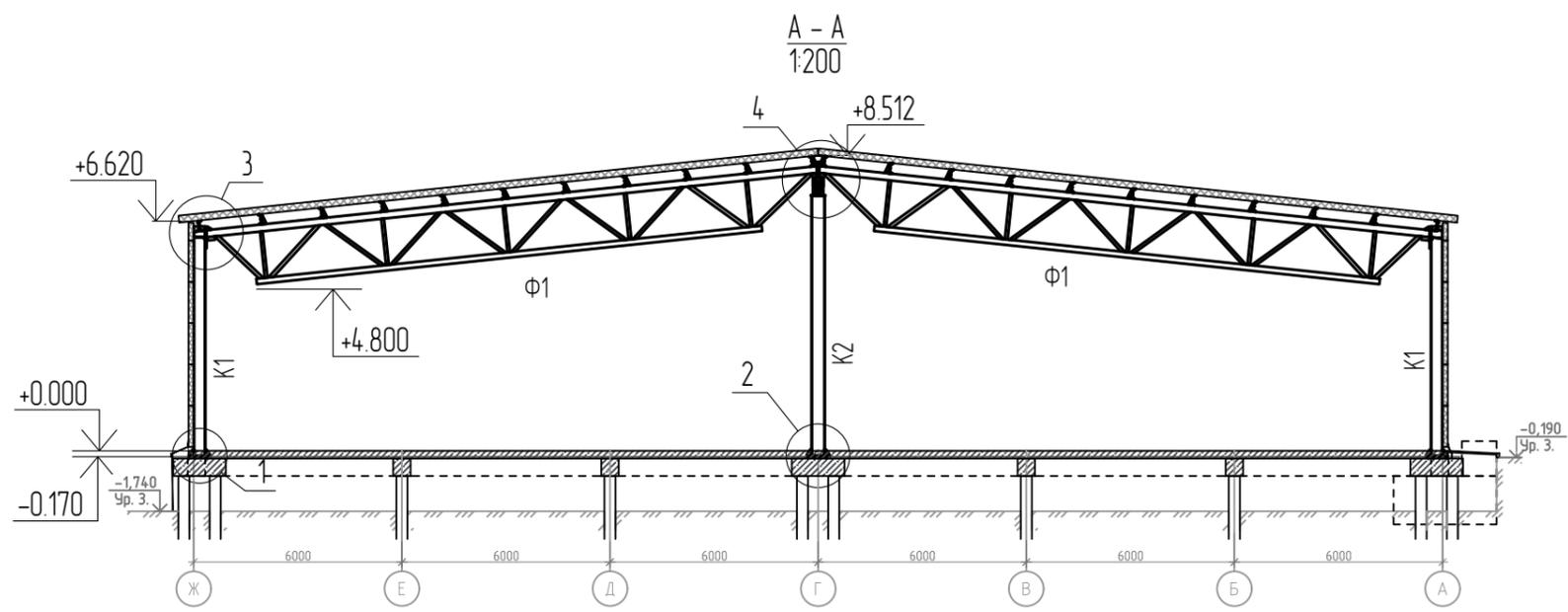
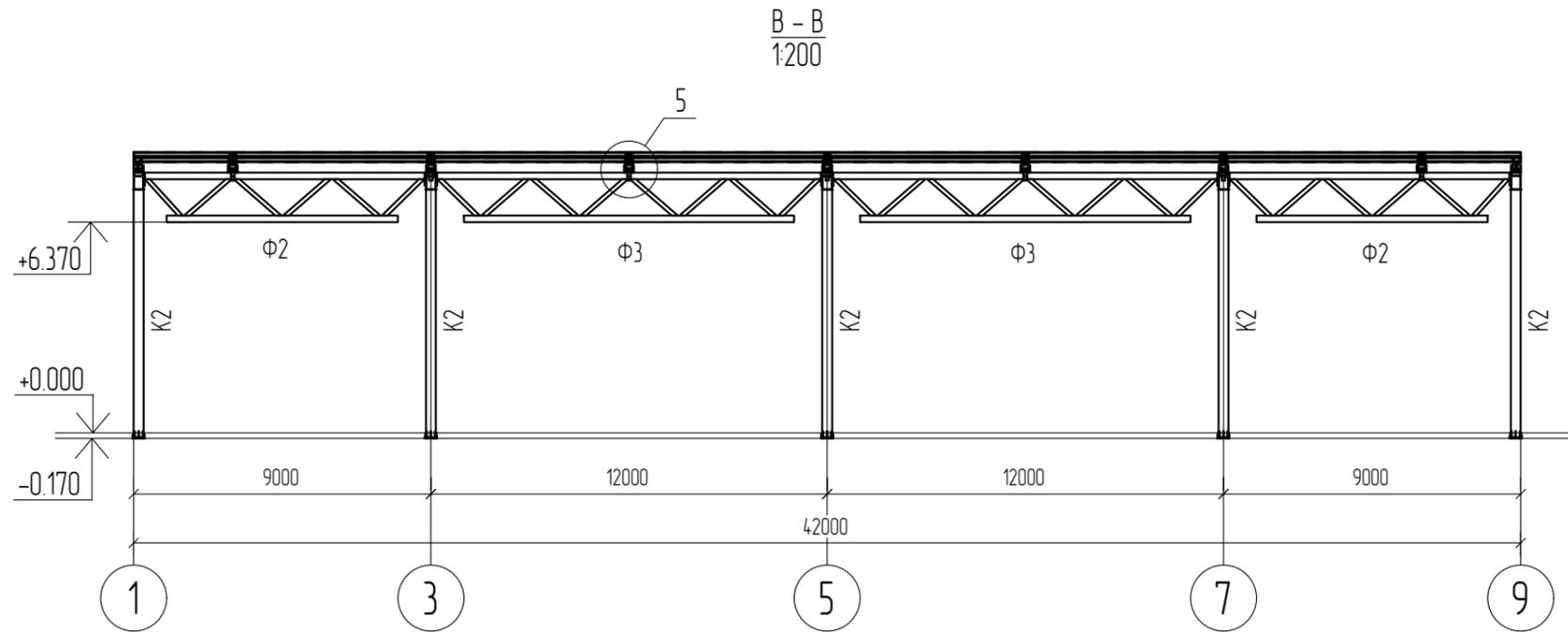


# Схема расположения связей и распорок по нижним поясам ферм



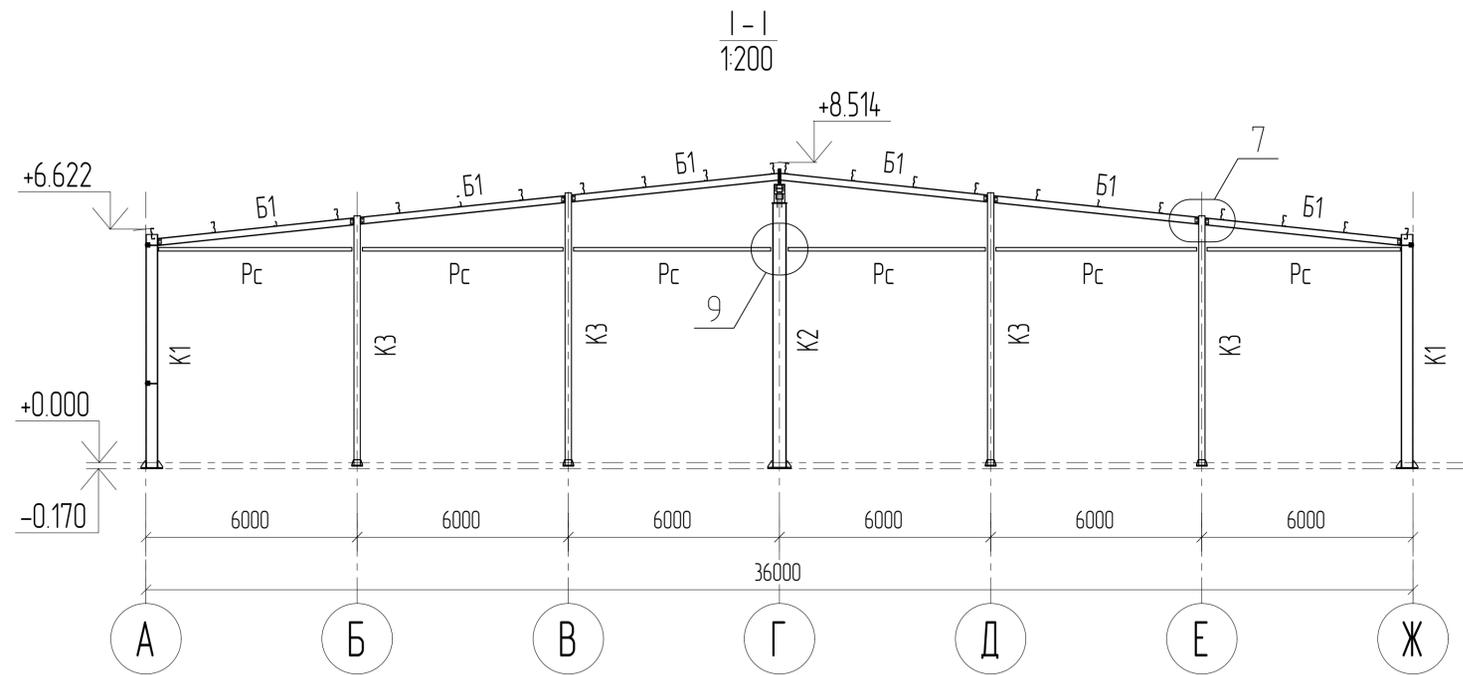
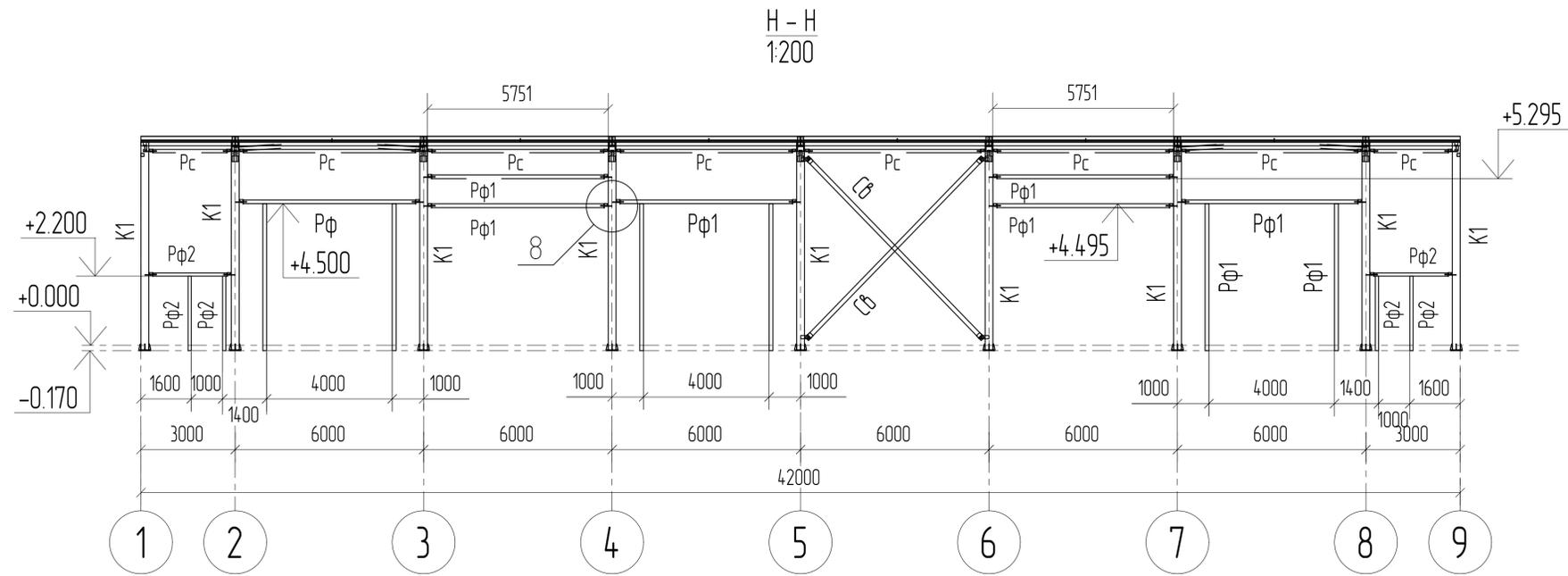
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Ярош			7.23
Крытый холодный склад					
				Стадия	Лист
				П	8
Схема расположения связей и распорок по нижним поясам ферм					
				Подп.	Дата
ГИП		Кухаренко			7.23
Н.контроль		Кухаренко			7.23
<b>АСГРУПП</b>					



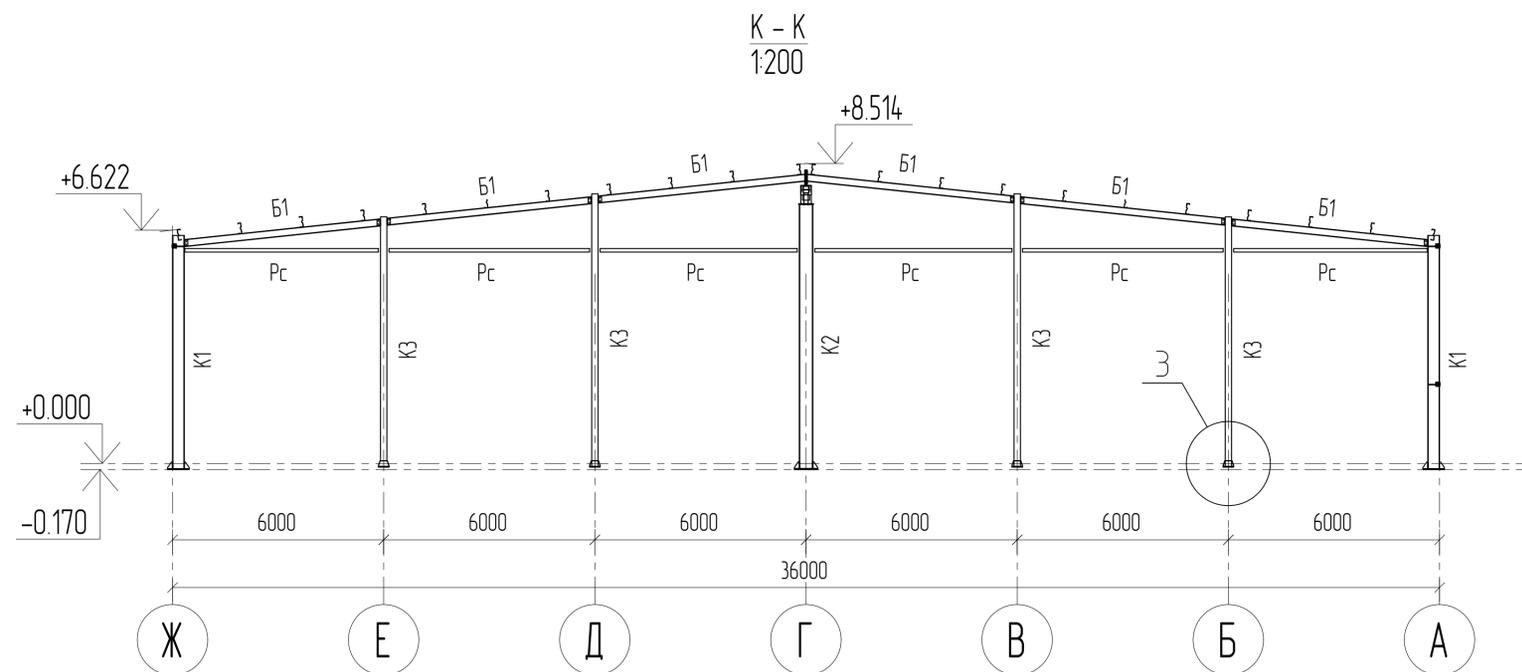
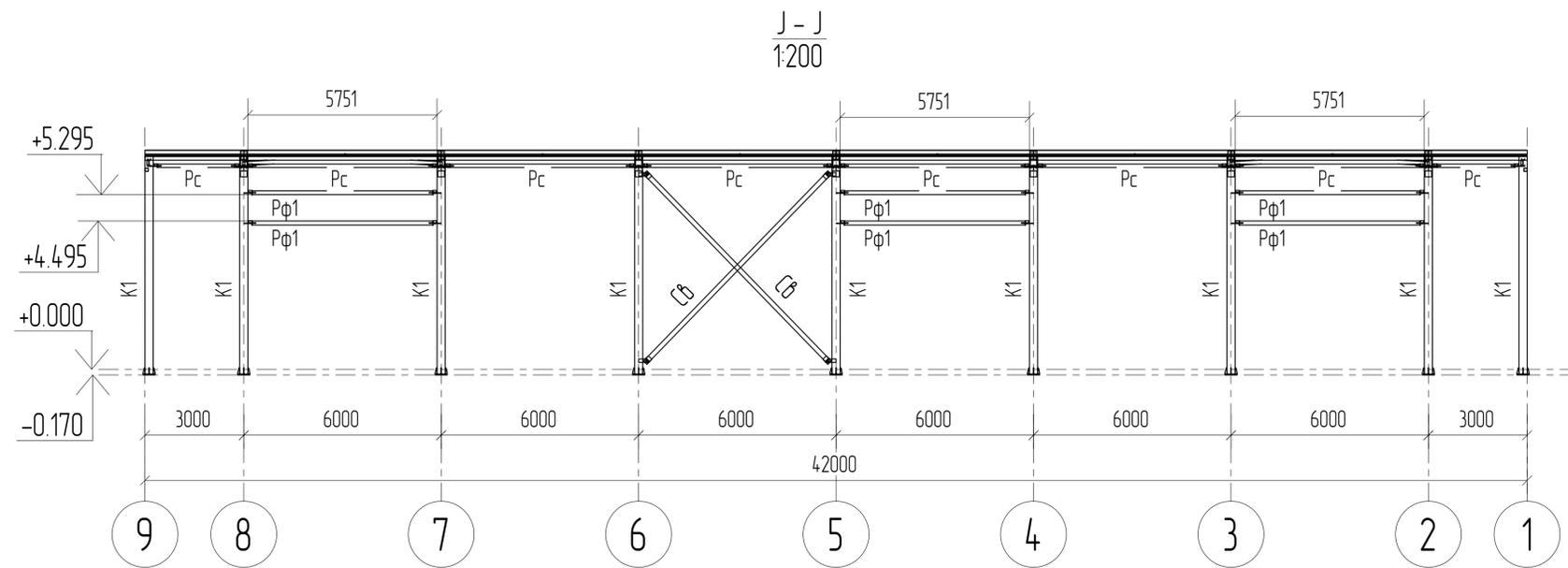
Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош			<i>[Signature]</i>	7.23
ГИП	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23
Крытый холодный склад					Стадия
Разрезы А-А, В-В					Лист
					Листов
					П
					9
					<b>АСГРУПП</b>
Формат А3					



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

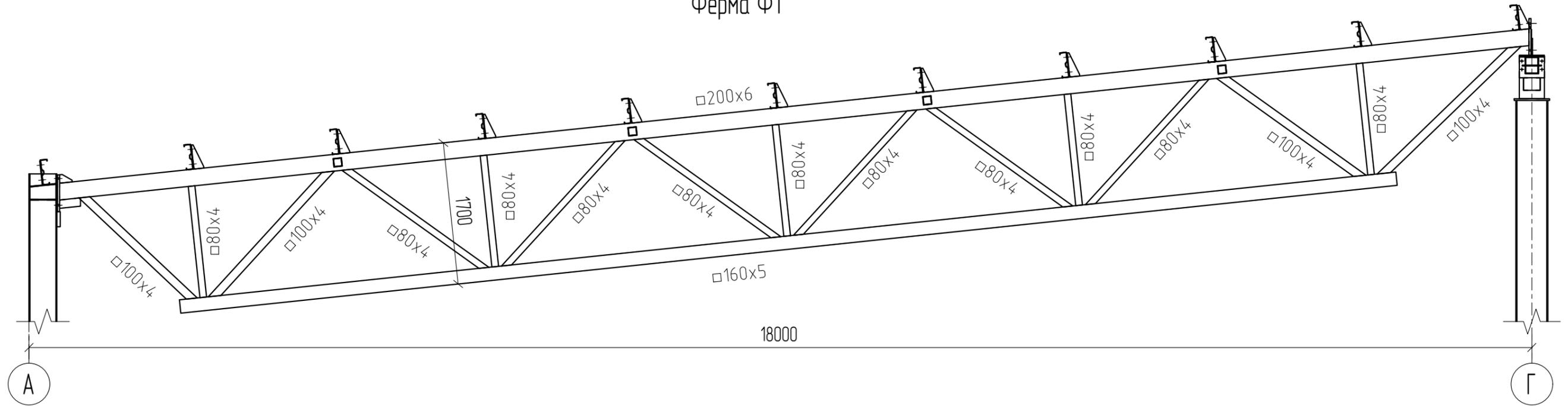
1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
		Ярош		<i>[Signature]</i>	7.23
ГИП		Кухаренко		<i>[Signature]</i>	7.23
Н.контроль		Кухаренко		<i>[Signature]</i>	7.23
Крытый холодный склад					Стадия
Разрезы Н-Н, I-I					Лист
					Листов
					П
					10
<b>АСГРУПП</b>					Формат А3



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

1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош			<i>[Signature]</i>	7.23
ГИП	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23
Крытый холодный склад					Стадия
Разрезы J-J, K-K					Лист
					Листов
					П
					11
АСГРУПП					Формат
					A3

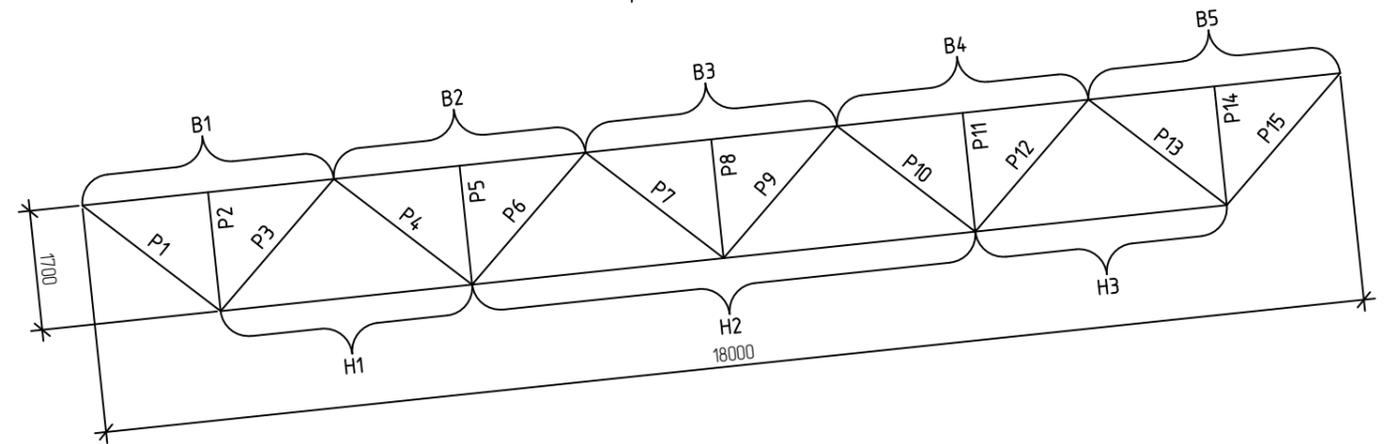
Ферма Ф1



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
B1		1	□200x6		22,0		C345	
B2		1			50,0		C345	
B3		1			60,0		C345	
B4		1			49,0		C345	
B5		1			21,0		C345	
H1		1	□160x5		37,0		C345	
H2		1			57,0		C345	
H3		1			38,0		C345	
P1		1	□100x4		28,5		C345	
P2		1	□80x4		-4,5		C345	
P3		1	□100x4		-23,5		C345	
P4		1	□80x4		16,5		C345	
P5		1			-4,5		C345	
P6		1			-10,5		C345	
P7		1			3,5		C345	
P8		1			-4,5		C345	
P9		1			3,0		C345	
P10		1			-10,0		C345	
P11		1			-4,5		C345	
P12		1		16,0		C345		
P13		1	□100x4		-23,0		C345	
P14		1	□80x4		-4,5		C345	
P15		1	□100x4		29,5		C345	

Геометрическая схема



Согласовано

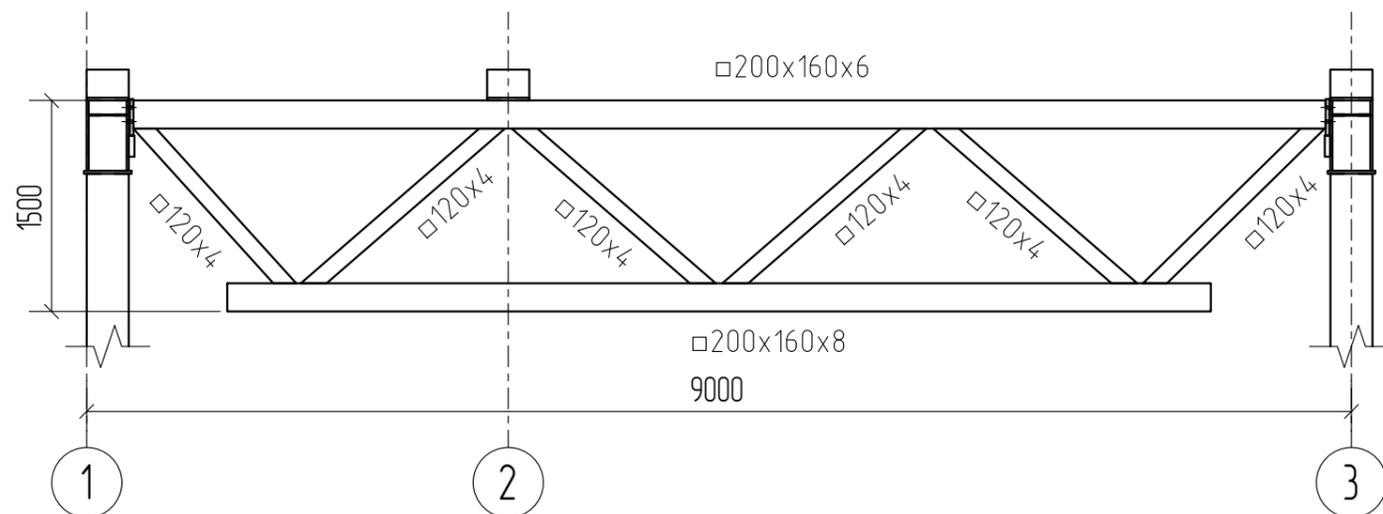
Взам. инв. №

Подп. и дата

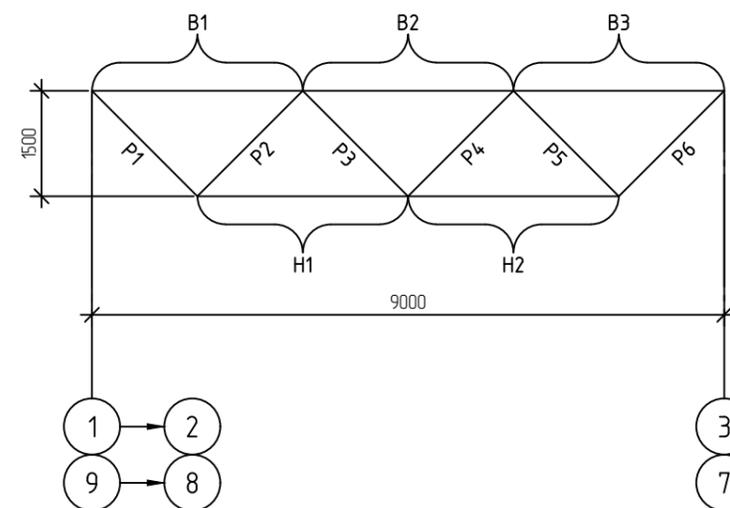
Инв. № подл.

						1125/23-КР			
						Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош				7.23		П	12	
ГИП	Кухаренко				7.23	Ферма Ф1			
Н.контроль	Кухаренко				7.23				

### Ферма Ф2



Геометрическая схема



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
B1		1	□200x160x6	-18,5			C345	
B2		1		-24,5			C345	
B3		1		4,0			C345	
H1		1	□200x160x8	54,0			C345	
H2		1		28,0			C345	
P1		1	□120x4	35,0			C345	
P2		1		-34,0			C345	
P3		1		-17,0			C345	
P4		1		17,0			C345	
P5		1		-17,5			C345	
P6	1	18,5				C345		

						1125/23-КР			
						Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош				7.23		П	13	
ГИП	Кухаренко				7.23				
Н.контроль	Кухаренко				7.23	Ферма Ф2			

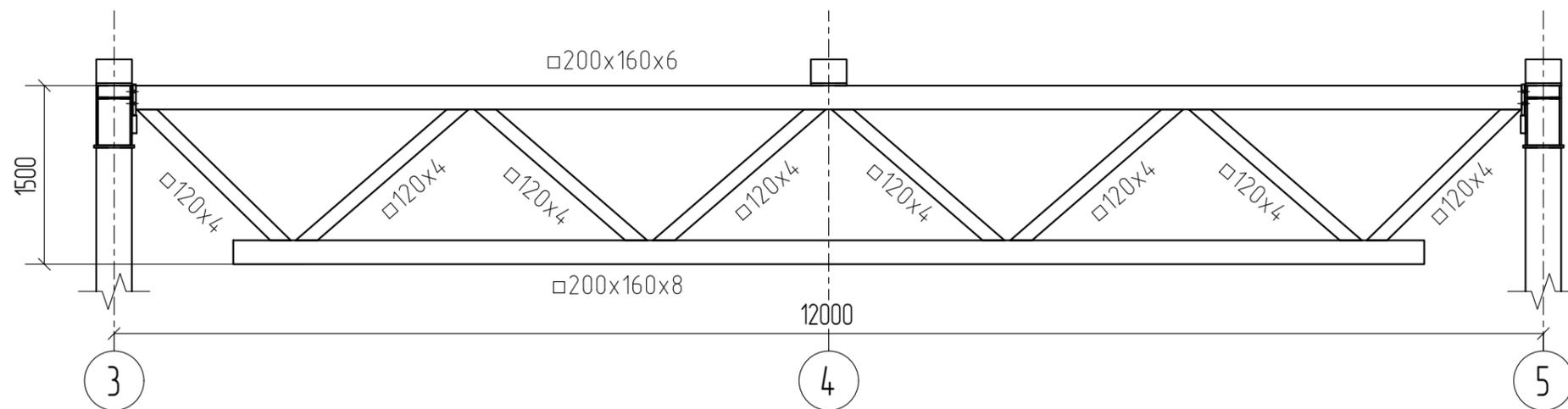
Согласовано

Взам. инв. №

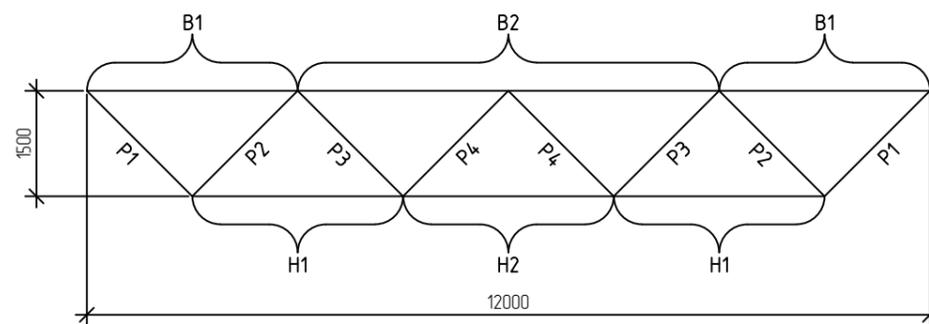
Подп. и дата

Инв. № подл.

### Ферма Ф3



Геометрическая схема



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
B1	1	1	□200x160x6		5,0		C345	
B2		1			-52,5		C345	
H1		1	□200x160x8		57,0		C345	
H2		1			111,0		C345	
P1		1	□120x4		37,0		C345	
P2		1			-36,0		C345	
P3		1			35,0		C345	
P4		1			-35,0		C345	

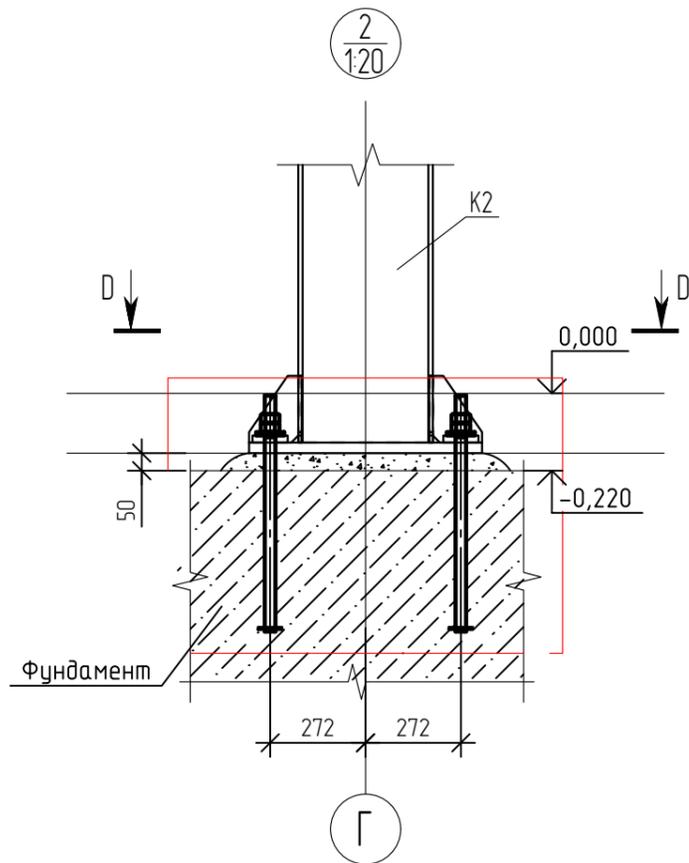
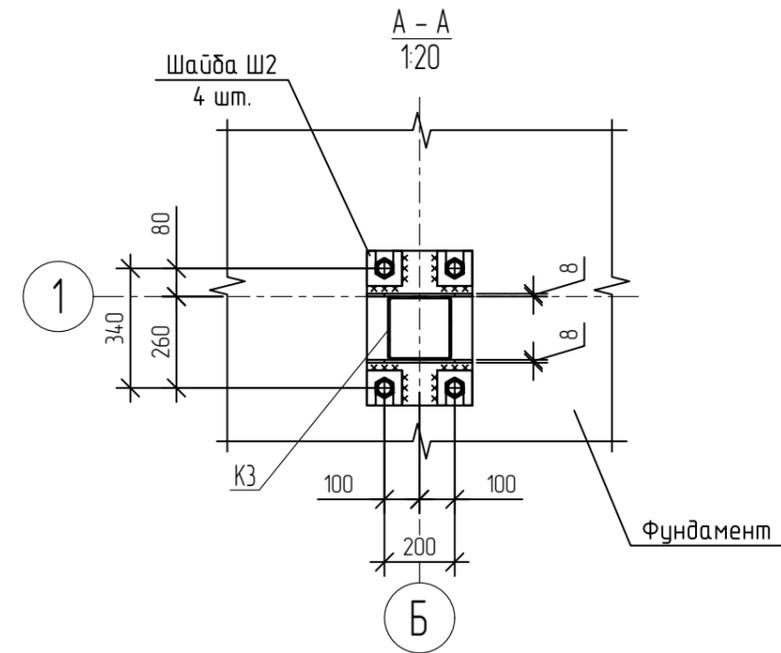
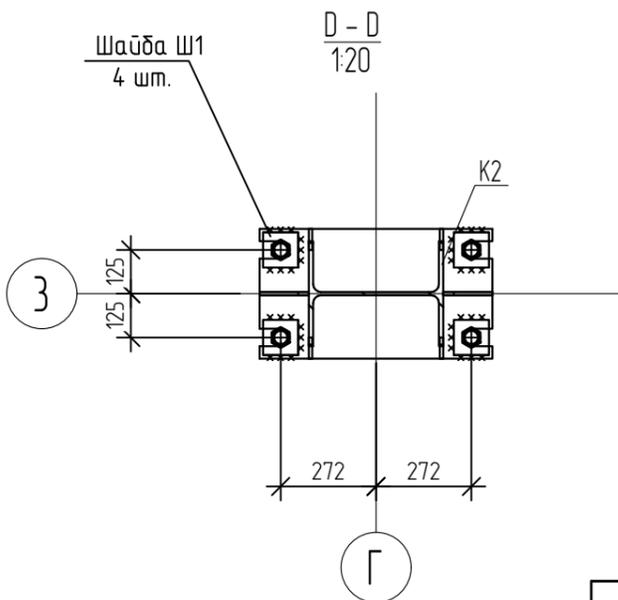
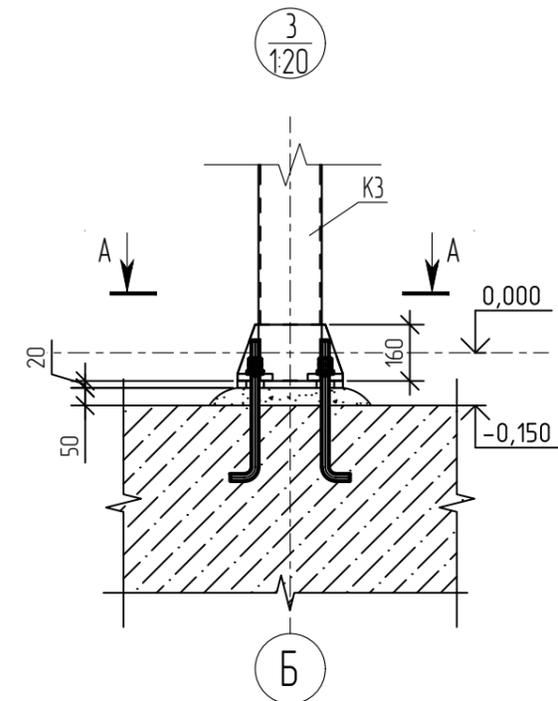
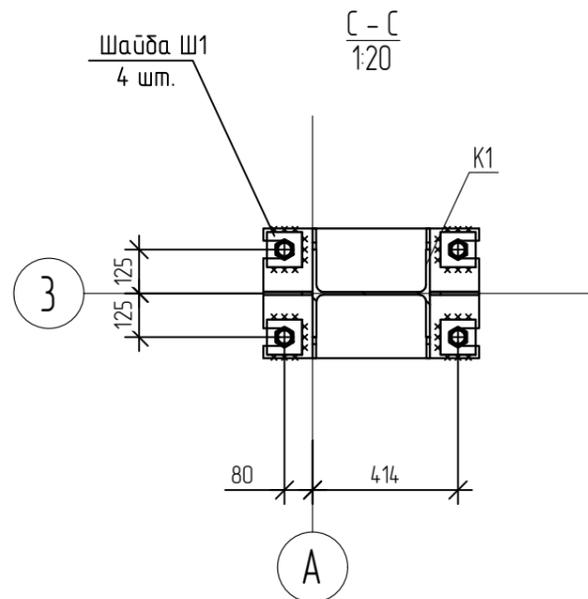
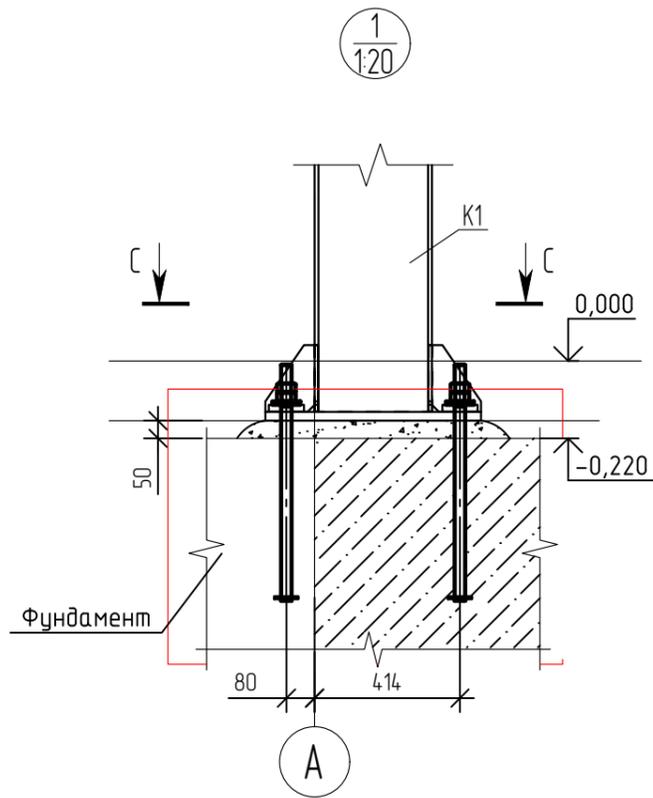
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

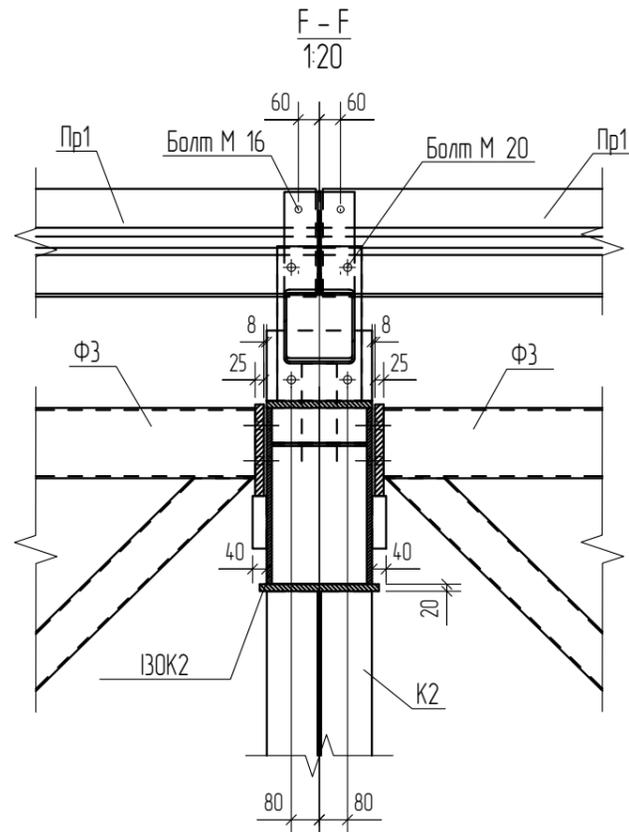
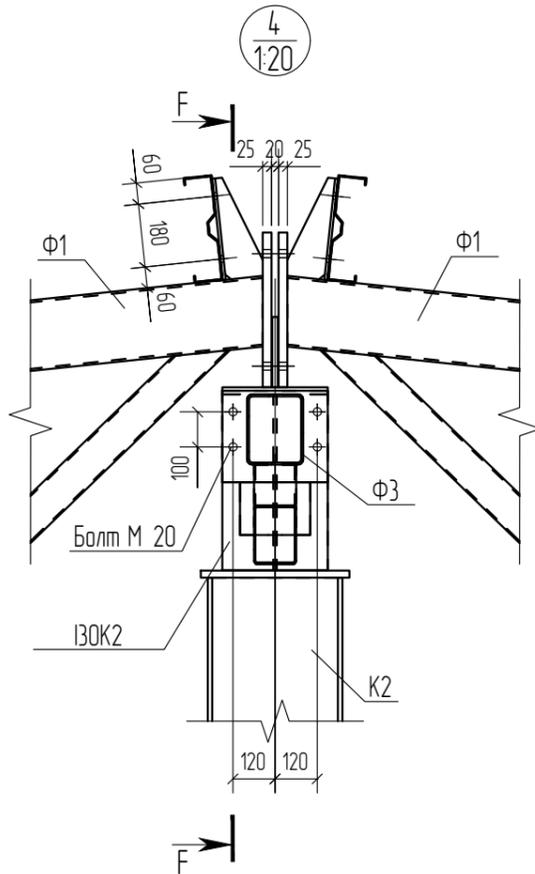
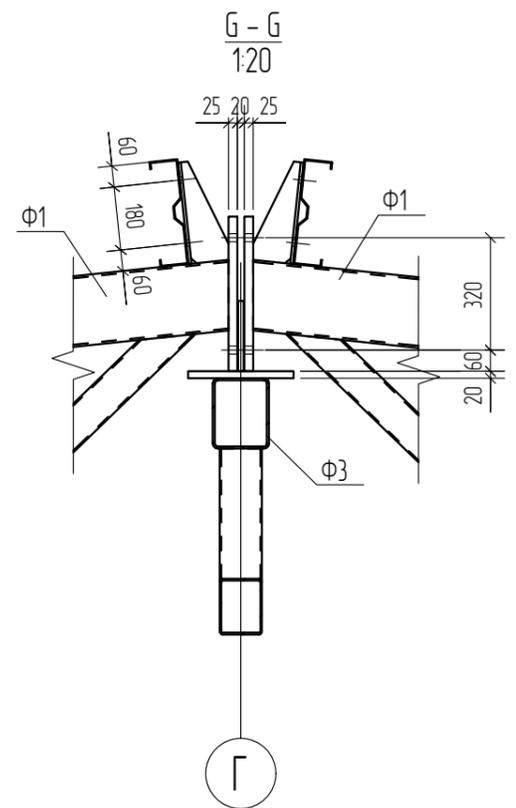
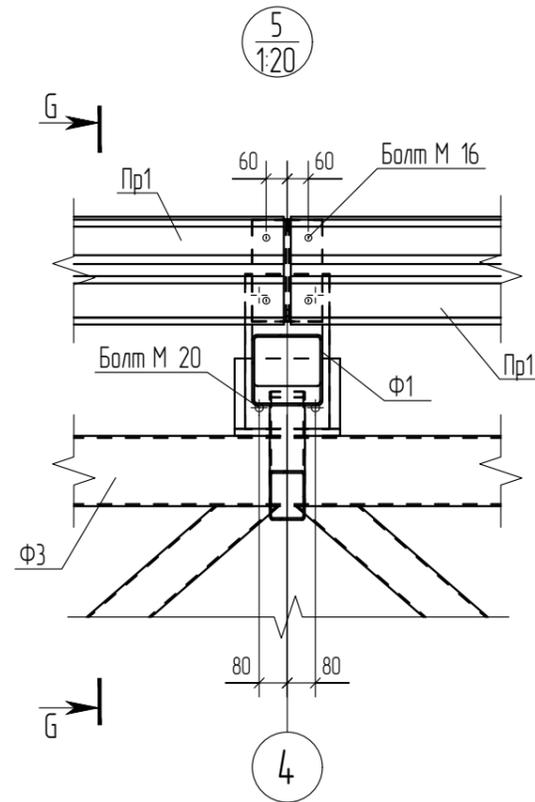
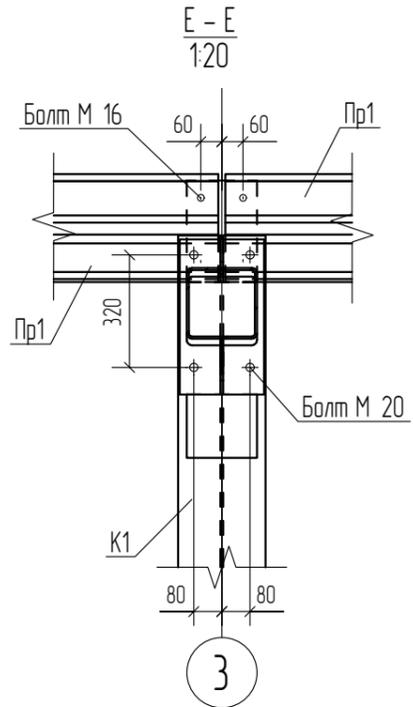
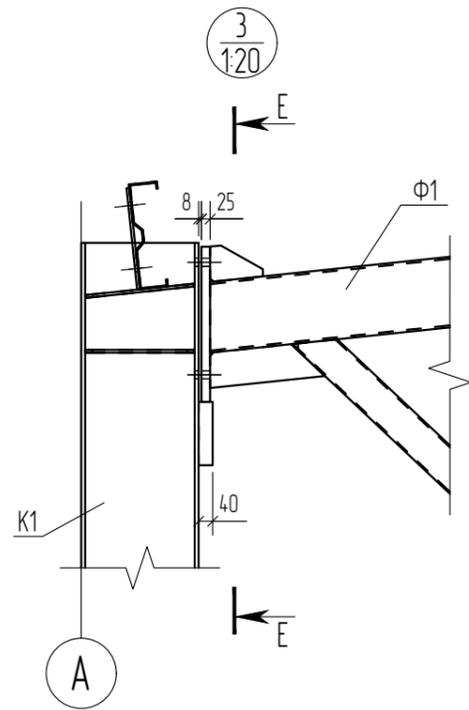
Инв. № подл.

						1125/23-КР			
						Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош			<i>[Signature]</i>	7.23		П	14	
ГИП	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23				
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23	Ферма Ф3			



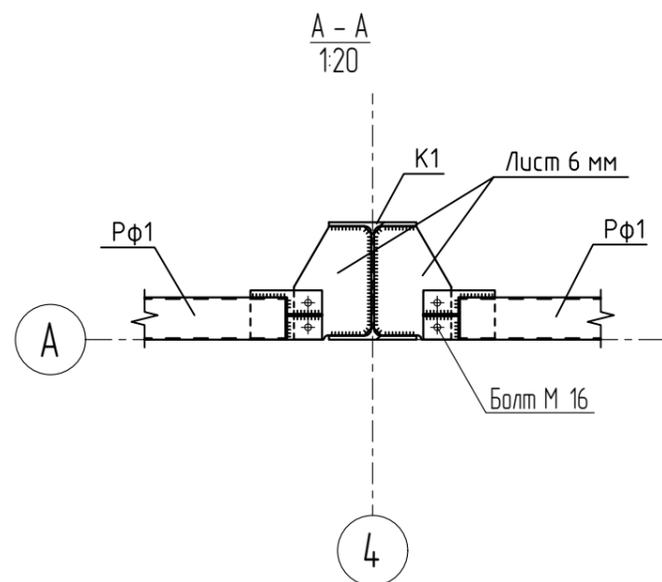
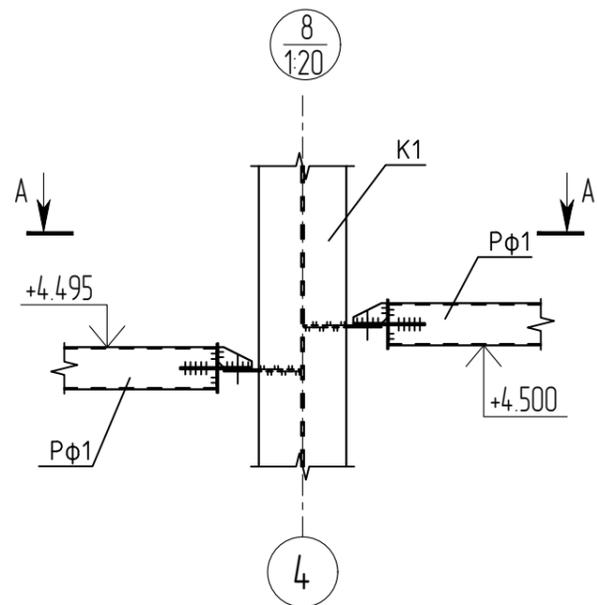
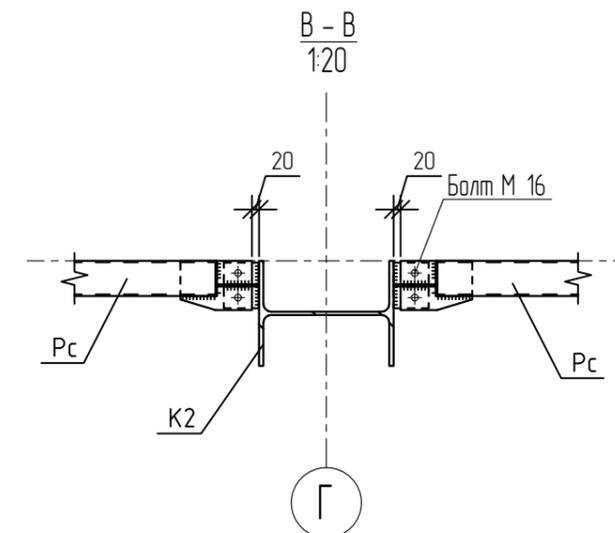
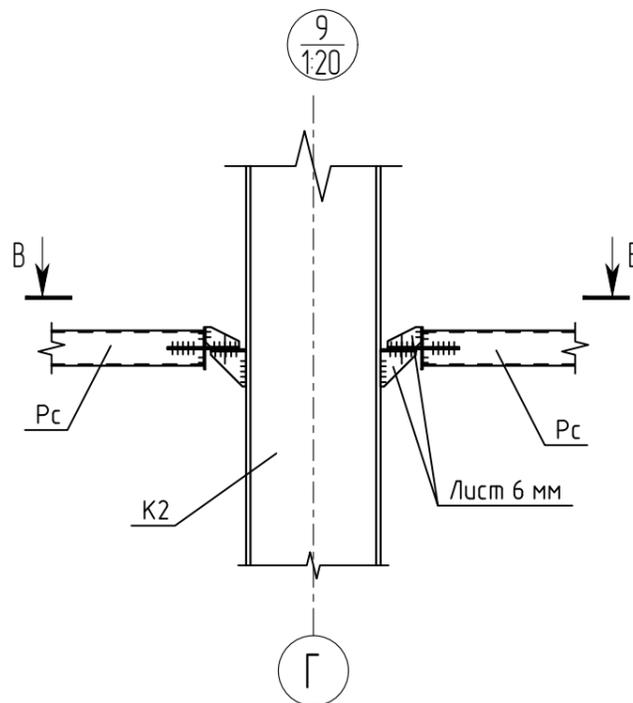
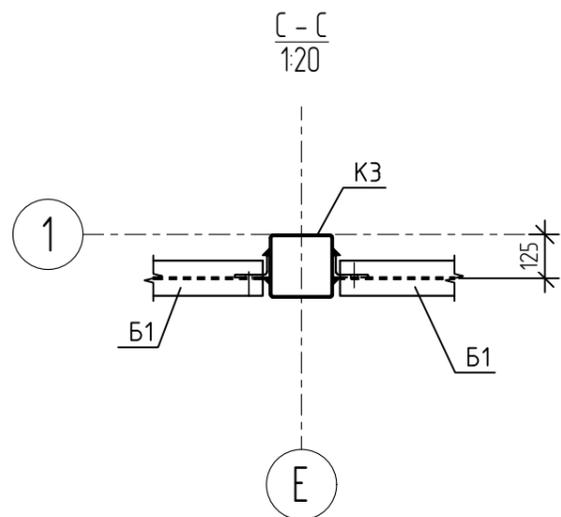
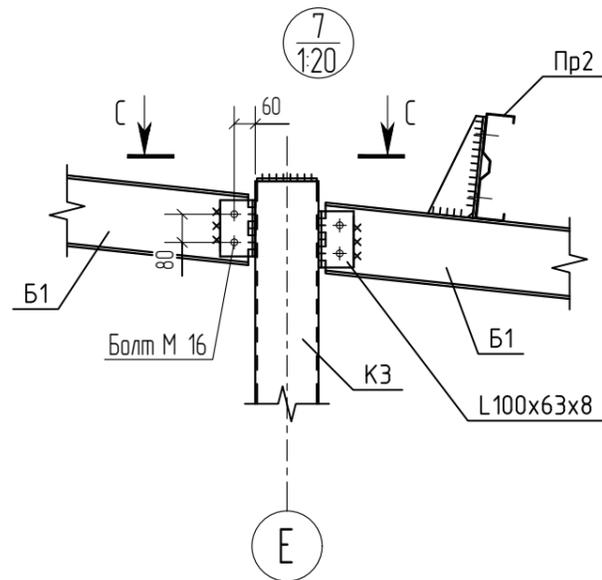
					1125/23-КР				
					Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош			<i>[Signature]</i>	7.23		П	15	
ГИП	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23	Узлы 1, 2			
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23				

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



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

					1125/23-КР				
					Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ярош		<i>[Signature]</i>	7.23		П	16	
ГИП		Кухаренко		<i>[Signature]</i>	7.23	Узлы 3, 4, 5			
Н.контроль		Кухаренко		<i>[Signature]</i>	7.23				



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

					1125/23-КР				
					Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Крытый холодный склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош			<i>[Signature]</i>	7.23		П	17	
ГИП	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23	Узлы 7, 8, 9			
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Signature]</i>	7.23				

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	
				Колонны	Балки покрытия	Фермы	Прогоны	Связи, распорки и стяжки	Факберк			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	
СТО АСЧМ 20-93	С345 ГОСТ 27772-2015	Дв. 20Б1	1		1,8						1,8	
		Дв. 30К2	2	0,5							0,5	
		Дв. 35Ш1	3	8,5								8,5
		Дв. 40Ш1	4	3,8								3,8
			5	Итого							14,6	
ГОСТ 30245-2003	С345 ГОСТ 27772-2015	Тр.80x5	6			3,6					3,6	
		Тр.100x6	7			2,5		11,8	0,4		14,7	
		Тр.120x4	8			0,9		4,3	1,8		7	
		Тр.140x5	9					4,5			4,5	
		Тр.160x8	10			8,3					8,3	
		Тр.180x8	11	2,9							2,9	
		Тр.200x8	12			12,4					12,4	
		Тр.200x160x6	13			1,4					1,4	
Тр.200x160x10	14			1,9					1,9			
			15	Итого							56,7	
ГОСТ 8510-86*	С245 ГОСТ 27772-2015	Л100x63x8	16	0,2							0,2	
			17	Итого							0,2	
ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	Л50x5	18	0,2							0,2	
			19	Итого							0,2	
ГОСТ 19303-2015	С345 ГОСТ 27772-2015	-4	20					0,4	0,3		0,7	
		-6	21	0,5				0,4	0,7		1,6	
		-8	22	0,5	0,4	0,9						1,8
		-10	23	0,4								0,4
		-12	24						0,4			0,4
		-16	25	0,3		0,4						0,7
		-20	26	0,5		0,2						0,7
		-25	27	1,2	0,6	0,9						2,7
		-30	28	0,6								0,6
-40	29	0,5								0,5		
			30	Итого							10,1	
ГОСТ 7417-75		Кр. 16 мм	31					0,45			0,45	
			32	Итого							0,45	
ТУ 1121-001-02562392-2016	С245 ГОСТ 27772-2015	ПЕ300/2	33				1,3				1,3	
			34	Итого							1,3	
ТУ 1121-001-02562392-2016	С345 ГОСТ 27772-2015	ПЕ300/3	35				10				10	
			36	Итого							10	
			37	Всего							93,55	
			38	20,6	2,8	33,4	11,3	21,85	3,6			
в т.ч.	С245		39								2,15	
	С345		40								91,4	

Ведомость метизов						
№ п/п	Наименование	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг		Примечание
				1 шт.	всего	
1	Болт М16х50-5.6	50	2000	0,12	240	ГОСТ 7798-70
3	Болт М20х80-5.8	80	200	0,27	54	ГОСТ 7798-70
4	Болт М20х110-5.8	110	200	0,34	68	ГОСТ 7798-70
5	Гайка М16		2720	0,03	81,6	ГОСТ 5915-70
6	Шайба 16		2480	0,005	12,4	ГОСТ 11371-78
7	Шайба 16 гровер		2000	0,005	10	ГОСТ 6402-70
8	Гайка М20		800	0,07	56	ГОСТ 5915-70
9	Шайба 20		800	0,02	16	ГОСТ 11371-78
Итого:					466	

Согласовано

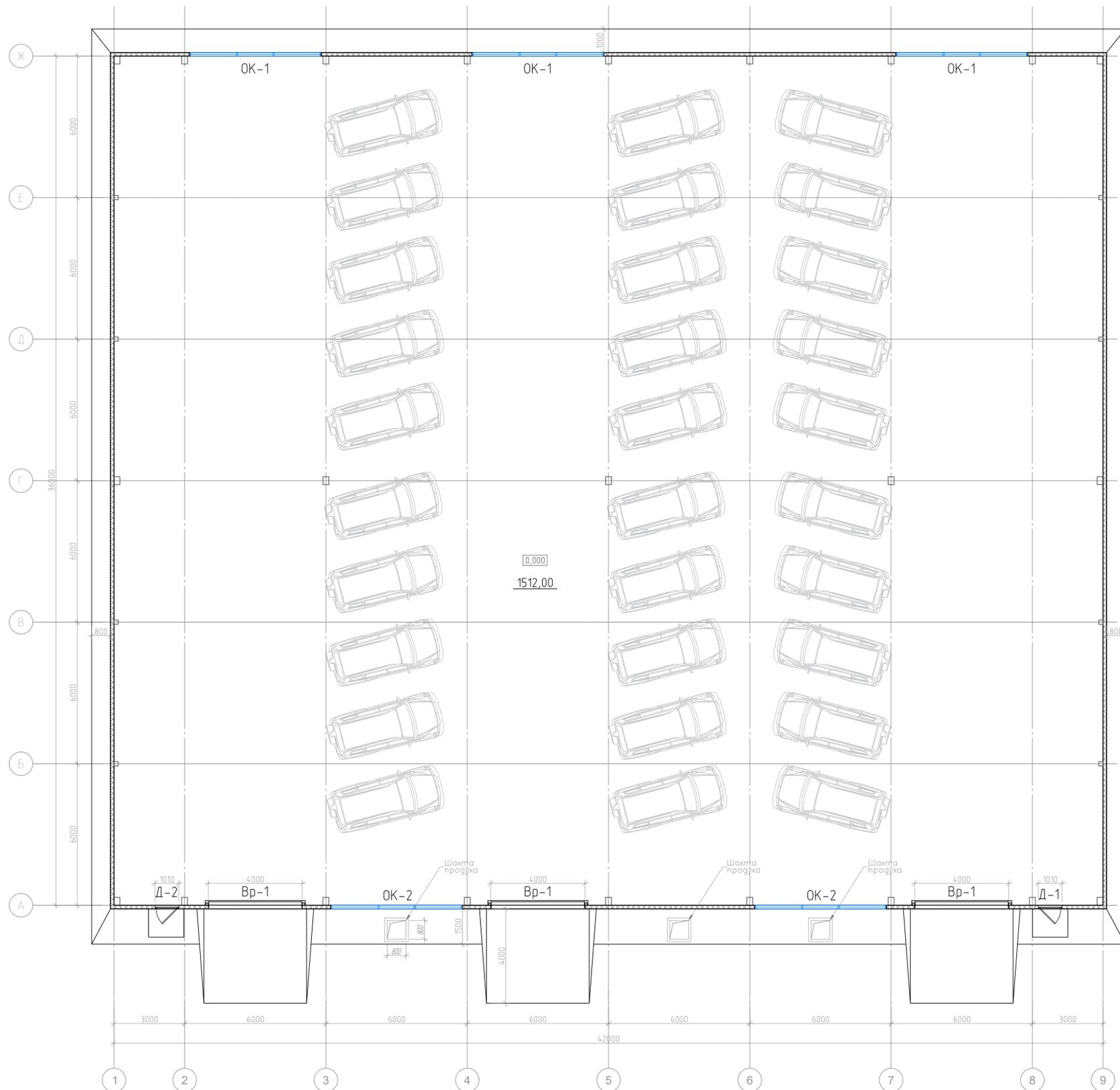
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1125/23-КР					
Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ярош			<i>[Подпись]</i>	7.23
ГИП	Кухаренко			<i>[Подпись]</i>	7.23
Н.контроль	Кухаренко			<i>[Подпись]</i>	7.23
				Стадия	Лист
				Крытый холодный склад	18
				Листов	
				Спецификация металла	
				<b>АСГРУПП</b>	

План на 0,000

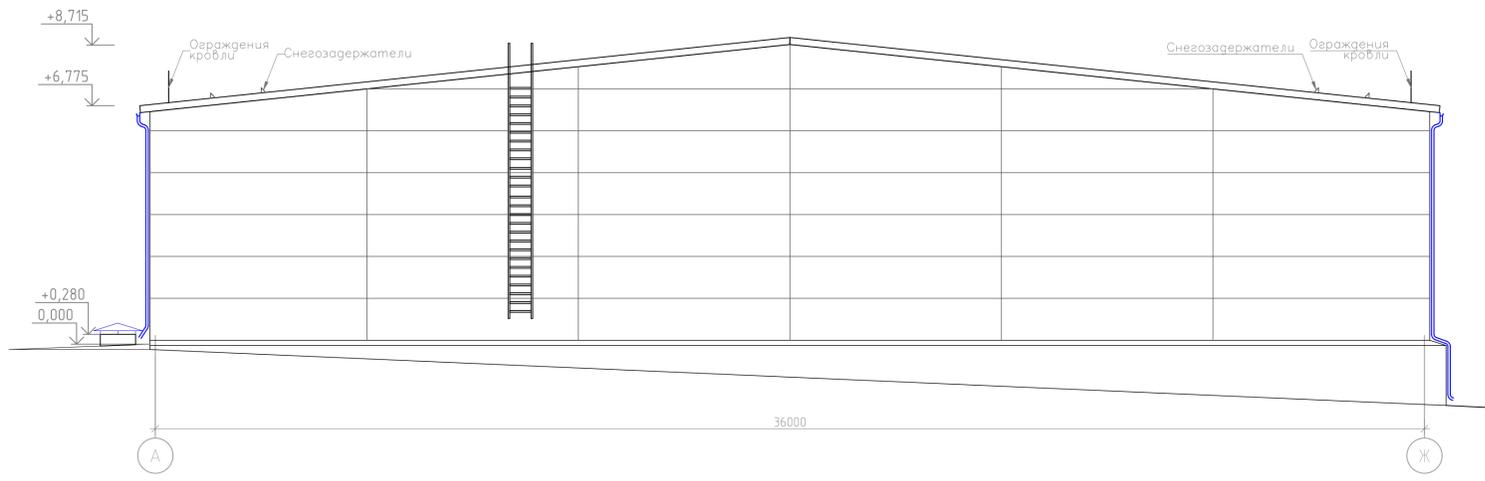


Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	S, м2	Кат. пом.
1	Гараж	1512.00	
Итого		1512.00	

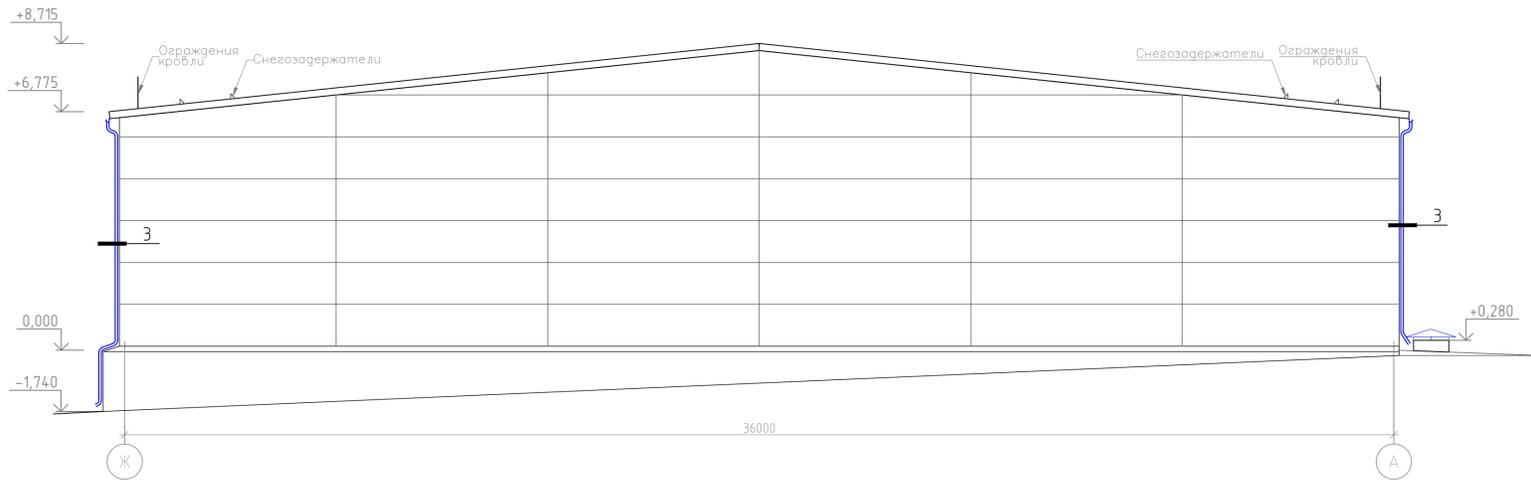
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

						1125/23-КР			
						Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание "Служебный гараж"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ярош				7.23		П	19	
ГИП	Кухаренко				7.23				
И.контрль	Кухаренко				7.23				
Плита на отм. 0.000						<b>АСГРУПП</b>			

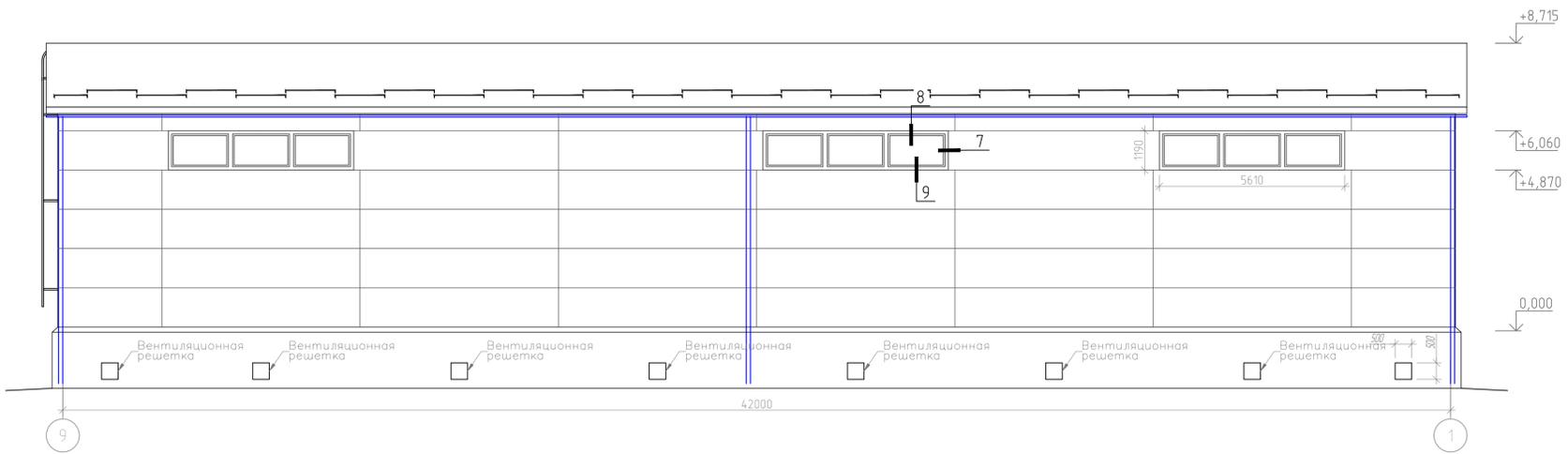
### Фасад А-Ж



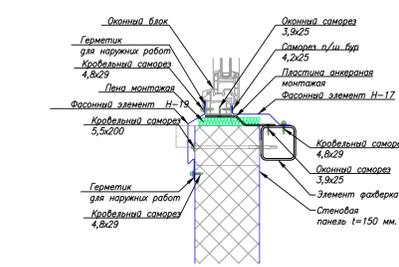
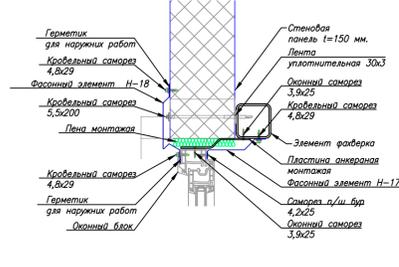
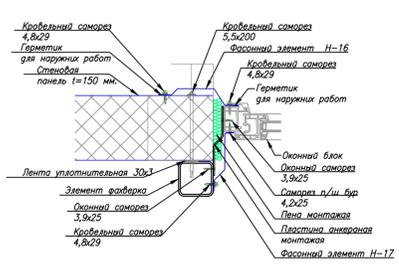
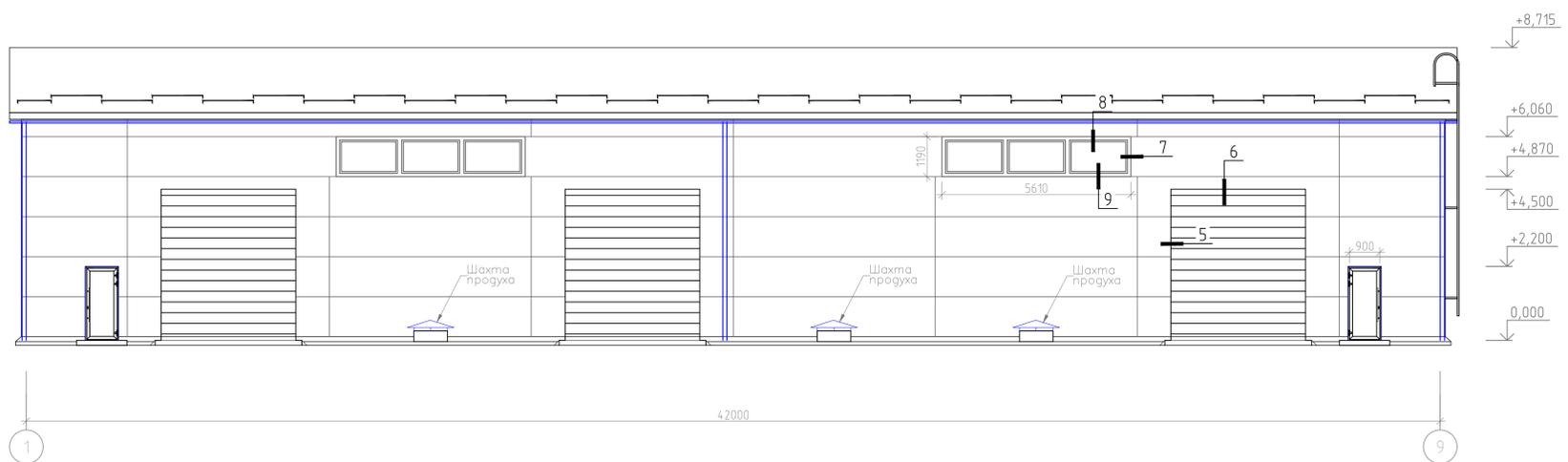
### Фасад Ж-А



### Фасад 9-1

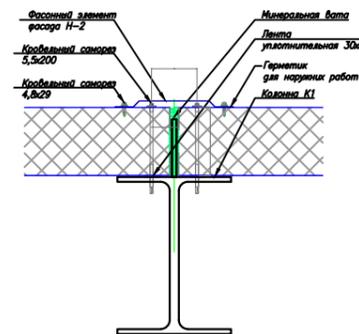
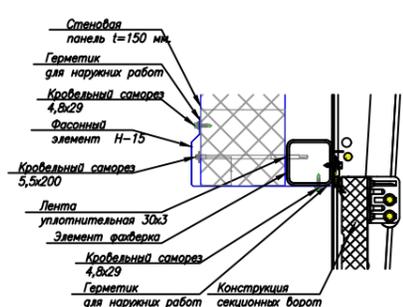
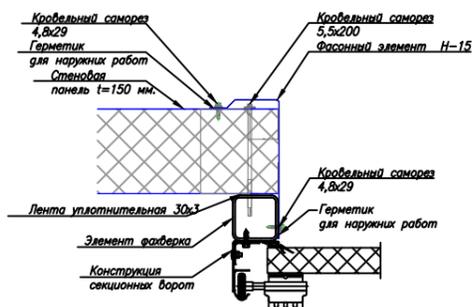
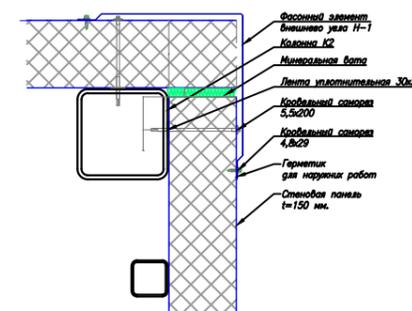
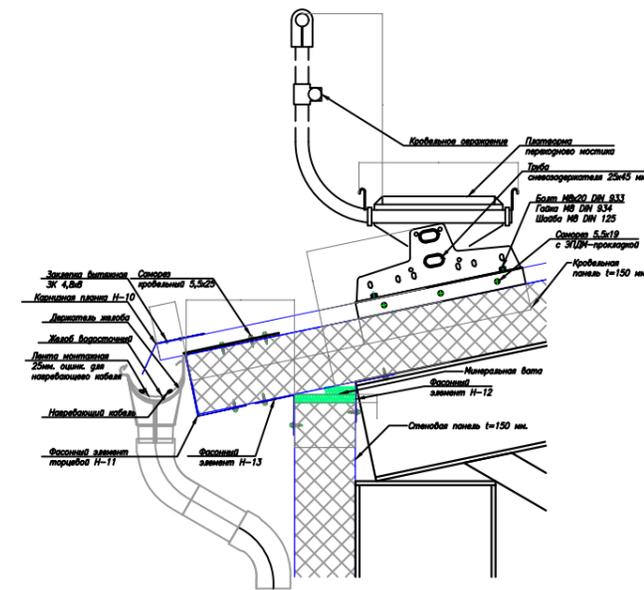
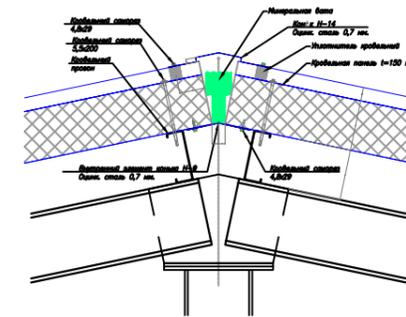
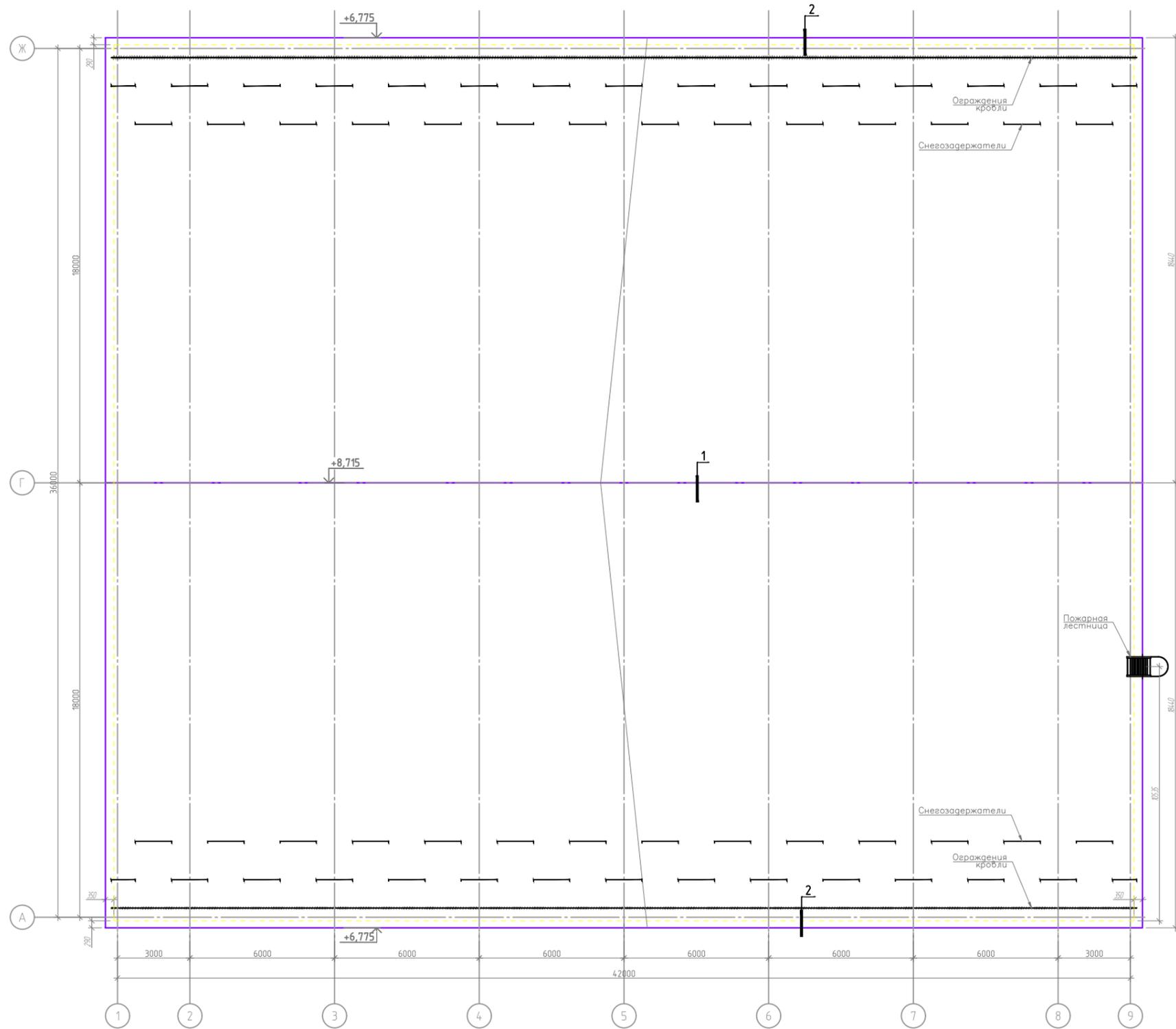


### Фасад 1-9



				1125/23-КР					
				Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Здание "Служебный гараж"	Стадия	Лист	Листов
					7.23		П	20	
ГИП			Кухаренко		7.23				
Н.контроль			Кухаренко		7.23	Фасады			

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



				1125/23-КР		
				Российская Федерация, Красноярский край, город Норильск, Вальковское шоссе, д.10А		
Изм.	Колуч	Лист	№Рдк	Подп.	Дата	Здание "Служебный гараж"
Разработал	Ярош				7.23	
ГИП	Кухаренко				7.23	
Н.контроль	Кухаренко				7.23	План кровли
						Лист
						21
						Листов
						АСГРУПП