

## Общие указания

### 1. Функциональное назначение и тип проектируемого объекта.

Здание, подлежащее перепрофилированию - это нежилое здание промышленного назначения.  
 Доступ в помещения осуществляется снаружи здания через существующие и проектируемые входные узлы.  
 Основными конструктивным решением здания являются фасады и перепланировка помещений и реконструкция конструкций.  
 Отделка входных узлов здания, а так же отделка фасадов запроектированы с архитектурными элементами из комплексных материалов, см. «АР».

### 2. Исходные данные для разработки рабочих чертежей:

-задание заказчика,  
 -архитектурная часть проекта, выполненных ОсОО "....."  
 -техническое заключение по результатам обследования, выполненных "Государственный институт сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования" ГИССИП"  
 -Климатический подрайон - IIIБ.  
 -Степень огнестойкости - III.  
 -Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.  
 -Нормативная ветровая нагрузка - 38 м/с.  
 -Расчетная температура наружного воздуха - минус 43 градуса.  
 -Вес снегового покрова - 70 кгс/м<sup>2</sup>  
 -Основанием существующего здания служат галечниковые грунты с расчетным сопротивлением не менее  $R_0=6,0 \text{ кгс/см}^2$ ;  
 -Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - -95 - -100 см.

### 3. Архитектурно-планировочное и конструктивное решения

Конструкция здания сделано в сборных конструкций фундаментов, колонн, ригелей, перекрытий и стены по серии ИИС-04.  
 Перепрофилирование существующего производственного здания в г. Токмок  
 Здание прямоугольной формы с максимальными размерами 54 м x 12 м АБК; 24,1 м x 25,16 м Столовая  
 Фундаменты - монолитные железобетонные отдельно стоящие двух видов размерами 1,7 x 1,7  
 Колонны - сборные, железобетонные, размерами сечения 300x300мм.  
 Покрытие - Сборные плиты перекрытия.  
 Кровля - Плоская кровля с внутренним водостоком.  
 Стены - из навесных керамзитобетонных панелей толщиной 250 мм.  
 Перегородки аромокирпич толщиной 120 мм и горизонтальными, вертикальными связями.

### 4. Антискоррозийные мероприятия.

Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП II - 23 - 81\*.  
 Материалы для сварки принимать по таблицам 55, 56 приложения 2 СНиП II - 23 - 81\*.  
 Ручная сварка электродами Э42А (ГОСТ 9467-75). Толщина шва принимается равной минимальной толщине свариваемых элементов.  
 Все оговоренные на чертежах швы с полным проваром выполнять с разделкой кромок на выводных планках.  
 Физическими методами контроля следует проверять стыковые швы с полным проваром в количестве предусмотренном СНиП 3.03.01 - 87. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия полуавтоматической сварки в лодочку. В случае изменения параметров сварки при разработке чертежей марки "КМД" размеры швов должны быть пересчитаны.  
 В соответствии с требованиями СНиП 3.01.01 - 85 при производстве работ необходимо составление актов на скрытые работы.  
 Перечень актов освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01 - 85:

- закрепление баз колонн;
- осуществление физического метода контроля сварных соединений;
- очистка, грунтовка и нанесение слоев антикоррозийной защиты металлоконструкций.

Основные расчетные положения.

Расчет каркаса здания выполнен на основное и особое сочетание нагрузок. Нагрузки приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07 - 85\* "Нагрузки и воздействия", а также в соответствии с заданиями поставщиков оборудования и смежных частей проекта. При расчете каркаса принята пространственная расчетная схема здания. Расчет произведен в соответствии со СНиП КР 20-02:2009 "Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования."

До начала работ на строительной площадке, подрядной организации необходимо разработать проект производства работ.

Производство и приемку работ выполнять в соответствии с частью 3 строительных норм и правил. Производство работ осуществлять в соответствии с требованиями глав СНиП: 3.04.03-85 - Защита строительных конструкций от коррозии; КР 12-01-99 - Техника безопасности в строительстве.

При производстве работ должны составляться акты освидетельствования скрытых работ

### 7. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия, предусмотренные проектной документацией, соответствуют настоящим нормам.

Использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Закон Кыргызской Республики «Об обеспечении пожарной безопасности» от 7 июня 2016 года №78  
 "Блок 1".

Степень огнестойкости сооружения – III.

Категория производства по пожароопасности – В, в соответствии с табл. 1 НПБ 105-03.

Помещения здания по функциональной пожарной опасности относятся к классу Ф 3.5.

Размеры здания и наличие проездов позволяют осуществить подъезд пожарной техники.

Здание оборудовать первичными средствами пожаротушения.

Двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации и не мешают выходу на улицу.

В отделке помещений применены отделочные материалы, отвечающие противопожарным требованиям.

Предусмотрено покрытие металлических конструкций огнезащитным покрытием, соответствующим 3-ей группе по горючести (см. НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций»).

### 6. Нормативные ссылки

СНиП КР 31-05:2001. Строительные нормы и правила Кыргызской Республики «Производственные здания»  
 СНиП II-23-81 Стальные конструкции  
 СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии  
 СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии  
 СНиП КР 20-02:2009 Сейсмостойкое строительство. Нормы проектирования  
 СНиП КР 52 -01 : 2006 Несущие и ограждающие конструкции  
 СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений  
 Серия ИИ-04-10 Выпуск 1. Монтажные узлы и детали для зданий 1 - 4 этажа  
 Серия ИИ-04-1 «Выпуск 1. Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300x300 мм для зданий в 1 - 4 этажа.»  
 Серия 0.00-2.96с "Выпуск 0-8 фундаменты под колонны зданий промышленных предприятий"  
 Серия 0.00-2.29с Выпуск 0-5 "Повышение сейсмостойкости зданий"

Рабочие чертежи марки КР разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

ГИП

		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Р.П.	1	
Разработч.	Наматбеков Н.		Общие указания	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**5. Общие указания производства работ**

1. Техническое состояние несущих конструкций обследованного основного 3-х этажного и 1 этажное здания проект серии ИИС-04. на момент обследования в целом оценивается как нормальное и пригодное для дальнейшей эксплуатации и планируемой реконструкции.
  - 1) Демонтаж внутренних перегородок и перепланировка внутренних помещений.
  - 2) Демонтаж наружных стен так как для усиления колонн ж/б обоймой, ригелей металлической обоймой нужно пространство для работы строителей.
  - 3) Техническое состояние кровли в целом оцениваются как требующее капитального ремонта. Местами имеются поврежденные участки кровли, через которые проходит локальные протечки атмосферных осадков, что негативно влияют на конструкцию здания. Демонтаж верхнюю часть кровли то есть путем замены на новую.
  - 4) Заменить все инженерные сети.

**Вывод для АБК:**

1. Согласно поверочного расчета и материалов тех. заключения требуется усиление фундаментов и каркаса здания с увеличение сечения колонн.
2. Усиление нужно начинаться с фундаментов и далее вверх по этажу.
3. Работы по усилению выполнять участками поэтапно указанная в плане, при рытье котлована отказаться от динамических механических машин. Работы по усилению см. КР-1 по КР-13
  - Усиление фундаментов разработать в два этапа
  - 1-ое усиление низа фундамента
  - 2-ое усиление от низа фундамента до верха фундаментов
4. Усиление колонн: выполняется путем ж/б обоймой (ж/б рубашки) с увеличением колонны с 30х30 см на 60х60. Соединения новых вертикальных арматур с существующими арматурами колонны через зачеканки бетона длиной не более 100 мм (в одном углу колонны должно быть не более 4 шт) Совместная работа существующей дополнительной арматурой обеспечиваются через пластины см. Конструкцию усиления каркаса колони ригелей.
5. Работы по усилению делаются поэтапно по одной колонне до завершения работ.
6. Все работы начитать после проекта производства работ и с опытными подрядными организациями.

**Вывод для столовой:**

1. Согласно поверочного расчета и материалов тех. заключения требуется каркаса здания с увеличение сечения колонн.
2. Усиление колонн: выполняется путем ж/б обоймой (ж/б рубашки) с увеличением колонны с 30х30 см на 60х60. Соединения новых вертикальных арматур с существующими арматурами колонны через зачеканки бетона длиной не более 100 мм (в одном углу колонны должно быть не более 4 шт) Совместная работа существующей дополнительной арматурой обеспечиваются через пластины см. Конструкцию усиления каркаса колони ригелей.
3. Работы по усилению делаются поэтапно по одной колонне до завершения работ.

1. Все работы начитать после проекта производства работ и с опытными подрядными организациями. На этажах не должно предусматриваться складские и тому подобные помещения, в которых возможно образование значительных нагрузок.
2. При планировке помещений перегородки выполнять из облегченных каркасных конструкций с легким заполнением и обшивкой. Устройство новых кирпичных перегородок не рекомендуется. Необходимо стремиться к тому, чтобы не увеличивать существенно нагрузку на существующие конструкции здания. При проектировании возможны дополнительные изменения планировок, исходя из требований функционального характера, противопожарных, санитарных и других норм.
3. Новые облегченные перегородки из гипсокартона листов должно иметь надежную связь с несущими конструкциями. Перегородки не должно участвовать в восприятии сейсмических нагрузок. В местах примыкания перегородок к другим конструкциям должно устраиваться швы, заполняемые легко сминаемым материалом.
4. Производство работ при реконструкции вести с соблюдением требований СНиП КР 12-01-2018 «Техника безопасности в строительстве», СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП II-23-81\* «Стальные конструкции». Все работы по реконструкции должно выполняться без создания динамических нагрузок на существующие конструкции.
5. При реконструкции здания должно быть обеспечены требования санитарных норм № 4396-87 и № 1304-75, а также пожарной безопасности, в соответствии с требованиями СН КР 21-01:2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
6. Строительные и проектные работы должно выполняться организациями, имеющими соответствующие лицензии и квалификационно-сертифицированных специалистов. В обязательном порядке следует составлять акты промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ. Производство работ должно отвечать требованиям правил техники безопасности при проведении строительно ремонтных работ. Следует сводить к минимуму повреждение конструкций и исключить возможность их обрушения.
7. При реконструкции применение в качестве несущих, бывших в употреблении конструкций и материалов не рекомендуется. Применение бывших в употреблении конструкций и материалов допускается только на основании детального инженерного обследования с определением физико-механических характеристик, физического износа, определением наличия или отсутствия повреждений и дефектов, проведением поверочных расчетов (расчетно-аналитическое обоснование).
8. Обеспечить надлежащий водоотвод поверхностных и талых вод с прилегающих к зданиям участков территории.

**Окончательную смету принять после расчетов ПТО(производственно-технический отдел) и ППР(проект по производства работ)**

				Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Р.П.	2	
Разработч.	Наматбеков Н.			<b>Общие указания производства работ</b>	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

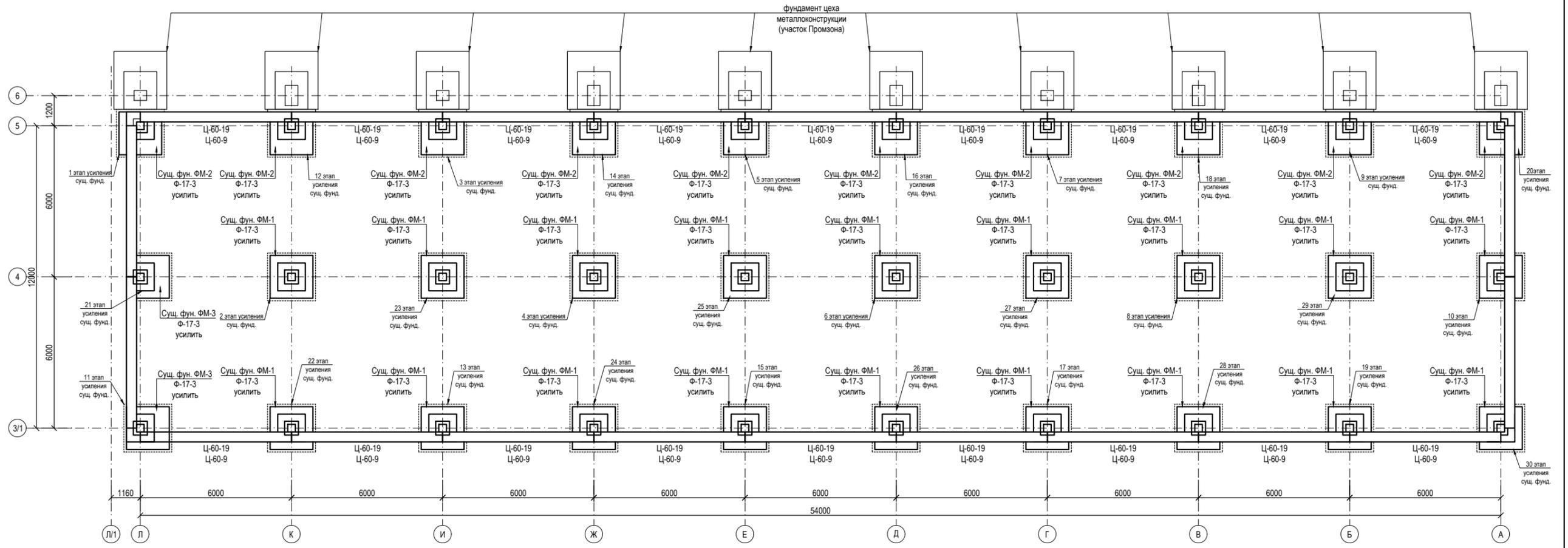
Ведомость чертежей основного комплекта		
№ лис.	Наименование	Примечание
1,3	Общие указания	
КР-1	План котлована для усиление фундаментов	
КР-2	План существующих фундаментов	
КР-3	Существующий фундамент ФМ-1; Ф-17-3 усиление низ фундамента	
КР-4	Сечение а-а -:- в-в	
КР-5	Существующий фундамент ФМ-1 Ф-17-3 (усиление)	
КР-6	Спецификация материалов	
КР-7	Существующий фундамент ФМ-2; Ф-17-3 усиление низ фундамента	
КР-8	Сечение а-а -:- в-в	
КР-9	Существующий фундамент ФМ-2 Ф-17-3 (усиление)	
КР-10	Существующий фундамент ФМ-3; Ф-17-3 усиление низ фундамента	
КР-11	Сечение а-а -:- в-в	
КР-12	Существующий фундамент ФМ-3 Ф-17-3 (усиление)	
КР-13	Арматурные выпуски колонн К-1	
КР-14	План расположение колонн АБК каркаса подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей. М 1:200	
КР-15	Рама усиления по оси "3/1" -:- "5"	
КР-16	Колонна К-1	
КР-17	Сечение 1 - 1	
КР-18	Узлы	
КР-19	Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса	
КР-20	Рама усиления по оси "3/1" и "5"	
КР-21	Рама усиления по оси "4"	
КР-22	Рама усиления по оси "А" и "Л"	
КР-23	Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса	
КР-24	Рама усиления по оси "М/1" и "Н/1"	
КР-25	Рама усиления по оси "3/1" и "5"	
КР-26	Вертикальная связь жесткости ВС-1 Усиление колонн	
КР-27	Вертикальная связь жесткости ВС-3 Усиление колонн и ригелей	
КР-28	Узлы	
КР-29	Узлы	
КР-30	Спецификация материалов	
КР-31	Вертикальная связь жесткости ВС-2 Усиление колонн	
КР-32	Вертикальная связь жесткости ВС-4 Усиление колонн и ригелей	
КР-33	Узлы	
КР-34	Спецификация материалов	
КР-35	Спецификация материалов	
КР-36	План перекрытия на отм. 0,000	
КР-37	План перекрытия на отм. 3,300	
КР-38	План перекрытия на отм. 6,600	

Ведомость чертежей основного комплекта		
№ лис.	Наименование	Примечание
КР-39	План перекрытия на отм.9,820	
КР-40	План перекрытия на отм. 3,300	
КР-41	Рекомендуемый фрагмент усиления поврежденных плит перекрытия	
КР-42	Сечение 1 - 1	
КР-43	План подвала до перепланировки	
КР-44	План 1 этажа до перепланировки	
КР-45	План 2 этажа до перепланировки	
КР-46	План 3 этажа до перепланировки	
КР-47	План подвала после перепланировки	
КР-48	План 1 этажа после перепланировки	
КР-49	План 2 этажа после перепланировки	
КР-50	План 3 этажа после перепланировки	
КР-51	Фрагмент усиления наружных стен	
КР-52	План парапета на отм. 3,300	
КР-53	Сечение 1 - 1	
КР-54	Спецификация материалов	
КР-55	План парапета на отм.9,820	
КР-56	Сечение 1 - 1	
КР-57	Спецификация материалов	
КР-58	План фундамент	
КР-59	Выпуски В - 1	
КР-60	План подвала	
КР-61	Колонна монолитная Км-1	
КР-62	Анкерные шайбы	
КР-63	Монолитная плита покрытия на отм. 0,000 Опалубка	
КР-64	Спецификация материалов	

ГИП		Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.		Ведомость чертежей основного комплекта	Р.П.	3	
				ОсОО "Кей Джи Инновации"		



План существующих фундаментов



ГИП		Тобюелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Томск, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
Конструкт.		Бакиридин у. А.	Заказчик:	ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.		Наматбеков Н.			Р.П.	КР-2	
			План существующих фундаментов		ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Существующий фундамент ФМ-1; Ф-17-3  
усиление низ фундамента

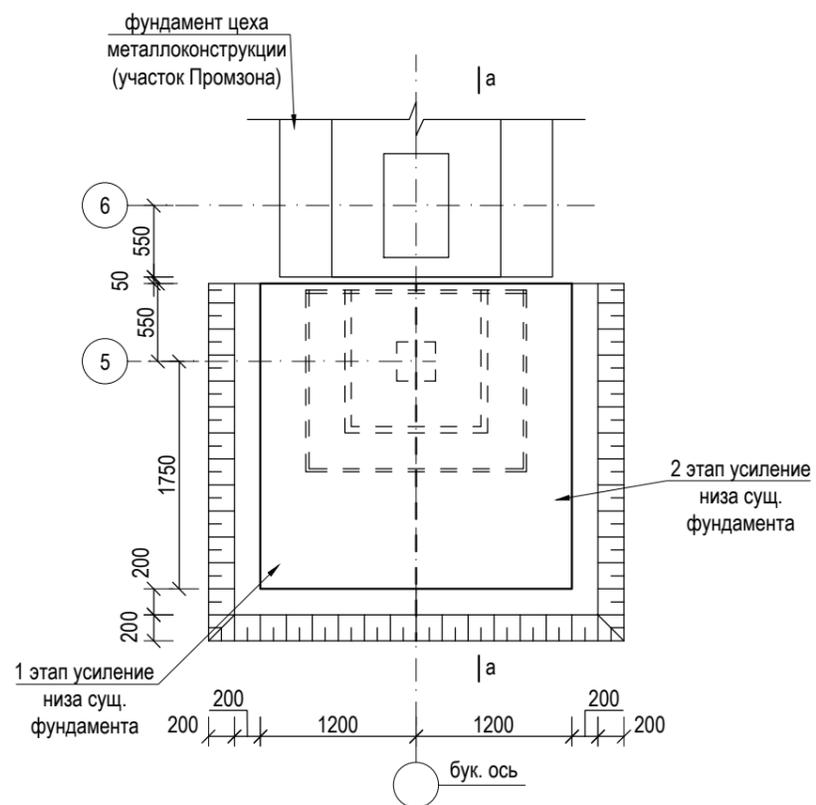


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 1

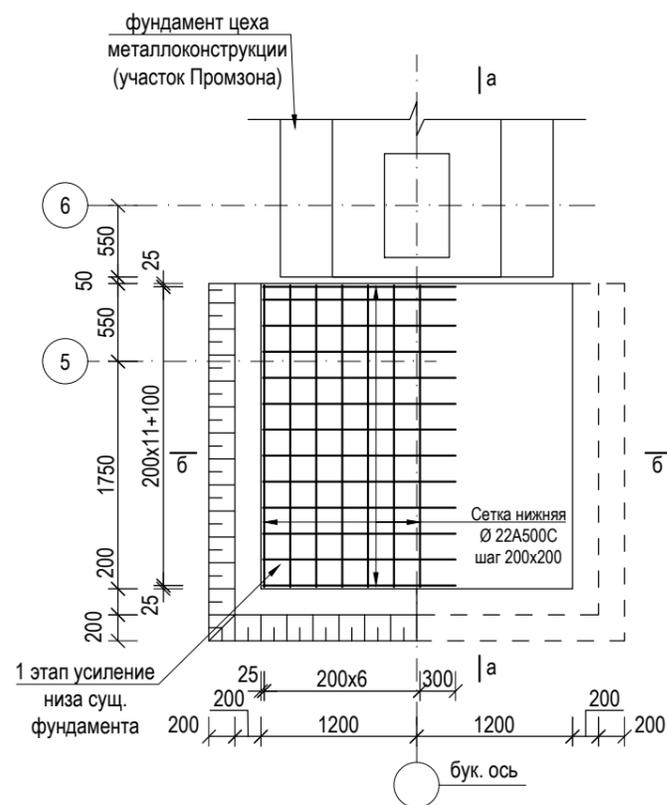
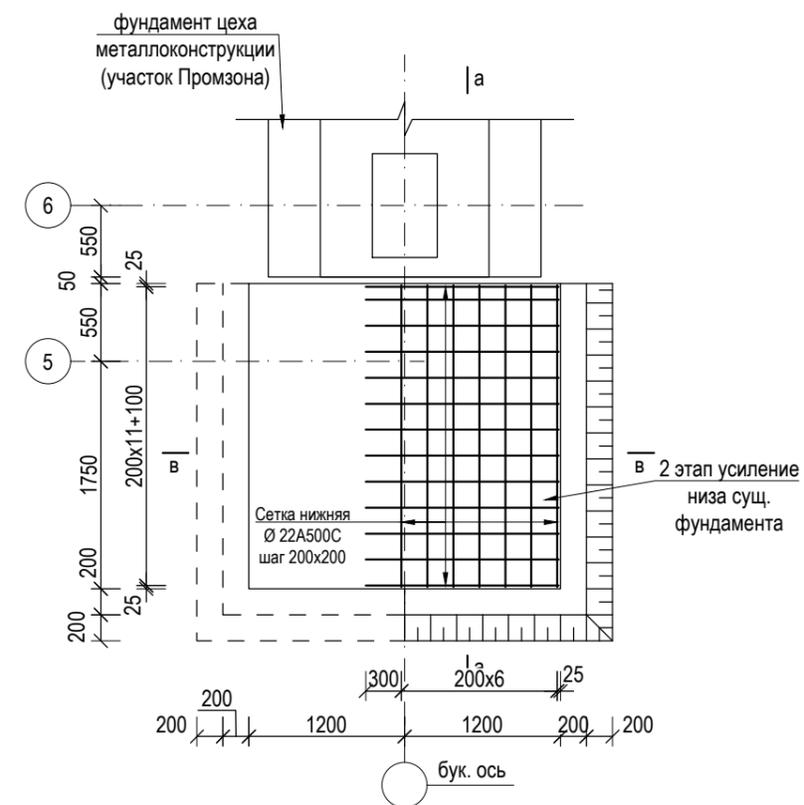
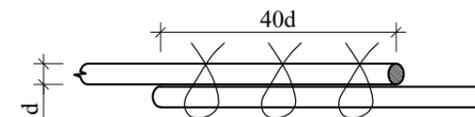


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 2



фрагмент стыка рабочей арматуры в нахлест

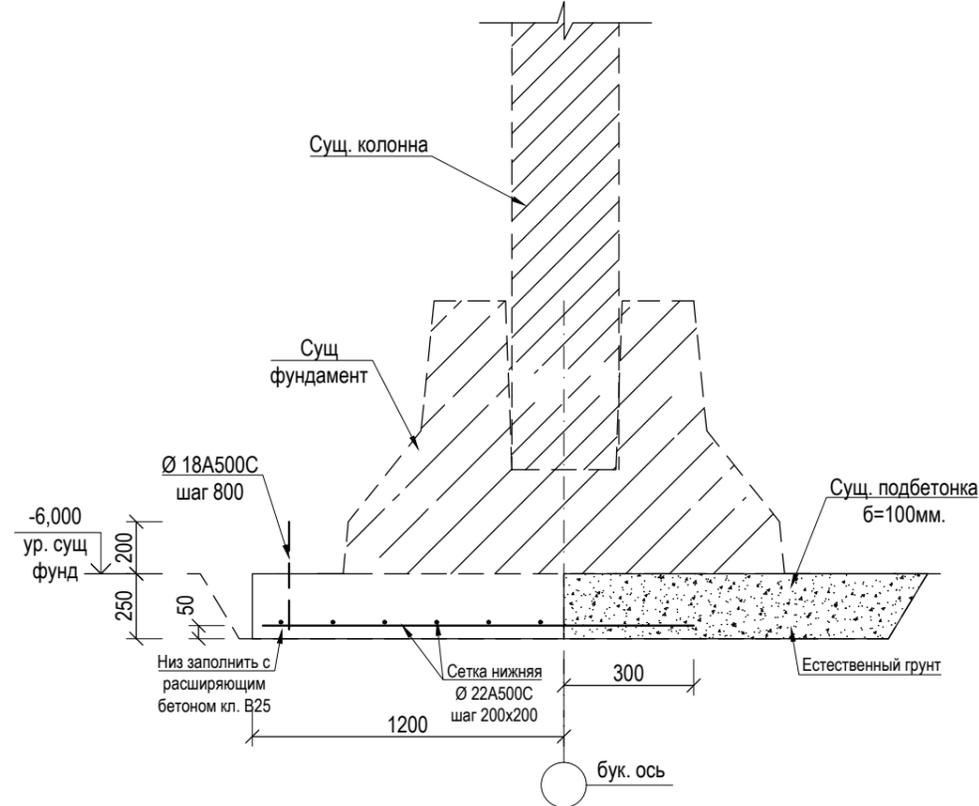


1. При усилении низа фундамента новые стержни должны быть в нахлест к существующим хомутам или существующей арматуре.
2. Расстояние между существующей и дополнительной арматурой обеспечивается приваркой последней к стержням первой через "утки" - отги приварка уток производится через 600 мм по длине стержня швами длиной 80 мм, диаметр уток из Ø10 A400.
3. Сцепление между старым и новым бетоном обеспечивается очисткой поверхности от пыли, длительным увлажнением старого бетона до бетонирования с уборкой луж воды перед самым бетонированием и тщательным уходом (увлажнением) за новым бетоном, перед бетонированием усиливаемого фундамента обязательно произвести подготовку поверхности (выполнить насечку бетона и промыть его струей воды).
4. Защитный слой 30 мм от края арматуры
5. Шпур отчистить от пыли и потом отчистить водой.

ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	Листов
			Существующий фундамент ФМ-1; Ф-17-3 усиление низ фундамента		ОсОО "Кей Джи Инновации"

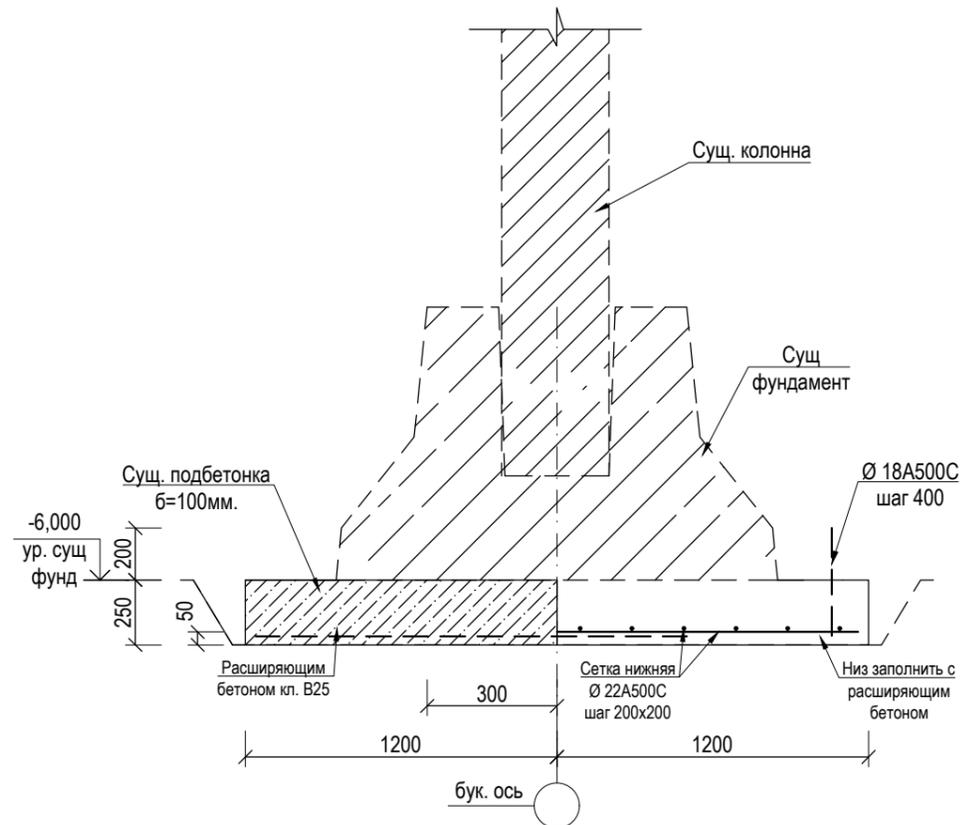
1 этап усиление низа сущ. фундамента

сечение б - б

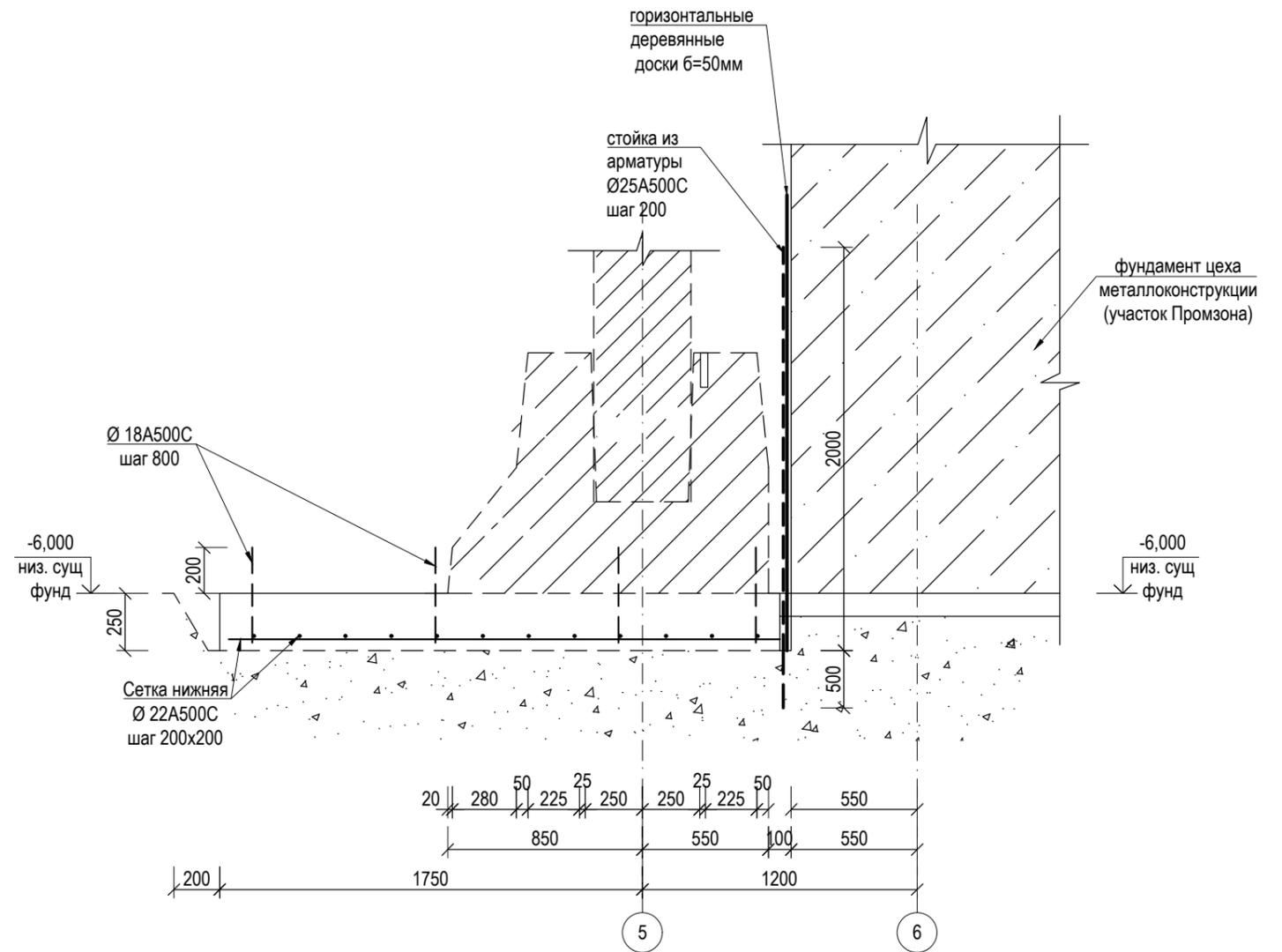


2 этап усиление низа сущ. фундамента

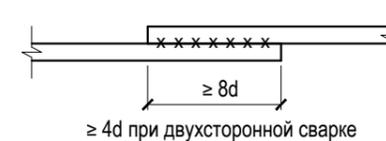
сечение в - в



а - а



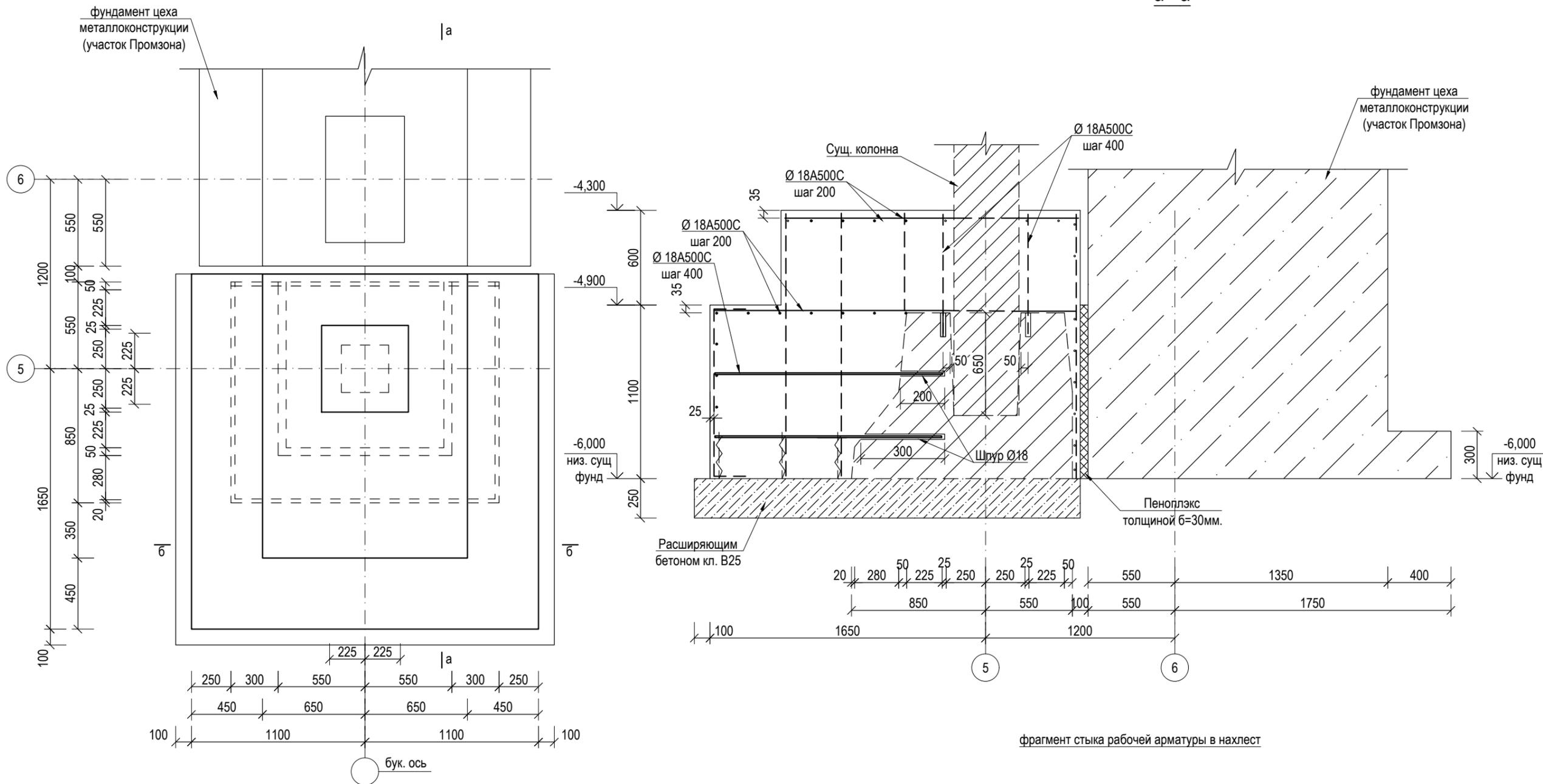
Сварное соединение арматуры



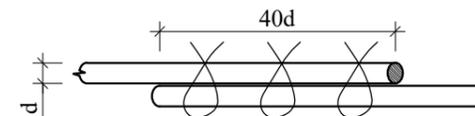
ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-4	
			Сечение а-а -:- в-в	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**Существующий фундамент ФМ-1  
Ф-17-3 (усиление)**

a - a

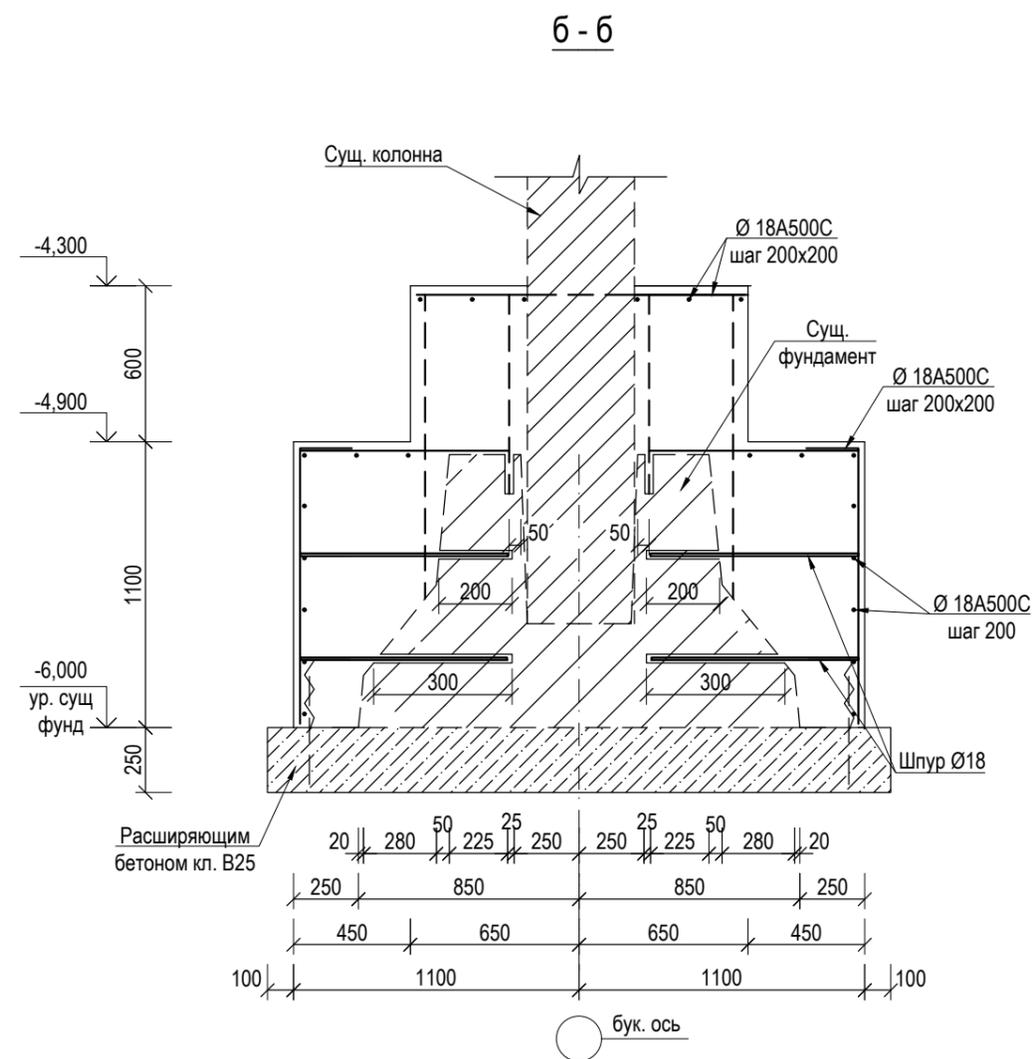


фрагмент стыка рабочей арматуры в нахлест



- При усилении фундамента новые стержни должны привариться к существующим хомутам или существующей арматуре.
- Расстояние между существующей и дополнительной арматурой обеспечивается приваркой последней к стержням первой через "утки" - отги приварка уток производится через 600 мм по длине стержня швами длиной 80 мм, диаметр уток из Ø10 A400.
- Сцепление между старым и новым бетоном обеспечивается очисткой поверхности от пыли, длительным увлажнением старого бетона до бетонирования с уборкой луж воды перед самым бетонированием и тщательным уходом (увлажнением) за новым бетоном, перед бетонированием усиливаемого фундамента обязательно произвести подготовку поверхности (выполнить насечку бетона и промыть его струей воды).
- Защитный слой 30 мм от края арматуры
- Шпур отчистить от пыли и потом отчистить водой.

ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-5
			Существующий фундамент ФМ-1 Ф-17-3 (усиление)	ОсОО "Кей Джи Инновации"	



Сварное соединение арматуры



Спецификация материалов на один элемент

марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	общ. вес кг.
		Усиление фундамента ФМ-1	18		
Сетка нижняя	ГОСТ 34028-2016	Ø22A500C L=пм	60	2.980	178.8
Сетка	--/--	Ø18A500C L=пм.	150	2.000	300.0
Шп-1	--/--	Ø18A500C L=пм.	60	2.000	120.0
		Бетон кл. В25 м³	6,4		
		Расширяющий Бетон кл. В25 м³	1.5		

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.							
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Р.П.	КР-6	
Разработч.	Наматбеков Н.			Спецификация материалов	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Существующий фундамент ФМ-2; Ф-17-3  
усиление низ фундамента

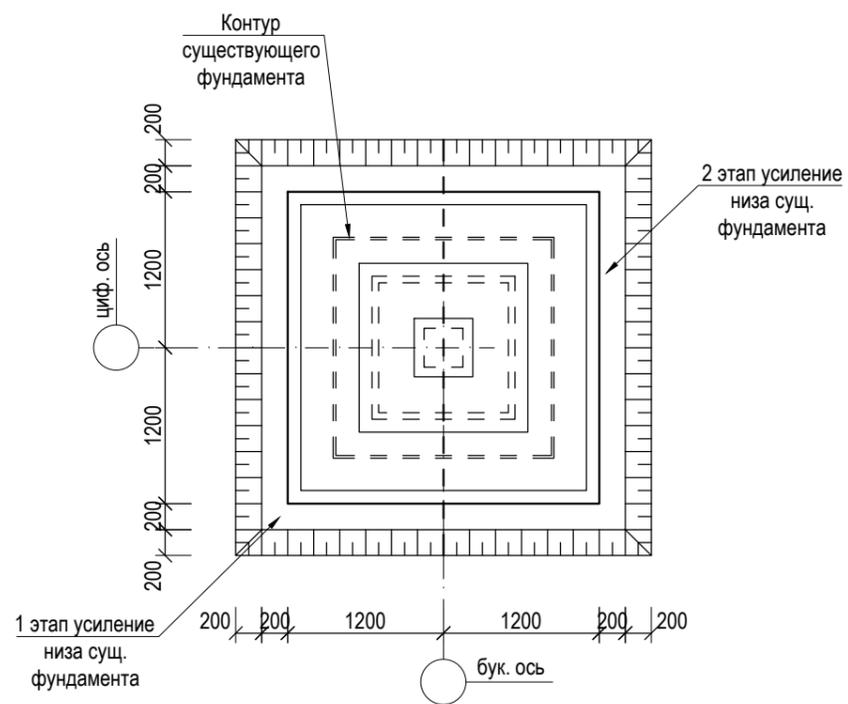


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 1

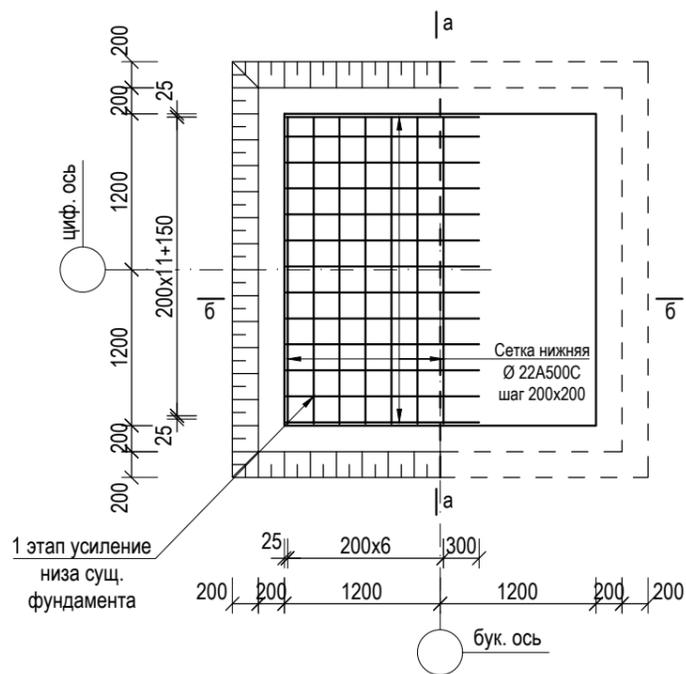
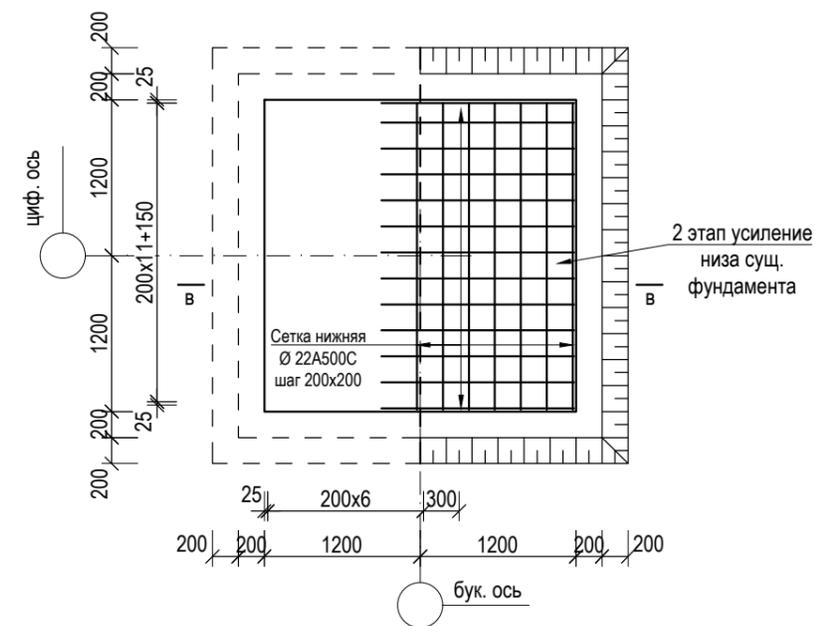
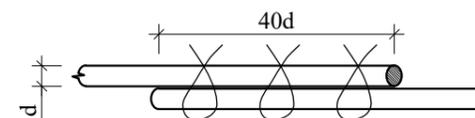


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 2



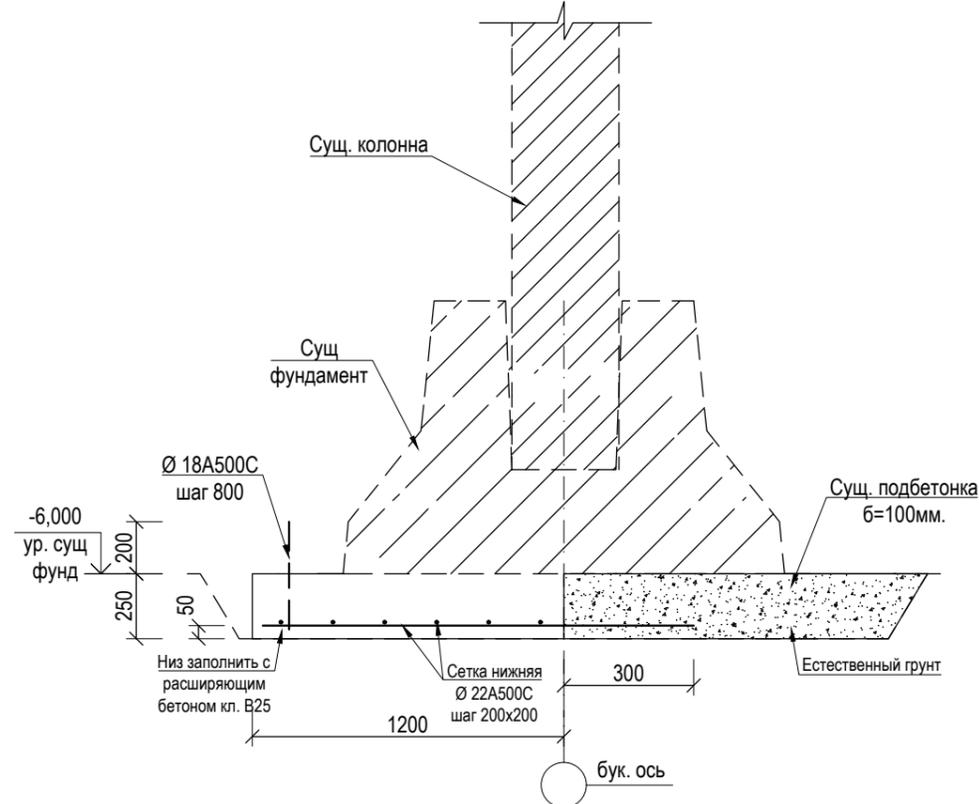
фрагмент стыка рабочей арматуры в нахлест



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-7	
			Существующий фундамент ФМ-2; Ф-17-3 усиление низ фундамента	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

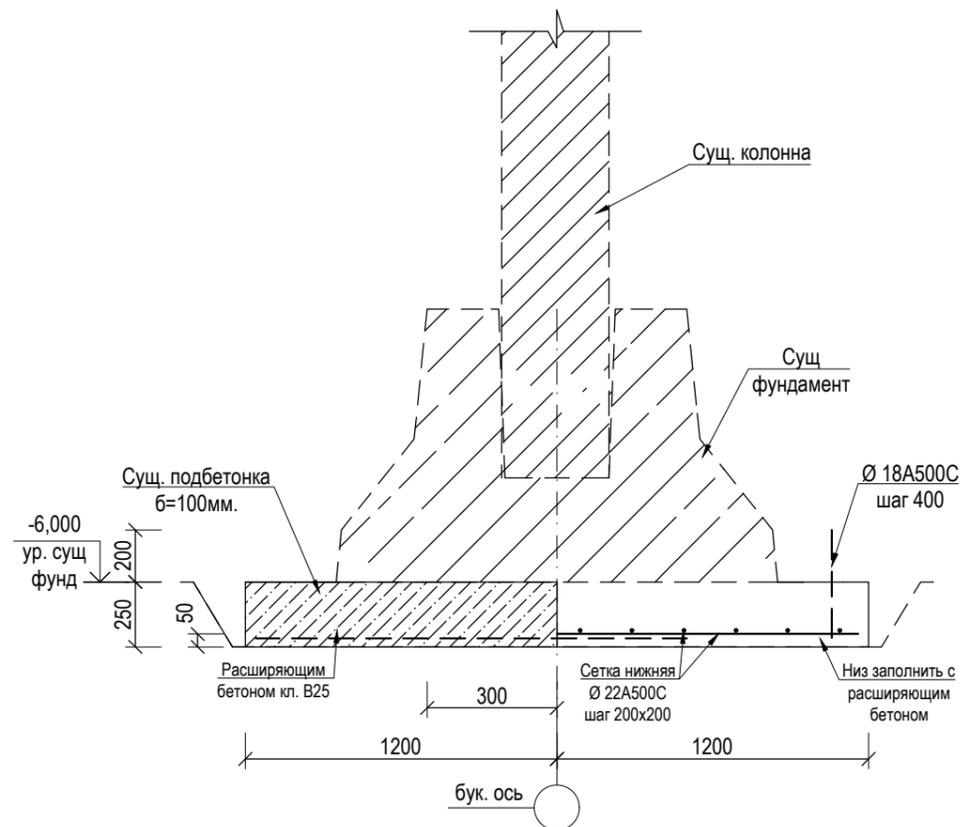
1 этап усиление низа сущ. фундамента

сечение б - б

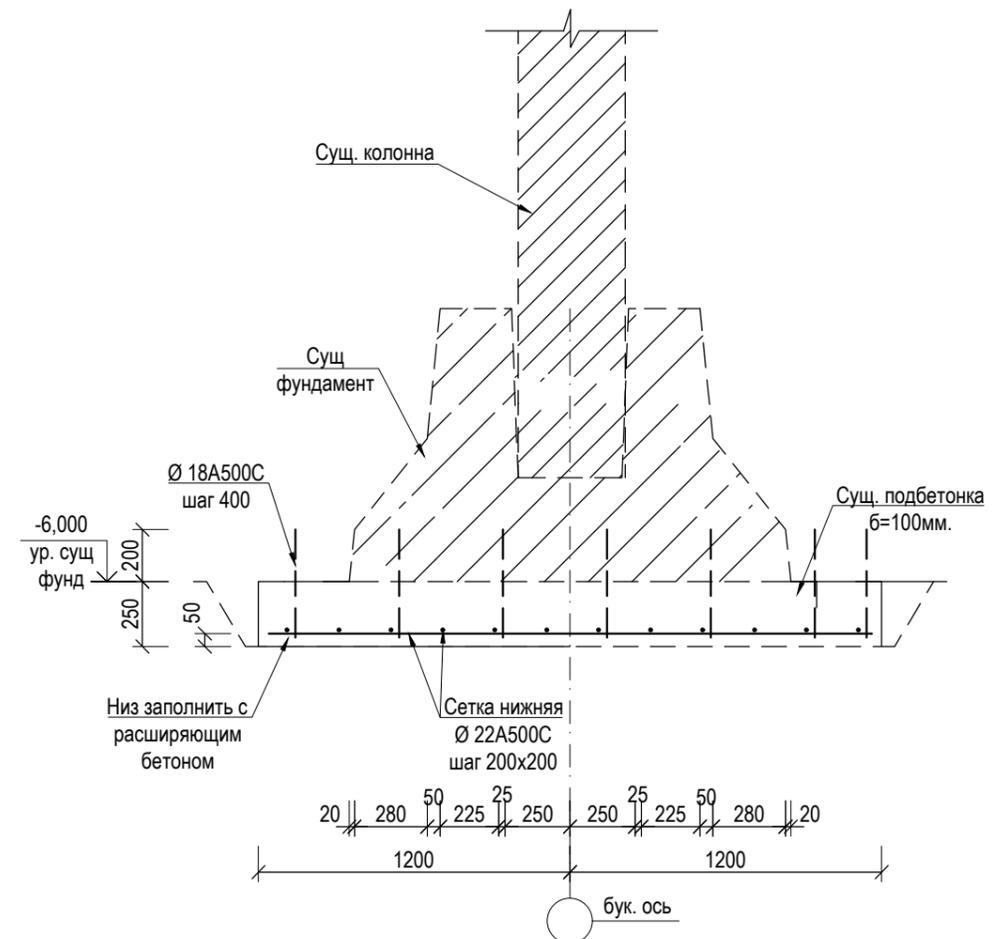


2 этап усиление низа сущ. фундамента

сечение в - в

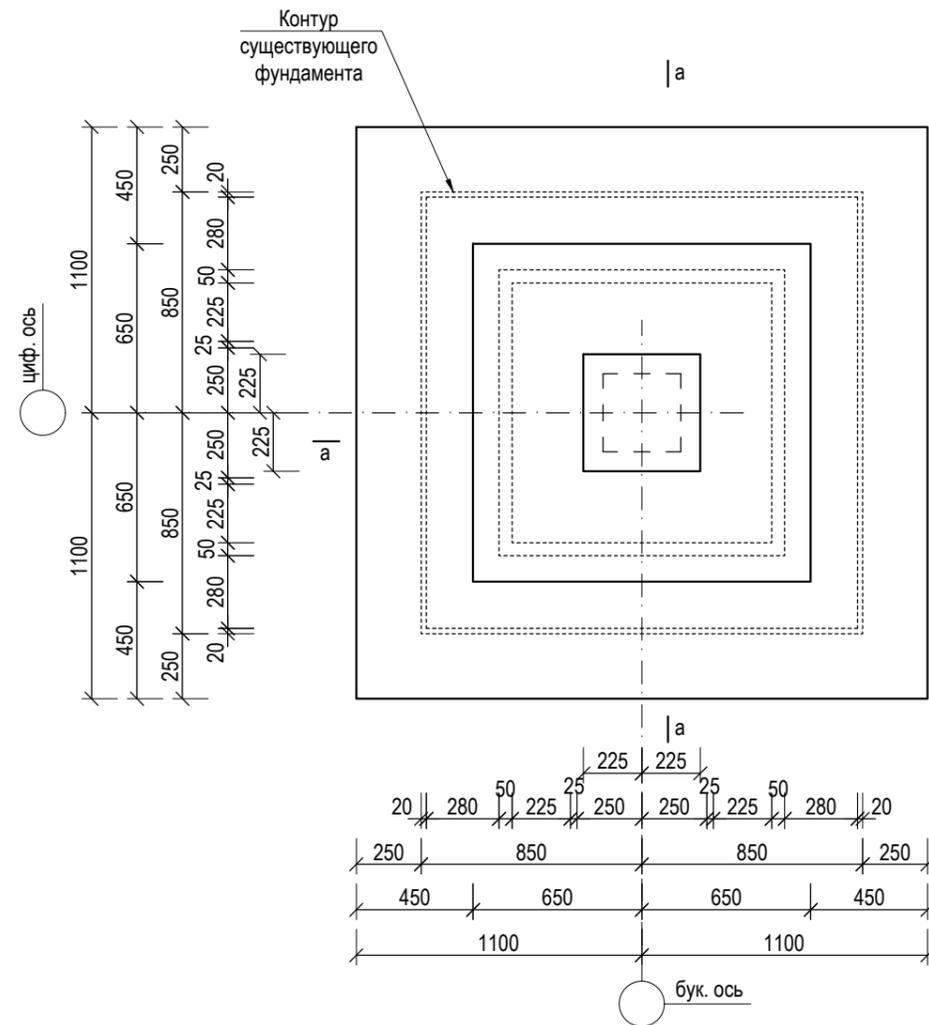


а - а

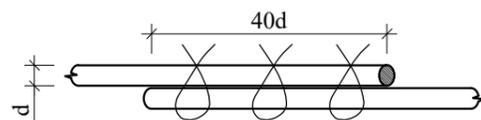


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-8	
			Сечение а-а -:- в-в	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

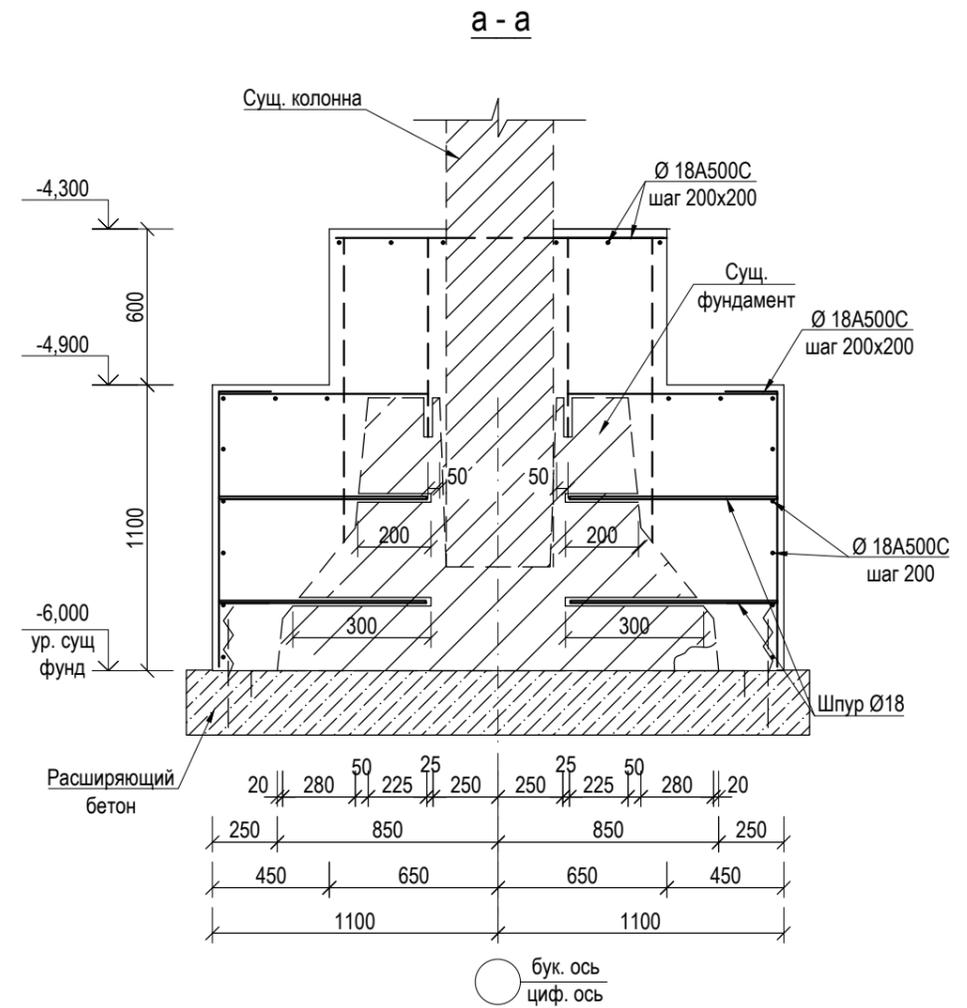
Существующий фундамент ФМ-2  
Ф-17-3 (усиление)



фрагмент стыка рабочей арматуры в нахлест



1. При усилении фундамента новые стержни должны привариться к существующим хомутам или существующей арматуре.
2. Расстояние между существующей и дополнительной арматурой обеспечивается приваркой последней к стержням первой через "утки"- отги приварка уток производится через 600 мм по длине стержня швами длиной 80 мм, диаметр уток из Ø10 А400.
3. Сцепление между старым и новым бетоном обеспечивается очисткой поверхности от пыли, длительным увлажнением старого бетона до бетонирования с уборкой луж воды перед самым бетонированием и тщательным уходом (увлажнением) за новым бетоном, перед бетонированием усиливаемого фундамента обязательно произвести подготовку поверхности (выполнить насечку бетона и промыть его струей воды).
4. Защитный слой 30 мм от края арматуры
5. Шпур очистить от пыли и потом отчистить водой.



Спецификация материалов на один элемент					
марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	общ. вес кг.
		Усиление фундамента ФМ-2	10		
Сетка нижняя	ГОСТ 34028-2016	Ø22A500C L=пм	60	2.980	178.8
Сетка	--/--	Ø18A500C L=пм.	150	2.000	300.0
Шп-1	--/--	Ø18A500C L=пм.	60	2.000	120.0
		Бетон кл. В25 м³	6,4		
		Расширяющий Бетон кл. В25 м³	1.5		
ГИП	Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин. Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Р.П.	КР-9	
Разработч.	Наматбеков Н.		Существующий фундамент ФМ-2 Ф-17-3 (усиление)		
			ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Существующий фундамент ФМ-3; Ф-17-3  
усиление низ фундамента

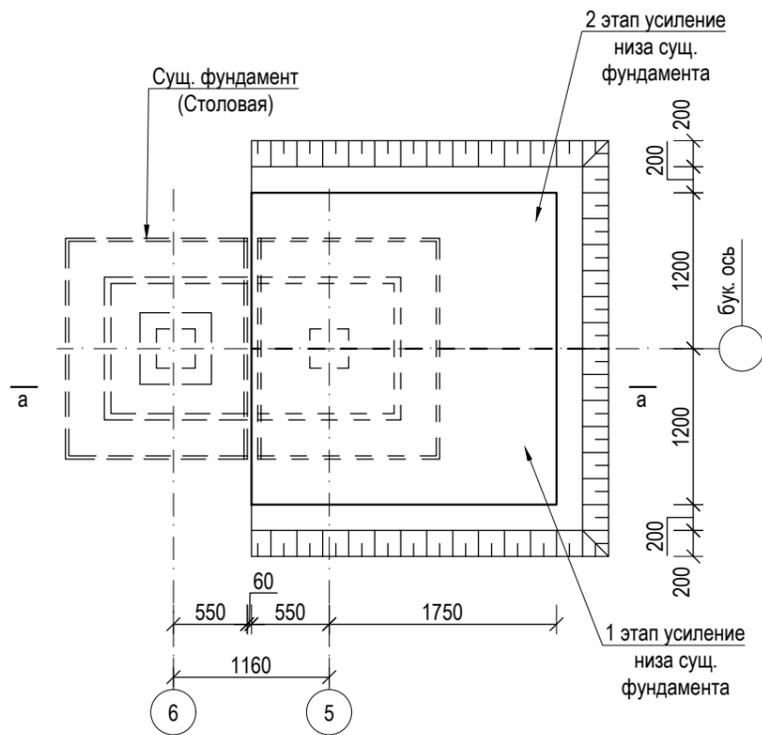


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 1

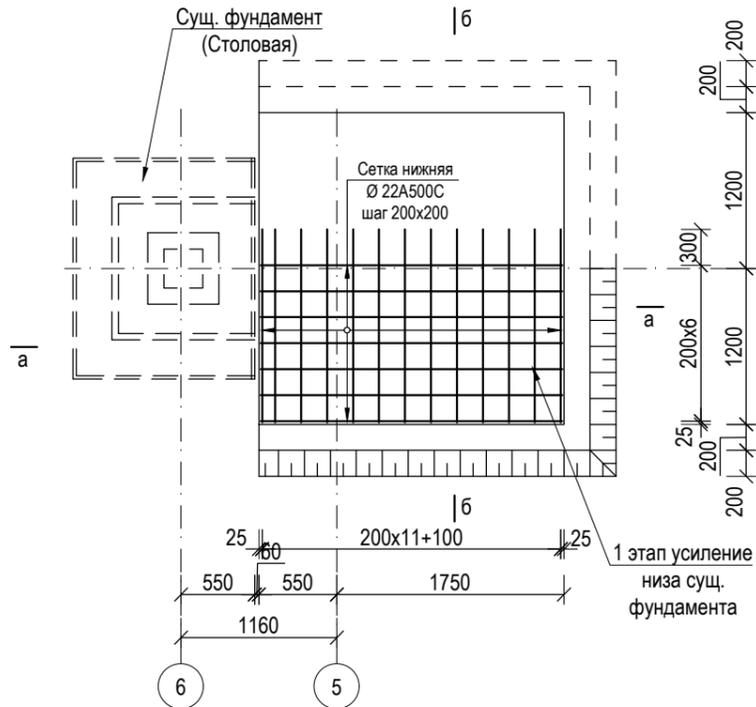
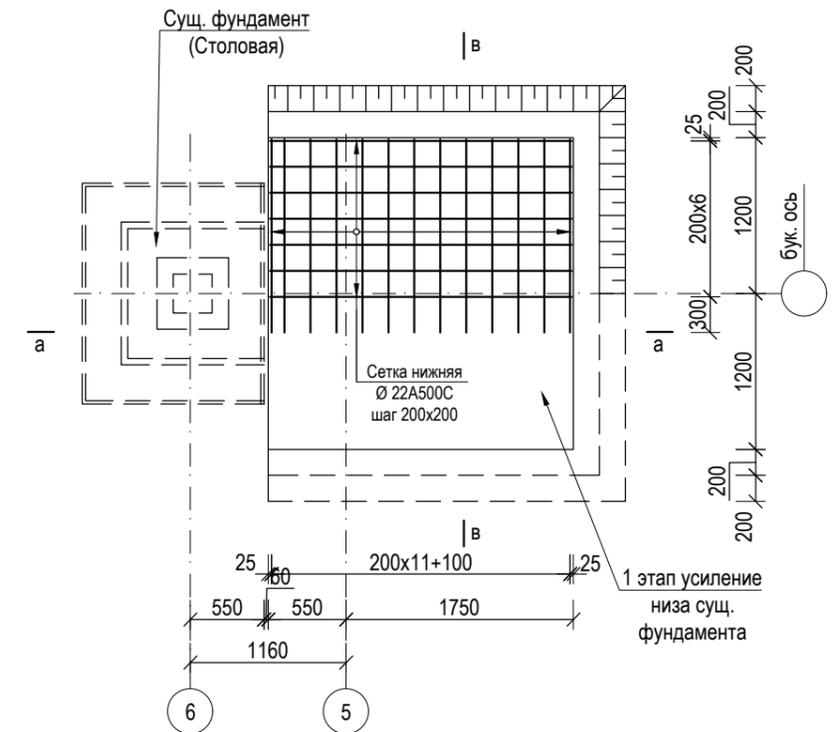
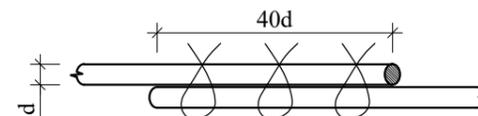


Схема армирования низ фундамента по этапно  
этап 2



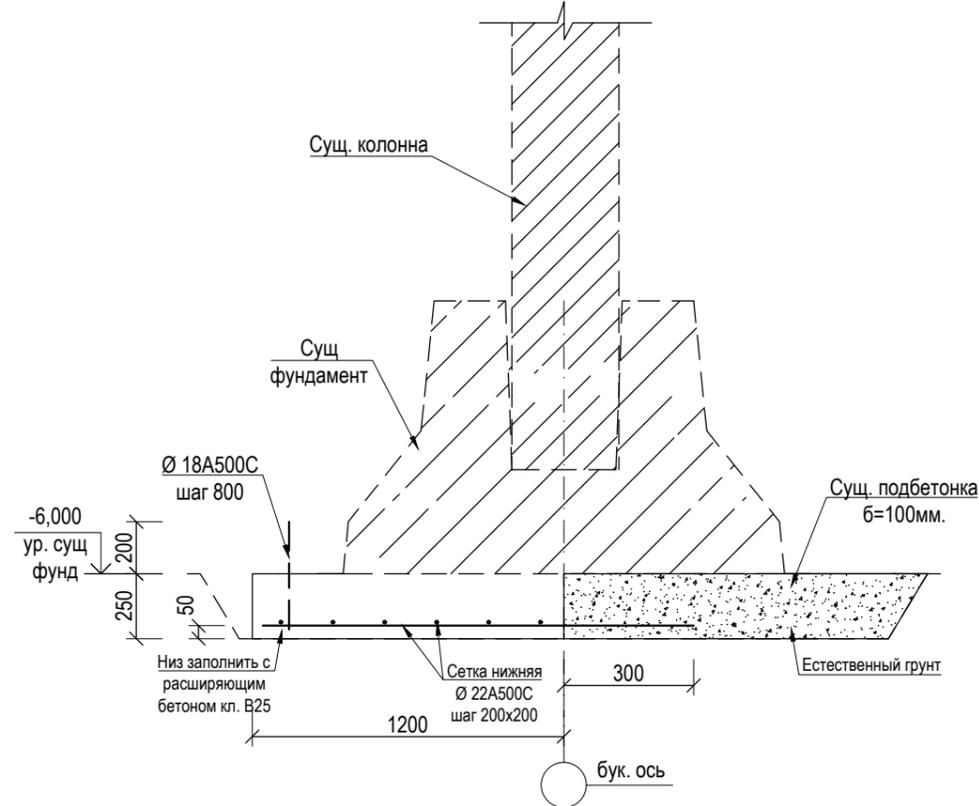
фрагмент стыка рабочей арматуры в нахлест



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-10	
			Существующий фундамент ФМ-3; Ф-17-3 усиление низ фундамента	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

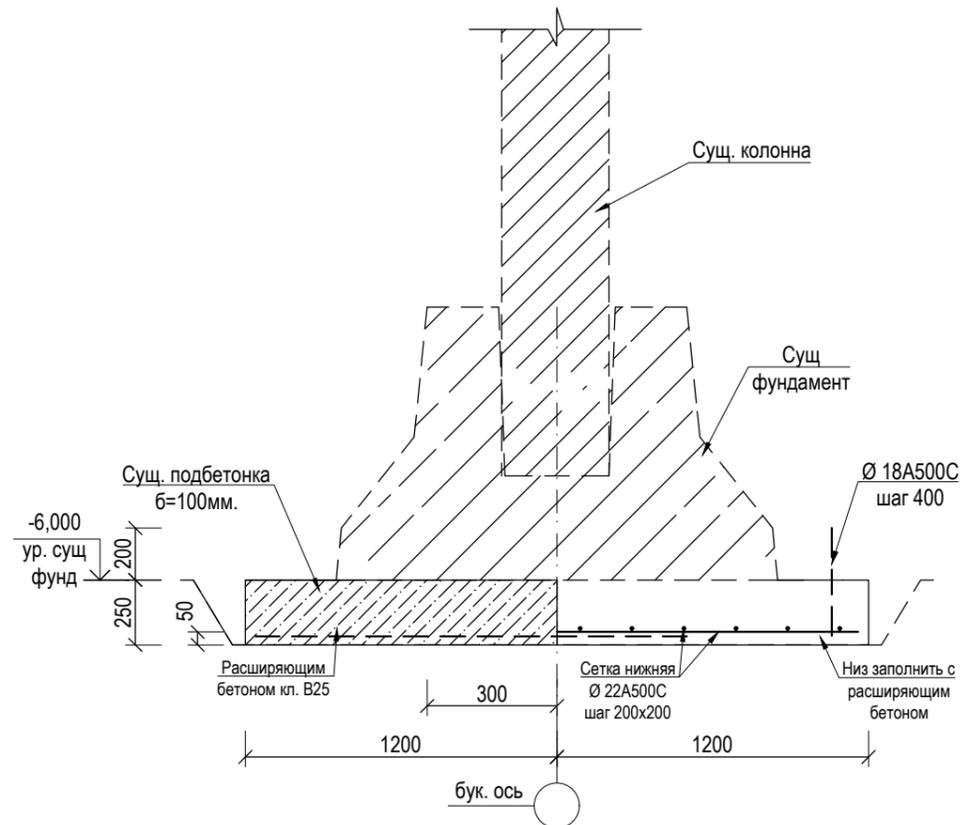
1 этап усиление низа сущ. фундамента

сечение б - б

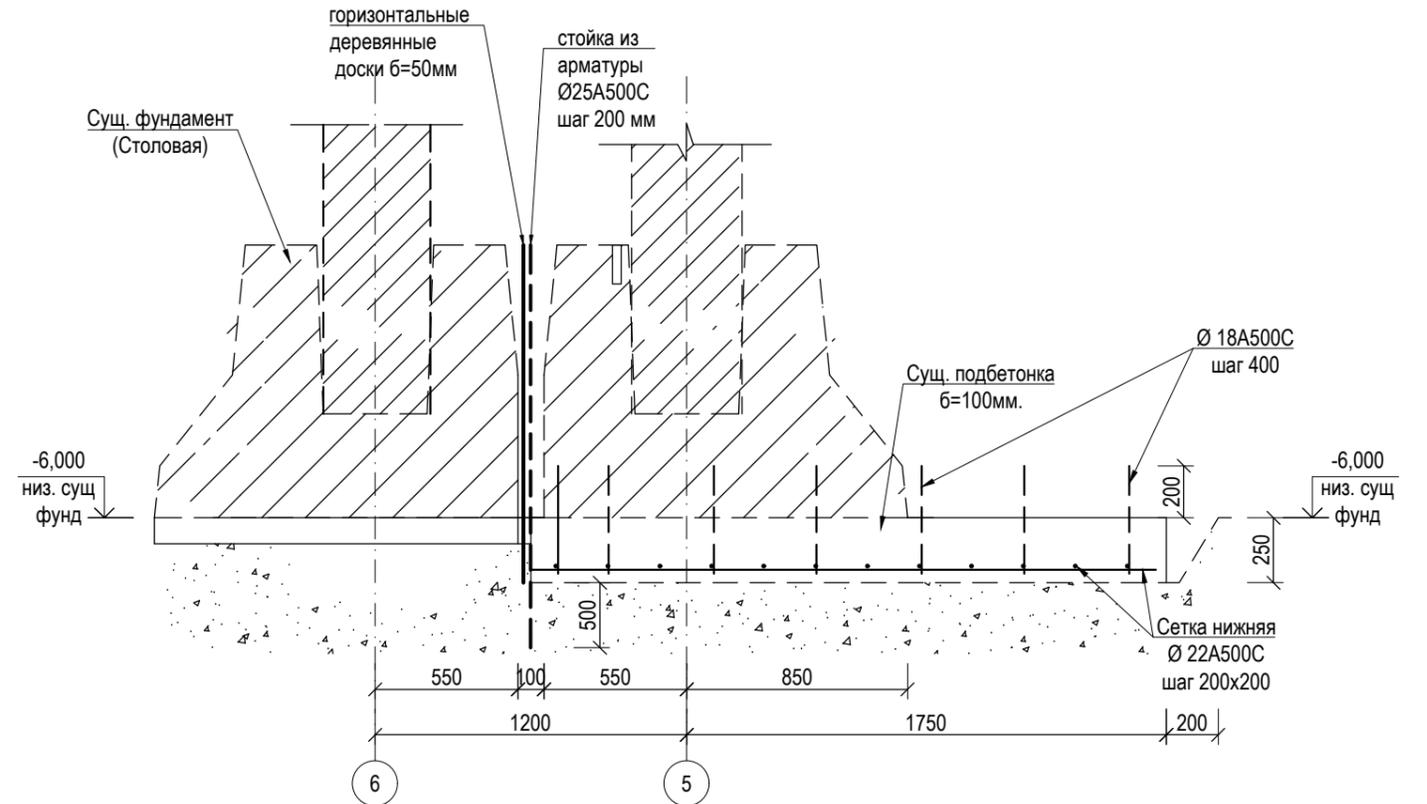


2 этап усиление низа сущ. фундамента

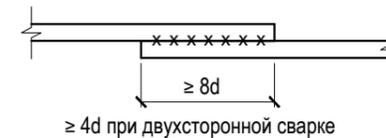
сечение в - в



а - а

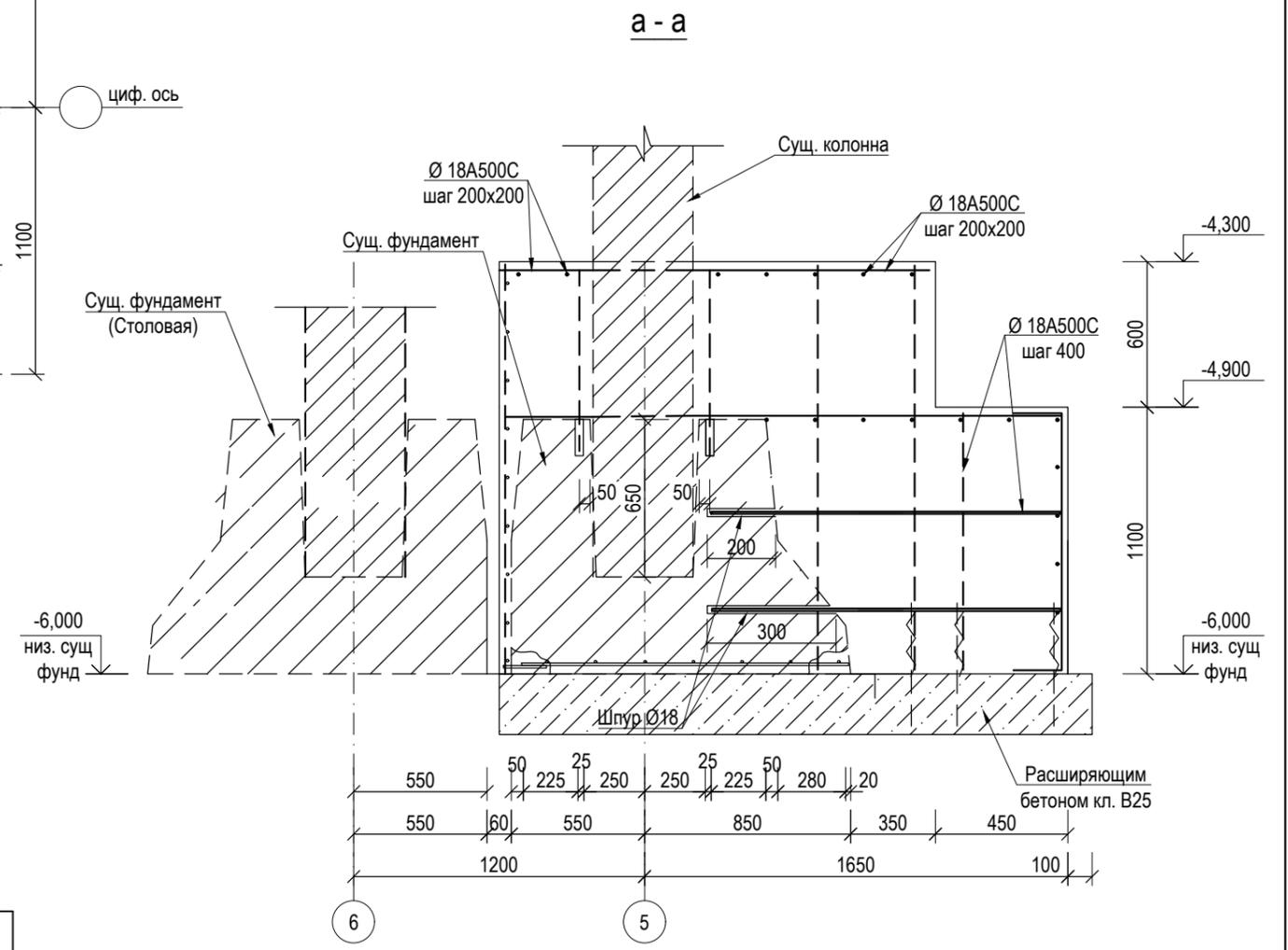
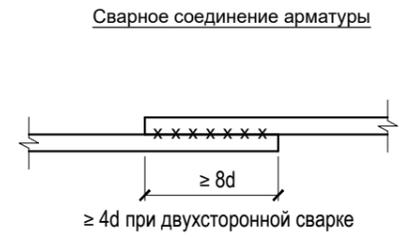
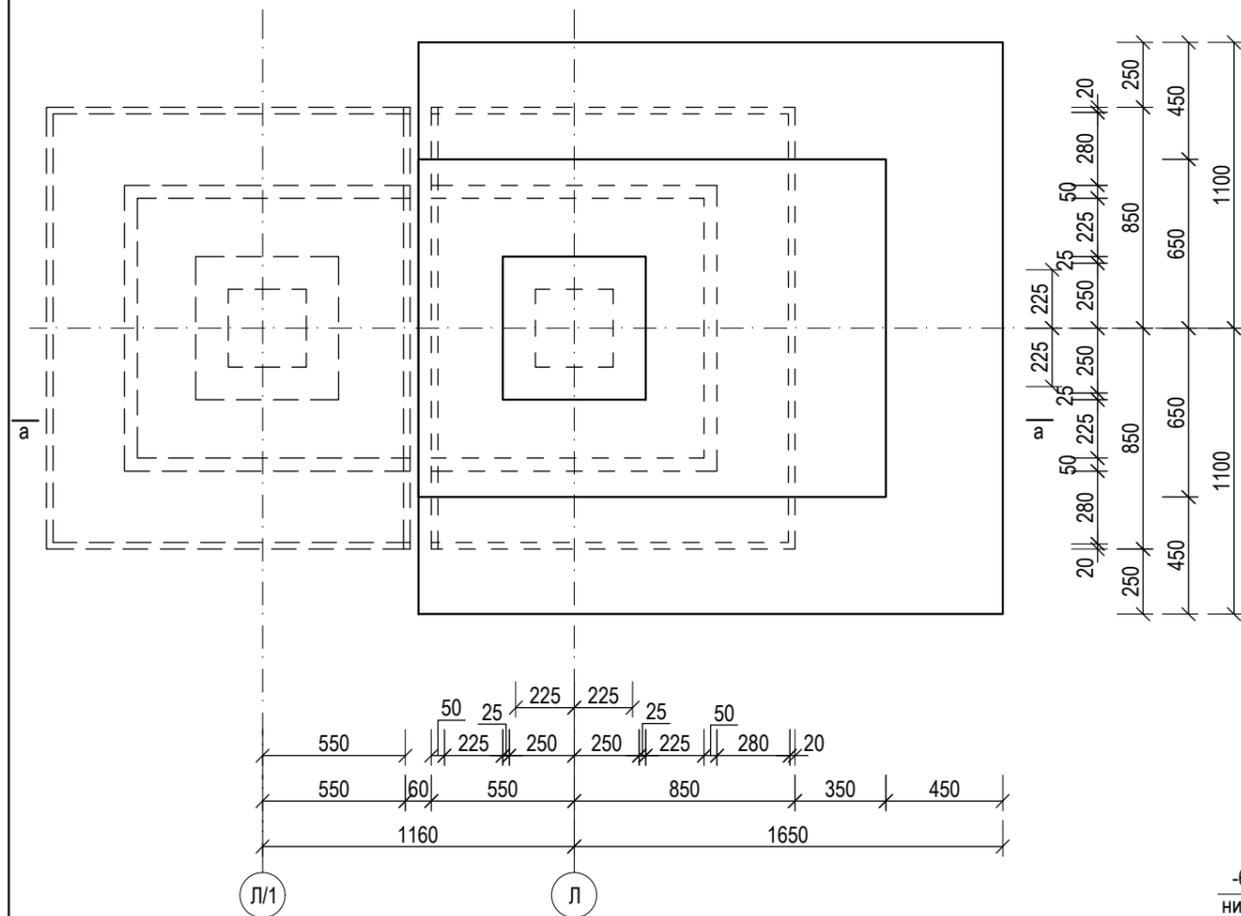


Сварное соединение арматуры



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-11
			Сечение а-а -:- в-в	ОсОО "Кей Джи Инновации"	
					Листов

Существующий фундамент ФМ-3  
Ф-17-3 (усиление)

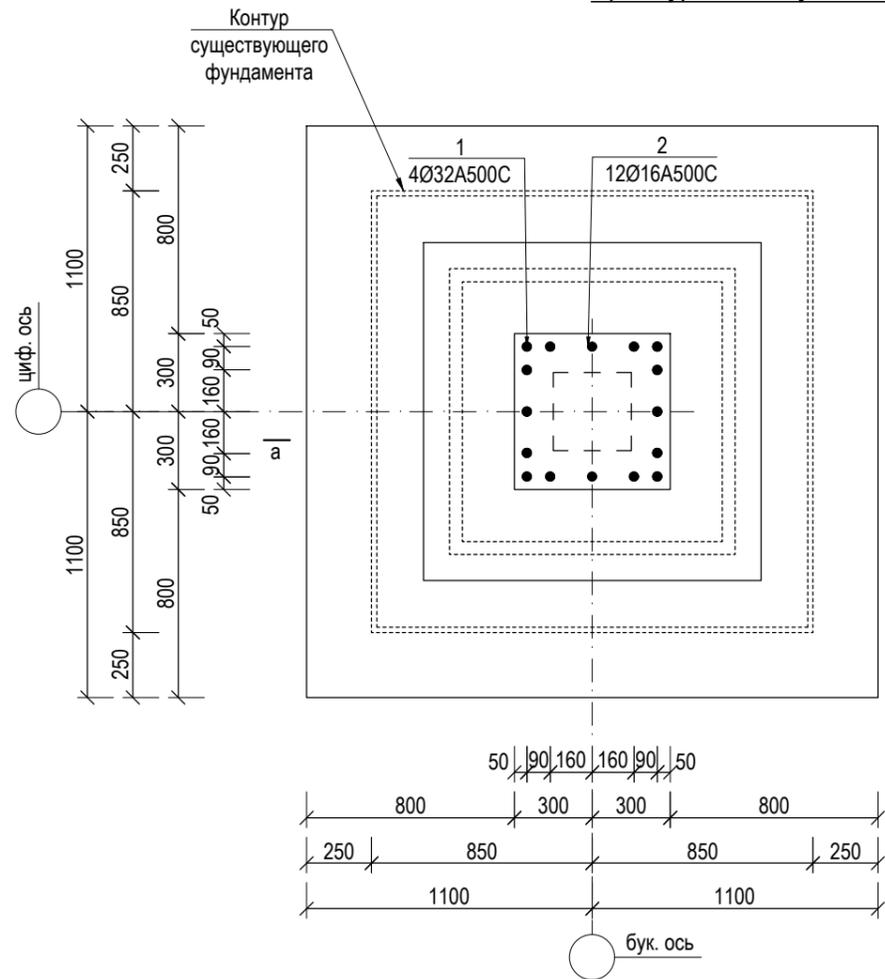


Спецификация материалов на один элемент

марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	общ. вес кг.
		Усиление фундамента ФМ-3	11		
Сетка нижняя	ГОСТ 34028-2016	$\varnothing 22A500C$ L=пм	60	2.980	178.8
Сетка	--/--	$\varnothing 18A500C$ L=пм.	150	2.000	300.0
Шп-1	--/--	$\varnothing 18A500C$ L=пм.	60	2.000	120.0
		Бетон кл. В25 м <sup>3</sup>	6,4		
		Расширяющий Бетон кл. В25 м <sup>3</sup>	1.5		

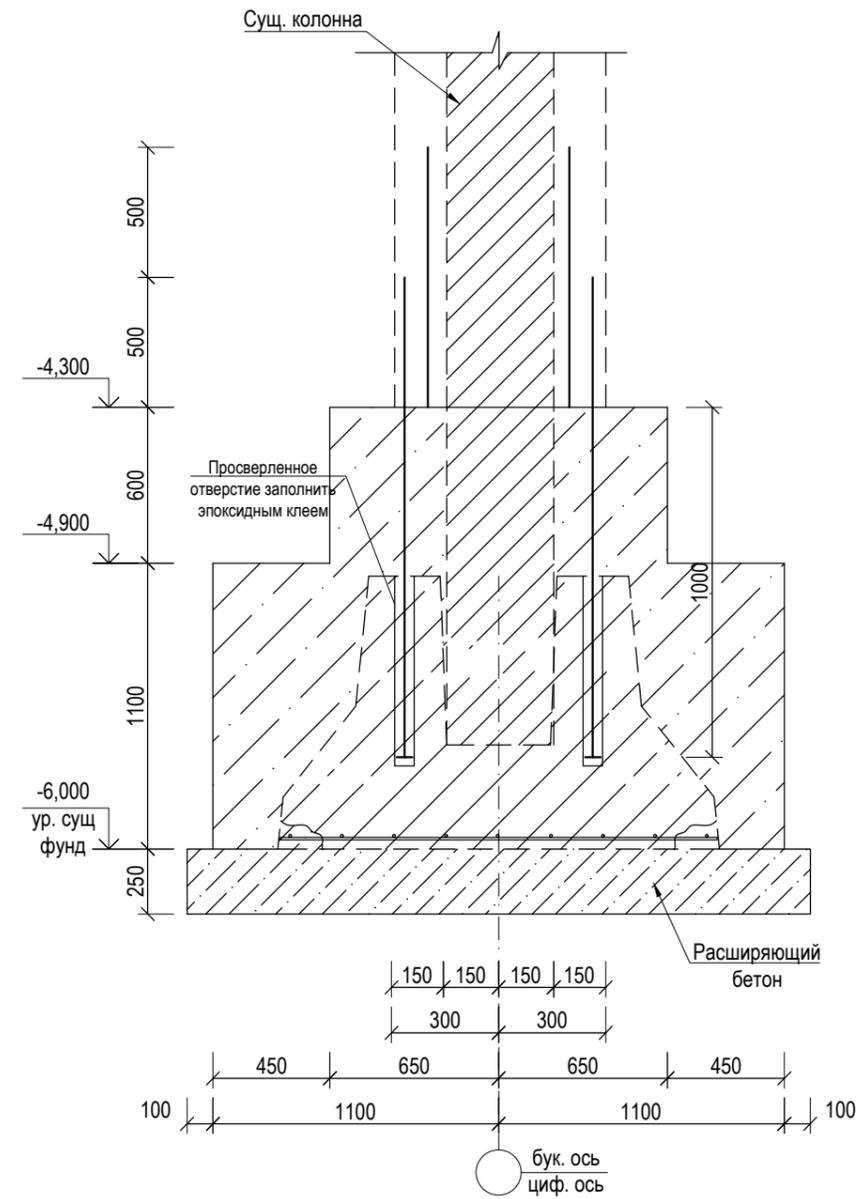
ГИП	Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Р.П.	КР-12	
Разработч.	Наматбеков Н.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		
		Существующий фундамент ФМ-3 Ф-17-3 (усиление)			

### Арматурные выпуски колонн К-1



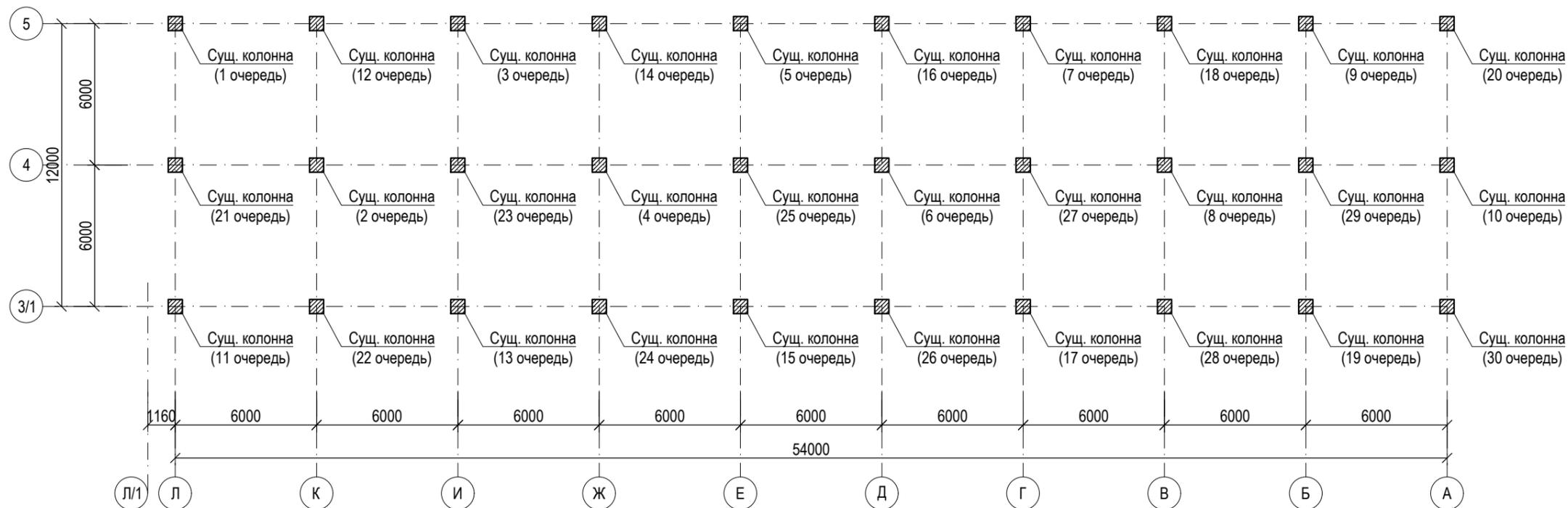
а

а - а



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-13	
			Арматурные выпуски колонн К-1	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**План расположение колонн АБК (поэтапное усиление существующих колонн)  
каркаса подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей. М 1:200**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

▨ — существующие железобетонные колонны каркаса с поперечным сечением 300x300

**УКАЗАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**

Усиление сборных железобетонных колонн

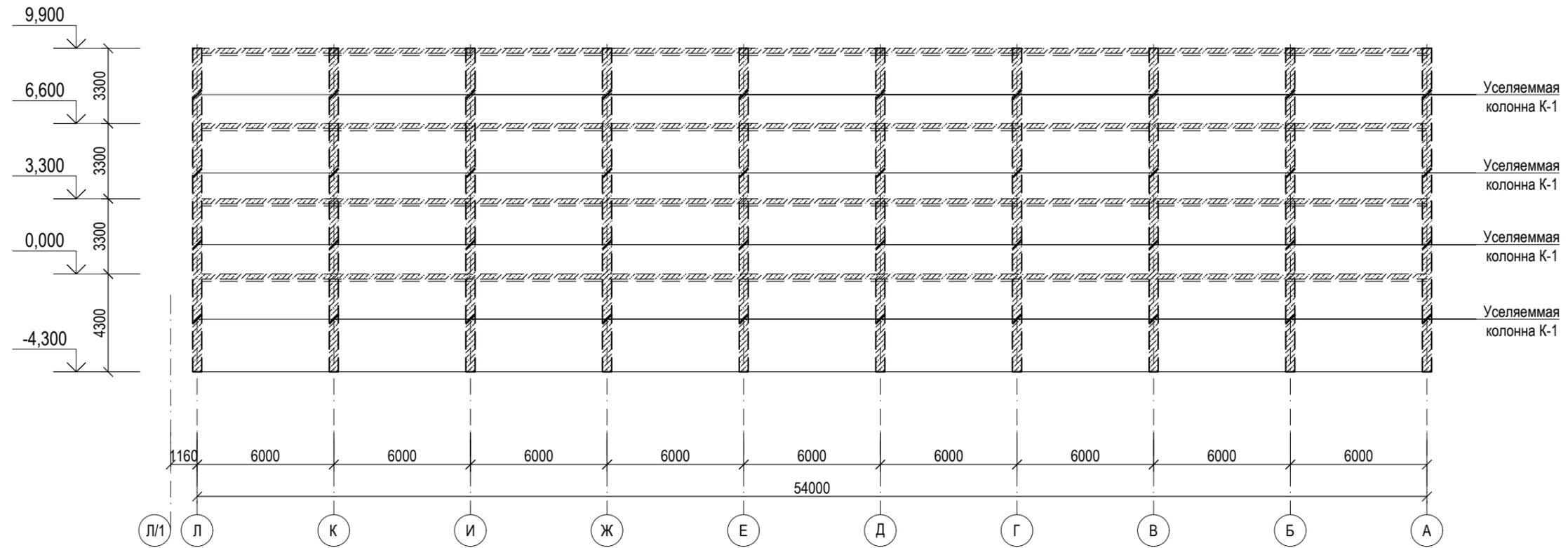
Усиление колонн выполнено монолитными железобетонными обоймами.

Перед бетонированием обойм необходимо обязательно произвести подготовку поверхности колонн:

- нанести насечку бетона на всей поверхности колонн;
- в местах трещин и отслоений бетона убрать;
- в местах соединения дополнительной арматуры и существующей необходимо отбить бетон (площадь ориентировочно 200x200 мм.) до рабочей арматуры существующей колонны;
- Оголенные участки стен и насеченные поверхности колонн промыть водой;
- Армирование наращиваний состоит из продольной и поперечной арматуры.
- Хомуты должны привариваться к хомутам усиливаемой колонны, с помощью стержней коротышей.
- Расстояние между существующей и дополнительной арматурой обеспечивается приваркой последней с стержнями первой через коротыши "утки"-отгибы.
- Приварка производится через 800 мм. по длине стержня швами длиной 50 -:- 100 мм., в заранее подготовленные отбитые в бетоне места.
- Толщина обоймы принята 80 мм. со всех сторон колонны. Класс бетона принят В25.

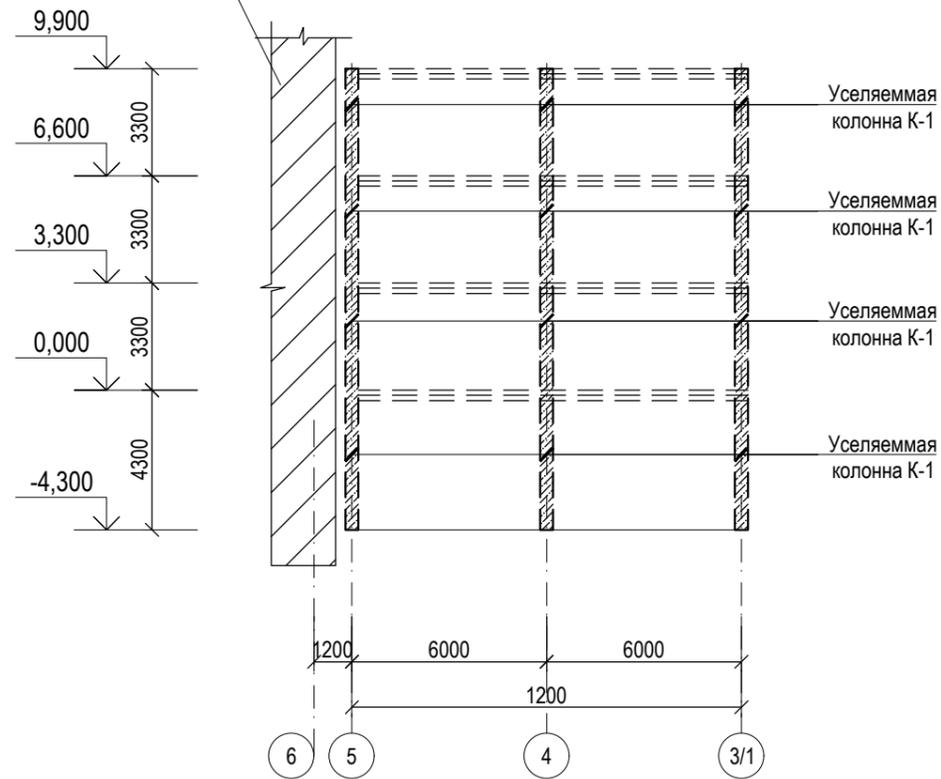
ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.		Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-14
Разработч.		Наматбеков Н.	План расположение колонн АБК каркаса подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей. М 1:200	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

### Рама усиления по оси "3/1" -:- "5"

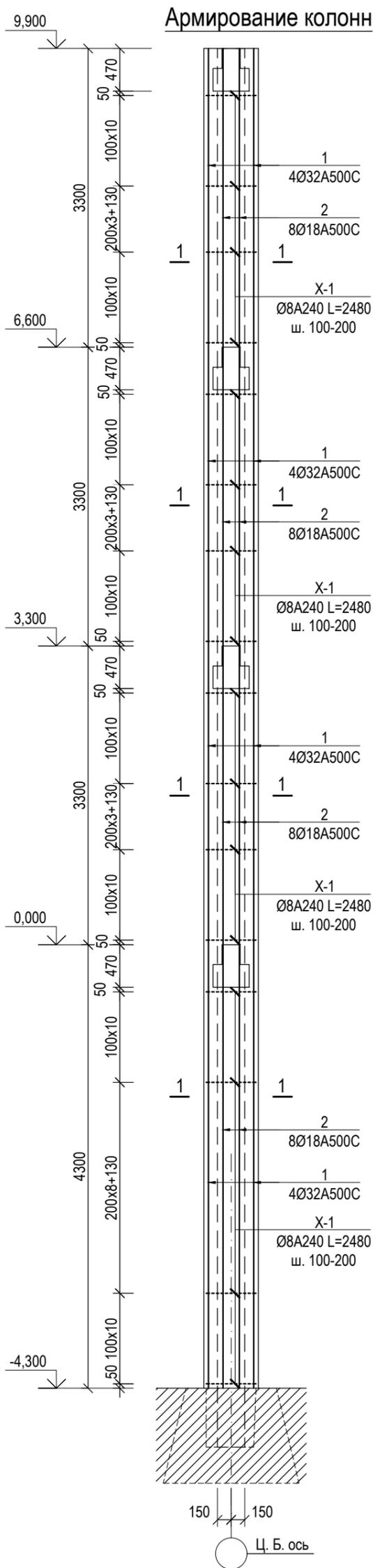
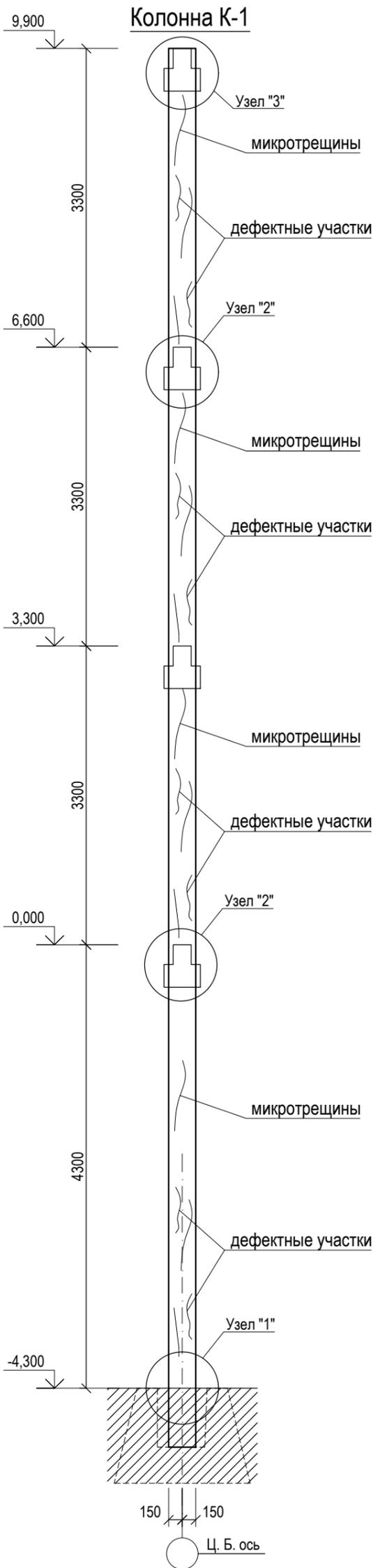


### Рама усиления по оси "А" -:- Л"

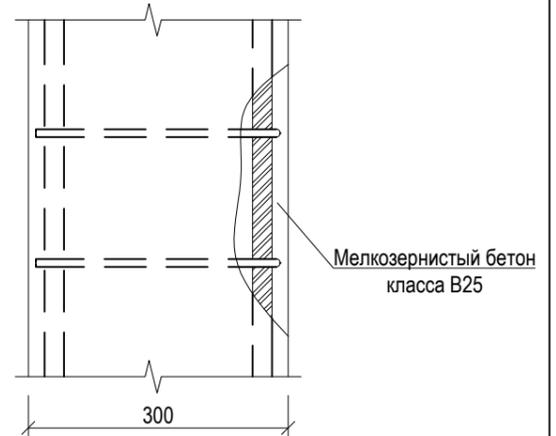
Цех металлоконструкции  
(участок Промзона)



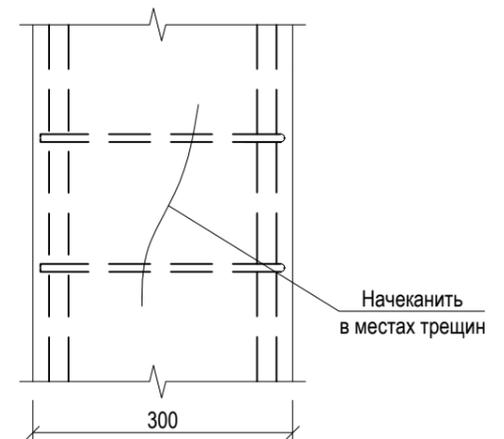
ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.	<i>[Signature]</i>	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.	<i>[Signature]</i>		Р.П.	КР-15	
			Рама усиления по оси "3/1" -:- "5"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		



Дефектные участки колонн или места вскрытий в процессе обследования

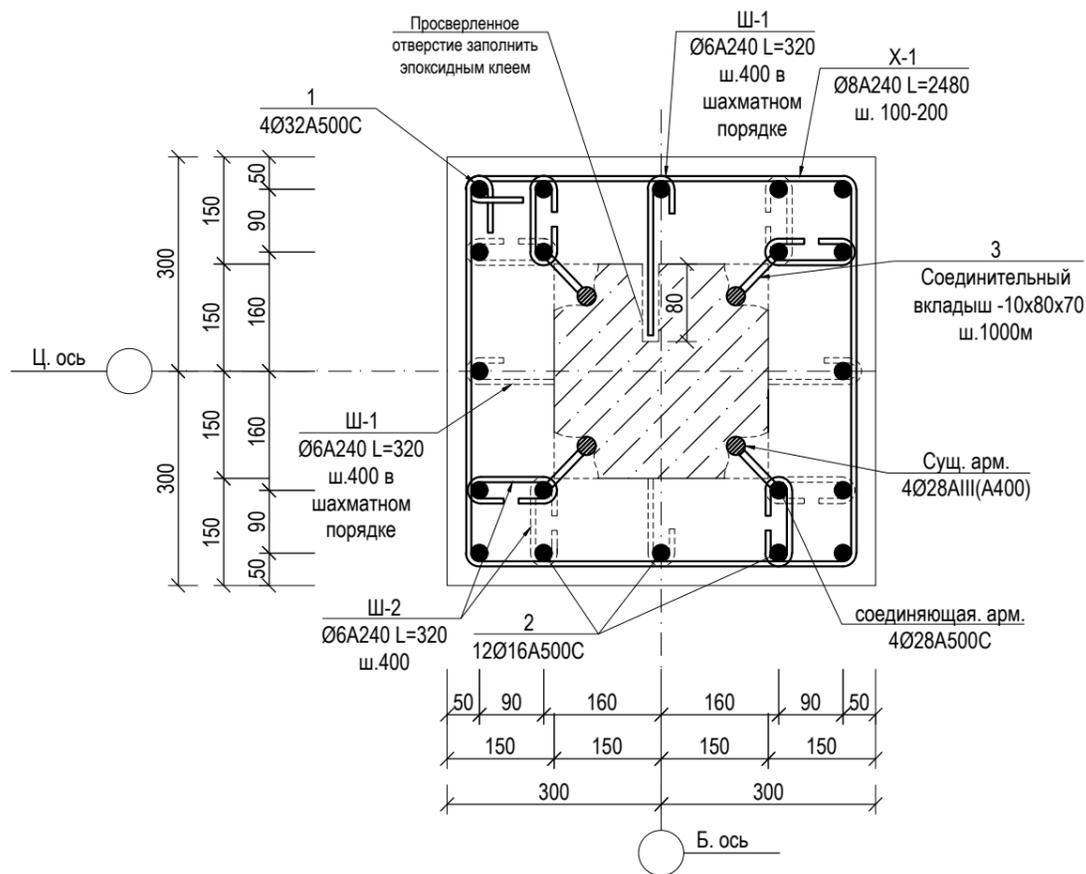


Дефектные участки колонн или места вскрытий в процессе обследования

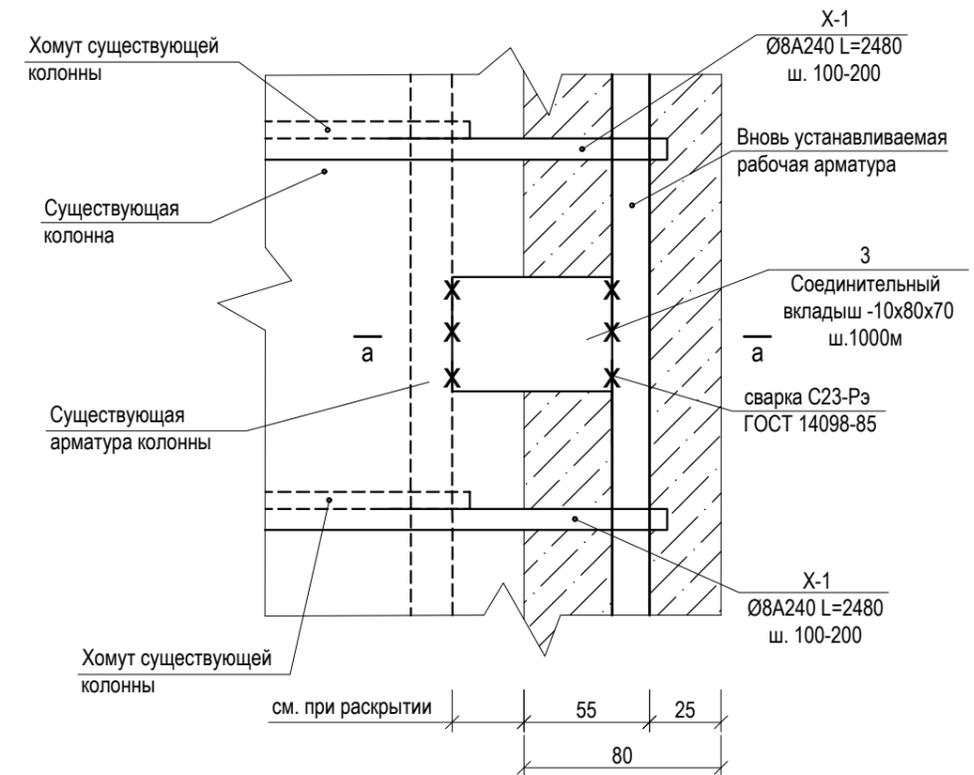


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-16	
			Колонна К-1	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

### Сечение 1 - 1

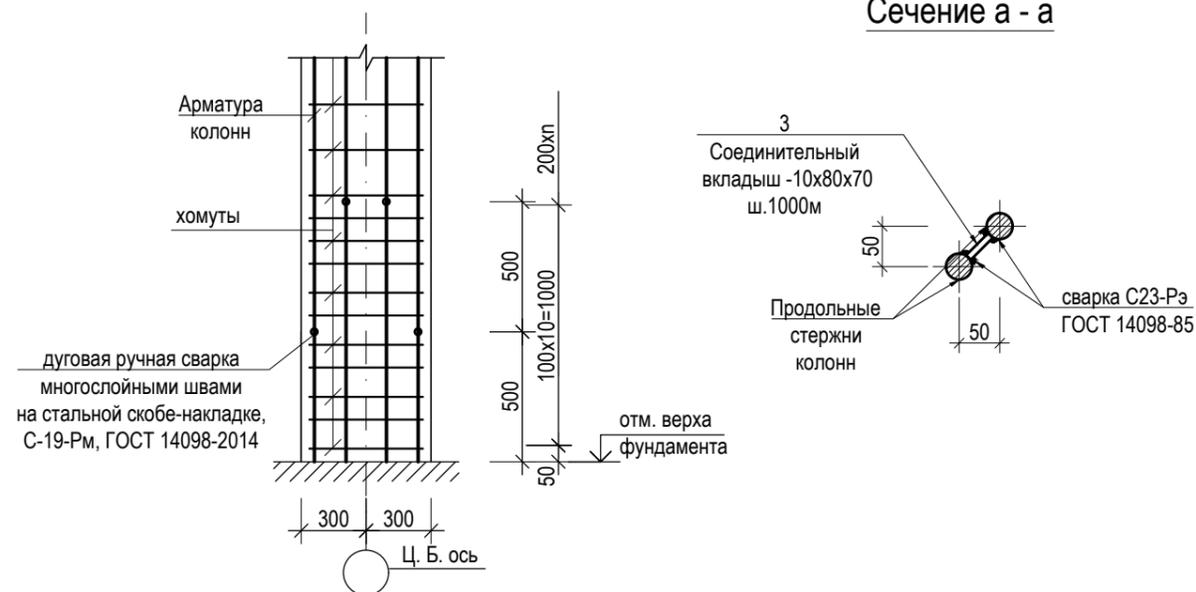


### Фрагмент соединения арматур



"1"

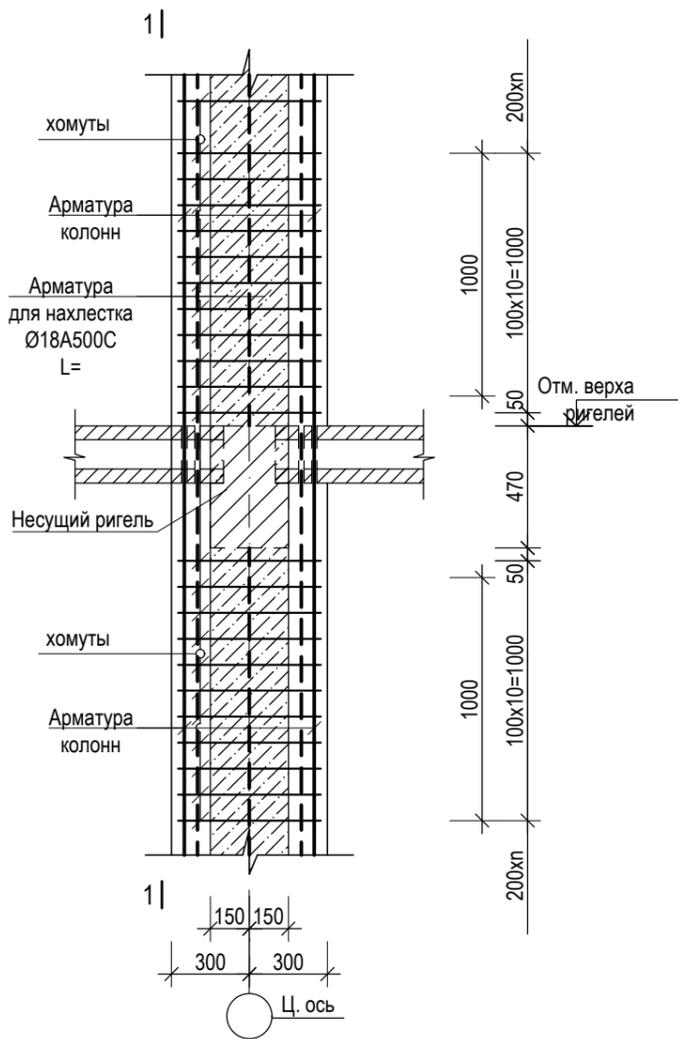
### Сечение а - а



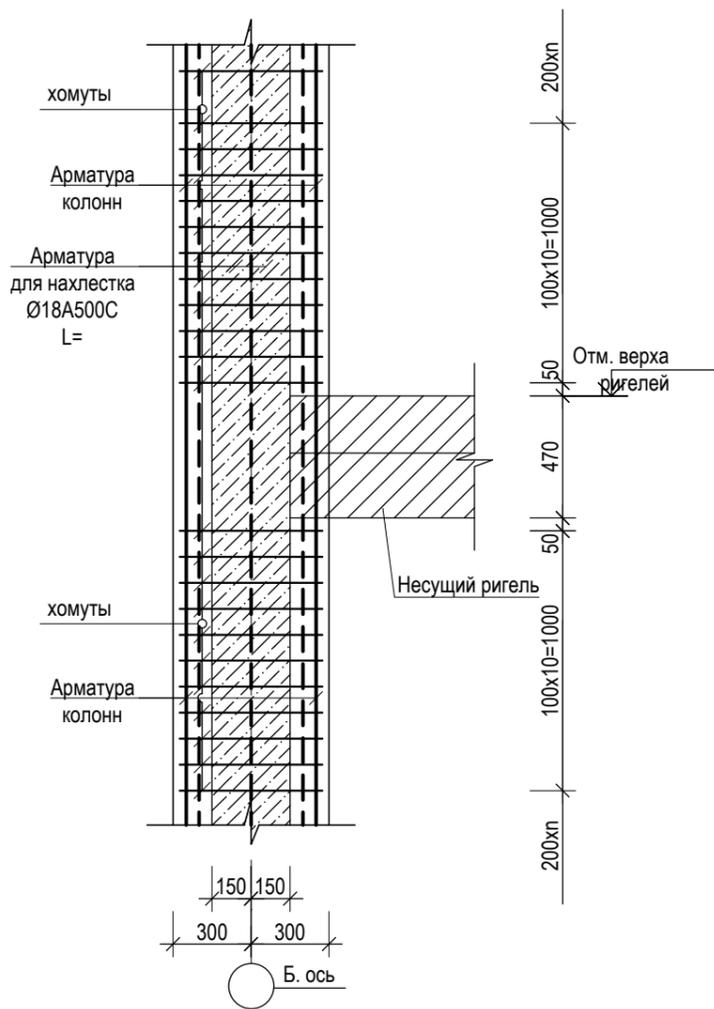
### Спецификация материалов на один элемент

марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	общ. вес кг.
		Усиление колонн на одну колонн К-1	30		
1	ГОСТ 34028-2016	Ø32A500C L=пм.	60	6.610	396.6
2	--/--	Ø16A500C L=пм.	180	1.580	284.4
	--/--	Ø28A500C L=пм.	60	4.830	289.8
3	ГОСТ 19903-2015	-10x80x70	60	0.50	30.0
X-1	ГОСТ 34028-2016	Ø8A240 L=2480	120	0.98	117.6
Ш-1	ГОСТ 34028-2016	Ø6A240 L=320	150	0.07	10.5
		Бетон кл. В25w4 м³	5,2		
ГИП	Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-17	
		Сечение 1 - 1	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

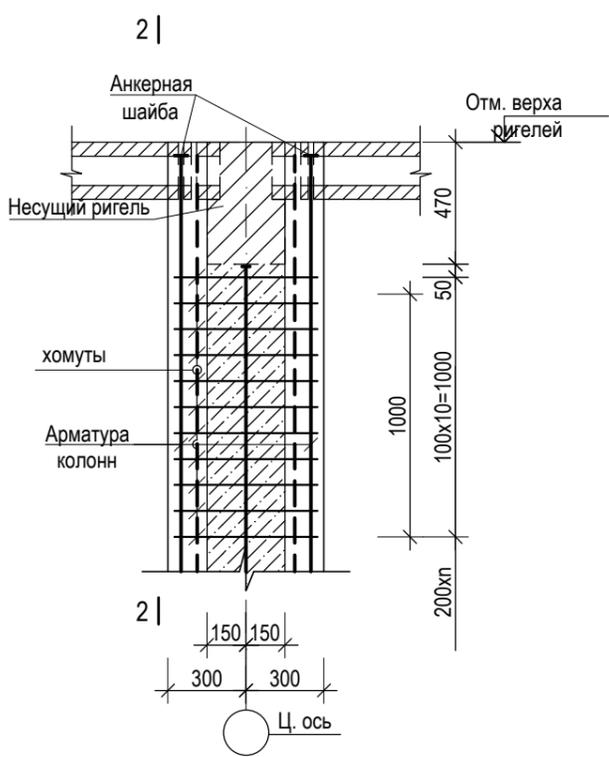
"2"



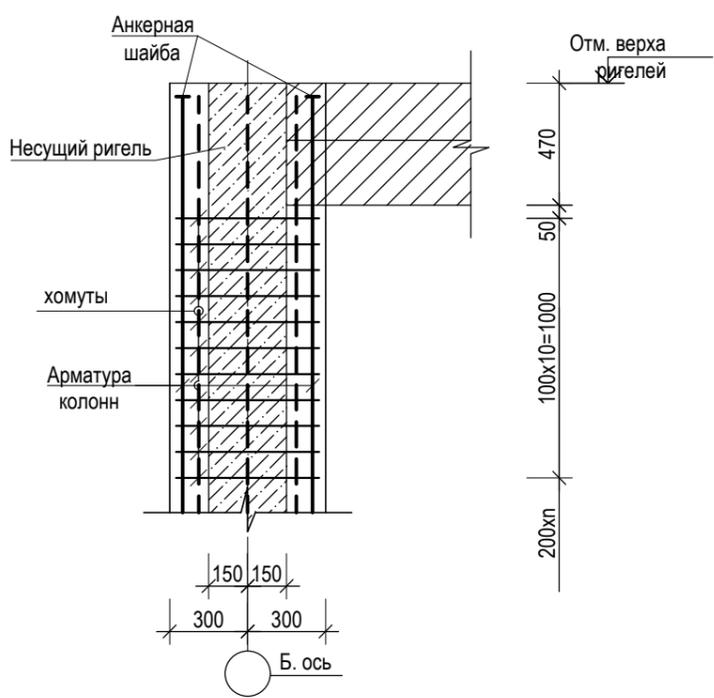
Сечение 1 - 1



"3"

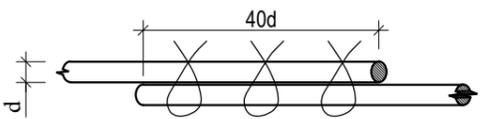


Сечение 2 - 2



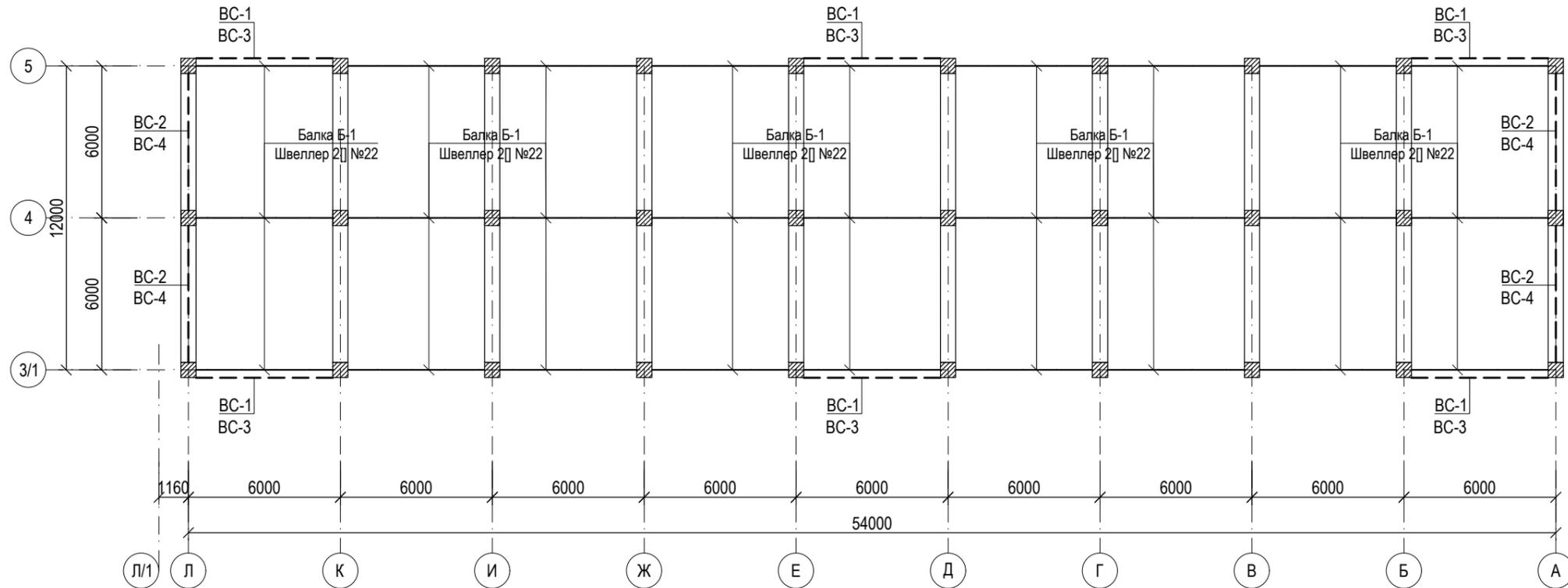
А

стык рабочей арматуры в нахлест



ГИП		Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.		Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.		Наматбеков Н.	Узлы		Р.П.	КР-18
					ОсОО "Кей Джи Инновации"	

**Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам  
каркаса подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей. М 1:200**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

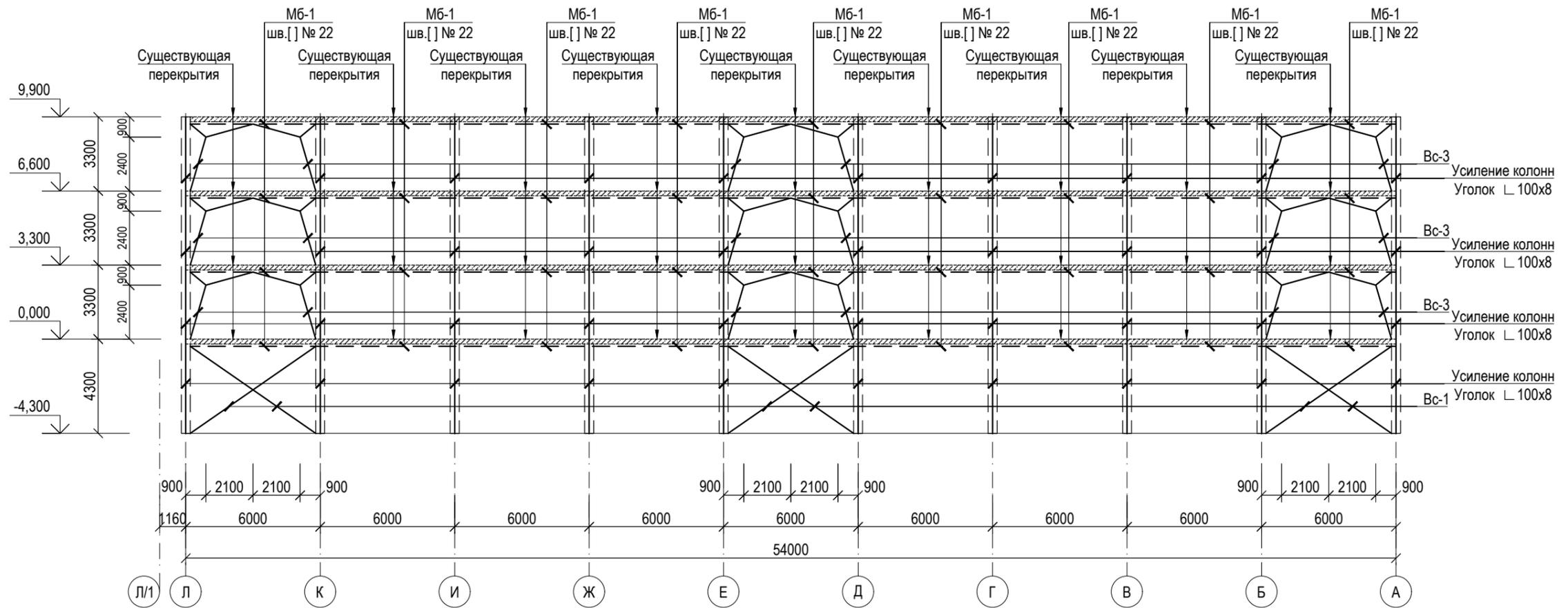
▨ — существующие железобетонные колонны каркаса с поперечным сечением 300x300

**ОБРАМЛЕНИЕ КОЛОНН МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ УГОЛКАМИ:**

1. Все железобетонные колонны каркаса усилить обрамлением из стальных прокатных уголков L 100x8 по узлу "Сечения А-А" на станции 26.
2. Все металлические элементы (швеллеры, уголки, пластины) должны быть оштукатурены цем/песч.раствором толщиной не менее 50мм по сетке рабица.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Для эффективного включения металлической обоймы в работу колонны, необходимо обеспечить плотность пролегания уголков к телу колонны, и предварительного напряжения поперечных планок.
5. Для плотного пролегания уголков, поверхность бетона по граням колонн тщательно выравнивается скалыванием неровностей и зачеканкой цементным раствором.
6. Предварительное напряжение соединительных планок осуществляется термическим способом. Для этого планки приваривают одной стороной к уголкам обоймы, затем разогревают газовой грелкой до 300-320°С, и в разогретом состоянии приваривают второй конец планок к уголку обоймы.
7. Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75, СНиП 3.03.01-87, СНиП КР 12-01-99.
8. Материал конструкций сталь углеродистая марки С245 по ГОСТ 27772-88.
9. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ9467-75\*.
10. Высоту сварных швов принять равной наименьшей из толщин свариваемых элементов, длину по контуру примыкания.
11. Антикоррозийную защиту металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП2.03.11-85 и СНиП3.04.03-85.
12. Окраску металлоконструкций выполнить пентафталевым лаком ПФ-170 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.
13. Все металлические элементы покрыть огнезащитной пастой ВПМ-2 по ГОСТ25665-83.
14. Крестовые вертикальные связи ВС-1, 2 предусмотрены для каркаса подвала.
15. Портальные вертикальные связи ВС-3, 4 для 1-го, 2-го и 3-го этажей.

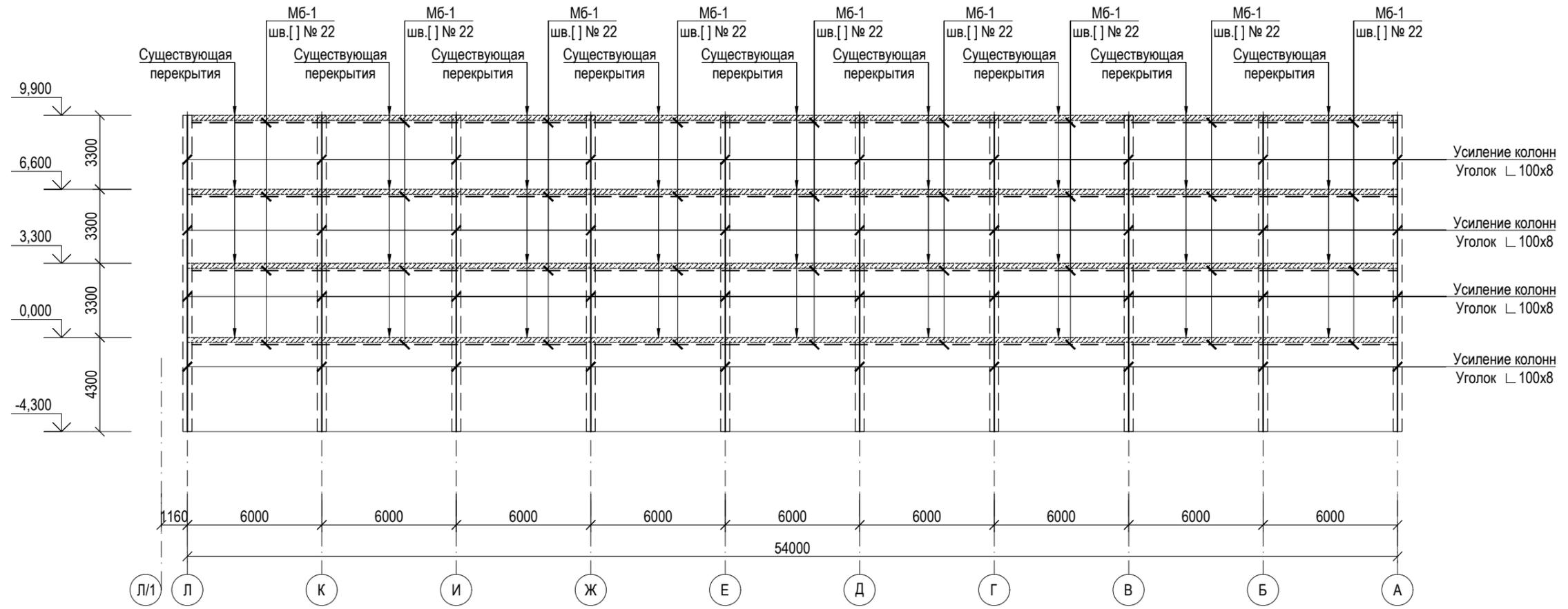
ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.		Бакиридин у. А.		Р.П.	КР-19	
Разработч.		Наматбеков Н.	Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса подвала, 1-го, 2-го и 3-го этажей. М 1:200	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

## Рама усиления по оси "3/1" и "5"



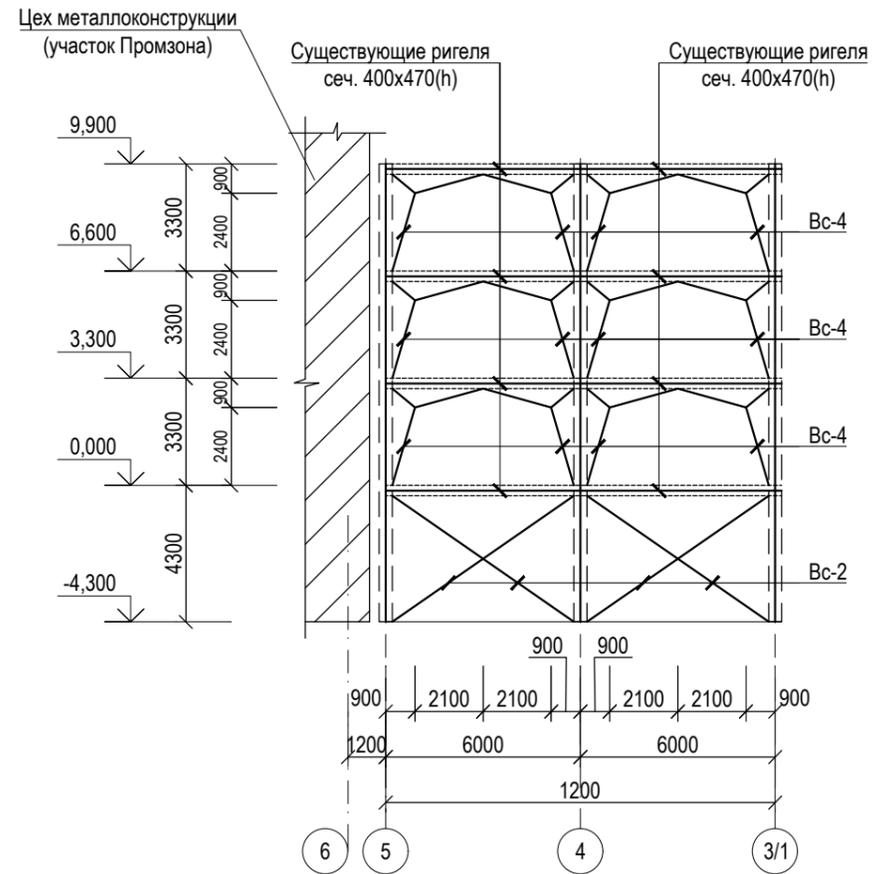
	ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
	Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
	Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-20	
				Рама усиления по оси "3/1" и "5"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

### Рама усиления по оси "4"

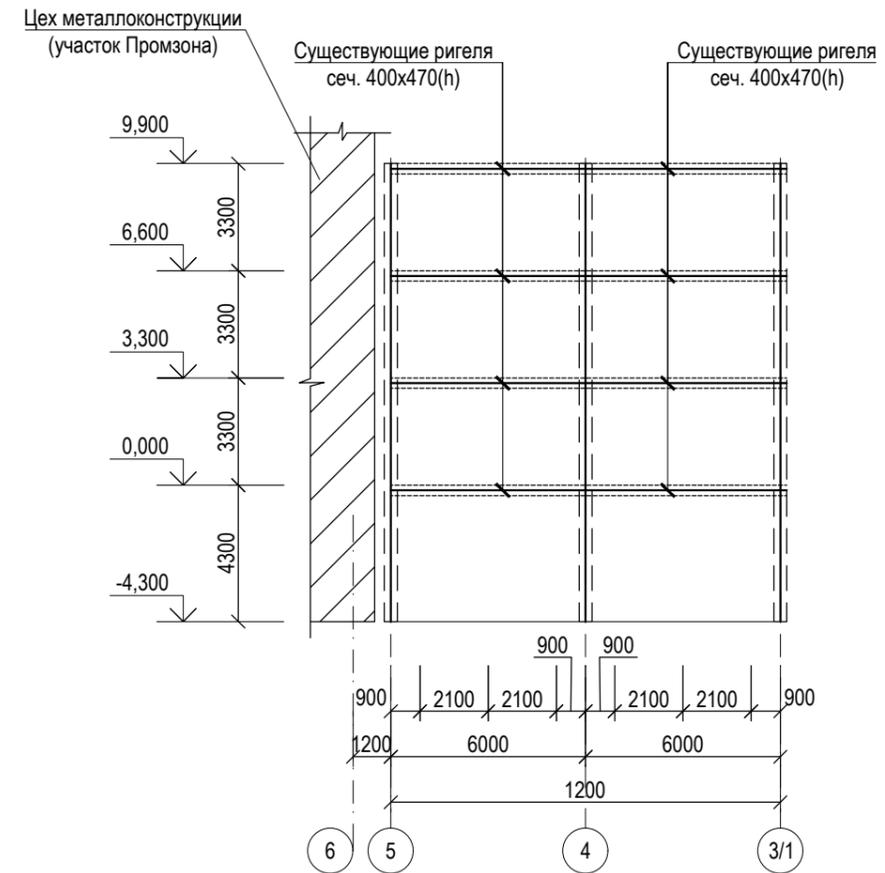


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-21	
			Рама усиления по оси "4"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

### Рама усиления по оси "А" и Л"

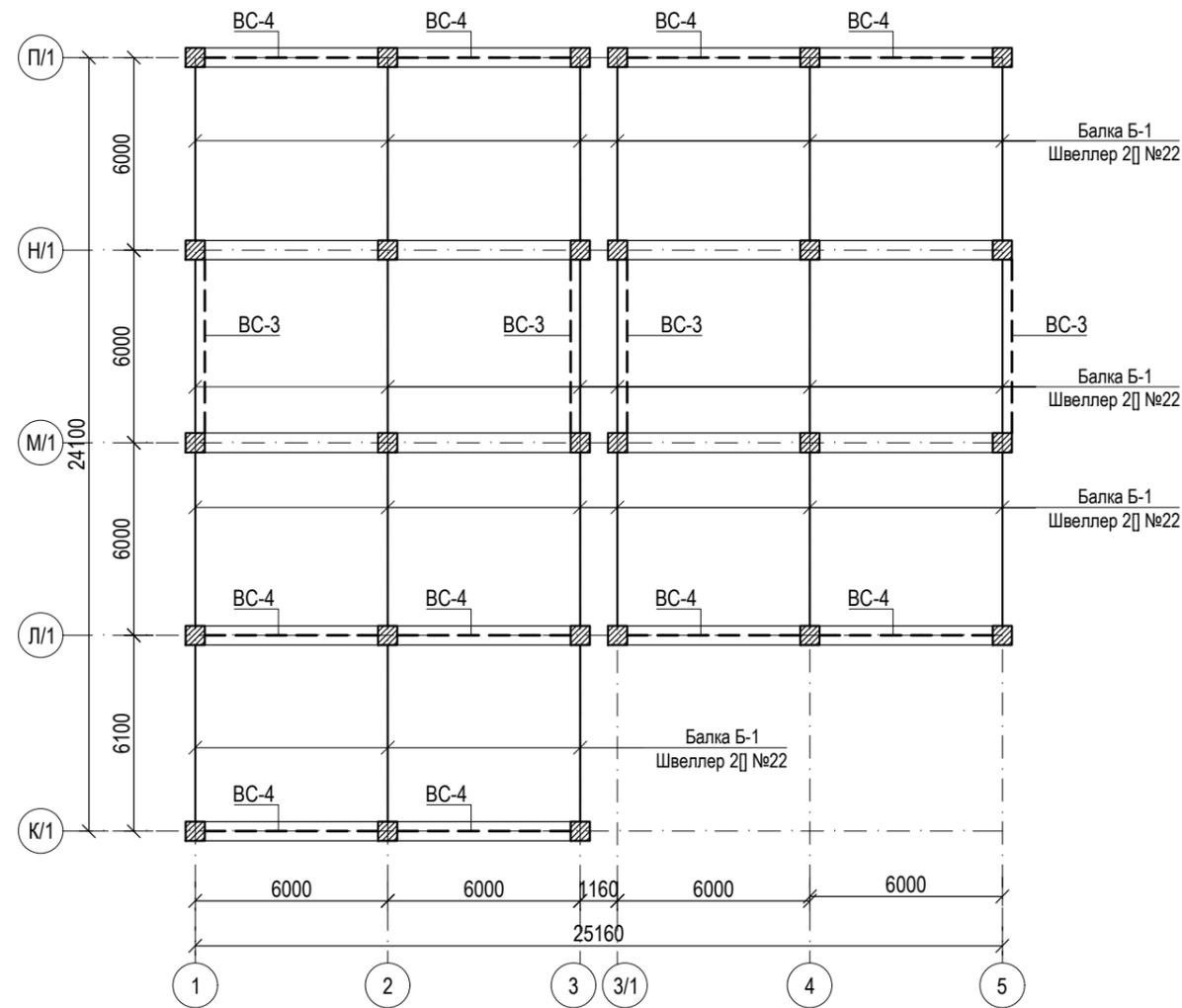


### Рама усиления по оси "Б" :- "К"



ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.		Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-22
Разработч.		Наматбеков Н.	Рама усиления по оси "А" и Л"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам  
каркаса 1-го этажа. М 1:200**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

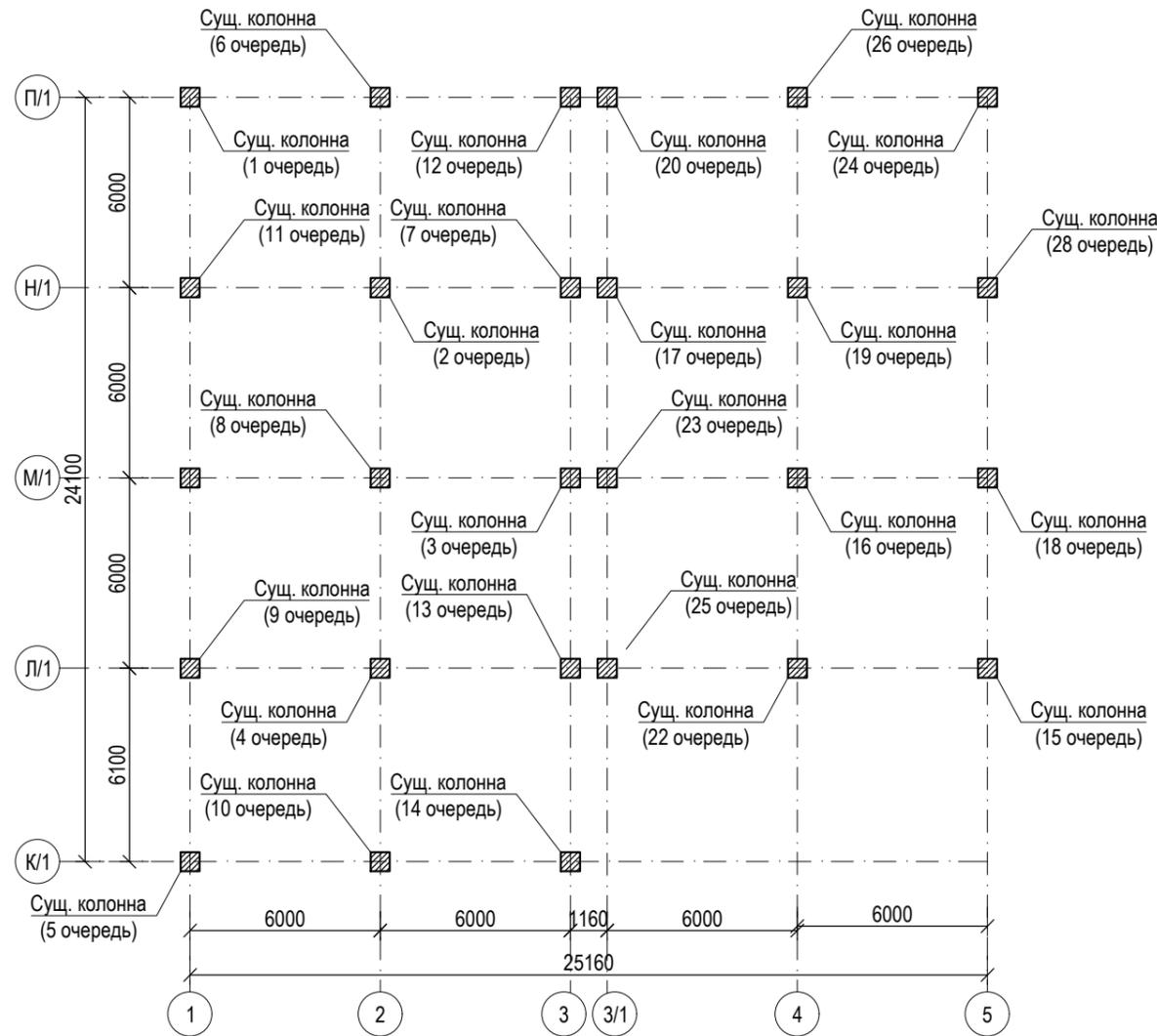
— существующие железобетонные колонны каркаса с поперечным сечением 300x300

**ОБРАМЛЕНИЕ КОЛОНН МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ УГОЛКАМИ:**

1. Все железобетонные колонны каркаса усилить обрамлением из стальных прокатных уголков L 100x8 по узлу "Сечения А-А" на станции 26.
2. Все металлические элементы (швеллеры, уголки, пластины) должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором толщиной не менее 50мм по сетке рабица.
3. Все размеры уточнить по месту.
4. Для эффективного включения металлической обоймы в работу колонны, необходимо обеспечить плотность пролегания уголков к телу колонны, и предварительного напряжения поперечных планок.
5. Для плотного пролегания уголков, поверхность бетона по граням колонн тщательно выравнивается скалыванием неровностей и зачеканкой цементным раствором.
6. Предварительное напряжение соединительных планок осуществляется термическим способом. Для этого планки приваривают одной стороной к уголкам обоймы, затем разогревают газовой грелкой до 300-320°С, и в разогретом состоянии приваривают второй конец планок к уголку обоймы.
7. Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75, СНиП 3.03.01-87, СНиП КР 12-01-99.
8. Материал конструкций сталь углеродистая марки С245 по ГОСТ 27772-88.
9. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ9467-75\*.
10. Высоту сварных швов принять равной наименьшей из толщин свариваемых элементов, длину по контуру примыкания.
11. Антикоррозийную защиту металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СНиП2.03.11-85 и СНиП3.04.03-85.
12. Окраску металлоконструкций выполнить пентафталевым лаком ПФ-170 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.
13. Все металлические элементы покрыть огнезащитной пастой ВПМ-2 по ГОСТ25665-83.
14. Крестовые вертикальные связи ВС-1, 2 предусмотрены для каркаса подвала.
15. Портальные вертикальные связи ВС-3, 4 для 1-го, 2-го и 3-го этажей.

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.		Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-23
Разработч.		Наматбеков Н.	Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса 1-го этажа. М 1:200	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса 1-го этажа. М 1:200 (поэтапное усиление существующих колонн)**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

▨ — существующие железобетонные колонны каркаса с поперечным сечением 300x300

**УКАЗАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**

Усиление сборных железобетонных колонн

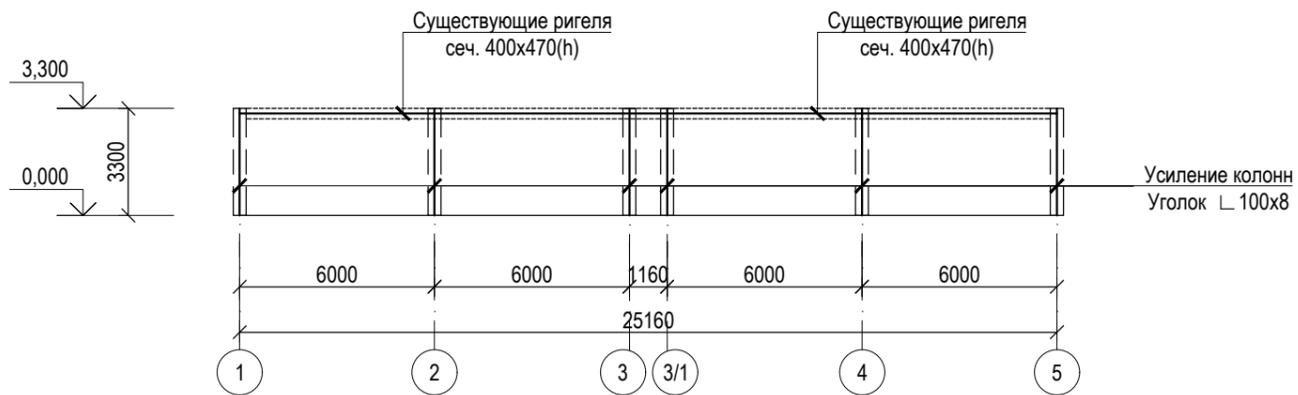
Усиление колонн выполнено монолитными железобетонными обоймами.

Перед бетонированием обойм необходимо обязательно произвести подготовку поверхности колонн:

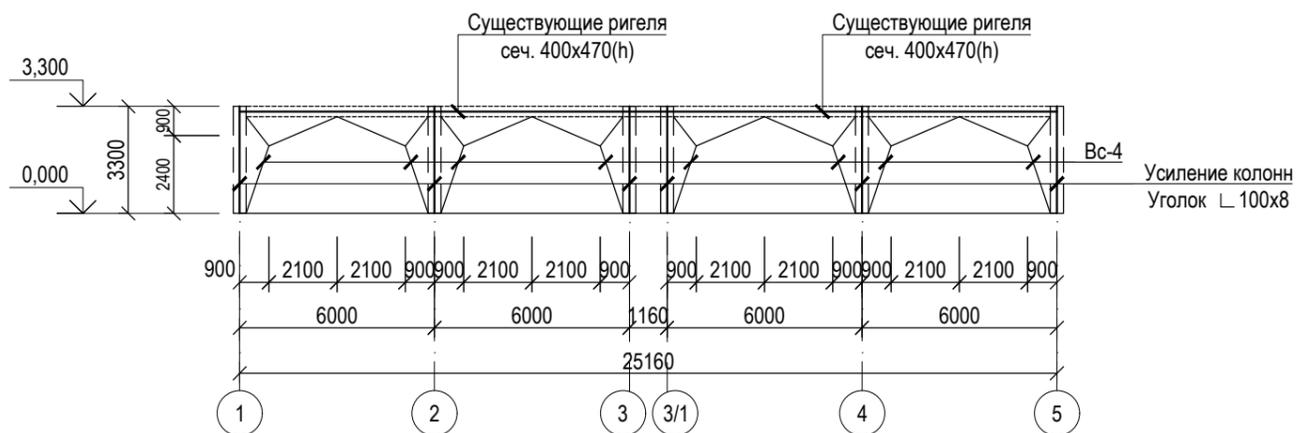
- нанести насечку бетона на всей поверхности колонн;
- в местах трещин и отслоений бетона убрать;
- в местах соединения дополнительной арматуры и существующей необходимо отбить бетон (площадь ориентировочно 200x200 мм.) до рабочей арматуры существующей колонны;
- Оголенные участки стен и насеченные поверхности колонн промыть водой;
- Армирование наращиваний состоит из продольной и поперечной арматуры.
- Хомуты должны привариваться к хомутам усиливаемой колонны, с помощью стержней коротышей.
- Расстояние между существующей и дополнительной арматурой обеспечивается приваркой последней с стержнями первой через коротыши "утки"-отгибы.
- Приварка производится через 800 мм. по длине стержня швами длиной 50 -:- 100 мм., в заранее подготовленные отбитые в бетоне места.
- Толщина обоймы принята 80 мм. со всех сторон колонны. Класс бетона принят В25.

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.		Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.		Наматбеков Н.	Схема устройства вертикальных связей жёсткости по железобетонным колоннам каркаса 1-го этажа. М 1:200	Р.П.	КР-23/1	
				ОсОО "Кей Джи Инновации"		

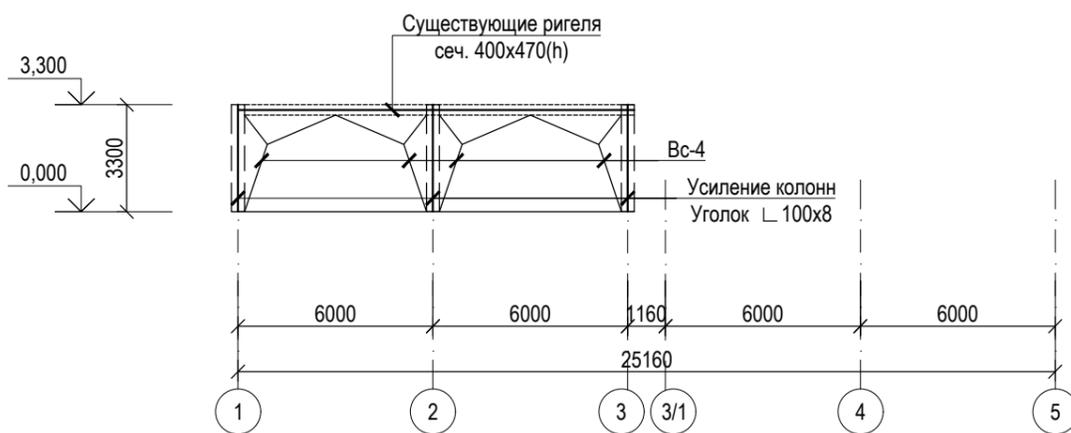
### Рама усиления по оси "М/1" и Н/1"



### Рама усиления по оси "Л/1" и П/1"

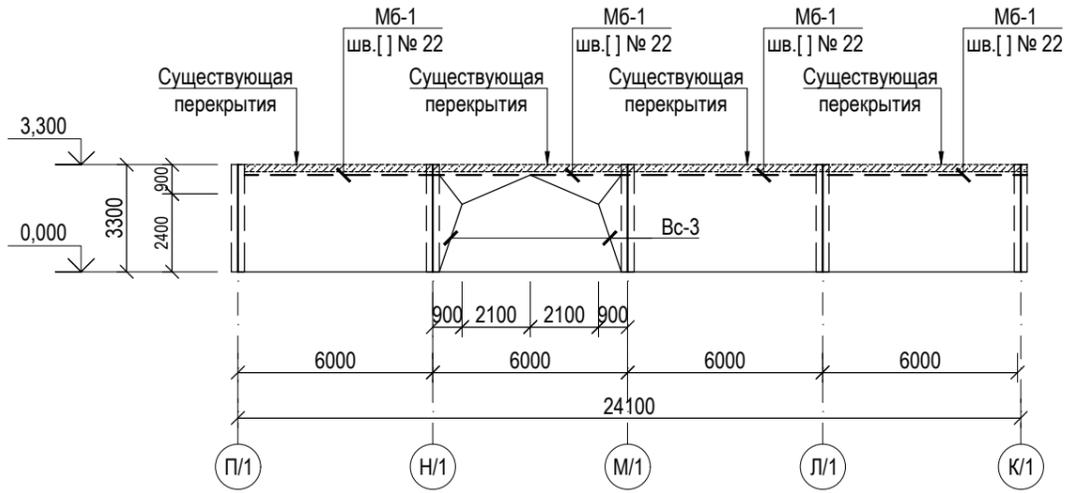


### Рама усиления по оси "К/1"

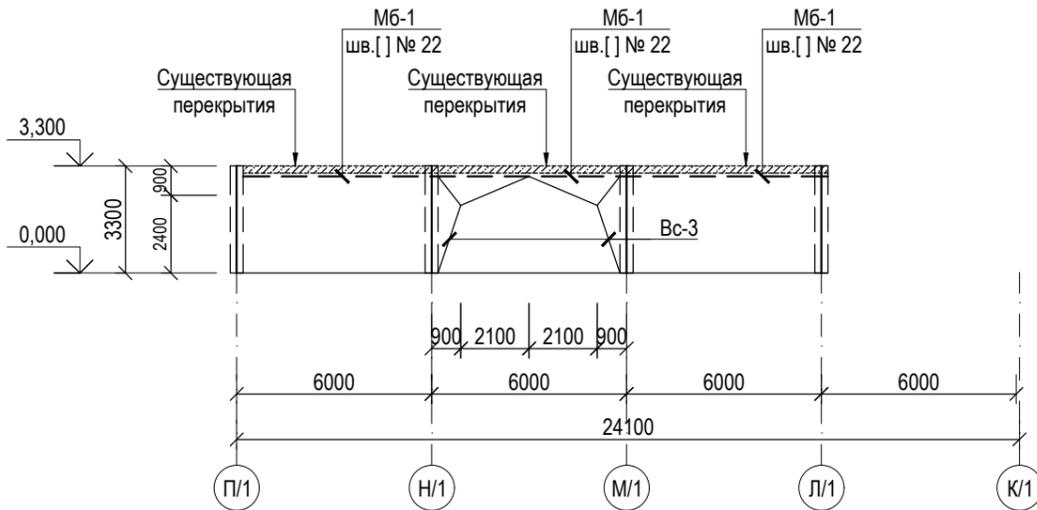


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-24	
			Рама усиления по оси "М/1" и Н/1"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

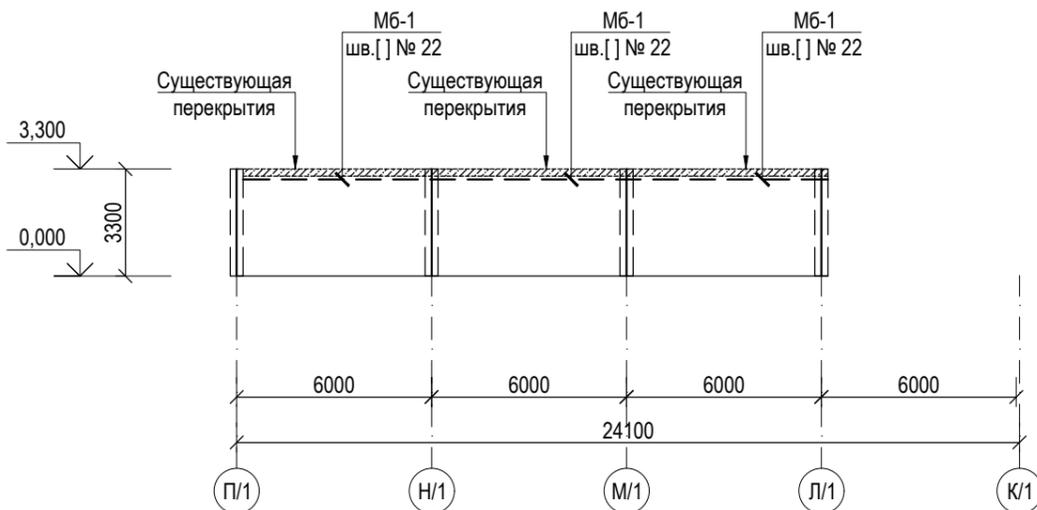
### Рама усиления по оси "1" и "3"



### Рама усиления по оси "3/1" и "5"

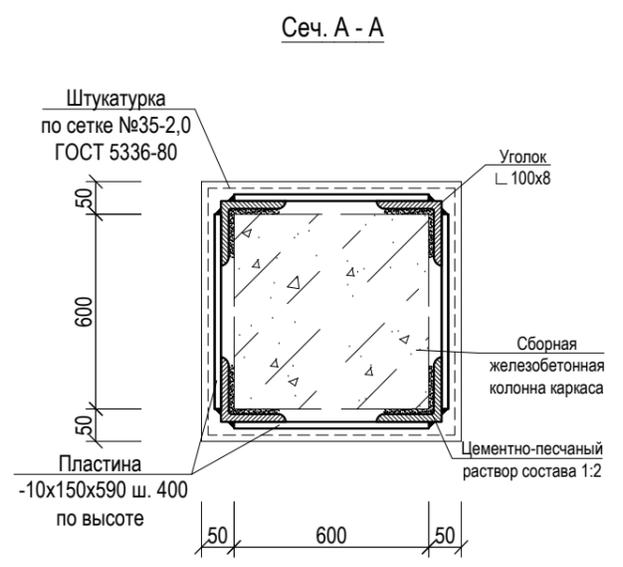
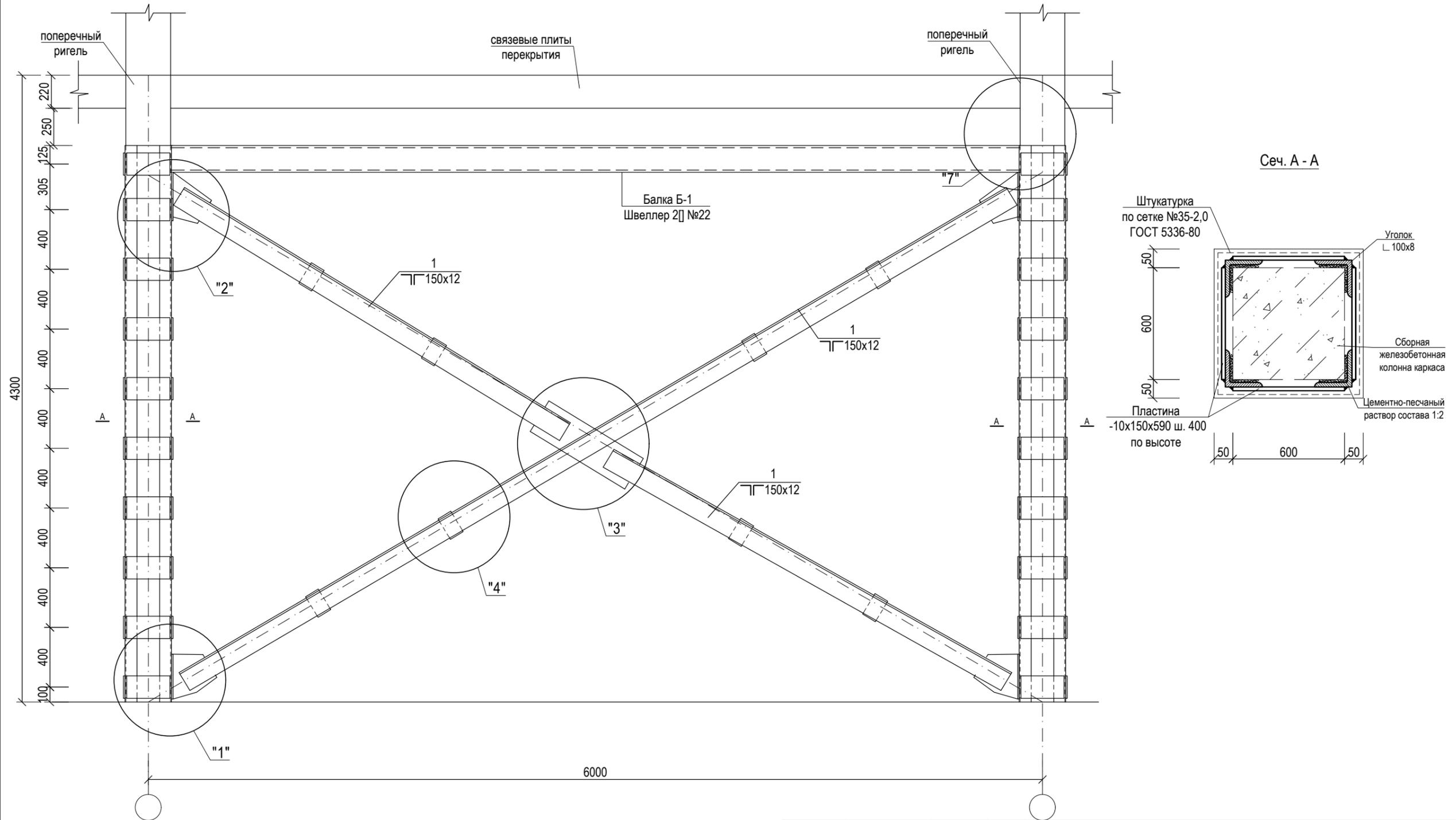


### Рама усиления по оси "4"



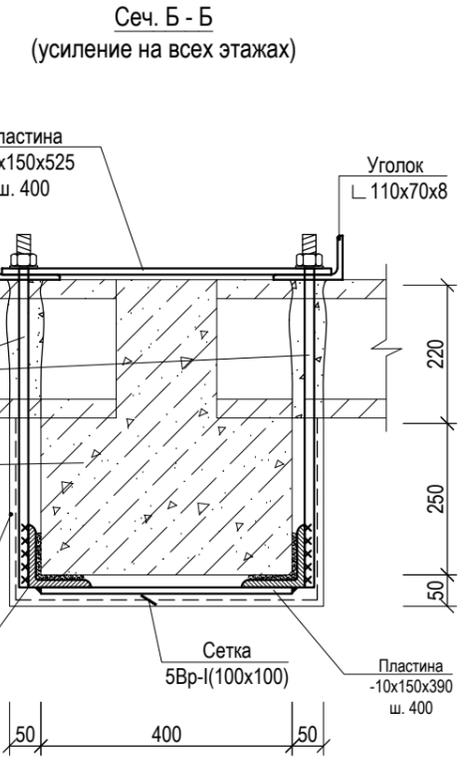
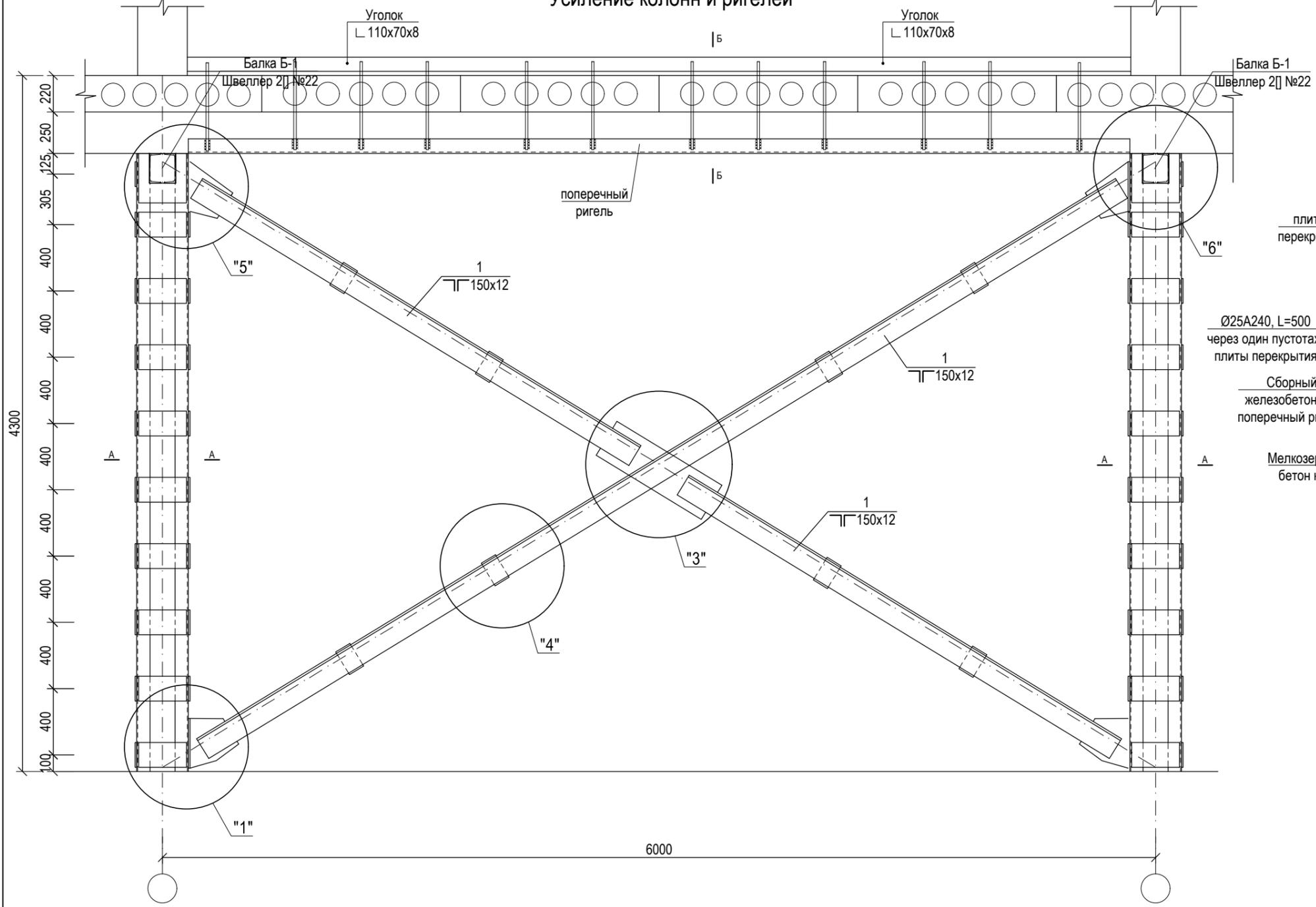
ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-25	
			Рама усиления по оси "3/1" и "5"	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Вертикальная связь жесткости ВС-1  
Усиление колонн

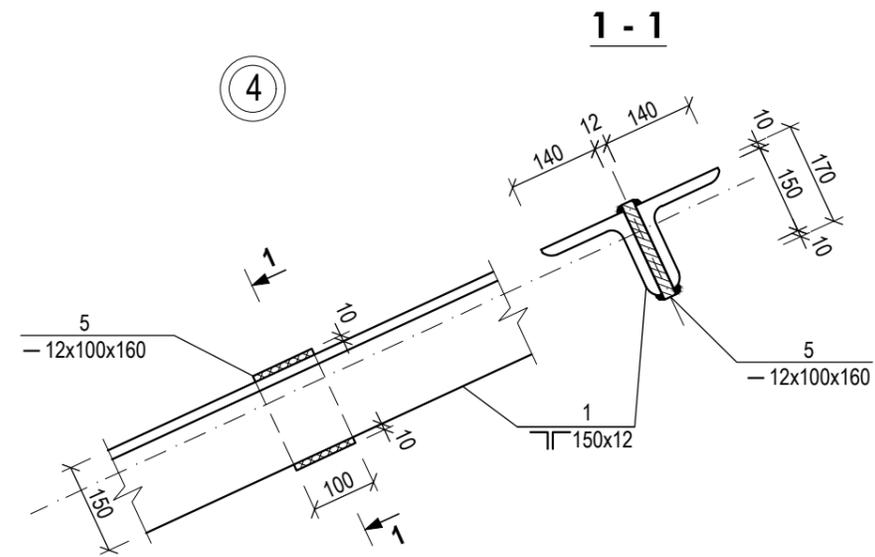
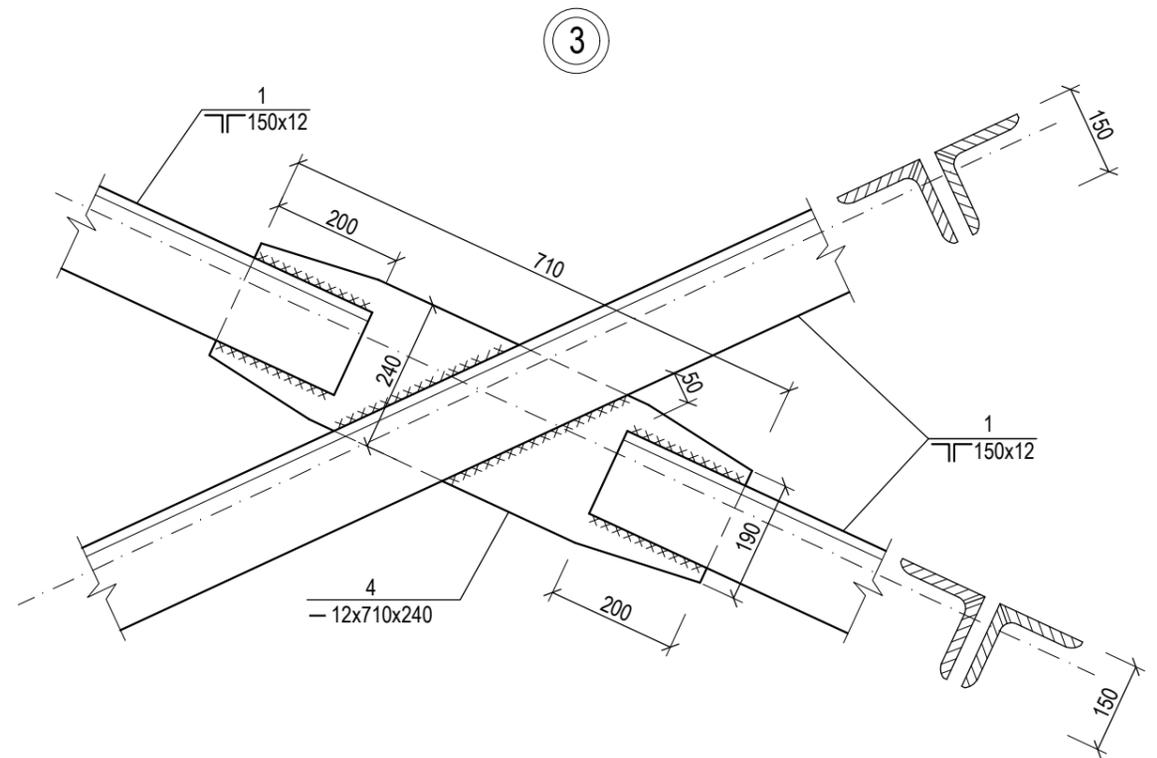
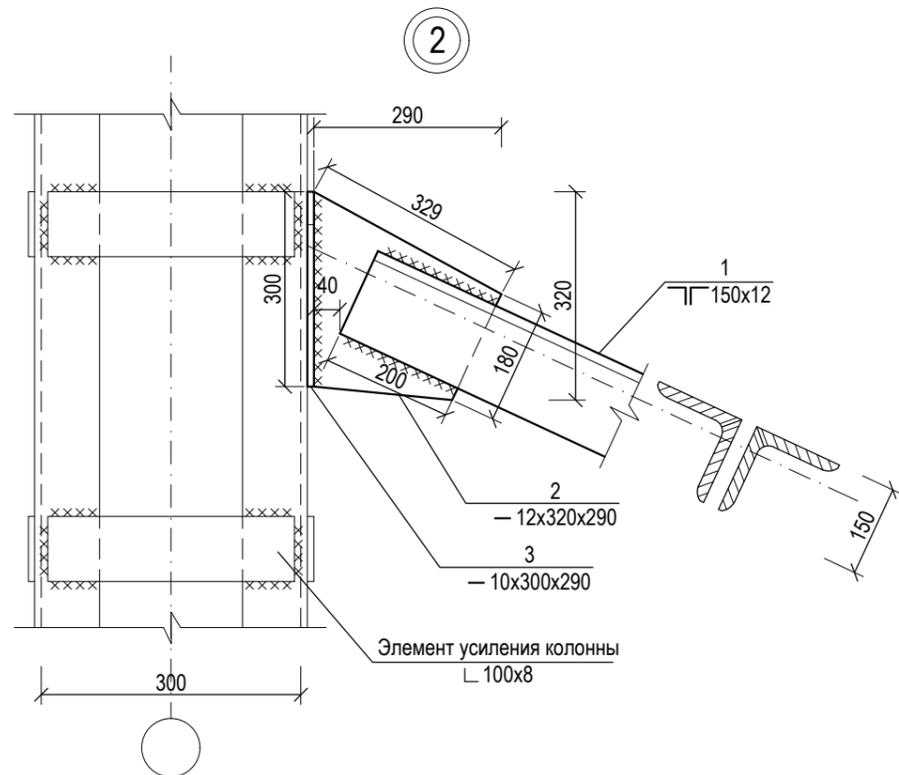
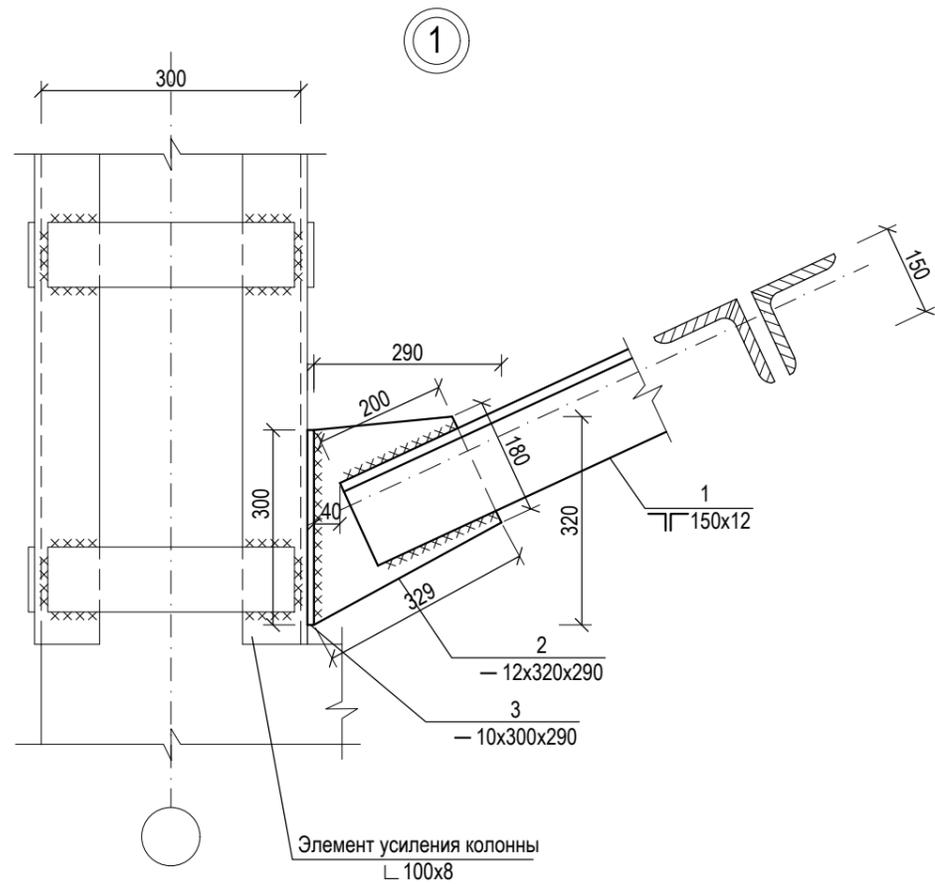


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-26	
			Вертикальная связь жесткости ВС-1 Усиление колонн	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**Вертикальная связь жесткости ВС-2**  
**Усиление колонн и ригелей**

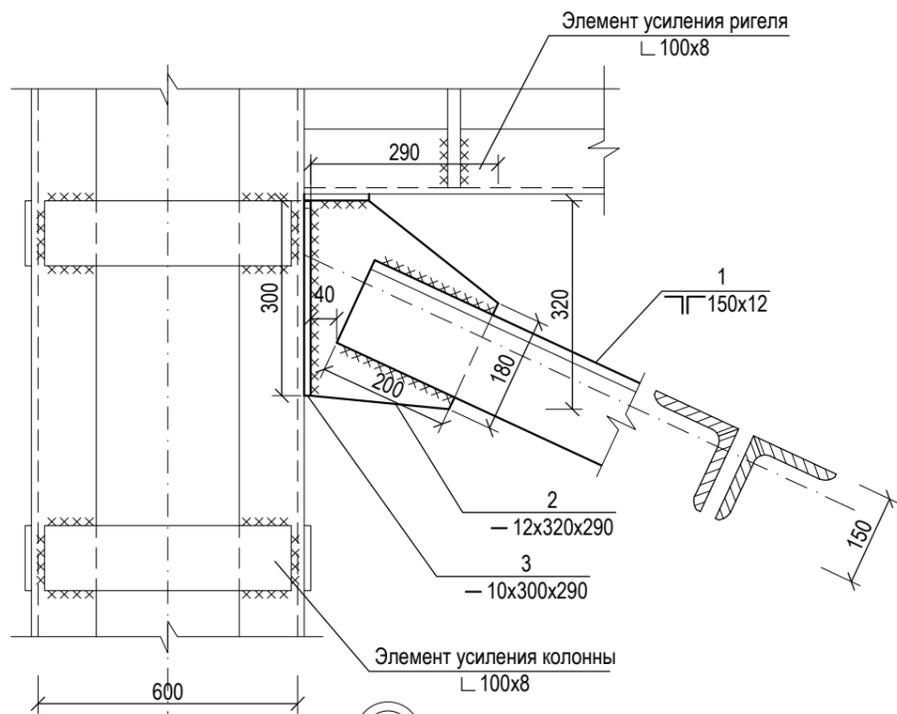


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-27		
			Вертикальная связь жесткости ВС-3 Усиление колонн и ригелей	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

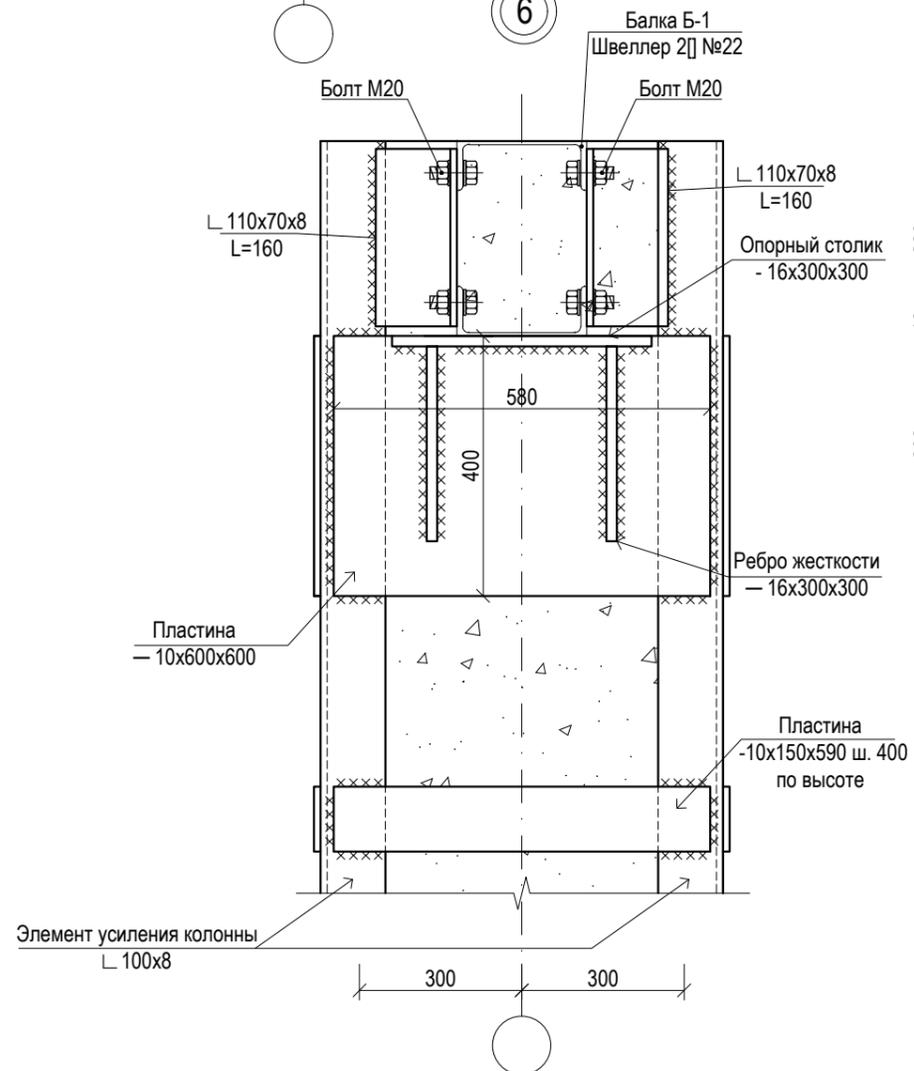


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-28	
			Узлы	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

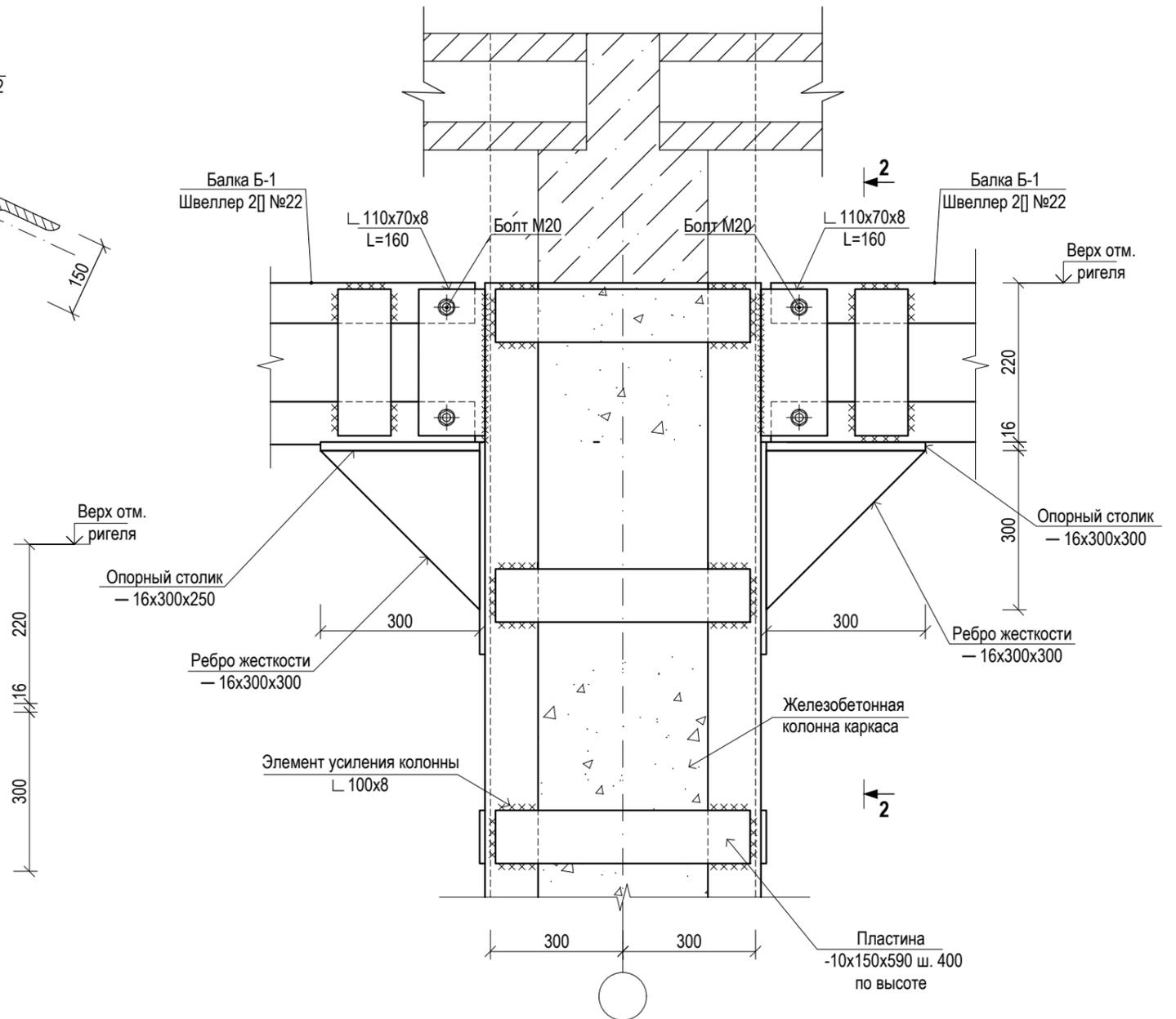
5



6



7



Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.						
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Р.П.	КР-29	
Разработч.	Наматбеков Н.		Узлы	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Обрамление колонн и ригелей металлическими уголками:

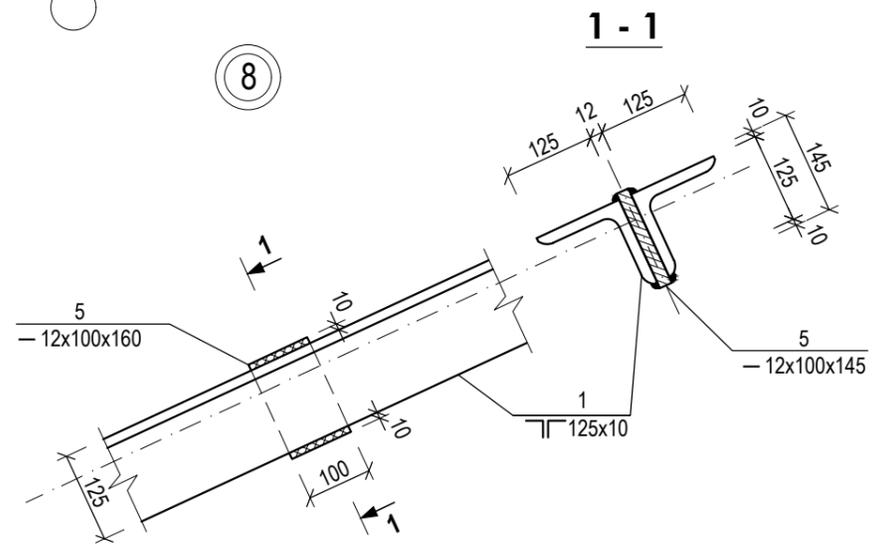
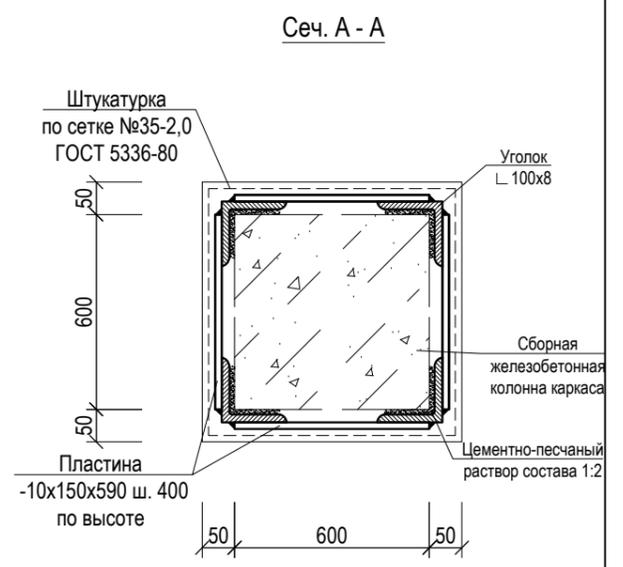
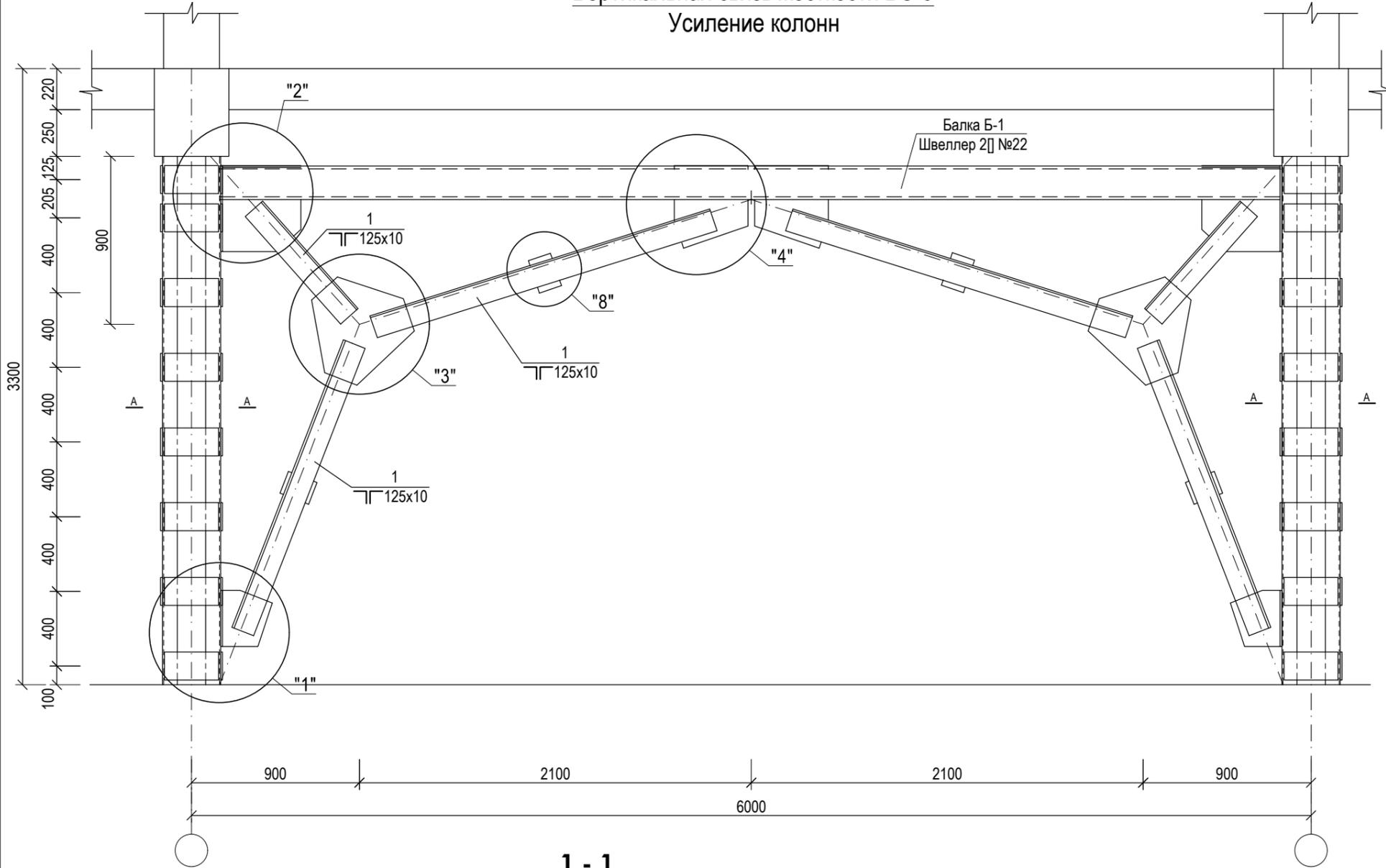
1. Расчистить поверхность бетона перекрытий в местах установки металлических уголков усиления (по контуру колонн и ригелей), промыть поверхности водой.
2. Пробурить отверстия строго в местах пустот плиты для пропуска вертикальных анкеров и для заливки бетона (места пустот плит определить по месту)
3. При производстве работ по удалению частей стен и перегородок выполнить твердосплавным режущим инструментом: дисками, фрезами, и сверлами. Ударный инструмент не допускается, для предотвращения трещинообразования железобетонных конструкций, для сохранения целостности соединений.
4. Установить уголки металлического обрамления в рабочее положение и зафиксировать их на колонне с помощью струбцин.
5. Установить металлические уголки и планки на поверхности колонн, ригелей и плит перекрытий по выравнивающему цементно песчаному раствору (3-5мм) с последующим пред напряжением планок путем приварки второй стороны, после нагрева до 350-400°С.
6. Очистить участок стыка от ржавчины, обтянуть сеткой №35-2,0 ГОСТ 5336-80 далее заполнить мелкозернистым бетоном

Спецификация материалов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Общая масса
<b>Вертикальная связь ВС-1 (6шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок  150x12, п.м.	26,9	27,4	737,06
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x320x290	4	8,74	34,96
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x300x290	4	6,83	27,32
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x710x240	1	16,05	16,05
5	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x100x160	8	1,507	3,0
<b>Вертикальная связь ВС-2 (4шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок  150x12, п.м.	26,9	27,4	737,06
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x320x290	4	8,74	34,96
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x300x290	4	6,83	27,32
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x710x240	1	16,05	16,05
5	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x100x160	8	1,507	3,0

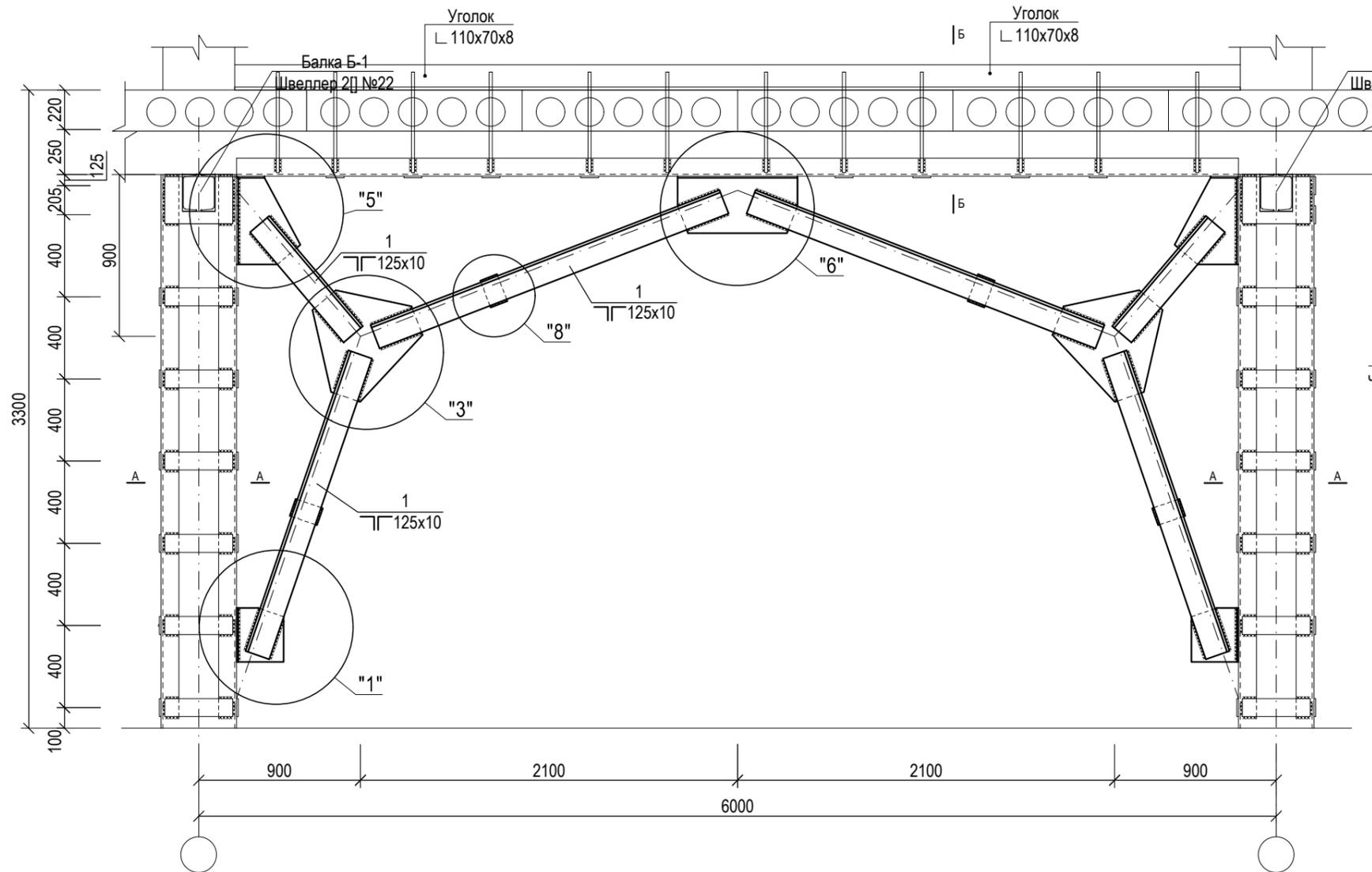
ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-30	
			Спецификация материалов	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

**Вертикальная связь жесткости ВС-3**  
Усиление колонн

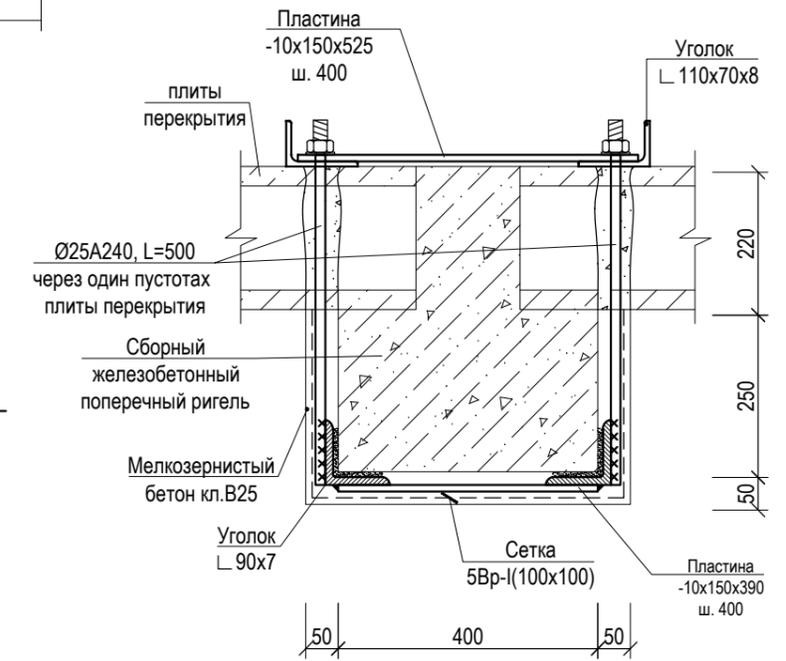


ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-31	
			Вертикальная связь жесткости ВС-2 Усиление колонн	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

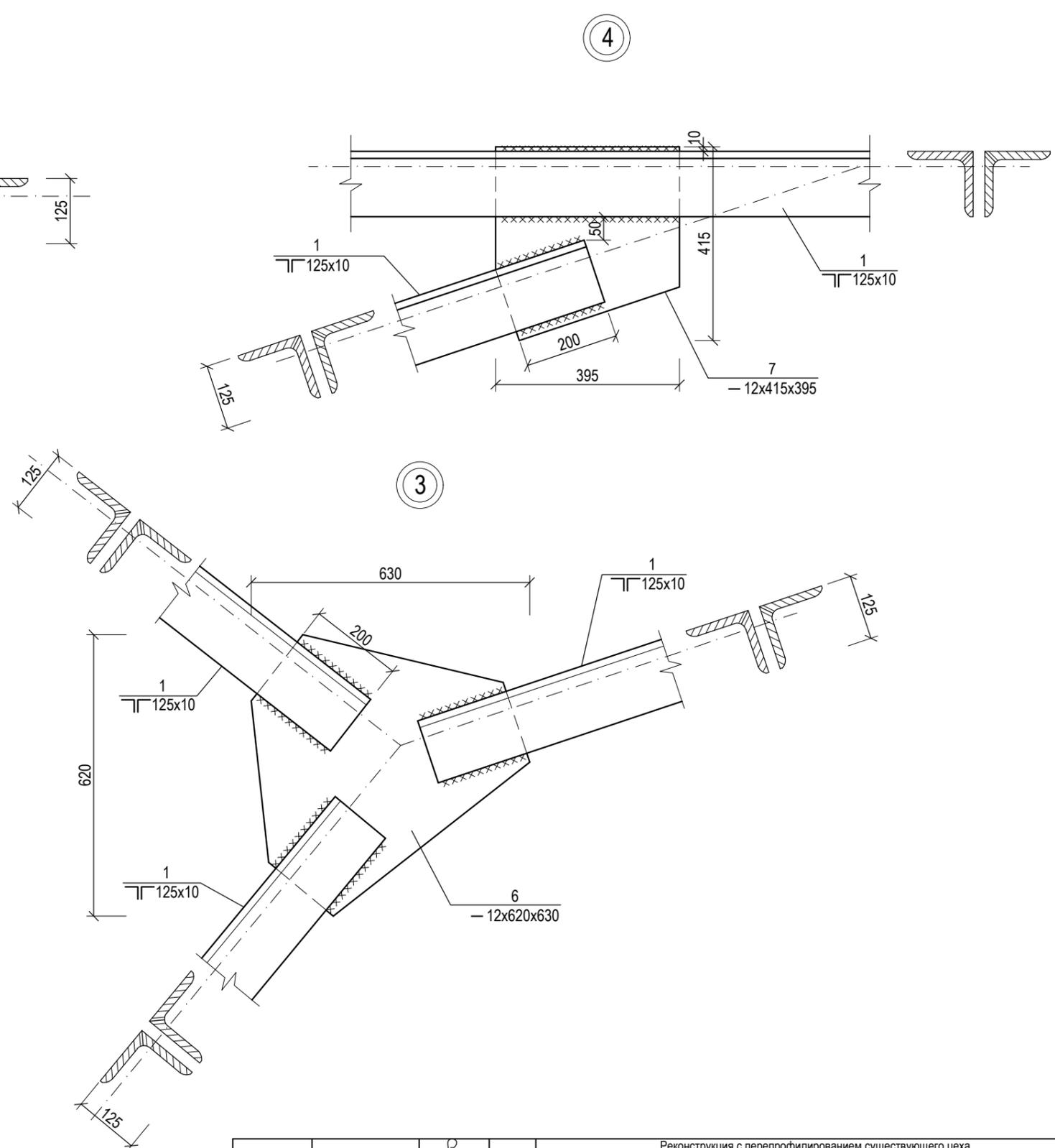
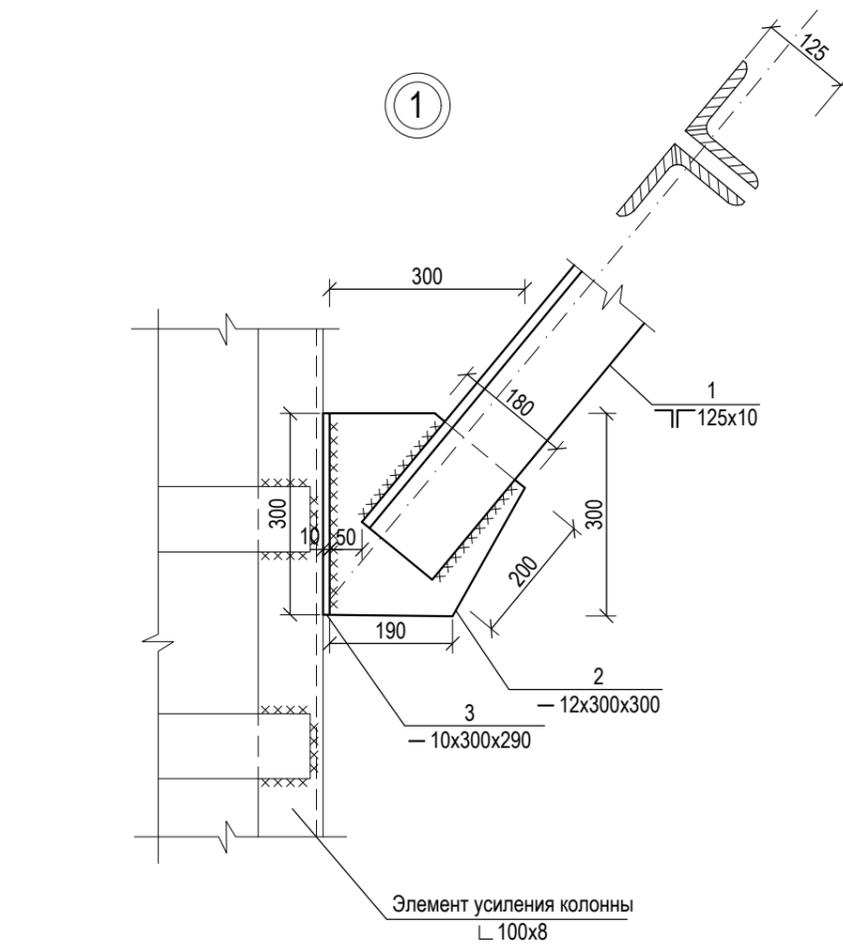
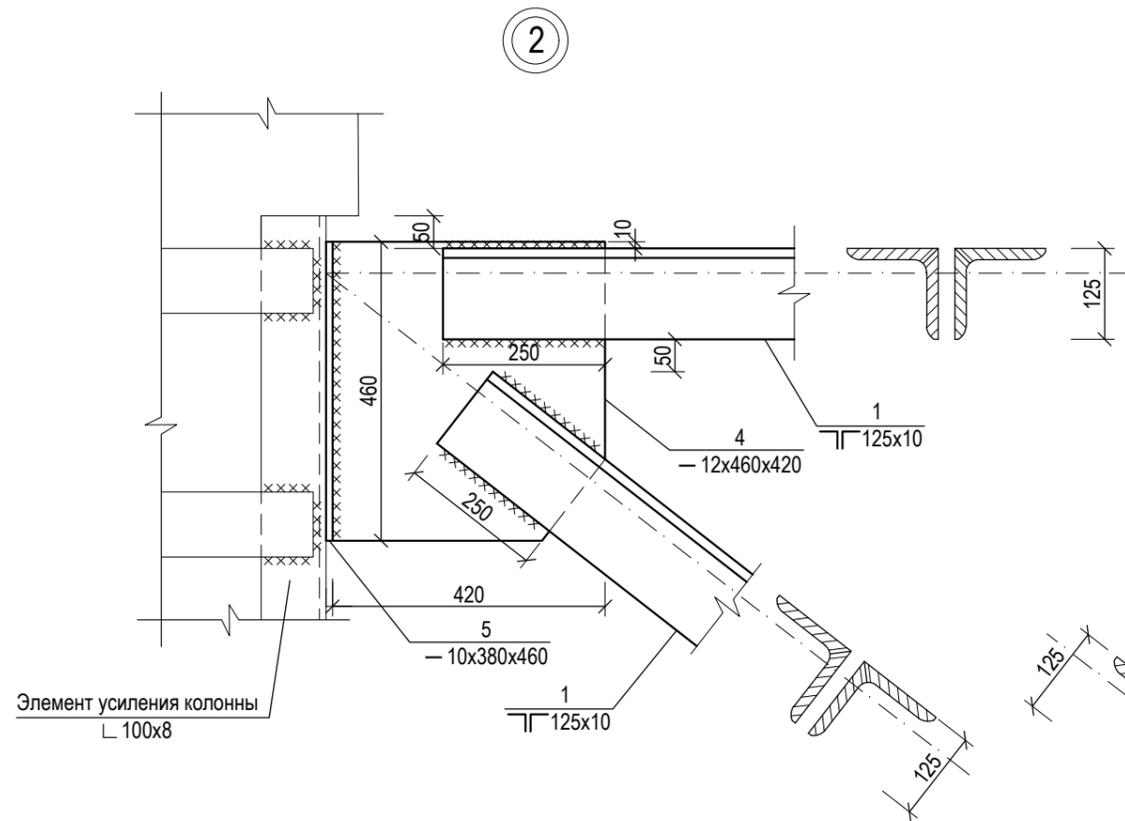
**Вертикальная связь жесткости ВС-4  
Усиление колонн и ригелей**



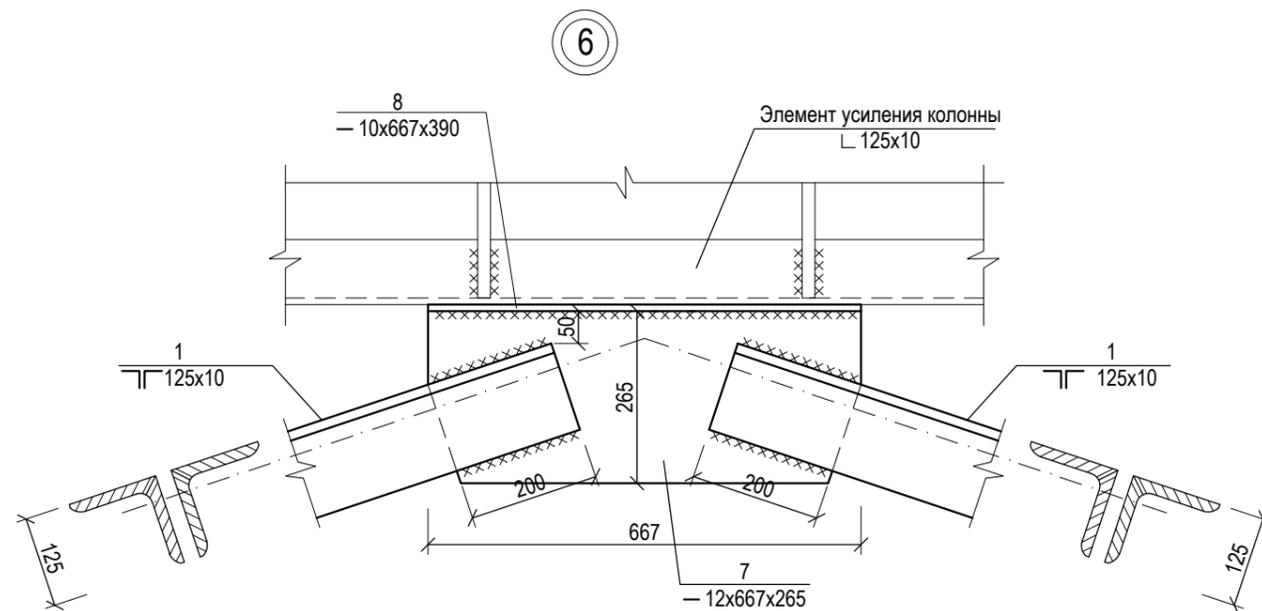
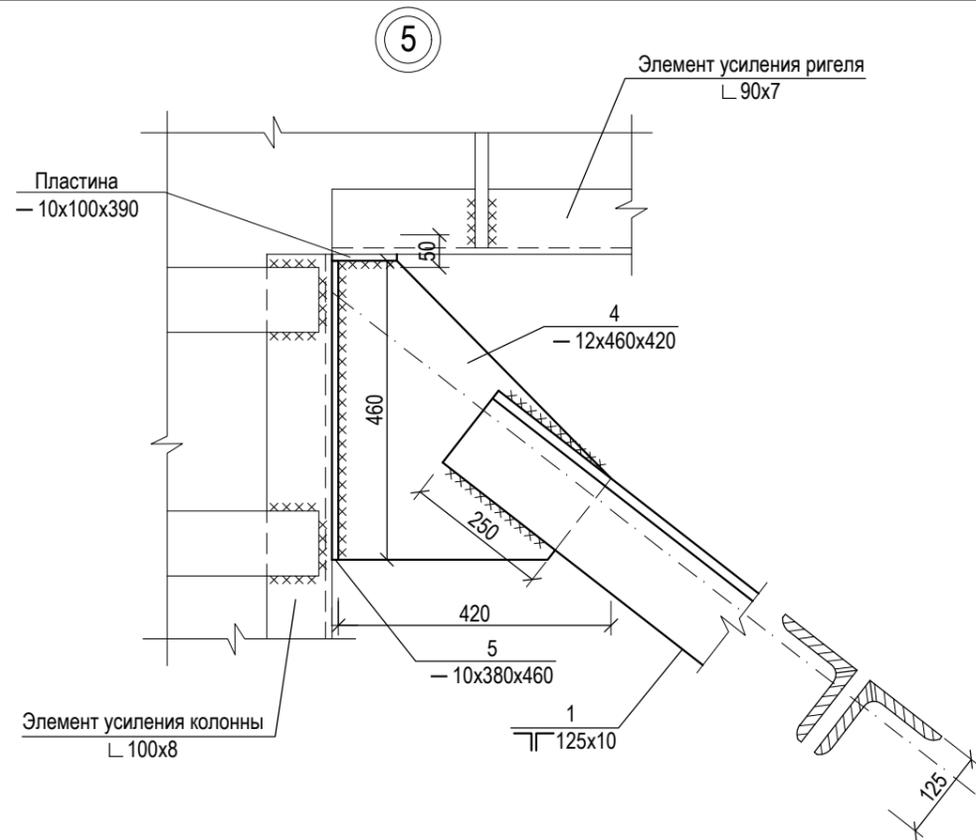
**Сеч. Б - Б  
(усиление на всех этажах)**



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-32	
			Вертикальная связь жесткости ВС-4 Усиление колонн и ригелей	ОсОО "Кей Джи Инновации"		



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.			Р.П.	КР-33	
			Узлы	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

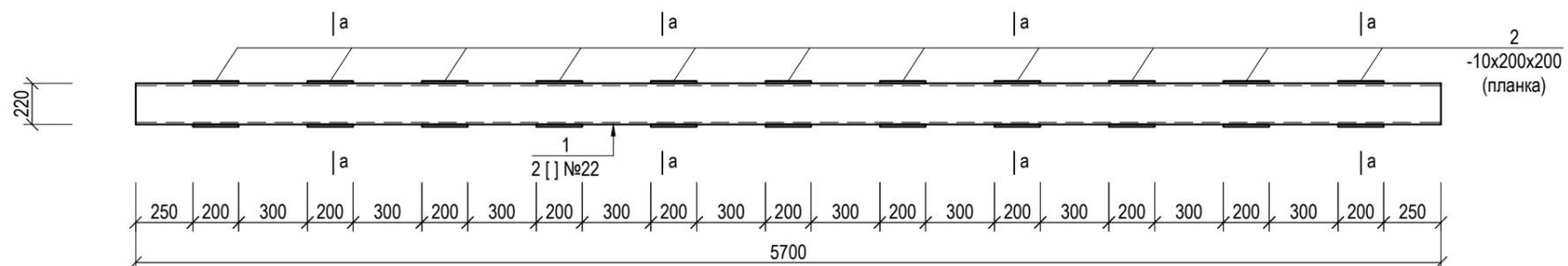


Спецификация материалов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Общая масса
<b>Вертикальная связь ВС-3 (10шт)</b> (на одну ед.)					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ПГ 125x10, п.м.	32,9	19,1	628,4
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x300x300	2	8,47	16,9
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x300x290	2	6,83	13,66
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x460x420	2	18,2	36,4
5	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x380x480	2	14,32	28,64
6	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x620x630	2	36,8	73,6
7	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x415x395	2	15,44	30,88
<b>Вертикальная связь ВС-4 (14шт)</b> (на одну ед.)					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ПГ 125x10, п.м.	21,7	19,1	414,5
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x300x300	2	8,47	16,9
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x300x290	2	6,83	13,66
4	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x460x420	2	18,2	36,4
5	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10x380x480	2	14,32	28,64
6	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x620x630	2	36,8	73,6
7	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x667x265	1	24,5	24,5
8	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 12x667x390	1	16,66	16,66

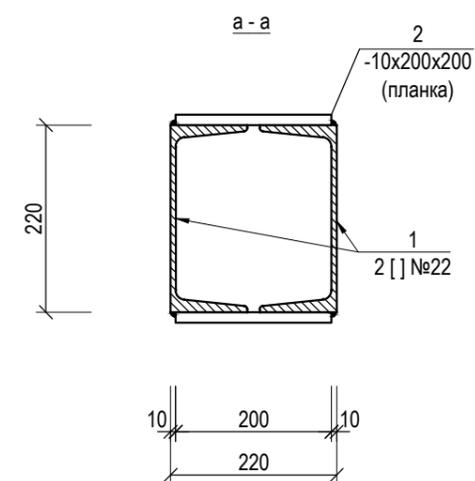
Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.							
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Р.П.	КР-34	
Разработч.	Наматбеков Н.			Спецификация материалов	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Балка металлическая БМ-1



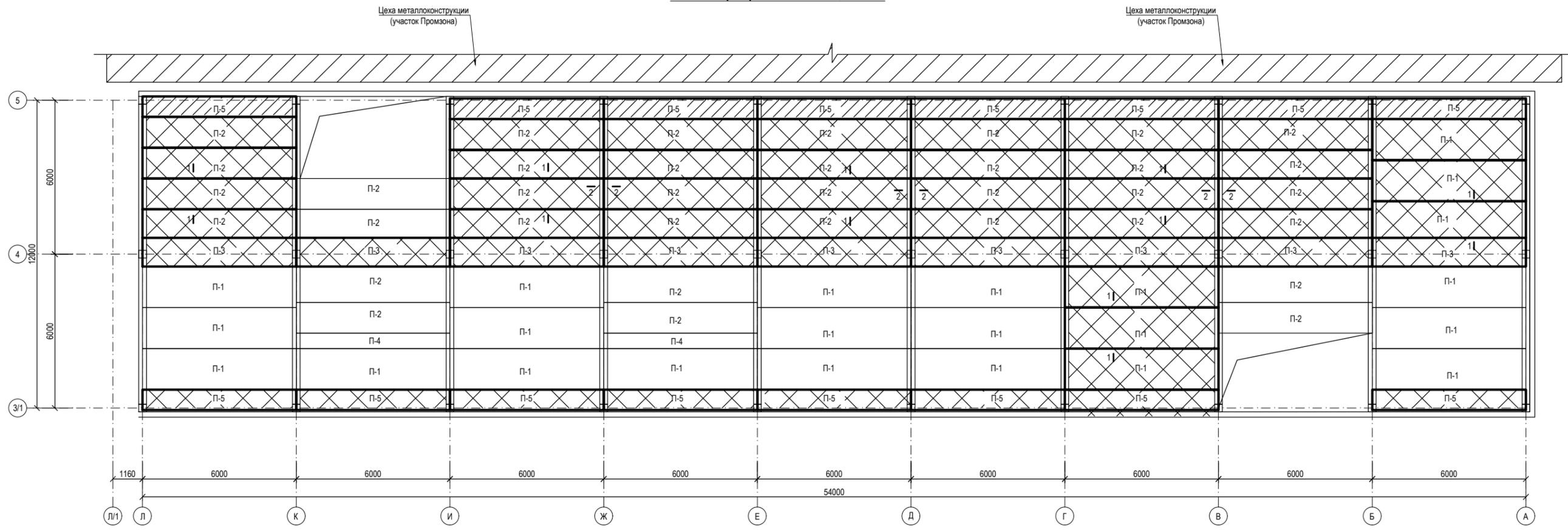
Спецификация материалов

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Общая масса
<b>Усиление колонн подвала (30шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ПГ 100х8, п.м.	15,3	12.25	187,42
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10х150х590	40	6.95	278
<b>Усиление колонн 1-го, 2-го, 3-го этажей (117шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ПГ 100х8, п.м.	15,3	12.25	187,42
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10х150х590	32	6.95	222,4
<b>Усиление ригелей (98шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8509-93	Уголок ПГ 90х7, п.м.	11,4	9.6	109,44
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10х150 п.м.	11,4	7.85	89,49
3	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10х150х390	28	4,6	128,8
4	ГОСТ 34028-2016	Ø25A240, L=500	28	1,23	34,4
<b>Металлическая балка (108шт) (на одну ед.)</b>					
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер С №22, п.м.	5,7	16.3	92,9
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина — 10х200х200 ш.т.	22	3.1	68,2



ГИП	Тобокелов Т.	 Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Р.П.	КР-35	
Разработч.	Наматбеков Н.	 Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Спецификация материалов		
			ОсОО "Кей Джи Инновации"		

План перекрытия на отм. 0,000

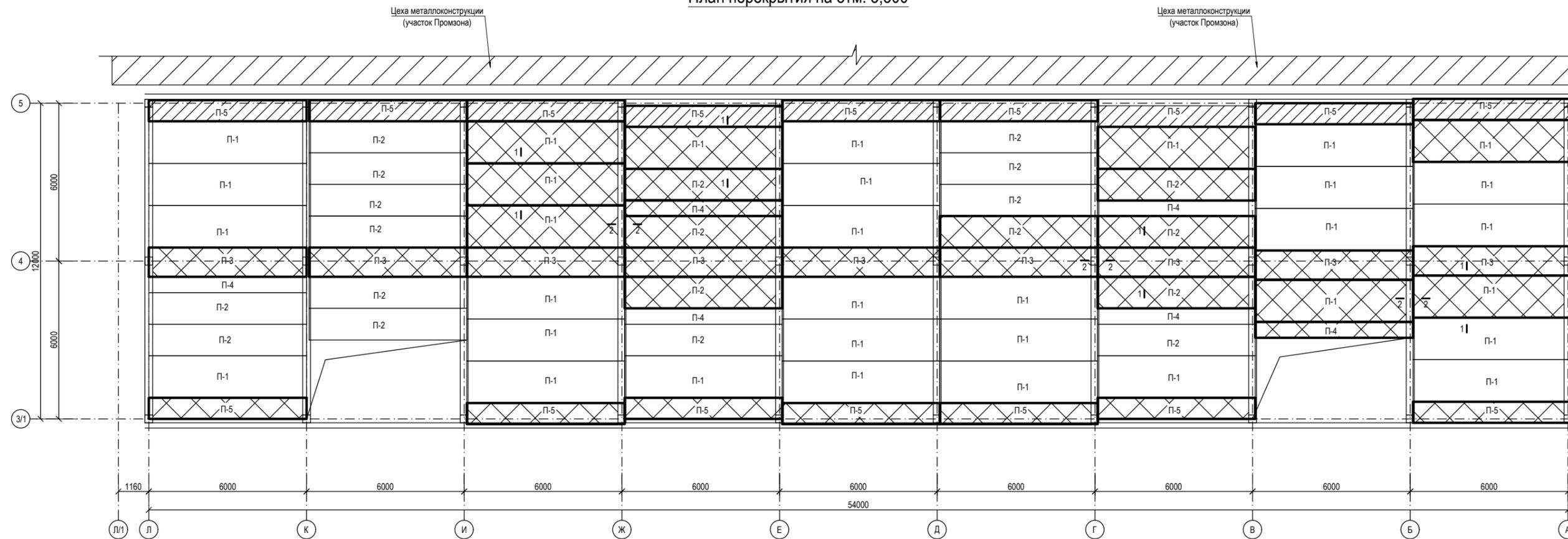


- П-1 плита перекрытия 6000x1600мм.
- П-2 плита перекрытия 6000x1200мм.
- П-3 плита перекрытия 6000x1150мм.
- П-4 плита перекрытия 6000x600мм.
- П-5 плита перекрытия 6000x800мм.

- Усиляемые плиты перекрытия

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тобокелов Т.	Р.П.	КР-36	
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		
Разработч.	Наматбеков Н.	План перекрытия на отм. 0,000		
		ОсОО "Кей Джи Инновации"		

План перекрытия на отм. 3,300

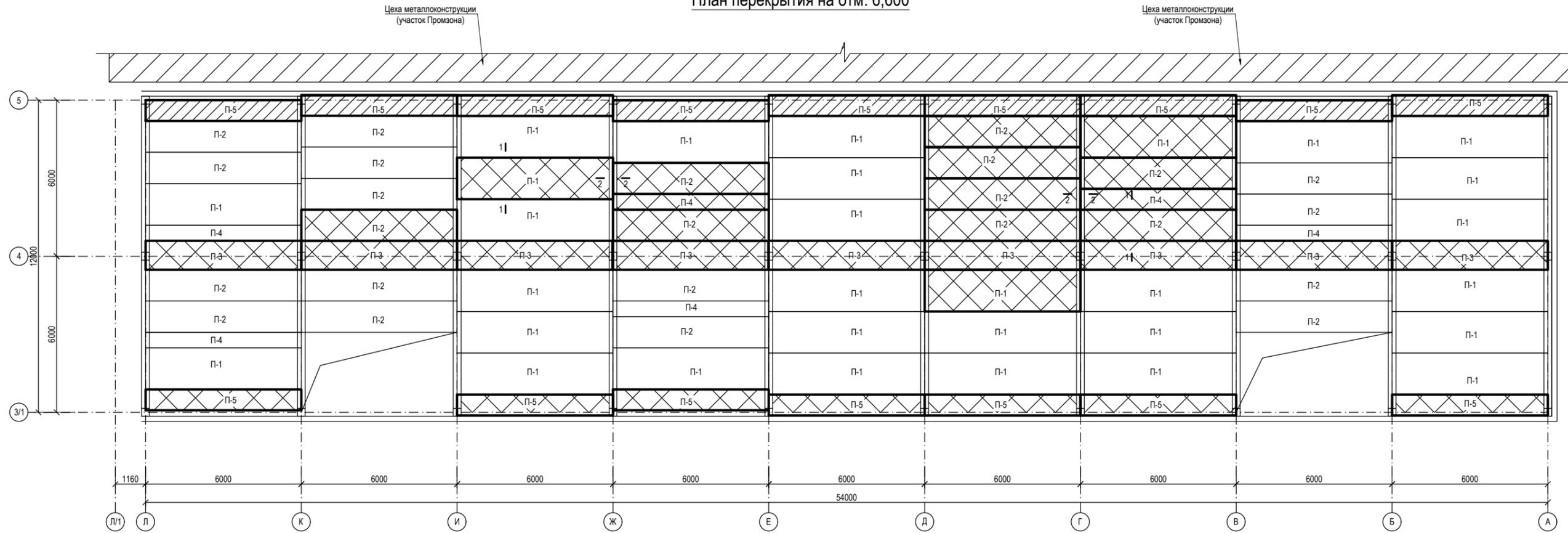


- П-1 плита перекрытия 6000x1600мм.
- П-2 плита перекрытия 6000x1200мм.
- П-3 плита перекрытия 6000x1150мм.
- П-4 плита перекрытия 6000x600мм.
- П-5 плита перекрытия 6000x800мм.

- Усиляемые плиты перекрытия

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тобокелов Т.		Р.П.	КР-37	
Конструкт.	Бакиридин у. А.				
Разработч.	Наматбеков Н.				
План перекрытия на отм. 3,300			ОсОО "Кей Джи Инновации"		

План перекрытия на отм. 6,600

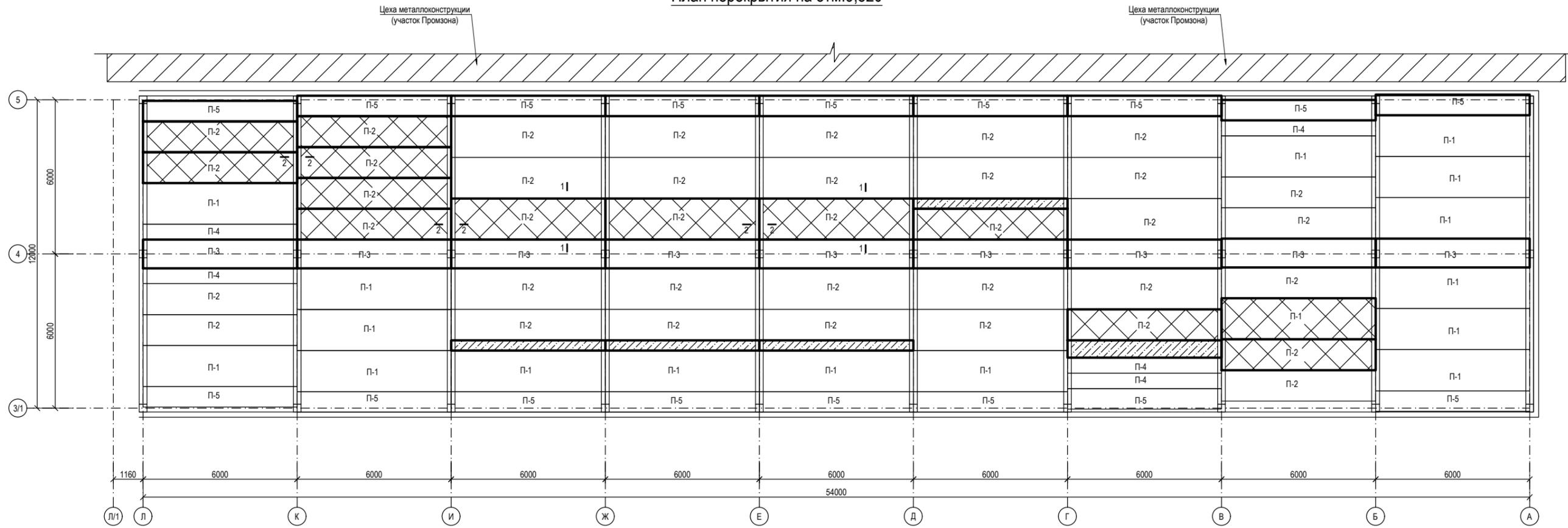


- П-1 плита перекрытия 6000x1600мм.
- П-2 плита перекрытия 6000x1200мм.
- П-3 плита перекрытия 6000x1150мм.
- П-4 плита перекрытия 6000x600мм.
- П-5 плита перекрытия 6000x800мм.

- Усиляемые плиты перекрытия

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик:	ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-38			
			План перекрытия на отм. 6,600		ОсОО "Кей Джи Инновации"		

План перекрытия на отм.9,820

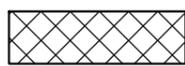
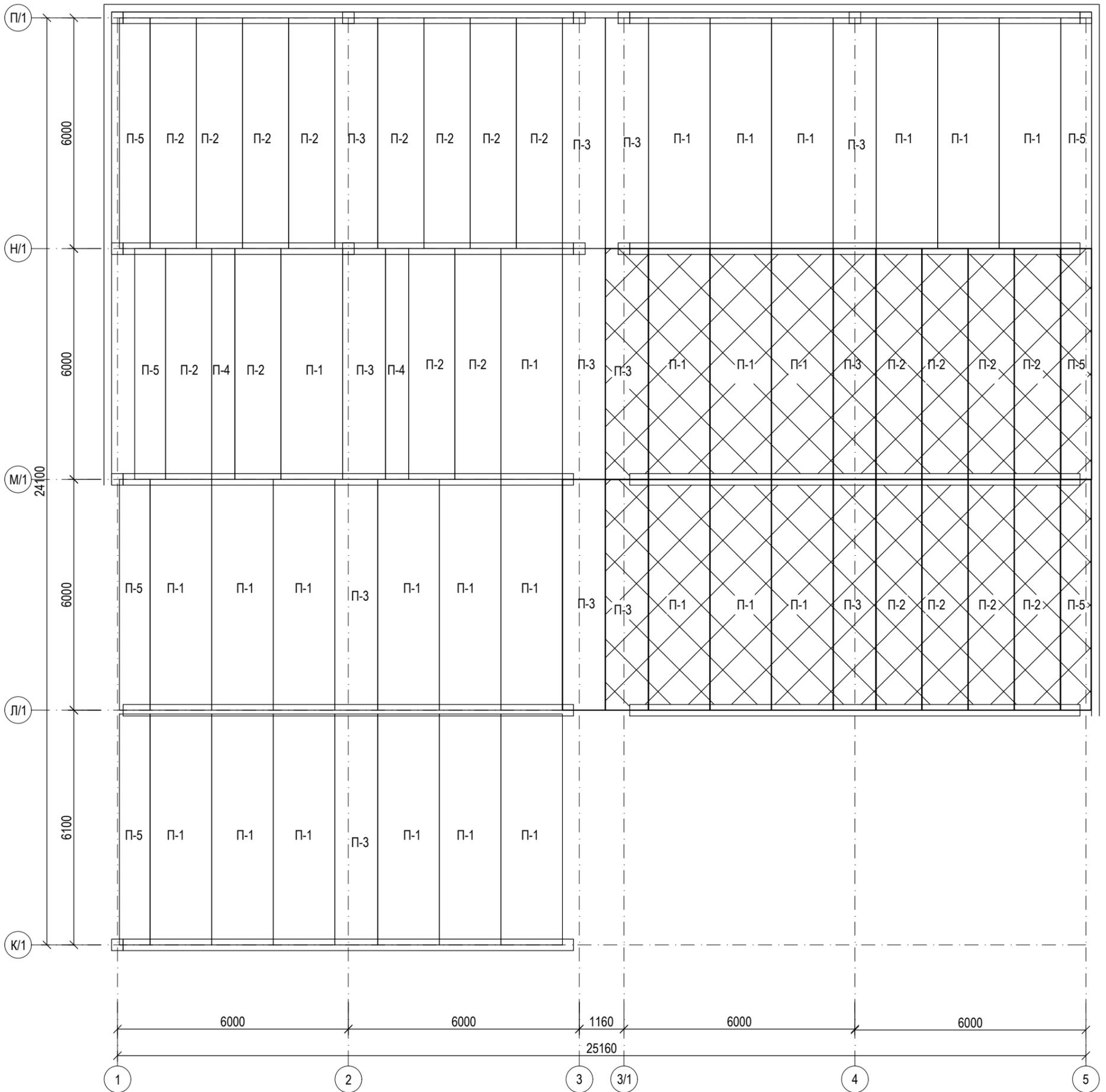


- П-1 плита перекрытия 6000x1600мм.
- П-2 плита перекрытия 6000x1200мм.
- П-3 плита перекрытия 6000x1150мм.
- П-4 плита перекрытия 6000x600мм.
- П-5 плита перекрытия 6000x800мм.

-  - Усиляемые плиты перекрытия
-  - Монолитный участок

ГИП		Тобоелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
Конструкт.	Бакиридин у. А.	 	Заказчик:	ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-39			
План перекрытия на отм.9,820			ОсОО "Кей Джи Инновации"				

## План перекрытия на отм. 3,300



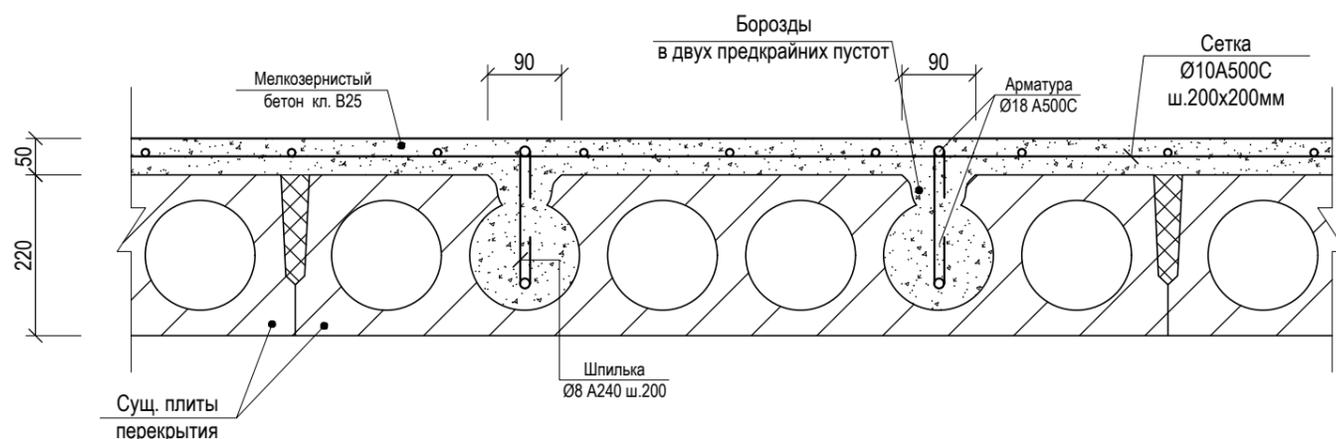
- Усиливаемые плиты перекрытия

- П-1 плита перекрытия 6000x1600мм.
- П-2 плита перекрытия 6000x1200мм.
- П-3 плита перекрытия 6000x1150мм.
- П-4 плита перекрытия 6000x600мм.
- П-5 плита перекрытия 6000x800мм.

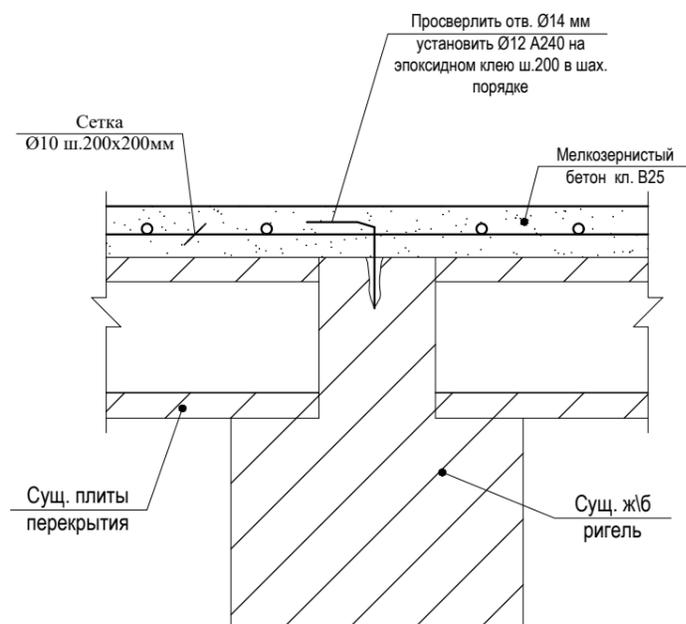
			Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Р.П.	КР-40	
Разработч.	Наматбеков Н.		План перекрытия на отм. 3,300	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

Рекомендуемый фрагмент усиления поврежденных плит перекрытия

Сечение 1 - 1



Сечение 2 - 2



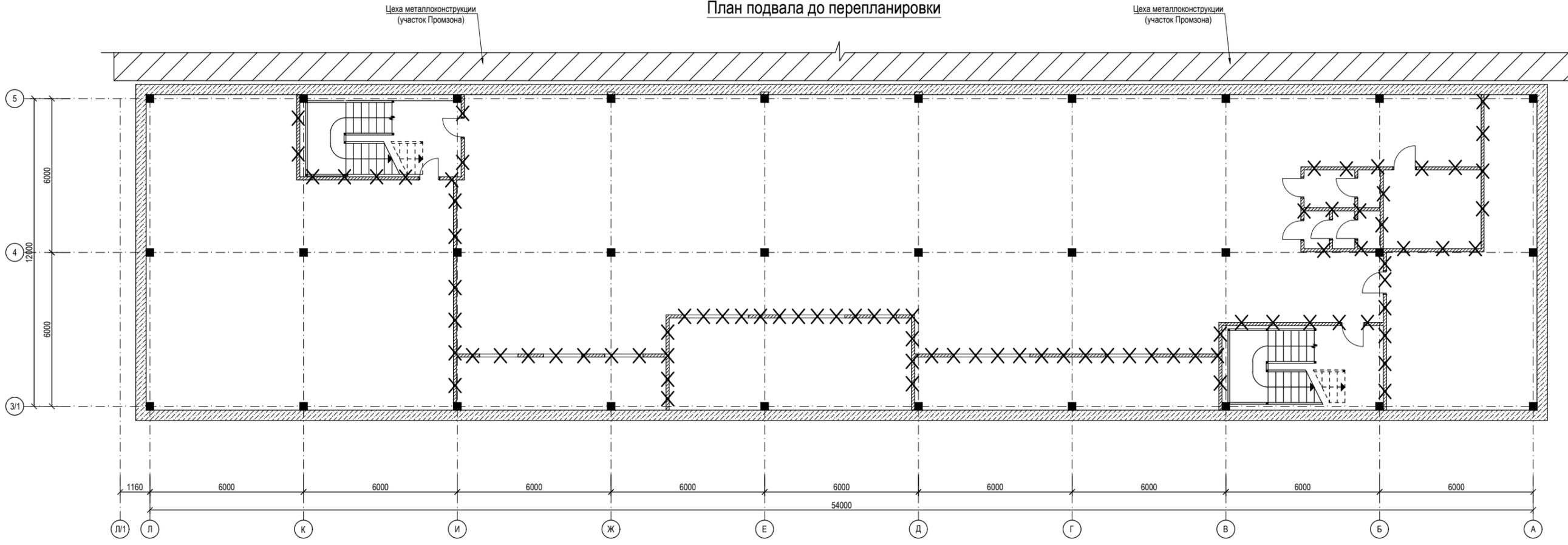
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

1. Очистить поверхность от мусора, слабого бетона и пыли
2. Длина каркаса должно быть не менее длины панели перекрытия
3. Вдоль плиты над пустотами пробиваются борозды шириной 70-90мм. Из полости каналов удаляется накопившаяся влага, полость каналов очищается от мусора и продувается сжатым воздухом.
4. В пробитые над пустотами борозды устанавливаются плоские арматурные каркасы и дополнительные сетки по верх плит.
5. Выставляются маячные рейки. В пустоты укладывается бетон с уплотнением. Слой бетона по верху плит укладывается бетон с уплотнением. Слой бетона по верх плит укладывается с уплотнением виброрейкой.
6. Устройства каналов выполнять СВЕРЛЕНИЕМ.
7. При проведении усиления плит необходимо сохранить анкерровку рабочей арматуры плит, а также предусмотреть в проекте производства работ обеспечение техники безопасности и устройства страховочных систем.
8. В проекте предусмотреть меры, исключающие заполнение бетоном пустот, в которых не устанавливаются арматурные каркасы усиления.
9. Армирование, геометрические параметры сечения на бетоне принимаются по расчету с учетом планируемых нагрузок и фактического состояния конструкции
10. Верхний арматурный стержень плоских каркасов усиления завести во вновь устраиваемый железобетонный антисейсмический пояс.
11. Перед началом бетонных работ, распереть плиты перекрытия во избежания обвала при увеличении нагрузок.
12. Все работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП КР 12-01-2018 "Техника безопасности в строительстве" с использованием для сверления отверстий электрического, либо пневматического инструмента, без создания больших динамических нагрузок

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.		Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.		Наматбеков Н.		Р.П.	КР-41	
			Рекомендуемый фрагмент усиления поврежденных плит перекрытия	ОсОО "Кей Джи Инновации"		



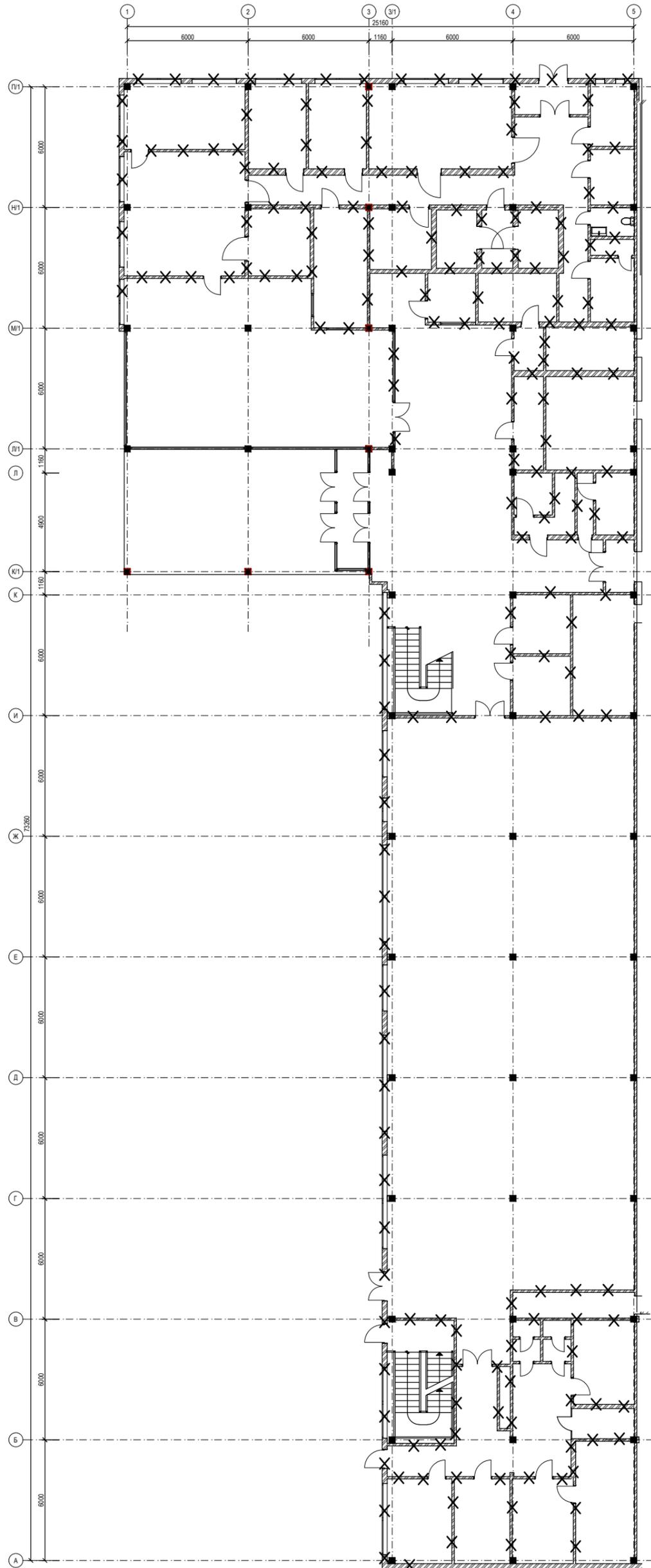
План подвала до перепланировки



X Все внутренние и наружные стены демонтировать

ГИП		Тобоелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-43	
План подвала до перепланировки			ОсОО "Кей Джи Инновации"		

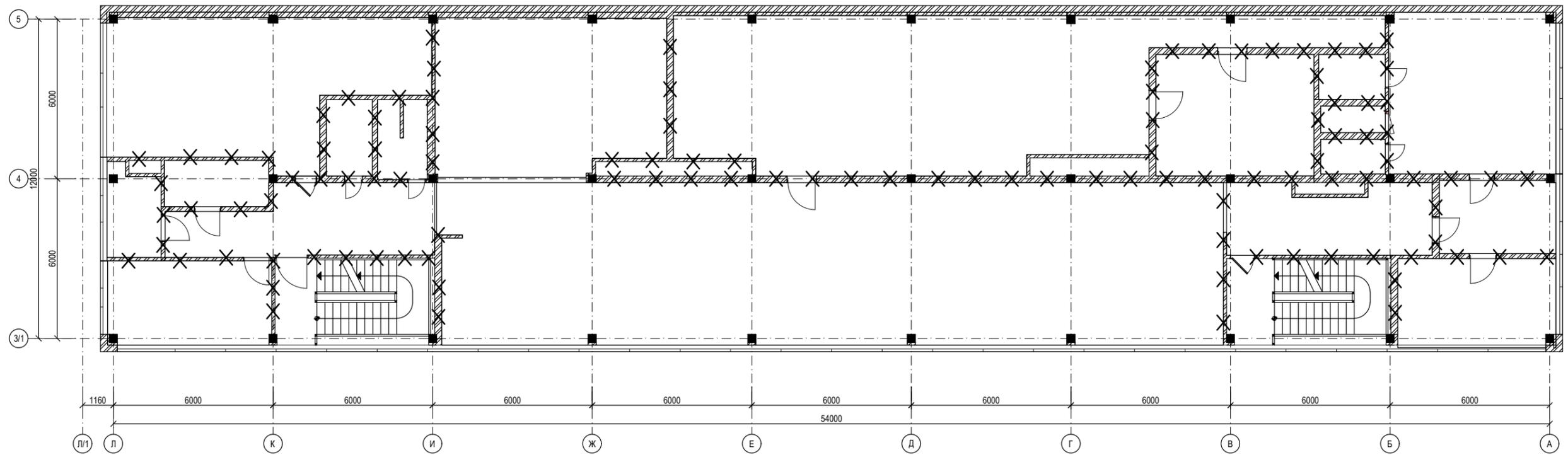
План 1 этажа до перепланировки



✕ Все внутренние и наружные стены демонтировать

<small>Реконструкция с перепланировкой существующего здания металлоконструкций по ул. им. XXIV ларгсёда в районе г. Тольятти, под завод по восстановлению и утилизации шин.</small>						
ГИП	Тобочков Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Башириди у. А.			Р.П.	КР-44	
Разработч.	Наматбеков Н.		План 1 этажа до перепланировки	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

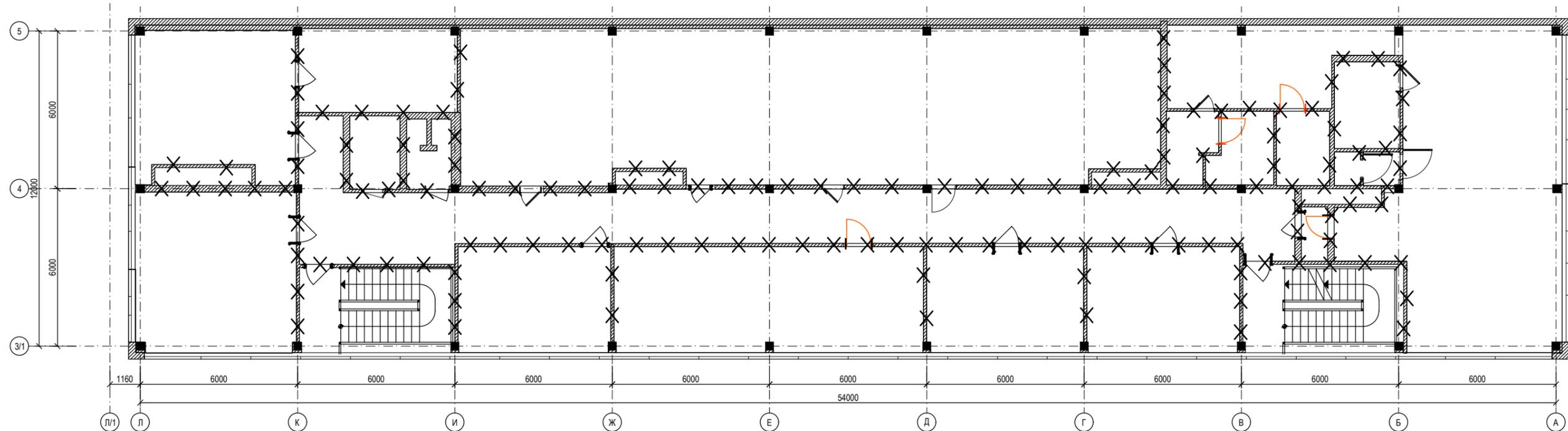
План 2 этажа до перепланировки



✕ Все внутренние и наружные стены демонтировать

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.	План 2 этажа до перепланировки		Р.П.	КР-45	
				ОсОО "Кей Джи Инновации"		

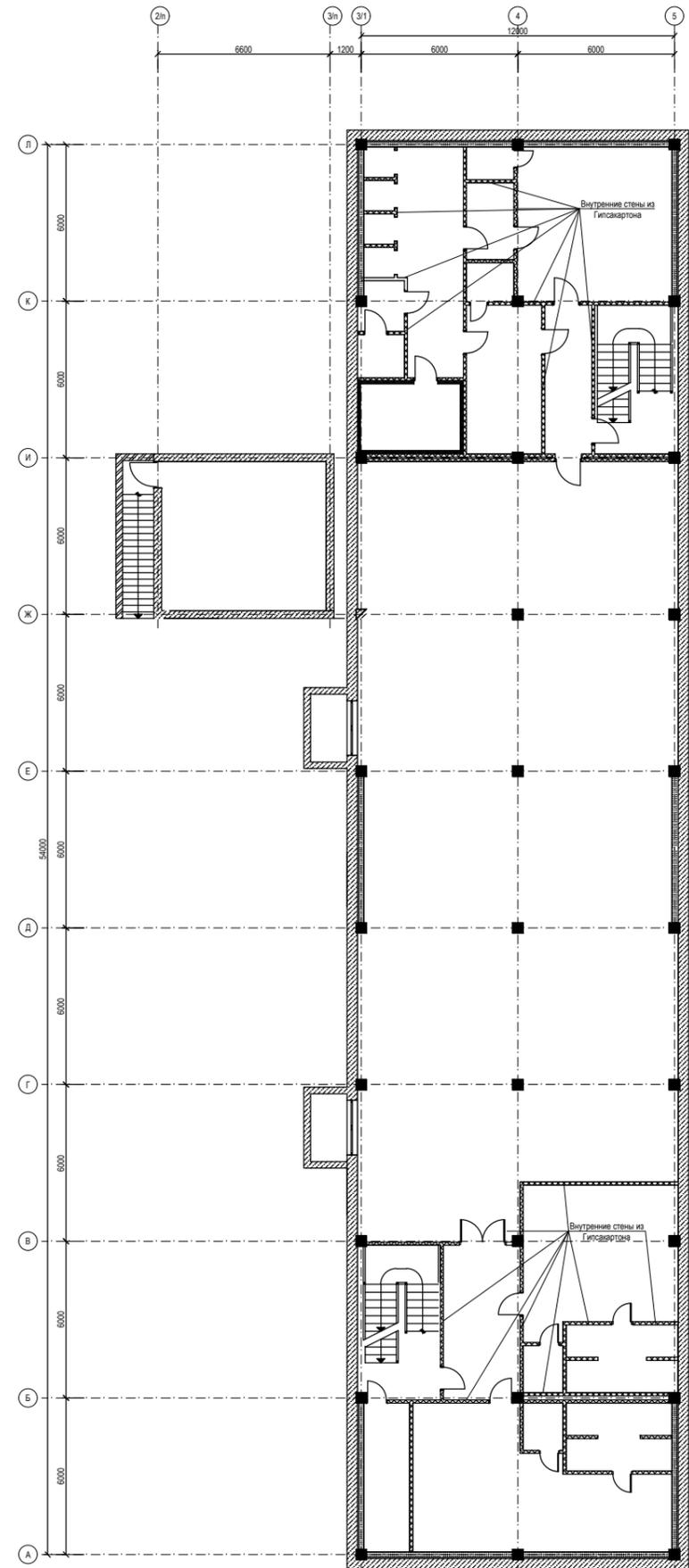
План 3 этажа до перепланировки



✕ Все внутренние и наружные стены демонтировать

ГИП			Тобокелов Т.			Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.			Бакиридин у. А.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		
Разработч.			Наматбеков Н.			Стадия	Лист	Листов
						Р.П.	КР-46	
План 3 этажа до перепланировки						ОсОО "Кей Джи Инновации"		

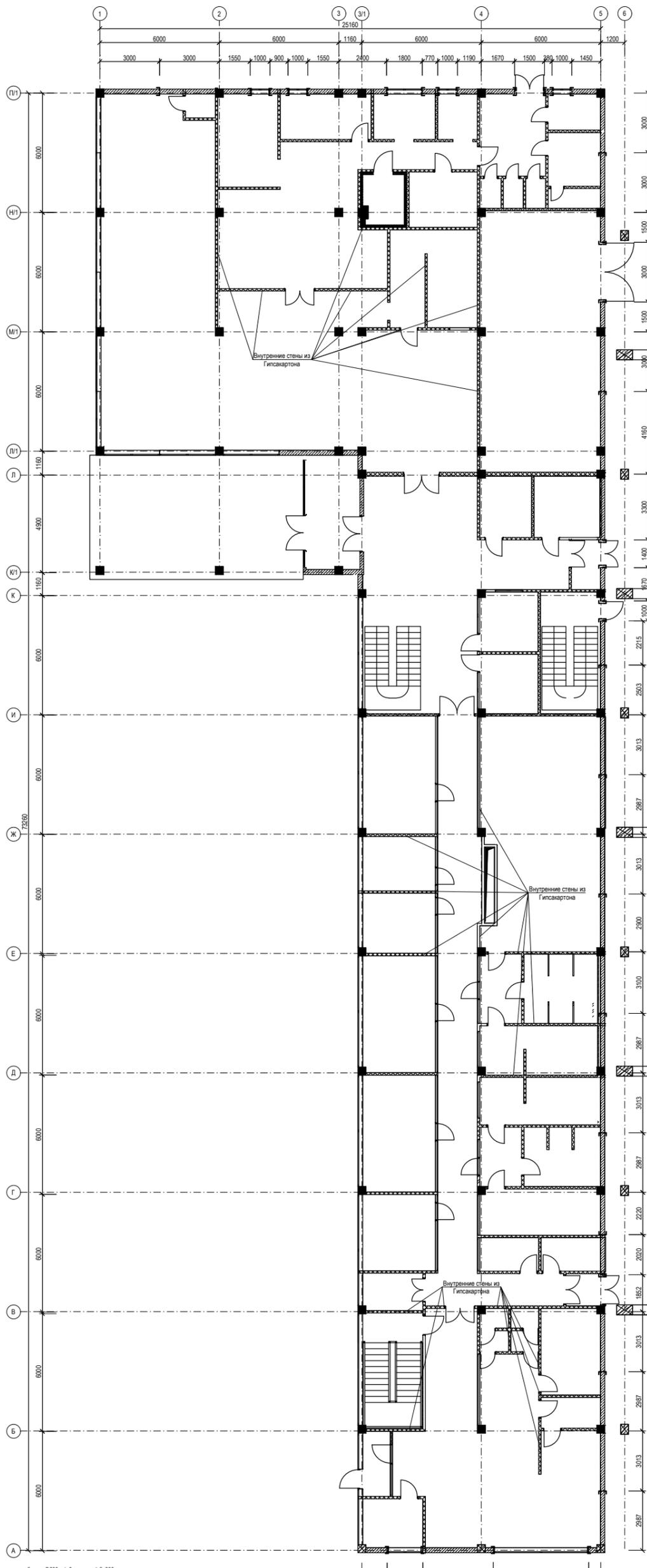
План подвала после перепланировки



Все внутренние стены приняты из Гипсокартона

ГМП		Тоболгов Т.	Реконструкция с перепланировкой существующего здания металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Томск, над землей по восстановлению и прокладке с/л		
Конструктор		Бакиркин у. А.	Заказчик:	ЗАО "Кунтор Голд Компани"	Р.П.
Разработчик		Наматбеков Н.	План подвала после перепланировки		Лист КР-47
					ОсОО "Кей Джи Инновэйшн"

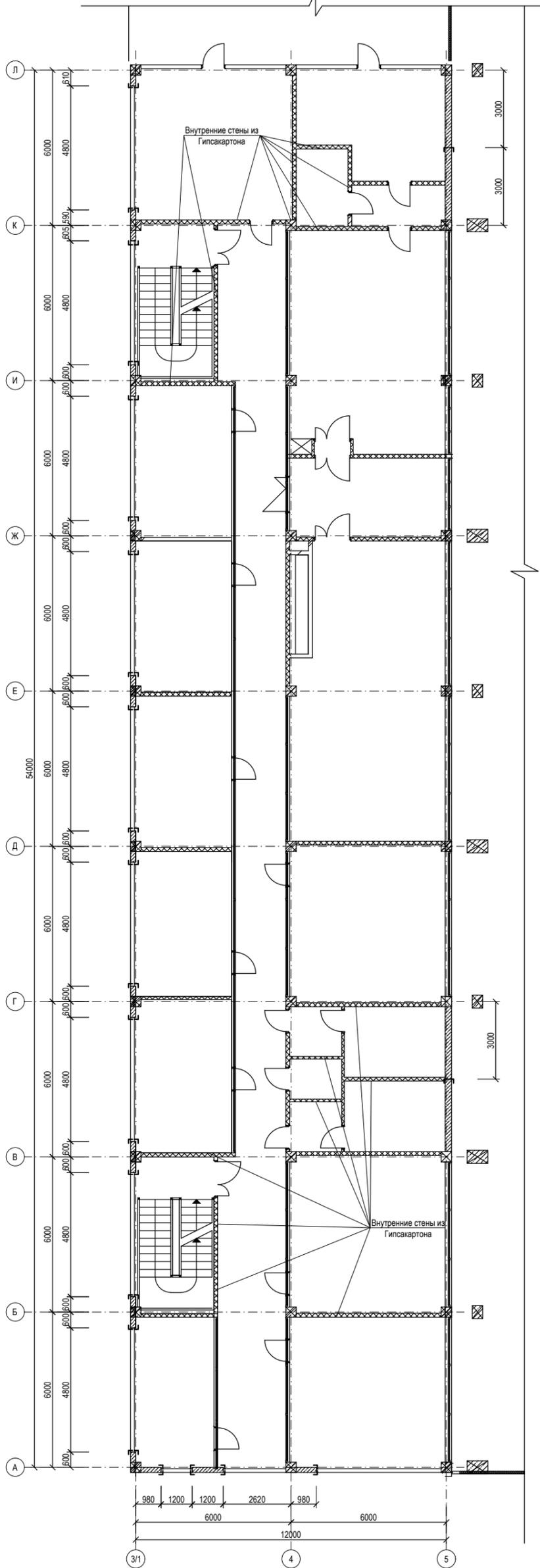
План 1 этажа после перепланировки



1. Наружные стены из газоблоков D600 ктл3 толщиной 6-200 кладку блоков следует выполнять на специальных клевах состав.
2. Утеплитель минераловатные базальтовые плиты 6\*100 ГОСТ 9573-2012
3. Внутренние стены из Гипсокартона
4. Работы вести в соответствии со СНиП КР 12.01.99 и СНиП 3.03.01-87
5. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ 9467-93
6. Высоту шага принять по наименьшей толщине соединяемых элементов, h ш стлп=5мм делену по всей длине на наклонные.
7. Привязку дверных и оконных проемов см. совместно с арх. часть.
8. Наружные стены стянуть 5 Вр-ш 200х200 с обеих сторон стянуть шпильками Ø6х240 в шахматном порядке шагом 600 и оштукатурить

ГИП	Тобочков Т.		Реконструкция с перепланировкой существующего здания металлоконструкций по ул. им. XXIV ларсыеда в промзоне г. Томск, под завод по восстановлению и утилизации шин.	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Баириджи у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-48	
Разработч.	Наматбеов Н.		План 1 этажа после перепланировки	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

План 2 этажа после перепланировки

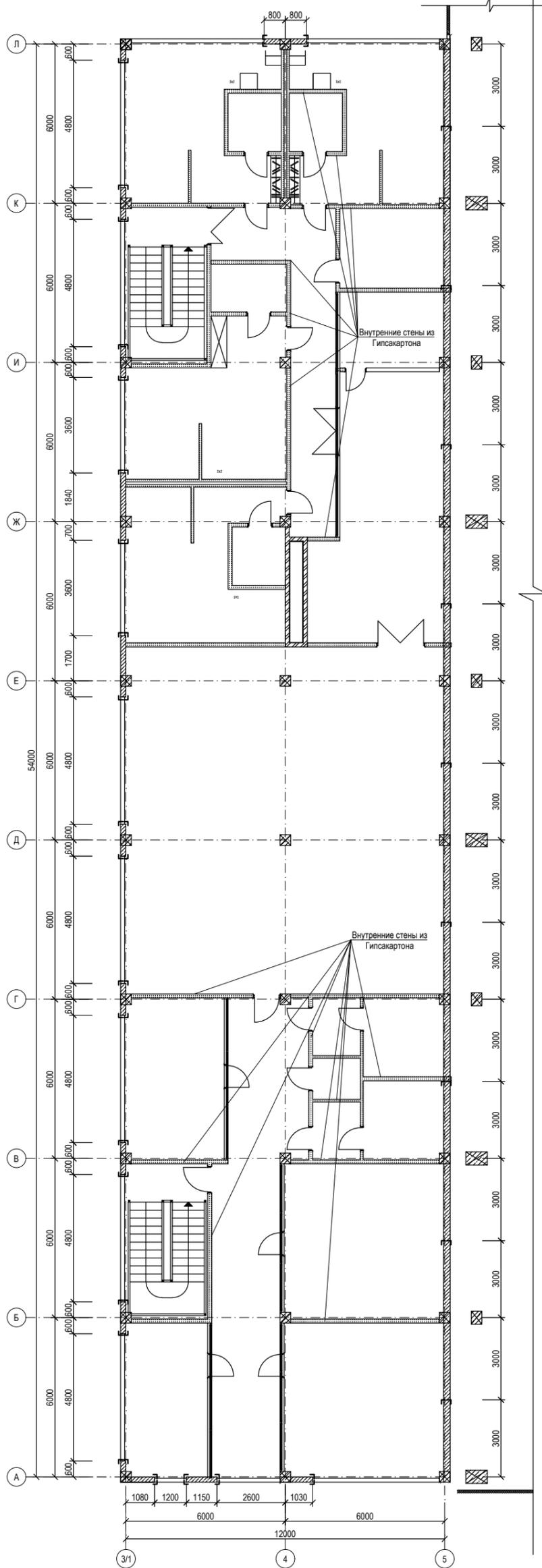


1. Наружные стены из газоблоков D600 кг/м3 толщиной б=200 кладку блоков следует выполнять на специальных клеевых составах.
2. Утеплитель минераловатные базальтовые плиты б=100 ГОСТ 9573-2012
3. Внутренние стены из Гипсокартона
4. Работы вести в соответствии со СНиП КР 12.01.99 и СНиП 3.03.01-87
5. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ 9467-93
6. Высоту шва принять по наименьшей толщине соединяемых элементов, h ш min=5мм длину по всей длине их наложения.
7. Привязку дверных и оконных проемов см. совместно с арх. часть.
8. Наружные стены стянуть 5 Вр-1 ш 200х200 с обеих сторон стянуть шпильками Ø6А240 в шахматном порядке шагом 600 и оштукатурить

ГИП	Тобекелов Т.	
Конструкт.	Бакиридин у. А.	
Разработч.	Наматбеков Н.	

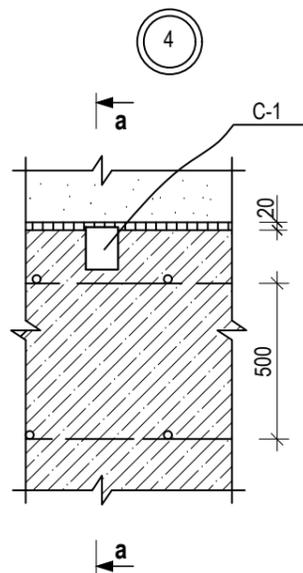
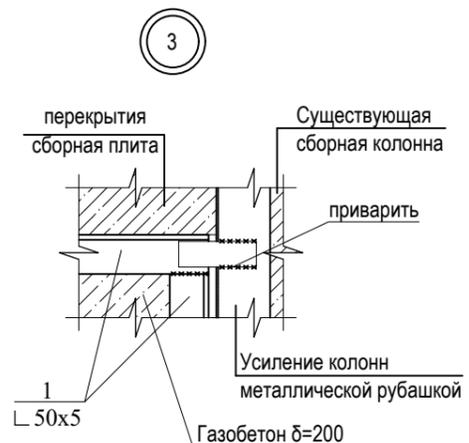
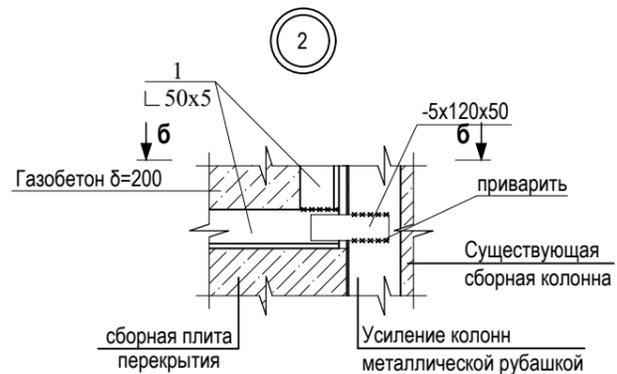
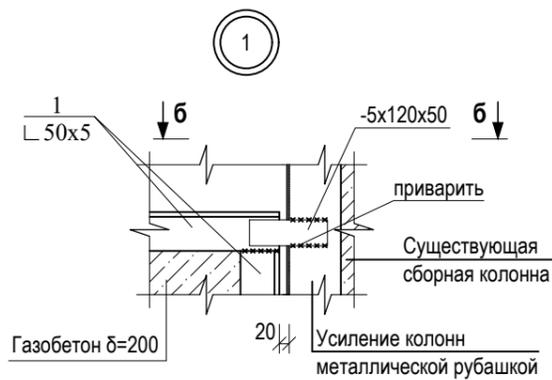
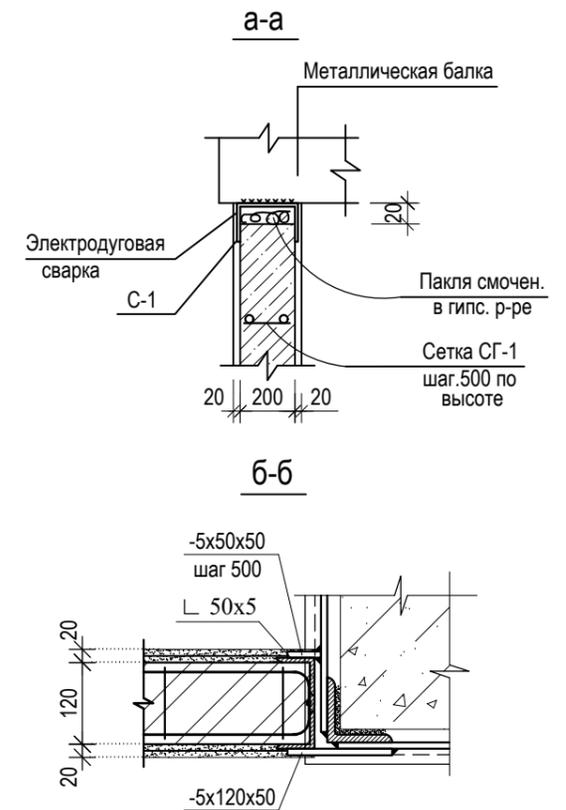
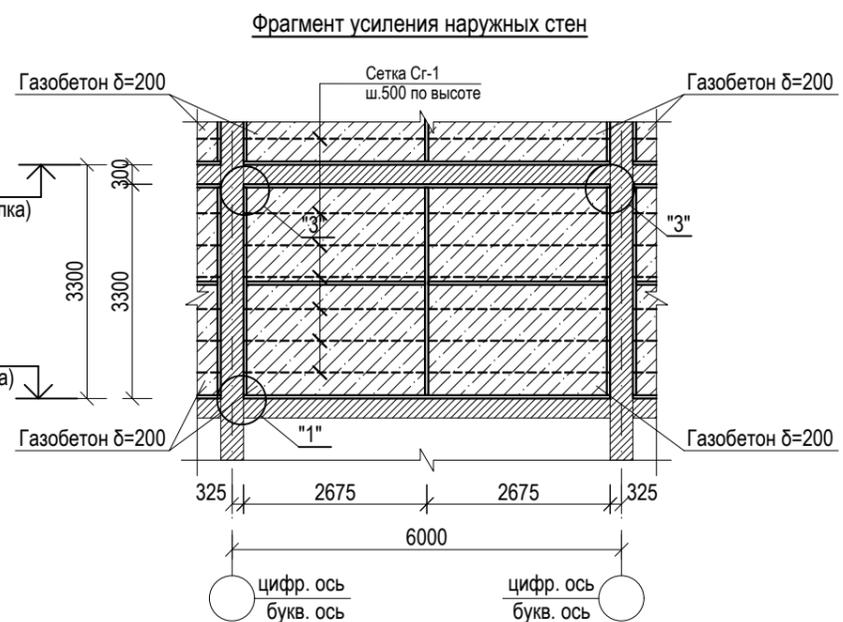
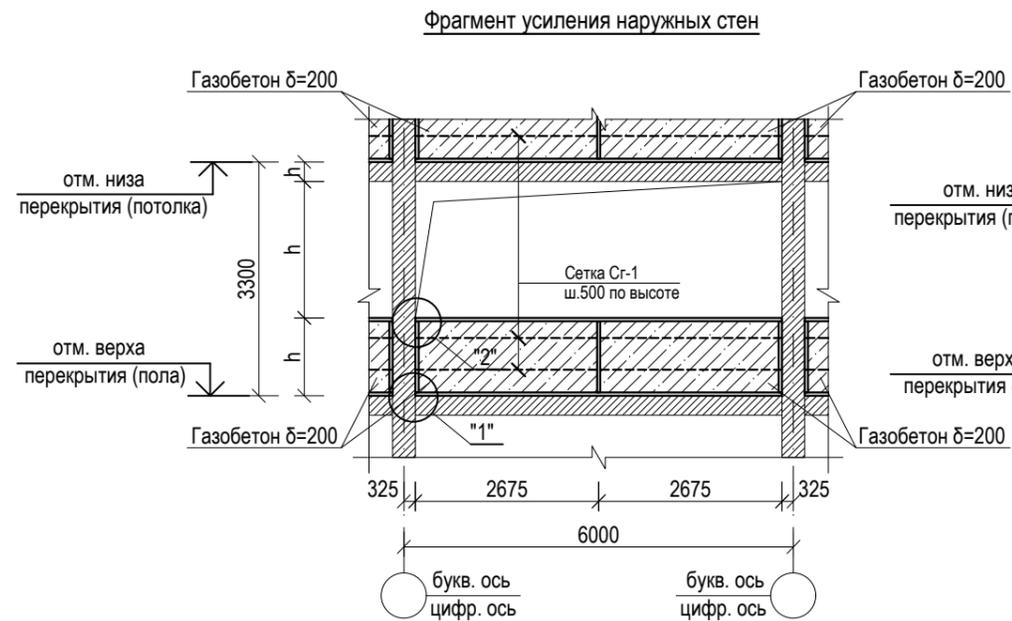
Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
Заказчик:	ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
		Р.П.	КР-49	
План 2 этажа после перепланировки			ОсОО "Кей Джи Инновации"	

План 3 этажа после перепланировки



ГИП	Тобюкелов Т.	<i>[Signature]</i>
Конструкт.	Бакиридин у. А.	<i>[Signature]</i>
Разработч.	Наматбеков Н.	<i>[Signature]</i>

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.				
Заказчик:	ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
		Р.П.	КР-50	
План 3 этажа после перепланировки			ОсОО "Кей Джи Инновации"	

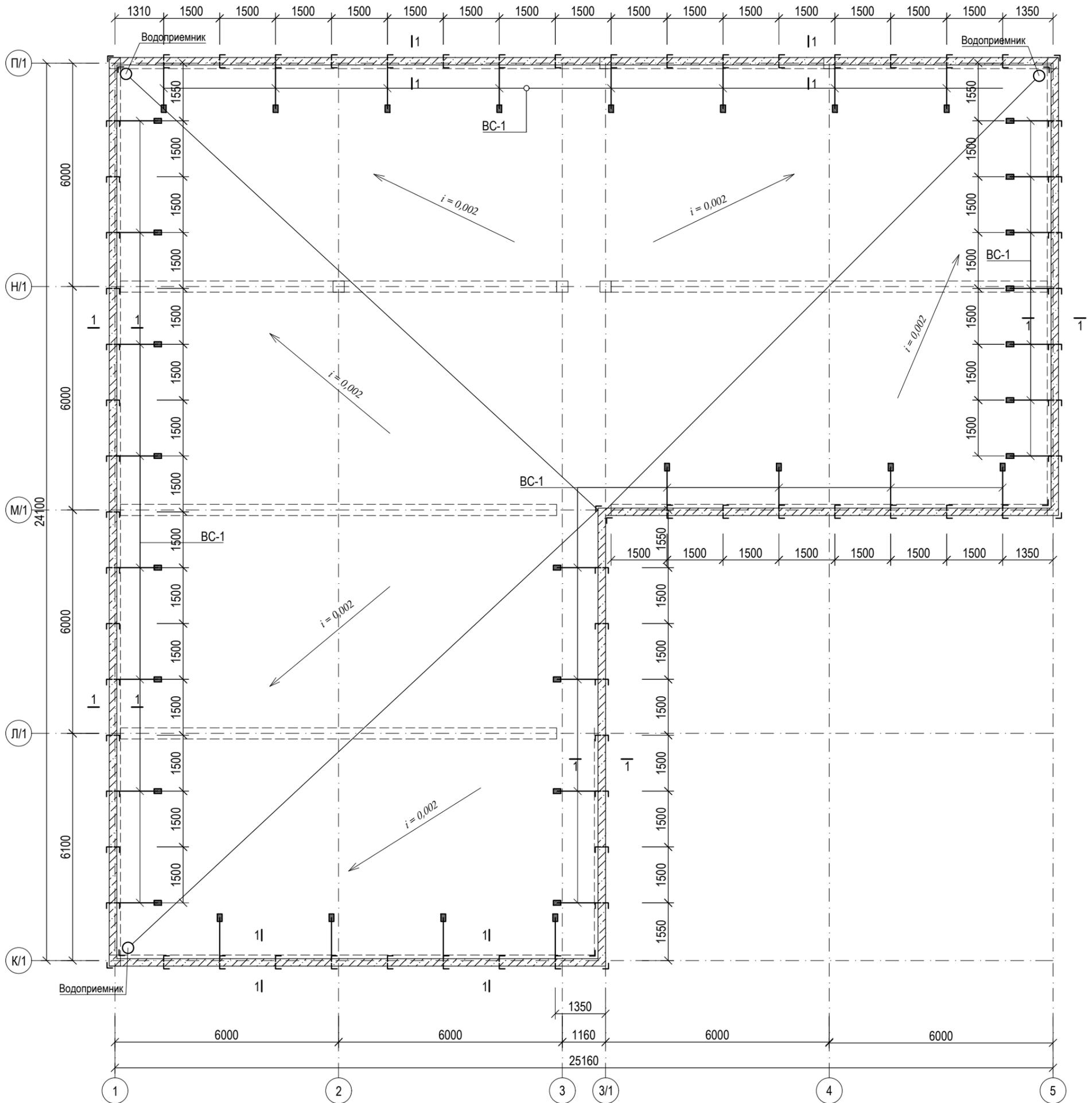


**Спецификация материалов**

Марка или позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса ед. кг.	Примечание
		Спецификация на стены первого этажа	1		
1	ГОСТ 8509-93	L 50x5 п.м.	50.0	3.77	188.5
2	--/--	L 63x5 L=100	5	0.50	25.0
6	ГОСТ 19903-2015	Пластина -5x40x100	50	0.15	7.5
9	ГОСТ 34028-2016	Стержень Ø10A240 п.м.	7.0	0.617	41.34
12	--/--	Шпильки Ø6 A240 L=250			
15	--/--	Ø6 A240 L=900	272	0.47	127.8
16	--/--	Ø6 A240 L=700			
17	ГОСТ 8509-93	L 63x5 L=70	10	0.33	3.30
СГ-2	--/--	СГ-1 п. м.	75	0.45	16.5

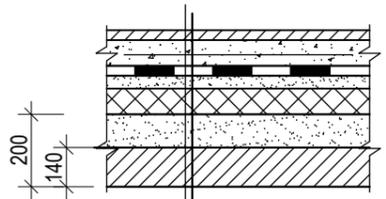
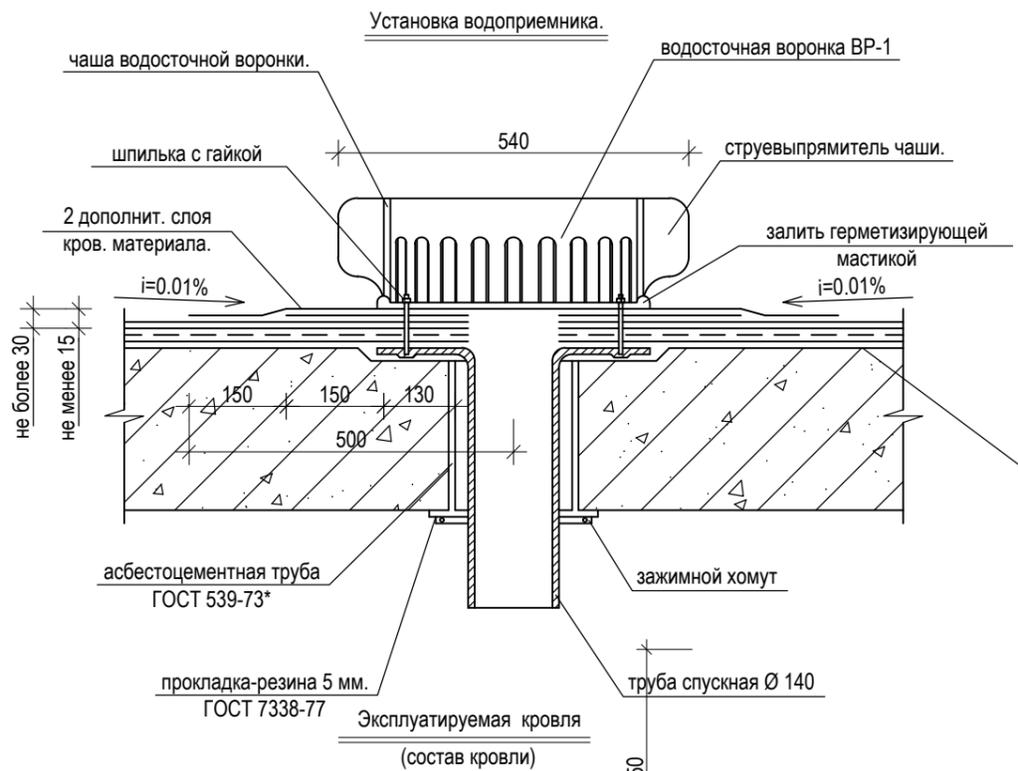
Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.					
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Лист
Разработч.	Наматбеков Н.				Листов
Фрагмент усиления наружных стен				ОсОО "Кей Джи Инновации"	

## Проектируемый план кровли после демонтажа на отм. 3,300

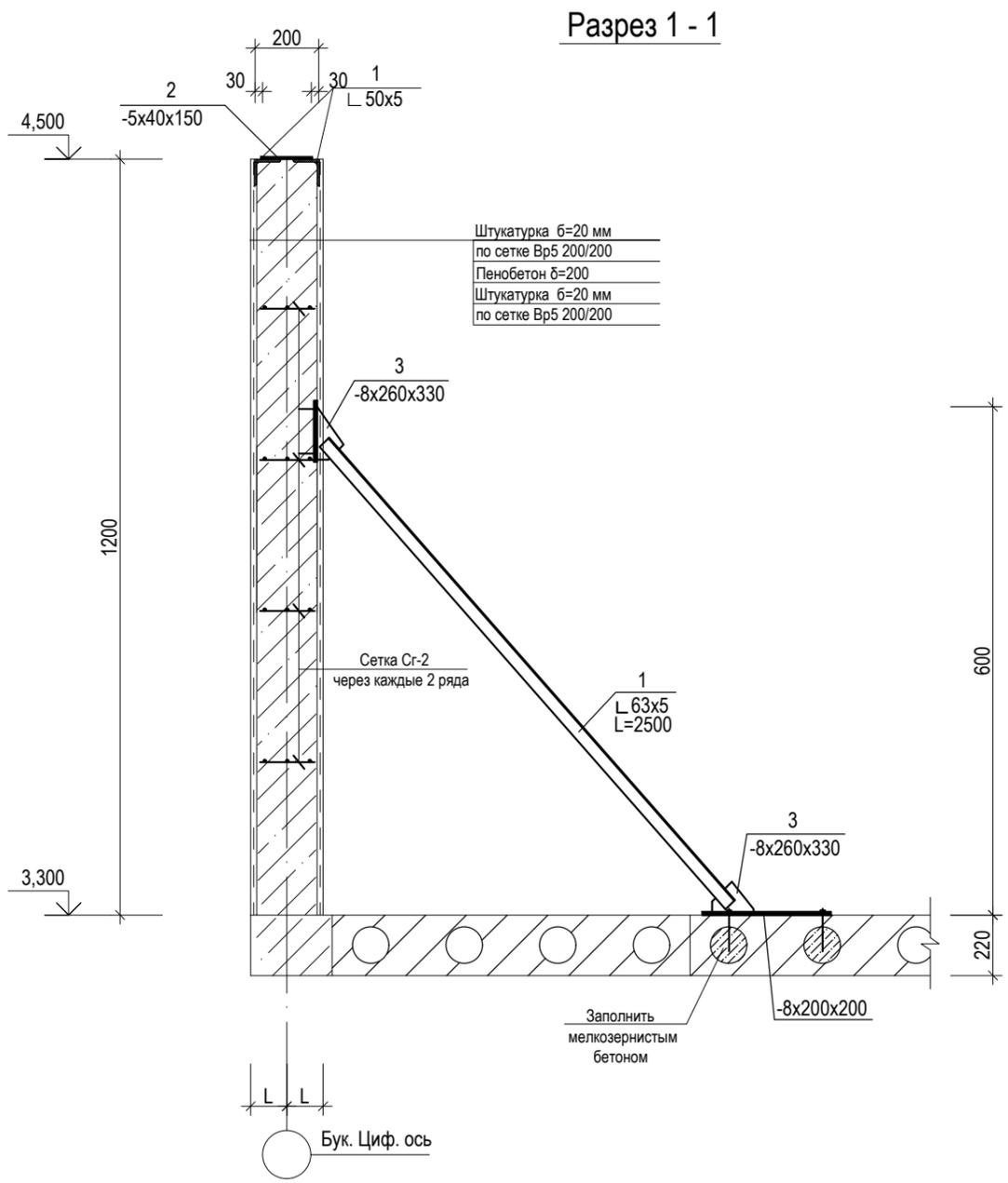


1. Парапет из пенобетонных блоков D600 кг/м<sup>3</sup> толщиной б=200 кладку блоков следует выполнять на специальных клеевых составах.
2. Утеплитель минераловатные базальтовые плиты б=100 ГОСТ 9573-2012
3. Работы вести в соответствии со СНиП КР 12.01.99 и СНиП 3.03.01-87
4. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ 9467-93
5. Высоту шва принять по наименьшей толщине соединяемых элементов, h ш min=5мм длину по всей длине их наложения.
6. Привязку дверных и оконных проемов см. совместно с арх. часть.
7. Наружные стены и перегородки стянуть 5 Вр-I ш.200x200 с обеих сторон стянуть шпильками Ø6A240 в шахматном порядке шагом 600 и заштукатурить толщ. 20 мм

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тобокелов Т.		Р.П.	КР-52	
Конструкт.	Бакиридин у. А.		План парапета на отм. 3,300		
Разработч.	Наматбеков Н.		ОсОО "Кей Джи Инновации"		



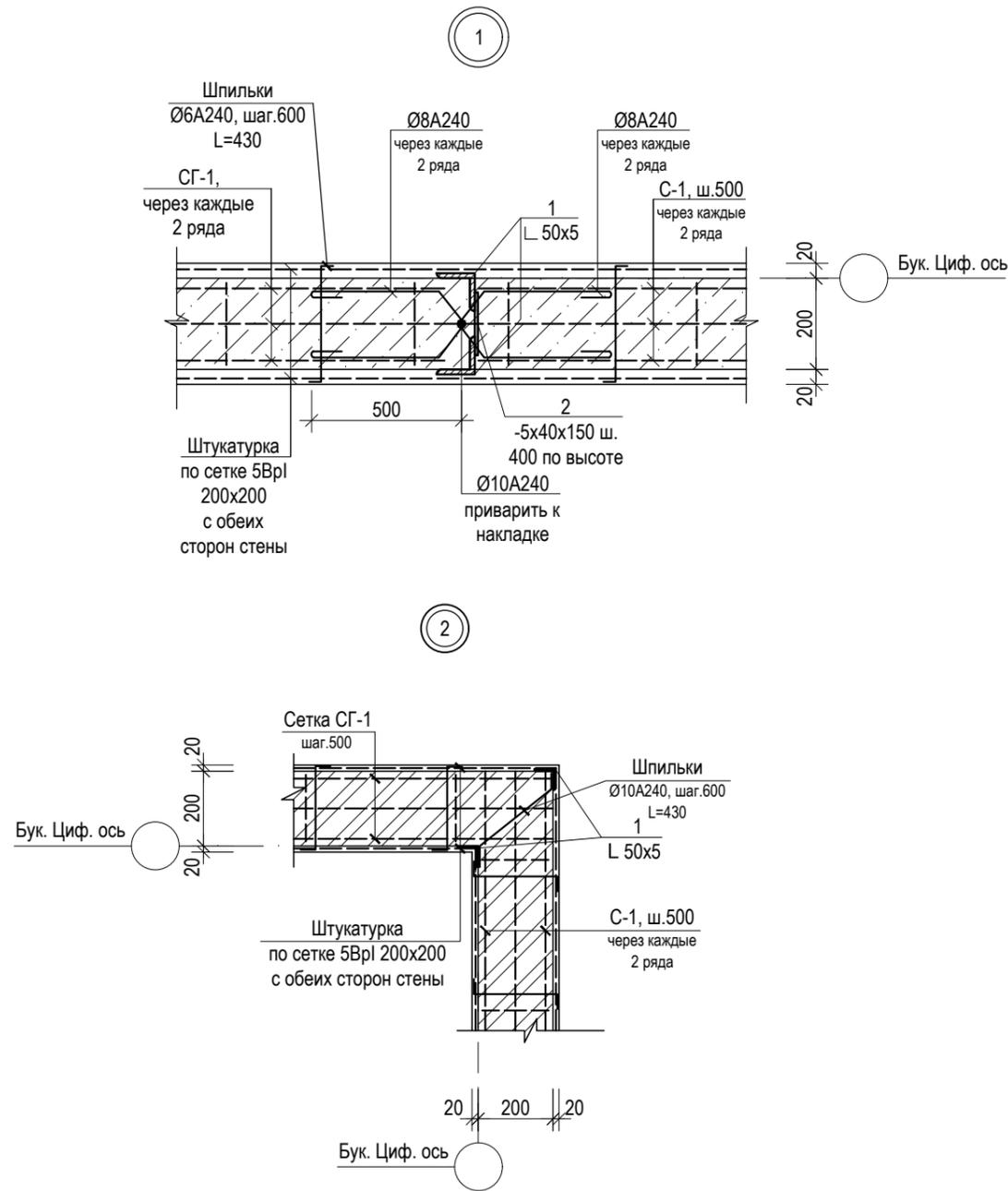
- Бетон кл. В15
- мозаичного состава -30мм.
- Защитный слой из гидротехнического пескобетона кл. В22,5 армированной сеткой 5Вр1 шаг. 150x150 (по уклону б= 60мм.).
- Горячая кровельная битумная мастика (антисептированная) марки МБК-Г-65 - 2мм.
- 5 слоев рубероида антисептированного марки РКМ-350Б наклеенного на антисептированную битумную мастику (ГОСТ 2889-80) -20мм.
- Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 -15мм.
- Утеплитель: керамзитовый или аглопоритовый щебень ( ρ=600кг/м ) для создания уклона 100 : 200мм.
- Пароизоляция: полосы рубероида , шириной 200мм. наклеенные на швы между плитами перекрытий на антисептированной битумной мастике - 2мм.
- Ж/бетонная монолитная перекрытия - 120мм.



Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.						
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Р.П.	КР-53	
Разработч.	Наматбеков Н.			ОсОО "Кей Джи Инновации"		
Сечение 1 - 1						

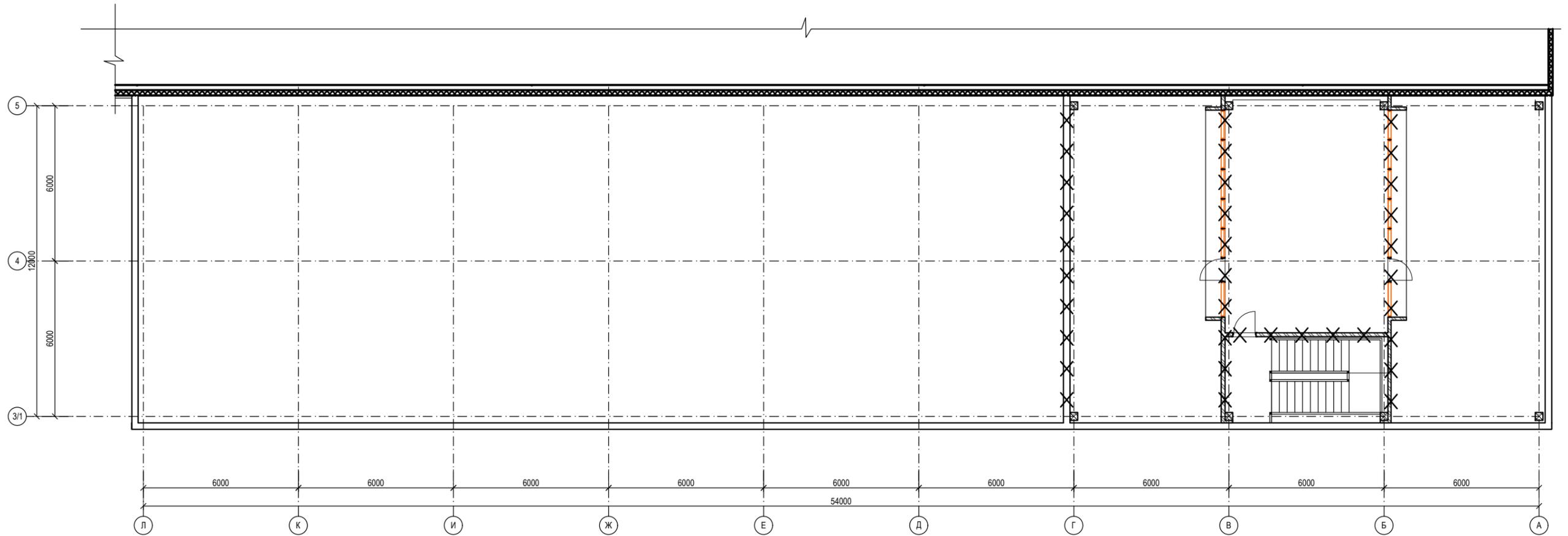
Спецификация материалов

Марка или позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса ед., кг	Общая масса
1	ГОСТ 8509-93	L 50x5 п.м.	350	4,81	1683,5
2	ГОСТ 19903-2015	-5x40x150	120	0,42	50,4
3	ГОСТ 34028-2016	Ø 10A240 п.м.	25.2	0,617	15,55
4	-//-	Ø 6A240 L=1600	136	0,36	48,96
5	ГОСТ 8509-93	L 50x5 п.м.	8.4	5.8	48.72
6	ГОСТ 34028-2016	Ø 6A240 L=240	18	0,05	0.9
СГ-1	ГОСТ 8478-81	СГ-1 п.м.	83.0	0,30	24.9



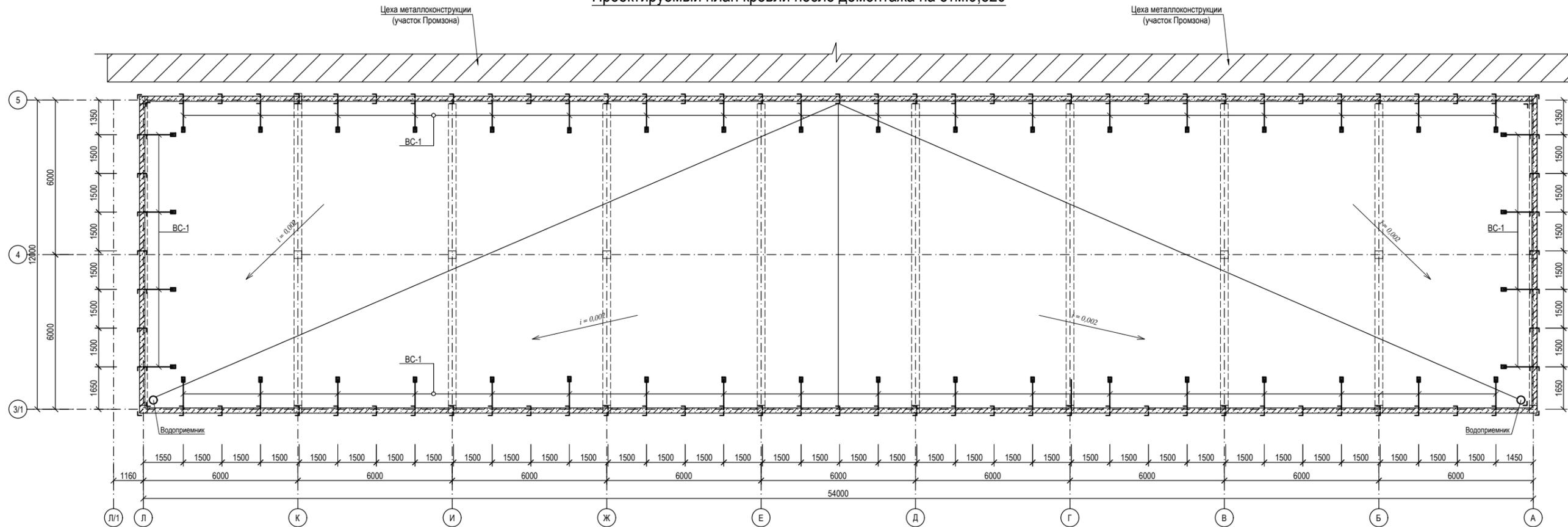
Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.						
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.			Р.П.	КР-54	
Разработч.	Наматбеков Н.			ОсОО "Кей Джи Инновации"		
Спецификация материалов						

План кровли до реконструкции



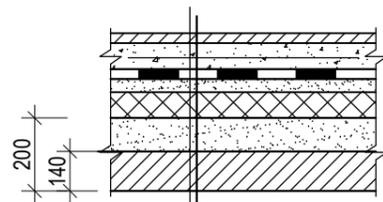
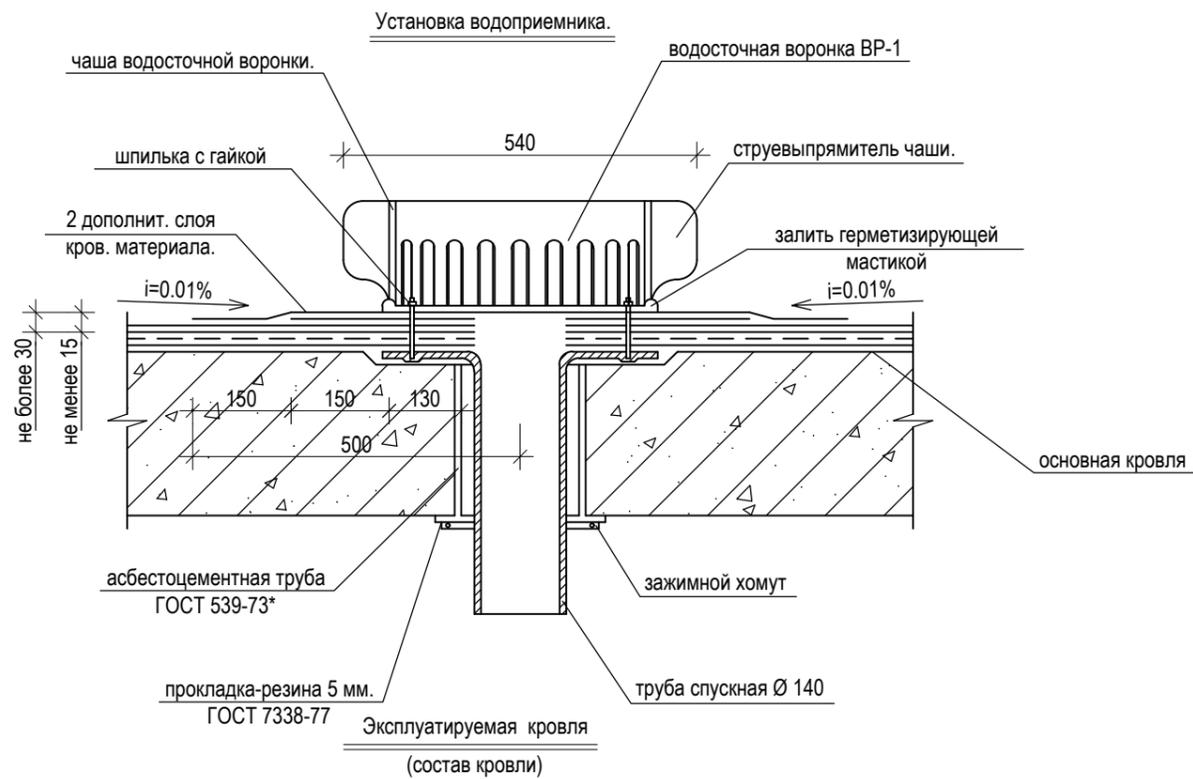
ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.	План кровли до реконструкции		Р.П.	Листов
				КР-55	
				ОсОО "Кей Джи Инновации"	

Проектируемый план кровли после демонтажа на отм.9,820

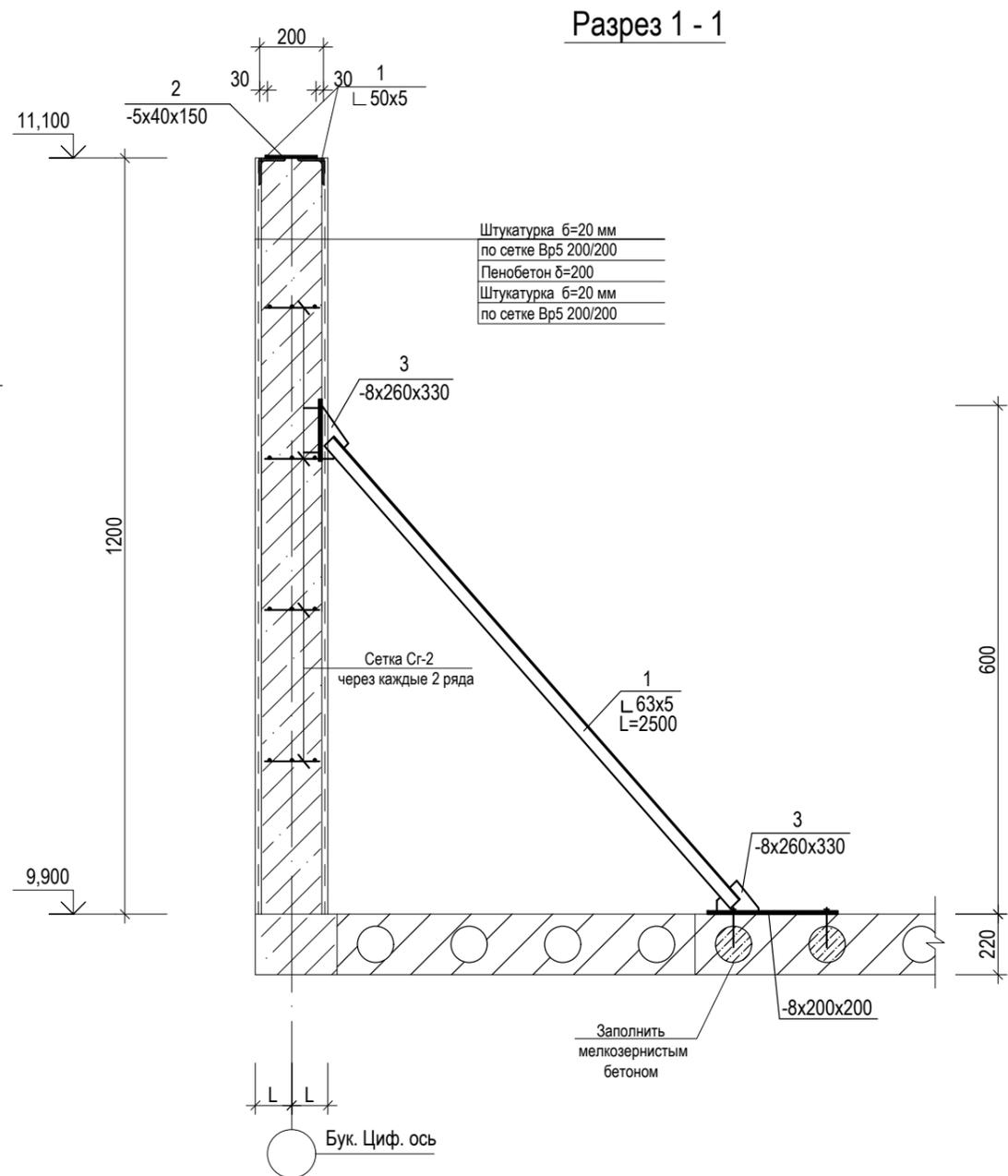


1. Паралет из пенобетонных блоков D600 кг/м<sup>3</sup> толщиной б=200 кладку блоков следует выполнять на специальных клеевых составах.
2. Утеплитель минераловатные базальтовые плиты б=100 ГОСТ 9573-2012
3. Работы вести в соответствии со СНиП КР 12.01.99 и СНиП 3.03.01-87
4. Сварку выполнять электродами Э-42А по ГОСТ 9467-93
5. Высоту шва принять по наименьшей толщине соединяемых элементов, h ш min=5мм, длину по всей длине их наложения.
6. Привязку дверных и оконных проемов см. совместно с арх. часть.
7. Наружные стены и перегородки стянуть 5 Вр-1 ш.200x200 с обеих сторон стянуть шпильками Ø6A240 в шахматном порядке шагом 600 и заштукатурить толщ. 20 мм

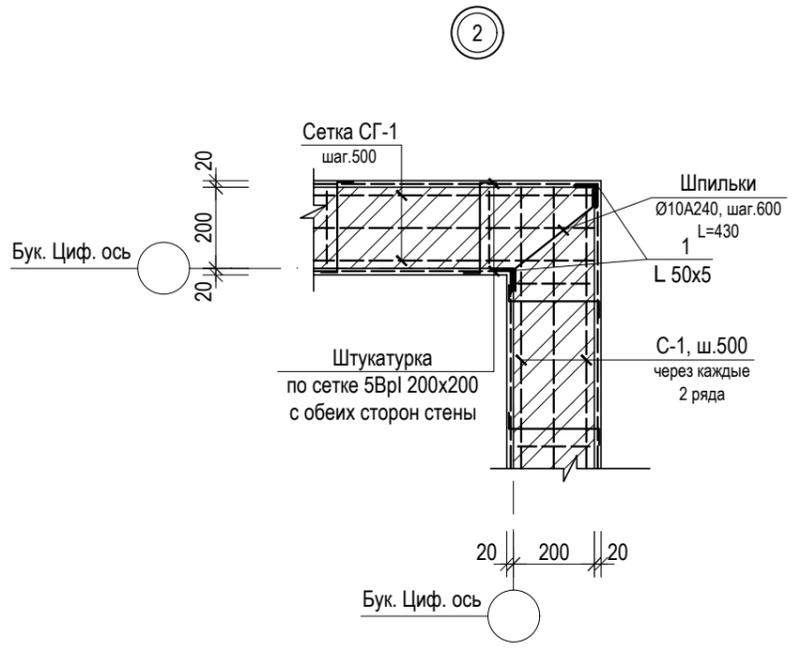
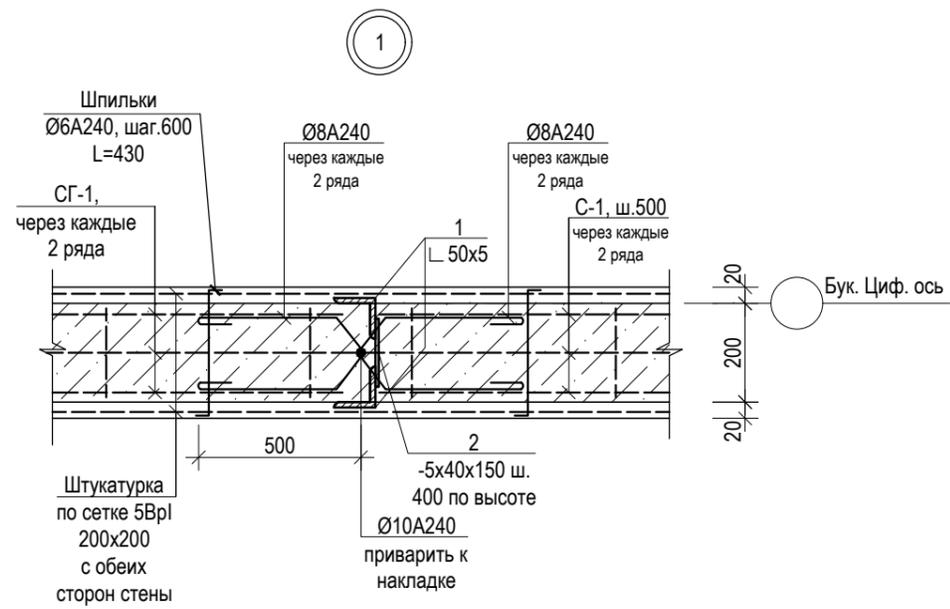
Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
ГИП	Тобоелов Т.	
Конструкт.	Бакиридин у. А.	
Разработч.	Наматбеков Н.	
Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		Стадия
План паралета на отм.9,820		Лист
		Листов
		Р.П.
		КР-55/1
		ОсОО "Кей Джи Инновации"



- Бетон кл. В15
- мозаичного состава -30мм.
- Защитный слой из гидротехнического пескобетона кл. В22,5 армированной сеткой 5Вр1 шаг.150x150 (по уклону б= 60мм.).
- Горячая кровельная битумная мастика (антисептированная) марки МБК-Г-65 - 2мм.
- 5 слоев рубероида антисептированного марки РКМ-350Б наклеенного на антисептированную битумную мастику (ГОСТ 2889-80) -20мм.
- Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 -15мм.
- Утеплитель: керамзитовый или аглопоритовый щебень ( =600кг/м ) для создания уклона 100 : 200мм.
- Пароизоляция: полосы рубероида , шириной 200мм. наклеенные на швы между плитами перекрытий на антисептированной битумной мастике - 2мм.
- Ж/бетонная монолитная перекрытия - 120мм.



Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-56
Конструкт.	Бакиридин у. А.			ОсОО "Кей Джи Инновации"	
Разработч.	Наматбеков Н.		Сечение 1 - 1		

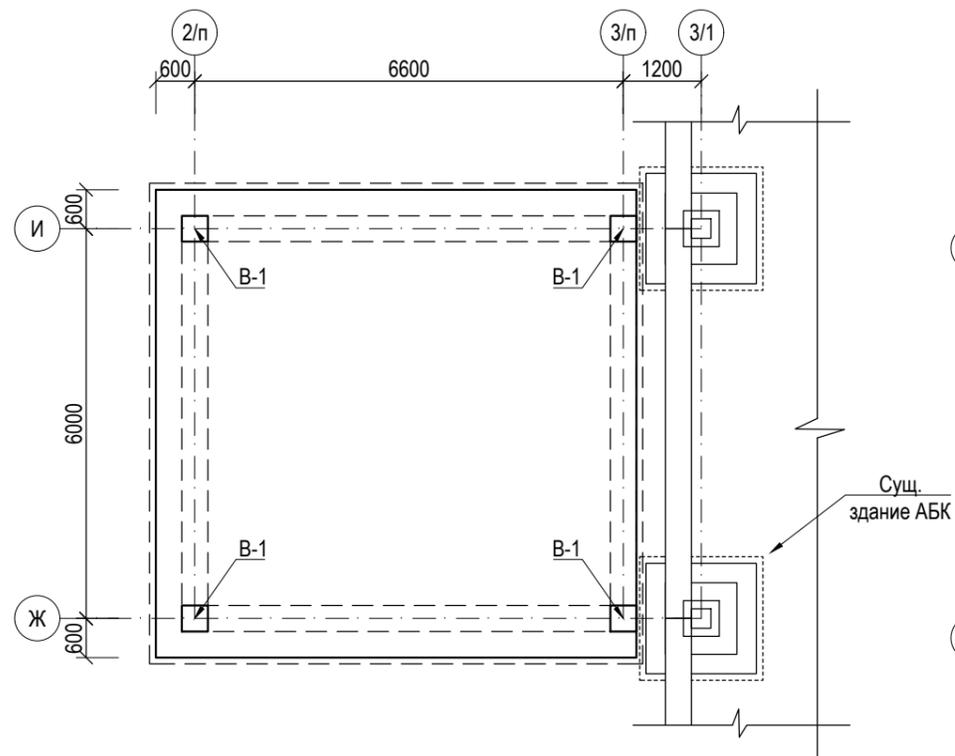


Спецификация материалов

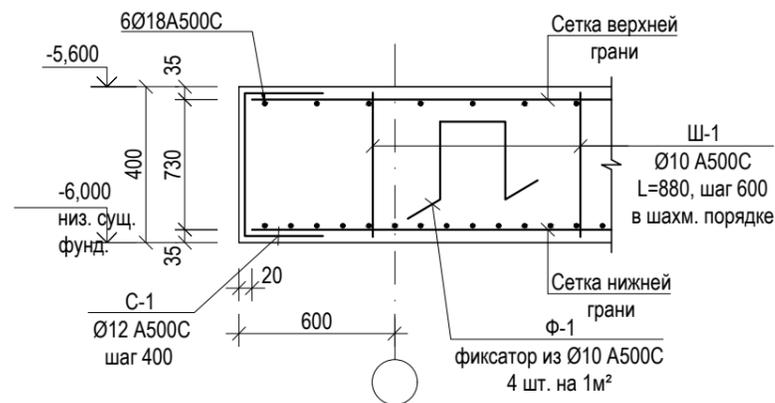
Марка или позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Масса ед., кг	Общая масса
1	ГОСТ 8509-93	L 50x5 п.м.	300	4,81	1443
2	ГОСТ 19903-2015	-5x40x150	120	0,42	50.4
3	ГОСТ 34028-2016	Ø 10A240 п.м.	25.2	0,617	15.55
4	-//-	Ø 6A240 L=1600	136	0,36	48.96
5	ГОСТ 8509-93	L 50x5 п.м.	8.4	5.8	48.72
6	ГОСТ 34028-2016	Ø 6A240 L=240	18	0,05	0.9
СГ-1	ГОСТ 8478-81	СГ-1 п.м.	550	0,30	165

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.							
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Р.П.	КР-57	
Разработч.	Наматбеков Н.			Спецификация материалов	ОсОО "Кей Джи Инновации"		

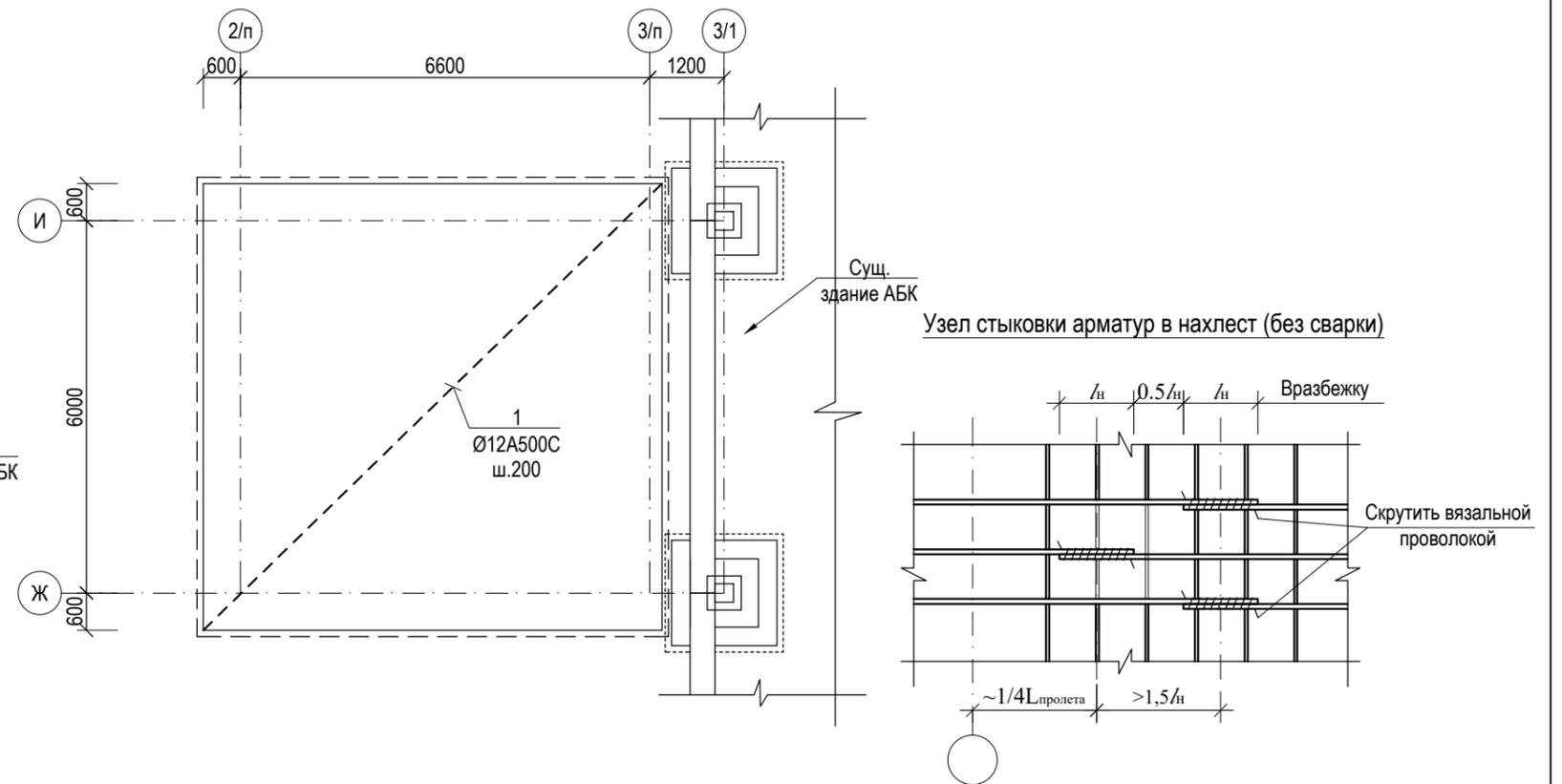
## План фундамент



Деталь армирование фундаментной плиты



## План армирование фундаментной плиты (нижняя и верхняя грань)



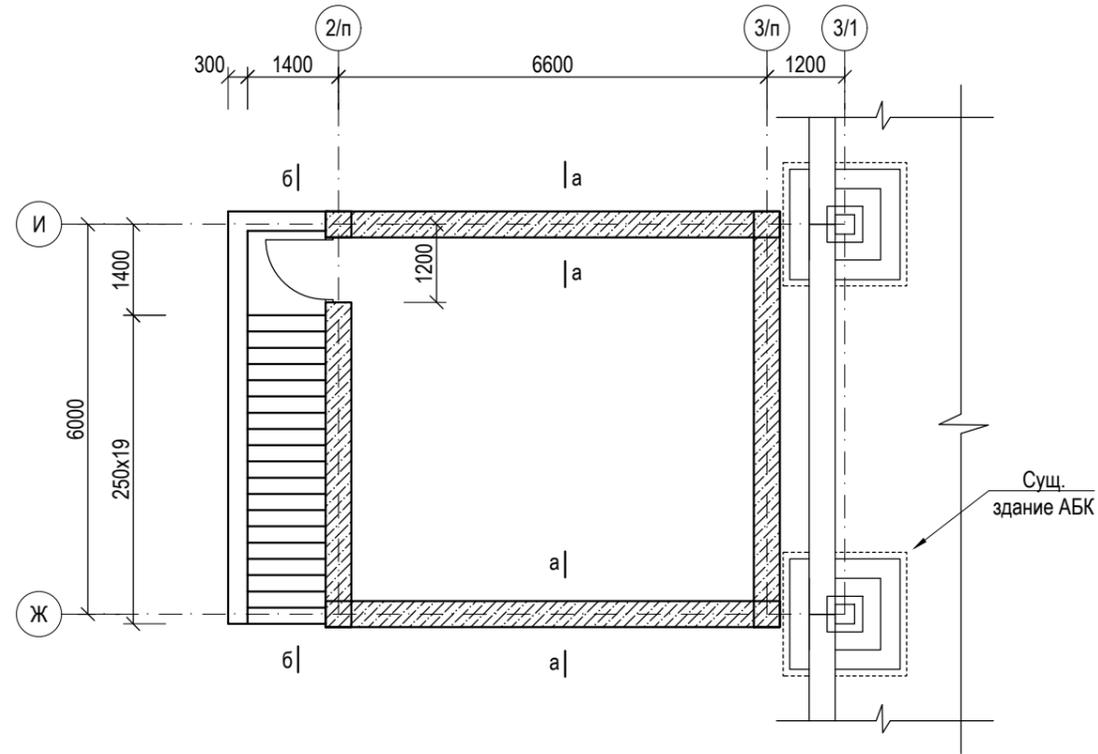
1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане
2. На основании инженерно-геологических изысканий за основание фундаментов служат галечниковые грунты с условным расчетным сопротивлением  $R_0 = 4,5 \text{ кгс/см}^2$ .
3. В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте, необходимо вызвать представителя проектной организации для уточнения грунтов основания и несения в проект необходимой корректуры.
4. Фундамент столбчатый под колонны монолитные ж.б. бетона класса В25
5. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом, Гидроизоляция из 2-х слоев рулонно-оклеечного материала обмазанную поверхность 2-х слоя битумной мастики
6. Обратную засыпку котлована и подсыпку под полы выполнять послойно местным однородным грунтом с поливкой и тщательным трамбованием,  $K_u = 0,95$ , согласно требований СНиП 3.02.01-87.
7. Применение строительного мусора в обратных засыпках и подсыпках под полы не допускается.
8. Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм по гравийно-песчаному основанию.
9. Производство работ по устройству фундаментов и гидроизоляции выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01 - 87 и СНиП 3.04.01- 87.

## Спецификация материалов

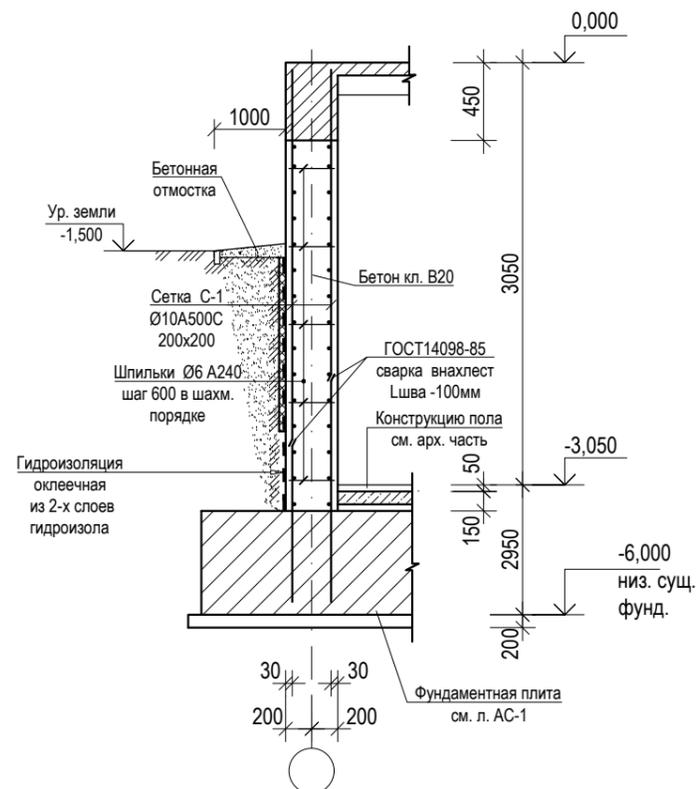
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	Общий вес кг.
		Армирование фундаментной плиты			0.0
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12A500C L=п.м.	1100	0.888	976.8
Ш-1	--/--	Ø10A500C L=880	140	0.55	77.0
Ф-1	--/--	Ø10A500C L=1250	210	0.77	161.7
С-1	--/--	Ø12A500C L=750	80	0.67	53.6
		Бетон кл. В25 м³	22		
		Бетон кл. В7,5 м³	5,5		
ГИП	Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.	Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-58	
		План фундамент	ОсОО "Кей Джи Инновации"		



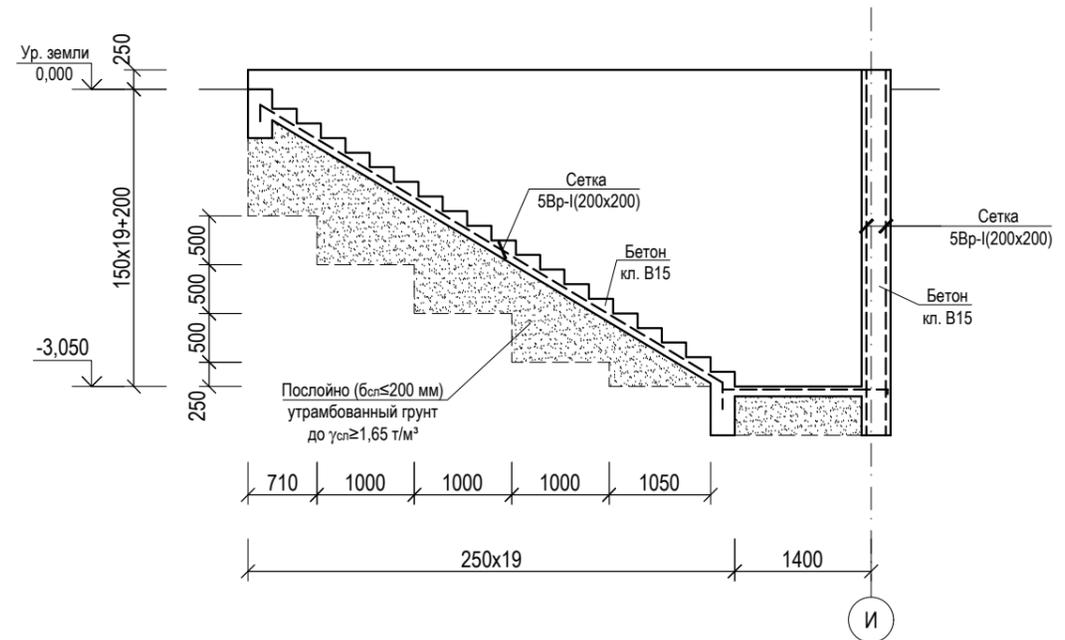
# План подвала



а - а



б - б

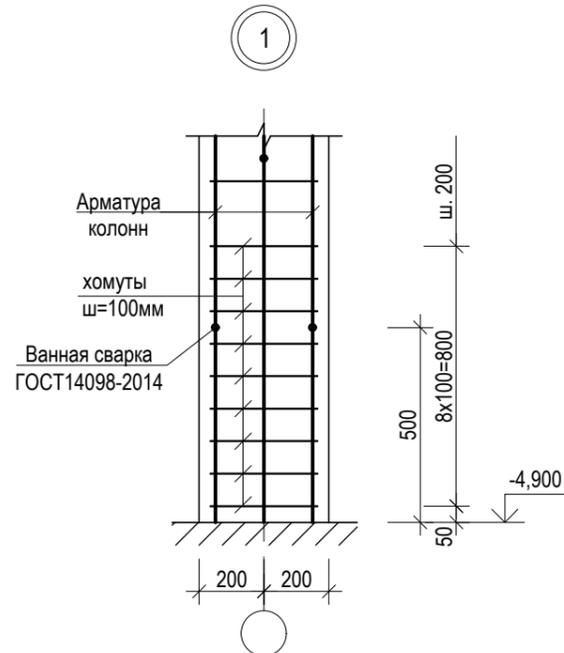
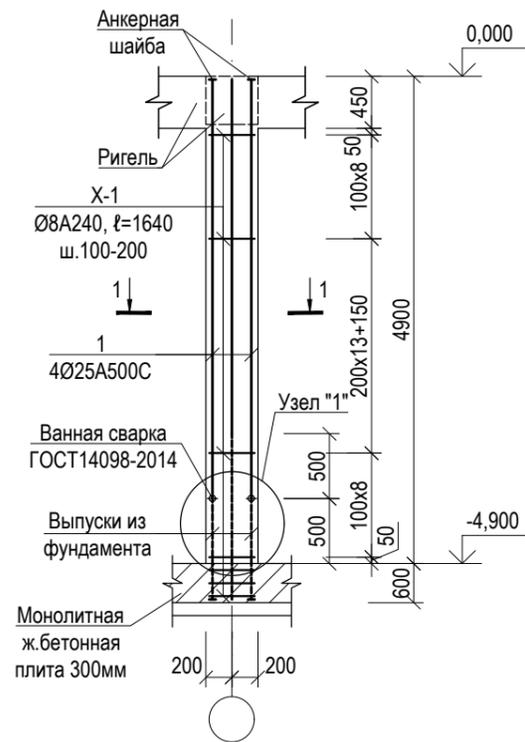


## Спецификация материалов

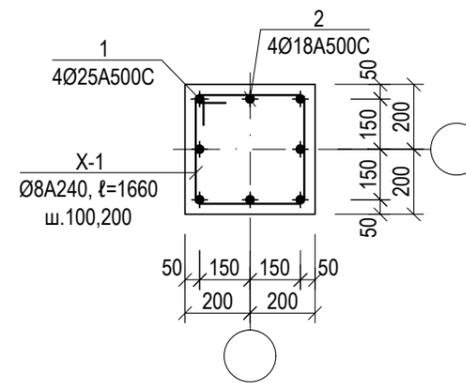
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Вес ед. кг.	Общий вес кг.
		Армирование подпорной стены			0.0
1	ГОСТ 34028-2016	Ø10A500C L=п.м.	1800	0.617	1110.6
Ш-1	--/--	Ø10A500C L=980	240	0.60	144.0
		Бетон кл. В25 м³	33,2		

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.					
ГИП	Тобокелов Т.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"		
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Стадия	Лист	Листов
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-60	
План подвала			ОсОО "Кей Джи Инновации"		

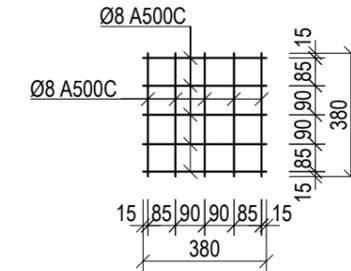
## Колонна монолитная Км-1



## Сечение 1-1



## Сетка гребенка С-1



## Спецификация материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Колонна монолитная Км-1	4		
1	ГОСТ 34028-2016	Ø25A500C п.м.	19.6	3.85	75.46
1	ГОСТ 34028-2016	Ø18A500C п.м.	19.6	2.00	39.20
X-1	ГОСТ 34028-2016	Ø8A240 l=1240	30	0.50	15.00
		Бетон В25 W8	м <sup>3</sup>	0,78	

1. Работы производить в соответствии с требованиями СНиП КР 12-01-99 "Техника безопасности строительстве", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Колонна из бетона класса В25, W8. ГОСТ 26633-2015,
3. Арматуры класса А500С, А240 ГОСТ 34028-2016,
4. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
5. Стыковку продольных арматурных стержней производить с разбежкой по длине не менее 300мм. В одном сечении количество стыков не должно быть более 50% стыкуемых стержней.
6. Анкерные шайбы приварить многослойными кольцевыми швами с раззенковкой.
7. В сечениях привязка дано до центра арматурного стержня.

Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.					
ГИП	Тобокелов Т.			Стадия	Лист
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Р.П.	КР-61
Разработч.	Наматбеков Н.		Колонна монолитная Км-1	ОсОО "Кей Джи Инновации"	

таблица №  
Одинарные и двойные шайбы для бетона кл. В 15.

кл. арматуры	Марка шайбы	Ø арматуры	Ø отв.	Длина анкер шайбы	вес марки кг	размеры, мм						примечание	
						L	A	Б	b	C	H		h <sub>ш</sub>
Арматура кл. А III, Бетон кл. В 15	Аш-1-3	14	21	250	0.15	-	40	9.5	-	-	12	8	Шайбы одинарные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-2-3	16	23	300	0.2	-	45	11	-	-	12	10	
	Аш-3-3	18	25	350	0.3	-	50	13.5	-	-	14	10	
	Аш-4-3	20	27	350	0.5	-	60	16.5	-	-	16	12	
	Аш-5-3	22	29	350	0.7	-	70	20.5	-	-	18	14	
	Аш-6-3	25	32	375	1.0	-	80	24	-	-	20	16	
	Аш-7-3	28	36	420	1.6	-	95	29.5	-	-	22	18	
	Аш-8-3	32	40	480	2.4	-	110	35	-	-	25	20	
	Аш-9-3	36	45	540	3.4	-	125	40	-	-	28	22	
	Аш-10-3	40	49	600	4.5	-	140	45.5	-	-	30	24	
Арматура кл. А II Бетон кл. В 15	Аш-1-2	14	21	250	0.12	-	36	7.5	-	-	12	8	Шайбы двойные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-2-2	16	23	350	0.15	-	40	8.5	-	-	12	10	
	Аш-3-2	18	25	350	0.2	-	45	10	-	-	14	10	
	Аш-4-2	20	27	350	0.4	-	56	14.5	-	-	16	12	
	Аш-5-2	22	29	350	0.5	-	60	15.5	-	-	18	14	
	Аш-6-2	25	32	375	0.8	-	70	19	-	-	20	16	
	Аш-7-2	28	36	420	1.2	-	85	24.5	-	-	22	18	
	Аш-8-2	32	40	480	2.0	-	100	30	-	-	25	20	
	Аш-9-2	36	45	540	2.7	-	140	32.5	-	-	28	22	
	Аш-10-2	40	49	600	4.0	-	130	40.5	-	-	30	24	
Арматура кл. А III, Бетон кл. В 15	Аш-11-3	18	25	350	0.6	100	50	15	45	20	14	10	Шайбы двойные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-12-3	20	27	350	0.8	110	60	16.5	50	23	16	12	
	Аш-13-3	22	29	350	1.2	125	70	23	50	21	18	14	
	Аш-14-3	25	32	375	1.9	150	80	34	50	18	20	16	
	Аш-15-3	28	36	420	2.6	160	95	32	60	24	22	18	
	Аш-16-3	32	40	480	3.9	180	110	35	70	30	25	20	
	Аш-17-3	36	45	540	5.6	205	125	40	80	35	28	22	
	Аш-18-3	40	49	600	7.2	220	140	45.5	80	31	30	24	
Арматура кл. А II Бетон кл. В 15	Аш-11-2	18	25	350	0.5	100	45	15	45	20	14	10	Шайбы двойные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-12-2	20	27	350	0.8	110	56	10.5	50	23	16	12	
	Аш-13-2	22	29	350	1.0	115	60	18	50	21	18	14	
	Аш-14-2	25	32	375	1.5	135	70	26.5	50	18	20	16	
	Аш-15-2	28	36	420	2.1	145	85	24.5	60	24	22	18	
	Аш-16-2	32	40	480	3.3	170	100	30	70	30	25	20	
	Аш-17-2	36	45	540	4.6	190	110	32.5	80	35	28	22	
	Аш-18-2	40	49	600	6.4	210	130	40.5	80	31	30	24	

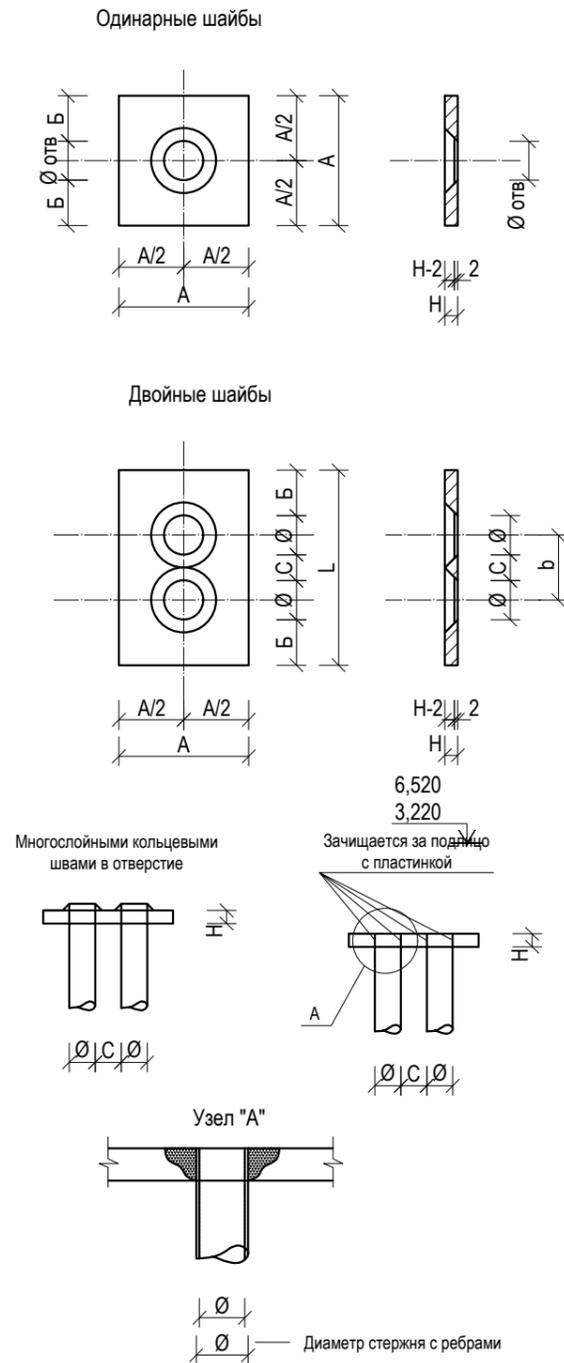
Примечание:

1. Приварка анкерующих шайб к стержням показано для двойных шайб, для одинарных - аналогично.
2. Отверстия в шайбах даны на чертеже для случая приварка в отверстие с раззенковкой.

таблица №  
Одинарные и двойные шайбы для бетона кл. В 20 и выше.

кл. арматуры	Марка шайбы	Ø арматуры	Ø отв.	Длина анкер шайбы	вес марки кг	размеры, мм						примечание	
						L	A	Б	b	C	H		h <sub>ш</sub>
Арматура кл. А III и А I Бетон кл. В 20 и выше	Аш-1	14	21	250	0.19	-	45	12	-	-	12	8	Шайбы одинарные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-2	16	23	300	0.19	-	45	11	-	-	12	10	
	Аш-3	18	25	350	0.26	-	50	12.5	-	-	14	10	
	Аш-4	20	27	350	0.4	-	56	14.5	-	-	16	12	
	Аш-5	22	29	350	0.6	-	65	18	-	-	18	14	
	Аш-6	25	32	375	0.77	-	70	19	-	-	20	16	
	Аш-7	28	36	420	1.1	-	80	22	-	-	22	18	
	Аш-8	32	40	480	1.59	-	90	25	-	-	25	20	
	Аш-9	36	45	540	2.2	-	100	27.5	-	-	28	22	
	Аш-10	40	49	600	2.85	-	110	30.5	-	-	30	24	
Арматура кл. А III и А I Бетон кл. В 20 и выше	Аш-11	18	25	350	0.55	100	50	15	45	20	14	10	Шайбы двойные из полос стали ГОСТ 103-57
	Аш-12	20	27	350	0.78	110	56	16.5	50	23	16	12	
	Аш-13	22	29	350	1.06	115	65	18	50	21	18	14	
	Аш-14	25	32	375	1.32	120	70	19	50	18	20	16	
	Аш-15	28	36	420	1.94	140	80	22	60	24	22	18	
	Аш-16	32	40	480	2.83	160	90	25	70	30	25	20	
	Аш-17	36	45	540	3.96	180	100	27.5	80	35	28	22	
	Аш-18	40	49	600	4.92	190	110	30.5	80	31	30	24	

При необходимости замены квадратной шайбы на прямоугольную необходимо уточнить "Н" по формуле  $H \geq 0.2b$ , где b - большая сторона.



ГИП	Тобокелов Т.		Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.		
Конструкт.	Бакиридин у. А.		Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист
Разработч.	Наматбеков Н.		Р.П.	КР-62	
			Анкерные шайбы		ОсОО "Кей Джи Инновации"

Монолитная плита покрытия на отм. 0,000  
Опалубка

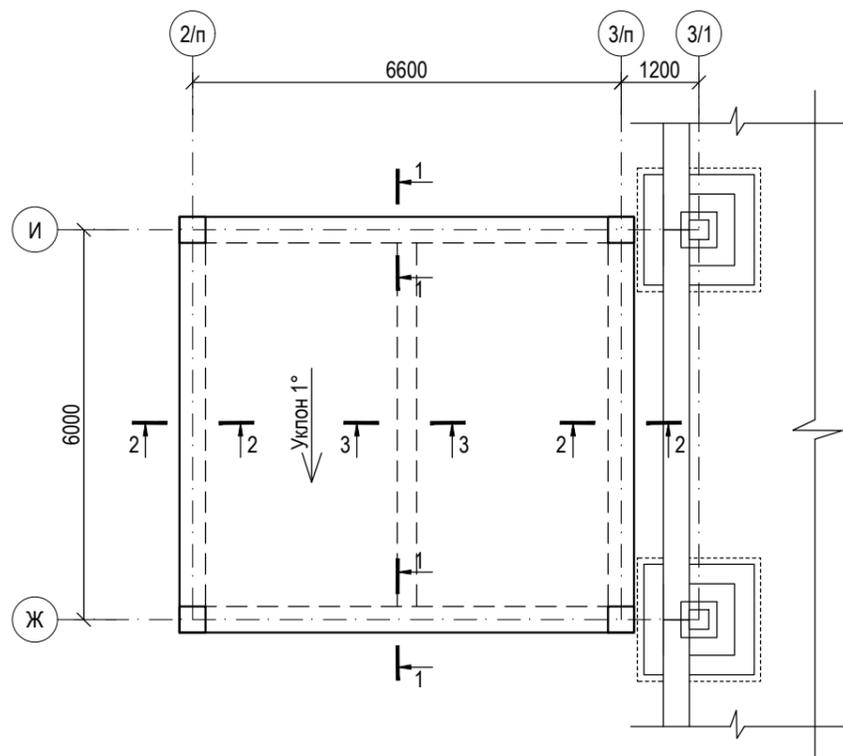
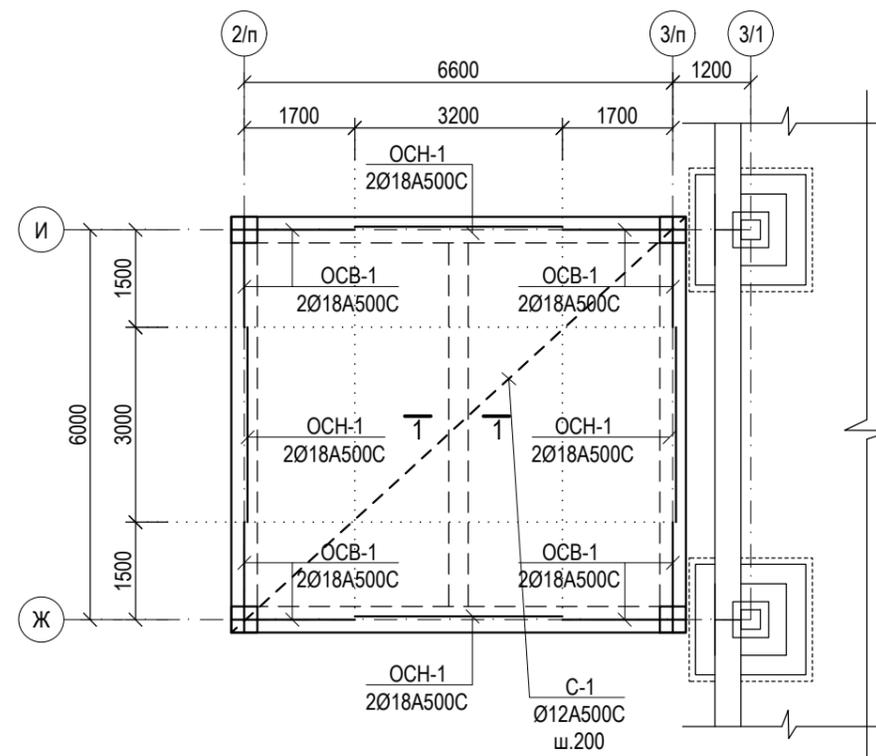
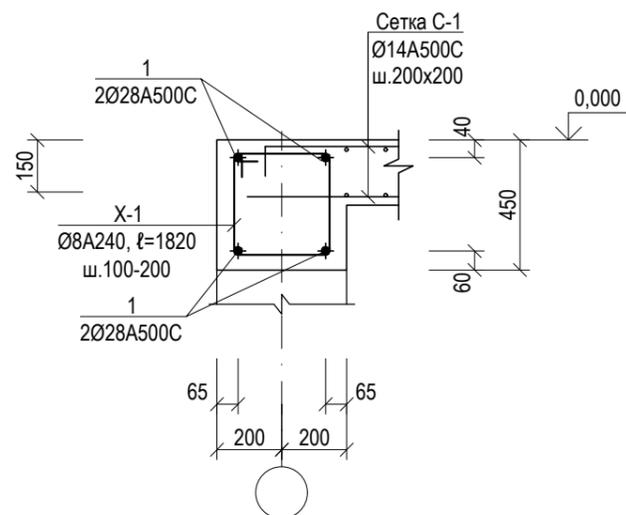


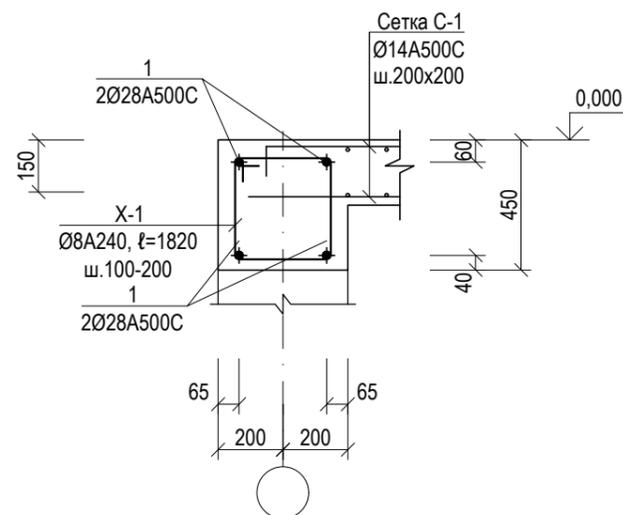
Схема армирования ригелей на отм. 0,000  
Раскладка верхней и нижней арматуры



Сечение 1 - 1

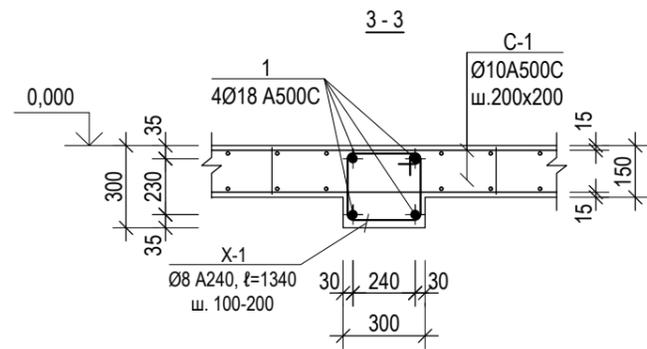


Сечение 2 - 2

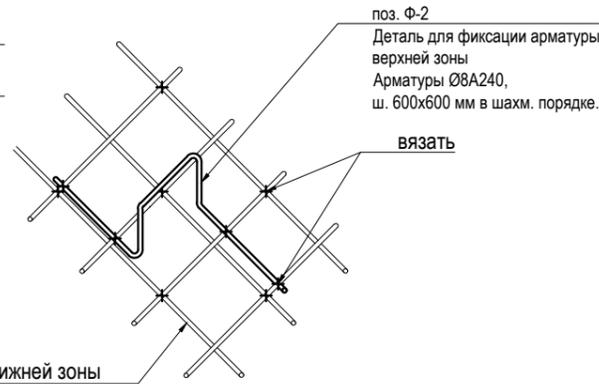


1. Работы производить в соответствии с требованиями СНиП КР 12-01-99 "Техника безопасности строительстве", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Колонна из бетона класса В25, W8. ГОСТ 26633-2015 ,
3. Арматуры класса А500С, А240 ГОСТ 34028-2016,
4. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
5. Стыковку продольных арматурных стержней производить с разбежкой по длине не менее 300мм. В одном сечении количество стыков не должно быть более 50% стыкуемых стержней.
6. Анкерные шайбы приварить многослойными кольцевыми швами с раззенковкой.
7. В сечениях привязка дано до центра арматурного стержня.

ГИП		Тобокелов Т.	Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.			
Конструкт.		Бакиридин у. А.	Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
Разработч.		Наматбеков Н.		Р.П.	КР-63	
			Монолитная плита покрытия на отм. 0,000 Опалубка	ОсОО "Кей Джи Инновации"		



Узел крепления Ф-2



Стыковка основной арматуры ж/б балок

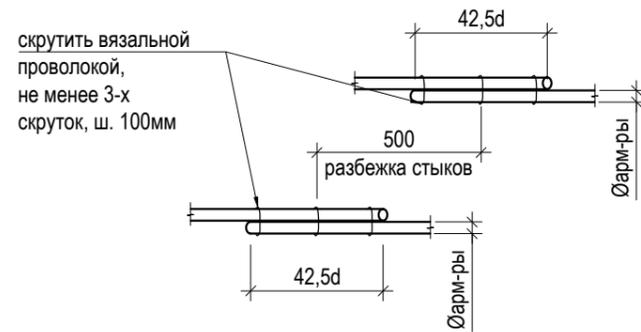
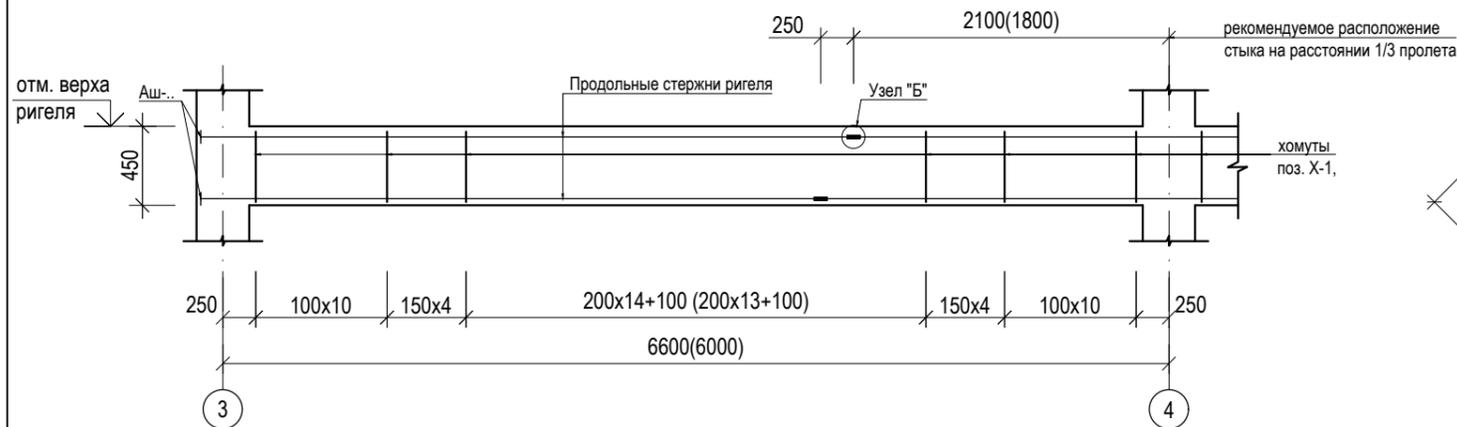


Схема расстановки хомутов ригелей



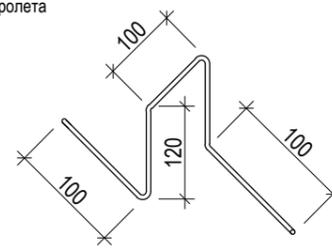
1. Работы производить в соответствии с требованиями СНиП КР 12-01-99 "Техника безопасности строительстве", СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. При устройстве плиты перекрытия заложить закладные детали для крепления стены, лестницы, лифта и эскалатора выпуски для армирования наружных стен и элементов лестниц.
3. Монолитную перекрытию выполнять из бетона кл. В 25.
4. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.
5. В сечениях привязка дано до центра арматурного стержня.
6. Отверстия смотреть совместно с листами разделов ОВ, ВК, ЭЛ.
7. Верхний слой стяжки с уклоном 3°

Спецификация материалов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание	
<b>Армирование ригеля</b>						
1	ГОСТ 34028-2016	Ф28 А500С	п.м.	110	3.85	423.50
X-1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А240	l=1820	170	0.72	122.40
Бетон В25 W8			м <sup>3</sup>	4.3		
<b>Плиты перекрытия на отм. 0,000</b>						
1	ГОСТ 34028-2016	Ф18 А500С	L=п.м.	25.6	2.00	51.2
X-1	--//--	Ф8 А240	L=1340	40	0.53	21.2
Ф-1	--//--	Ф8 А240	L=540	90	0.21	18.9
Ф-2	--//--	Ф6 А240	L=270	210	0.06	12.6
С-1	--//--	Ф12 А500С	L=440	950	0.888	843.6
Аш-5	ГОСТ 19903-2015	-18x65x65		4	0.6	2.4
Бетон кл. В25			м <sup>3</sup>	5		

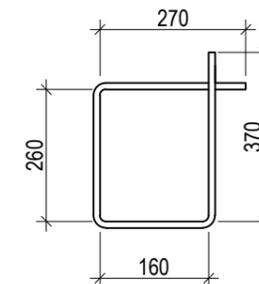
поз. Ф-1

Ø8 А240, L-540; 0,174 кг.



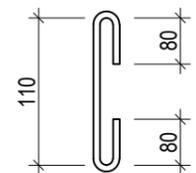
поз. X-1

хом. Ø8 А240, L-1040; 0,63 кг.



поз. Ф-2

шп. Ø6 А240, L-270; 0,06 кг.



Реконструкция с перепрофилированием существующего цеха металлоконструкций по ул. им. XXIV партсъезда в промзоне г. Токмок, под завод по восстановлению и утилизации шин.					
ГИП	Тобокелов Т.			Заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия
Конструкт.	Бакиридин у. А.				Лист
Разработч.	Наматбеков Н.				Листов
Спецификация материалов					ОсОО "Кей Джи Инновации"
				Р.П.	КР-64