

Согласовано	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта									
	Лист		Наименование					Примечание		
	1		Общие данные							
	2		Схемы расположения конструкций.Разрезы 1-1...5-5							
	3		Разрезы 6-6...9-9							
	4		Узлы 1...25							
	4А		Узлы 26...29							
	5		Спецификация металлопроката							
	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ									
	1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ									
1.1 Рабочая документация на конструкции металлического каркаса пристройки на кровле и конструкций шахты пассажирского лифта выполнена на основании: - Технического задания на проектирование; - Чертежей марки АР. - Строительное задание на лифты										
1.2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование и действующим техническим требованиям Российской Федерации.										
1.3 Условные обозначения на чертежах приняты в соответствии с ГОСТ 21502-2016 «Правила выполнения рабочей документации металлических конструкций» и ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».										
1.4 За относительную отм. нуля 0.000 принята отметка абсолютная +6.760										
1.5 Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация: - “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений” Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ; - “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ; - ГОСТ 27751-2014 “Надежность строительных конструкций и оснований”. - РМД 20-19-2012 – снеговые нагрузки для Санкт-Петербурга; - СП 20.13330.2016 “СНиП 2.01.07-85* “Нагрузки и воздействия”; - СП 16.13330.2017 “СНиП II-23-81* “Стальные конструкции”; - СП 28.13330.2017 “СНиП 2.03.11-85 “Защита строительных конструкций от коррозии”;										
2 РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ										
2.1 Класс здания по ГОСТ 27751-2014 – КС2 (нормальный уровень ответственности).										
2.2 Нормативное значение нагрузки от веса ограждающих конструкций кровли принято равным 0,8 кПа.										
2.3 Нормативное значение веса снегового покрова принято равным S=1,5 кПа в соответствии с 4 снеговым районом по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».										
2.4 Нормативное значение ветрового давления принято равным w0=0,30 кПа в соответствии с 2 ветровым районом по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».										
2.5 Нормативное значение нагрузки от инженерного оборудования на покрытие здания принято равным 0,3 кПа или нагрузки, указанные в строительном задании на лифты.										
3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ										
3.1 Стальная надстройка в плане сложной формы										
3.2 Покрытие надстройки запроектировано металлическим из балок и профлиста кровли.										
3.3 Опираие колонн на ж.б. конструкции принято шарнирным										
3.4 Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается связями вертикальными и горизонтальными, жестким диском в уровне покрытия.										
4 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНСТРУКЦИЙ И СОЕДИНЕНИЙ										
4.1 В качестве материала для несущих конструкций используются стали марок С245, С255 по ГОСТ 27772-2015.										
4.2 Коэффициенты надежности по материалу приняты 1,025.										
4.3 Допускается применение по согласованию с авторами проекта сталей других марок, в том числе и иностранного производства, с характеристиками не ниже указанных в проектной документации.										
4.4 Материалы для сварки приняты по таблице Г.1 СП 16.13330.2016: - механизированная сварка в среде углекислого газа сварочной проволокой диаметром 1,2мм из стали Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70; - ручная дуговая сварка электродами ГОСТ 9467-75 Э46А .										
4.5 Для соединения элементов в проекте предусматриваются: - болты М16 класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 класса прочности 8.8, с гайками по ГОСТ ISO 4032-2014 класса прочности 5 и с шайбами по ГОСТ 11371-78.										
4.6 Применение крепежных изделий без клейма и маркировки не допускается.										
РАЗДЕЛ 5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ										
5.1 Изготовление металлических конструкций, разработанных в данном альбоме, выполнять по детализированным чертежам (КМД). Чертежи КМД должны быть разработаны отдельно на основании данного комплекта, а также комплектов рабочих чертежей, если они оговорены на чертежах. Проект КМД должен содержать все необходимые данные для разметки, обработки, сборки, сварки, контроля и монтажа конструкций.										
5.2 Изготовление, монтаж и транспортировку конструкций производить в соответствии с требованиями: - Настоящего проекта - СП 16.13330.2016, “Стальные конструкции”. - ГОСТ 23118-2012 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”. - СП 53-101-98 “Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций” - СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции” - ППР на монтаж металлоконструкций - Дополнительные технические требования монтажной организации.										
5.3 Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, места приварки зачищены, лакокрасочное покрытие восстановлено.										
5.4 Все изменения в процессе разработки КМД должны быть согласованы с авторами проекта.										
5.5 Количество болтов, типы и размеры сварных швов проверяются (назначаются) при разработке КМД.										
5.6 Минимальное осевое усилие для расчета крепления элементов принимать 30 кН, если иное не указано на чертежах узлов или ведомости элементов.										
5.7 Элементы конструкций крепить на одновременное действие усилий, указанных на чертежах узлов. Для узлов с не оговоренными усилиями прикрепления принимать их по ведомости элементов.										
5.8 Заводские соединения предусмотрены на сварке, монтажные – на болтах, монтажной сварке.										
5.9 Заводские стыки элементов допускается выполнять только по согласованию с разработчиками проекта.										
5.10 Все отверстия и вырезы должны быть указаны на чертежах марки КМД и выполнены в заводских условиях. Прорезка или прожиг отверстий в построечных условиях не допускается, если иное не оговорено на чертежах.										
5.11 На время монтажа должны быть установлены временные связи, оттяжки и опоры для обеспечения прочности и устойчивости отдельных элементов и всей конструкции в целом до завершения монтажа постоянных конструкций.										
5.12 На время монтажа устойчивость конструкций каркаса в поперечном направлении обеспечивается мерами, предусмотренными в разработанном специализированной организацией «Проекте производства работ» (ППР). Такими мерами могут являться установка временных связей, оттяжек, либо устройство дополнительных элементов, образующих геометрически неизменяемую систему конструкций.										
5.13 Сварные соединения: - Сварку при изготовлении и монтаже стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 и СП 53-101-98, а требования к качеству швов – в соответствии с ГОСТ 23118-2019. - Материалы для сварки, соответствующие сталям, принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2011. Все стыковые швы, выполнять с полным пробаром и подборкой корня. - Качество всех сварных швов с полным пробаром должны соответствовать 1 категории качества по ГОСТ 23118-2019, если не оговорено иное на чертежах. - Применение сварки на остающихся подкладках допускается только в местах, согласованных с авторами проекта. - Указанные на чертежах размеры угловых швов приняты из расчета: = заводские – для механизированной сварки в среде углекислого газа сварочной проволокой диаметром 1,2мм из стали Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70; = монтажные – для ручной дуговой сварки электродами Э46А по ГОСТ 9467-75 . - Размеры (длину и величину катета) расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, учесть указанных на схемах, узлах и в ведомостях элементов конструкций, кроме оговоренных в узлах, а также в зависимости от толщин свариваемых элементов (таблица 38 СП 16.13330.2011). - Размеры сварных швов, оговоренных в узлах на чертежах КМ, уменьшать запрещается. - В случае изменения принятых параметров сварки при разработке чертежей КМД размеры, показанных в чертежах, швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011.										
5.14 Болтовые соединения: - Изготовление, монтаж и защита болтовых соединений должны удовлетворять требованиям СП 70.13330.2012 - Гайки постоянных болтов без контролируемого натяжения после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек или пружинных шайб. - В болтовых соединениях с овальными отверстиями, а также в соединениях с болтами, работающими на растяжение, постановка пружинных шайб не допускается. - В односрезных соединениях головки болтов следует располагать со стороны более тонкого элемента, в двухсрезных со стороны более тонкой накладки - Отверстия под болты М16, М20 выполнять диаметром d18, d23 мм соответственно.										
5.16 Замкнутые профили должны быть герметичны и заглушены для предотвращения попадания влаги внутрь. Заглушка толщиной не менее 4мм из стали С 245.										
6 ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ										
6.1 Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017, СП 72.13330.2016. Толщина ЛКП 80мкр.										
6.2 Степень подготовки металлической конструкции должна соответствовать степени Р2 согласно ИСО 8501-3, а также всем требованиям производителя лакокрасочного покрытия.										
6.3 Цветовая гамма лакокрасочного покрытия конструкции каркаса определяется Заказчиком.										
7. ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ										
7.1 Для конструкций, влияющих на безопасность здания, недоступных для наблюдения после выполнения облицовочных и иных работ, необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций: - монтаж металлоконструкций; - антикоррозионную защиту сварных соединений; - восстановление поврежденного лакокрасочного покрытия;										

Согласовано					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Логинов	09.24			
Пров.	Кузь	09.24			
И.контр.	Гаскарова	09.24			
Утв.	Минакова	09.24			
Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.			

Схема расположения конструкций на отм. +5.330

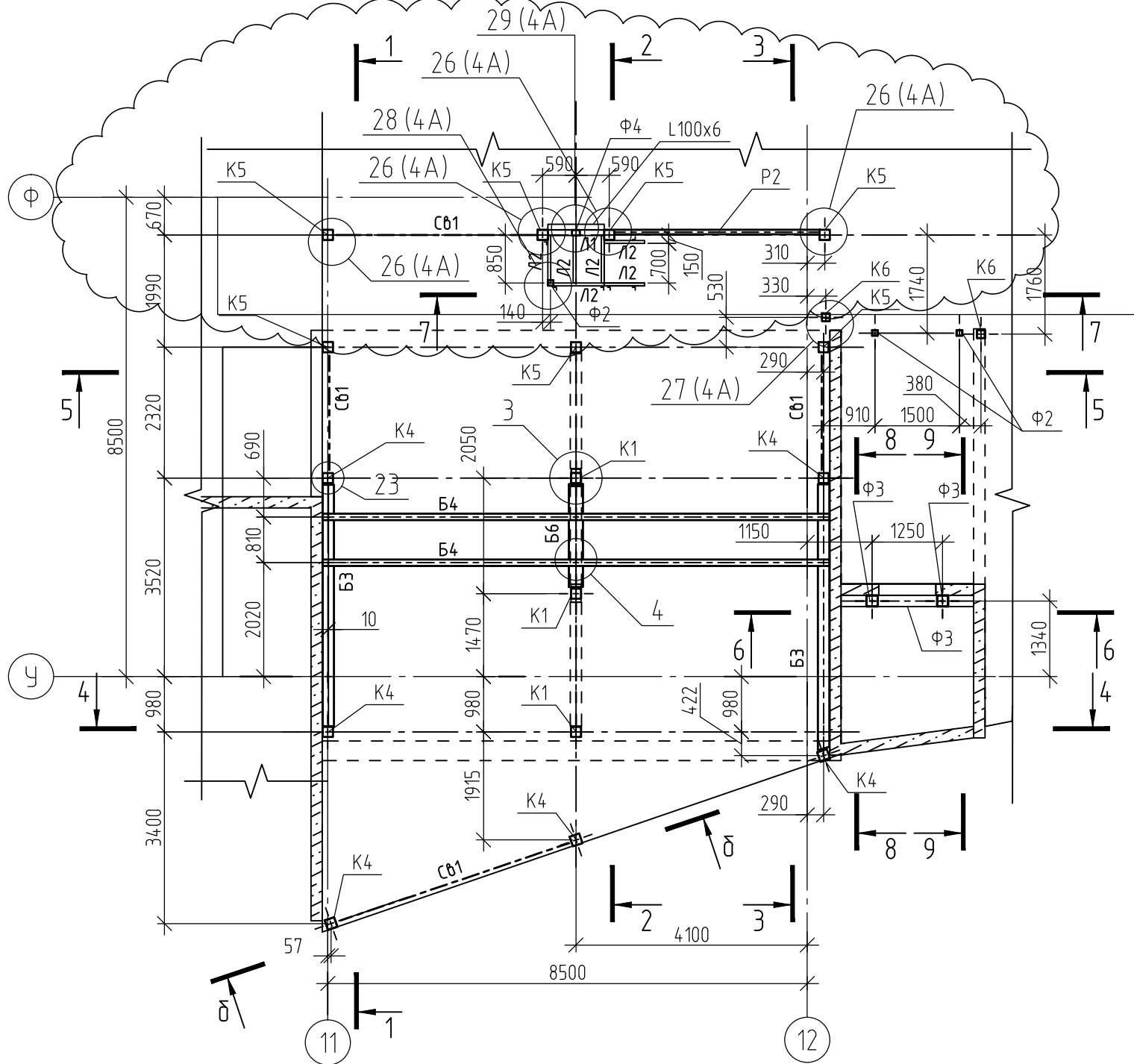
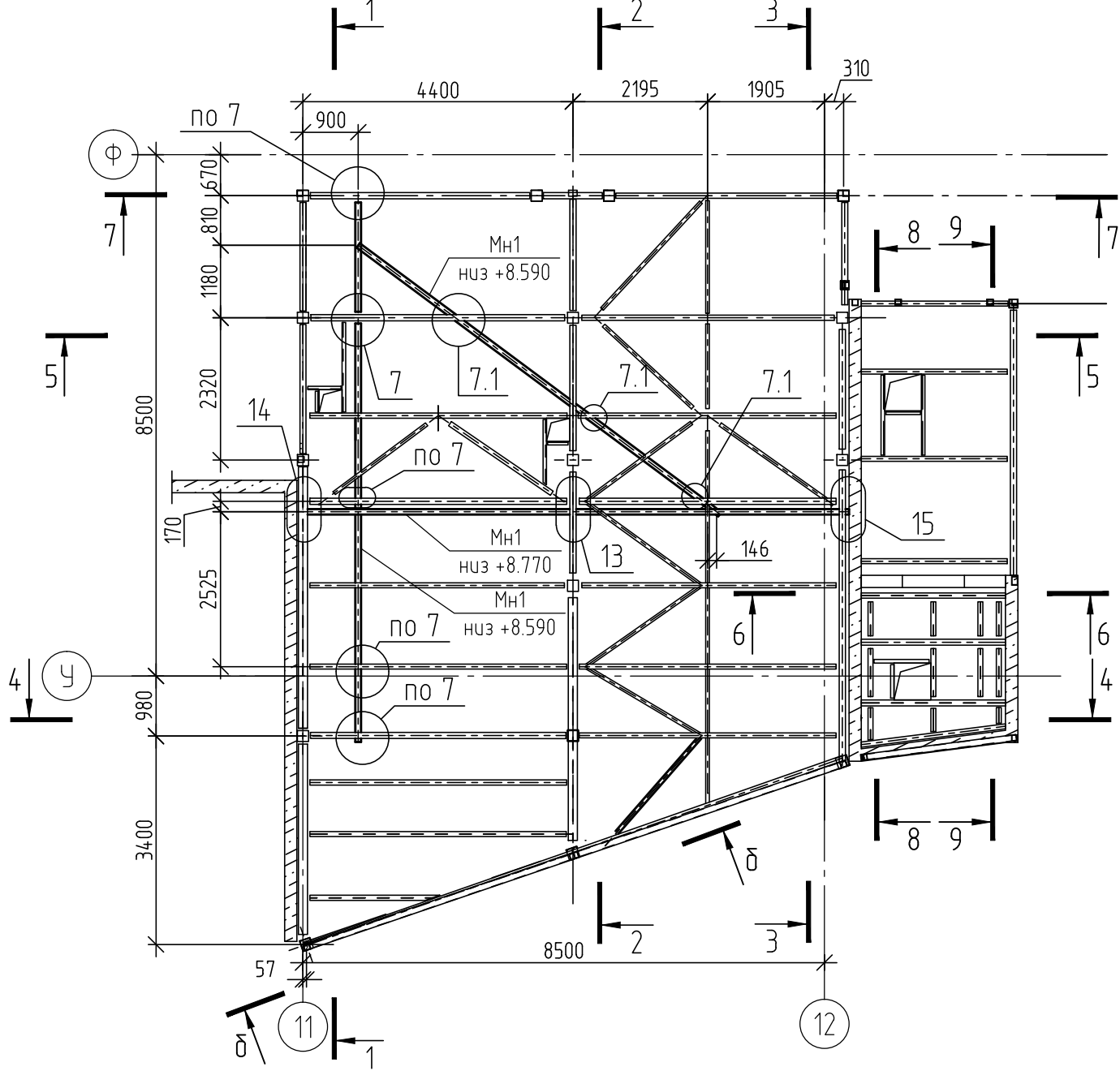


Схема расположения конструкций на отм. +8.770



б-б

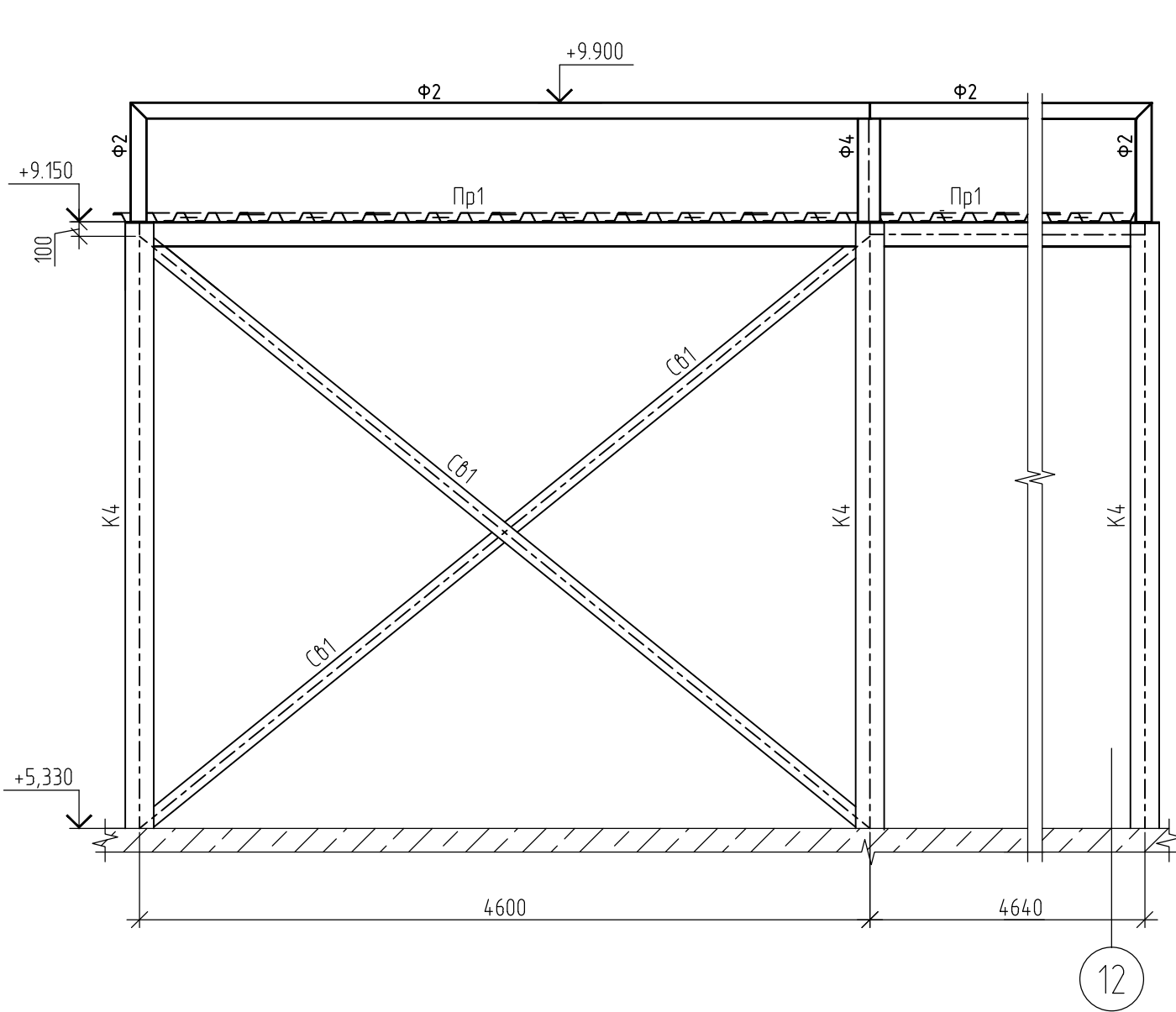


Схема расположения конструкций на отм. +9.150

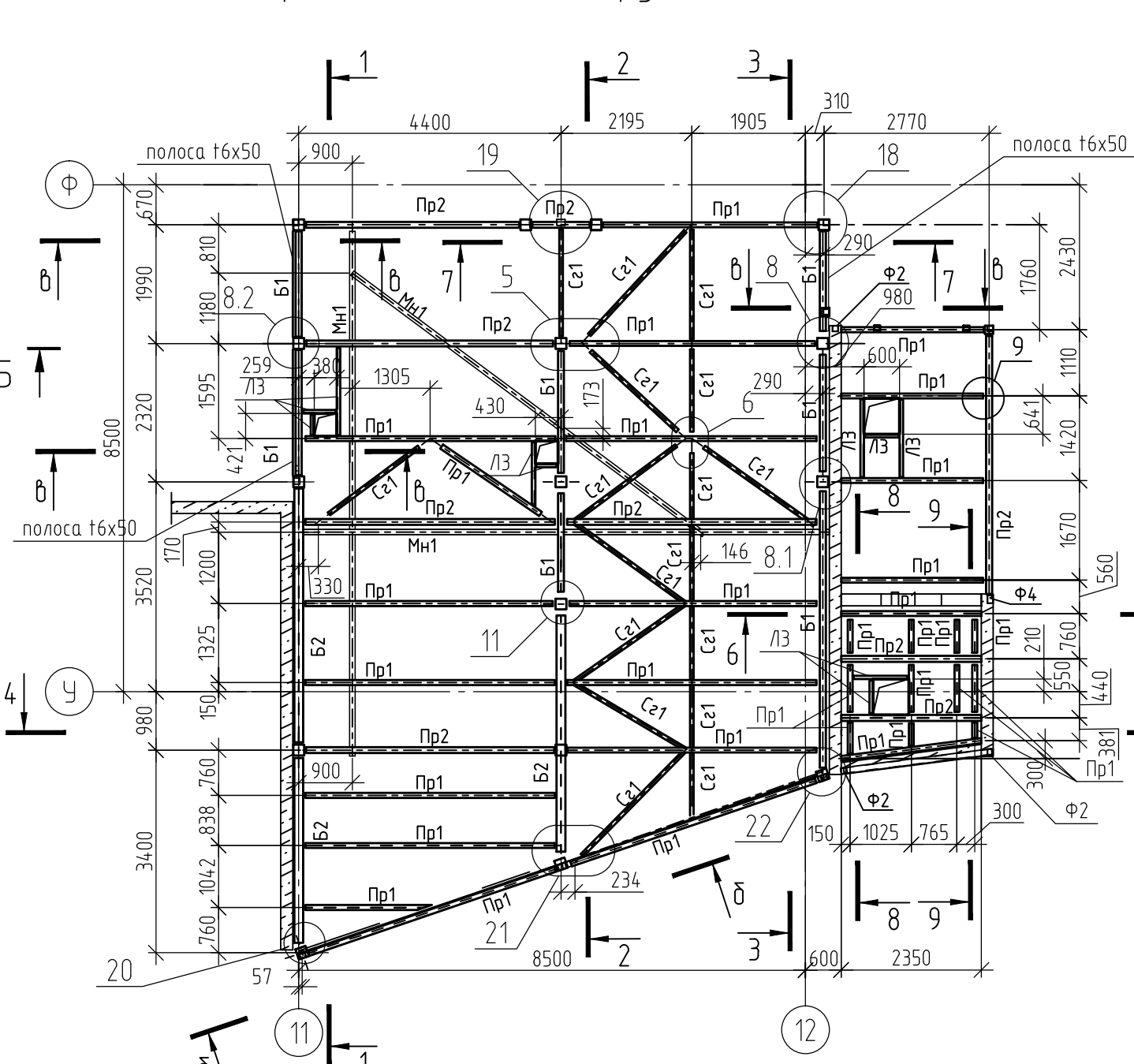


Схема расположения конструкций на отм. +9.850 +10.650

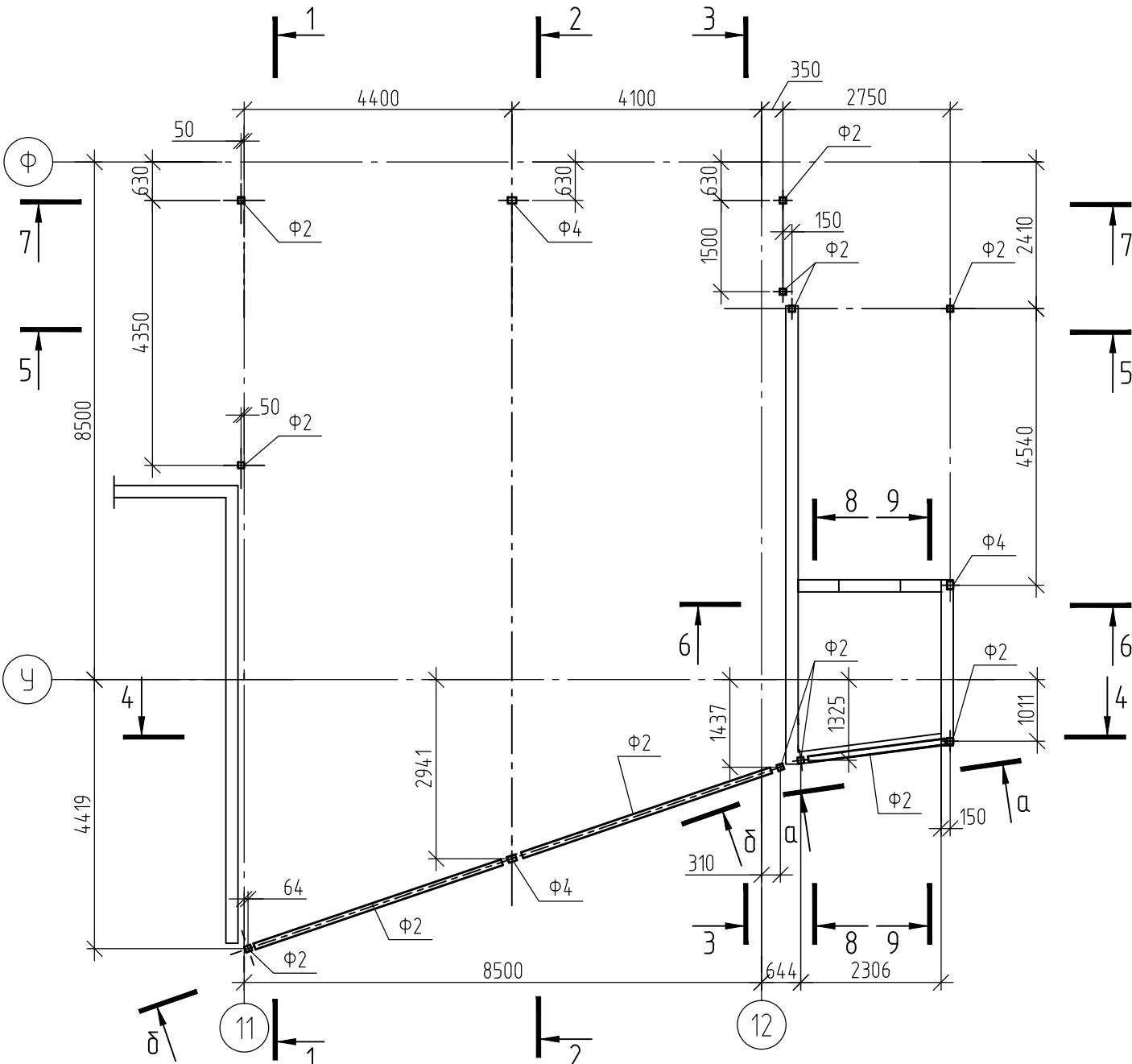
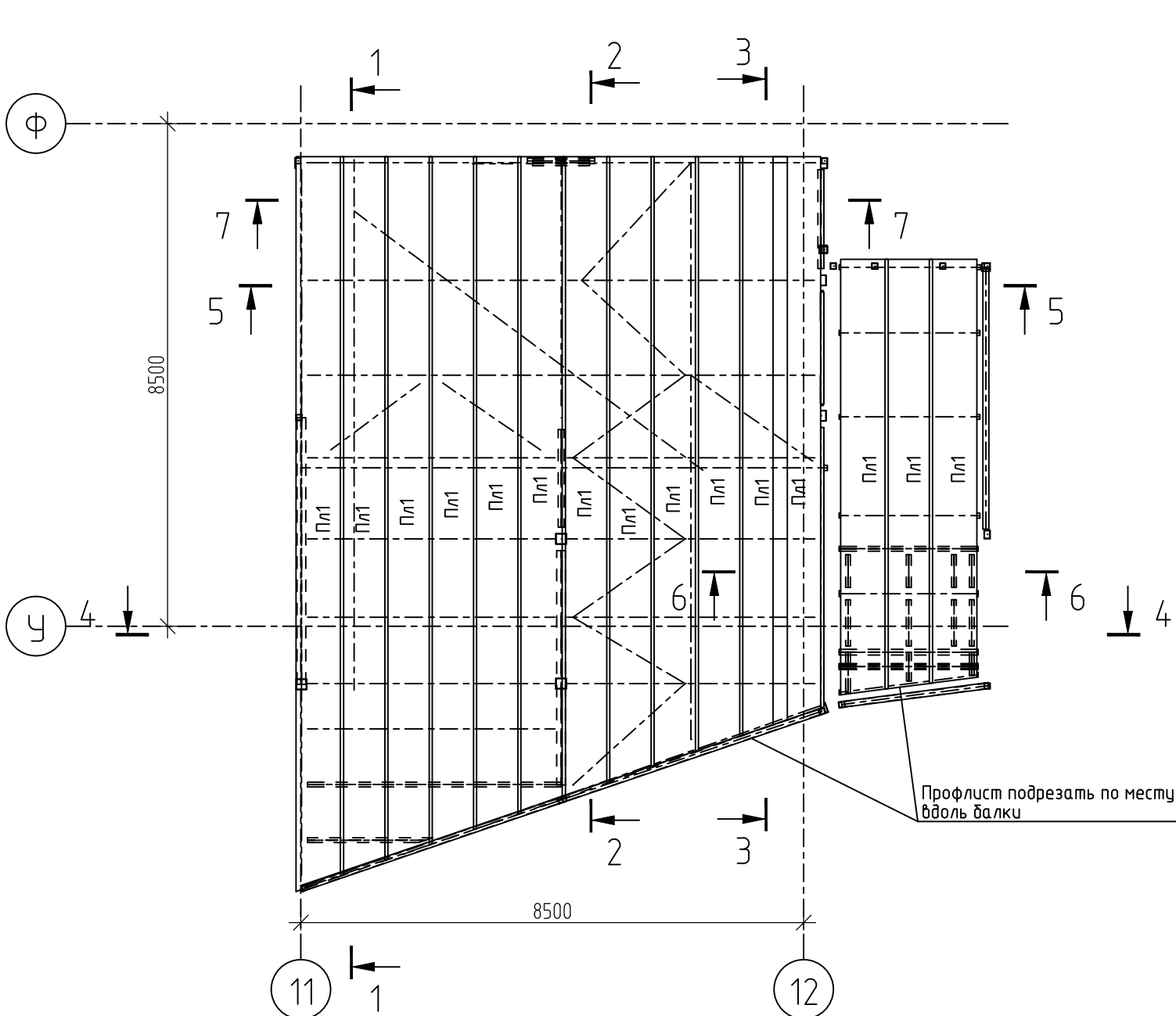
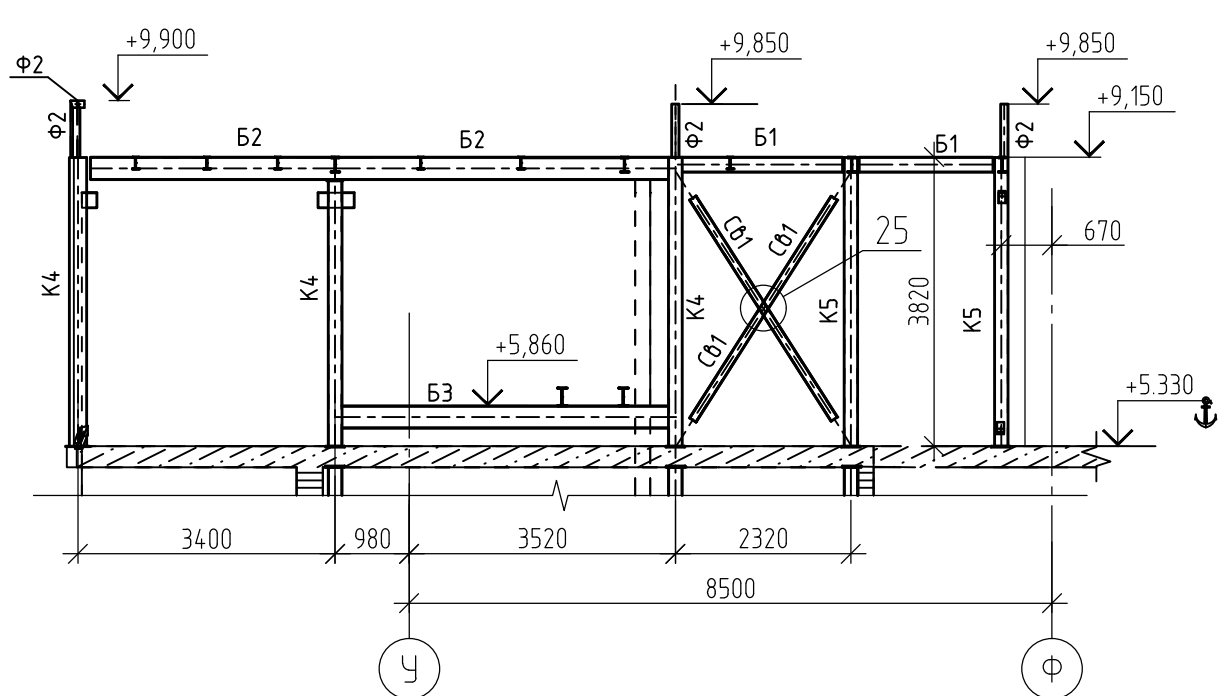


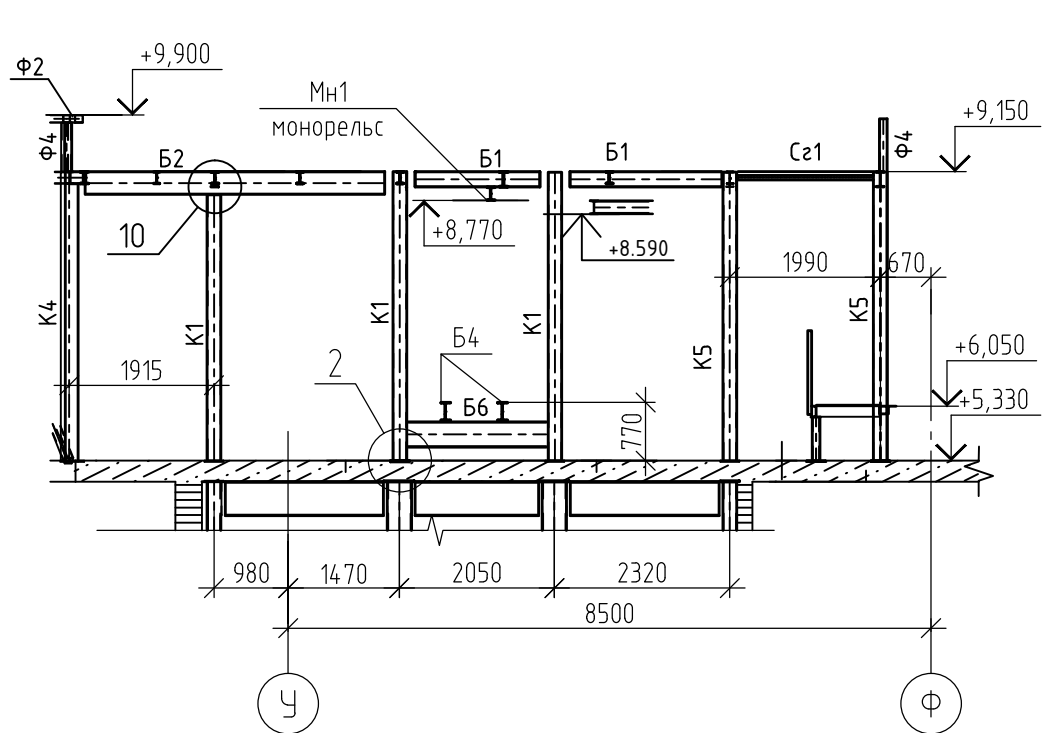
Схема расположения профлиста на отм. +9.150



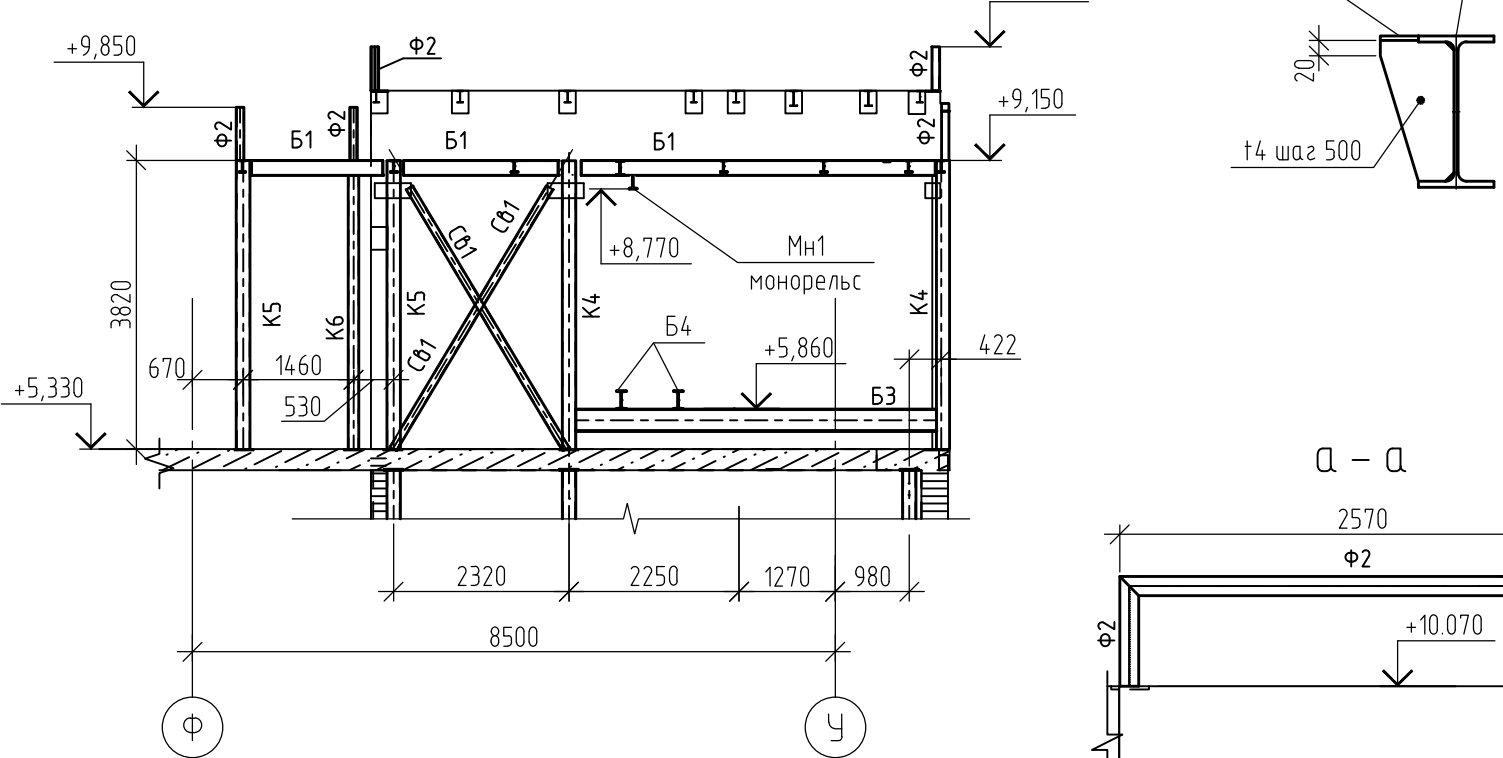
1-1



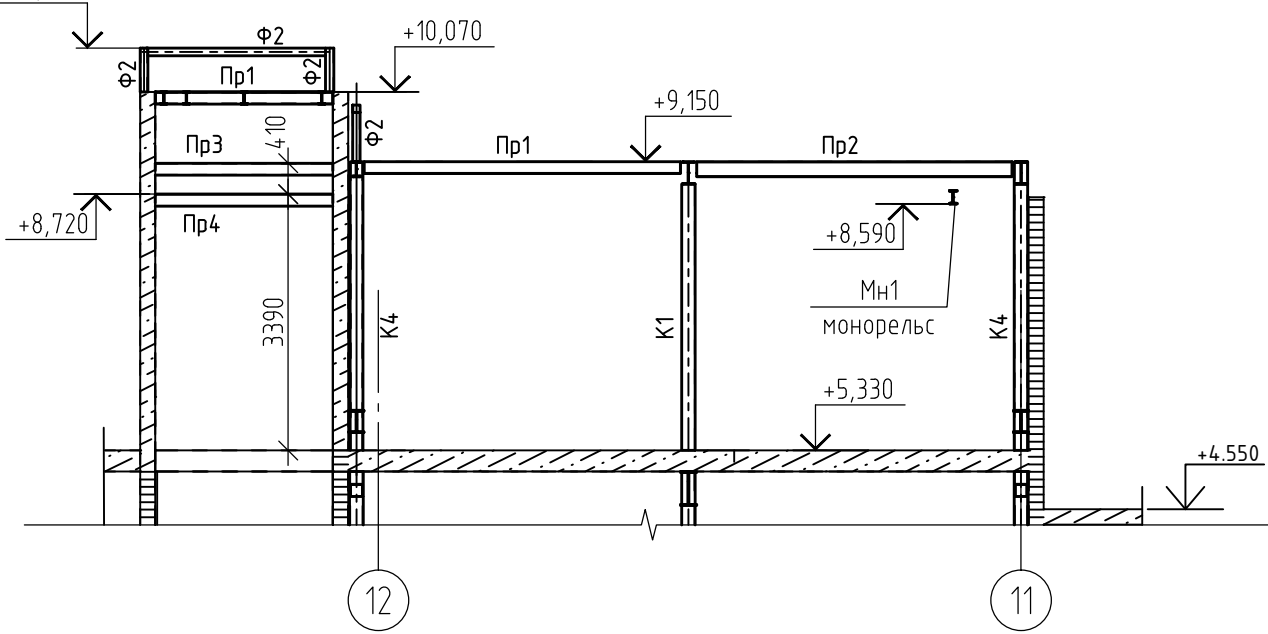
2-2



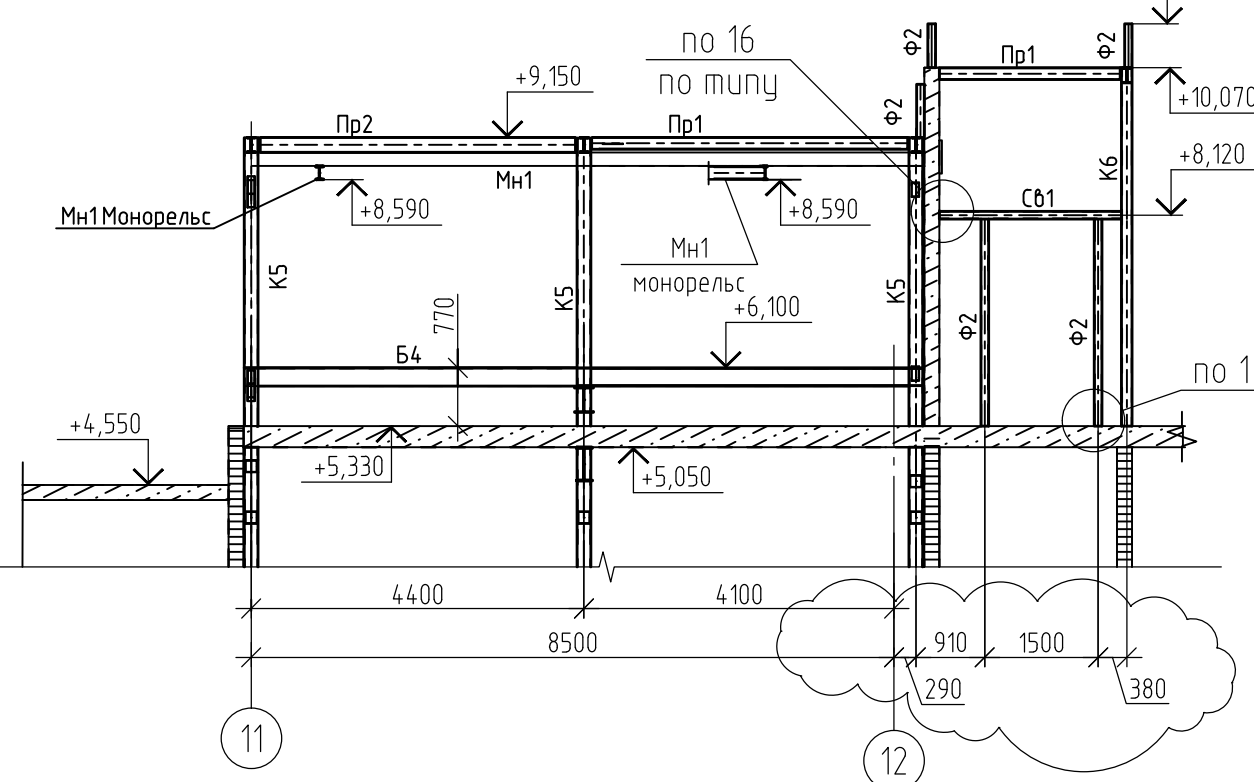
3-3



4-4



5-5



Ведомость элементов							
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м	
B1	I		I 20B1	50			C245
B2	I		I 30B1	60			C245
B3	I		I 30Ш1	165			C345
B4	I		I 24	100			C245
B6	I		I 35Ш1	225			C345
K1	□		□180x6.0	10	420		C255
K4	□		□180x6.0	10	230		C255
K5	□		□180x6.0	10	150		C255
K6	□		□140x5.0	10	130		C255
/11	□		□100x5.0	30			C255
/12	□		□14П	10			C245
/13	□		□16П	10			C245
Mн1	I		I 18M	100			C245
Пр1	I		I 16B1	20			C245
Пр2	I		I 20B1	30			C245
Пр3	I		I 16B1	33			C245
Пр4	I		I 16B1	25			C245
P2	□		□80x4.0	10			C255
Cб1	□		□100x5.0		15		C255
Cз1	□		□60x4.0		15		C255
Ф2	□		□100x5.0		10	5	C255
Ф3	□		□200x8.0	15			C255
Ф4	□		□140x100x6.0				C255
Oз1	L		L50x4				C245
Пл1			H57-750-0.8	15			C245
H1			ПВ606				См3
КН1	см. л.3		см.л.3				C245

Схема расположения конструкций на отм. +0.000

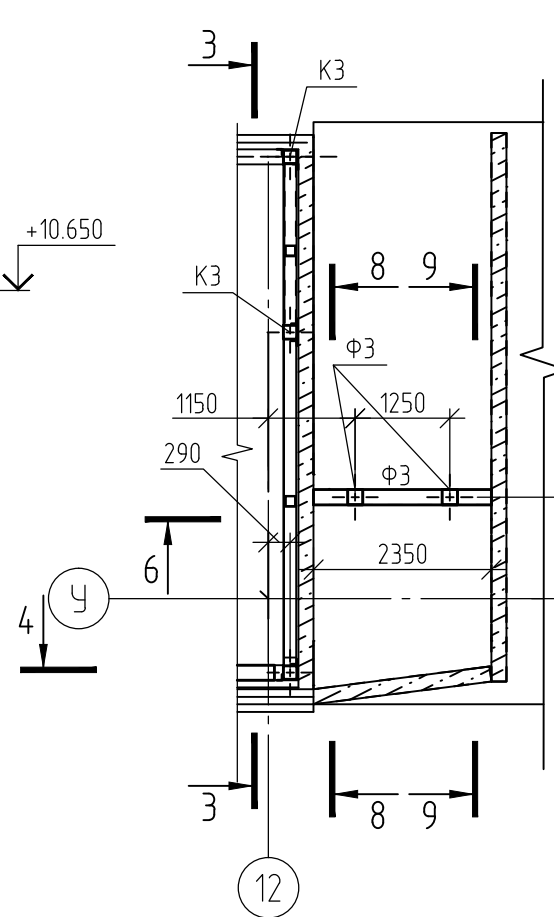
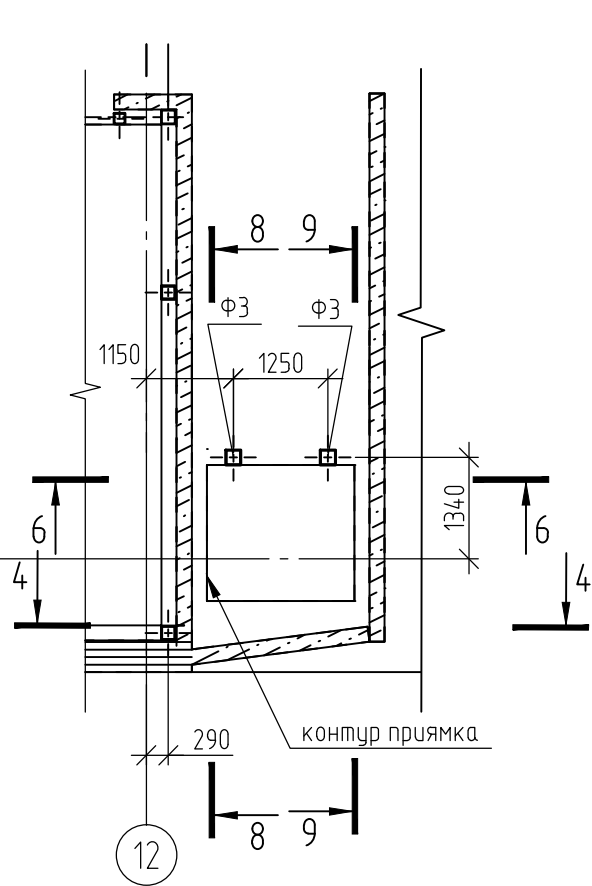


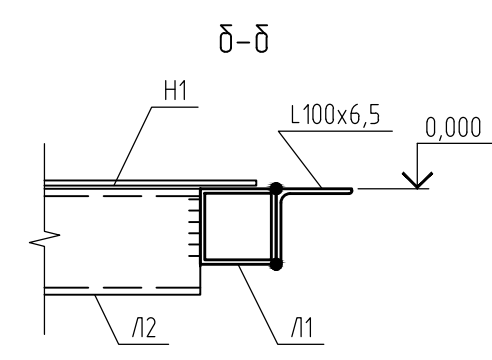
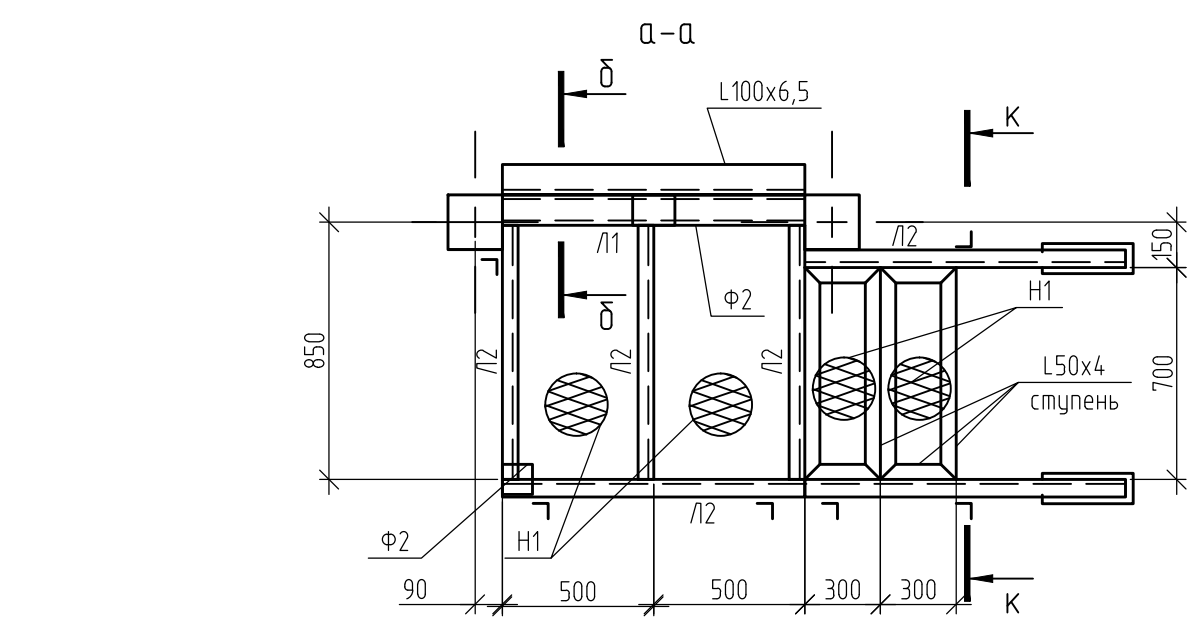
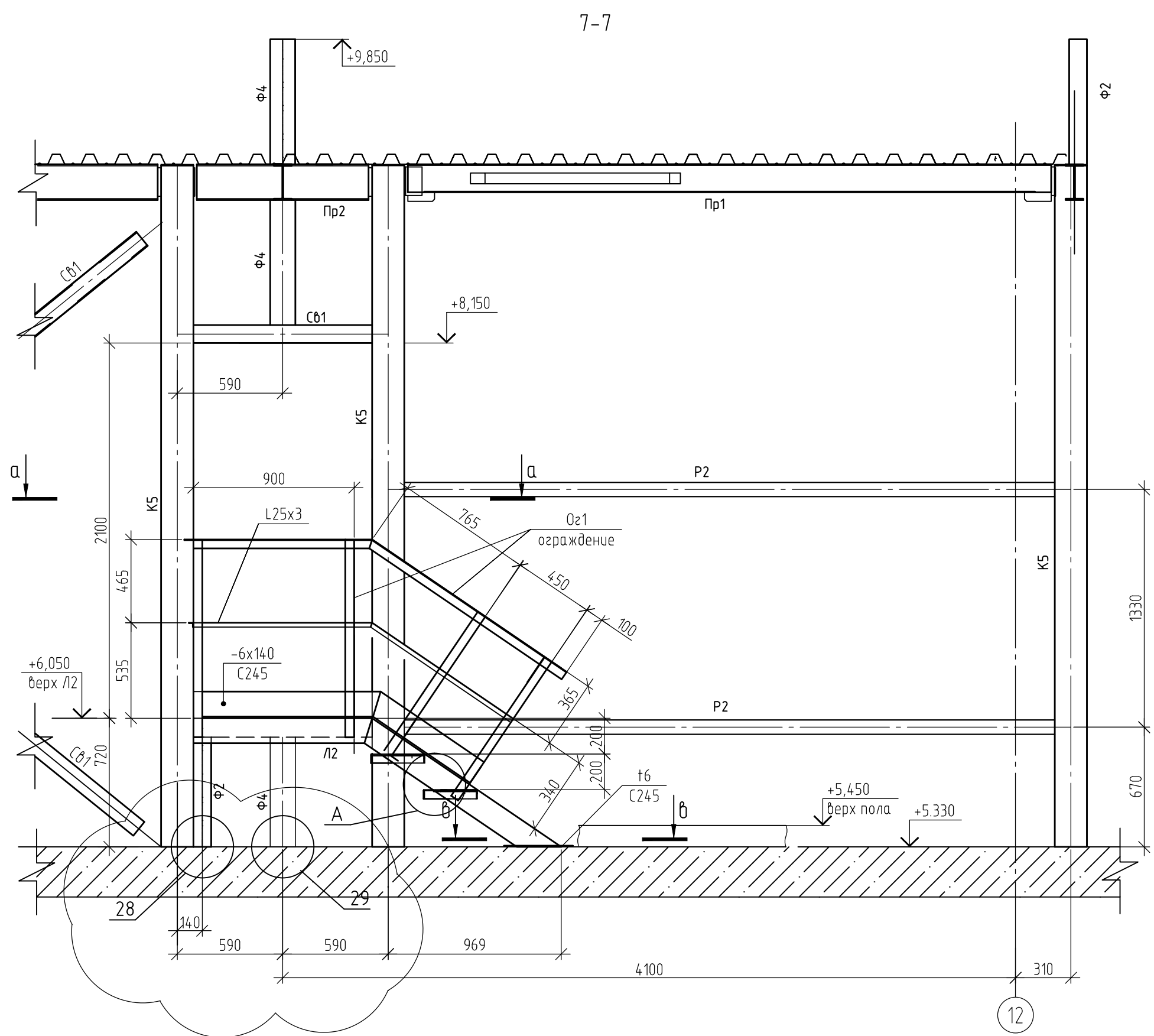
Схема расположения конструкций на отм. -5.280



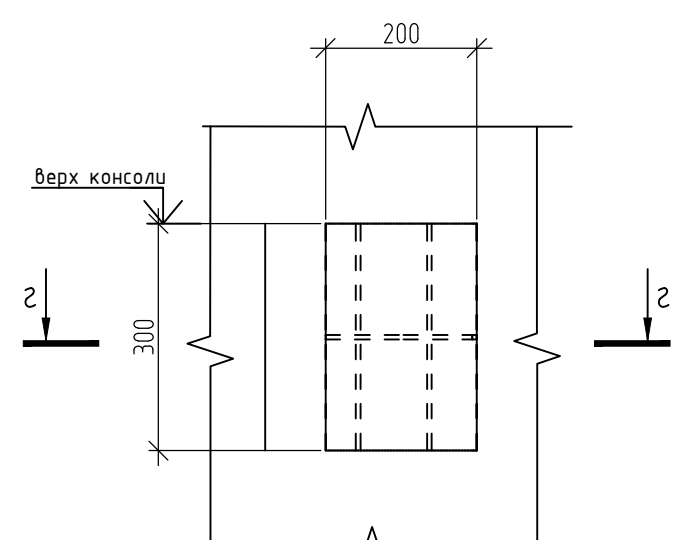
1. Разрезы 6-6..9-9 см. лист 3  
2. Узлы см. лист 4

						09.008.22-КМ8.2.1		
						г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, участок 1 (Северо-западнее пересечения с улицей Турку)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект бытового обслуживания	Стадия	Лист
Разраб.	Логинов	09.24					Р	2
Пров.	Кузь	09.24				Схемы расположения конструкций Разрезы 1-1..5-5		
И.контр.	Гаскарова	09.24				000 "АВАНГАРД-ПРОЕКТ"		
Утв.	Минакова	09.24				Формат А1		

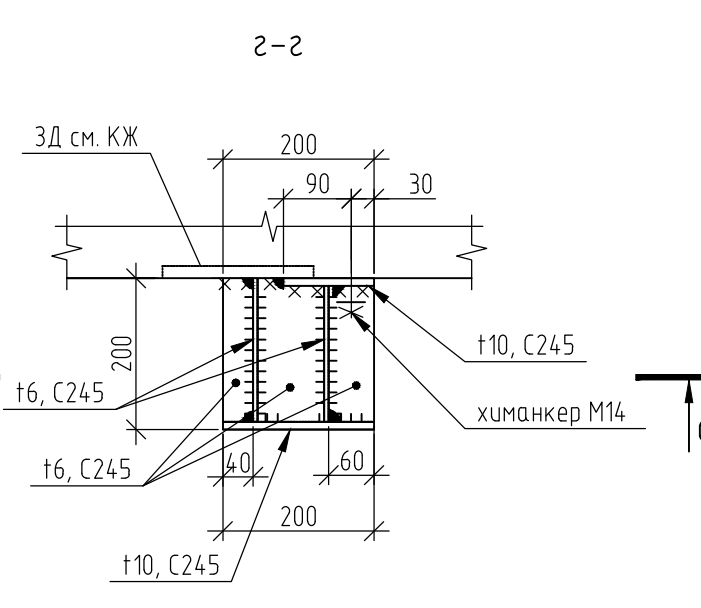
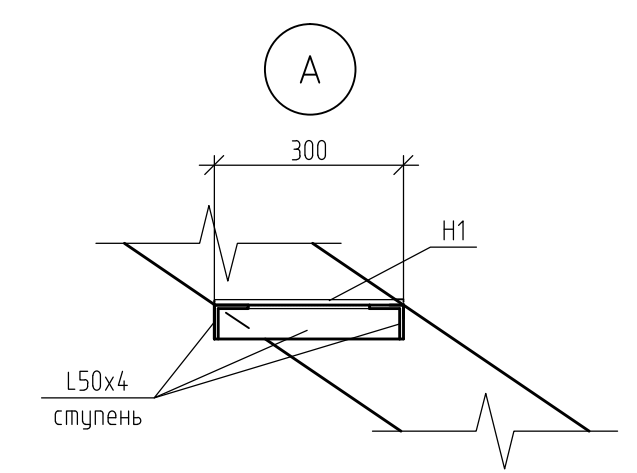
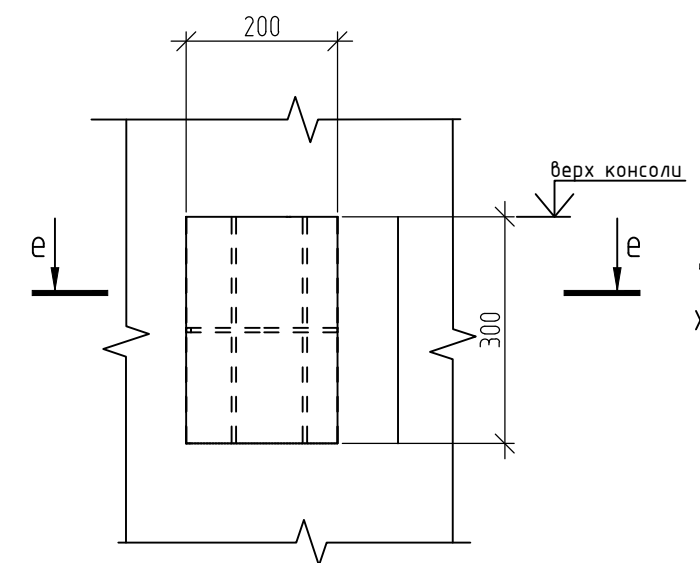
Согласовано					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Логинов	09.24			
Пров.	Кузь	09.24			
Н.контр.	Гаскарова	09.24			
Утв.	Минакова	09.24			



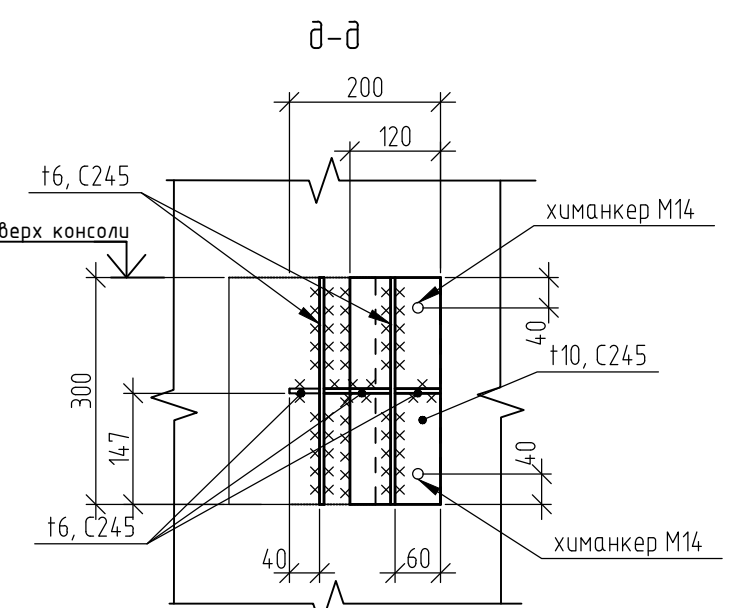
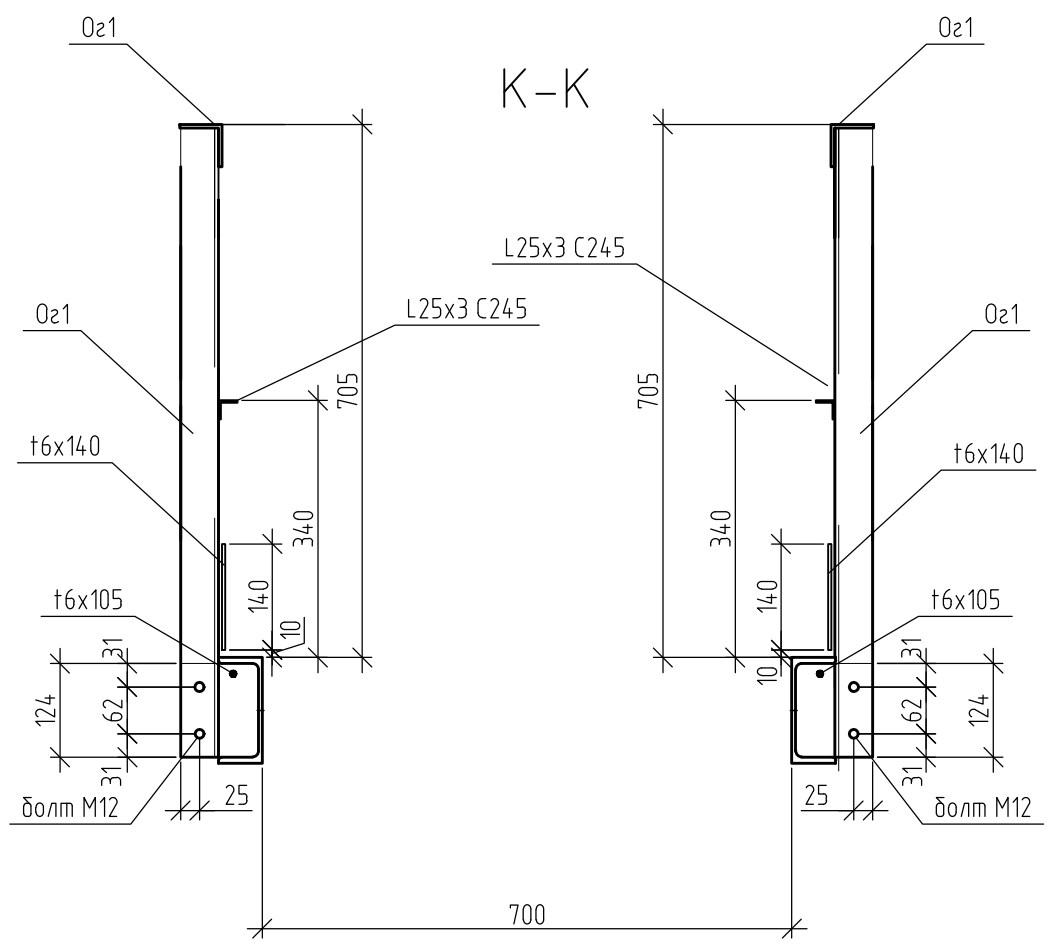
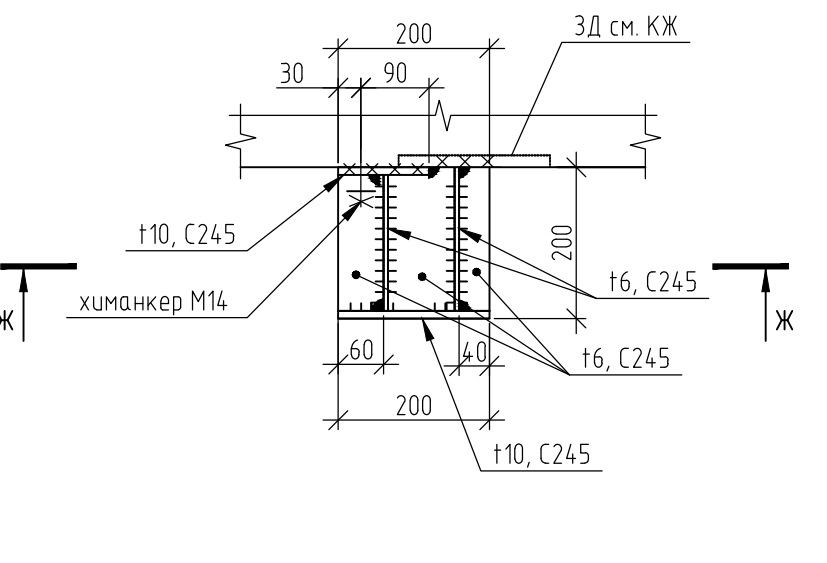
Консоль Кн1



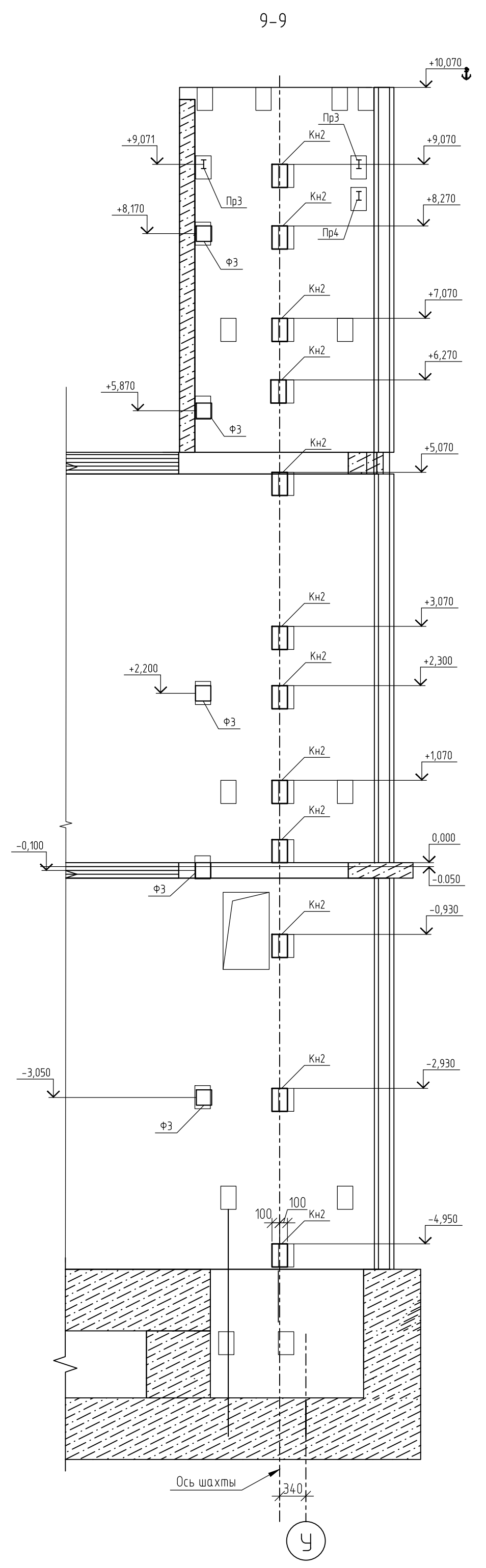
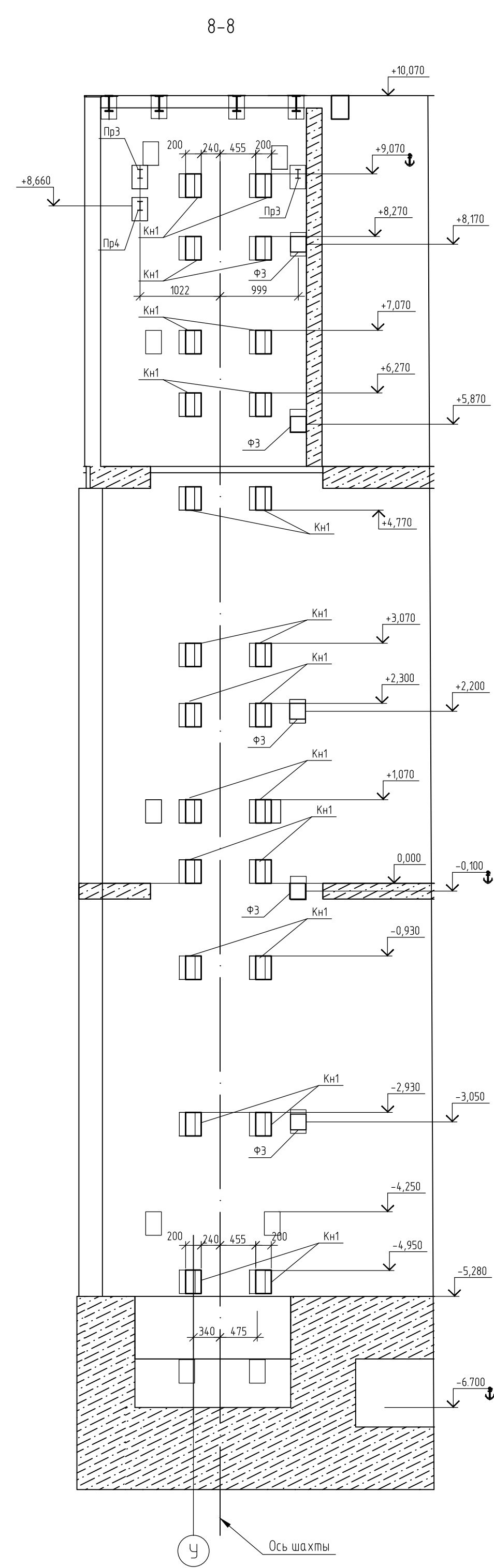
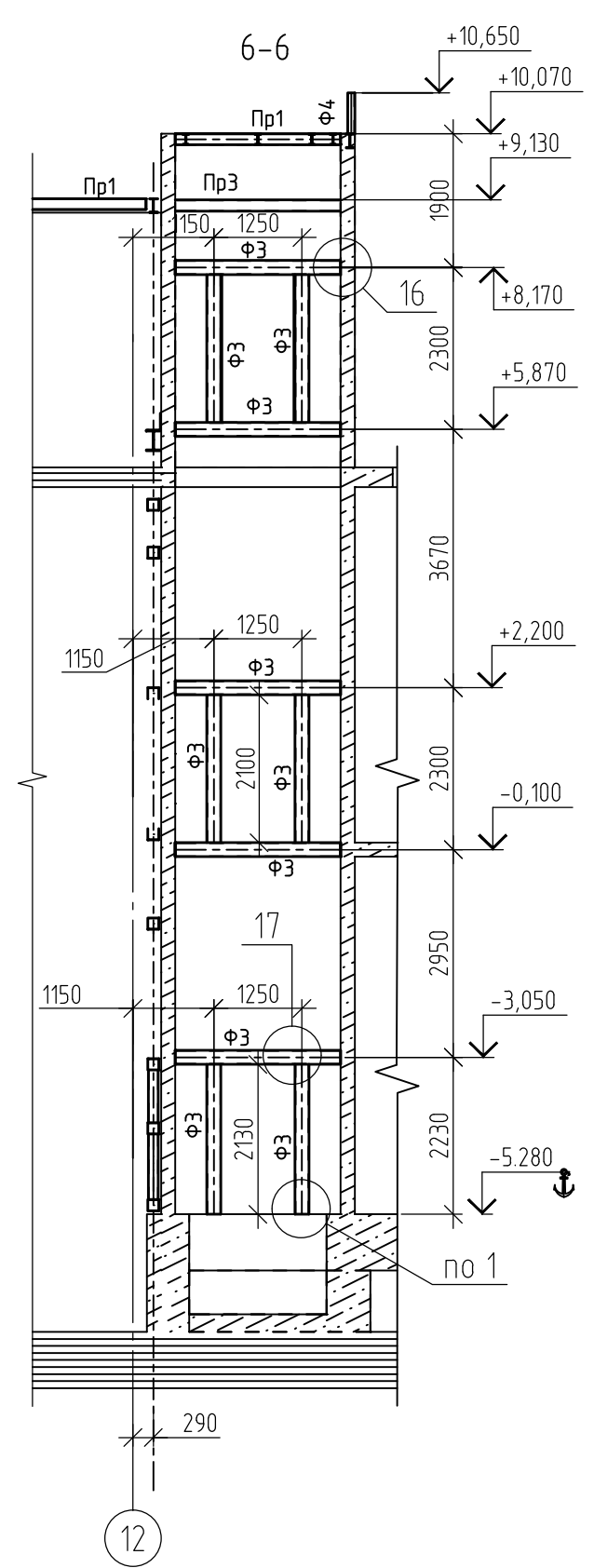
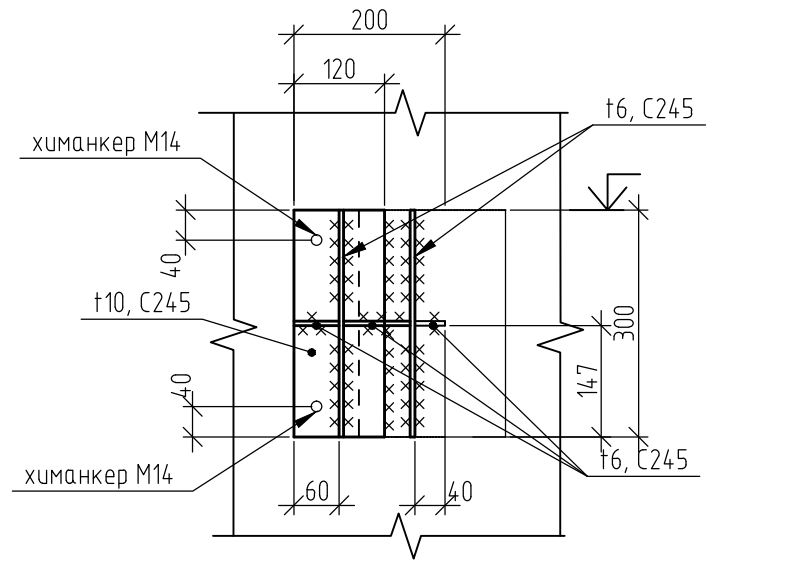
Консоль Кн2



е-е



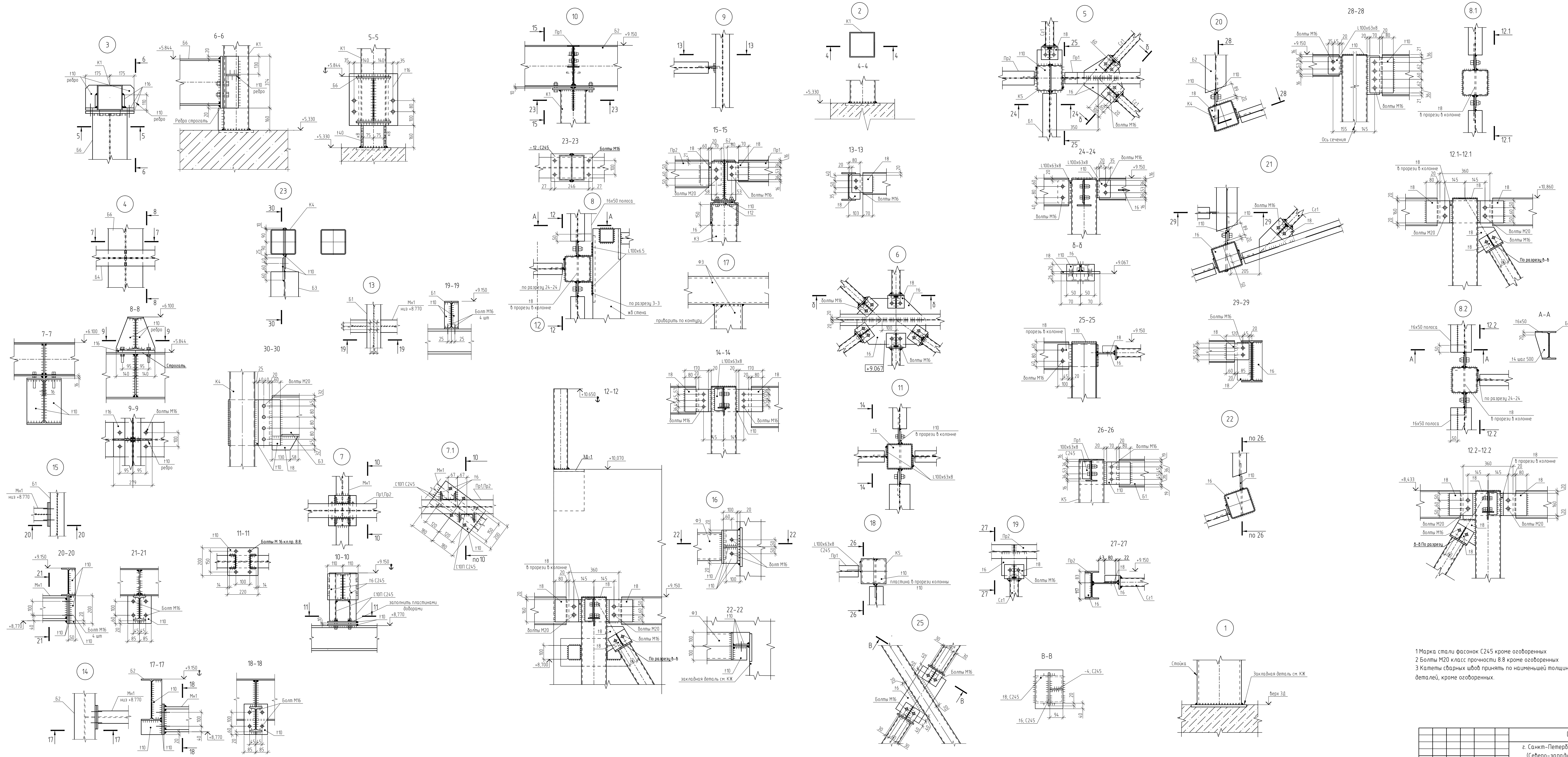
ж-ж



- 1. Разрезы к листу 2
- 2. Ведомость элементов см. лист 2
- 3. Узлы см. лист 4
- 4. Консоли Кн1, Кн2 приварить при установке лифта

								09.008.22-КМ8.2.1
								г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, участок 1 (Северо-западнее пересечения с улицей Турку)
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект бытового обслуживания	Стадия	Лист
Разраб.	Логинов	09.24				Р	З	Листов
Пров.	Кузь	09.24						
Н.контр.	Гаскарова	09.24				Узлы 26, 29		000 "АВАНГАРД-ПРОЕКТ"
Утв.	Минакова	09.24				Разрезы 6-6, 9-9		Формат А1



[illegible]

1 Марка стали фасонки С245 кроме оговоренных  
2 Болты М20 класс прочности 8.8 кроме оговоренных  
3 Катеты сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых деталей, кроме оговоренных.

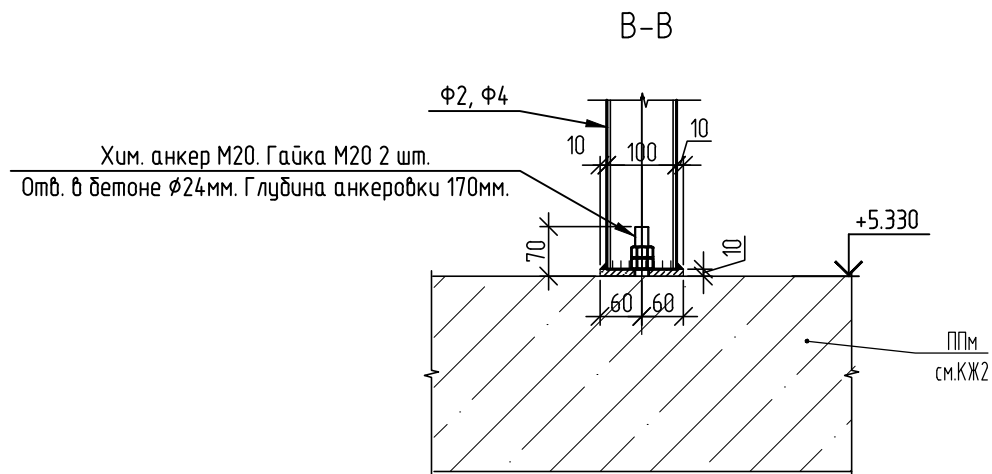
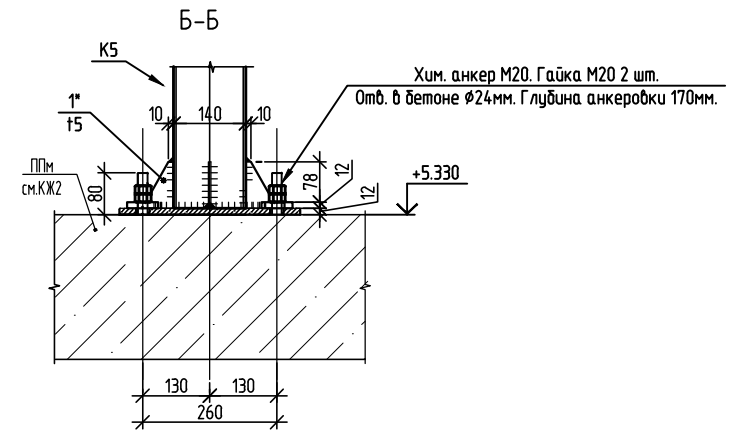
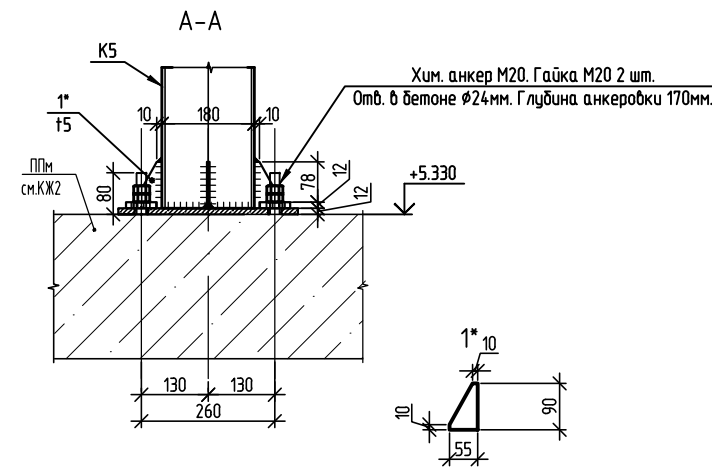
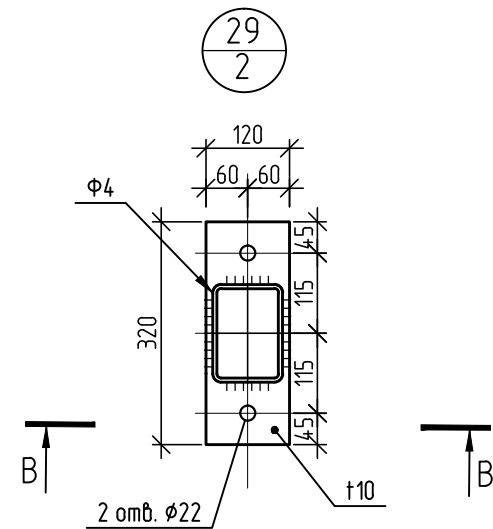
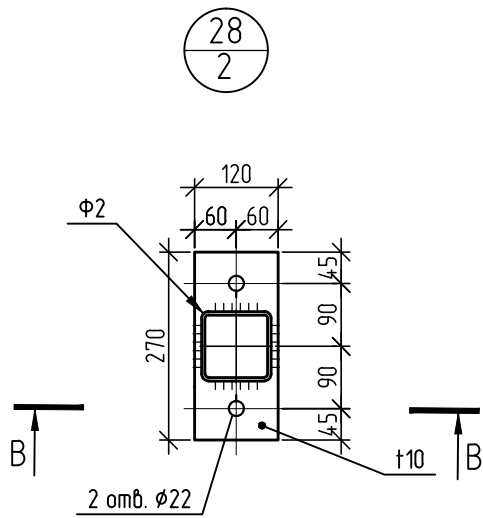
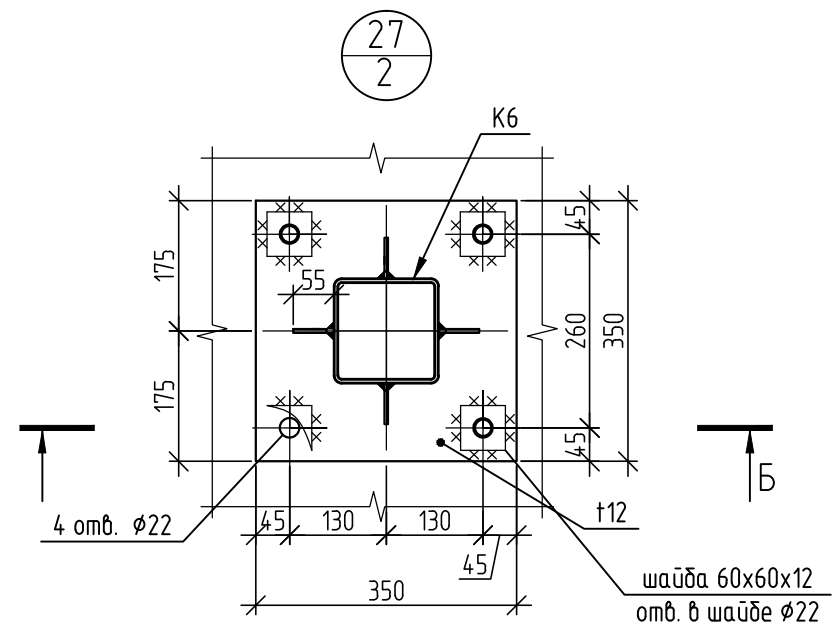
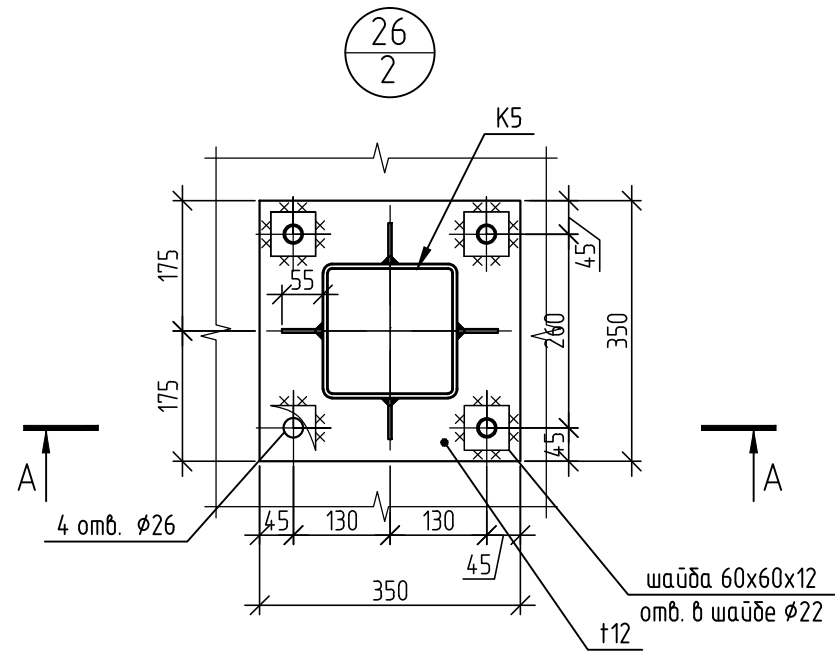
						09.008.22-КМ8.2.1				
						г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, участок 1 (Северо - западное пересечение с улицей Турку)				
Изак.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Объект бытового обслуживания	Стадия	Лист	Листов	ООО "АВАНГАРД- ПРОЕКТ"
Разр.	Пав.	Лазичев	Кузьм	09.24	09.24		P			
н контр	Учб.	Гаскарова	Минакова	09.24	09.24					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						09.008.22-КМ8.2.1		
						г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, участок 1 (Северо-западнее пересечения с улицей Турку)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Объект бытового обслуживания	Стадия	Лист
Разраб.	Логинов				09.24		р	4А
Проверил	Кузь				09.24	Узлы 26...29	ООО "АВАНГАРД-ПРОЕКТ"	
Н.контр.	Гаскарова				09.24			
Утв.	Минакова				09.24			

