



ИНЖИНИРИНГ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | СТРОИТЕЛЬСТВО

ООО «Спектрум-Холдинг»

105005, Москва, набережная им. Академика  
А.Н. Туполева, д. 15, корпус 29  
Тел: (495) 981-68-88

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0471 от 05.11.2019 г.

Заказчик: АО «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (Елизово)»

**«Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)»**

Тендерная документация

**Аэровокзальный комплекс**

**КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. АВК**

Том 3.2.1.2

0997-01-КР1.2



ИНЖИНИРИНГ | ПРОЕКТИРОВАНИЕ | СТРОИТЕЛЬСТВО

ООО «Спектрум-Холдинг»

105005, Москва, набережная им. Академика  
А.Н. Туполева, д. 15, корпус 29  
Тел: (495) 981-68-88

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0471 от 05.11.2019 г.

Заказчик: АО «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (Елизово)»

**«Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)»**

Тендерная документация

**Аэровокзальный комплекс**

**КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ. АВК**

Том 3.2.1.2


0997-01-КР1.2

Главный инженер проекта

И. Н. Макарова

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
0997-01-КР1.2.С	Содержание тома	2
0997-01-КР1.2.СГ	Справка ГИПа	3
0997-01-КР1.2.ГЧ	Графическая часть	4
	Общий вид конструкций. Компановочная схема. Схема осей	5
	Посадка здания на инженерно-геологический разрез	6
	Схема расположения конструкций фундаментов	7
	Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. -0,150	8
	Схема расположения вертикальных конструкций на отм. -0,150	9
	Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +6,300	10
	Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +6,300	11
	Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +12,150	12
	Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +12,150	13
	Схема расположения конструкций покрытия	14
	Разрезы	15
	Схема расположения конструкций в осях 13-16/Г-Ж, в осях 22-25/Г-Ж	19
	Схема расположения вертикальных конструкций четвертого этажа	в
	Схема расположения горизонтальных конструкций четвертого этажа	21
	Основыне узлы стальных конструкций	22
	Принципиальное армирование железобетонных конструкций	23
	Принципиальное армирование плиты перекрытия	24
	Схемы устройства перегородок	25

Взам. инв. №	Подпись и дата	0997-01-КР1.2.С							
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		
Инв. № подл.		Разработал	Колпакова	<i>[Подпись]</i>	08.20	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Колпакова	<i>[Подпись]</i>	08.20		ТД	1	1
		ГИП	Макарова	<i>[Подпись]</i>	08.20		 <small>ИНЖИНИРИНГ   ПРОЕКТИРОВАНИЕ   СТРОИТЕЛЬСТВО</small>		
		Н.контр.	Любченко	<i>[Подпись]</i>	08.20				

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.


Главный инженер проекта

Макарова И. Н.

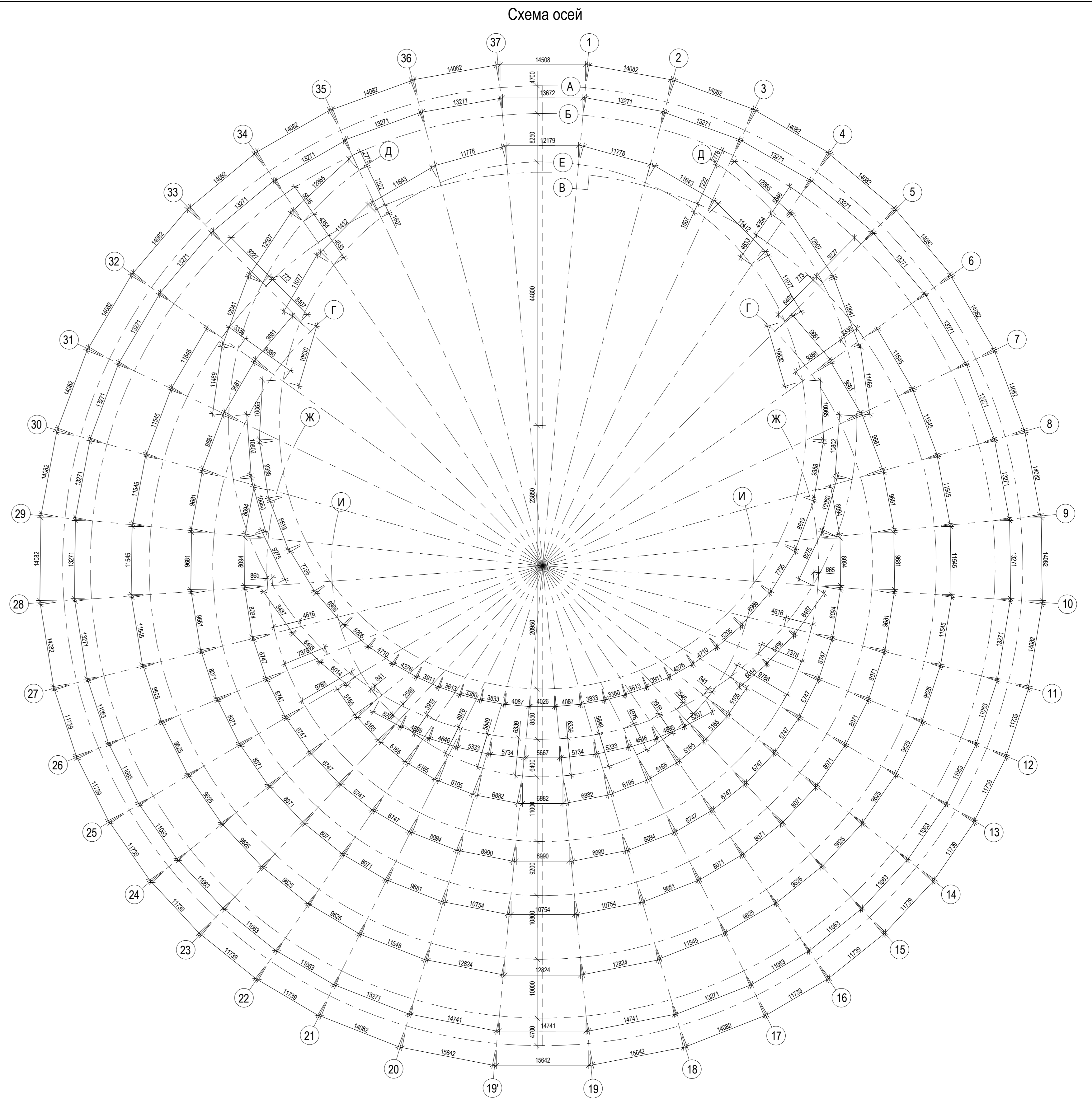
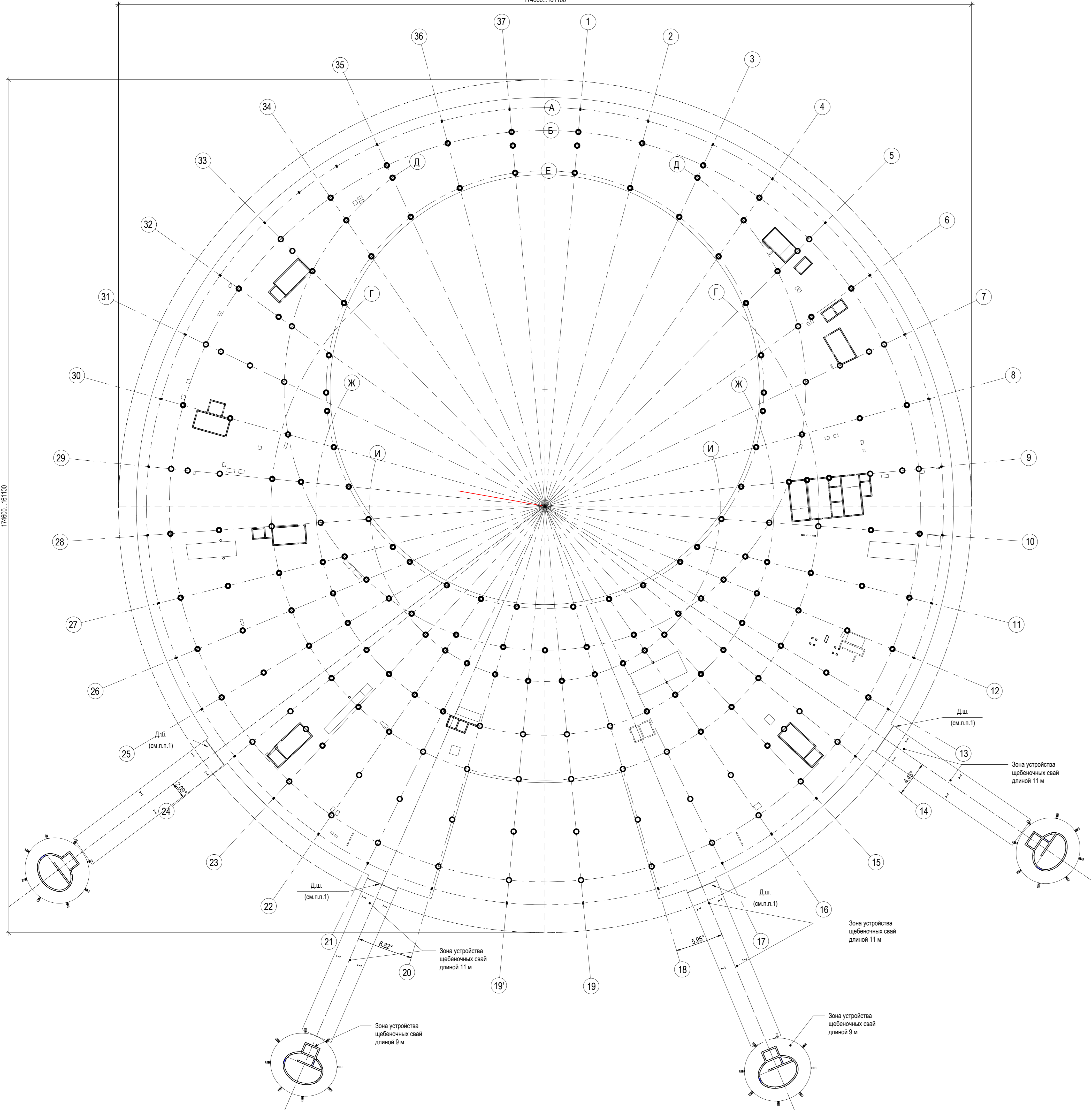
Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
	0997-01-КР1.2.СГ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	1

## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

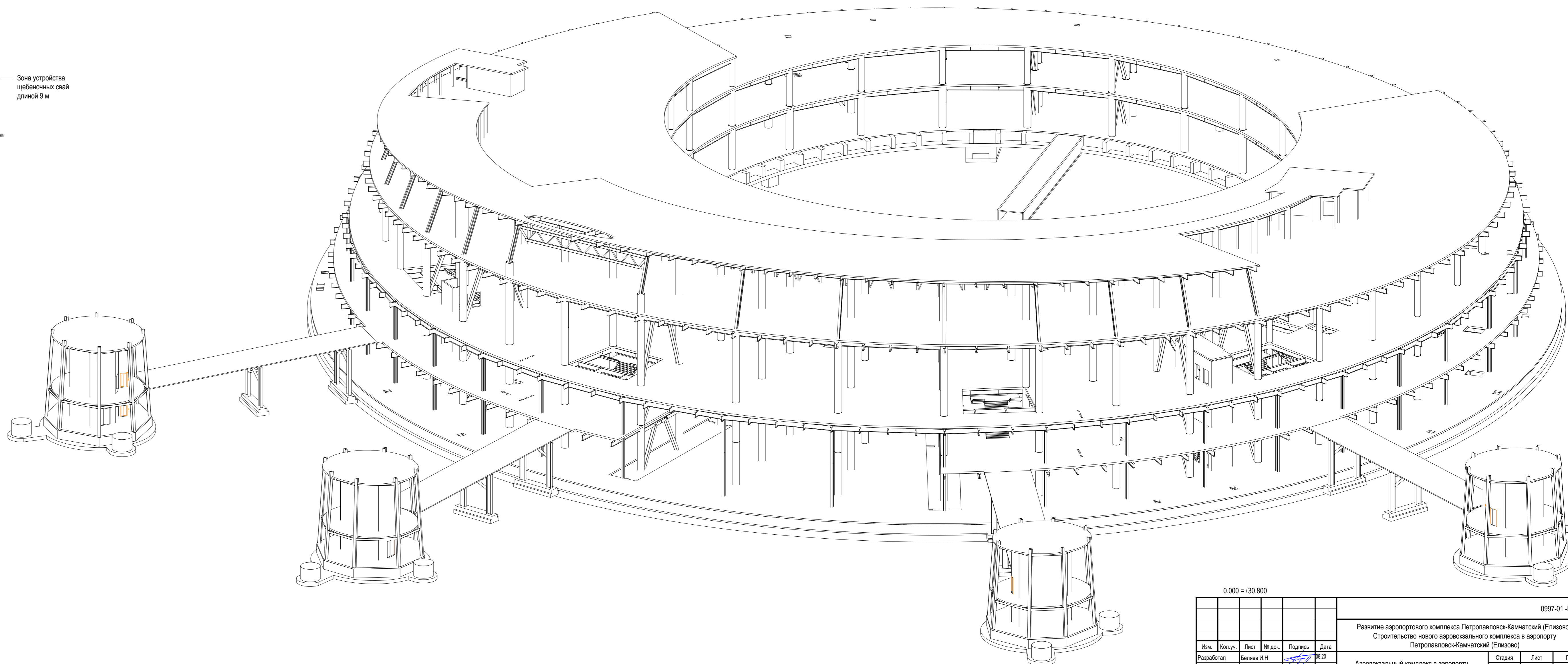
(Шифр: 0997-01-КР1.2.ГЧ)

Взам. инв. №										
	Подпись и дата									
Инв. № подл.							0997-01-КР1.2.ГЧ			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
	Разработал	Колпакова			<i>КК</i>	08.20	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Колпакова			<i>КК</i>	08.20		ТД	1	22
	ГИП	Макарова			<i>ММ</i>	08.20		 <b>Спектрум</b> ГРУППА КОМПАНИЙ ИНЖИНИРИНГ   ПРОЕКТИРОВАНИЕ   СТРОИТЕЛЬСТВО		
Н.контроль	Любченко			<i>ЛЛ</i>	08.20					





Общий вид конструкций АВК



Примечание:  
1. Деформационный шов (д.ш.) в зонах примыкания конструкций переходов к зданию АВК выполнять:  
- на отметке +6,300 высотой 85 см;  
- на отметке +12,150 высотой 120 см.

Дет.	Исполн.	Лист	№ лист.	Таблица	Дата
Разработчик	Белова И. И.	1	1	1	09.21
Проверил	Колесова Е. В.	1	1	1	09.21
Гл. инженер	Колесова Е. В.	1	1	1	09.21
Н. контроль	Лобченко А. А.	1	1	1	09.21

0:000 = 1:30,800

0997-01\_КР1.2.Г4

Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).  
Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).

Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).

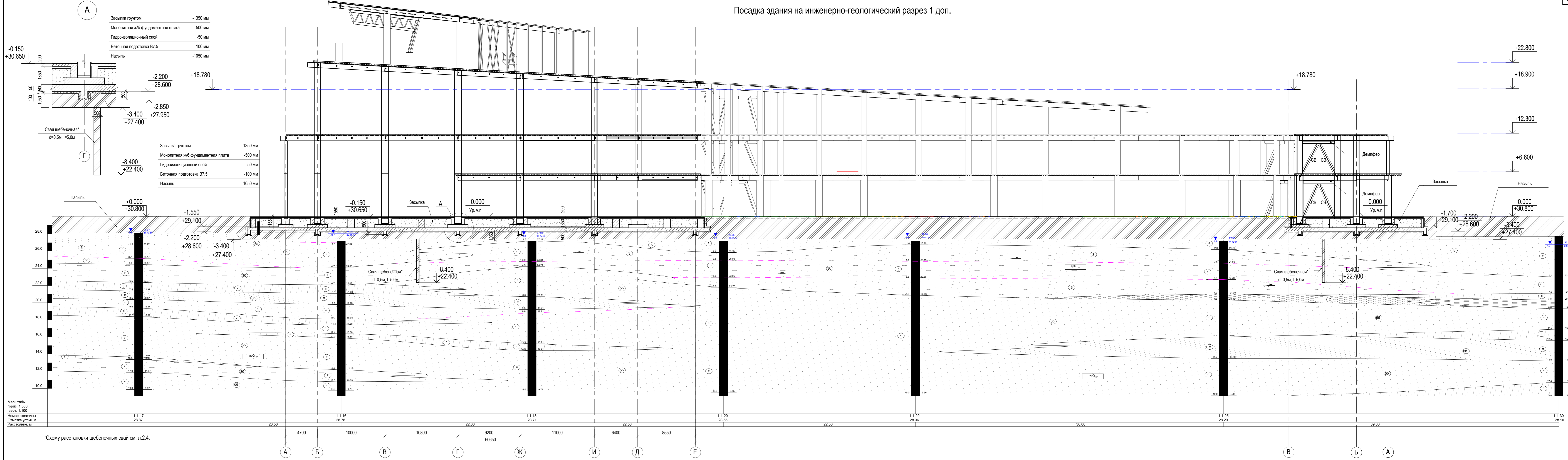
Общий вид конструкций. Компоновочная схема.  
Схема осей.

Снекпрум  
инженерно-проектное строительство

Фирма АО

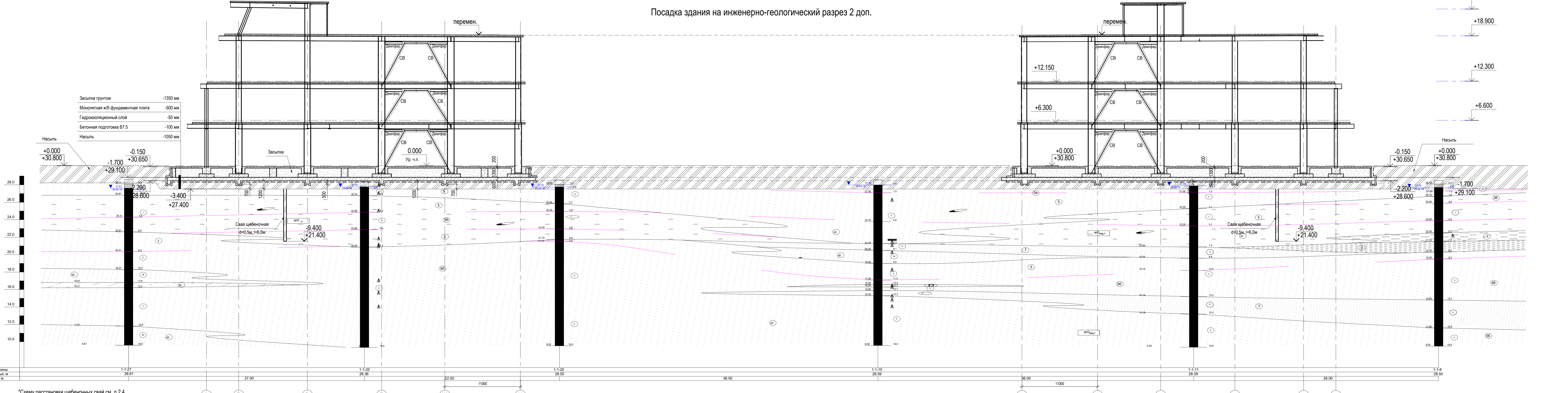


Посадка здания на инженерно-геологический разрез 1 доп.



\*Схему расстановки щелеблочных свай см. п.2.4

Посадка здания на инженерно-геологический разрез 2 доп.



\*Схему расстановки щелеблочных свай см. п.2.4

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

<b>pdQ IV</b> Почво-растительный слой с единичными валунами	<b>apQ IV</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, средняя плотности, водонасыщенный	<b>5</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, средняя плотности, водонасыщенный	<b>56</b> Песок мелкой, с единичными валунами, плотный, водонасыщенный	<b>6</b> Песок мелкой, с единичными валунами, средняя плотности, водонасыщенный	<b>66</b> Песок мелкой, с единичными валунами, плотный, водонасыщенный	<b>7</b> Песок пылеватый, с единичными валунами, водонасыщенный	<b>86</b> Супесь глинистая, с примесью органики и единичными валунами	<b>8a</b> Супесь твердая, с примесью органики и единичными валунами
<b>1</b> Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и без, с валунами	<b>2</b> Гравийный грунт с песчаным заполнителем и без, с галькой валунами	<b>3a</b> Песок гравелистый, с галькой и единичными валунами, рыхлый, водонасыщенный	<b>3</b> Песок гравелистый, с галькой единичными валунами, средней плотности, водонасыщенный	<b>36</b> Песок гравелистый, с галькой единичными валунами, плотный, водонасыщенный	<b>3a</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, рыхлый, водонасыщенный	<b>3</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, средняя плотности, водонасыщенный	<b>36</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, плотный, водонасыщенный	<b>3a</b> Песок средней крупности, с единичными валунами, рыхлый, водонасыщенный

**Степень влажности насыщенных грунтов:**  
 Маловлажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Влажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Насыщенные водой: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05

**Консистенция осевых грунтов:**  
 Твердая, Полутвердая, Тугопластичная, Текучепластичная, Точкая

**Степень влажности насыщенных грунтов:**  
 Маловлажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Влажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Насыщенные водой: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05

**Крутизна песков:**  
 (B) пылеватый, (M) мелкий, (C) средней крупности, (P) крупный, (T) гравелистый

**Степень влажности насыщенных грунтов:**  
 Маловлажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Влажные: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05  
 Насыщенные водой: 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05, 0,05

**Условные обозначения:**  
 2,9 глубина подошвы слоя, м;  $\sigma_{\text{абс}}$ -отметка, м  
 Отметка устанавливается уровнем воды и Data камеры  
 Место отбора пробы грунта  $\blacktriangle$  с нарушенной структурой  $\blacksquare$  с ненарушенной структурой  
 глубина положения грунтовых вод  
 9.19 19,0 глубина забоя св. м,  $\sigma_{\text{абс}}$ -отметка, м  
 геологический индекс  
 номер ИГЭ

**Примечания:**  
 1. При проектировании, испытаниях и устройстве насыпи руководствоваться указаниями СП 22.13330.2011, СП 45.13330.2011.  
 2. За относительную отметку 0,000 принят уровень, соответствующий абсолютной отметке +30,800.  
 3. Отметка низа котлована -3,400, что соответствует абсолютной отметке +27,400.  
 4. Возведение планомерной насыпи производится с послойным уплотнением грунта насыпи с коэффициентом уплотнения 0,95.  
**Необходимо:**  
 - провести опытное уплотнение для определения оптимальной влажности грунтов, толщины слоев, количества проходок;  
 - составить программу работ, в которой должны быть указаны характеристики грунта насыпи, выбранное оборудование и ход работ;  
 - после окончания работ по возведению насыпи и до начала устройства фундаментной плиты, для подтверждения характеристик грунта искусственной насыпи подлежат инструментальному освидетельствованию лабораторией с получением акта, подтверждающего их физико-механические характеристики, однородности, сжимаемости и коэффициент уплотнения, заложенные в данном проекте;  
 5. Устройство искусственного основания и котлована производить в теплое время года (не допускается промораживание грунтов). Предусмотреть мероприятия по защите грунтов от замачивания и переувлажнения.  
 6. Посадка здания выполнена на основании материалов технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий (0997-ИГИ1.5...1.8), выполненного ООО "НПИЦ3" в 2019 г. Инженерно-геологические разрезы приведены в 0997-ИГИ1.7.  
 7. Насыпь предусматривается из песка не менее средней крупности (предпочтительной гравийно-галечниковый грунт), материал должен быть по результатам проверки в вибросигнаметре не склонен к виброуплотнению или к существенному понижению прочностных свойств. Минимальные необходимые значения характеристик материала насыпи и используемые при расчетах: модуль деформации  $E=25 \text{ МПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi=27$  (для I гр. п.с.), удельное сцепление  $c=0 \text{ кПа}$ , коэффициент уплотнения  $K_{\text{уп}}=0,95$ . Параметры насыпи приняты в соответствии с указаниями НИИОСП в рамках научно-технического сопровождения специализированной организацией и уточняются по результатам полевых испытаний при производстве работ.

8. Согласно п. 6.2.7 СП 14.13330.2014 гидроизоляцию в зданиях и сооружениях следует закладывать с условием недопустимости взаимных горизонтальных смещений фундаментов и основания грунта. Горизонтальную гидроизоляцию в зданиях следует, как правило, выполнять из цементного раствора и/или специальных гидроизоляционных растворов на основе цемента (в том числе наносимых методом напыления) или добавок в бетон. Применение для этих целей материалов на битумной или полимерной основе допускается только при использовании документально подтвержденных параметров материала, исключая любые недопустимые горизонтальные смещения фундаментов. Гидроизоляцию из растворов на основе цемента следует армировать металлической сеткой размерами ячеек от 10x10 до 20x20 мм (например по ГОСТ 2715-75, ГОСТ 5336-80, ГОСТ 3826-82 или аналог) или сетками из полимерных материалов (например по ГОСТ Р 55225-2017 или аналог). Гидроизоляцию следует выполнять в подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм и в соответствии с разделом 8.3 и 8.6 СП 70.13330.2017 и СП 28.13330.2012. Материалы подготовки под фундаментные конструкции должны обладать коррозионной стойкостью к грунтовой среде в зоне фундамента при необходимости.  
 9. В соответствии с п. 15.18 и п. 15.19 СП 45.13330 на объектах 1-го уровня ответственности следует организовать научное сопровождение гидроизоляционных работ с привлечением сертифицированной специализированной организации и в течение всего периода строительства на строительной площадке должен быть организован входной контроль за соответствием РД и качеству поступающих гидроизоляционных материалов, операционный контроль за соблюдением проектных решений, технологии устройства гидроизоляции, контроль качества при приеме выполненных работ. На устройство (подготовку) основания и гидроизоляции должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ.  
 10. Гидроизоляцию вводов коммуникации при проходе через конструкции следует предусматривать из эластичных гидроизоляционных материалов, обеспечивающих взаимное перемещение без нарушения герметичности.  
 11. В качестве грунта засыпки сверху фундаментной плиты допускается применение местных сыпучих при экскавации грунтов ИГЭ-3, 3а, 3б, 3в, ИГЭ-5, 5а, 5б, слагающих верхний слой столба строительной площадки.  
 12. В качестве альтернативы щелеблочным сваям проектом рассмотрена замена разжижаемых грунтов. Ориентировочный объем разжижаемого грунта указан в спецификации к настоящему разделу проекта

Инженерно-геологический элемент	Плотность грунта, г/см <sup>3</sup>	Удельная пористость, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	Удельная влажность, ед	
1. Гравелистый грунт с песчаным заполнителем и без, с валунами	2,19	2,09	2,13	0	0	0	47	45	46	32
2. Гравийный грунт с песчаным заполнителем и без, с галькой валунами	1,801,05	1,62	1,76	1,70	1,84	0	0	45	48	24
3a. Песок гравелистый, с галькой и единичными валунами, рыхлый, водонасыщенный	1,942,07	1,922,05	1,922,05	0	0	0	34	33	34	24
3б. Песок гравелистый, с галькой и единичными валунами, средней плотности, водонасыщенный	2,13	2,09	2,11	0	0	0	37	36	37	30
3в. Песок гравелистый, с галькой и единичными валунами, плотный, водонасыщенный	1,881,96	1,771,85	1,811,88	0	0	0	31	29	30	19
5. Песок средней, рыхлый, водонасыщенный	1,952,06	1,932,04	1,932,04	0	0	0	34	33	34	22
56. Песок средней, плотный, водонасыщенный	2,12	2,10	2,10	0	0	0	37	36	37	30
6. Песок мелкой, средней плотности, водонасыщенный	1,99	1,86	1,91	0	0	0	32	30	31	23
66. Песок мелкой, плотный, водонасыщенный	2,07	2,03	2,05	0	0	0	35	34	35	30
7. Песок пылеватый, водонасыщенный	2,14	2,10	2,12	4	2	4	34	33	34	24
86. Супесь глинистая, с примесью органики и единичными валунами	1,78	1,25	1,76	80	8	9	16	14	15	11
8a. Супесь твердая, с примесью органики и единичными валунами	1,80	1,85	1,86	105	14	15	23	18	20	17

0997-01-кР1.2.П4

Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово)  
 Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)

Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)

Посадка здания на инженерно-геологические разрезы

И.О. Фамилия	Должность	Подпись	Дата
Колесникова Е. В.	Инженер-проектировщик		30.05.2022
Колесникова Е. В.	Инженер-проектировщик		30.05.2022
Любецкая А. А.	Инженер-проектировщик		30.05.2022

Спецификация  
 ТИ 3

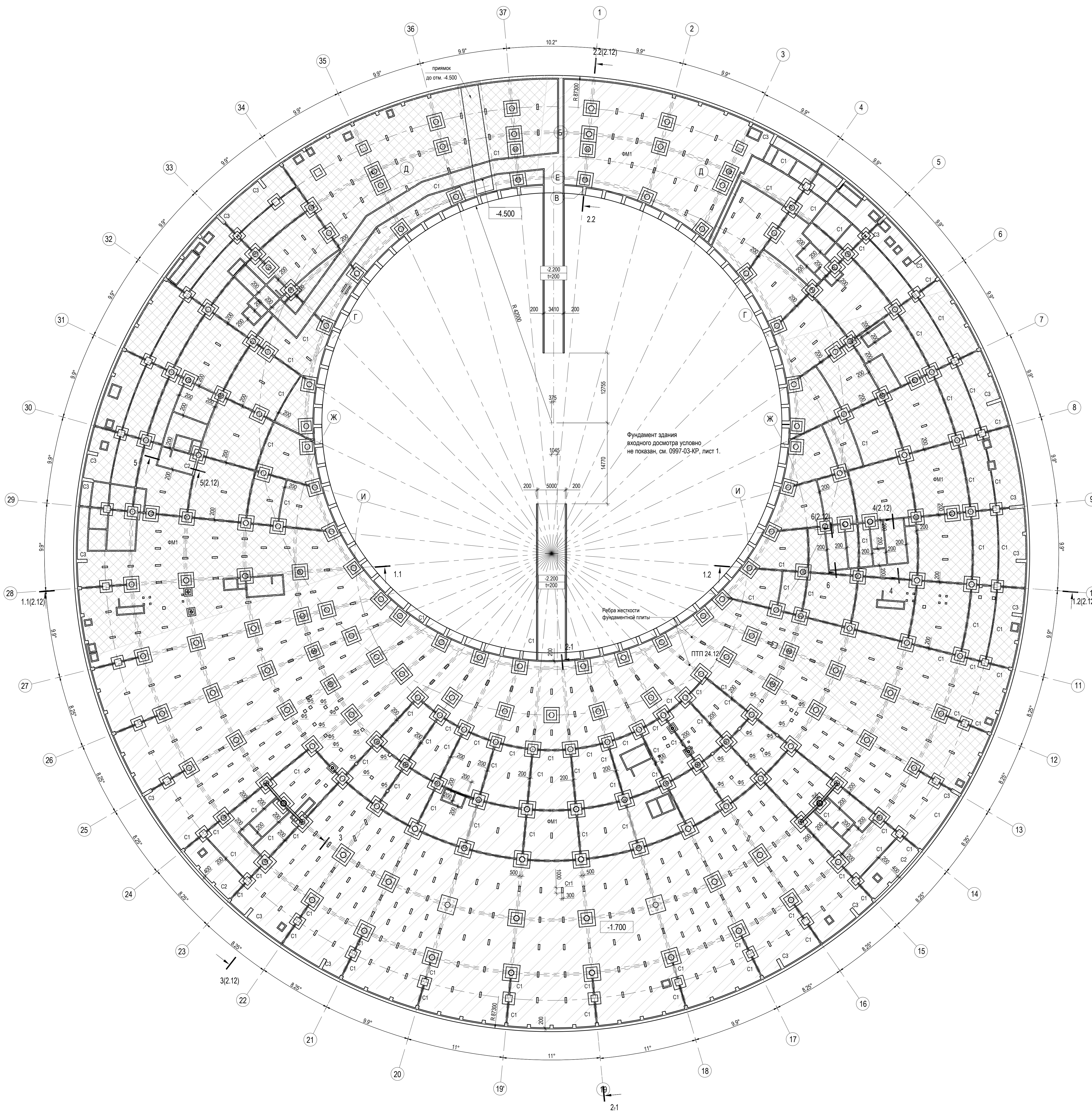
Составитель: **Специализированная организация**

Исполнитель: **Специализированная организация**

0997-01-кР1.2.П4



Схема расположения конструкций фундаментов

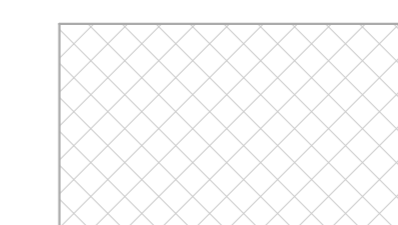


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
C1		Стена монолитная t=200 мм			В35
C2		Стена монолитная t=400 мм			В35
C3		Стена монолитная t=600 мм			В35
ФМ1		Фундамент монолитный t=500 мм			В35
C1t		= 300x1000	398		В35
Ф1		= 300x300x600 м = 2000x200x600	28		В35
Ф2		= 2800x2800x600 м = 1800x1800x600	164		В35
Ф3		= 2200x2200x600 м = 1200x1200x600	35		В35
Ф4		= 1500x1500x600 м = 1000x1000x600	5		В35
Ф5		= 500x500x1200	26		В35

Зона устройства щебеночных свай

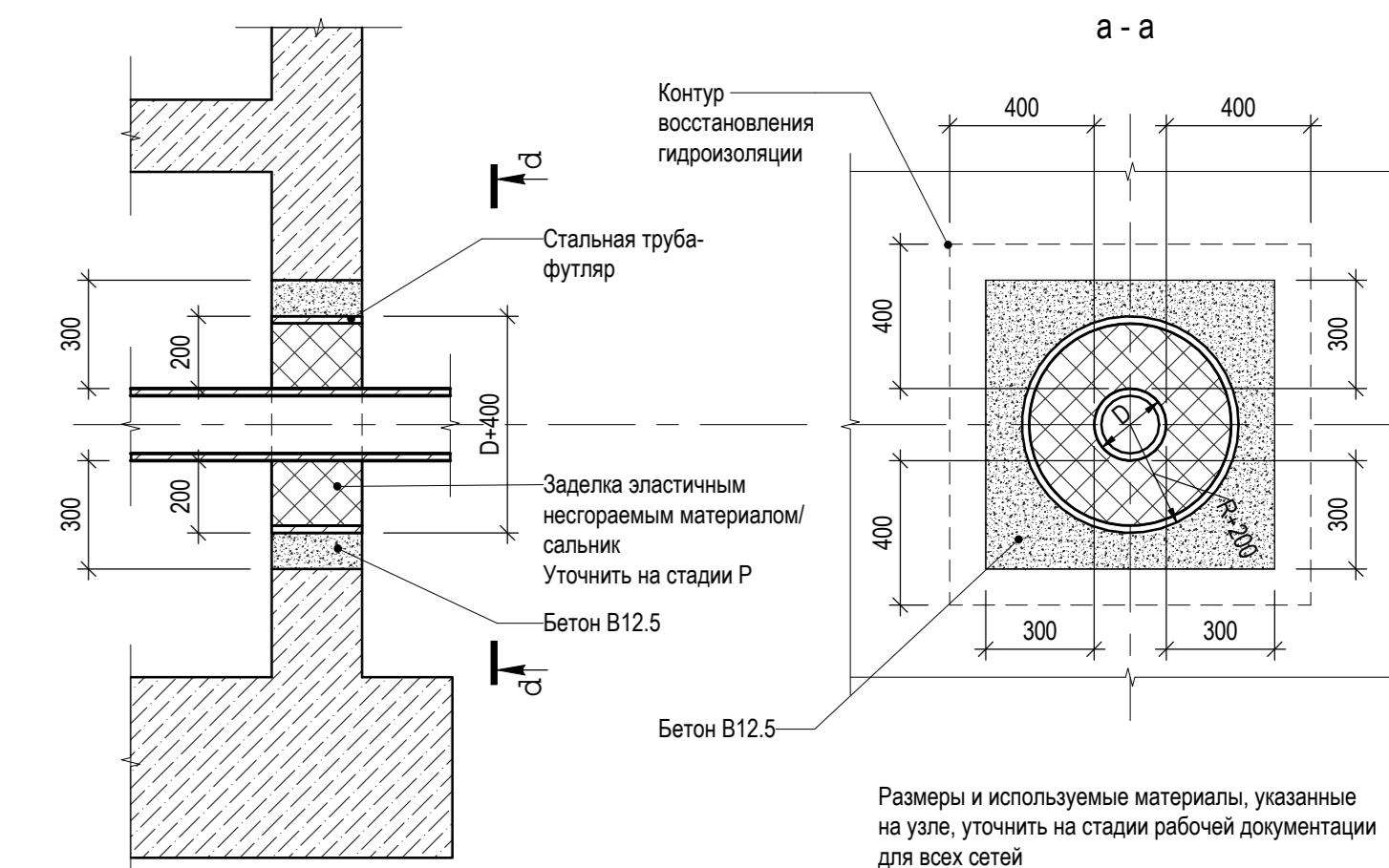


Длина - 5 м, диаметр 0,5 м, шаг - 2,0 м

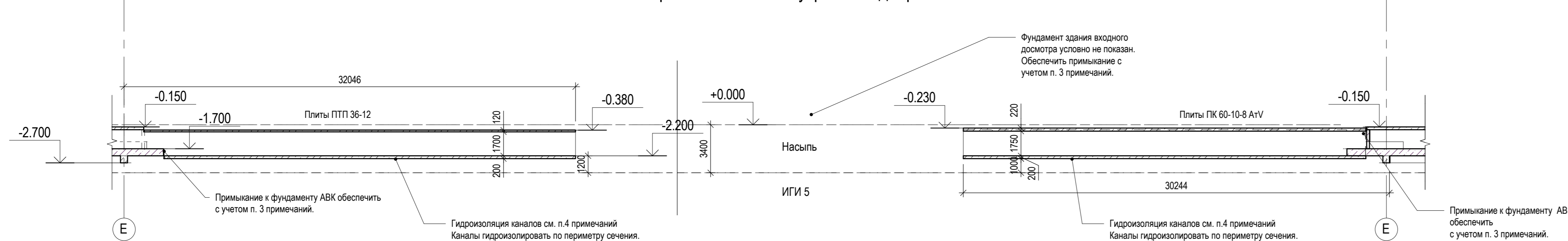


Длина - 6 м, диаметр 0,5 м, шаг - 2,0 м

Принципиальный узел ввода инженерных коммуникаций



Разрез по каналу внутреннего двора АВК



- Примечания:
- Для указанных в спецификации подвидов конструкций требуются минимальные значения марок по морозостойкости и водонепроницаемости: не ниже F100 и W8 (в соответствии с требованиями СП 63.13330 и СП 28.13330).
  - По всей площади фундаментной плиты в качестве инженерной мероприятия необходимо устройство щебеночных свай диаметром 0,5 м с шагом 2 м, длиной в соответствии с легкостью к схеме расположения конструкций фундаментов или замена грунта на неразрыхленный. Количество щебеночных свай - длиной 5 м - 2585 шт.
  - Внешние торцы каналов заглубить и гидроизолировать, входы-выходы из каналов выполнять с установкой гермоввода типа ГВР. Зоны примыкания каналов к основному объему организовывать с устройством периметрного деформационного шва.
  - Гидроизоляция каналов из расставок на основе цемента следует применять металлической сеткой размерами не менее 10x10 до 20x20 мм (размером по ГОСТ 2115-76, ГОСТ 5336-80, ГОСТ 3826-82 или аналог) или сетками из полимерных материалов (например по ГОСТ Р 55225-2017 или аналог).

Долж.	Исполн.	Лист	№ док.	Утвержд.	Дата
Разработчик	Белкина И.Н.	09.21			
Проектировщик	Колчанова Е.В.	09.21			
Инженер	Колчанова Е.В.	09.21			
Инженер	Лобанов А.А.	09.21			

0.000=30.800

0.000=30.800					
--------------	--	--	--	--	--

0997-01\_КР1.2 ГЧ

Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).  
Строительство нового аэропосадочного комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).

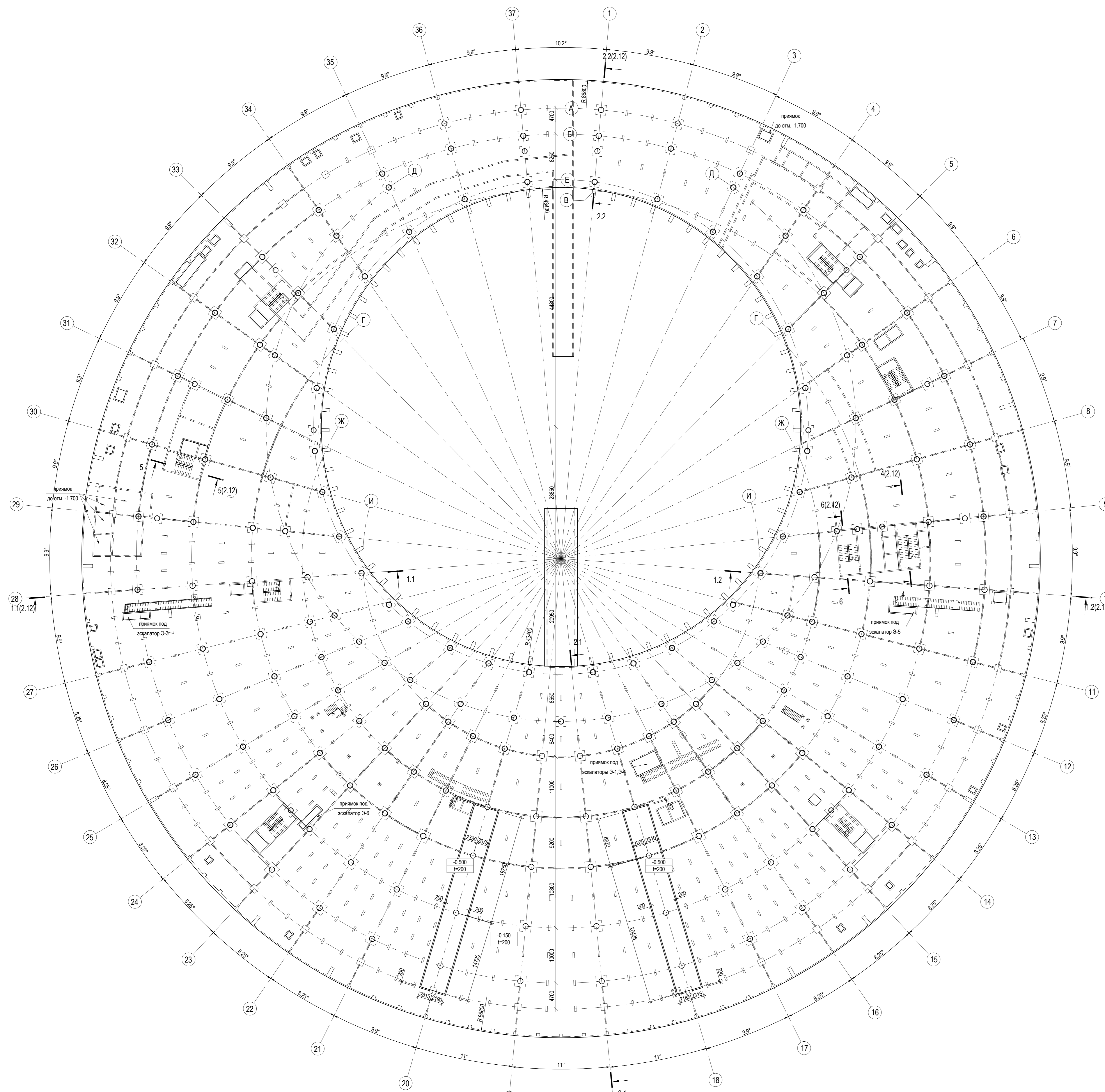
Страна	Лист	Листа
ТД	4	Листа

Схема расположения конструкций фундаментов

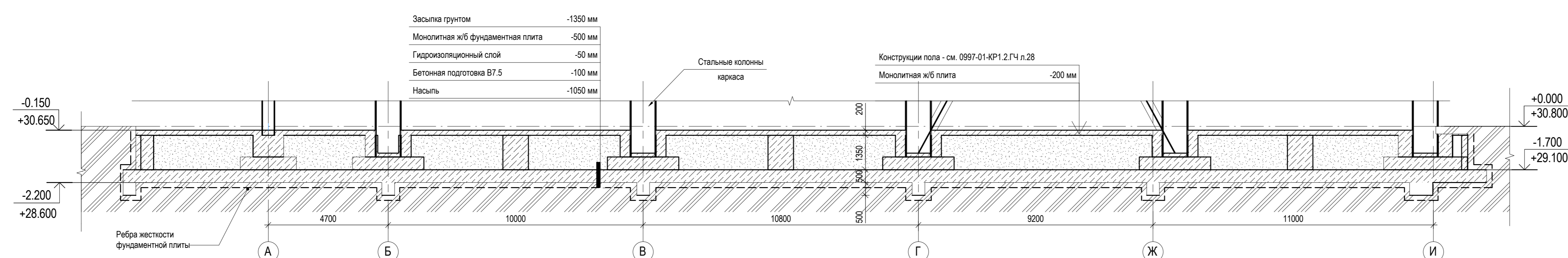
Снекпрум  
инженерно-проектно-строительная компания



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Плита монолитная t=200 мм			В35

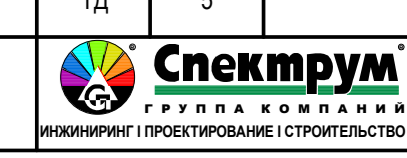


Разрез 2.1-2.1



Примечания:  
1. Для указанных в спецификации подменных конструкций требуется минимальные значения марок по морозостойкости и водонепроницаемости принять не ниже F100 и W6 (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).

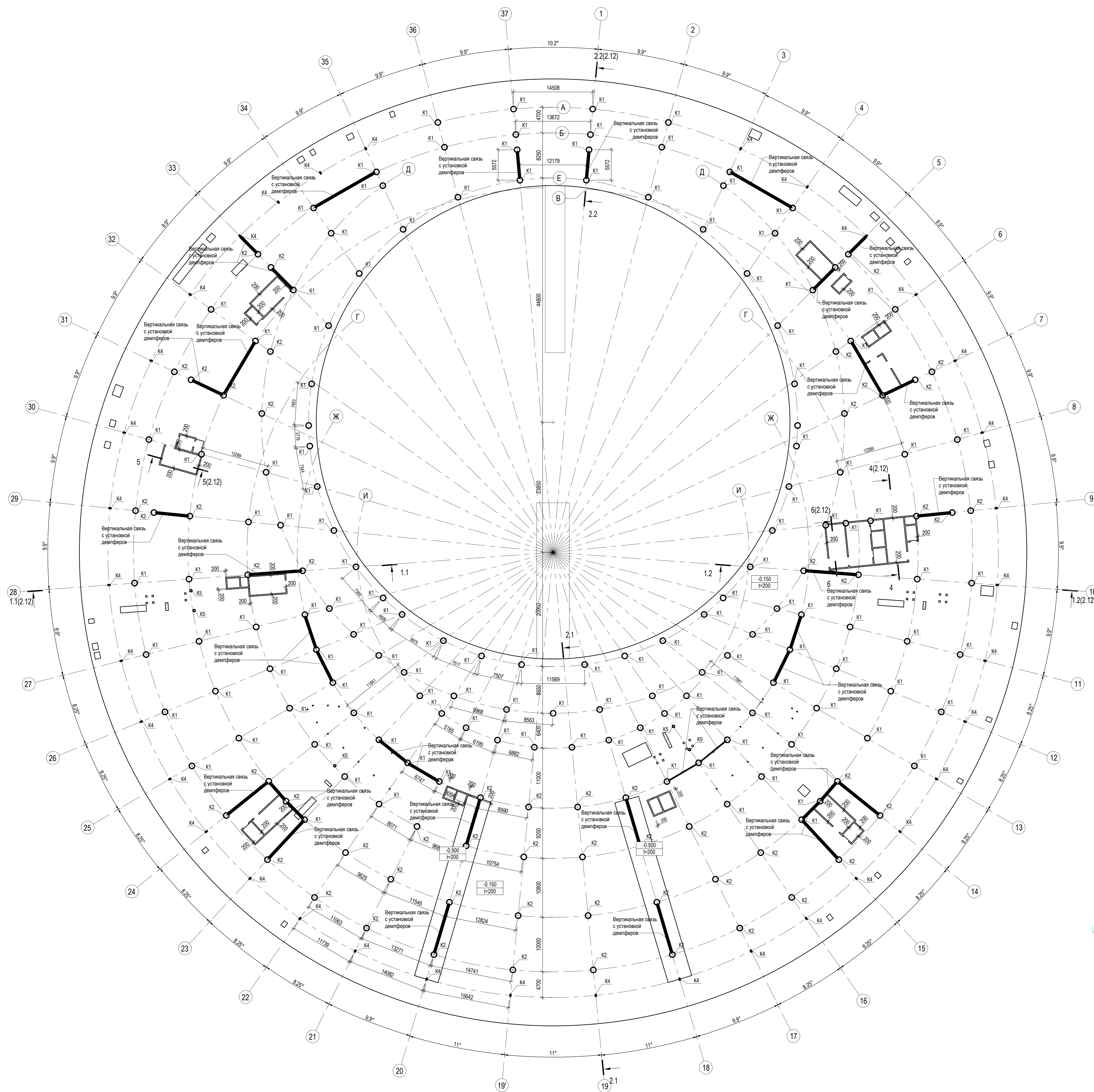
0.000 → 30.800						0997-01 КР1.2.ГЧ		
Дев.	Мол.	Дат.	№ док.	Удостовер.	Дата	Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)		
Разработчик	Белова И.И.		09.21			Спецификация	Лист	Листов
Проектировщик	Колычева Е.В.		09.21			Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)		
Гл. инженер	Колычева Е.В.		09.21			Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. -0,150		
Н. контрол.	Лобченко А.А.		09.21					





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Стена монолитная t=200 мм			В35

Схема расположения вертикальных конструкций на отм. -0,150



Примечания:  
 1. Ведомость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.  
 2. Для указанных в спецификации надменных конструкций требуемые минимальные значения марок по коррозионности и водонепроницаемости принять не ниже F100 и W не нормирует (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).  
 3. В качестве демпфирующей установки используются гидравлические демпферы производства Mager или аналогичные с  $F_{100} = 2000$  кг/см².

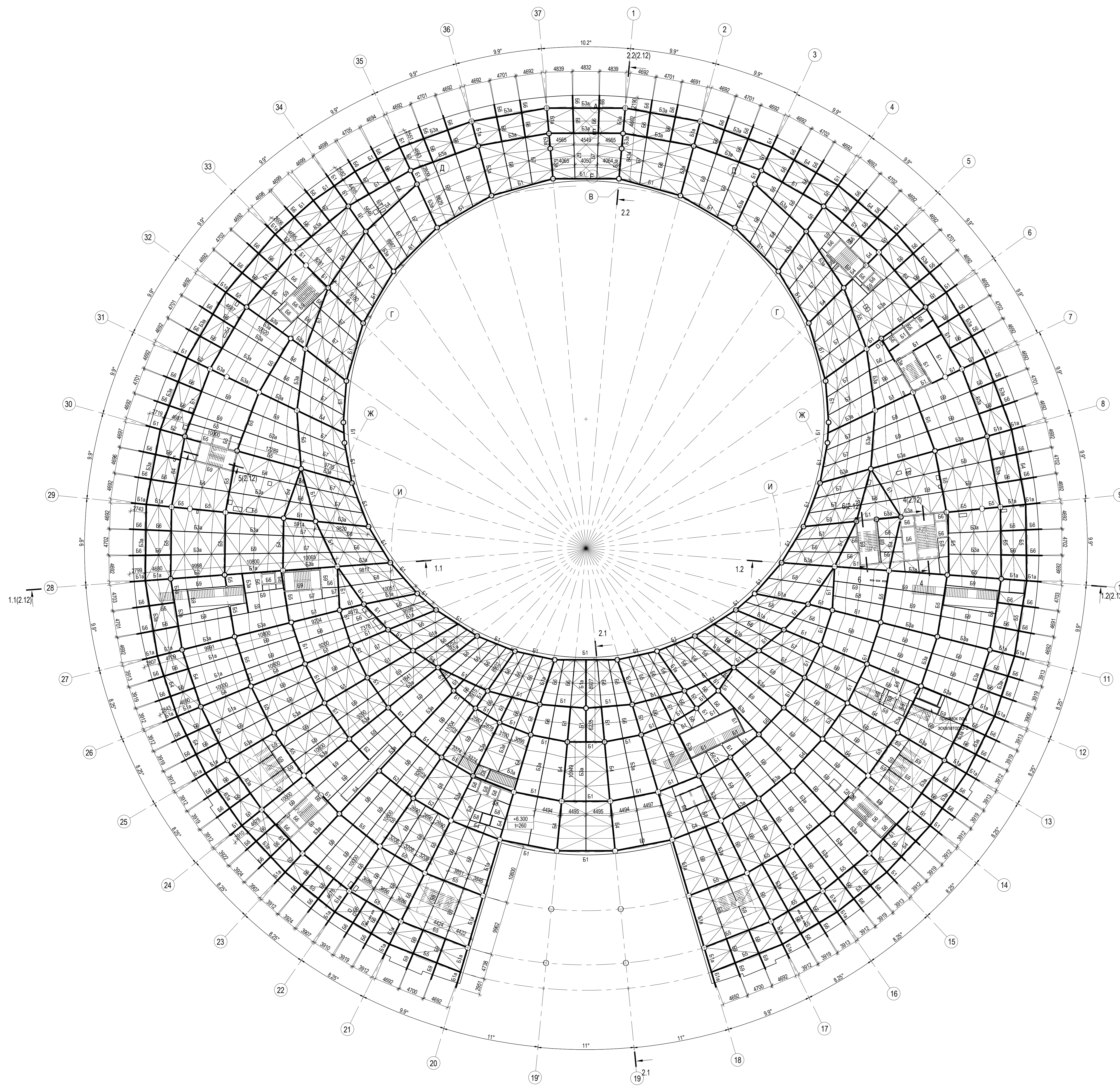
0,000 = +30,800

0997-01_КР1.2.Г1					
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).					
Диз.	Молот.	Дет.	№ док.	Удостовер.	Дата
Разработчик	Белова И.И.			09.01	
Проектировщик	Колесова Е.В.			09.21	
Гл. инженер	Колесова Е.В.			09.21	
Н. контрол.	Лобченя А.А.			09.21	
Схема расположения вертикальных конструкций на отм. -0,150					



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Плита монолитная по профилисту 1-260 мм			В35

Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +6,300



- Примечания:
1. Верность элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.
  2. Стальные балки перекрытия проектируются из сварных двутавров с двусторонними непрофилированными полками. Слесни балок следует учитывать поперечными двусторонними ребрами жесткости согласно требованиям раздела 8.9 и 15.5 СП 16.13330 (в т.ч. при наличии местоположного напряжения от парогорючих и т.п.). При равном крепении балок к колоннам необходимо устанавливать поперечные ребра жесткости с шагом не более 2h<sub>п</sub> на длине 1/5 пролета от опор.
  3. Профилированный настил Н114.750-1.0 применяется в проекте только в качестве несъемной опалубки, и расчеты на применение без использования дополнительных временных подпорок до набора бетоном распалубочной прочности на пролетах не более 4м на чертеже, указанные в п. 6.1.1.1 и табл. 6.1 СП 298.1325003 при подаче бетонной смеси бетононасосом равномернее в пролетах настила. При больших пролетах и иных условиях на стадии рабочей документации необходимо провести дополнительные расчеты, при необходимости предусмотреть мероприятия по повышению несущей способности профилированного настила или усилить дополнительные временные подпорки.
  4. При бетонировании перекрытия бетонную смесь следует подавать бетононасосами равномерно в градусах настила.
  5. Для указанных в спецификации настилов конструкций требуются минимальные значения марок по прочности и водопоглощению бетона не ниже F100 и W не нормируется (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).
  6. Профилированные листы настила соединяются между собой по продольным краям внахлест полами с помощью комбинированных заклепок или самонарезающих винтов диаметром от 4,8 до 5,5 мм с шагом не более 500 мм. Настил крепится к стальным опорным балкам самонарезающими винтами или дюбелями диаметром от 4,5 до 6,3 мм в кладочной гребне на крайних опорах и через гофр - на промежуточных. Ширина опоры настила должна быть не менее 50 мм в крайних и промежуточных опорах соответственно. Настил профилированного настила на опорах не допущено.
  7. На стадии рабочей документации выполняется детальное армирование монолитной железобетонной плиты в соответствии с результатами расчетов, разводка дополнительной арматуры осуществляется в необходимых зонах по полученным локальным армированиям. Дополнительная спиральная арматура периметра должна устанавливаться над опорами, в верхней растнутой зоне бетона неразрезной плиты, в пролете - в нижней зоне.
  8. При монтажной сетке армирования железобетонных плит по профилированному настилу см. л. 18.
  9. Маркировка горизонтальных связей СГ условно не показана, см. лист 12.
  10. Балки перекрытия с настилами опираются узлами.

0.000 = +6,300

0997-01\_КР1.2 ГЧ

Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).  
Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).

Дет.	Масштаб	Лист	№ док.	Таблицы	Дата
Разработка	1:500	1	1	1	2020
Проект	1:500	1	1	1	2021
Гл. инженер	1:500	1	1	1	2021
И. контрол.	1:500	1	1	1	2021

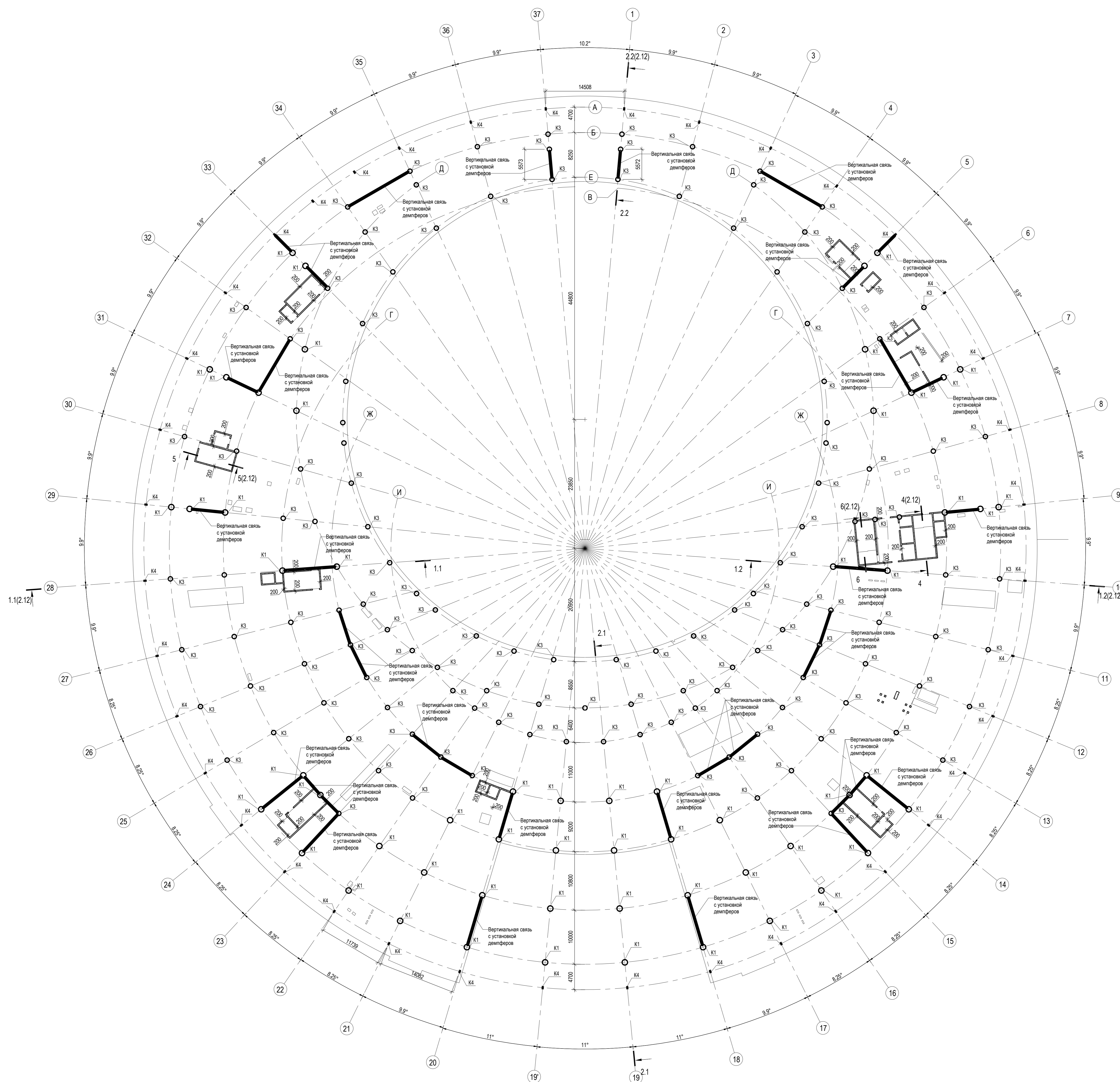
Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +6,300

Снекпрм



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Стена консольная t=200 мм			B35

Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +6.300



Примечание:  
 1. Заданность элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.  
 2. Для указанных в спецификации надменных конструкций требуются минимальные значения марок по коррозионности и водонепроницаемости принять не ниже F100 и W не нормируют (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).  
 3. В качестве демпфирующего устройства используются гидравлические демпферы производства Магелл или эквивалентные с  $F_d = 2000$  нН

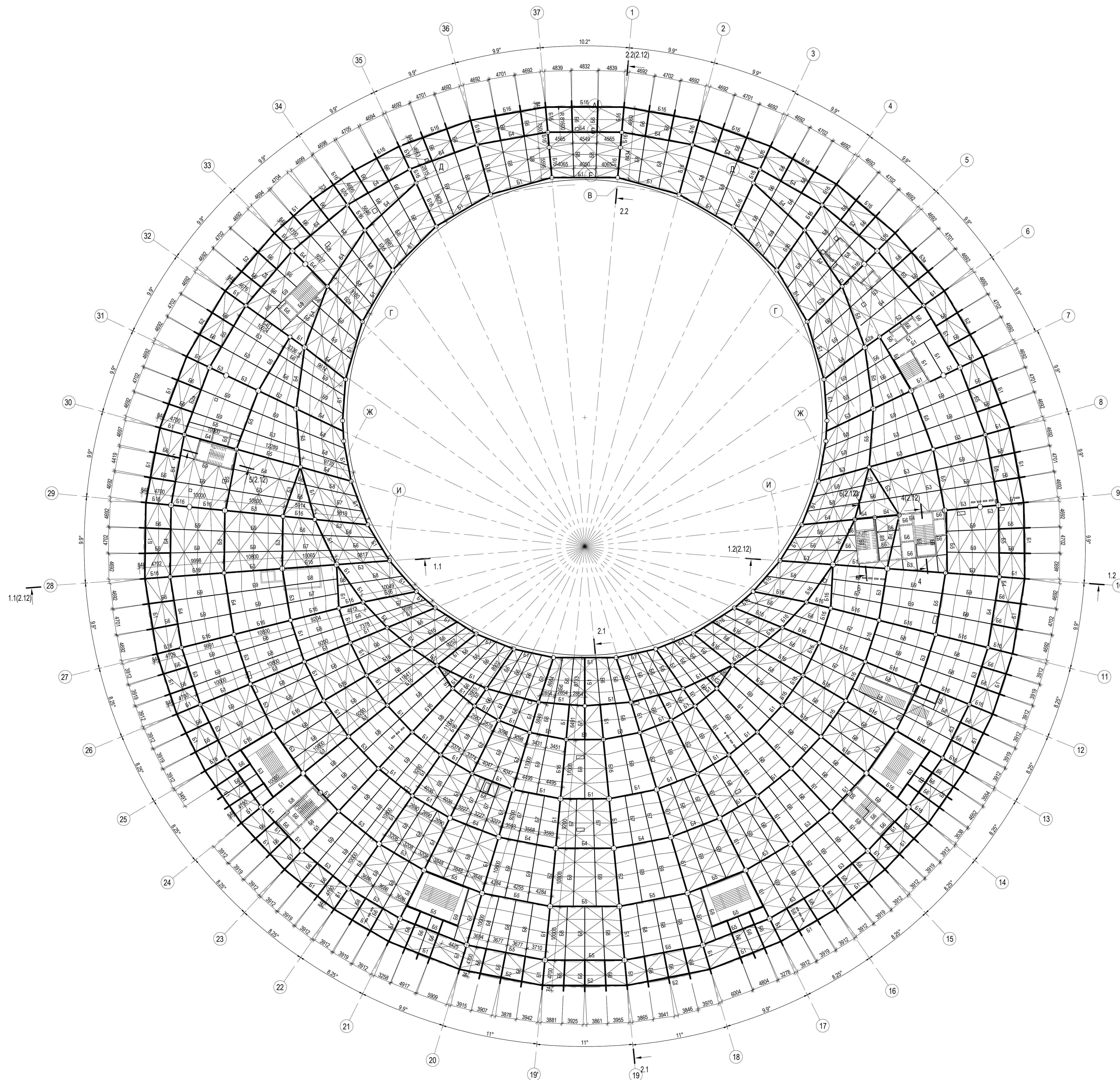
0.000 → 30.800

0997-01_КР1.2.Г4											
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)											
Диз.	Мол. инж.	Лист	№ док.	Табель	Дата						
Разработчик	Белова И. И.				02.21						
Проверил	Колчанов Е. В.				02.21						
Гл. инженер	Колчанов Е. В.				02.21						
Н. контрол.	Лобченко А. А.				02.21						
<table border="1"> <tr> <td>Страна</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ТД</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </table>						Страна	Лист	Листов	ТД	6	6
Страна	Лист	Листов									
ТД	6	6									
Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)											
Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +6.300											



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м <sup>3</sup>	Прим.
		Плита монолитная по профилю 1-200 мм			В35

Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +12,150



- Примечания:
- Видимость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.
  - Стальные балки перекрытия проектируются из сварных двутавров с двусторонними непрерывными поясами шва. Стенки балок следует укрепить поперечными двусторонними ребрами жесткости согласно требованиям раздела 8.5 и 15.5 СТБ 16.13330 (в т.ч. при наличии местоположенного наращения от коррозии и т.п.). При равном крестовнике балок в конечном необходимо устанавливать поперечные ребра жесткости с шагом не более 2h<sub>ef</sub> на длине 1/5 пролета от опоры. Поперечные ребра жесткости должны иметь вырезы для прохода лопаток сварных швов.
  - Профилированный настил П114-750-10 применяется в пролете только в качестве несущей опалубки, и рассчитан на применение без использования дополнительных временных подпорок до набора бетоном распалубочной прочности на пролетах не более 4м на наружи, указанные в п. 6.1.1 и табл. 6.1 СТБ 1256.125800 при лодке бетонной смеси бетононасосом равномерно в пределах настила. При больших пролетах и иных условиях на стадии рабочей документации необходимо провести дополнительные расчеты, при необходимости предусмотреть мероприятия по повышению несущей способности профилированного настила или устанавливать дополнительные временные подпорки.
  - При бетонировании перекрытия бетонную смесь следует подавать бетононасосом равномерно в пределах настила.
  - Для указанных в спецификации наливных конструкций требуемые минимальные значения марок по морозостойкости и водонепроницаемости принять не ниже F100 и W4 не нормируют (в соответствии с указанными СТБ 63.13330 и СТБ 28.13330).
  - Профилированные листы настила соединяются между собой по продольным размерам выкаткой крайние пояса с помощью комбинированных зацепок или самонарезающих винтов диаметром от 4 до 5 мм с шагом не более 500 мм. Настил пригоняется к стальным опорным балкам замкнутыми вентилями или доборными диаметром от 4,5 до 6,3 мм в каждой точке на краях опор и через полдерева на промежуточных. Ширина опоры настила должна быть не менее 50 и 75 мм на крайних и промежуточных опорах соответственно. Налост профилированных настилов на опорах не допускается.
  - На стадии рабочей документации выполняется детальное армирование монолитной железобетонной плиты в соответствии с результатами расчетов, раскладка дополнительной арматуры осуществляется в необходимых зонах по полученным мозаикам армирования. Дополнительная стержневая арматура периодического профиля должна устанавливаться над опорами, в верхней распорной зоне бетонной плиты, в пролете - в нижней зоне.
  - Принципиальную схему армирования железобетонных плит по профилированному настилу см. л. 18.
  - Маркировку горизонтальных связей СТ условно не показана, сечение см. лист 12.
  - балки перекрытия с настилами опорными узлами

0,000 = ±0,000

Дет.	Масштаб	Лист	№ док.	Удостоверен	Дата
Разработчик	Белкина Е. В.	12	02.21		
Проектировщик	Комарова Е. В.	12	02.21		
Гл. инженер	Комарова Е. В.	12	02.21		
Н. инженер	Лобачев А. А.	12	02.21		

0997-01\_КР.1.2.Г4

Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).  
Строительство нового аэропосадочного комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)

Аэропосадочный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)

Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +12,150

Снекпрм

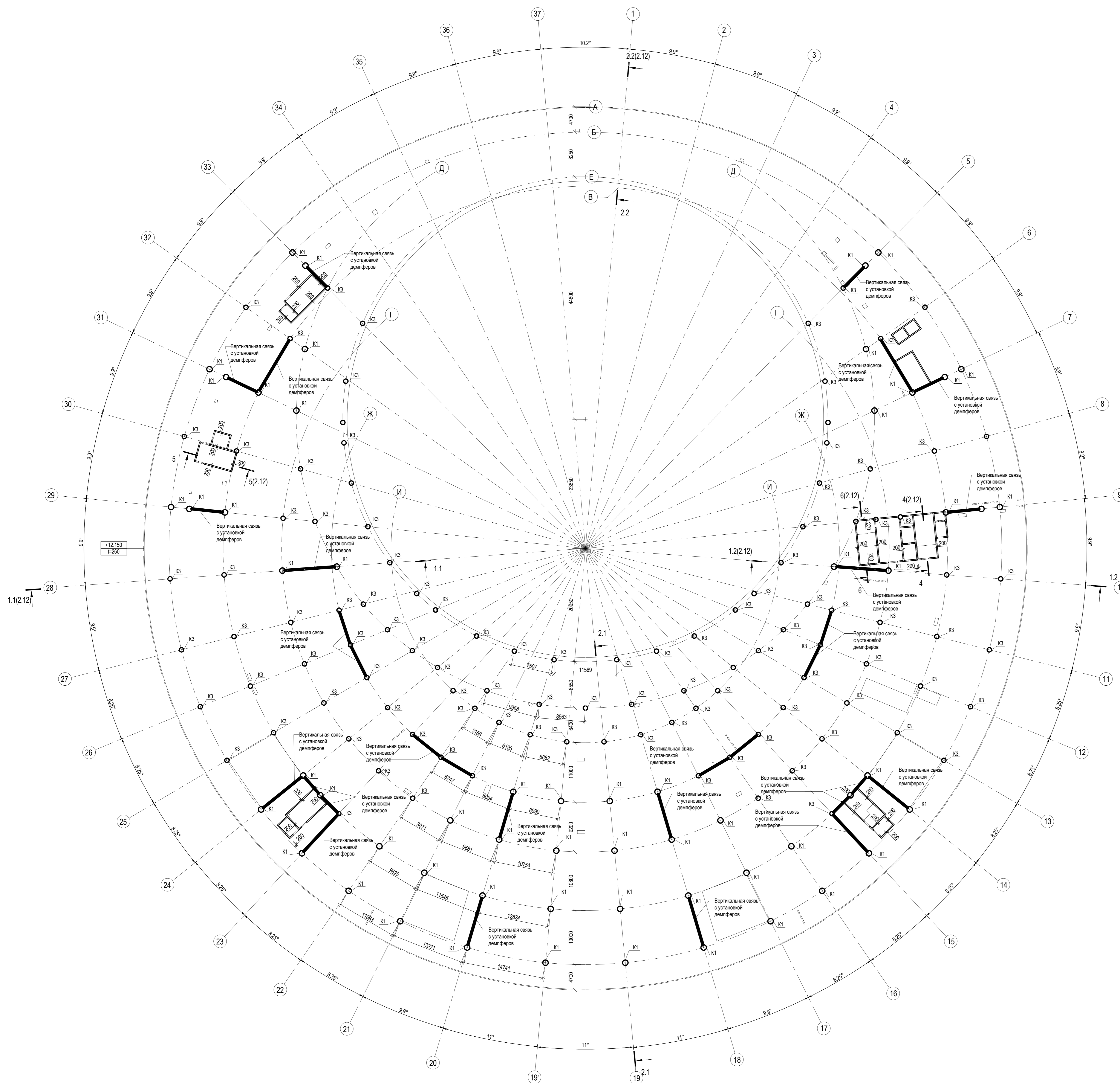
ТД 9

Бюро АЭ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Стена консольная t=200 мм			В35

Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +12,150



Примечание:  
 1. Видимость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.  
 2. Для указанных в спецификации надменных конструкций требуется минимальная прочность марок по коррозионности и водонепроницаемости принять не ниже F100 и W не нормируют (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).  
 3. В качестве демпфирующего устройства используются неразрезные демпферы производства Металл или аналогичные с  $F_{yk} = 2000$  Н.

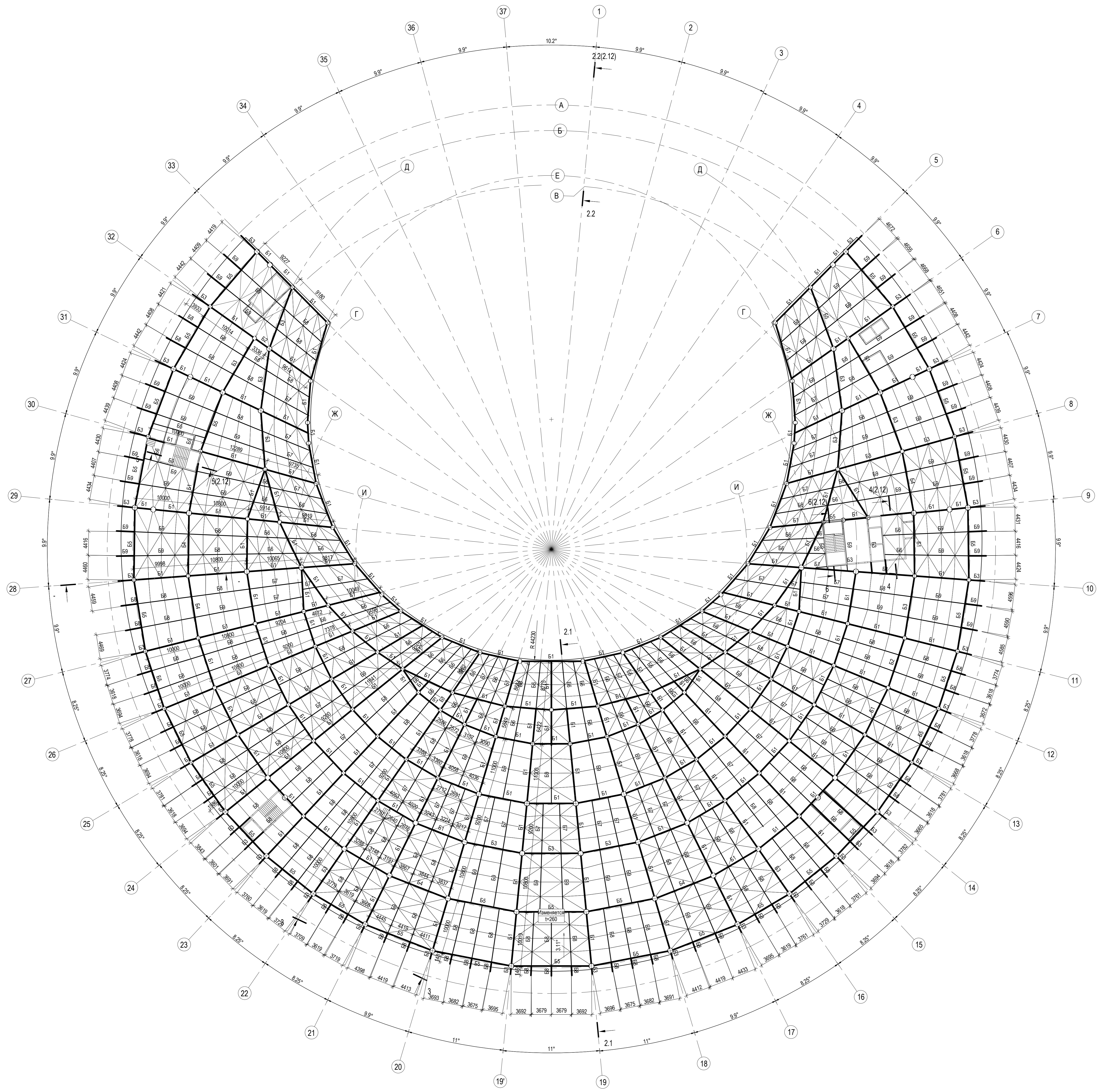
0:000=30:800

0997-01_КР1.2.Г4					
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)					
Диз.	Кол. ул.	Лист	№ док.	Таблицы	Дата
Разработчик	Белова И. И.				09.21
Проверил	Колесова Е. В.				09.21
Т.п. исполнитель	Колесова Е. В.				09.21
Н. контроль	Лобченко А. А.				09.21
Схема расположения вертикальных конструкций на отм. +12,150					

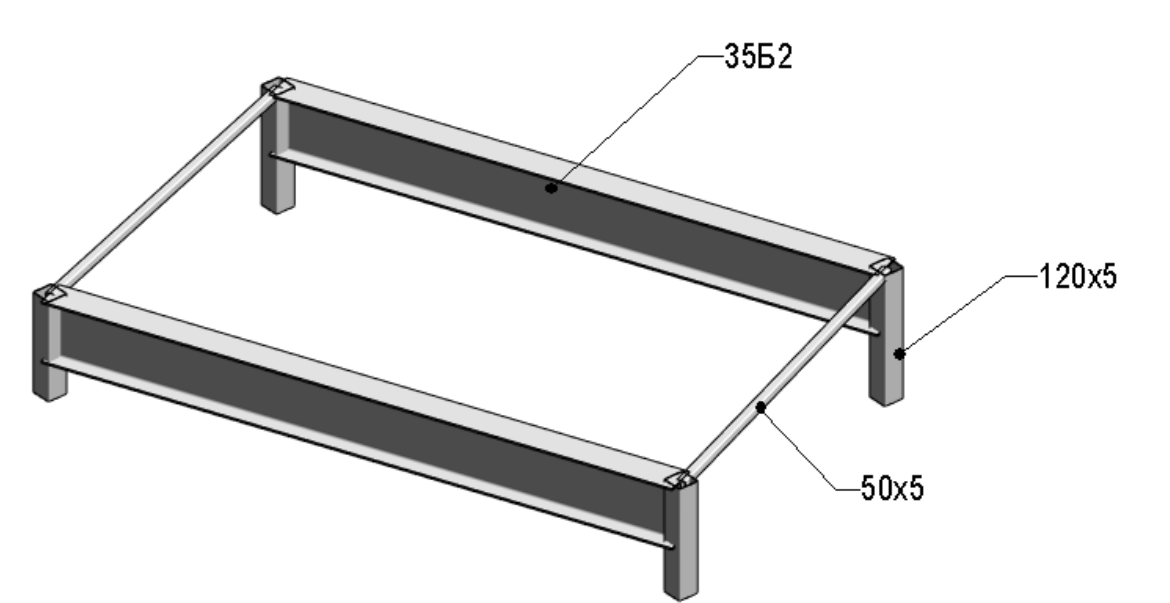


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Плита монолитная по профилю 1-200 мм			В35

Схема расположения конструкций покрытия



Принципиальная схема устройства опорных конструкций под оборудование



1 Опорные конструкции под оборудование уточнить на стадии РД в соответствии с заданиями производителя оборудования.

- Примечания:
1. Вязкость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.
  2. Стальные балки перекрытия проектируются из сварных двутавров с двусторонними наварочными полковыми швами. Стены балок следует укрепить поперечными двусторонними ребрами жесткости согласно требованиям раздела 8.5 и 15.5 СП 16.13330 (в т.ч. при наличии местоположенного напряжения от перекрестки и т.п.). При равном криволинейном балок к колоннам необходимо устанавливать поперечные ребра жесткости с шагом не более 200 мм на длине 1/3 пролета от опоры. Поперечные ребра жесткости должны иметь вырезы для прохода полковых сварных швов.
  3. Профилированный настил НТ14-750-1/2 применяется в проекте только в качестве несъемной опалубки, и рассчитан на применение без использования дополнительных временных подпорок до набора бетоном расчетной прочности на пролетах не более 4м на нагрузку, указанные в п. 6.1.1 и табл. 6.1 СП 296.1325800 при гадке бетонной смеси бетоноадами равномерно в пределах настила. При больших пролетах и иных условиях на стадии рабочей документации необходимо провести дополнительные расчеты, при необходимости предусмотреть мероприятия по повышению несущей способности профилированного настила или устанавливать дополнительные временные подпорки.
  4. При бетонировании перекрытия бетоноукладку следует подавать бетоноадами равномерно и прерывисто настила.
  5. Для указанных в спецификации наданных конструкций требуемые минимальные значения марок по морозостойкости и водонепроницаемости принять на уровне F100 и W4 на нормируют (в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330).
  6. Профилированные листы настила соединяются между собой по продольным краям выкладкой крайними полками с помощью комбинированных заклепок или самонарезающих винтов диаметром от 4,8 до 5 мм с шагом не более 500 мм. Настил крепится к стальным опорным балкам самонарезающими винтами или дюбелями диаметром от 4,5 до 5,3 мм в каждой опоре на крайних опорах и через опору - на промежуточных. Ширина опоры настила должна быть не менее 50 и 75 мм на крайних и промежуточных опорах соответственно. Наличие профилированных настилов на опорах не допускается.
  7. На стадии рабочей документации выполняется детальное армирование монолитной железобетонной плиты в соответствии с результатами расчетов, раскладку дополнительной арматуры осуществляется в необходимых зонах по полученным моделям армирования. Дополнительная стержневая арматура периодического профиля должна укладываться над опорами, в верхней растянутой зоне бетона надрезной плиты, в пролете - в нижней зоне.
  8. Принципиальную схему армирования железобетонной плиты по профилированному настилу см. л. 16.
  9. Маркировка горизонтальных связей СТ условно не показана, см. лист 12.
  10. - балки перекрытия с жесткими опорными узлами

0.000 = 30.800

0997-01_КР1.2.Г1				
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).				
Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).				
Дан.	Молит.	Лист	№ док.	Дата
Разработчик	Белова И.Н.	11	02.21	02.21
Проектировщик	Колчанова Е.В.	11	02.21	02.21
Гл. инженер	Колчанова Е.В.	11	02.21	02.21
Инженер	Лобачев А.А.	11	02.21	02.21

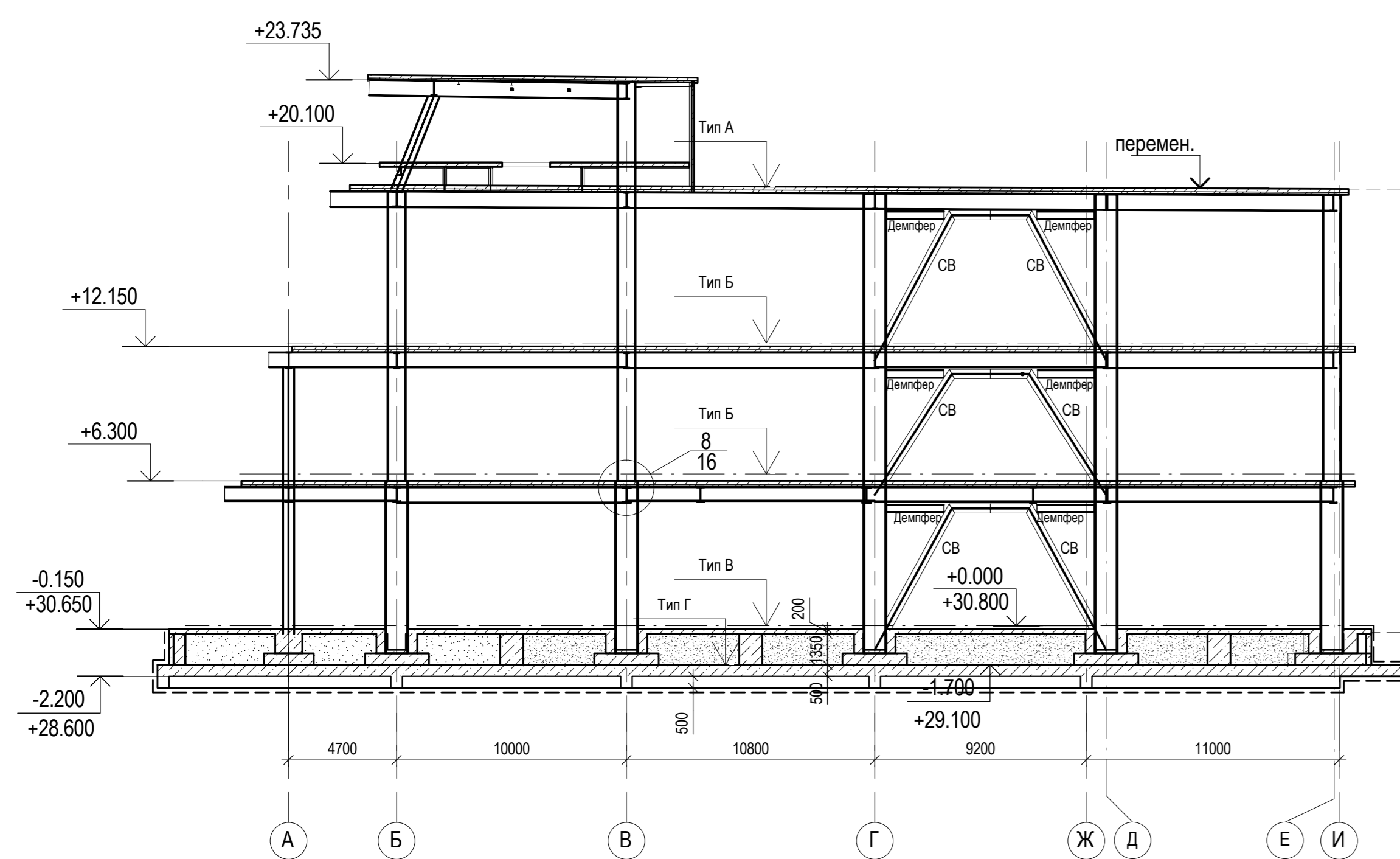




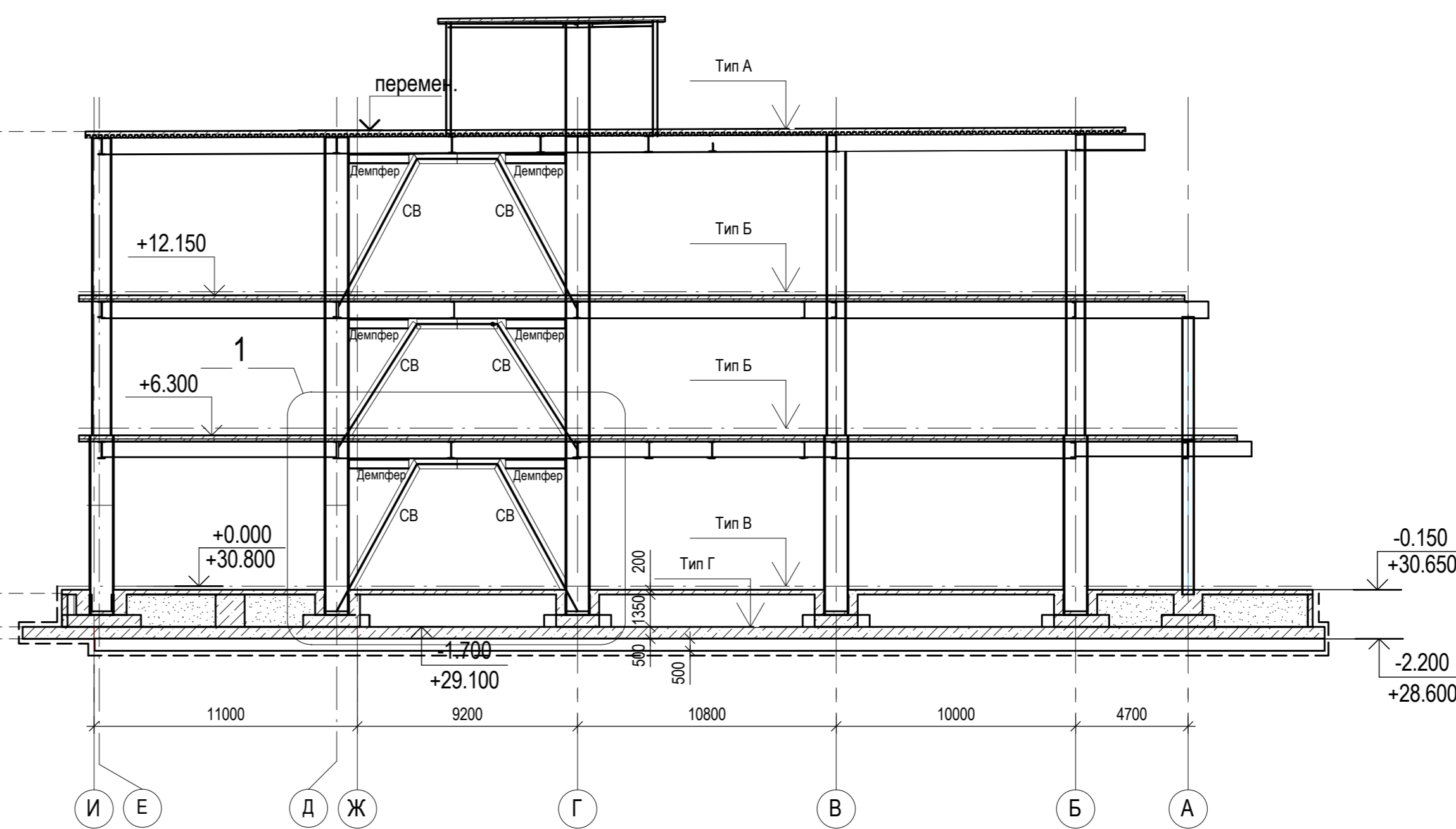
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Условия прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Этаж	Пол	Состав	Q, шт	N, шт	M, шт		
B1	1		-120x240				C345-5	840,01 т
B1a	1		-120x240				C345-5	52,91 т
	2		-114x580				C345-5	всего
B1b	1		-120x240				C345-5	168,54 т
	2		-114x620				C345-5	всего
B2	1		-125x240				C345-5	95,04 т
	2		-114x650				C345-5	всего
B2a	1		-122x240				C345-5	5,52 т
	2		-114x600				C345-5	всего
B3	1		-125x200				C345-5	162,71 т
	2		-114x650				C345-5	всего
B3a	1		-125x200				C345-5	250,08 т
	2		-114x600				C345-5	всего
B4	1		-140x240				C345-5	233,86 т
	2		-120x620				C345-5	всего
B5	1		-140x300				C345-5	525,94 т
	2		-120x620				C345-5	всего
B6	1		-18x180				C345-5	171,21 т
	2		-19x82				C345-5	всего
B7	1		-114x180				C345-5	72,74 т
	2		-19x672				C345-5	всего
B8	1		-114x240				C345-5	256,87 т
	2		-19x672				C345-5	всего
B9	1		-120x280				C345-5	356,02 т
	2		-19x660				C345-5	всего
B10	I		I 1651				C345-5	6,28 т
K1	o		1020 x 40				C390-6	1963,68 т
K2	o		1020 x 42				C390-6	454,86 т
K3	o		820 x 34				C390-6	1114,56 т
K4	1		-114x460				C345-5	145,31 т
	2		-120x300				C345-5	всего
	3		-112x118				C345-5	
	4		-125x200				C345-5	
K5	o		426 x 10				C345-5	3,90 т
K6	o		o200x10				C345-5	32,56 т
H1	o		H114-750-1.0				280	см. ГЧ
CB	o		I 40K4				C345-5	356,27 т
CF	o		o 100 x 5				C345-5	341,98 т
CK	o		o 100 x 5				C345-5	2,58 т

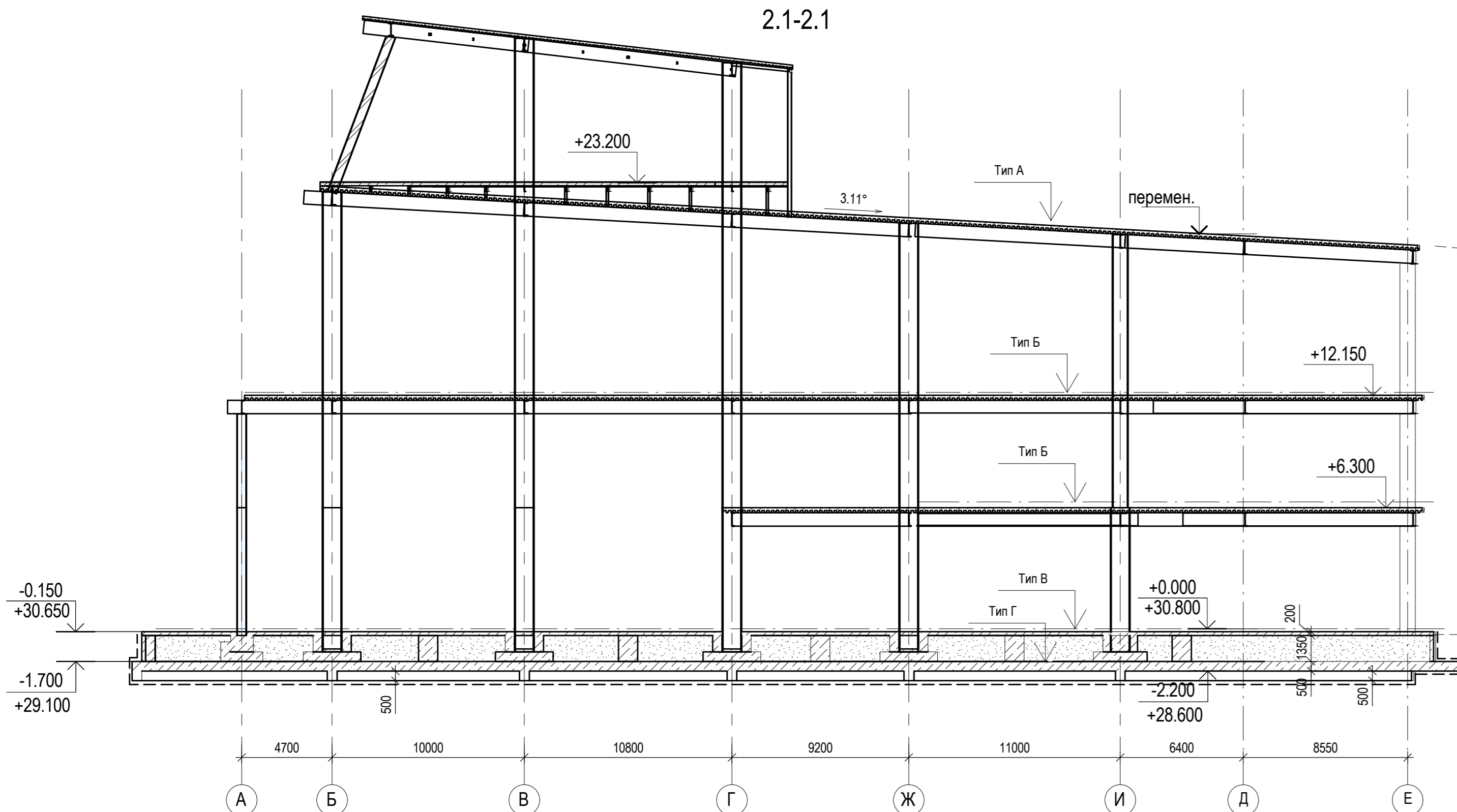
1.1-1.1



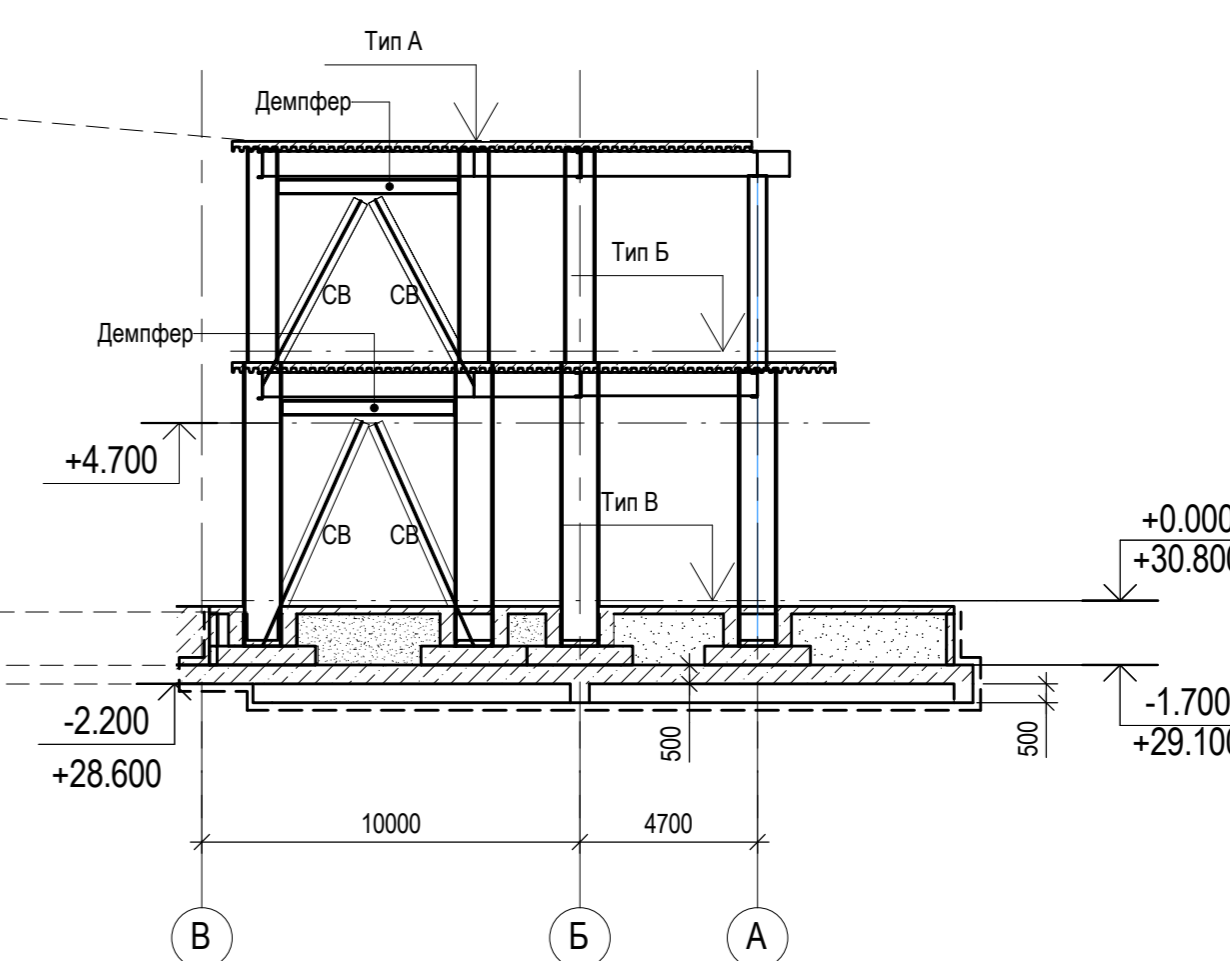
1.2-1.2



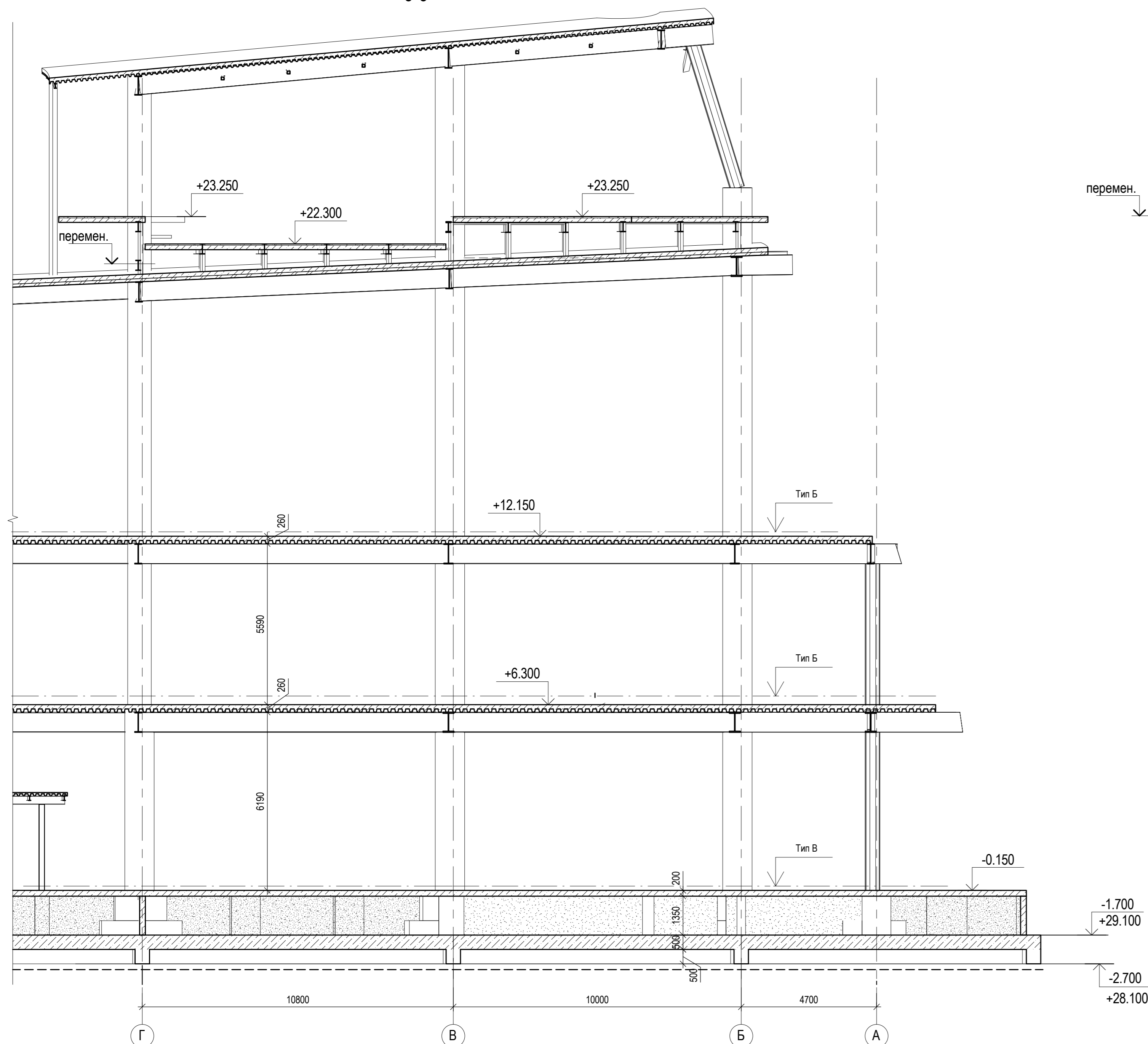
2.1-2.1



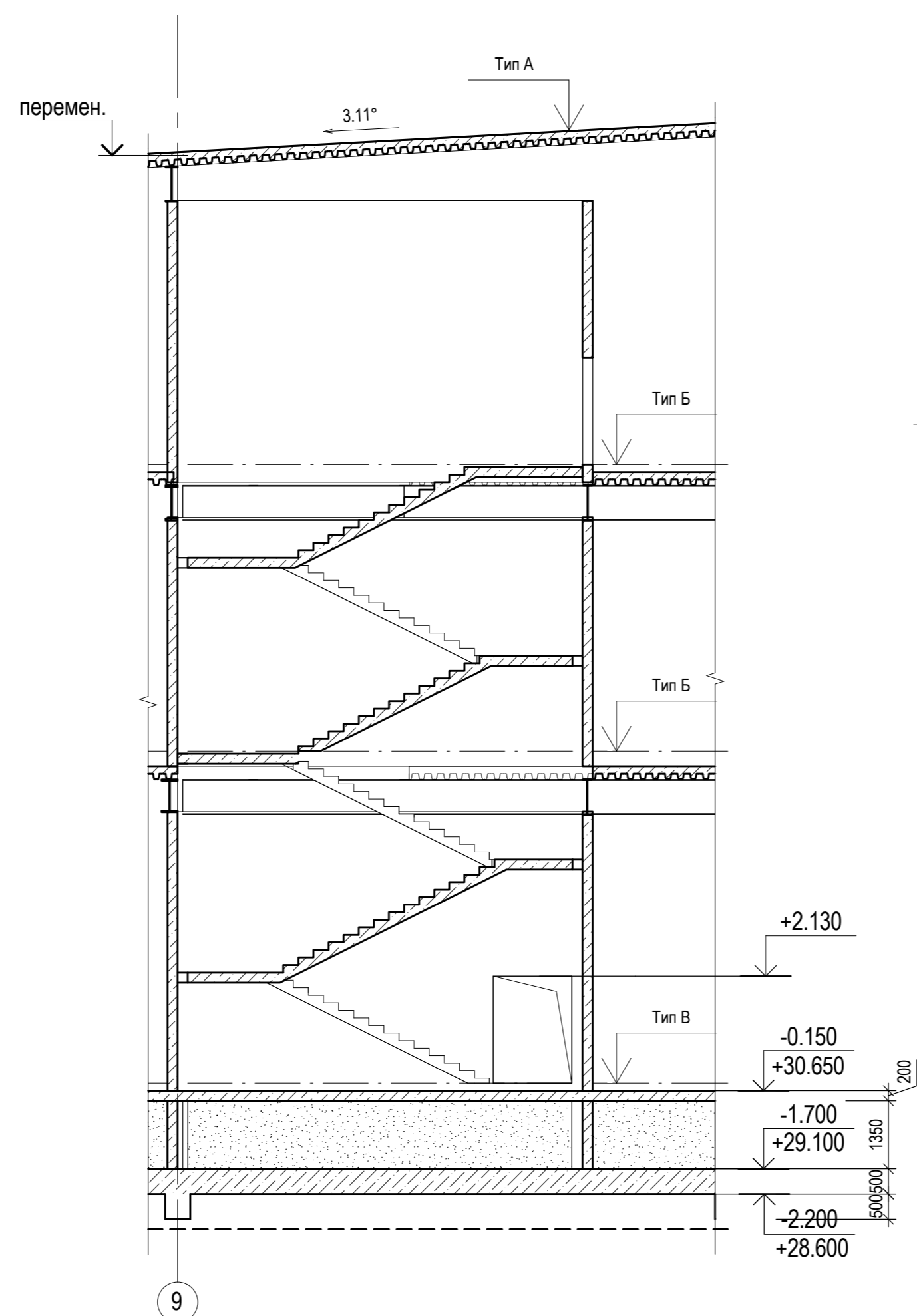
2.2-2.2



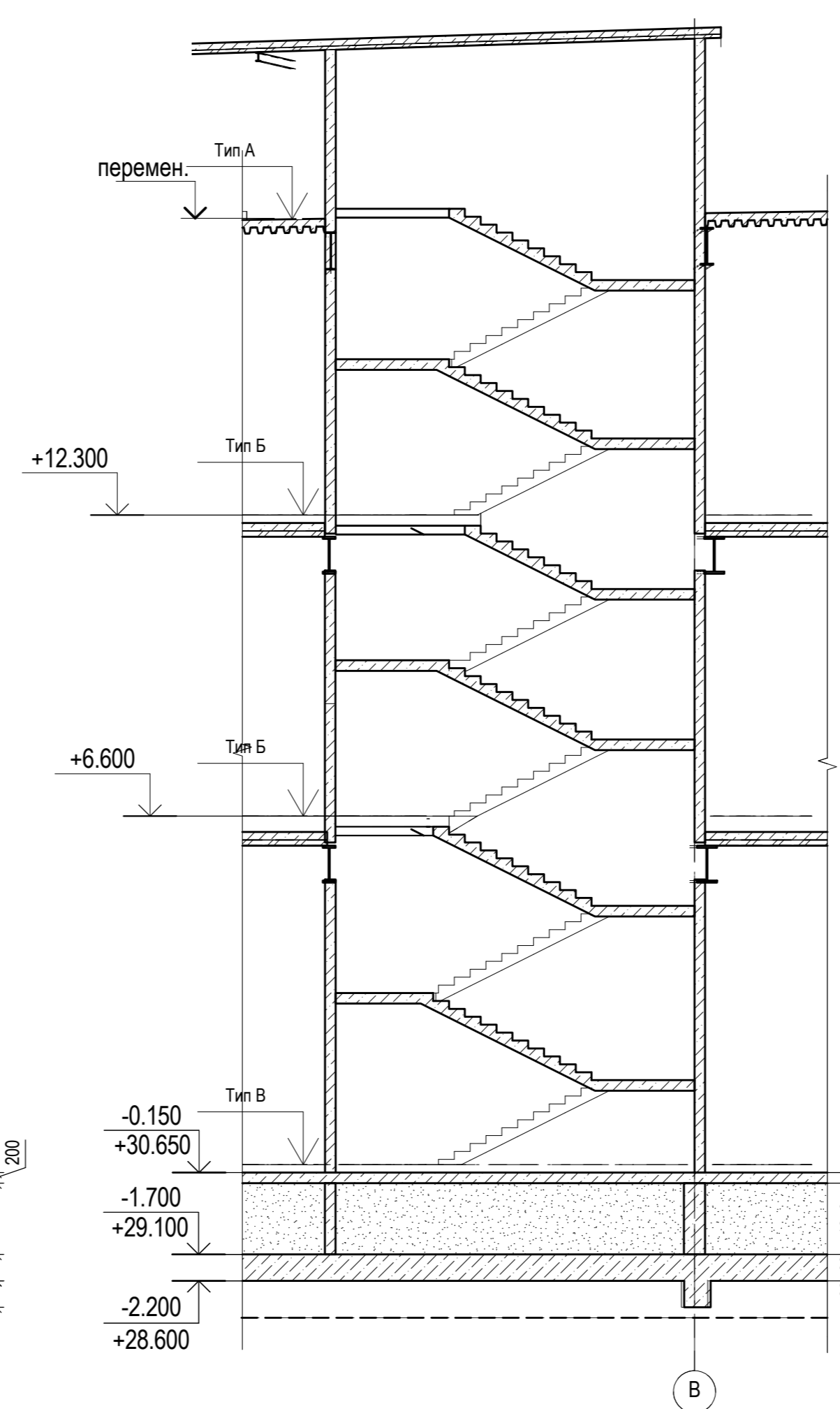
3-3



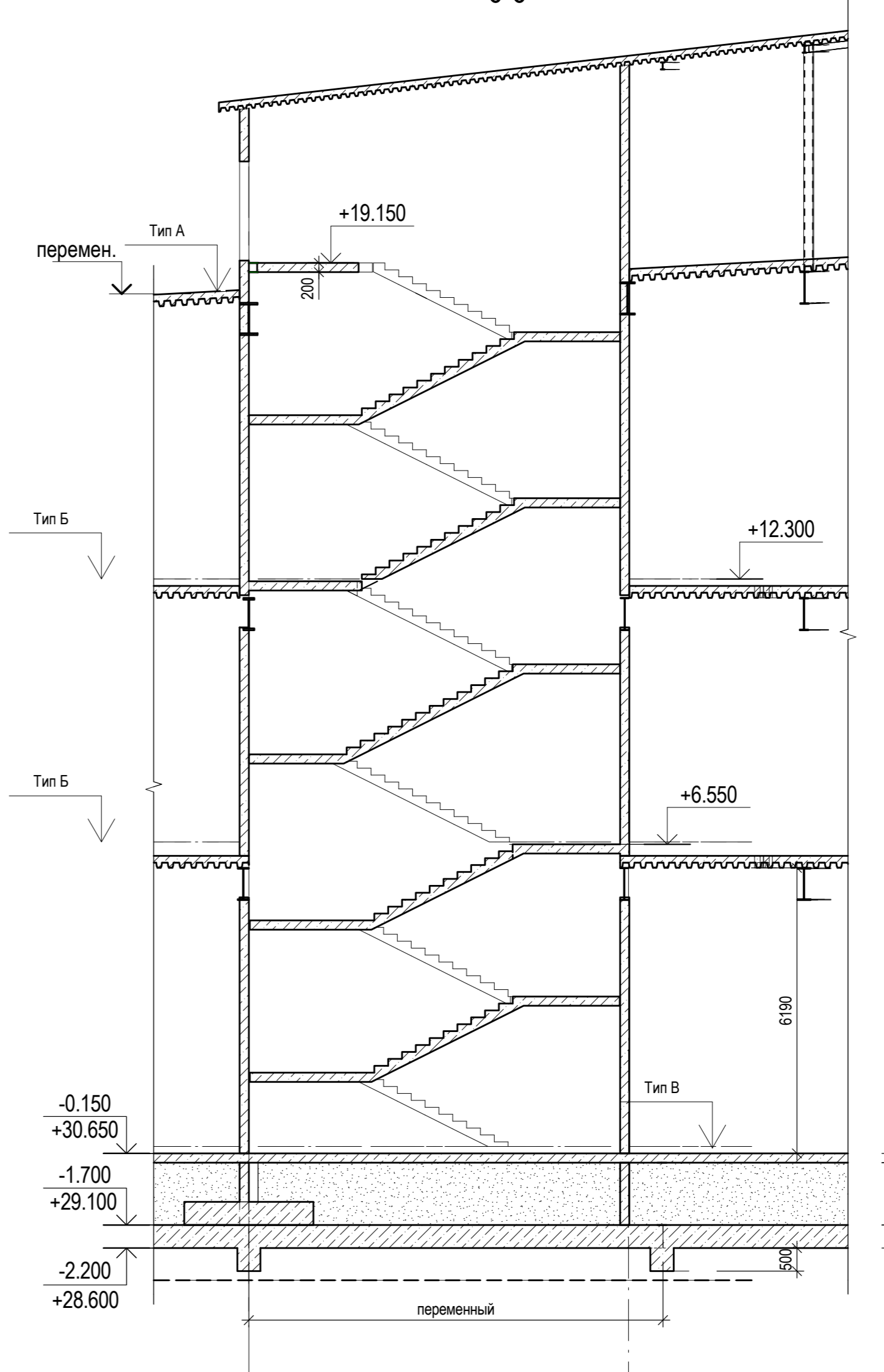
4-4



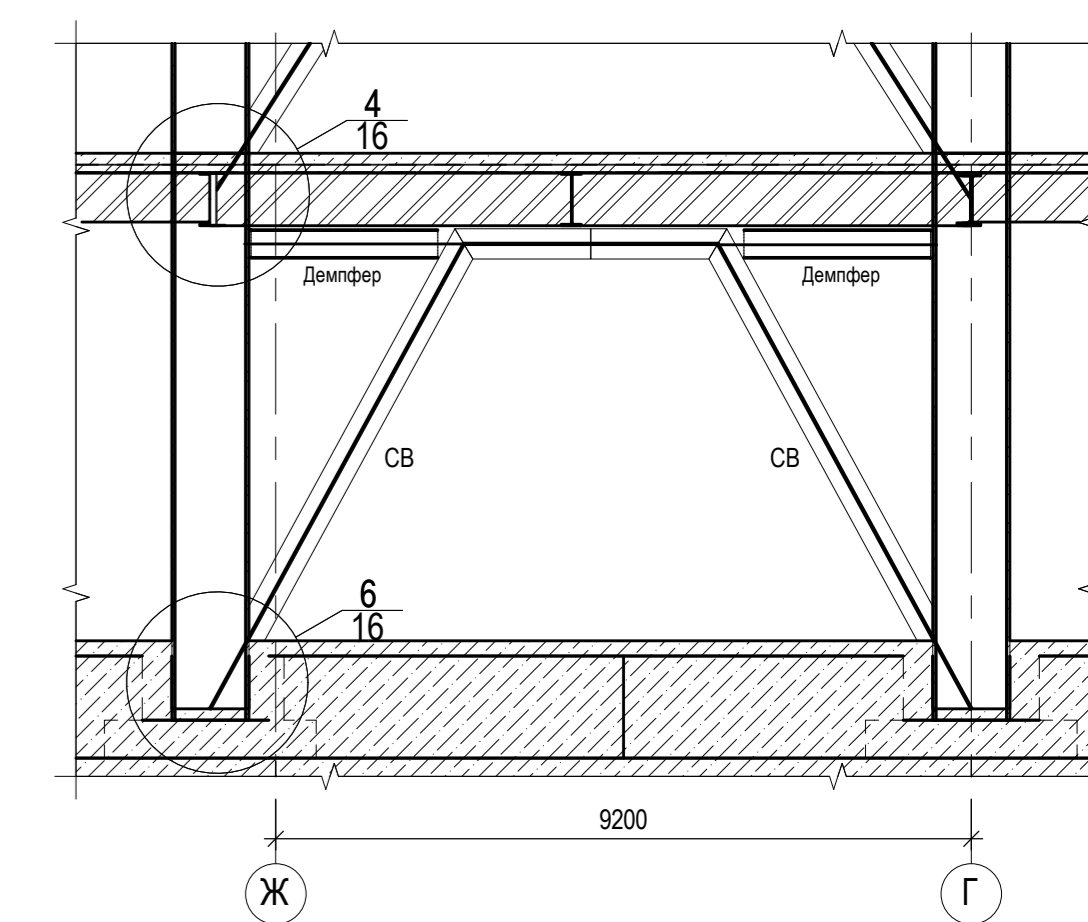
5-5



6-6



Фрагмент 1



Условные обозначения

- Тип А  
Состав кровли - см. 0997-01-КР1.2.ГЧ л.24  
Монолитная ж/Б плита по профнастилу -260 мм  
Стальные балки
- Тип Б  
Конструкция пола - см. 0997-01-КР1.2.ГЧ л.29-30  
Монолитная ж/Б плита по профнастилу -260 мм  
Стальные балки
- Тип В  
Конструкция пола - см. 0997-01-КР1.2.ГЧ л.28  
Монолитная ж/Б плита -200 мм
- Тип Г  
Засыпка грунтом  
Монолитная ж/Б фундаментная плита -500 мм  
Гидроизоляционный слой -50 мм  
Бетонная подготовка В7.5 -100 мм  
Насыпной грунт -1050 мм
- Тип Д  
Состав кровли - см. 0997-01-КР1.2.ГЧ л.24  
Монолитная ж/Б плита -200 мм

- гидроизоляция;
- засыпка грунтом;
- грунт насыпной;

0,000 = +30,800

0997-01-КР1.2.ГЧ				
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово)				
Строительство нового аэропортового комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)				
Диз.	Молот.	Дет.	Иссл.	Дет.
Разработчик	Белкина И.Н.			09.21
Проектировщик	Колесникова Е.В.			09.21
Аэропортовый комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)				
Разделы			Лист	Листа
			12	
Гл. инженер	Колесникова Е.В.			09.21
И. контрол.	Лобченко А.А.			09.21
Снепмрп				
Федеральное государственное предприятие проектно-строительного назначения				
Формат А0				



Схема расположения вертикальных конструкций на отм. 0,000 в осях 22-25/Г-Ж

Схема расположения вертикальных конструкций на отм. 0,000 в осях 13-16/Г-Ж

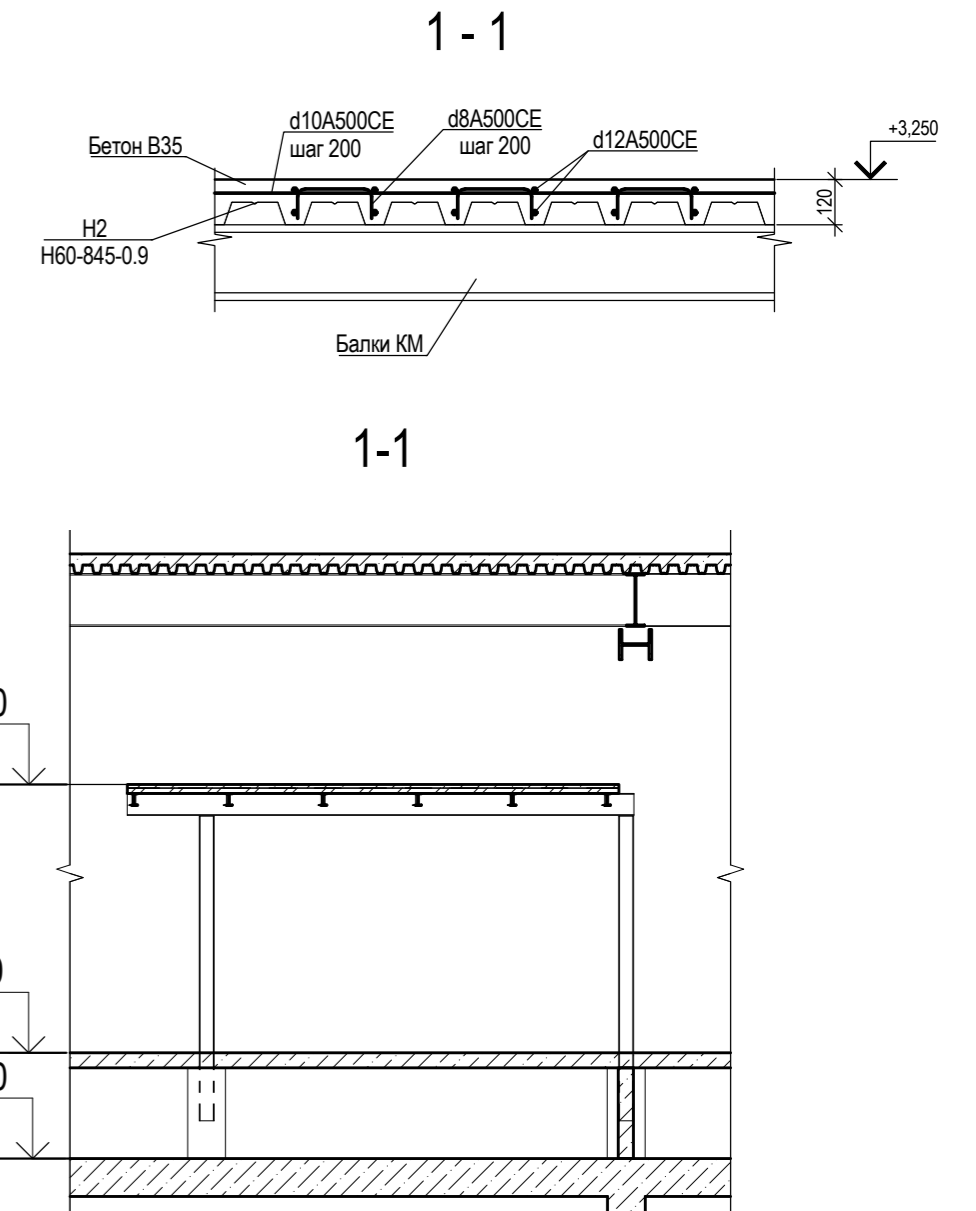
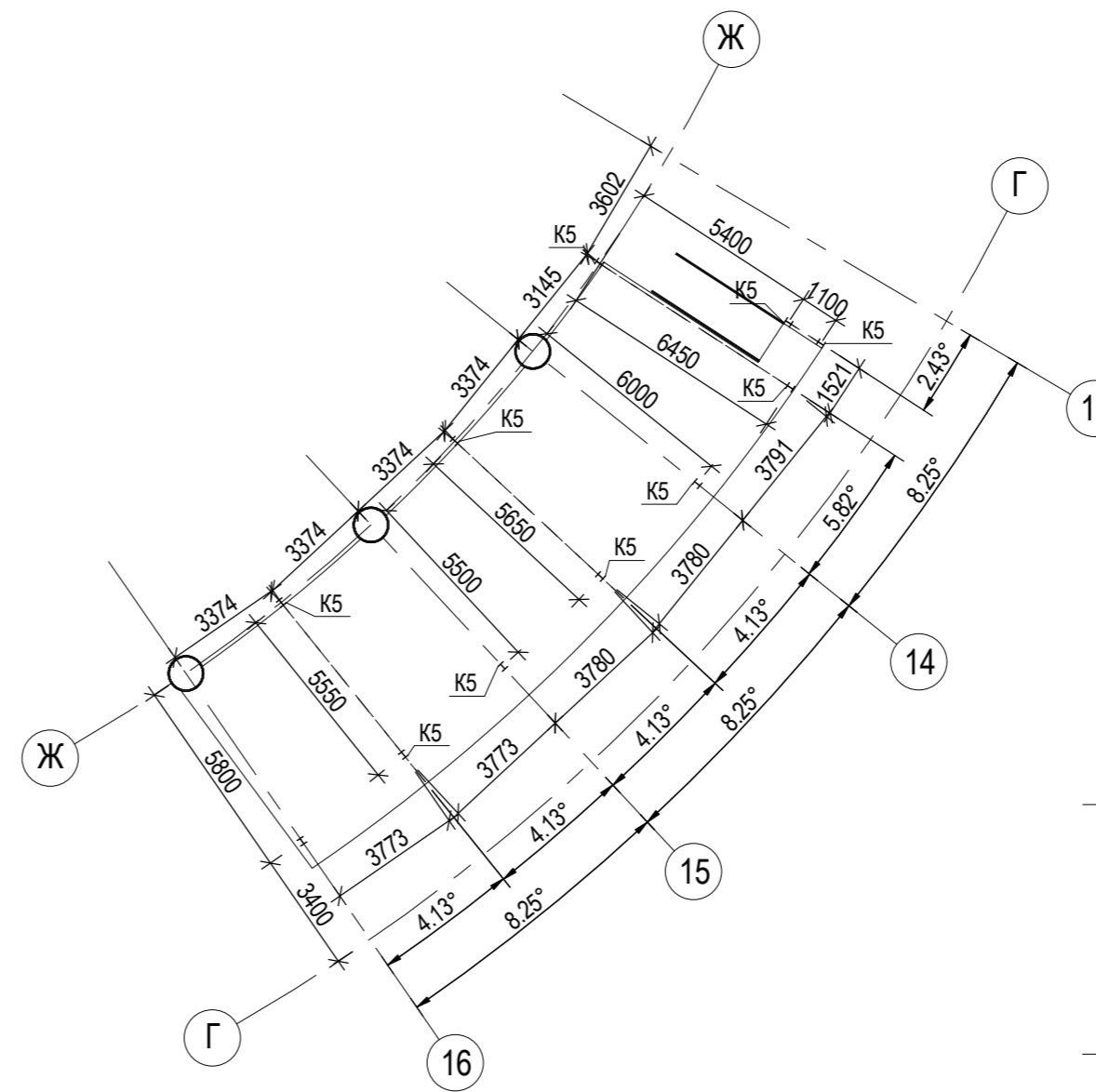
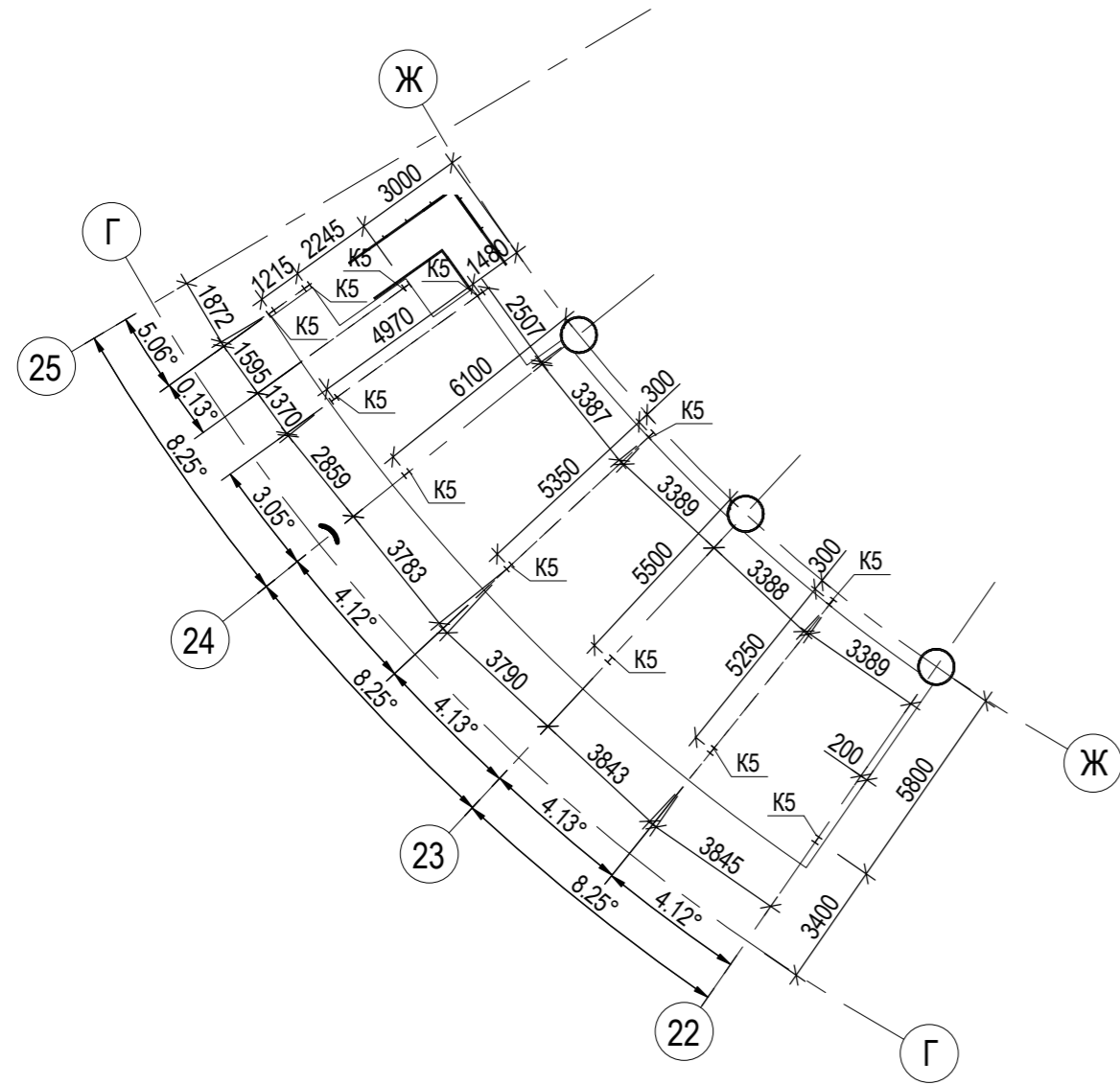
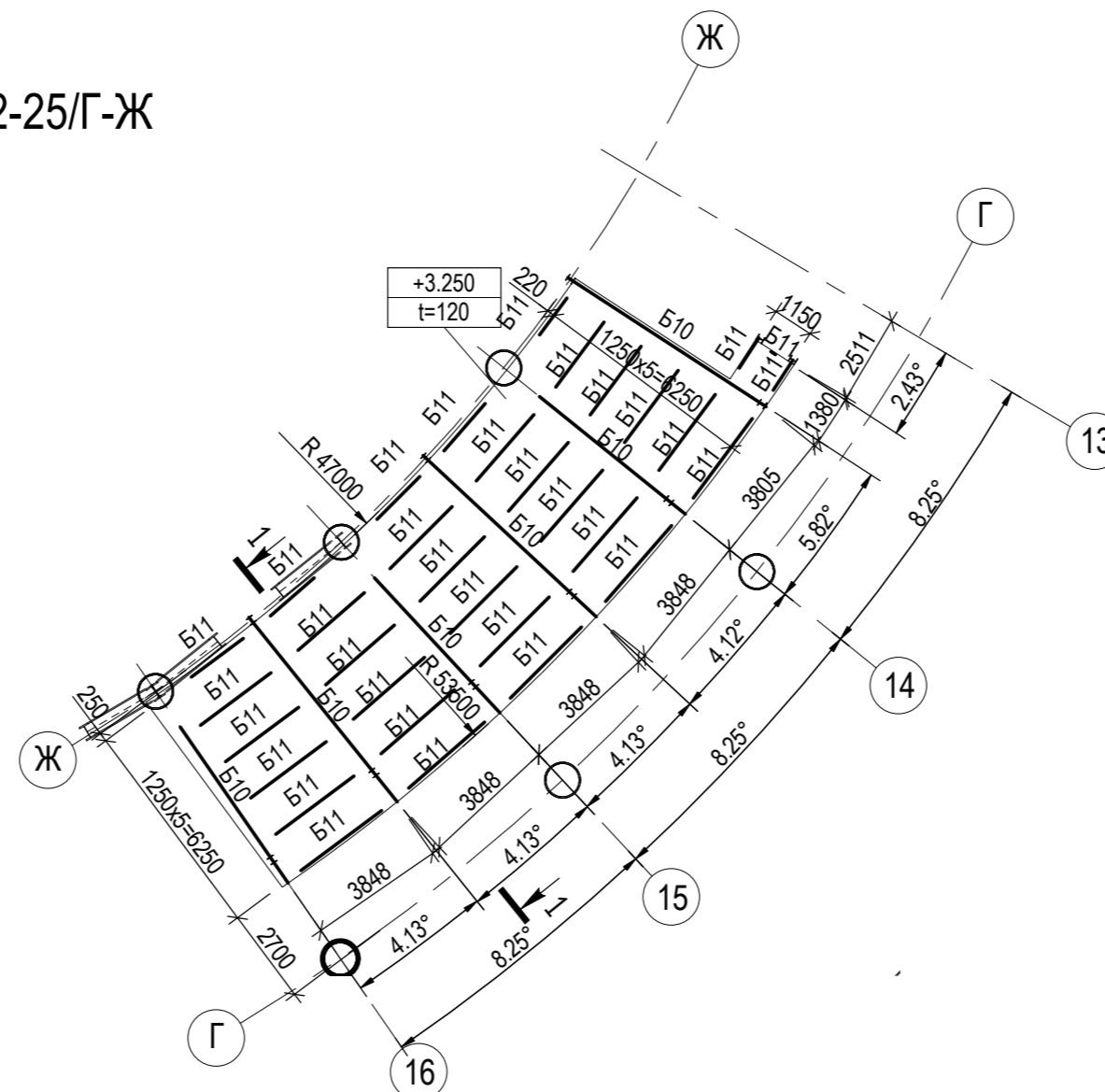
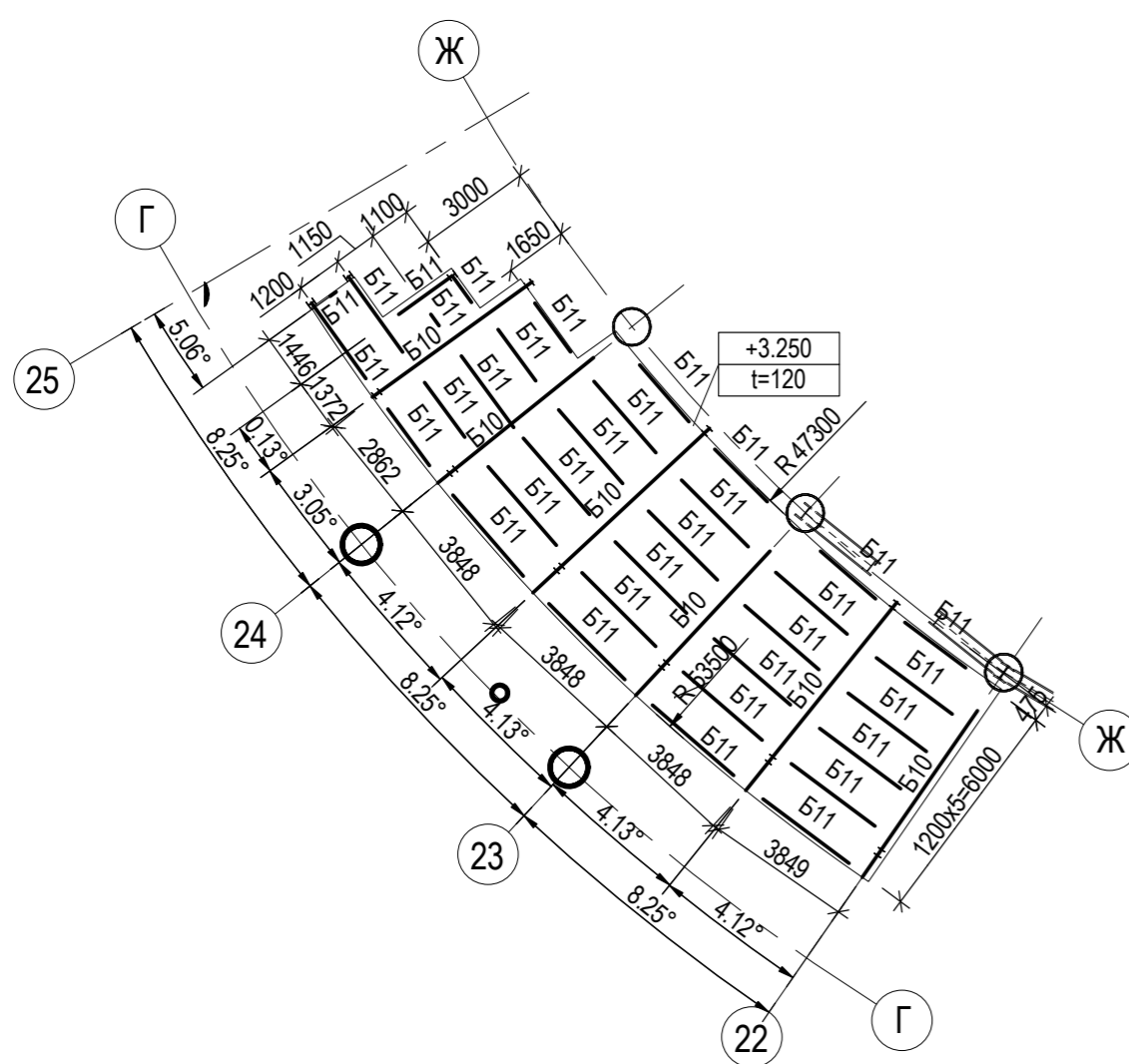


Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +3,250 в осях 13-16/Г-Ж

Спецификация к схеме расположения конструкций антреселей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
Пм1		Плита монолитная по профлисту t=120 мм	1		В35
Пм2		Плита монолитная по профлисту t=120 мм	1		В35

Схема расположения горизонтальных конструкций на отм. +3,250 в осях 22-25/Г-Ж

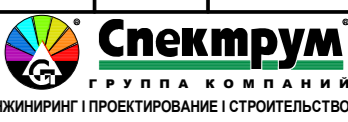


Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Состав	Усилия прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.		A, кН	N, кН	M, кНм		
B10		I	I 30Ш0	165			S345-5	
B11		I	I 16Б1	30			S345-5	
K5		I	I 20К1		-210		S345-5	
H2			H60-845-0,9				280	

0.000 =+30.800

							0997-01 -КР1.2.ГЧ			
							Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беляев И.Н.			08.20			TД	13	
Проверил		Колпакова Е. В.			08.20		Схема расположения конструкций в осях 13-16/Г-Ж, в осях 22-25/Г-Ж			
Гл. конструктор		Колпакова Е. В.			08.20					
Н. контроль		Любченко А. А.			08.20					



Чертеж защищен авторским правом. его использование ограничено лицензионным договором. Чертеж является частью составного произведения. Допускается копирование только вместе с этим документом в объеме, необходимом для целей документации по объекту. Без разрешения автора чертежа не допускается использование произведений. Автор: [Signature]

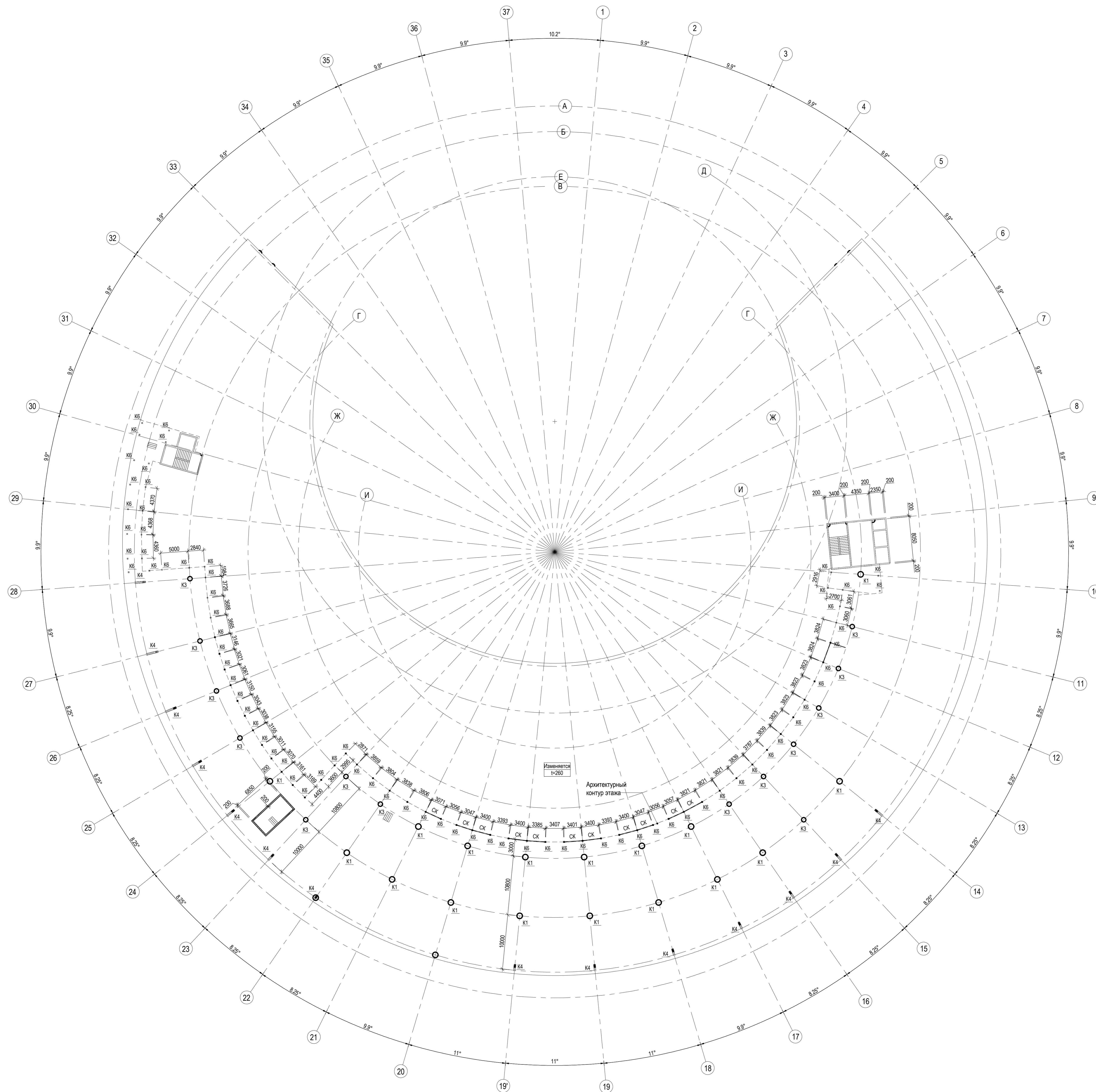
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	



Спецификация к схеме расположения вертикальных конструкций четвертого этажа

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м3	Прим.
		Стена монолитная 1-200 мм			В35

Схема расположения вертикальных конструкций четвертого этажа



Примечания:  
 1. Видимость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.  
 2. Для указанных в спецификации надменных конструкций требуемые минимальные значения марок по коррозионности и водонепроницаемости принять не ниже Г150 и W не нормируют (в соответствии с указаниями СТБ 13330 и СТБ 13335).  
 3. В качестве дефлекторов устройств используются керамические дефлекторы производства Милтег или аналогичные с  $F_{\text{д}} = 2000 \text{ м}^2$

0,000 = +30,800

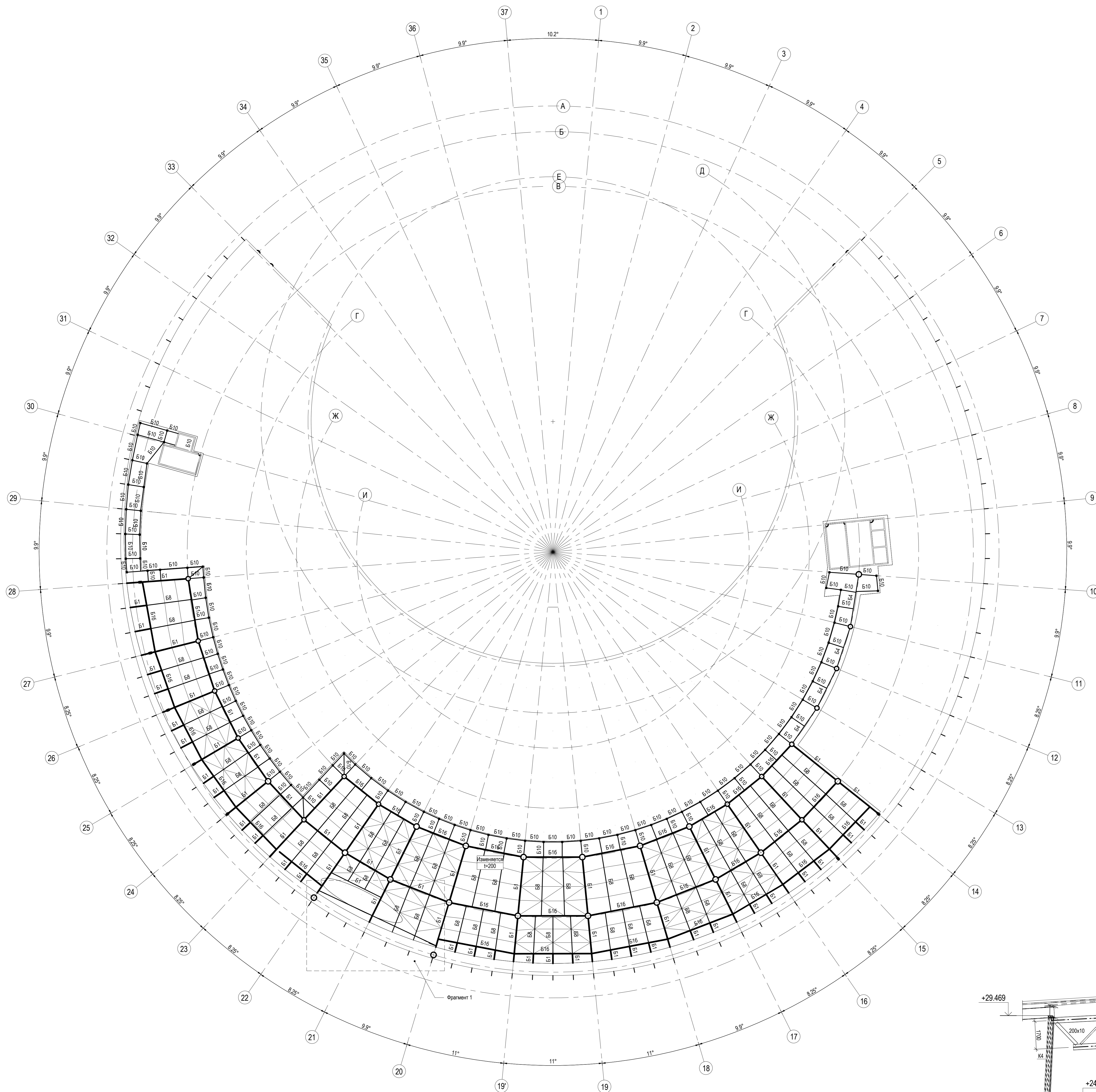
						0997-01_КР1.2.Г4		
						Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово).		
Диз.	Кол. укл.	Лист	№ док.	Табель	Дата	Страна	Лист	Листа
Разработчик	Белкина И.И.				02.21	Россия	14	
Проверил	Колчанова Е.В.				02.21			
Гл. инженер	Колчанова Е.В.				02.21			
Н. контрол.	Филиппова А.В.				02.21			
						 Снекпроект Проектирование строительных объектов		

ИЗДАНИЕ: 01  
 Дата: 02.21  
 Лист: 14 из 14  
 Проект: 0997-01\_КР1.2.Г4

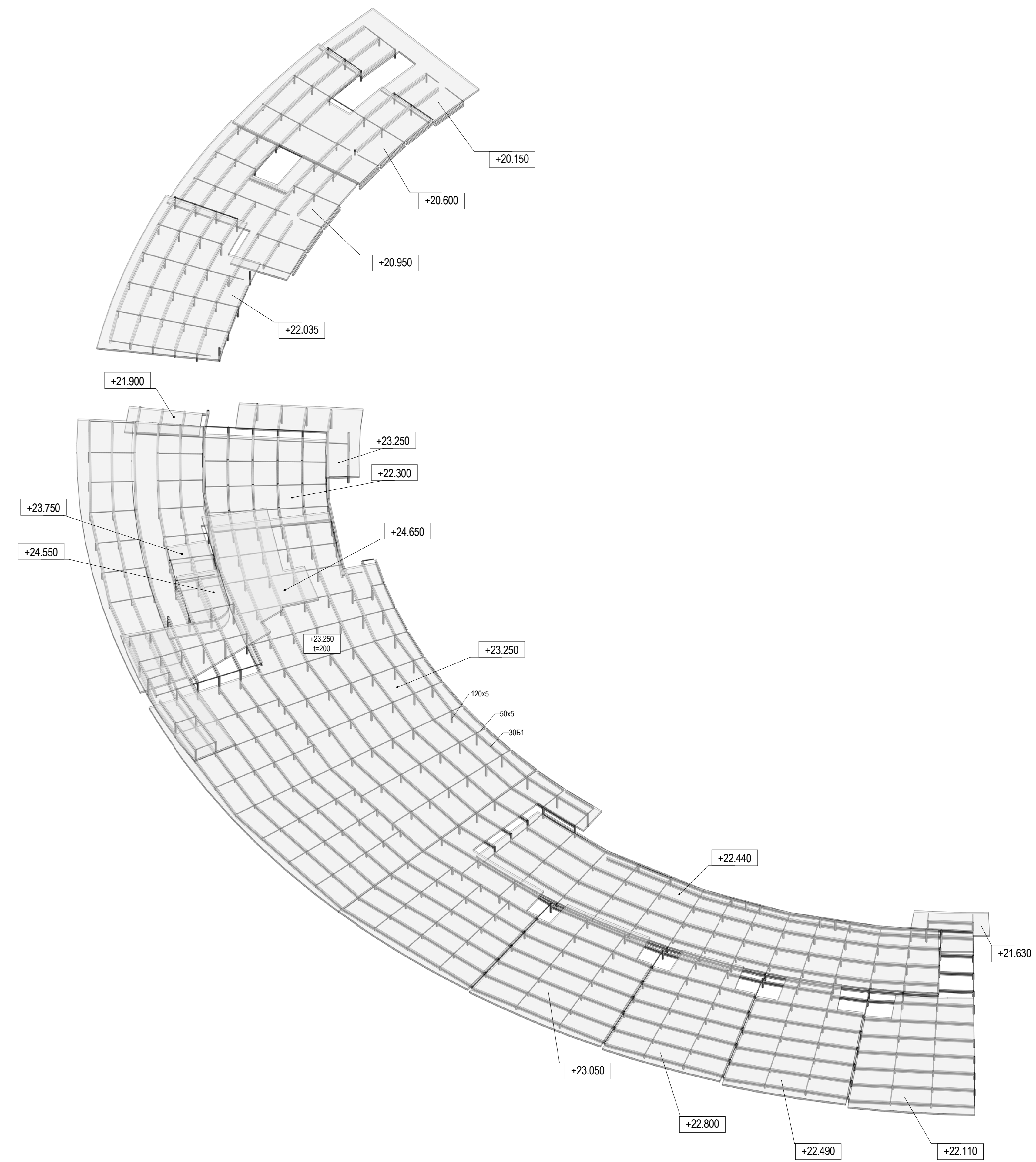


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Объем, м <sup>3</sup>	Прим.
		Плита монолитная по профилю I=200 мм			

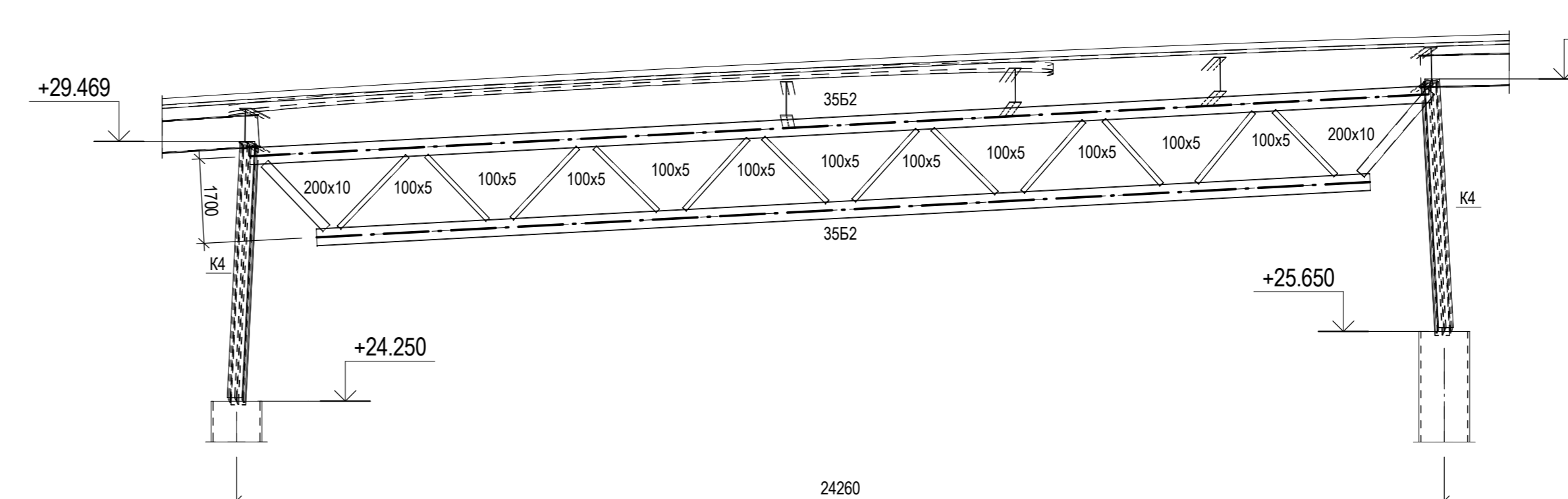
Схема расположения конструкций покрытия четвертого этажа



Общий вид конструкций фальшпола четвертого этажа



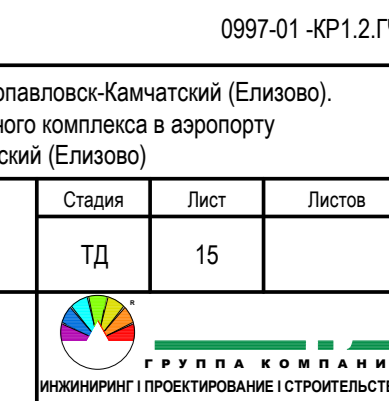
Ферма Фрагмент 1



- Примечания:
- Видимость элементов стальных конструкций основного каркаса приведена на листе 12.
  - Стальные балки перекрытия проектируются из сварных двутавров с двусторонними непрерывными покосными швами. Стены балок следует укрепить поперечными двусторонними ребрами жесткости согласно требованиям раздела 8.5 и 15.5 СП 16.13330 (в т.ч. при наличии местного/локального напряжения от перегородок и т.п.). При равном количестве балок с колоннами необходимо устанавливать поперечные ребра жесткости с шагом не более 2h<sub>б</sub> на длину 1,5 пролета от опоры. Поперечные ребра жесткости должны иметь вырезы для прохода покосных сварных швов.
  - Профилированный настил И114-750-1.0 применяется в проекте только в качестве несъемной опалубки, и рассчитан на применение без использования дополнительных временных подпорок до набора бетоном расчетной прочности на пролетах не более 4м на высоте, указанные в п. 6.1.1 и табл. 6.1 СП 206.1325800 при подаче бетонной смеси бетононасосом диаметром в пролетах настила. При больших пролетах и иных условиях на стадии рабочей документации необходимо провести дополнительные расчеты, при необходимости предусмотреть мероприятия по повышению несущей способности профилированного настила и/или установить дополнительные временные подпорки.
  - При бетонировании перекрытия бетонную смесь следует подавать бетононасосом равномерно в пределах настила.
  - Для указанных в спецификации наданных конструкций требуются минимальные значения марок по морозостойкости и водонепроницаемости не ниже F100 и W4 не ниже соответственно в соответствии с указаниями СП 63.13330 и СП 28.13330.
  - Профилированные листы настила соединяются между собой по продольным краям анаклет крайними полками с помощью комбинированных заклепок или самонарезающих винтов диаметром от 4,8 до 5,5 мм с шагом не более 500 мм. Настил крепится к стальным опорным балкам самонарезающими винтами или болтами диаметром от 4,8 до 5,3 мм в шаге 600 мм на крайних опорах и через 600 мм - на промежуточных. Шаг опор настила должен быть не менее 50 мм на краях и промежуточных опорах соответственно. Качество профилированных настилов на опорах не допускается.
  - На стадии рабочей документации выполняется детальный арматурный состав монолитной железобетонной плиты в соответствии с результатами расчетов, выполняется дополнительная арматура осуществляется в необходимых зонах по полученным моделям армирования. Дополнительная стержневая арматура перед заливкой бетона должна устанавливаться над опорами, в верхней расставленной зоне бетона неразрывной плиты, в пролетах - в нижней зоне.
  - Призначительную схему армирования железобетонных плит по профилированному настилу см. л. 18.
  - Маркировка горизонтальных связей СП условно не показана, см. лист 12.
  - балки перекрытия с местными опорными узлами

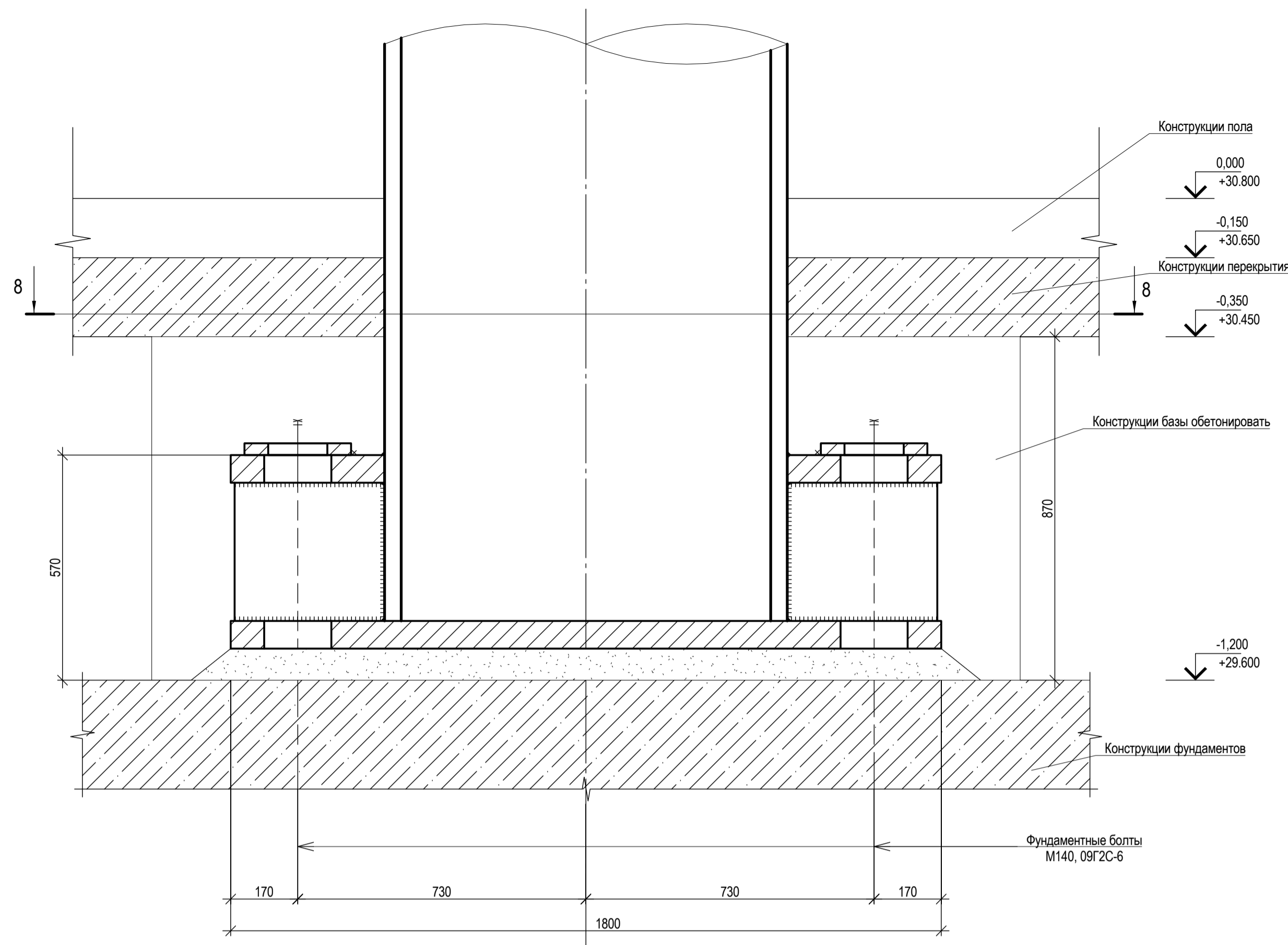
0.000 = 30.800

0997-01_КР1.2 ГЧ					
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).					
Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)					
Док.	Масштаб	Лист	№ док.	Таблицы	Дата
Разработчик	Белкина Е.В.	1	02.01	02.01	2023
Проектировщик	Белкина Е.В.	1	02.01	02.01	2023
Гл. инженер	Белкина Е.В.	1	02.01	02.01	2023
Н. инженер	Филиппов А.В.	1	02.01	02.01	2023

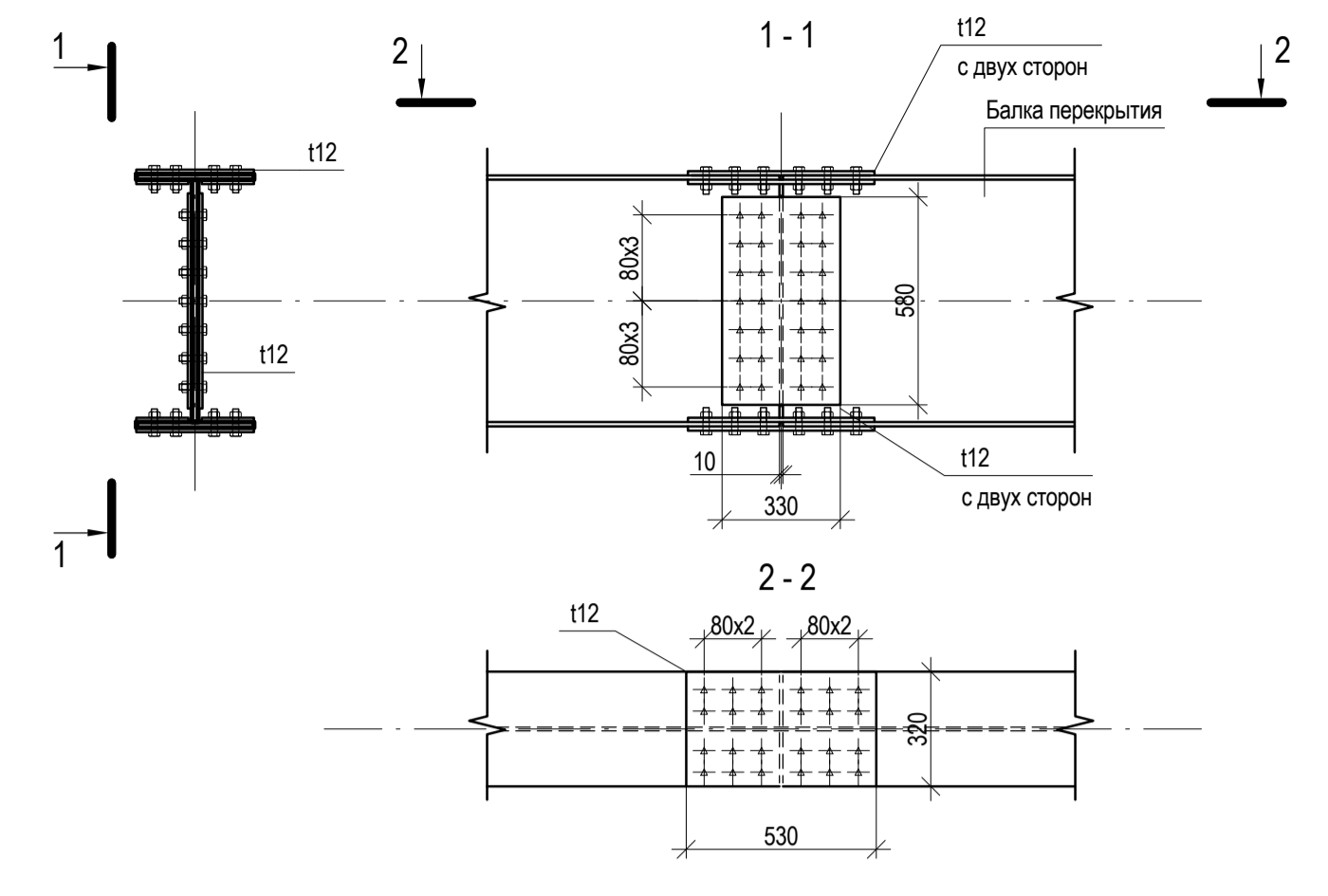




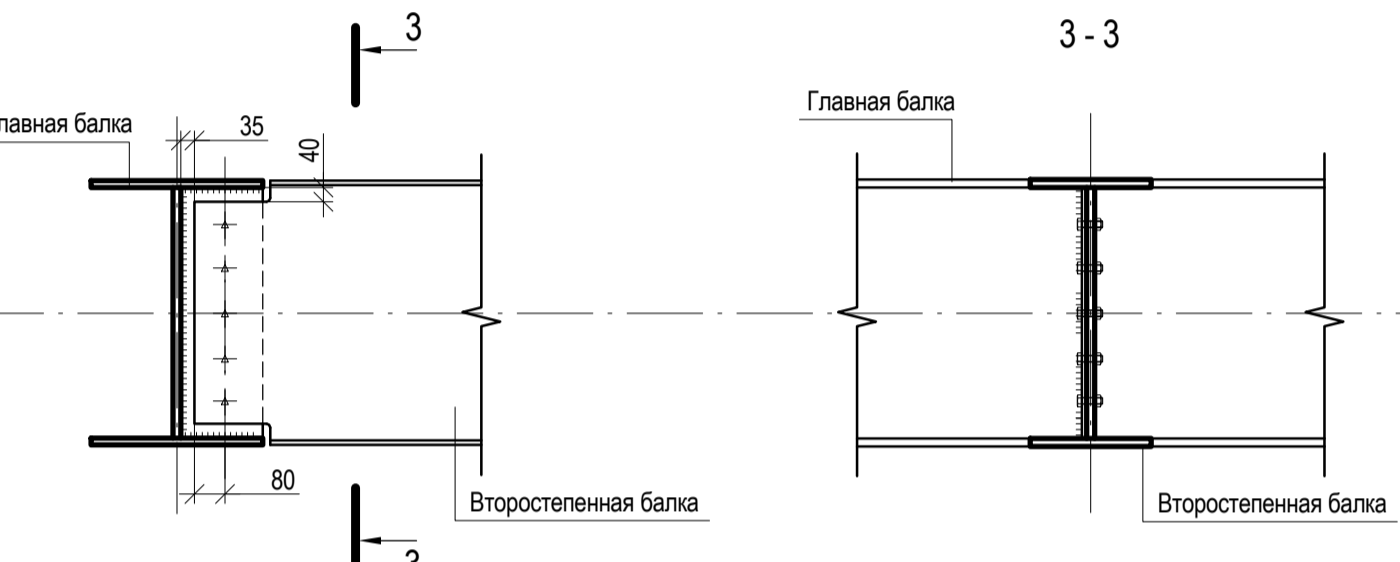
Принципиальный опорный узел стальных колонн



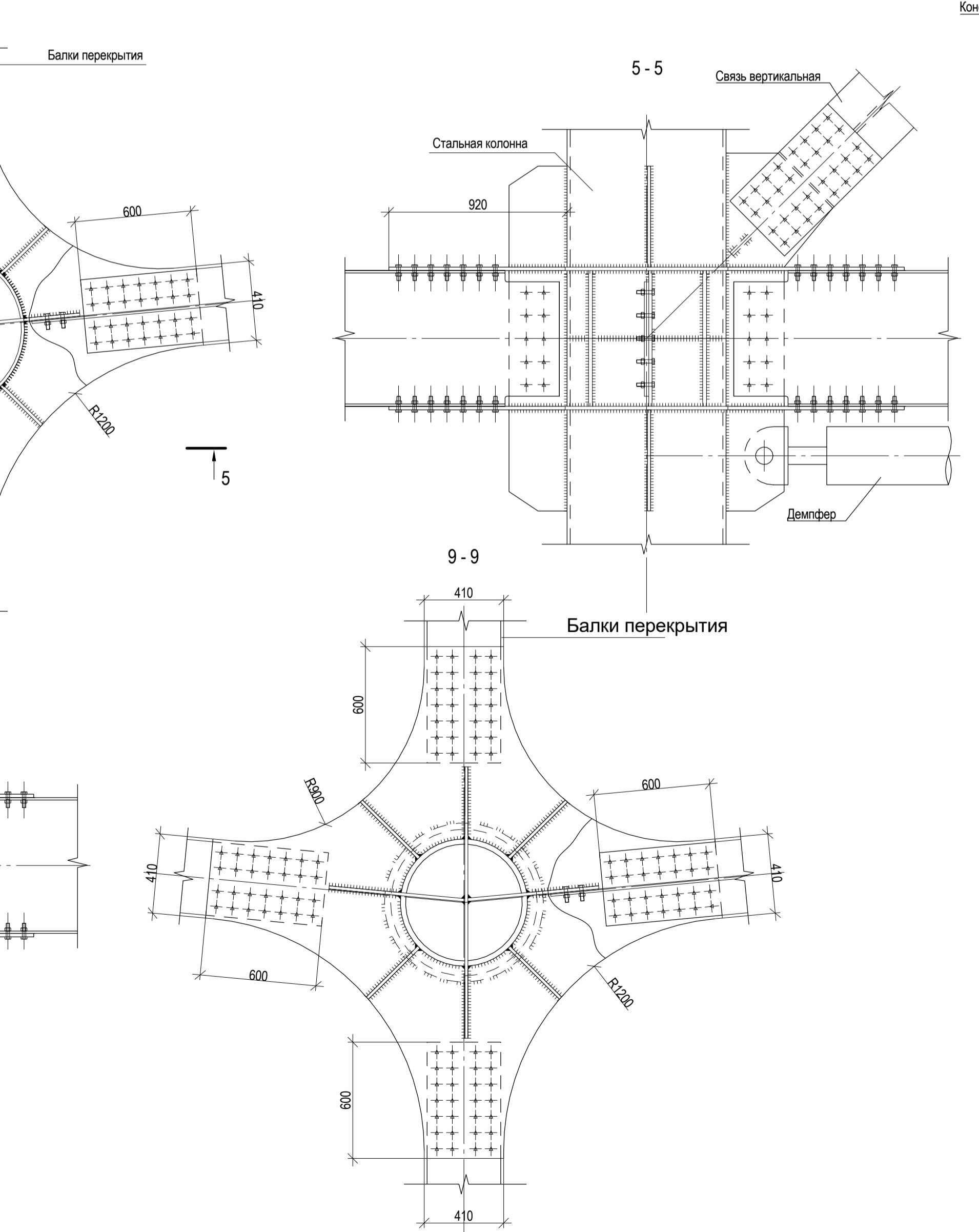
1 Узел стыка балки перекрытия по длине



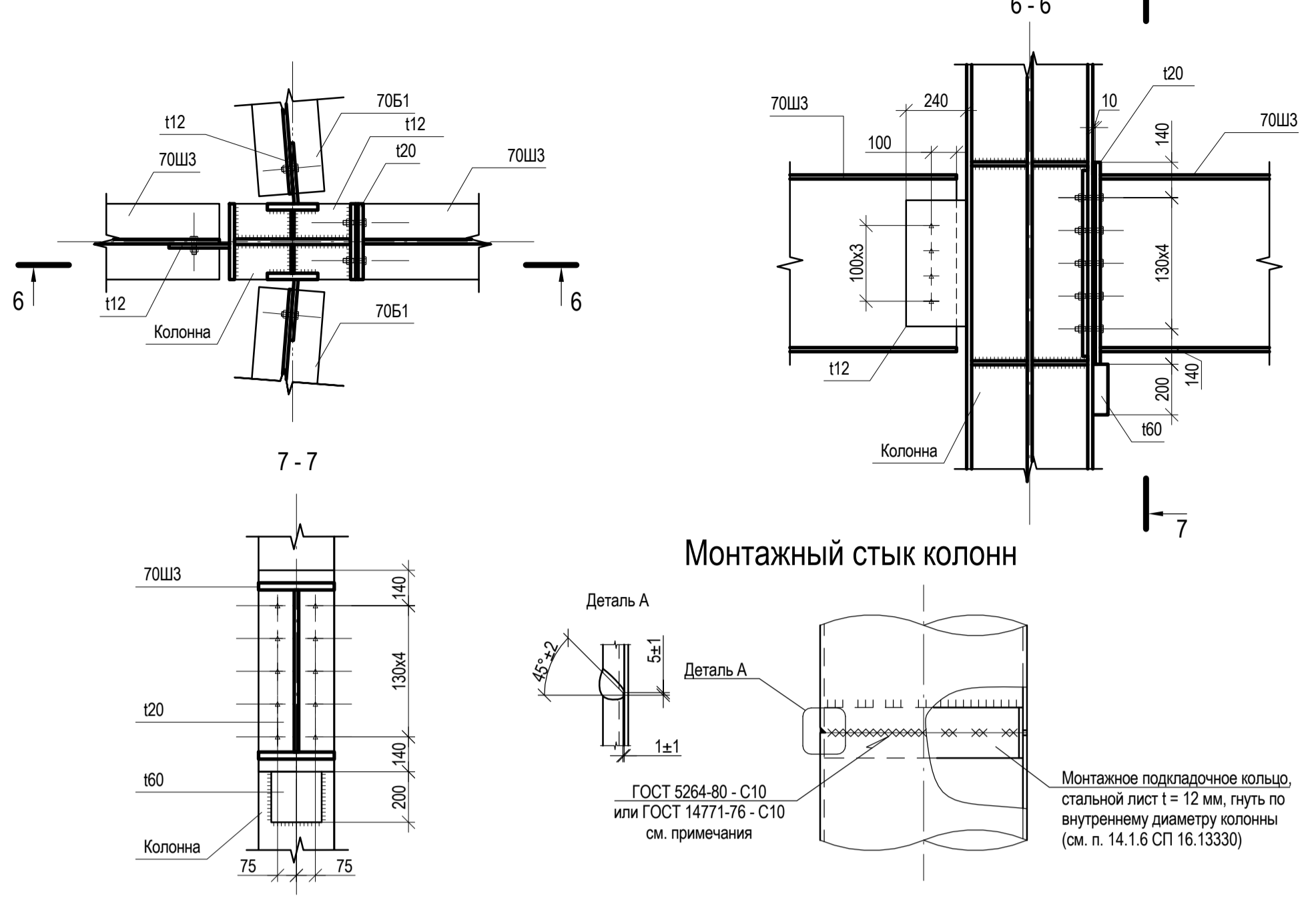
2 Шарнирный стык балок перекрытия



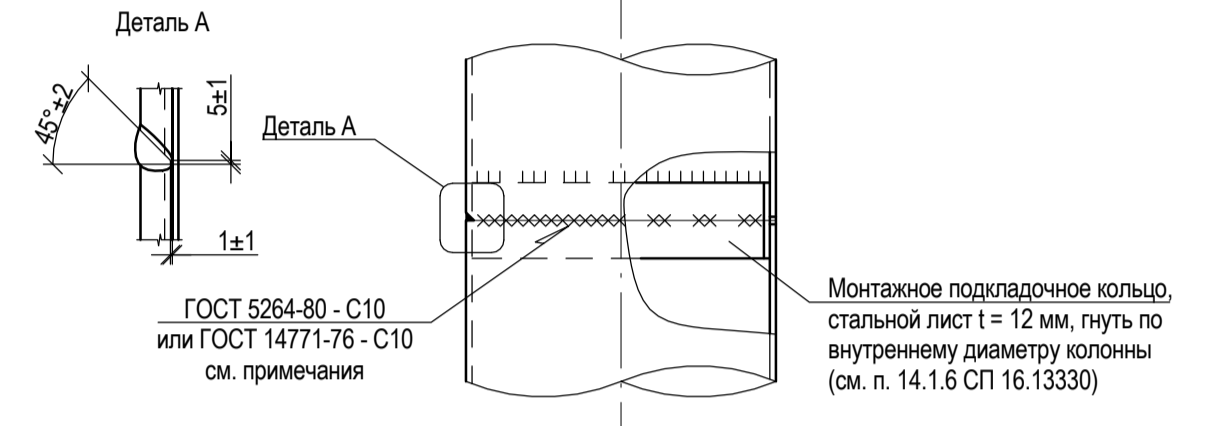
4 Опираие балок перекрытия на круглую колонну



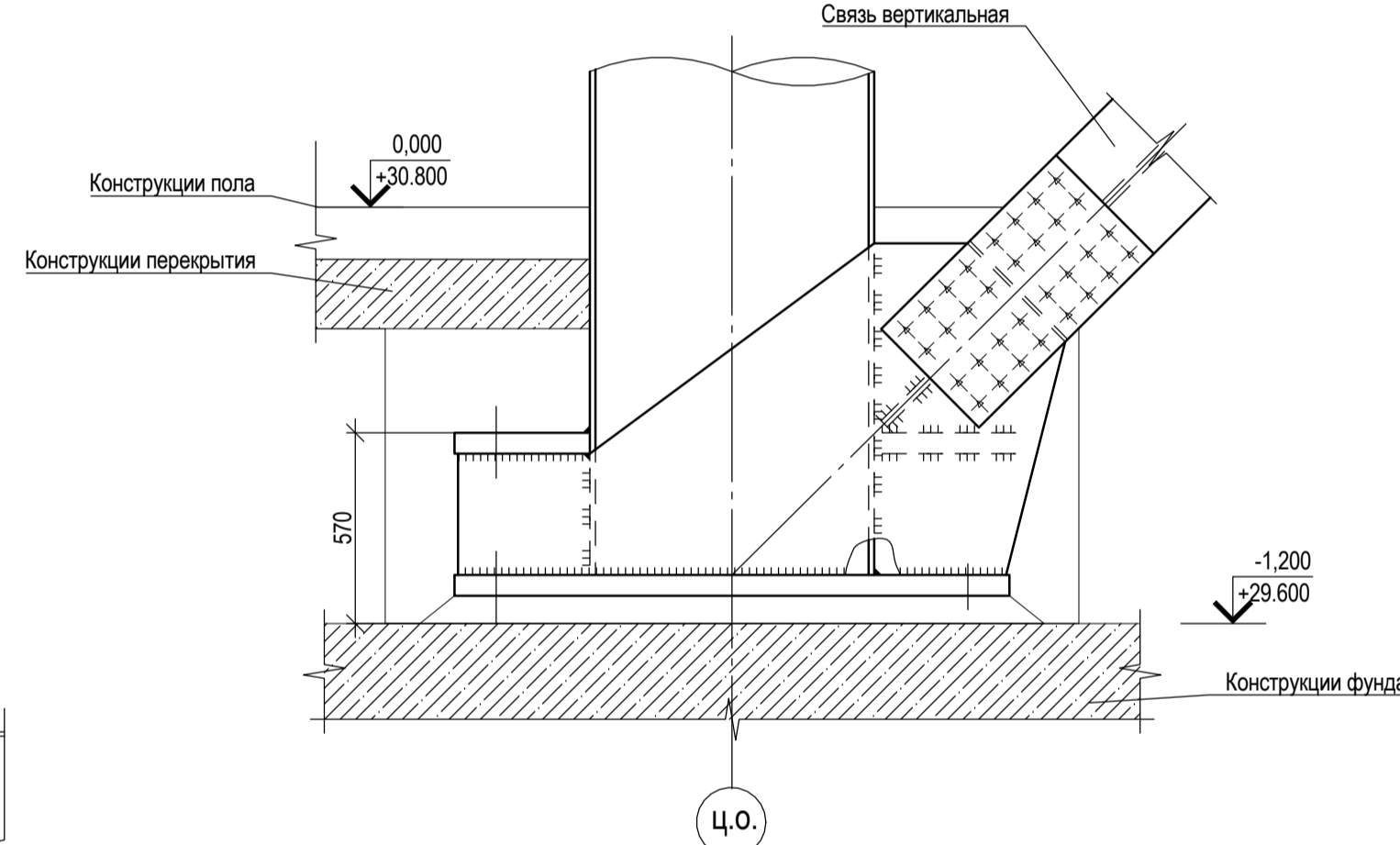
5 Опираие балок перекрытия на составную колонну



Монтажный стык колонн

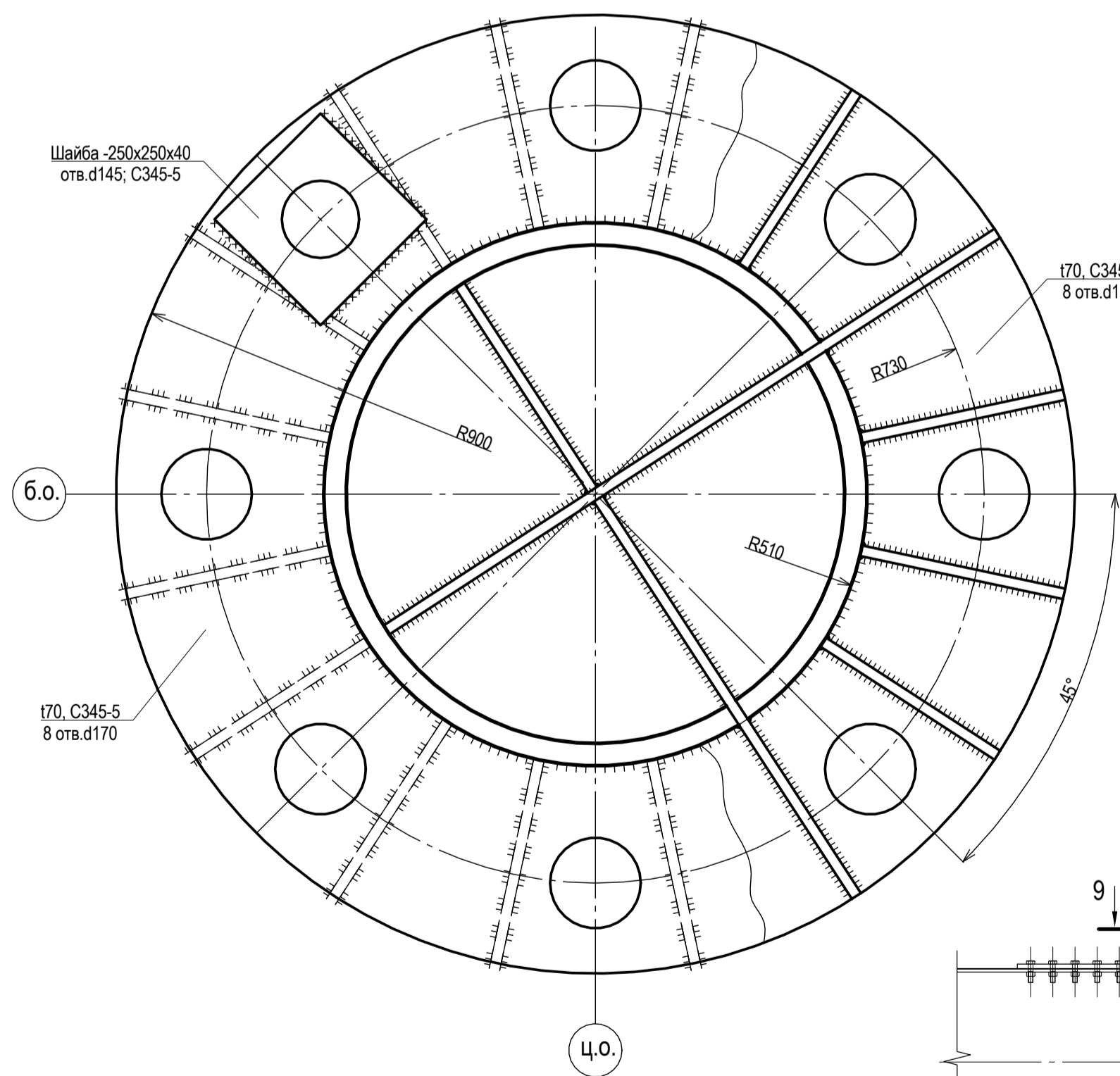


6 Принципиальный узел крепления вертикальных связей

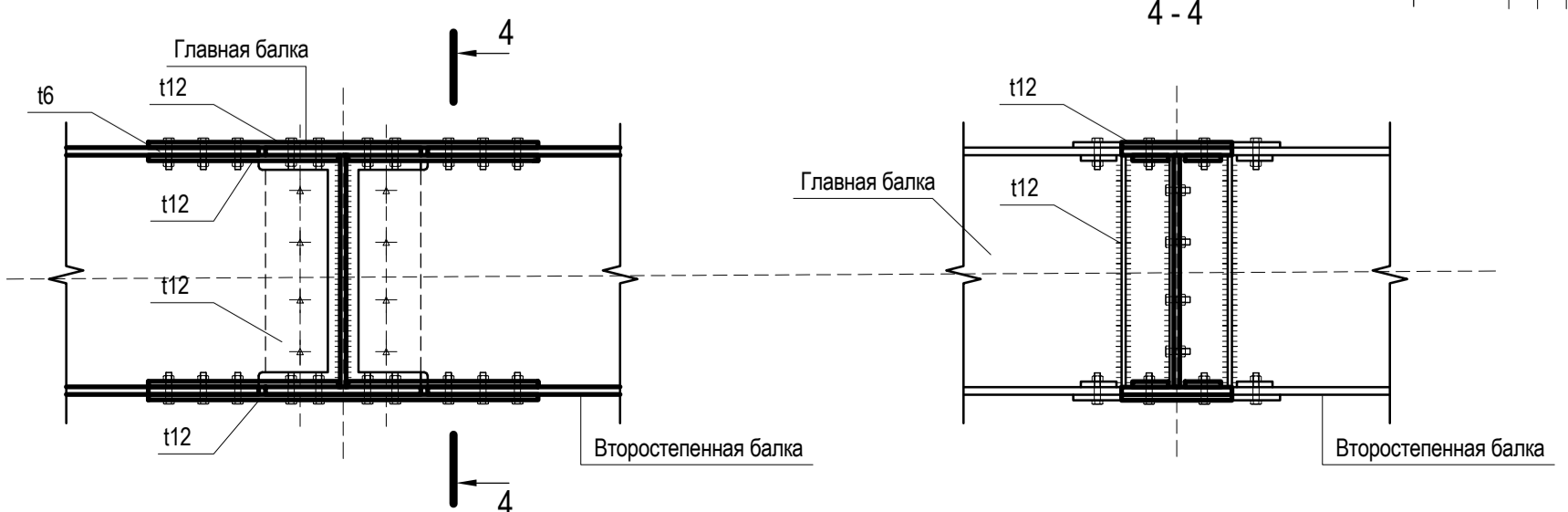


- Примечание:
1. Высокопрочные болты М30 40Х "Селект" по ГОСТ Р 52644-2006.
  2. Все опорные пластины из стали С345-5 с контролем на распол.
  3. Швы сварных двутавров условно не показаны.
  4. Согл. п. 6.9.2 СП 14.13330 монтажные стыки колонн следует относить от узлов и устраивать в зоне действия наименьших изгибающих моментов: в средней трети колонны по высоте этажа. Расположение монтажных стыков должно быть указано в чертежах КМ, и определяться заводом-изготовителем (совместно с монтажной организацией) при обязательном согласовании с авторами проекта.
  5. Согласно п. 15.3.4 СП 16.1330 монтажные стыки колонн следует выполнять с фрезерованными торцами, сварными стыки на наплавках (подкладке) со сварными швами или болтовыми соединениями, в том числе фрикционными. При приварке накладок сварные швы не доводят до стыка на 25 мм с каждой стороны. Могут быть использованы фланцевые соединения с передачей сжимающих усилий через плотное касание, а растягивающих - болтами.
  6. В проекте предусмотрены монтажные стыковые сварные соединения колонн, проектируемые равнопрочными основному металлу элемента с полным проваром кромок при односторонней сварке на остающейся стальной подкладке - тип С10 по ГОСТ 5264-80 электродом типа Э50А или тип С10 по ГОСТ 14771-76 сварочной проволокой Св-08Г2С.
  7. Производство работ и производственный контроль качества монтажных сварных соединений стальных конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями разделов 4.8 и 10 СП 70.13330. Осуществить физический сплошной (в объеме 100% швов) контроль качества сварных швов неразрушающими методами (согл. п. 13.2, 14.1.14 и 14.1.15 СП 16.13330) - визуальным-измерительным и методом ультразвука. Подкладочное кольцо является монтажным (в работе не участвует), необходимо для удобства монтажа отработанных марок колонн и выполнения их сварного стыка, выполняется из пнуготого листового материала под внутренний диаметр трубы колонны. См. п. 14.1.6 СП 16.13330.
  8. К монтажной сварке соединений металлических конструкций допускаются сварщики, имеющие удостоверения на право производства таких работ.
  9. Для предотвращения крупного разрушения сварных стальных конструкций в соответствии с СП 16.13330.2011 необходимо выполнять следующие мероприятия:
    - при сварке использовать технологические приемы сварки, направленные на снижение остаточных сварочных напряжений,
    - запрещается применение порошковой проволоки
    - использовать двусторонние сварные швы
    - применять разделки кромок, обеспечивающие снижение объема наплавленного металла.
  10. Представленные проектные решения удовлетворяют требованиям пп. 14.1.4, 14.1.5, 13.3-13.5 СП 16.13330.2011
  11. Стыки элементов длиной более 12 м запроектированы равнопрочными (рассчитанными в зонах сжатия и растяжения на максимальные усилия, которые может воспринимать стьюкемый профиль), в соответствии с узлами, представленными на данном листе.
  12. Балки перекрытия стыковать в пределах первой трети пролета.
  13. При разработке РД и КМД учесть, что элементы колонны в местах стыковки должны располагаться ниже отметки уровня чистого пола.

8-8



3 Жесткий стык балок перекрытия



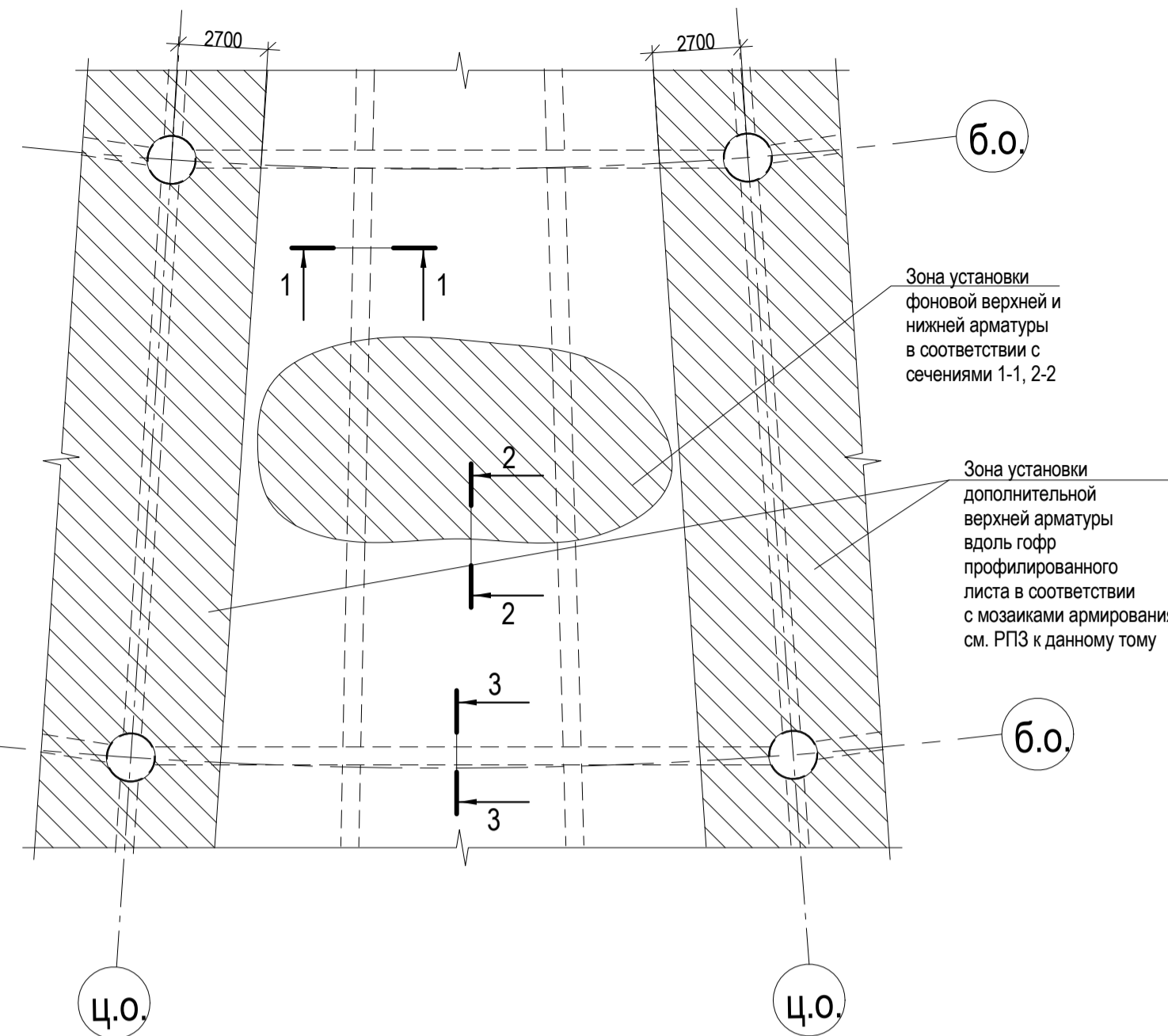
Масштаб: 1:100  
 Дата: 28.02.2020  
 Имя: И.И.И.

Имя	И.И.И.
Дата	28.02.2020
Лист	16
Кол-во листов	16

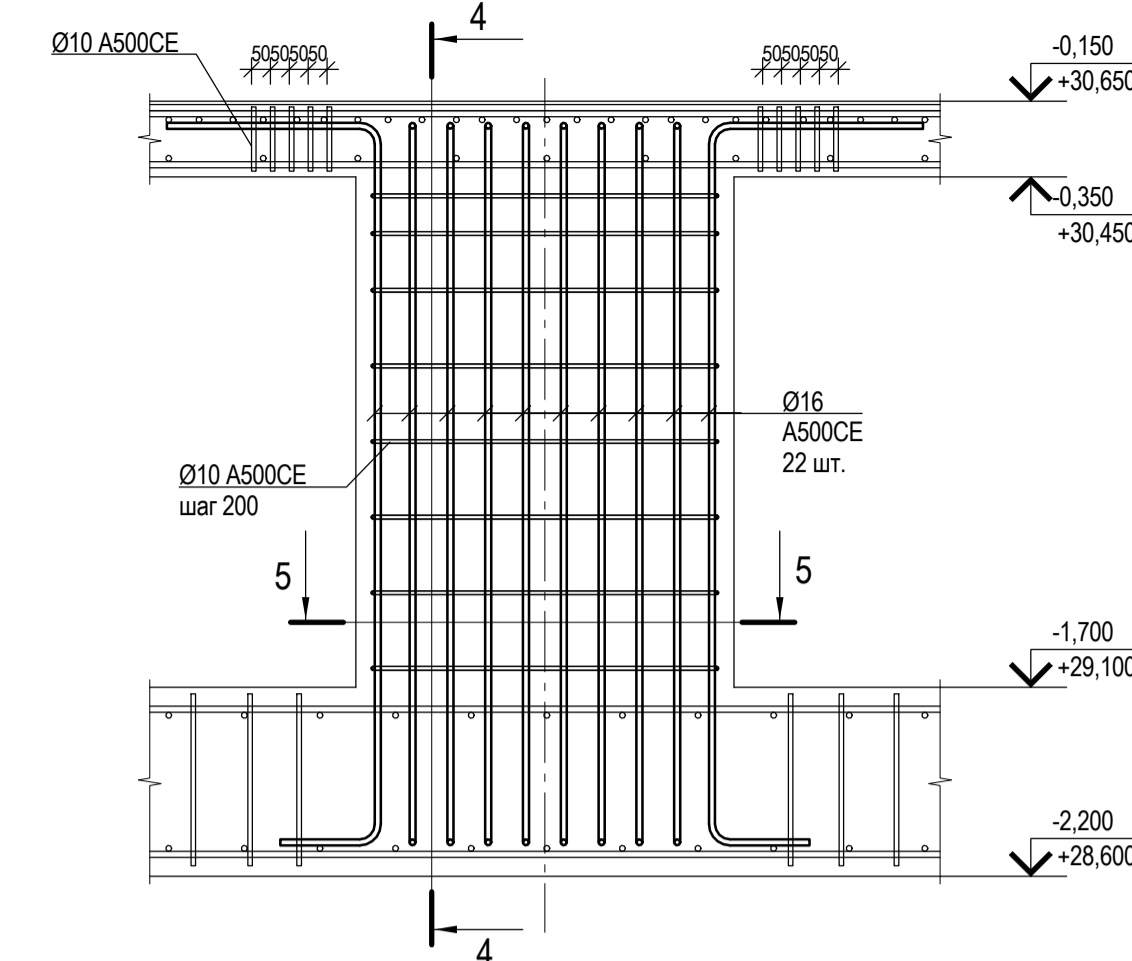
0.000 = +30.800				0997-01-КР1.2.ГЧ		
Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)						
Имя	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус
Разработал	Белова И.Н.	16	08.20	[Подпись]	08.20	Лист
Проверил	Колпакова Е.В.	16	08.20	[Подпись]	08.20	Листов
Гл. конструктор	Колпакова Е.В.	16	08.20	[Подпись]	08.20	ТД
Н. контроль	Любченко А.А.	16	08.20	[Подпись]	08.20	16
Основы узлы стальных конструкций						Листов
Спектрум						Листов
ИНЖИНИРИНГ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО						Листов



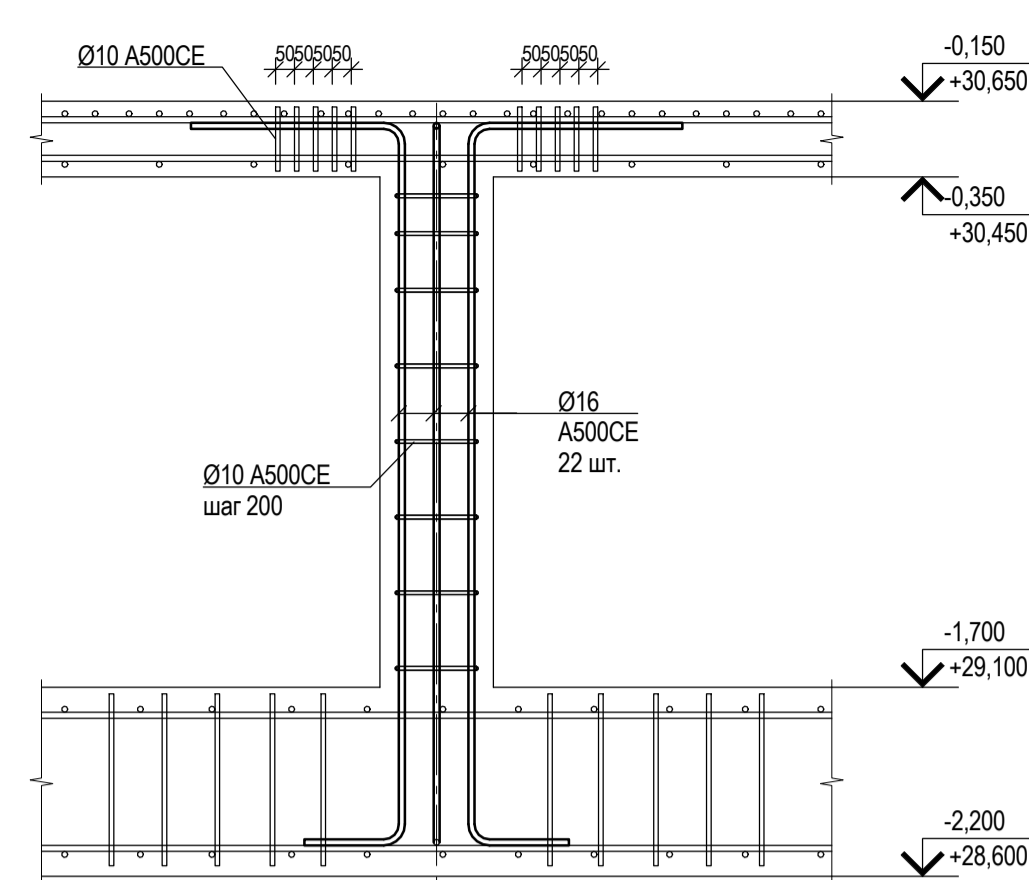
Принципиальное армирование плиты перекрытия



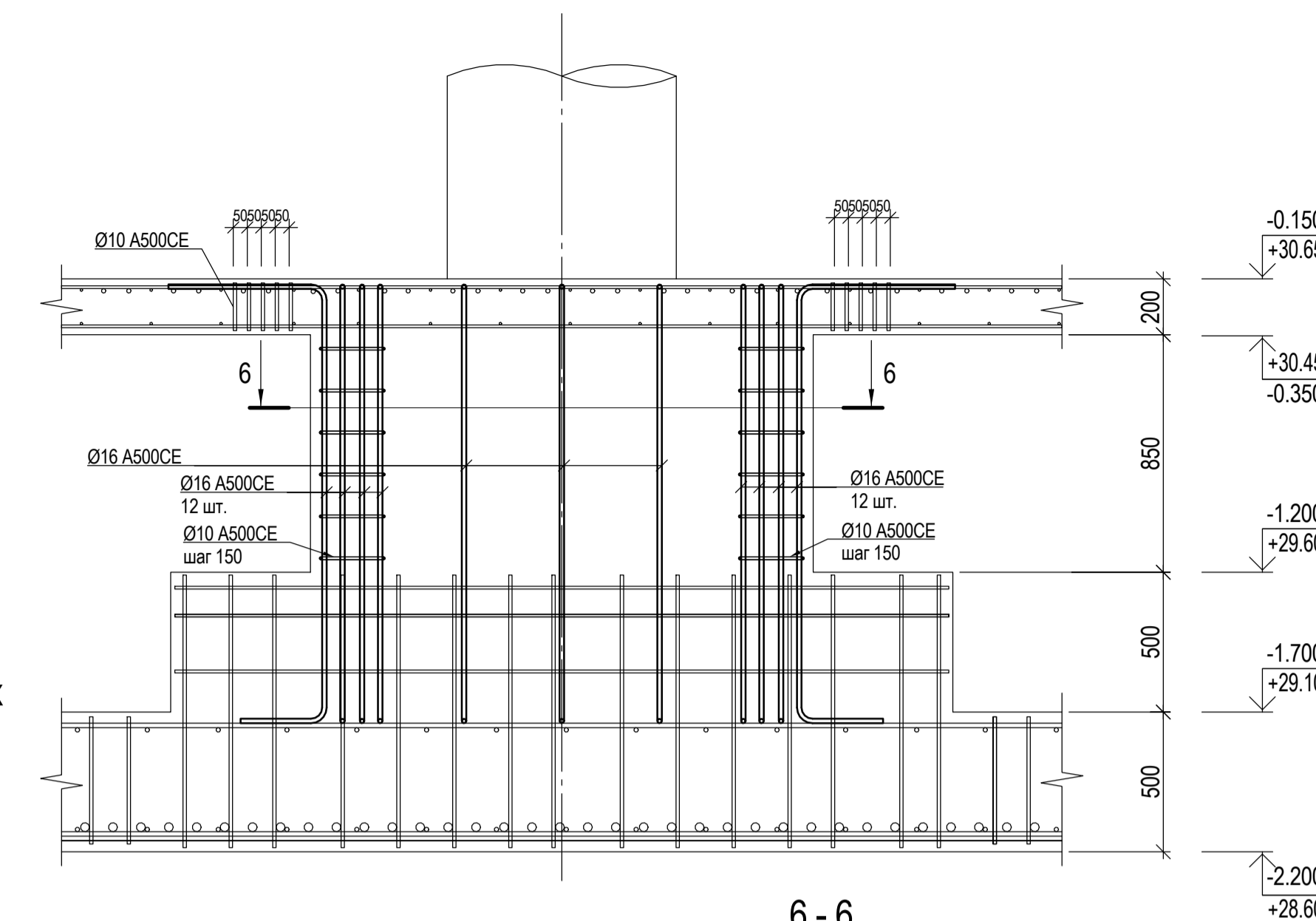
Принципиальный узел армирования рядовых пилонов



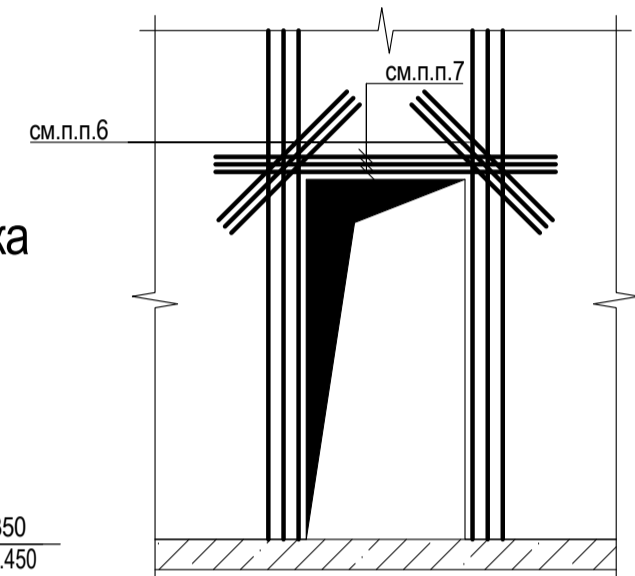
4-4



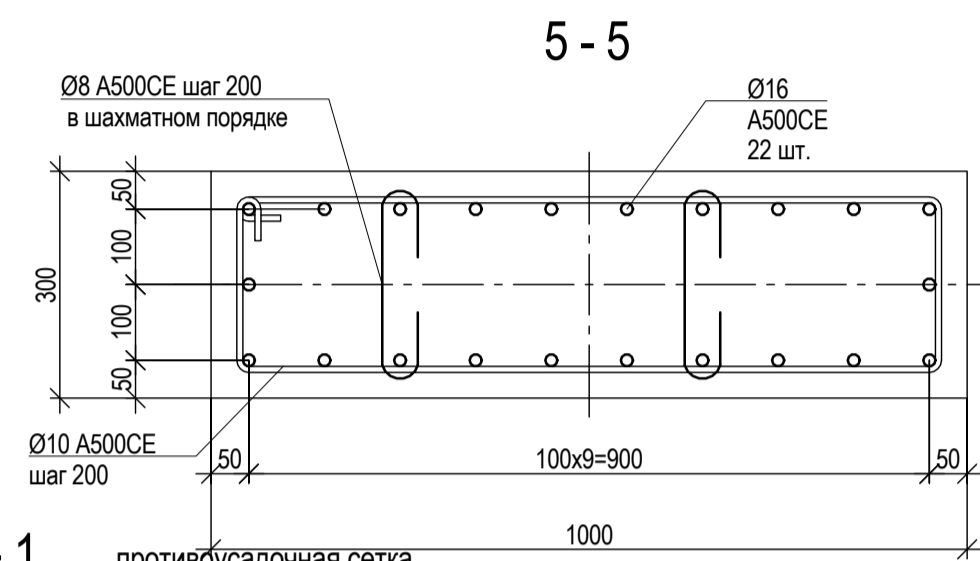
Принципиальная схема армирования рядового подколонника



Принципиальная схема армирования проемов в стенах

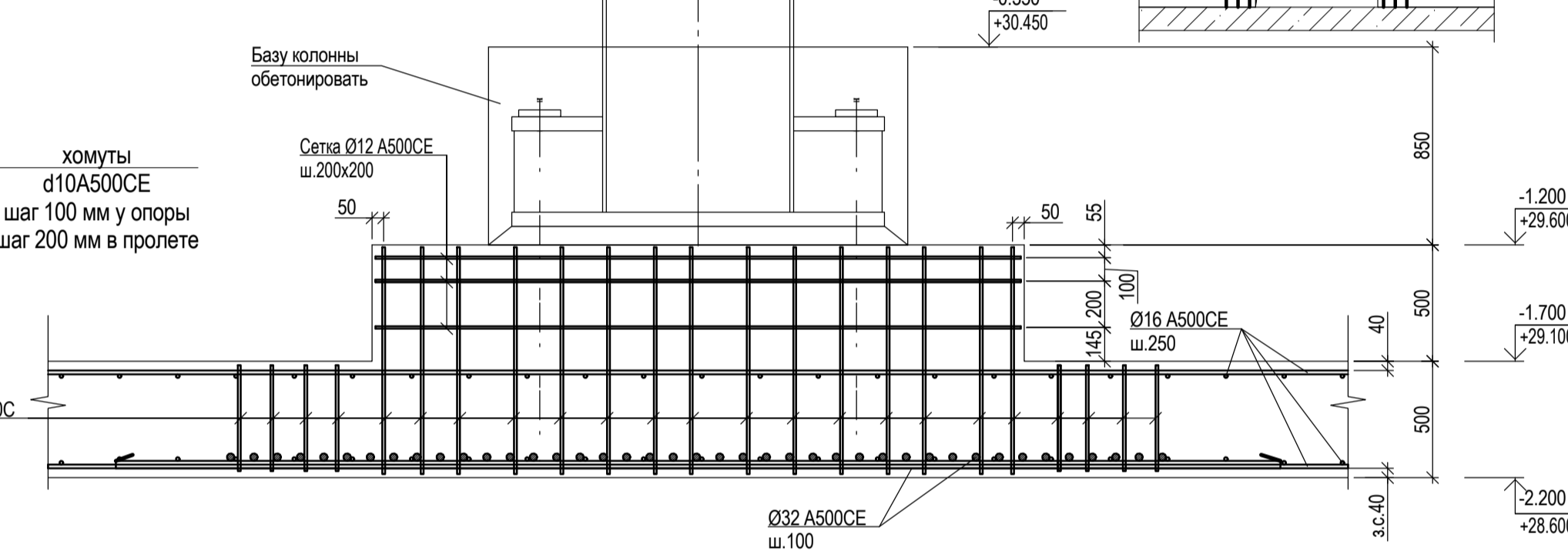


Принципиальная схема армирования фундаментной плиты в зоне подколонника

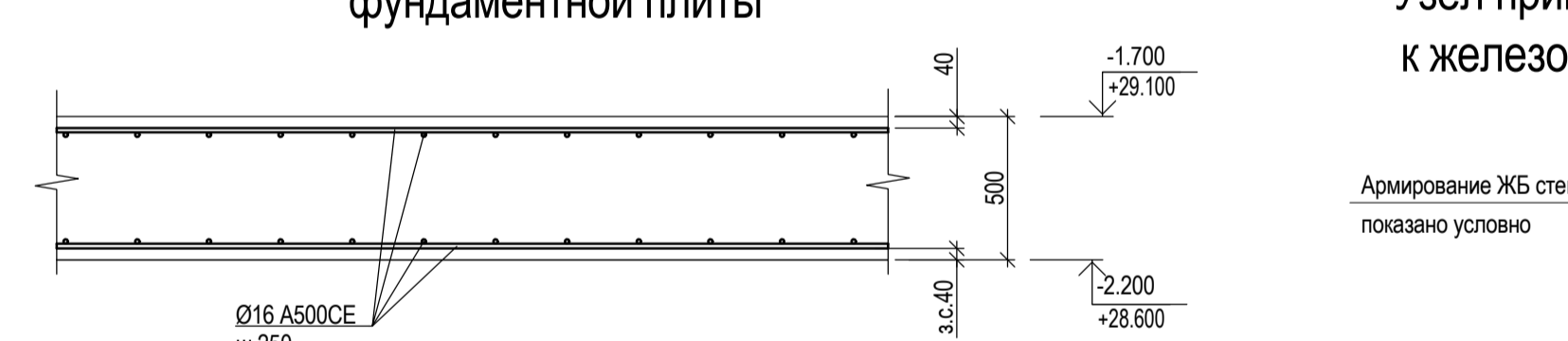


5-5

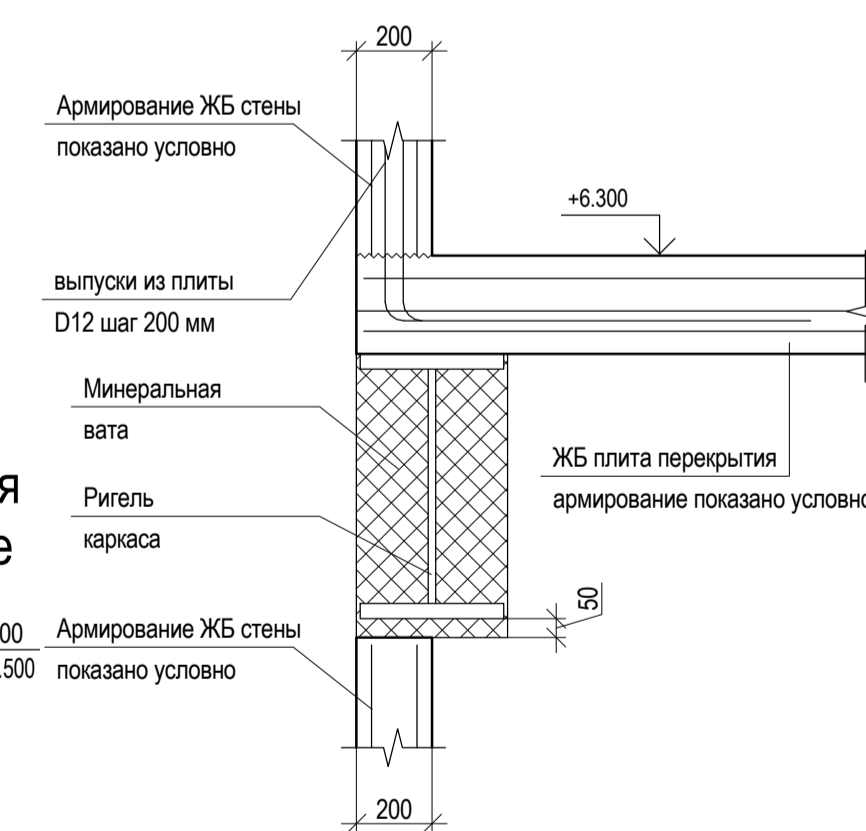
Принципиальная схема армирования фундаментной плиты



Принципиальная схема армирования фундаментной плиты

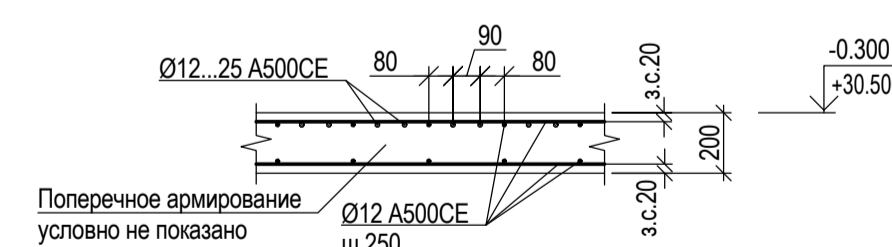


Узел примыкания ЖБ плиты перекрытия к железобетонной стене ЛЛБ

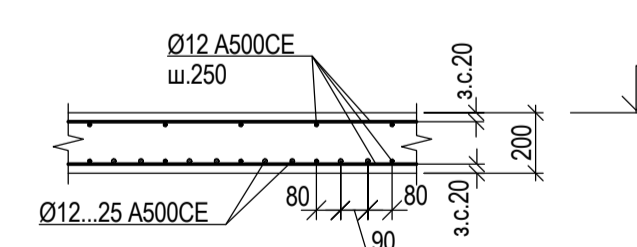


- Примечания: 1. На стадии рабочей документации выполняется детальное индивидуальное армирование каждого элемента по результатам расчетов. 2. В изгибаемых и внецентренно сжатых элементах конструкций при диаметре стержней 20 мм и более...

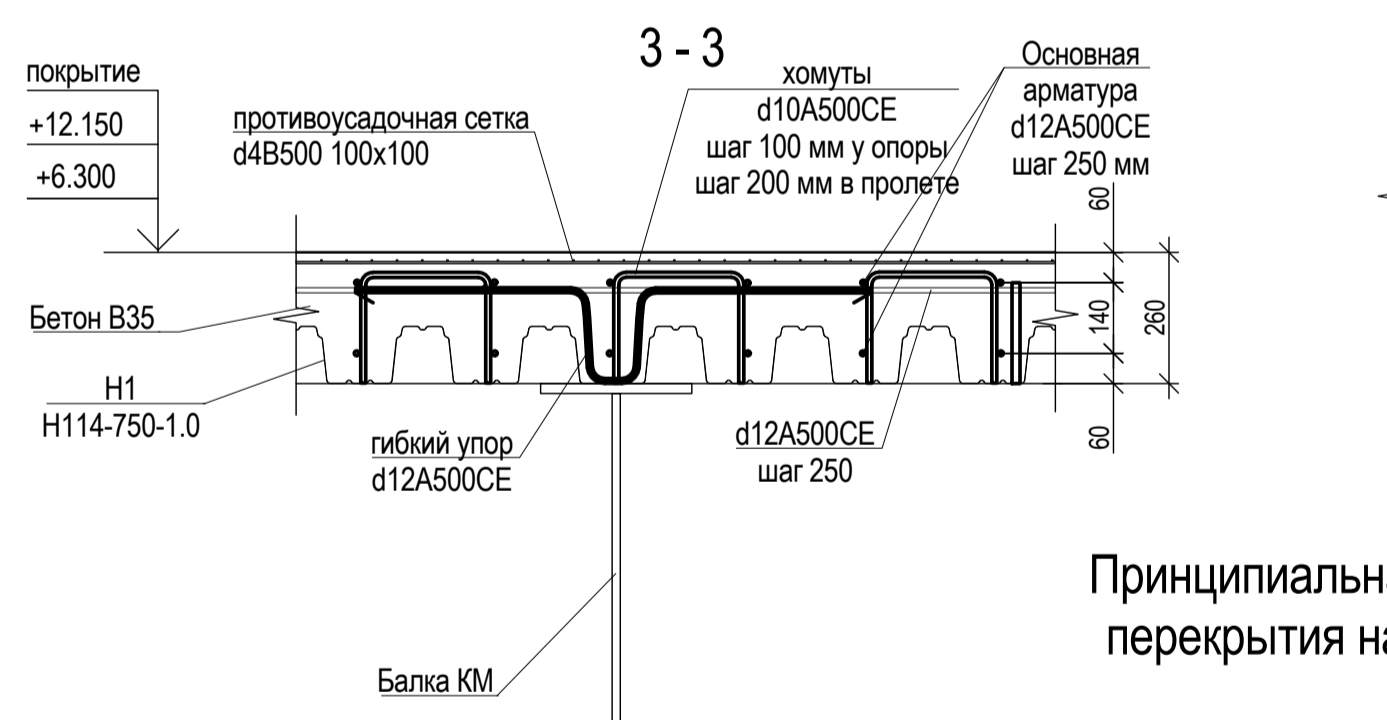
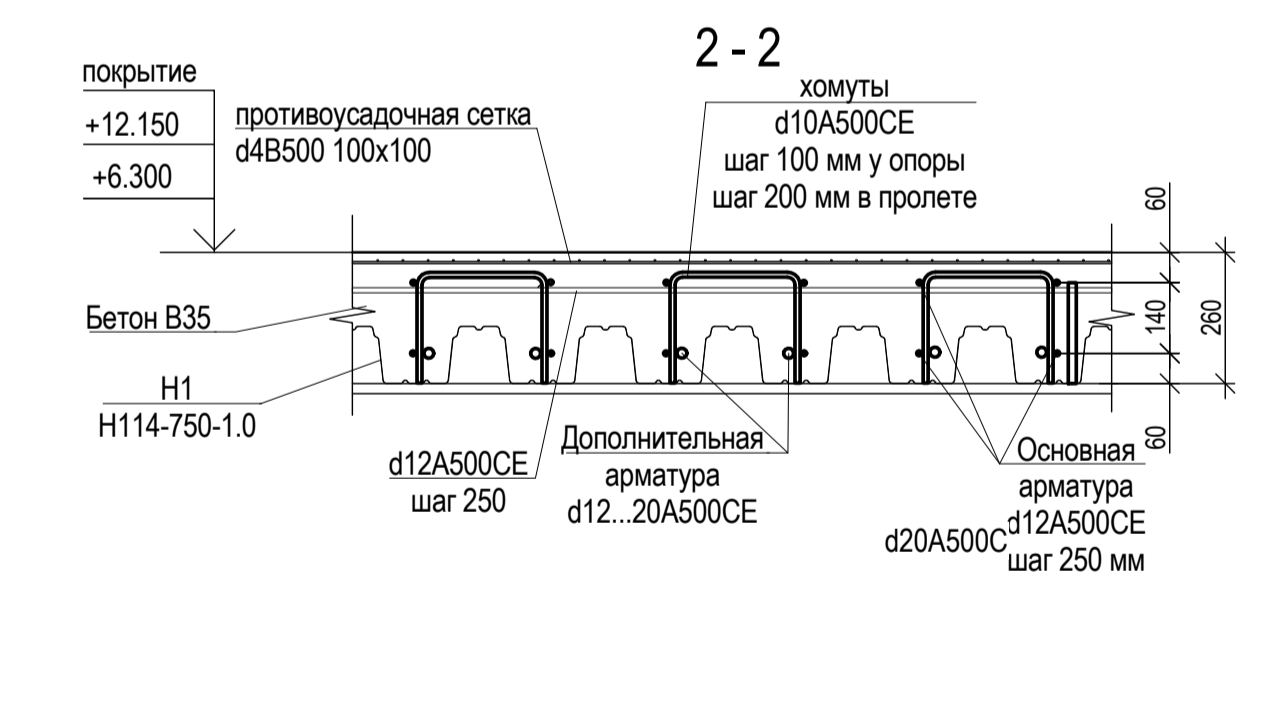
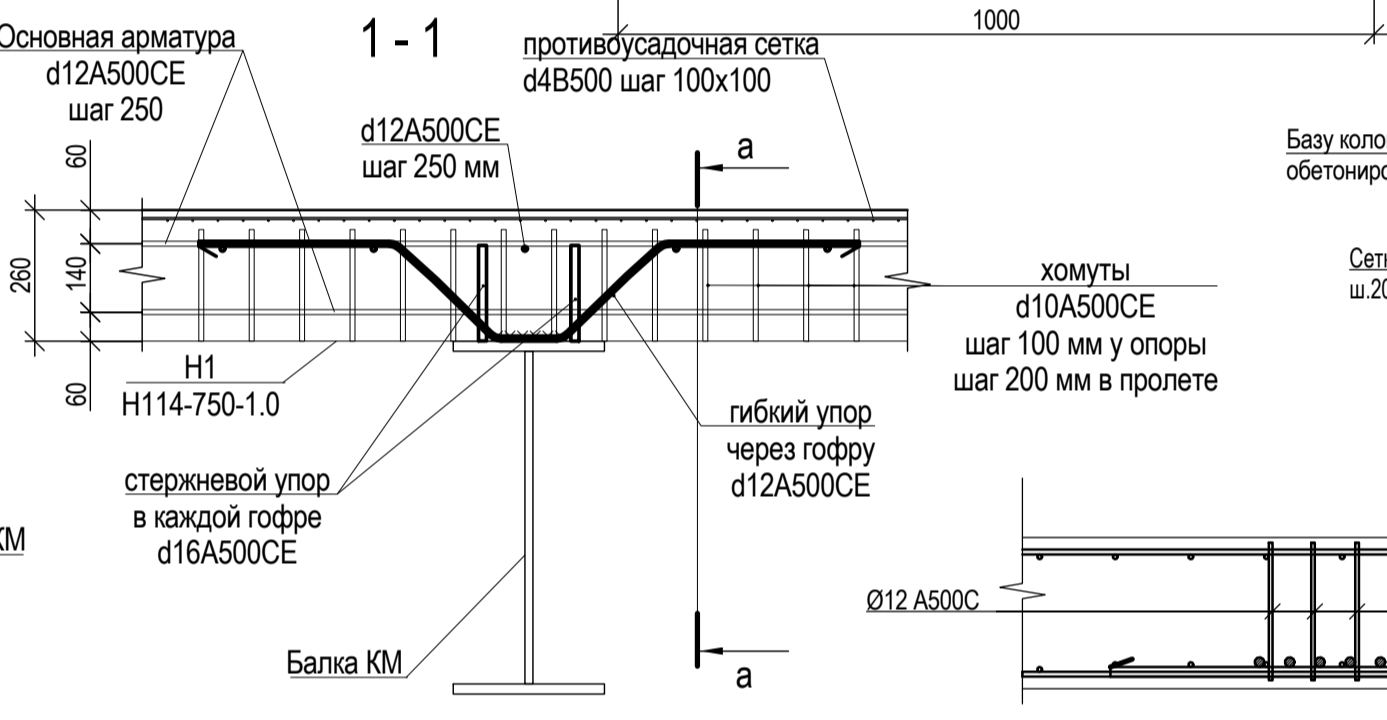
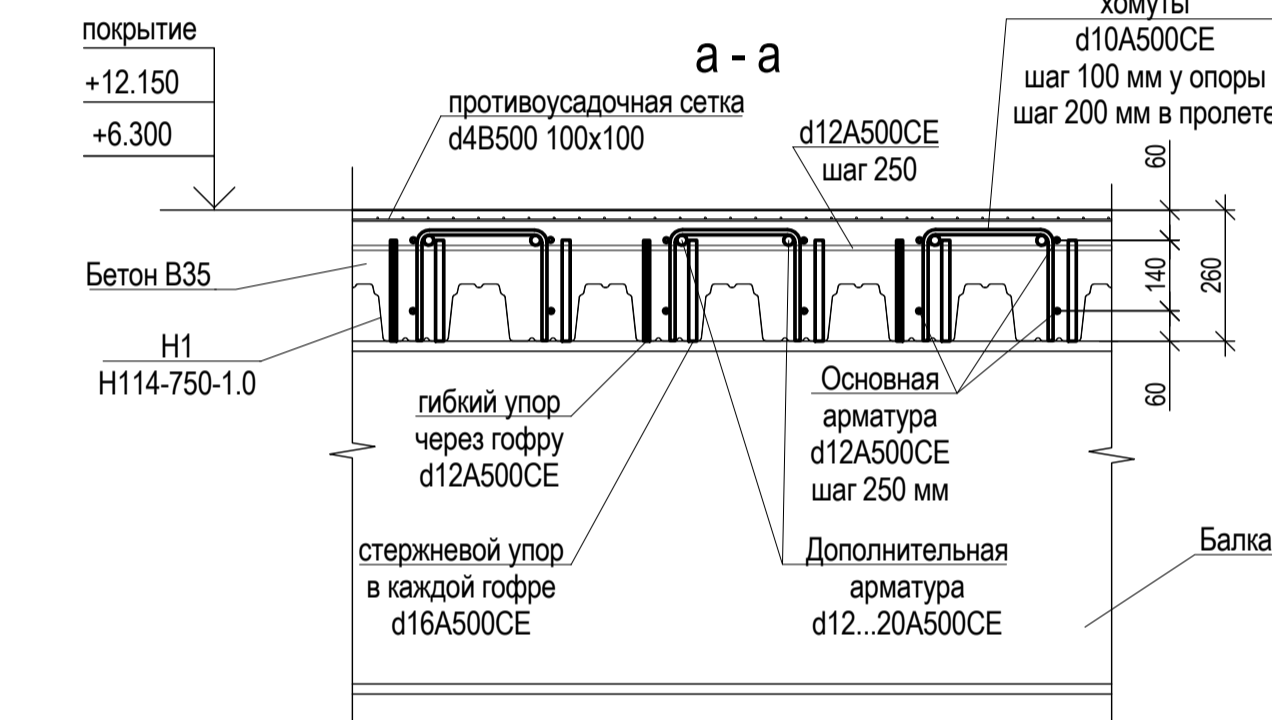
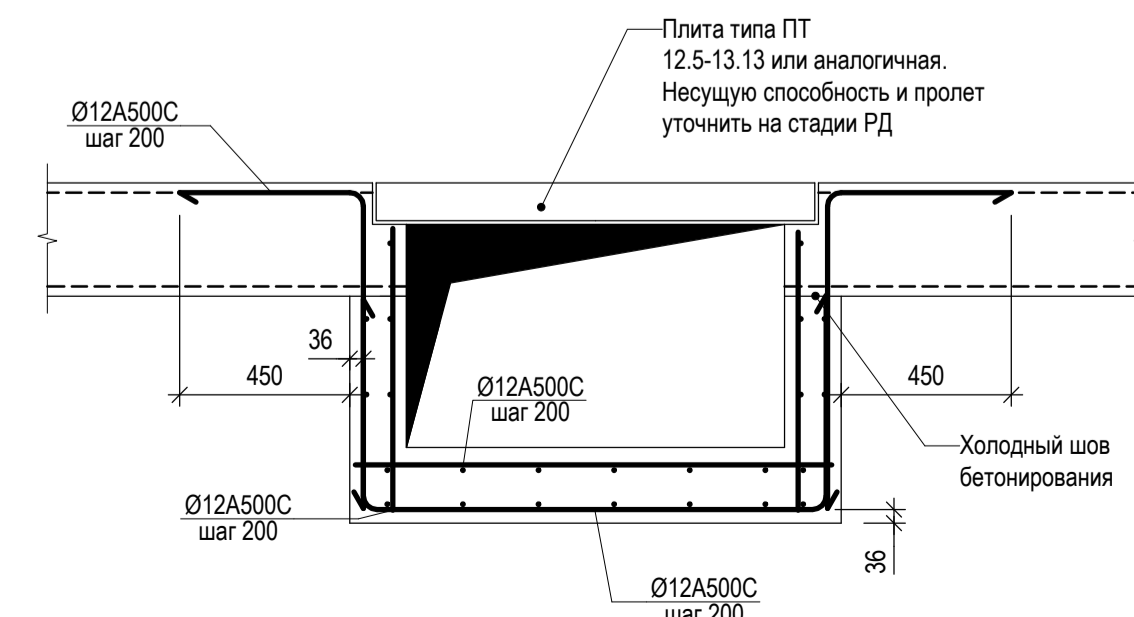
Принципиальная схема армирования перекрытия на отм. -0.300 на опоре



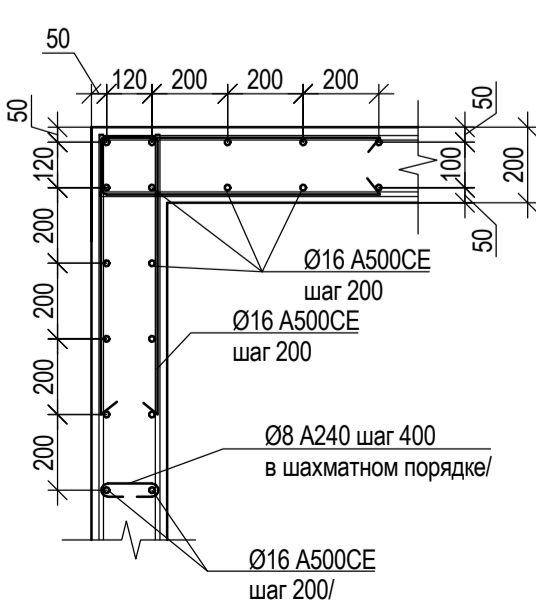
Принципиальная схема армирования перекрытия на отм. -0.300 в пролете



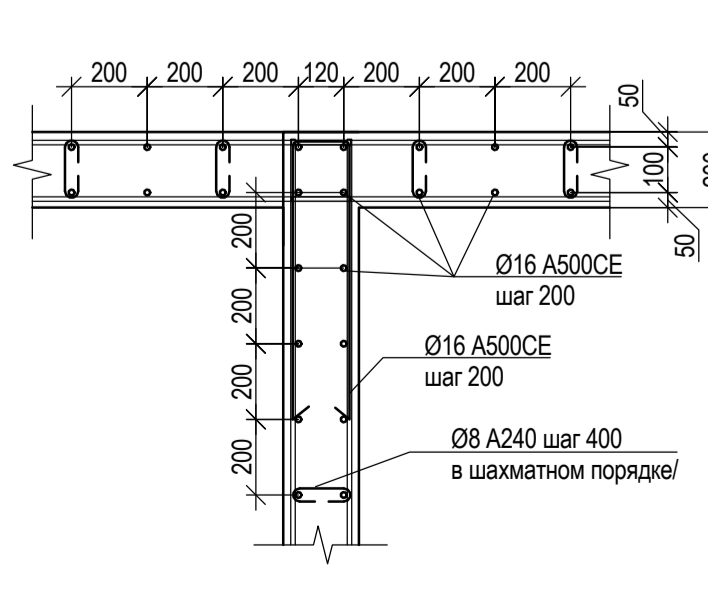
Принципиальный узел армирования и перекрытия прямых и каналов



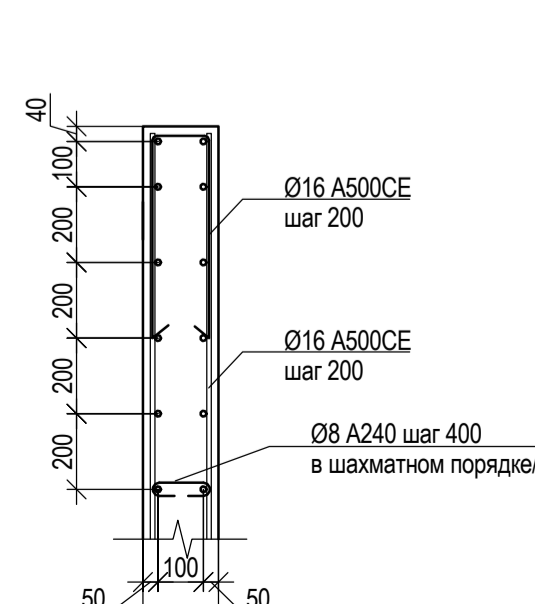
Узел углового сопряжения стен



Узел Т-образного сопряжения стен



Узел торца стен



Масштабы арматурных узлов, если используются, указываются в соответствующих примечаниях. Числовые значения в скобках являются ориентировочными. Визуальное изображение арматуры дано в соответствии с требованиями СП 10.133.2012.

Table with columns for drawing title, sheet number, date, and author. Includes a signature line.

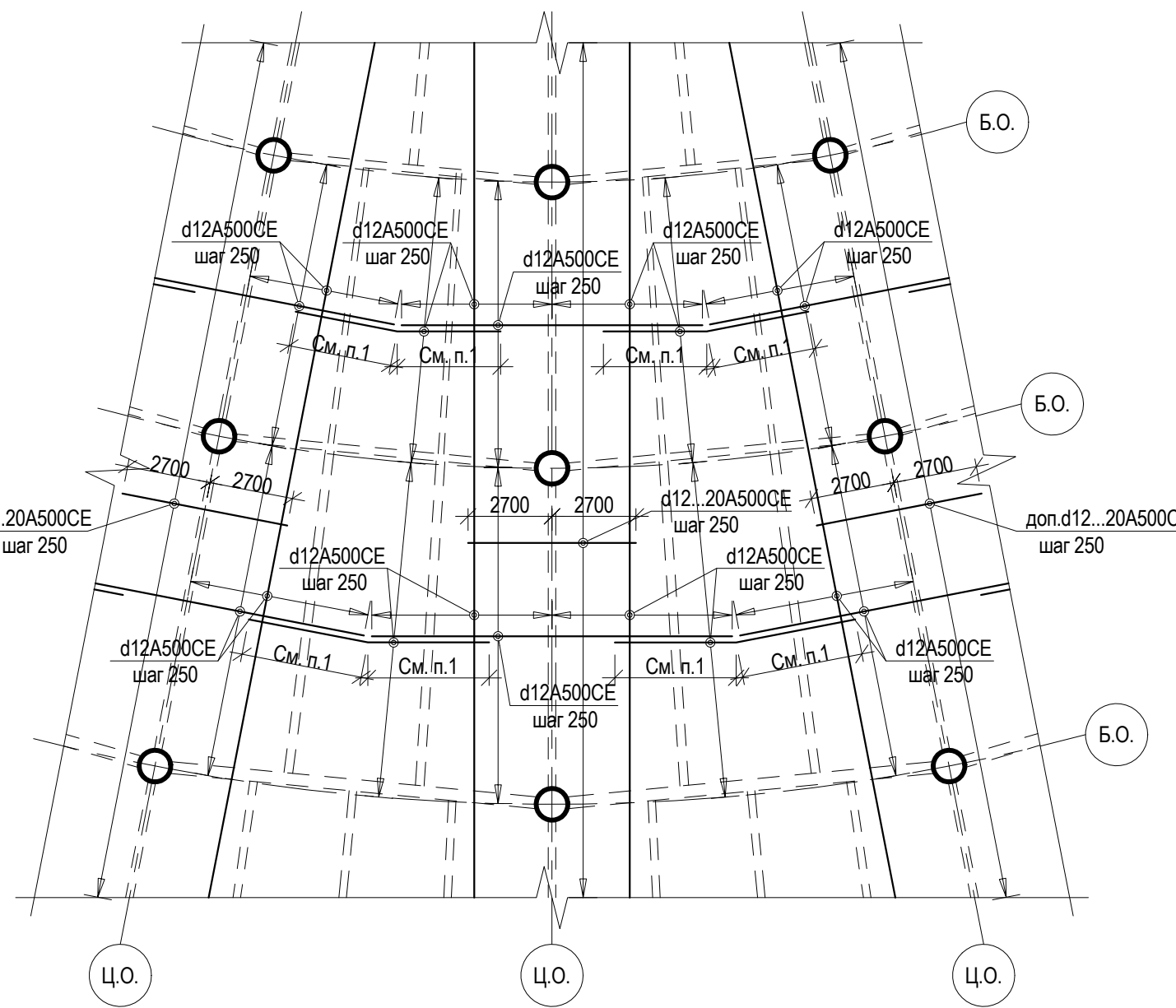
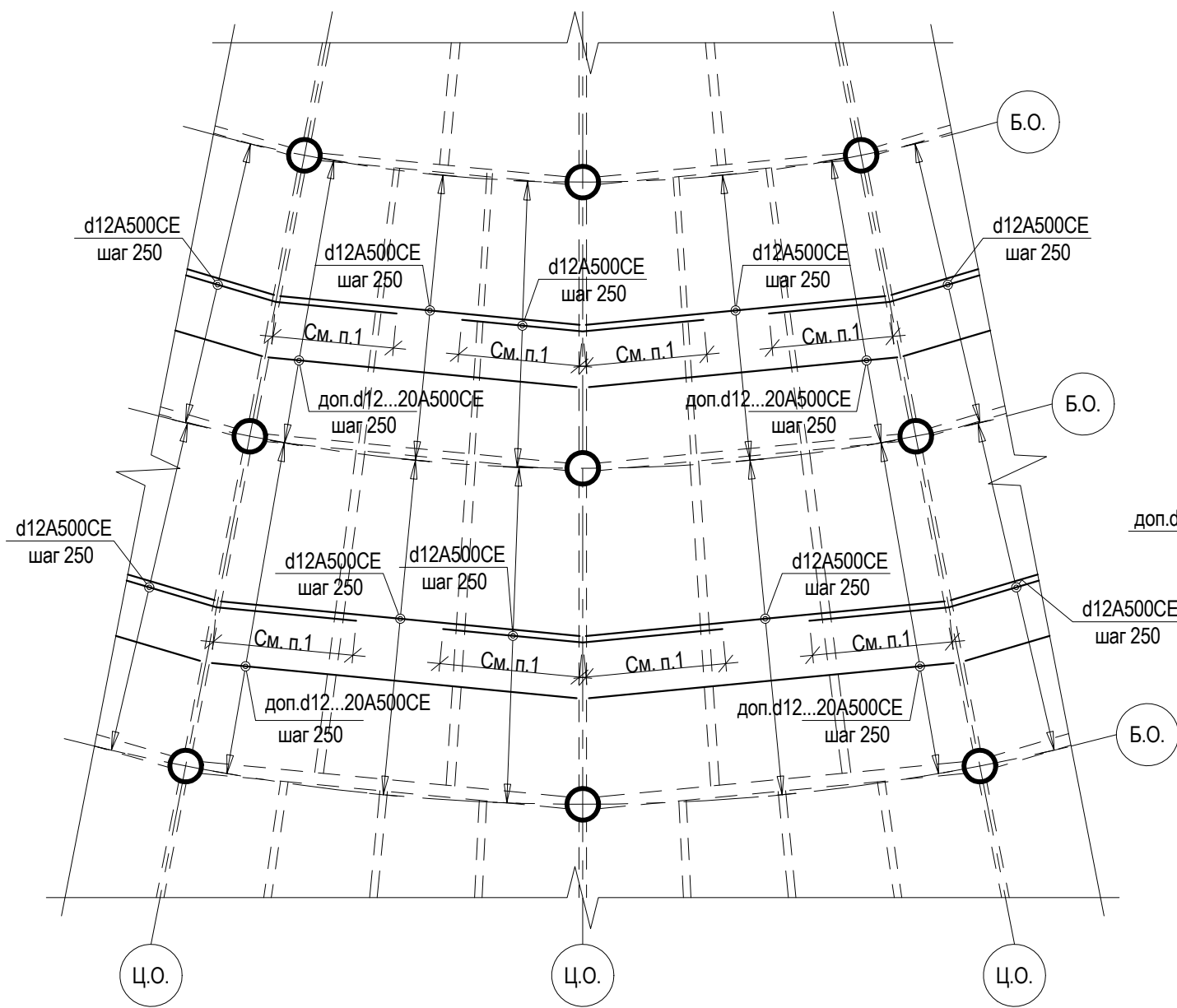
Table with columns for drawing title, sheet number, date, author, and project information. Includes a signature line.





Фрагмент принципиального армирования плиты перекрытия.  
Нижнее армирование.

Фрагмент принципиального армирования плиты перекрытия.  
Верхнее армирование.



Примечания:  
 1. Стыки продольной арматуры располагать:  
 - для нижней арматуры около опор в крайних 1/3 пролета плиты перекрытия;  
 - для верхней арматуры в средней 1/3 пролета плиты перекрытия  
 Длину перепуска (нахлестки) уточнить на стадии РД в соответствии с СП63.13330.2012 с учетом требований СП14.13330.2014.

0.000 =+30.800

Чертеж защищён авторским правом, его использование ограничено лицензионным договором. Чертеж является частью составного произведения, подлежит прочтению только вместе с иными документами в составе Проектной документации по Объекту. Все изменения должны быть согласованы с авторами чертежа. Авторы чертежа не отвечают за использование производных произведений.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
И/в. № подл.	


						0997-01 -КР1.2.ГЧ			
						Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Савченко Н.С.			<i>[Signature]</i>	08.20		ТД	18	
Проверил	Колпакова Е. В.			<i>[Signature]</i>	08.20	Принципиальное армирование плиты перекрытия	 ИНЖИНИРИНГ   ПРОЕКТИРОВАНИЕ   СТРОИТЕЛЬСТВО		
Гл. конструктор	Колпакова Е. В.			<i>[Signature]</i>	08.20				
Н. контроль	Любченко А.А.			<i>[Signature]</i>	08.20				



Схема устройства перегородок из пенобетонных блоков (вид в плане)

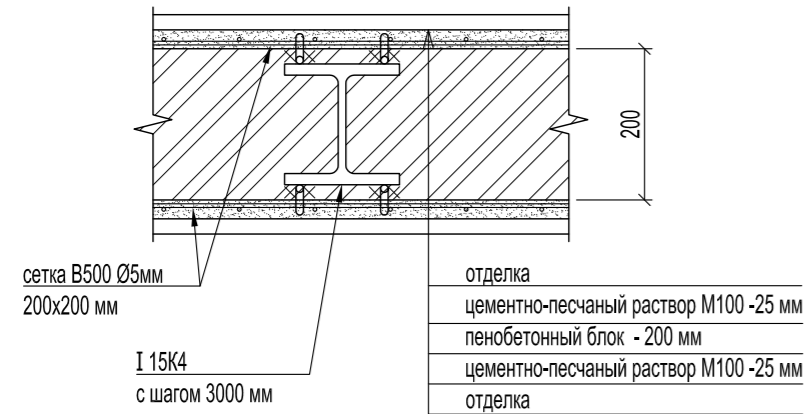


Схема устройства перегородок из гипсокартона (вид в плане)

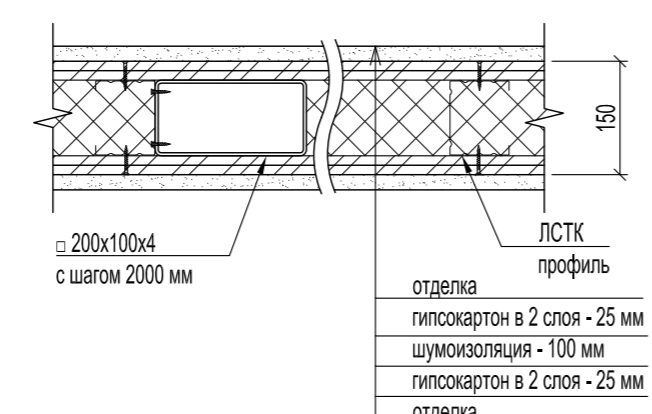
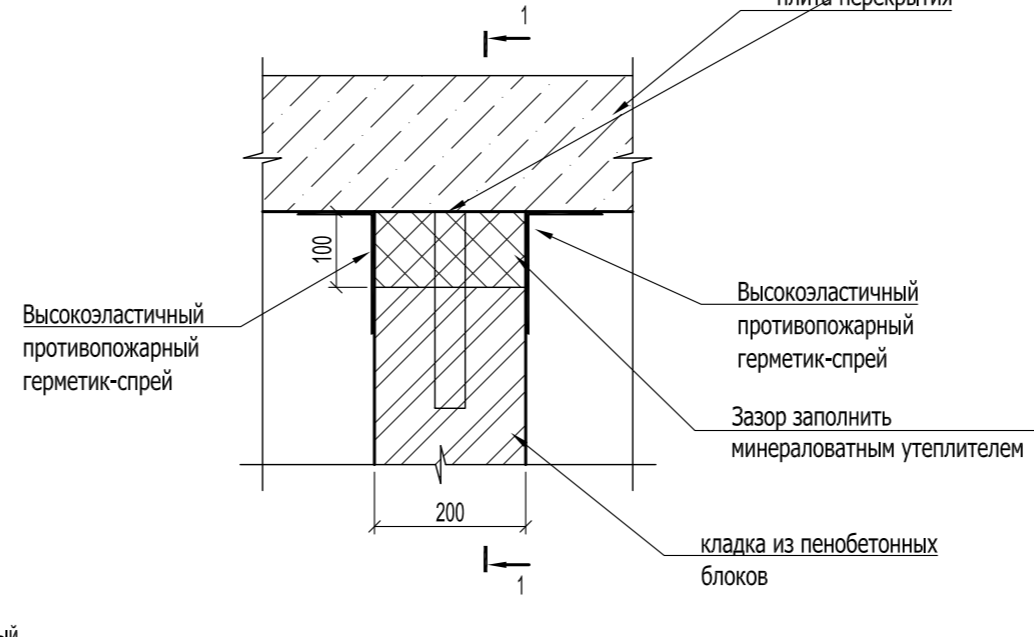


Схема крепления перегородки из пеноблока к перекрытию



Принципиальный узел деформационного шва

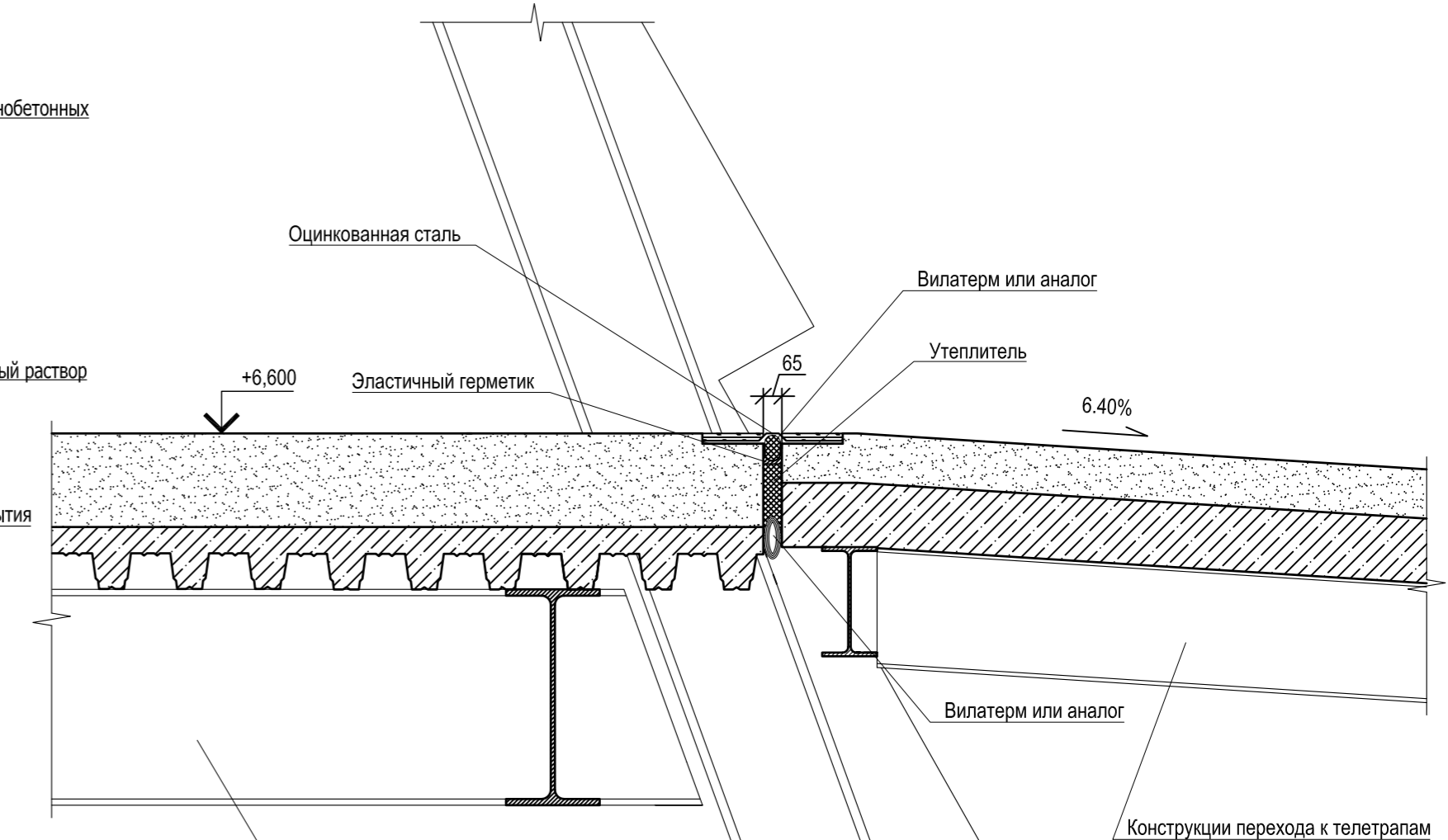


Схема крепления низа стойки перегородки к плите

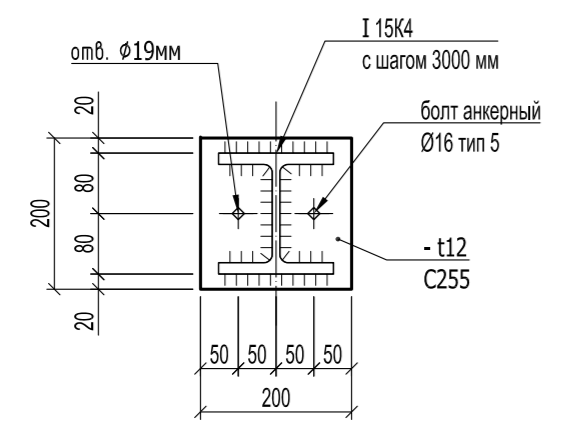


Схема крепления низа стойки перегородки к плите

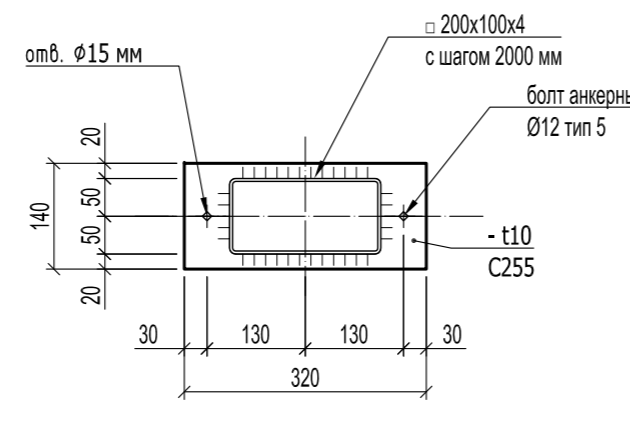
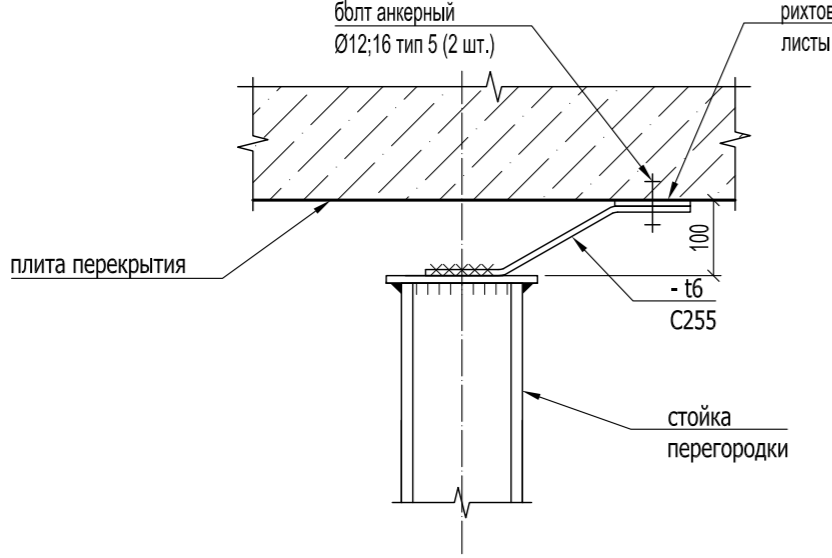


Схема крепления верха стойки перегородки к плите



Узел крепления перегородки из пеноблоков к стойке

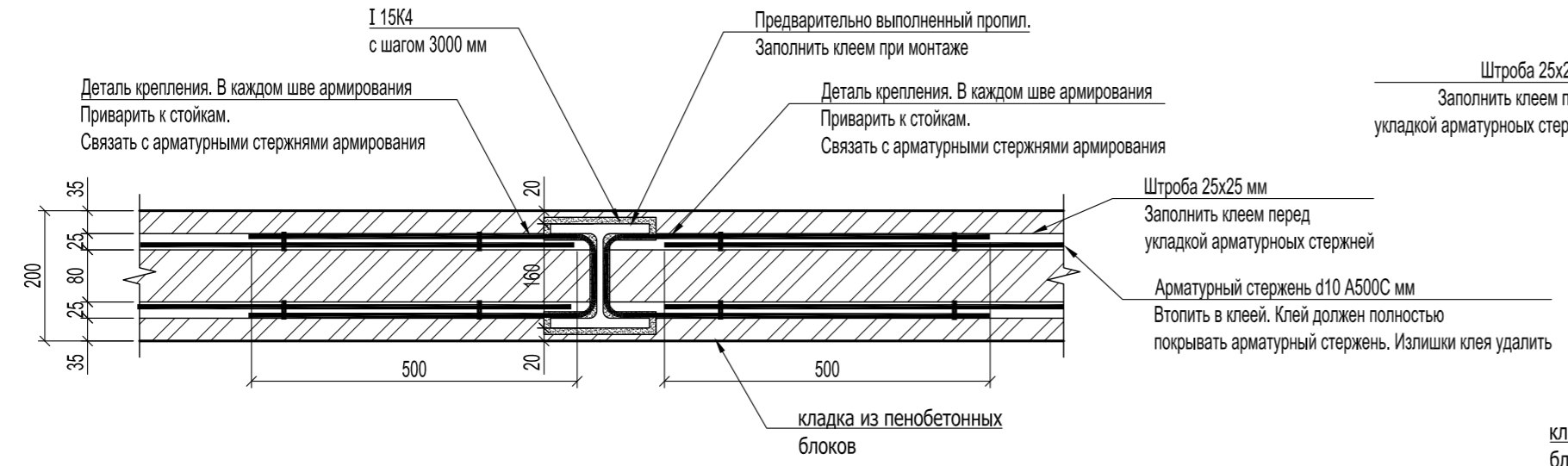
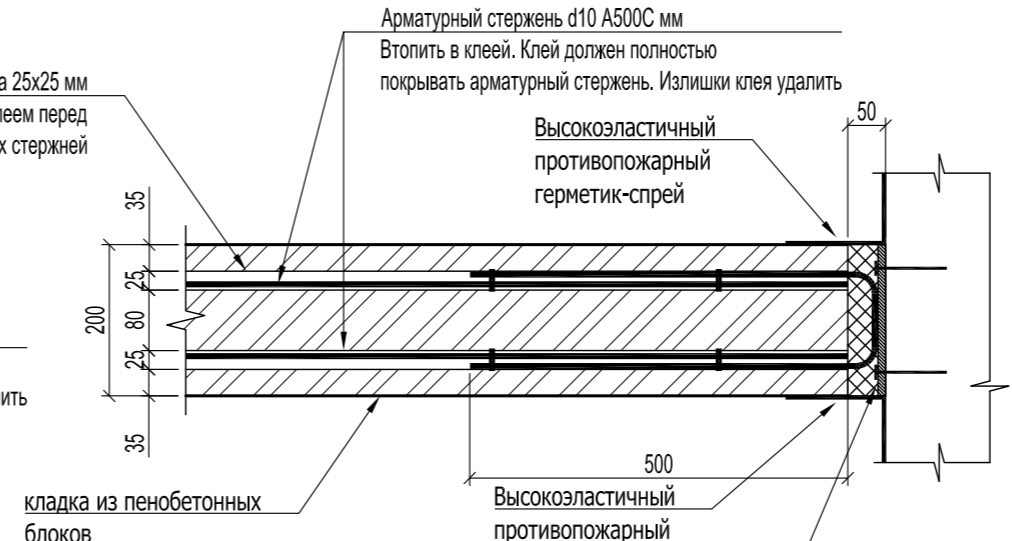


Схема крепления перегородки из пеноблока к колонне или стене



Деталь крепления. Связать с арматурными стержнями армирования кладки. Выполнить в каждом шве армирования. Крепить анкерными болтами М12 тип 5 (2 шт.)

Примечания:  
1. При выполнении конструкций перегородок и их узлов, необходимо руководствоваться указаниями СП 14.13330.

0.000 = +30.800

						0997-01 -КР1.2.ГЧ			
						«Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово). Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Аэровокзальный комплекс в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Яровой А. А.			03.20		тд	22	
Проверил		Колпакова Е. В.			03.20				
Гл. конструктор		Колпакова Е. В.			03.20	Схемы устройства перегородок			
Н. контроль		Любченко А. А.			03.20				

Чертеж защищен авторским правом, его использование сравнено лицензионным договором. Чертеж является частью составного произведения, подлежащего защите в соответствии с законодательством Российской Федерации. Все документы в этой системе являются объектами авторского права. Чертежи не отвечают за использование производных произведений.

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



«Развитие аэропортового комплекса Петропавловск-Камчатский (Елизово).  
Строительство нового аэровокзального комплекса в аэропорту Петропавловск-Камчатский (Елизово)»

0997-01-КР1.2  
Стадия ТД

Аэровокзальный комплекс

№ позиции	ШИФР ТОМА	Наименование	Маркировка/обозначение	Материал	Формат/Габаритные размеры/диаметр (Ф), мм	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Производитель	Ед.изм.	Кол-во	Примечание	Масса, кг
	0997-01-КР1.2	Фундамент монолитный плитный		B35, F100, W6	500				м3	9156	120 кг/м3	
				A500					т	1098,72		
	0997-01-КР1.2	Ребра фундаментной плиты		B35, F100, W6	500x1000(h)				м3	474,33	300 кг/м3	
				A500					т	142,30		
	0997-01-КР1.2	Банкетки		B35, F100, W6	Различные				м3	943,48	100 кг/м3	
				A500					т	94,35		
	0997-01-КР1.2	Подколонники		B35, F100, W6	Различные				м3	636,46	130 кг/м3	
				A500					т	82,74		
	0997-01-КР1.2	Пилоны плиты перекрытия на отм. -0,150		B35, F100, W6	1000x300				м3	174,38	180 кг/м3	
				A500					т	31,39		
	0997-01-КР1.2	Стена монолитная под плитой перекрытия на отм. -0,150		B35, F100, W6	Различные				м3	822,36	100 кг/м3	
				A500					т	82,24		
	0997-01-КР1.2	Бетонная подготовка		B7.5	100				м3	1849		
	0997-01-КР1.2	Щебеночные сваи	ГОСТ 8267-93	Щебень фракцией 20-40/40-77	D500x5000(5000/6000)				м3	4721,00	Марка по дробимости 1000.	
	0997-01-КР1.2	Цементно-песчаная стяжка армированная металлической сеткой (гидроизоляционный слой)		Цементно-песчаный раствор марки М300 с добавкой дегидрол 10-2	50				м3	969,10		
				Металлическая сетка с ячейкой 20x20		ГОСТ 2715-75			м2	19379,96		
	0997-01-КР1.2	Монолитное перекрытие на отм. -0,150		B35, F100, W6	200				м3	3401	100 кг/м3	
				A500					т	340,10		
	0997-01-КР1.2	конструкции монолитные каналов		B35, F100, W6	200				м3	164,34	110 кг/м3	
				A500					т	18,08	Без учета ЦПС М300	
	0997-01-КР1.2	конструкции монолитные прямиков		B35, F100, W6	Различные				м3	111	110 кг/м3	
				A500					т	12,21	Без учета ЦПС М300	
	0997-01-КР1.2	Перекрытие каналов и прямиков		Плиты ПТП, ПТ, ПК	120/220				м2	570		
	0997-01-КР1.2	Герметичный деформационный шов примыкания каналов к основному объему		Уточнить на стадии РД					м	13,4		
	0997-01-КР1.2	Уклонообразующий слой в каналах и прямиках		Цементно-песчаный раствор М300	0-100				м3	46,70	Уточнить на стадии РД	
	0997-01-КР1.2	Монолитное перекрытие на отм. +6,300		B35, F100, W4	260				м3	3108,00	150 кг/м3	
				A500					т	466,20		
				Профилированный лист	H114-750-1,0				т	223,08	расход дан без учета технологического нахлеста	
	0997-01-КР1.2	Монолитное перекрытие на отм. +12,150		B35, F100, W4	260				м3	3083,00	150 кг/м3	
				A500					т	462,45		
				Профилированный лист	H114-750-1,0				т	221,28	расход дан без учета технологического нахлеста	
	0997-01-КР1.2	Монолитное перекрытие на отм. +18,900		B35, F100, W4	260				м3	2530,40	150 кг/м3	
				A500					т	379,56		
				Профилированный лист	H114-750-1,0				т	182,69	расход дан без учета технологического нахлеста	
	0997-01-КР1.2	Монолитное покрытие четвертого этажа		B35, F100, W4	200				м3	554,64	150 кг/м3	
				A500					т	83,20		
				Профилированный лист	H114-750-1,0				т	55,61	расход дан без учета технологического нахлеста	
	0997-01-КР1.2	Плиты покрытия лестнично-лифтовых блоков		B35, F100, W4	200				м3	28,79	170 кг/м3	
				A500					т	4,89		
	0997-01-КР1.2	Плиты перекрытия на отм. +3,250		B35, F100, W4	120				м3	24,21	170 кг/м3	
				A500					т	4,12		
				Профилированный лист	H60-845-1,0				т	2,85	расход дан без учета технологического нахлеста	
	0997-01-КР1.2	Стены монолитные первого этажа		B35, F100, W4	200				м3	370,15	170 кг/м3	
				A500					т	62,93		
	0997-01-КР1.2	Стены монолитные второго этажа		B35, F100, W4	200				м3	338,58	170 кг/м3	
				A500					т	57,56		
	0997-01-КР1.2	Стены монолитные третьего и четвертого этажей		B35, F100, W4	200				м3	340,90	170 кг/м3	
				A500					т	57,95		
	0997-01-КР1.2	Лестницы монолитные		B35, F100, W4	200				м3	292,07	110 кг/м3	
				A500					т	32,13		
	0997-01-КР1.2	Колонны К1	ГОСТ Р 58064-2018	С390-6	Труба 1020x40				т	1963,68		
	0997-01-КР1.2	Колонны К2	ГОСТ Р 58064-2018	С390-6	Труба 1020x42				т	454,86		
	0997-01-КР1.2	Колонны К3	ГОСТ Р 58064-2018	С390-6	Труба 820x34				т	1114,56		
	0997-01-КР1.2	Колонны К4	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры крестовые				т	145,31		
	0997-01-КР1.2	Колонны К5	ГОСТ Р 58064-2018	С345-5	Труба 426x10				т	3,90		
	0997-01-КР1.2	Колонны К6	ГОСТ 30245-2003	С345-5	Труба 200x10				т	32,56		
	0997-01-КР1.2	Колонны антресолей	ГОСТ Р 57837-2017	С345-5	Двутавр 20К1				т	3,27		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б1	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	840,01		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б1а	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	52,91		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б1б	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	168,54		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б2	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	56,04		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б2а	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	5,52		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б3	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	162,71		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б3а	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	250,08		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б4	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	253,66		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б5	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	525,94		



№ позиции	ШИФР ТОМА	Наименование	Маркировка/обозначение	Материал	Формат/Габаритные размеры/диаметр (Ф), мм	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Производитель	Ед.изм.	Кол-во	Примечание	Масса, кг
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б6	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	171,21		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б7	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	72,74		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б8	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	256,87		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б9	ГОСТ 19903-2015	С345-5	Сварные двутавры				т	356,02		
	0997-01-КР1.2	Балки перекрытия Б10	ГОСТ Р 57837-2017	С345-5	Двутавр 16Б1				т	6,28		
	0997-01-КР1.2	Балки антресолей	ГОСТ Р 57837-2017	С345-5	Двутавры 16Б1, 30Ш0				т	6,81		
	0997-01-КР1.2	Стойки под ламели СЛ1	ГОСТ 30245-2003	С345-5	Труба 200х100х8				т	59,92		
	0997-01-КР1.2	Стойки под ламели СЛ2	ГОСТ 30245-2003	С345-5	Труба 260х130х12				т	43,03		
	0997-01-КР1.2	Связи вертикальные СВ	ГОСТ Р 57837-2017	С345-5	Двутавр 40К4				т	356,27		
	0997-01-КР1.2	Связи вертикальные СК	ГОСТ 30245-2003	С345-5	Труба 100х5				т	2,58		
	0997-01-КР1.2	Ферма СПА	ГОСТ 30245-2003	С345-5	см. ГЧ				т	2,78		
	0997-01-КР1.2	Связи горизонтальные СГ	ГОСТ 30245-2003	С345-5	Труба 100х5				т	341,98		
	0997-01-КР1.2	Стальные конструкции лифтов и лестниц		С345-5					т	42,71		
	0997-01-КР1.2	Засыпка грунтом (под плитой на отм. -0,150)		Местные грунты, изъятые при экскавации	ИГЭ-3, 3а, 3б, 5, 5а, 5б				м3	21234,79	С учетом уплотнения 0,95	
	0997-01-КР1.2	Факверки перегородок		С245					т	582,94		
	0997-01-КР1.2	Армирование наружных стен и перегородок		A500, B500					т	42,32		
	0997-01-КР1.2	Опорные стальные конструкции под оборудование на покрытии		С245					т	20,08		
	0997-01-КР1.2	Гидравлические вязко-упругие демпферы Mauger или аналог			MND, F0 = 2000 кН				шт.	166,00		
	0997-01-КР1.2	Стальные конструкции пола четвертого этажа		С245					т	75,27		
	0997-01-КР1.2	Монолитная плита пола четвертого этажа		B35, F100, W6	150				м3	479	100 кг/м3	
				A500					т	47,90		
	0997-01-КР1.2	Грунтовка металлических конструкций		Алкидная или акриловая или эпоксидная грунтовка					м2	83788,87		
	0997-01-КР1.2	Огнезащита металлических конструкций		Краска ВУП-2 (или аналог)					м2	74659,85		
	0997-06-КР	Замена виброразжижаемого грунта			см. ТЧ				м3	123920,00	Взаимоисключается с объемом щебеночных свай	