

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

**Разработка рабочей документации на восстановление
строительных конструкций здания главного корпуса
между осями 15-23, В-Е.**

**Колонны, связи и распорки по колоннам,
конструкции перекрытий, подкрановые конструкции.
Подэтап 2**

Рабочая документация

Конструкции металлические

Б-16-161/2061-КМ4.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	177-16		01.11.2016

ЗАО "КОТЭС"			
Договор № 180-16 К/ПИР/ИП от 16-04/9 от 31.05.16			
Воп. разрешение № _____ от _____			
ИП (руководитель работ)	Зам. ГИПа А. В. Канаров	Подпись	07.11.16 Дата
технический специалист	Ф.И.О.	Подпись	Дата
технический специалист	Ф.И.О.	Подпись	Дата
СП 16 - 284		Зам. ГИПа	07.11.16 Дата

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

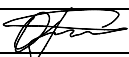
**Разработка рабочей документации на восстановление
строительных конструкций здания главного корпуса
между осями 15-23, В-Е.**

**Колонны, связи и распорки по колоннам,
конструкции перекрытий, подкрановые конструкции.
Подэтап 2**

Рабочая документация

Конструкции металлические

Б-16-161/2061-КМ4.2

Изм.	№док.	Подп.	Дата
1	177-16		01.11.2016

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

**Разработка рабочей документации на восстановление
строительных конструкций здания главного корпуса
между осями 15-23, В-Е.**

**Колонны, связи и распорки по колоннам,
конструкции перекрытий, подкрановые конструкции.
Подэтап 2**

Рабочая документация

Конструкции металлические

Б-16-161/2061-КМ4.2

Генеральный директор

Г.М. Новиков

Главный инженер

В.Н. Стакин

Главный инженер проекта

О.В. Пеперник



Новокузнецк
2016

Взам. инв. №	
Подпись и дата	Новиков 07.10.2016
Инв. № подл.	3921

Ведомость чертежей основного комплекта КМ (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
2.1... 2.24	Общие данные	Изм.1(Зам.)
3	Схема расположения колонн шатра на отм.+103,100 в осях 15-20/Д-Е	Изм.1(Зам.)
4	Схема расположения балок перекрытия на отм.+106,600 в осях 15-20/Д-Е	Изм.1(Зам.)
5	Схемы расположения подкрановых балок на отм.+112,900, временных подкосов на отм.+116,000, путей под кран полноповоротный подвесной Q=10тс на отм.+115,150 в осях 15-20/Д-Е	
6	Узлы 1, 2	
7	Узлы 3...5	
8	Узлы 6...11	
9	Узлы 12...14	
10	Узлы 15...17, А, Б	
11	Схема расположения горизонтальных связей на отм+102,200 в осях Д-Е/15-19	
12	Схема расположения путей подвешного полноповоротного крана КПП-10 Q=10тс на отм. +100,840 в осях Д-Е/15-21	
13	Узлы 21, 22, 23, 24	
14	Схема элементов конструкций в осях 16-20/Д-Е на отм. +10,000; +12,000	
15	Разрезы 4-4...8-8. Узлы 25, 26	
16	Узлы 27, 28	
17	Узлы 29, 30	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

07.10.2016

3921

Б-16-161/2061-КМ4.2

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

1	-	Зам.	177-16		01.11.2016
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Маковкина			10.2016
Проверил		Пеперник			10.2016
Зав. пр. гр.		Маковкина			10.2016
Н.контр.		Маковкина			10.2016
ГИП		Пеперник			10.2016
Гл. констр.		Нодиков			10.2016

Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	57

Общие данные

Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская Проектно-Строительная Компания»

Ведомость чертежей основного комплекта КМ (продолжение)

1	2	3
18	Узлы 31...33	
19	Узлы 34...36	
20	Схемы расположения балок на отм. +80,200 в осях 15-19/Д-Е; на отм. +64,200 в осях 16-19/Д-Е	
21	Узел 37	
22	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +80,200; +64,200	
23	Схема расположения балок на отм. +90,800 в осях 15-19/Д-Е	Изм.1(Зам.)
24	Узлы 38, 39	
25	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +90,800; +71,600	
26	Схема расположения балок на отм. +71,600 в осях 15-20/Д-Е	
27	Узлы 40...43	
28	Схемы расположения консолей колонн по осям Д/17, Д/18	
29	Схема расположения балок на отм. +20,000 в осях 16-20/Д-Е	
30	Схема расположения балок на отм. +26,400 в осях 15-19/Д-Е	Изм.1(Зам.)
31	Схема расположения балок на отм. +32,800 в осях 15-20/Д-Е	Изм.1(Зам.)
32	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +20,000; +26,400	
33	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +32,800	
34	Узлы 44...46	
35	Узлы 79, 82, 83, 84	Изм.1(Нов.)
36	Схема расположения балок на отм. +43,400 в осях 15-20/Д-Е	Изм.1(Зам.)
37	Схема расположения балок на отм. +54,000 в осях 15-19/Д-Е	
38	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +54,000; +43,400	
39	Узлы 80, 81	Изм.1(Нов.)
40	Схема расположения ригелей фахверка воздухозаборного короба у оси Е, в осях 17-19	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Лист
2.2

Ведомость чертежей основного комплекта КМ (окончание)

1	2	3
41	Геометрические схемы ригелей фахверка стенового ограждения воздухозаборного короба у оси Е, в осях 17-19	Изм.1(Зам.)
42	Схема расположения ригелей фахверка по оси Е в осях 15-20	Изм.1(Зам.)
43	Геометрические схемы ригелей фахверка стенового ограждения по оси Е в осях 15-20	Изм.1(Зам.)
44	Схема расположения стенового ограждения воздухозаборного короба у оси Е, в осях 17-19	Изм.1(Зам.)
45	Схема раскладки профлиста внутри воздухозаборного короба у оси Е в осях 17-19. Узлы 51...53	
46	Схема расположения стенового ограждения по оси Е в осях 15-20. Узел 54	
47	Узлы 55, 56, 57, 61	Изм.1(Зам.)
48	Узлы 58, 59, 60	Изм.1(Зам.)
49	Узлы 48, 49, 50	
50	Схемы стеновых панелей ПСМ 1,5-3,6П; ПСМ 3,0-3,6П; ПСМ 1,2-12,0; ПСМ 1,7-12,0; ПСМ 2,25-12,0; ПСМ 1,2-7,8; ПСМ 1,7-7,8; ПСМ 2,25-7,8; ПС-6	
51	Схема расположения элементов фахверка по осям Г и Д	
52	Узлы 62...64	
53	Схема расположения панелей по осям Г и Д	
54	Схемы доборных панелей ПСМ12,0-1,8; ПСМ 12,0-0,45	
55	Узлы 65...69	
56	Узлы 47, 70...74	Изм.1(Нов.)
57	Узлы 75...78	Изм.1(Нов.)

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист
							23

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы:	
BG3-30UZT-####-AK-02-17-001	“Концепция антикоррозионной защиты металлоконструкций”	ОАО “Зарубеж-энергопроект”
BG3-30U##-####-AR-01 изм.3	“Техническое задание на огнезащиту несущих элементов”	ОАО “Зарубеж-энергопроект”
BG3-30U##-####-AR-02 изм.3	“Цветовые коды основных строительных конструкций, оборудования и трубопроводов”	ОАО “Зарубеж-энергопроект”
Серия 1.426.2-6. Выпуск 1/91	Балки путей подвешного транспорта	Укрниипроект-сталь-конструкция
Типовые конструкции. 190933.0000041.02955.000. КМ02. Выпуск 1	Стены из панелей с профилированным листом и негорячим утеплителем. Рабочие чертежи КМ	«Теплоэлектропроект», г. Москва
Типовые конструкции. 190933.0000041.02955.000 КМ03. Выпуск 2	Стены из панелей с профилированным листом и негорячим утеплителем. Монтажные узлы	«Теплоэлектропроект», г. Москва
	Прилагаемые документы:	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ1	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ2	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ3	Спецификация металлопроката	Изм.1(Зам.)
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ4	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ5	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ6	Спецификация металлопроката	Изм.1(Зам.)
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ7	Спецификация металлопроката	Изм.1(Зам.)
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ8	Спецификация металлопроката	Изм.1(Зам.)
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ9	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ10	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ11	Спецификация металлопроката	
		Лист
		24

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

1	2	3
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ12	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ13	Спецификация металлопроката	
Б-16-161/2061-КМ4.2.СМС	Спецификация металлопроката сводная	Изм.1(Зам.)
Б-16-161/2061-КМ4.2.ЛС1	Локальная смета	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
Б-16-161/2061-КМ1	Филиал "Березовская ГРЭС" ОАО "Э.ОН Россия". Здание главного корпуса. Противоаварийные мероприятия по раскреплению и усилению существующих строительных конструкций в зоне аварии. Разработка чертежей раскрепления и усиления колонн	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ2	Филиал "Березовская ГРЭС" ОАО "Э.ОН Россия". Здание главного корпуса. Противоаварийные мероприятия по раскреплению и усилению существующих строительных конструкций в зоне аварии. Разработка чертежей раскрепления и усиления колонн	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ3	Филиал "Березовская ГРЭС" ОАО "Э.ОН Россия". Здание главного корпуса. Противоаварийные мероприятия по раскреплению и усилению существующих строительных конструкций в зоне аварии. Разработка чертежей раскрепления и усиления покрытия здания, подхребтовых и хребтовых балок	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист 2.5
------	--------	------	--------	---------	------	----------------------------	-------------

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей (окончание)

1	2	3
Б-16-161/2061-КМ4.1	Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро". Здание главного корпуса. Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 1	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ4.2	Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро". Здание главного корпуса. Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ5	Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро". Здание главного корпуса. Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Подхребтовые и хребтовые балки	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ6.1	Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро". Здание главного корпуса. Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Конструкции покрытия здания пролета Г-Д. Подэтап 1	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»
Б-16-161/2061-КМ6.2	Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро". Здание главного корпуса. Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Конструкции покрытия здания пролетов Г-Д, Д-Е. Подэтап 2	ООО «Сибирская Проектно- Строительная Компания»

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист
							2.6



Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Сертификат соответствия регистрационный №СДС.ТП.СМ.08989-16 от 07.10.2016.

1.7 Климатические условия:

- район расположения объекта – промбаза «Энергетиков», с. Холмогорское Шарыповского района Красноярского края;
- расчетный вес снегового покрова – 180 кгс/м^2 (III район);
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2 (III район), тип местности – А;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 44°C .

1.9 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого здания главного корпуса, что соответствует абсолютной отметке 285,000 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

2.1.1 Объект расположен в с. Холмогорское Шарыповского района Красноярского края на территории промбазы «Энергетиков».

2.1.2 Уровень ответственности здания – повышенный согласно статьи 4 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

						Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2.8

2.1.3 Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – Г согласно статьи 27 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.1.4 Степень огнестойкости здания – II согласно таблицы 21 приложения к Федеральному закону №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2.1.5 Здание отапливаемое, с положительными температурами внутри помещений в зимний период.

2.2 Даты строительства и ввода в эксплуатацию:

2.2.1 Строительство здания главного корпуса филиала «Березовская ГРЭС» началось в 1976 году. Ввод в эксплуатацию проводился поэтапно: первого энергоблока – в декабре 1987 года, второго – в апреле 1991 года. Строительство здания третьего энергоблока было остановлено в 1995 году и возобновлено в 2011 году, завершено строительство в 2015 году. Третий энергоблок введен в эксплуатацию в конце 2015 года.

2.3 Характеристика объекта:

2.3.1 Здание строилось по документации, разработанной в период с 1976 по 1987 годы институтом «Теплоэлектропроект» для четырех энергоблоков. Реально здание построено под три энергоблока.

2.3.2 Главный корпус представляет собой пространственный высотный строительный комплекс, в верхней части которого подвешены три котлоагрегата с расчетной нагрузкой от каждого, принятой при исходном проектировании, 33000 тонн. В машинном отделении установлены три турбогенератора мощностью по 800 МВт каждый.

В поперечном направлении здание главного корпуса состоит из семи пролетов общей шириной 171 м. В состав поперечника входят:

- машинный зал (МО) между осями А-Б, пролетом 54 м, высотой 32,4 м;
- бункерно-деаэраторное отделение (БДО) между осями Б-В, пролетом 12 м, высотой 54 м;
- котельное отделение (КО) между осями В-Е, из трех пролетов 12 м, 33 м и 12 м, высотой до низа стропильных ферм 118 м;
- бункерное отделение (БО) между осями Е-Ж, пролетом 12 м, высотой 54 м;
- отделение трубчатых воздухоподогревателей (ТВП) между осями Ж-И, пролетом 36 м, высотой 49,6 м.

Длина ячейки технологического блока составляет 72 м.

2.3.3 В котельном отделении между осями Г-Д на отм. +106,400 расположено потолочное перекрытие для подвески котлоагрегатов.

2.3.4 Здание оборудовано мостовыми и подвесными кранами, основными из них являются:

- 3 мостовых крана грузоподъемностью 125/20 тс – в машзале;

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2			2.9

- 3 мостовых крана грузоподъемностью 2×100/10 тс (с двумя тележками грузоподъемностью по 100 тс на каждом кране) – в котельном отделении;
- 2 мостовых крана грузоподъемностью 50/10 тс – в отделении ТВП;
- полноповоротные подвесные краны грузоподъемностью 10 тс – в котельном отделении (5 шт.) и в БДО. Кроме того в главном корпусе имеются подвесные краны и тельферы грузоподъемностью до 5 тс.

2.4 Конструктивные решения каркаса котельного отделения, принятые в 1987 г.:

2.4.1 Фундаменты под колонны каркаса здания – монолитные железобетонные столбчатого типа. Фундаменты по осям Г, Д, а также связевые и в температурном шве в осях В, Е запроектированы с анкерным креплением к грунтам основания. Основанием фундаментов служат полускальные грунты. Анкеровка выполнена металлическими стержнями длиной 5,0 м. Проектная глубина заложения фундаментов, в основном, – 3,7 м; в осях Д/15 – 5,2 м; Д/21, Е/21 – 6,0 м; Д/20 – 5,8 м; Е/20 – 5,5 м. Проектная марка бетона фундаментов – М300.

2.4.2 Колонны каркаса здания в осях В, Е – сварные из двух широкополочных двутавров, соединенных листом – стенкой. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73. Колонны каркаса в осях Г, Д – сварные из листовой горячекатаной стали двутаврового сечения. Проектная марка стали по чертежам КМ – 16Г2АФ-6 по ГОСТ 19282-73. Колонны жестко заземлены в фундаменты. Колонны шатра – сварные двутаврового сечения. Опираение колонн шатра на основные колонны каркаса – шарнирное через центрирующие планки. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73.

2.4.3 Балки-распорки между колоннами из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСтЗпс6 по ГОСТ 380 71*.

Вертикальные продольные связи по колоннам между осями 19-23 из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСтЗкп2 по ГОСТ 380 71*.

Распорки **вертикальных поперечных связевых диафрагм** по осям 15 и 21 – двухветвевые из прокатных широкополочных и сварных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73. Раскосы связевых диафрагм – сварные двутаврового сечения. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСтЗкп2 по ГОСТ 380 71*.

Распорки и раскосы **горизонтального связевого диска** на отм. +102,200 между осями В-Г и Д-Е - из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСтЗпс6 по ГОСТ 380 71*.

2.4.4 Балки междуэтажных перекрытий в осях В-Г и Д-Е – из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73.

2.4.5 Потолочное перекрытие котельного отделения для подвески котлоагрегата включает подхребтовые балки пролетом 12 м, расположенные

Взам. инб. №	марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73. Раскосы связевых диафрагм – сварные двутаврового сечения. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСт3кп2 по ГОСТ 380 71*.						
	Распорки и раскосы <u>горизонтального связевого диска</u> на отм. +102,200 между осями В-Г и Д-Е - из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – ВСт3псб по ГОСТ 380 71*.						
	2.4.4 <u>Балки междуэтажных перекрытий</u> в осях В-Г и Д-Е – из прокатных широкополочных двутавров. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73.						
Подпись и дата	2.4.5 <u>Потолочное перекрытие</u> котельного отделения для подвески котлоагрегата включает подхребтовые балки пролетом 12 м, расположенные						
Инб. № подл.						Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист
	Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись		
							2.10

вдоль осей Г и Д, хребтовые балки пролетом 33 м, опирающиеся через центрирующие планки на подхребтовые балки, а также горизонтальные и вертикальные связи в их уровне.

Межхребтовые, к которым непосредственно подвешивается котел, опираются на хребтовые балки в верхней части стенки.

Подхребтовые балки выполнены в виде сдвоенных сварных двутавров высотой сечения 3,2 м, с опиранием на колонны через строганные ребра.

Хребтовые балки представляют собой сварные двутавры высотой на опоре 4,2 м, в пролете 6,0 м. Балка имеет продольный монтажный стык по середине высоты стенки, выполненный на высокопрочных болтах. Пояса балок выполнены в виде пакета из двух листов, соединенных на высокопрочных болтах. На опорах хребтовые балки развязаны вертикальными связями.

Проектная марка стали поясов и стенок подхребтовых балок и хребтовых балок Б1÷Б4 по чертежам КМ – 10ХСНД-12 по ГОСТ 19282-73.

По границам технологического блока устроены связевые диафрагмы, состоящие из балок по осям 15 и 21 (так называемых строительных балок) соединенных в уровне верхних поясов системой горизонтальных связей с соседними хребтовыми балками в единый блок.

Проектная марка стали строительных балок Б5, Б6 по чертежам КМ – 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73. Проектная марка стали связей по чертежам КМ – ВСт3кп2 по ГОСТ 380 71*.

2.4.6 Конструкции покрытия котельного отделения разработаны для условий блочного монтажа. В монтажный блок входят две полуфермы с системой связей между ними и кровельные комплексные утепленные панели.

Стропильные фермы покрытия в пролете Г-Д законструированы аналогично серии УМК-02 тип. ТЭС №68657 с поясами из одиночных прокатных уголков, опирание ферм на колонны шатра – шарнирное. Проектная марка стали поясов и опорных раскосов ферм по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73, элементов решетки ферм по чертежам КМ – ВСт3пс6 по ГОСТ 380 71*, фасонки по чертежам КМ – ВСт3сп5 по ГОСТ 380 71*.

Рамные ригели покрытия в пролетах В-Г и Д-Е – сварные двутаврового сечения переменной высоты. Проектная марка стали по чертежам КМ – 14Г2-6 по ГОСТ 19282-73.

Горизонтальные и вертикальные связи по стропильным фермам и балкам покрытия – из прокатных профилей. Проектная марка стали связей по чертежам КМ – ВСт3кп2 по ГОСТ 380 71*.

Кровельные комплексные шпренгельные панели по типовой серии ТЭП-КМК-10А размером в плане 12×3 м. Состоят из несущего каркаса шпренгельного типа с прикрепленным к нему профлистом. Каркас выполнен из прокатных швеллеров и гнутых профилей, шпренгель – из прокатных уголков. Проектная марка стали элементов каркаса по чертежам КМ – ВСт3пс6 и ВСт3 пс2 по ГОСТ 380 71*. В качестве кровли применены профилированные листы С-10 и Н-35.

2.4.7 Подкрановые балки в пролете Г-Д – пролетом 12 м разрезные, сварные, составного двутаврового сечения. Высота балок – 2030 мм. Проектная

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2			2.11

2.4.8 Конструкции торца здания по оси 23.

Мостовая ферма торца пролетом 33 м законструирована с поясами из одиночных прокатных уголков. Проектная марка стали поясов по чертежам КМ – 14Г2-12 по ГОСТ 19281(2)-73, раскосов решетки по чертежам КМ – ВСтЗпс6 по ГОСТ 380 71*.

2.4.10 Основные монтажные соединения запроектированы на высокопрочных болтах. Продольные связи между колоннами, поперечные связевые диафрагмы, а также горизонтальные диски жесткости на отм. +54,000 и +102,200 законструированы в виде фрикционных сдвига-устойчивых соединений на накладках.

Монтажные соединения балок-распорок, балок перекрытий предусмотрены, как правило, с опиранием на столы с фиксацией постоянными болтами нормальной точности.

2.5 Назначение объекта

Здание главного корпуса филиала «Березовская ГРЭС» предназначено для размещения оборудования, служащего для производства электрической и тепловой энергии.

Взам. инв. №	с предварительной установкой и выверкой опорных плит.							
	2.5 Назначение объекта							
	Здание главного корпуса филиала «Березовская ГРЭС» предназначено для размещения оборудования, служащего для производства электрической и тепловой энергии.							
Подпись и дата								
Инв. № подл.							Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист 2.12
	Изм.	Кол.чч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 Восстановление строительных конструкций

3.1 Краткое описание состояния элементов каркаса здания котельного отделения в осях В-Е/15-23 по результатам обследования см. отчет шифра Б-16-161/2061-ОР4 ООО «СибПСК». г. Новокузнецк.

3.2 Противоаварийные мероприятия по раскреплению и усилению существующих конструкций в зоне аварии разработаны в рабочей документации шифров Б-16-161/2061-КМ1; Б-16-161/2061-КМ2; Б-16-161/2061-КМ3.

3.3 В рабочей документации данного шифра разработаны восстанавливаемые конструкции (разрушенные или поврежденные в результате аварии) в соответствии с проектными решениями проекта филиала Березовской ГРЭС по шифру 63-12, выпущенного Теплоэлектропроектом г. Москва в 1981 г. и далее по п. 1.4.

3.3.1 Колонны шатра в осях Д/15-19 с отм. +103,100 до отм. +117,540, в осях Е/15-19 с отм. +103,100 до отм. +116,610 и балки-распорки на отм. +110,000; +116,080 в осях Д-Е/15-20.

Сечения колонн приняты сварными двутаврового сечения из листовой стали С345 с учетом изменений по чертежам КМД. Опираение шатровых колонн по осям Д, Е/15-19 на колонны каркаса на отм. +103,100 – шарнирное через центрирующую планку.

Распорки по колоннам шатра на отметках +110,000 и +116,080 приняты того же сечения, что и в проекте, с учетом изменений сечений решетки по чертежам КМД.

3.3.2 Подкрановые балки и тормозные конструкции. Восстанавливаемые подкрановые балки на отм. +112,900 под краны мостовые опорные грузоподъемностью 100/10 тс и тормозные конструкции по оси Д/ 15-20.

Подвесные пути. Восстанавливаемые подвесные пути под ригелями покрытия в осях Д-Е/15-20, с отметкой низа подвесных путей +115,150 для подвесного полноповоротного крана грузоподъемностью 10 тс.

3.3.3 На отметке +102,200 восстановлены элементы горизонтальной связевой диафрагмы в осях Д-Е/15-19, разрушенные или поврежденные во время аварии. Элементы связей выполнены из прокатных широкополочных двутавров.

Под отметкой +102,200 в осях 15-21/Д-Е восстановлены пути подвесного полноповоротного крана КПП-10 грузоподъемностью 10 тс в соответствии с первоначальным проектом.

3.3.4 Восстанавливаемые конструкции перекрытий и распорок выполнены в осях Д-Е/16-20 на отм. +10,000; +12,000; +20,000; +43,400, в осях Д-Е/15-19 на отм. +26,400; +54,000; +80,200; +90,800, в осях Д-Е/15-20 на отм. +32,800; +71,600; +106,600; Д-Е/16-19 на отм.+64,200.

Балки составного сечения из листовой стали по ГОСТ 27772-2015 и из двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83. Опираение на колонны ригелей и балок-распорок – шарнирное, через опорный столик и строганный торец опорного ребра в балках, посредством высокопрочных болтов,

Взам. инв. №	Под отметкой +102,200 в осях 15-21/Д-Е восстановлены пути подвешеного полноповоротного крана КПП-10 грузоподъемностью 10 тс в соответствии с первоначальным проектом.						
	3.3.4 Восстанавливаемые конструкции перекрытий и распорок выполнены в осях Д-Е/16-20 на отм. +10,000; +12,000; +20,000; +43,400, в осях Д-Е/15-19 на отм. +26,400; +54,000; +80,2004 +90,800, в осях Д-Е/15-20 на отм. +32,800; +71,600; +106,600; Д-Е/16-19 на отм.+64,200.						
	Балки составного сечения из листовой стали по ГОСТ 27772-2015 и из двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83. Опираение на колонны ригелей и балок-распорок – шарнирное, через опорный столик и строганный торец опорного ребра в балках, посредством высокопрочных болтов,						
Инв. № подл.						Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист 2.13
	Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись		

работающих на растяжение без предварительного натяжения. Крепление балки к балке выполнено на двух накладках на монтажной сварке и на постоянных болтах М20.

3.3.5 В рабочей документации данного шифра разработаны восстанавливаемые конструкции стенового ограждения и стенового фахверка по осям Г, Д/14-20 с отм. +118,140 до отм. +121,610; Е/15-16 с отм. +70,500 до отм. +118,500, в осях 16-17 с отм. +66,900 до отм. +118,500, в осях 17-19 с отм. +56,100 до отм. +118,500, в осях 19-20 с отм. +94,500 до отм. +118,500 в соответствии с проектными решениями проекта филиала Березовской ГРЭС по шифрам 60-12-661, 63-12-2001, 63-12-2029, выпущенным Теплоэлектропроектом г. Москва в 1981 году и по шифрам ВГЗ-30U##-###-AR-03-75-002, ВГЗ-30U-###-СМ-24-69-007, выпущенным Зарубежэнергопроектом в 2012 году, с применением типового проекта «Стены из панелей с профилированным листом и несгораемым утеплителем» 190933.0000041.02955.000 КМ01, КМ02, КМ03.

Фахверк стенового ограждения выполнен из двутавров с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 и уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Стеновые панели ПСМ состоят из каркаса, выполняемого из швеллеров стальных гнутых равнополочных по ГОСТ 8278-83, уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-93, наружной и внутренней обшивки из профилированного листа С10-899-0,8 по ГОСТ 24045-2010 и утеплителя из минераловатных полужестких плит по ГОСТ 9573-2012.

Крепление ригелей фахверка на колонны выполнено на постоянных болтах нормальной точности М20 класса 4,6 по ГОСТ 7798-70.

Крепление вертикальных стеновых панелей на ригели фахверка выполнено на постоянных болтах нормальной точности класса 4,6 по ГОСТ 7798-70. Крепление горизонтальных стеновых панелей на элементы фахверка выполнено на монтажной сварке электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

3.4 В конструкциях не подлежат грунтованию и окраске соприкасающиеся поверхности монтажных соединений на высокопрочных болтах, а также зоны монтажных швов на ширину 100 мм по обе стороны от шва. Фрезерованные торцы колонн, строганные поверхности опорных ребер и столиков не грунтуются и должны быть покрыты смазкой.

3.5 Ввиду того, что отклонения отдельных существующих конструкций каркаса превышают предельные монтажные по СП 70.13330.2012, при разработке проекта производства работ предусмотреть необходимость выполнения перед монтажом элементов геодезической съемки с целью привязки мест установки восстанавливаемых конструкций для принятия решения о необходимости подгонки монтируемых конструкций.

3.6 Железобетонные конструкции перекрытий см. шифр б-16-161/2061-КЖ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Б-16-161/2061-КМ4.2	Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					2.14

4 Материал конструкций

4.1 Марки стали элементов конструкций приняты в зависимости от видов конструкций, с учетом расчетных температур, и приведены в ведомостях элементов.

5 Общие указания к разработке детализовочных чертежей, изготовлению, монтажу и разработке проекта производства работ

5.1 Metalлоконструкции следует изготовить в соответствии с чертежами шифра 2032-КМД, выполненных в 1987 г. КФ СПКТБ "Энергостальпроект", г. Кропоткин, ссылки на которые приведены в данном проекте, с учетом замены сталей по действующим ГОСТам, что отражено в проекте.

5.2 Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
- СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- МДС 53-1.2001 «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций» (к СНиП 3.03.01-87);
- проекта производства работ (ППР), разработанного монтажной организацией;
- указаний в чертежах КМ.

5.3 Все отступления от данного проекта при разработке чертежей КМД и изготовлении конструкций, связанные с технологическими особенностями завода-изготовителя металлоконструкций, должны быть согласованы с разработчиком чертежей КМ.

5.4 Толщина и форма монтажных прокладок уточняется при контрольной сборке конструкций.

5.5 Все заводские соединения – сварные, монтажные на болтах и сварке. Монтажные и сварные соединения указаны в узлах.

5.6 При разработке чертежей КМД узлы соединений элементов должны быть рассчитаны на усилия, приведенные в ведомостях элементов. Минимальное усилие для крепления 7 тс.

Балки крепить на одновременное действие усилий М, N, и А, указанных в ведомостях элементов:

М – опорный момент (тс×м);

N – нормальная сила (тс);

А – опорная реакция (тс).

Взам. инб. №	5.5 Все заводские соединения – сварные, монтажные на болтах и сварке. Монтажные и сварные соединения указаны в узлах. 5.6 При разработке чертежей КМД узлы соединений элементов должны быть рассчитаны на усилия, приведенные в ведомостях элементов. Минимальное усилие для крепления 7 тс. Балки крепить на одновременное действие усилий М, N, и А, указанных в ведомостях элементов: М – опорный момент (тс×м); N – нормальная сила (тс); А – опорная реакция (тс).					
	Подпись и дата					
Инб. № подл.						
						Лист
Б-16-161/2061-КМ4.2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2.15



Усилие в элементе, тс	≤ 25	26÷43	44÷65	66÷109	110÷153	154÷197	198÷252	253≤
Толщина фасонки, мм	8	10	12	14	16	18	20	30

5.7 Проект производства работ в части последовательности выполнения монтажа конструкций необходимо согласовать с авторами настоящей документации.

6 Указания по сварке и выбору сварочных материалов для механизированной и ручной сварки

6.1 Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*» п.п. 14.1.1; 14.1.2; 14.1.6; 14.1.7. Материалы, рекомендуемые для сварки, принимать по таблице Г.1 (приложение Г) СП 16.13330.2011.

6.2 Все заводские соединения – сварные. Монтажные сварные соединения указаны в узлах. Монтажную сварку производить: сталь С255 электродами Э46А по ГОСТ 9467-75*; сталь С345, С355 и С375 электродами Э50А, Э60 (оговоренными в чертежах) по ГОСТ 9467-75*.

Указания по сварке конструкций:

- стыковые, поясные и угловые швы в элементах длиной более 2 м рекомендуется выполнять автоматической и механизированной сваркой под флюсом, прочие заводские швы всех элементов – механизированной сваркой в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном, либо порошковой проволокой;

- значение коэффициентов β_f , β_z и расчётные сопротивления угловых швов срезу R_{wf} , R_{wz} приняты по таблицам 4; 39; Г.2 СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*»;

- указанные на чертежах размеры угловых швов приняты из расчёта: заводские – для автоматической и механизированной сваркой под слоем флюса и в среде углекислого газа в нижнем, горизонтальном, вертикальном положениях, монтажные – для ручной дуговой сварки;

- при переходе на другие виды сварки или сварочные материалы, а также при применении специальных мер, направленных на повышение производительности процесса сварки, размеры всех угловых швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011;

- для ручной сварки конструкций из стали с расчётным сопротивлением до 240 МПа, свариваемых со сталями более высокой прочности, применять электроды типа Э46А, Э50А. Размеры расчётных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на схемах и в ведомостях элементов

Взам. инв. №	- указанные на чертежах размеры угловых швов приняты из расчёта: заводские – для автоматической и механизированной сваркой под слоем флюса и в среде углекислого газа в нижнем, горизонтальном, вертикальном положениях, монтажные – для ручной дуговой сварки; - при переходе на другие виды сварки или сварочные материалы, а также при применении специальных мер, направленных на повышение производительности процесса сварки, размеры всех угловых швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011; - для ручной сварки конструкций из стали с расчётным сопротивлением до 240 МПа, свариваемых со сталями более высокой прочности, применять электроды типа Э46А, Э50А. Размеры расчётных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных на схемах и в ведомостях элементов																	
	Подпись и дата	Б-16-161/2061-КМ4.2																
Инв. № подл.		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.ч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата													
	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	

Лист
2.16

конструкций, кроме оговоренных в узлах, а также в зависимости от толщин свариваемых элементов в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011.

6.3 Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Применение сварки на остающихся подкладках запрещается, кроме отдельных особых случаев, оговоренных в чертежах КМ или при условии согласования с автором проекта.

6.4 Швы, равнопрочные основному сечению, выполнять с полным проваром, с подваркой корня шва с одно- или двухсторонней разделкой кромок. Качество сварных швов должно быть обеспечено 100% контролем неразрушающими методами (ультразвуковым) как швы I категории, тип 1 в соответствии с ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные» (табл. 1, табл. 4) и главой 10.4 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87».

6.5 Подрезы основного металла в сварных соединениях допускаются не более 0,5 мм. Начало и конец стыковых швов с полным проваром и угловых швов выводить за пределы свариваемых деталей на начальные и выводные планки с последующим удалением их и зачисткой мест установки.

6.6 Минимальные катеты угловых швов следует принимать по таблице 38 СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*». Минимальная длина угловых швов – 60 мм.

6.7 При сварке тавровых, угловых и крестообразных соединений из низколегированных сталей С345, С355, С375 толщиной 20 мм и более, с целью уменьшения вероятности разрушений сварных соединений, связанных с металлургической неоднородностью проката по толщине, при разработке технологии сварки должны быть предусмотрены дополнительные технологические мероприятия:

1) Обязательная тщательная прокатка сварочных материалов и выдача их в работу в соответствии с требованиями по их подготовке, хранению и использованию.

2) Обязательная зачистка свариваемых элементов перед сваркой от прокатной окалины, ржавчины и других загрязнений в соответствии с требованием п. 10.2.5 СП 70.13330.2012.

3) Соблюдение проектных размеров расчётных и нерасчётных угловых швов, не допуская их уменьшения.

4) Исключение резких переходов между валиками, от шва к основному металлу, подрезов и других концентраторов напряжения

6.8 С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечение требований норм, технических условий, стандартов, работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления металлоконструкций.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Лист
2.17

6.9 Температуру предварительного подогрева металла в зоне выполнения монтажных сварных соединений необходимо назначать в зависимости от способа сварки, класса прочности стали, толщины металла, типа соединения и температуры окружающего воздуха – по табл. 17.3 МДС 53-1.2001 «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций» (к СНиП 3.03.01-87).

6.10 В соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 табл. 1 контроль качества швов сварных соединений физическими методами (ультразвуковой или радиографический) производить в объемах, указанных в табл. 4. Методы и объемы контроля монтажных сварных соединений должны соответствовать требованиям главы 10.4 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87» и МДС 53-1.2001 табл.17.5.

6.11 Данные контроля должны быть оформлены актом согласно п.7.2.1 СП 48.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».

6.12 Все монтажные прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места приварки зачищены.

7 Указания по выполнению сварных стыков широкополочных двутавров

7.1 Заводские и монтажные соединения широкополочных двутавров выполняются сваркой встык с полным проваром кромок полок и стенки и должны быть равнопрочны основному металлу.

7.2 Разделка кромок стыков выполняется у обоих (узел А) или у одного (узел Б) из стыкуемых элементов в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Вид сварки	ГОСТ на сварку	Элемент сечения	Обозначение сварного соединения по ГОСТу при обработке кромок		Способ сварки
			по узлу А	по узлу Б	
Механизированная в углекислом газе	ГОСТ 14771-76*	Полка	C21	C12	УП
		Стенка	C25	C15	
Ручная дуговая	ГОСТ 5264-80*	Полка	C21	C12	Р
		Стенка	C25	C15	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

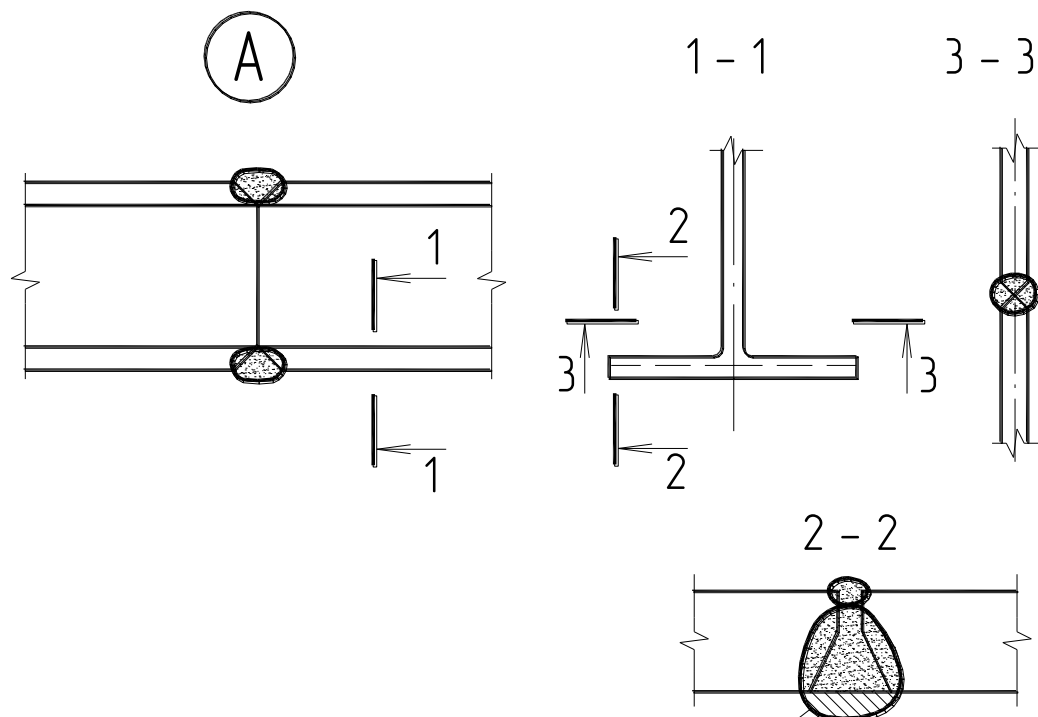
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

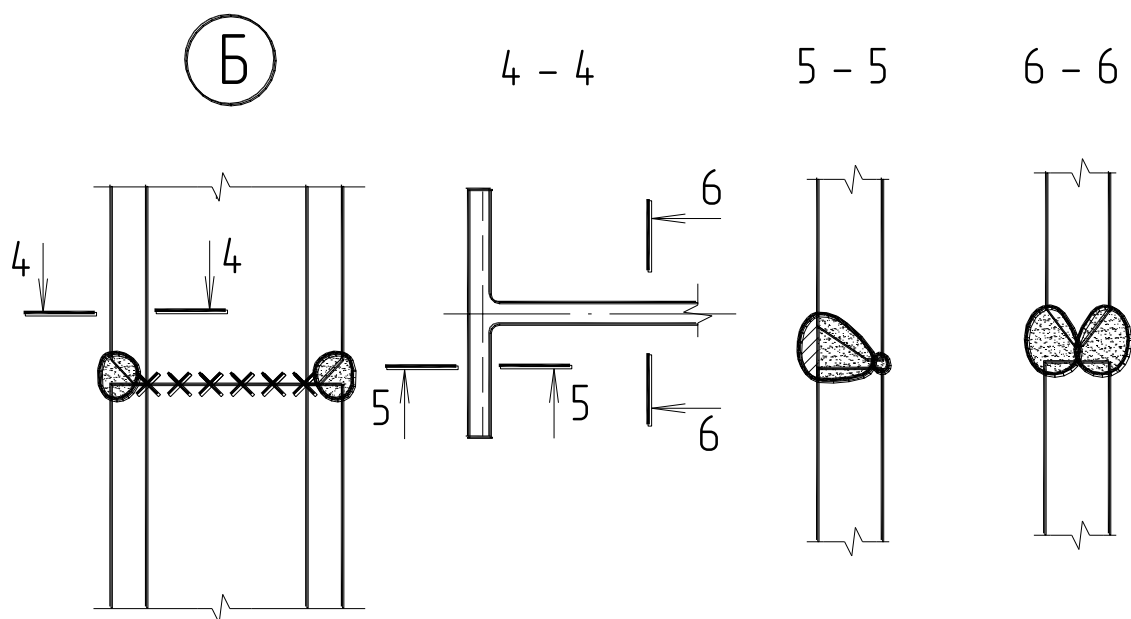
Лист
2.18

7.3 Заводские стыки двутавров рекомендуется выполнять по узлу А. Стыки при толщине $t \leq 10$ мм - для механизированной сварки в углекислом газе и $t \leq 6$ мм - для ручной сварки могут выполняться без обработки кромок за исключением зоны стенки, примыкающей к полке на высоте, равной радиусу закругления при условии обеспечения провара всей толщины элемента.

7.4 Начало и концы стыковых швов поясов двутавров необходимо выводить за пределы стыка на выводные планки.



В растянутых элементах заштрихованный металл удалить при обработке



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Лист

2.19

7.5 При выполнении сварного стыка двутавров рекомендуется следующая последовательность операций:

- 1) сварка стенки;
- 2) подварка корня шва полком;
- 3) зачистка корня шва полком абразивным кругом с внутренней стороны разделки;
- 4) сварка полком.

7.6 В растянутых элементах (в т.ч. в изгибаемых, в которых растянута одна полка) заводские и монтажные швы стыковых соединений двутавров подлежат 100% контролю неразрушающими методами и должны отвечать требованиям раздела 17.6 МДС 53-1.2001 (к СНиП 3.03.01-87).

7.7 Стыковые швы нижних поясов двутавров балок перекрытия и покрытия должны быть подвергнуты механической обработке со снятием усиления заподлицо с основным металлом (см. узел А).

8 Указания по выполнению монтажных соединений на болтах без контролируемого натяжения

8.1 Соединения на постоянных болтах М20, класса точности В, класса прочности 5.6 по ГОСТ Р ИСО 4014-2013. В составе каждого соединения гайка и контргайка класса прочности 5 по ГОСТ 5915-70. Болты и гайки должны удовлетворять техническим требованиям ГОСТ 1759.0, ГОСТ Р ИСО 898-2-2013. Шайбы плоские по ГОСТ 11371-78* должны удовлетворять требованиям ГОСТ 18123-82 и устанавливаются под гайки, не более одной.

Допускается установка одной шайбы под головку болта.

Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть затянуты до отказа ключом с длиной рукоятки: 350-400 мм – для болтов М20 с усилием не менее 30 кгс и закреплены от самоотвинчивания постановкой контргаек.

В узлах, где болты работают на растяжение, применение пружинных шайб не допускается.

Применение несущих болтов без маркировки не допускается. Применение автоматной стали, а также облегченных болтов (диаметр гладкой части равен среднему диаметру резьбы) не допускается.

8.2 Соединения на высокопрочных болтах М24хL 10.9, М27хL 10.9 ГОСТ Р 52644-2006. В состав каждого болтового соединения входят по 2 гайки М24.10, М27.10 ГОСТ Р 52645-2006 и по одной шайбе 24, 27 ГОСТ Р 52646-2006, устанавливаемой под гайки. Допускается установка дополнительной шайбы под головку болта. Гайки должны быть затянуты до отказа ключом с длиной рукоятки для болтов М24 500-550 мм, для болтов М27 550-600 мм - усилием не менее 30 кгс. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата							Лист
			Б-16-161/2061-КМ4.2						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				2.20

8.3 Разность номинальных диаметров отверстий и болтов принимать равной 3 мм. Отверстия выполнять сверлением по кондукторам в изготовленных элементах или на поточных линиях с допускаемым отклонением от номинального диаметра и овальностью не более +1,0 мм как для смежных, так и для крайних отверстий. Несовпадение осей отверстий (чернота) не более 1,5 мм.

8.4 После приемки соединения все наружные поверхности стыков, включая головки болтов, гайки и выступающие из них части резьбы болтов должны быть очищены, огрунтованы, окрашены, а щели в местах перепада толщин и зазоры в стыках зашпатлеваны.

8.5 В узлах с использованием монтажной сварки допускается применение сборочных болтов класса прочности 4.6 и 4.8 при разности номинальных диаметров болтов и отверстий до 4 мм.

8.6 Рихтовку подкрановых балок при монтаже осуществлять за счет следующих конструктивных решений:

- по вертикали: за счет номинального зазора 30...50 мм, заполненного прокладками между верхней полкой балки и стальным несущим ригелем;
- по горизонтали вдоль пути: за счет овальных отверстий в верхних полках балок пути;
- по горизонтали поперек пути: за счет овальных отверстий в нижней полке стального несущего ригеля.

8.7 После окончания рихтовки путей шайбы привариваются и ставятся контргайки.

9 Указания по выполнению монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением

9.1 Монтажные соединения горизонтальных связей в горизонтальном связевом диске на отм. +102,200 предусмотрены на высокопрочных болтах, работающих на сдвиг.

9.2 Фрикционные соединения на высокопрочных болтах запроектированы в соответствии с положениями СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*». Изготовление и монтаж конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП 53-101-98, СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции и МДС 53-1.2001.

9.3 Для фрикционных соединений в монтажных стыках высокопрочные болты, гайки и шайбы принимать:

- болты М27хL 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644-2006 из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-71*;
- гайки М27.10 ГОСТ Р 52645-2006 из стали марки 35 по ГОСТ 1050-2013;
- шайбы 27 ГОСТ Р 52646-2006 из стали марки 35 по ГОСТ 1050-2013.

В состав болтокомплекта входит 2 шайбы и одна гайка. Под головки и гайки высокопрочных болтов необходимо ставить только по одной шайбе.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Лист
2.21

9.4 Высокопрочные болты должны быть затянуты: М27 - с усилием 35,3 тс. Способ регулирования натяжения - по моменту закручивания $M_{кр}$. Подготовка контактных поверхностей производится огневым способом многопламенными горелками на ацетоне. Коэффициент трения $\mu=0,42$. После натяжения болтов гайки ничем дополнительно не закрепляются. Щуп толщиной 0,3 мм не должен проникать между деталями соединения в зону, ограниченную радиусом $1,3d_0$ от оси болта, где d_0 - номинальный диаметр отверстия, мм.

9.5 Отверстия для высокопрочных болтов М27 – Ø30, кроме особо оговоренных узлов длиномерных элементов, в которых диаметр отверстия принят на 6 мм больше диаметра болта.

9.6 Контактные поверхности не должны грунтоваться и окрашиваться.

9.7 На заводе-изготовителе должна быть выполнена контрольная сборка элементов с монтажными соединениями на высокопрочных болтах.

9.8 После установки и контроля качества болтовых соединений на высокопрочных болтах все зазоры по кромкам деталей, а также шайбам и деталям в пакете и торцами гаек и головок должны быть загерметизированы нетвердеющей герметичной мастикой НГМ по ГОСТ 14791-79.

10 Защита от коррозии, огнезащита, финишное покрытие

10.1 Тип грунтовки, антикоррозионное, огнезащитное покрытия, цвет финишного покрытия принять в соответствии с утвержденной заказчиком рабочей документации, выполненной ОАО “Зарубежэнергопроект” в 2011-2012 годах:

- ВГЗ-30UZT-####-АК-02-17-001 “Концепция антикоррозионной защиты металлоконструкций”;
- ВГЗ-30U##-####-AR-01 изм.3 “Техническое задание на огнезащиту несущих элементов”;
- ВГЗ-30U##-####-AR-02 изм.3 “Цветовые коды основных строительных конструкций, оборудования и трубопроводов”.

10.2 Работы по окраске металлоконструкций производить в соответствии с требованиями:

- СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (правила производства и приемки работ);
- ГОСТ 12.3.005-75* «Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности».

10.3 Защитную окраску на ездые поверхности балок не наносить.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2			2.22

11 Перечень видов работ и конструкций, для которых необходимо составление актов на скрытые работы по форме приложения № 3 РД 11-02-2006

11.1 Разделка кромок деталей конструкций под монтажные швы, для которых выполняется разделка кромок.

11.2 Подготовка поверхностей перед окрашиванием.

11.3 Антикоррозионная защита конструкций.

11.4 Выборка корня стыковых сварных монтажных швов, для которых выполняется разделка кромок стыкуемых деталей, за исключением швов на подкладках.

11.5 Конструкции, их детали, опорные узлы и монтажные стыки конструкций, закрываемые при последующих работах.

11.6 Подготовка поверхности сдвигоустойчивых соединений перед постановкой болтов.

11.7 Конструкции каркаса здания подлежат приемке с составлением актов освидетельствования ответственных конструкций. Противопожарная защита ответственных конструкций должна выполняться только после окончания их приемки.

11.8 Акты освидетельствования скрытых работ составляются по результатам контроля качества обработки контактных поверхностей в узлах конструкций на высокопрочных болтах.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №							Лист
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Б-16-161/2061-КМ4.2			2.23

Условные обозначения



болт
высокопрочный



болт постоянный

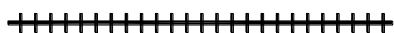


болт временный

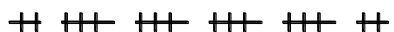
Сварные швы

заводские

монтажные



видимые встык



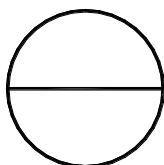
невидимые встык



видимые сплошные



невидимые
сплошные



Номер узла

Номер листа



Размер повышенной
точности

Принятые сокращения:

р.р. - равные расстояния;

овал. отв. - овальное отверстие

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Б-16-161/2061-КМ4.2

Лист

2.24

Инв. № подл. 3921

Подпись и дата Взам. инв. № 07.10.16

Согласовано

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)									ВСЕГО Т	
			Горизонтальная связевая диафрагма на отметке +102.200						Пути подвешного крана под отм. +102.200				
				Балки- распорки	Балки- перекрытий	Горизон- тальные связи			Балки поддер- живающие пути	Подвесные пути	Связи по путям		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	C255 ГОСТ 27772-2015	L63x5 L70x6 И т о з о :		0.20 0.20							0.10 0.40 0.50	0.10 0.60 0.70	
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			0.20 9.0							0.50 23.0	0.70 32.0	
	УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8510-86*	C255 ГОСТ 27772-2015	L50x32x4 L75x50x6 И т о з о :								0.05 0.05 0.10	0.05 0.05 0.10	
		ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности										0.10 5.0	0.10 5.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8239-89	C345-3 ГОСТ 27772-2015	I50 И т о з о :								10.60		10.60	
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности									10.60 227.0		10.60 227.0	
	ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	C255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1 I30Б1 I50Б1 I70Ш3 I70Ш4 I26К1 I30К1 И т о з о :		0.90 0.50 1.80 17.00			7.70 8.80 0.70 4.40 21.60					0.90 0.50 1.80 24.70 8.80 0.70 4.40 41.80
C375-3 ГОСТ 27772-88		I100Б1 И т о з о :							9.80 9.80			9.80	
C345-3 ГОСТ 27772-2015		I50Ш1 И т о з о :								15.50 15.50		15.50 15.50	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			20.20 279.0		21.60 277.0			9.80 135.0	15.50 285.0		67.10 976.0		
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-74*		C255 ГОСТ 27772-2015	- 6 - 8 - 10 - 14 - 16 - 20 - 30 И т о з о :		0.10 0.20 0.10 0.40 0.80		0.30 1.80 4.20 6.30				0.10 0.10 0.10	0.05 0.40 0.45	0.05 0.60 0.30 0.20 0.10 2.20 4.20 7.65
		C345-3 ГОСТ 27772-2015	- 14 И т о з о :						0.60 0.60	0.60 0.60		1.20 1.20	
		C375-3 ГОСТ 27772-88	- 30 - 32 И т о з о :						0.60 0.40 1.00	4.50 1.20 5.70		5.10 1.60 6.70	
		ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			0.80 14.0		6.30 68.0		1.60 20.0	6.40 64.0	0.45 15.0	15.55 181.0	
		ВСЕГО МАССА МЕТАЛЛА Площадь поверхности				21.20 302.0		27.90 345.0		11.40 155.0	32.50 576.0	1.05 43.0	94.05 1421.0
		В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :											
		C255 ГОСТ 27772-2015			21.20		27.90				0.10	1.05	50.25
		C345-3 ГОСТ 27772-2015								0.60	26.70		27.30
C375-3 ГОСТ 27772-88									10.80	5.70		16.50	

3% на уточнение массы в чертежах КМД 2.82

1% на наплавленный металл 0.94

1. Спецификация выполнена к листам 11, 12, 13
2. При невозможности заказа конструкции из стали С375 по ГОСТ 27772-88* (в связи с его заменой с 01.09.2016 ГОСТ 27772-2015) конструкции заказывать из стали С390 по ГОСТ 27772-2015.

										Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ2		
										Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса		
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2				Стадия	Лист	Листов
Разраб.					09.16					Р	1	2
Проверил	Чадан			09.16								
Зав. гр.	Чадан			09.16								
ГИП	Котлярова			09.16	Спецификация металлопроката				Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
Н. контр.	Чадан			09.16								

Согласовано

Инв. № подл. 3921

Подпись и дата

Взам. инв. №

07.10.16

Спецификация высокопрочных болтов, гаек, шайб				
Наименование	Кол., шт.	Масса, кг	Сталь, ГОСТ	Примечание
Болт М24х80 10.9ХЛ ГОСТ Р 52644-2006	106	46,0	40Х ГОСТ 4543-71*	Болты климатического исполнения ХЛ
Болт М24х85 10.9ХЛ ГОСТ Р 52644-2006	44	20,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х115 10.9ХЛ ГОСТ Р 52644-2006	44	25,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Гайки М24.10 ГОСТ Р 52645-2006	194	33,0	35 ГОСТ 1050-2013	
Шайба 24 ГОСТ Р 52646-2006	388	29,0	35 ГОСТ 1050-2013	
Болт М27х95 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	176	114,0	40Х ГОСТ 4543-71*	Болты климатического исполнения У
Болт М27х105 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	117	81,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М27х115 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	185	136,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Гайки М27.10 ГОСТ Р 52645-2006	478	107,0	35 ГОСТ 1050-2013	
Шайба 27 ГОСТ Р 52646-2006	956	122,0	35 ГОСТ 1050-2013	
Всего:	-	713,0	-	

- 1 Длины высокопрочных болтов уточняются при разработке чертежей КМД.
- 2 Количество болтокомплектов по сравнению с расчетным увеличено на 10%.
- 3 Климатическое исполнение гаек и шайб должно соответствовать климатическому исполнению болтов.
- 4 Конструктивное исполнение тела болта - 1, головки - 2.
- 5 Спецификация выполнена к листам 11, 12, 13.

						Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ2			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
						Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Куюкова		Б.П.	09.16		Р	2	
Проверил		Чабан		А.В.	09.16				
Зав.зр.		Чабан		А.В.	09.16				
ГИП		Котлярова		Н.В.	09.16				
Н.контр.		Чабан		А.В.	09.16	Спецификация металлопроката	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (м)					ВСЕГО Т
			Фахверк					
			Фахверк	Стеновые панели	Нащельники			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С235 ГОСТ 27772-2015	L25x3		0.70				0.70
		L32x4			0.10			0.10
		L36x3		4.50				4.50
		L50x4		1.80				1.80
		L63x5			0.50			0.50
		L70x6	0.90					0.90
		L90x6	3.40					3.40
		L90x7	0.10		0.40			0.50
		L110x7	0.90					0.90
	И т о г о :	5.30	7.00	1.00			13.30	
	С245 ГОСТ 27772-2015	L125x9	5.90					5.90
		И т о г о :	5.90					5.90
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		11.20 388.0	7.00 567.0	1.00 47.0			19.20 1002.0
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8510-86	С235 ГОСТ 27772-2015	L50x32x4	0.40					0.40
		L90x56x6		0.20				0.20
		L100x63x8	0.10					0.10
		L125x80x8			0.80			0.80
		L160x100x10	1.40					1.40
		L200x125x12	0.10					0.10
	И т о г о :	2.00	0.20	0.80			3.00	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		2.00 68.0	0.20 9.0	0.80 26.0			3.00 102.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С235 ГОСТ 27772-2015	I35Б1	24.70					24.70
		I50Б1	10.50					10.50
		I35Ш1	36.10					36.10
		И т о г о :	71.30					71.30
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		71.30 1834.0					71.30 1834.0
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С235 ГОСТ 27772-2015	I20		14.50				14.50
		И т о г о :		14.50				14.50
	С245 ГОСТ 27772-2015	I16П	0.50					0.50
		I30П	2.80					2.80
	И т о г о :		3.30					3.30
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		3.30 107.0	14.50 538.0				17.80 645.0	
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С235 ГОСТ 27772-2015	I65x40x4		10.40				10.40
		I160x80x4		24.70				24.70
		И т о г о :		35.10				35.10
	С245 ГОСТ 27772-2015	I300x100x8	0.30					0.30
		И т о г о :	0.30					0.30
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		0.30 10.0	35.10 2355.0				35.40 2365.0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С235 ГОСТ 27772-2015	- 2			0.20			0.20
		- 4	0.30		0.20			0.50
		- 6	0.40					0.40
		- 8	1.80	0.40				2.20
		- 10	1.60		0.30			1.90
		- 14	1.60					1.60
		- 16			0.20			0.20
		- 20			0.10			0.10
		И т о г о :	5.70	0.40	1.00			7.10
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		5.70 165.0	0.40 13.0	1.00 51.0			7.10 229.0
ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ КВАДРАТНЫЕ по ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-2015	[I]140x140x5 И т о г о :	0.50 0.50					0.50 0.50
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		0.50 13.0					0.50 13.0
ПРОКАТ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КРУГЛЫЙ по ГОСТ 2590-2006	С235 ГОСТ 27772-2015	φ 16		0.10	0.10			0.20
		φ 18		0.40				0.40
		И т о г о :		0.50	0.10			0.60
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.50 14.0	0.10 3.0			0.60 18.0
ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ЛИСТОВЫЕ ГНУТЫЕ С ТРАПЕЦИЕВИДНЫМИ ГОФРАМИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА по ГОСТ 24045-2010	С235 ГОСТ 27772-2015	H60-845-0.8			24.00			24.00
		C10-899-0.8		63.10	0.20			63.30
		И т о г о :		63.10	24.20			87.30
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я			63.10	24.20			87.30
СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ по ГОСТ 14918-80	С235 ГОСТ 27772-2015	- 0.8			3.10			3.10
		И т о г о :			3.10			3.10
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я				3.10			3.10
В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			94.30 2586.0	120.80 3496.0	30.20 126.0			245.30 6208.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :								
	С235 ГОСТ 27772-2015		84.30	120.80	30.20			235.30
	С245 ГОСТ 27772-2015		10.00					10.00

3% на уточнение массы в чертежах КМД 7.36

1% на наплавленный металл 2.45

1 Спецификация выполнена к листам 40 ... 57.

2 Профилированный лист и сталь тонколистовая оцинкованная t0,8 должны быть с декоративно-антикоррозионным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003. Тип и цвет покрытия определяется по согласованию заказчика с заводом-изготовителем.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ3		
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса		
1		Зам.	177-16	Полн.	01.11.16				
Изм.	Кол. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Тютюнникова	Полн.	10.16						
Проверил	Виноградова	Полн.	10.16						
Зав. гр.	Тютюнникова	Полн.	10.16						
ГИП	Виноградова	Полн.	10.16						
Н. контр.	Тютюнникова	Полн.	10.16						
							Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2		
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	3
							Спецификация металлопроката		
							Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		

Ведомость метизов на панели

Поз.	Наименование	Долта (I нарезки), мм	Сталь	Кол., шт	Масса, кг		Примечание
					шт.	общ.	
	Заклепка комбинированная ЗК 4,8х8 + РС 2,5х40	-		15 300	0,0038	58,2	ОСТ 34.13.017-88
	Комплект самонарезающих долтов БС6х25 МН	-		26 335	0,008	210,7	ОСТ 34.13.016-88

ИТОГО: 268,9кг

Ведомость расхода материалов на панели

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	ГОСТ 9573-2012	Плиты минераловатные полужесткие, $\gamma=100, \text{м/м}^3$	м ³	364,8	
	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая $t=0,2\text{мм}$	м ²	7440,0	
	МРТУ 05-1179-69	Пенопласт ПХВ-1	м ³	3,6	

Согласовано

Инв. № подл. 3921
Подпись и дата 07.10.16
Взам. инв. №

Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ3

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

1		Зам.	177-16	Плюм	01.11.16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Лукина			Лук	10.162.
Проверил	Тютюнникова			Плюм	10.162.
Зав. гр.	Тютюнникова			Плюм	10.162.
ГИП	Виноградова			ВВ	10.162.
Н. контр.	Тютюнникова			Плюм	10.162.

Разработка рабочей документации на восстановление
строительных конструкций здания главного корпуса между
осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам,
конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно- Строительная Компания" г. Новосибирск		

Ведомости метизов и
расхода материалов на панели

Ведомость метизов на узлы

Поз.	Наименование	Долта (l нарезки), мм	Сталь	Кол., шт	Масса, кг		Примечание
					шт.	общ.	
	Шпилька М20х150	150 (52)	С235	100	0,335	33,5	ГОСТ 22042-76
	Гайка М20	-	С235	200	0,071	14,2	ГОСТ 5915-70
	Шайба М20	-	С235	100	0,017	1,7	ГОСТ 11371-78
	Шпилька М16х100	100 (38)	С235	180	0,139	25,0	ГОСТ 22042-76
	Гайка М16	-	С235	180	0,038	6,9	ГОСТ 5915-70
	Шайба М16	-	С235	180	0,011	2,0	ГОСТ 11371-78
	Шпилька М8х300	300 (41)	С235	345	0,114	39,3	ГОСТ 22042-76
	Гайка М8	-	С235	345	0,006	2,1	ГОСТ 5915-70
	Шайба М8	-	С235	345	0,002	0,7	ГОСТ 11371-78
	Заклепка комбинированная ЗК 4,8х8 + РС 2,5х40	-		9 026	0,0038	34,3	ОСТ 34.13.017-88
	Комплект самонарезающих дोलтов БС6х25 МН	-		5 400	0,008	43,2	ОСТ 34.13.016-88

ИТОГО: 202,9кг

Ведомость расхода материалов на узлы

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	ГОСТ 4640-2011	Вата минеральная	м³	83,6	
	ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая t=0,2мм	м²	1191,0	
	ТУ 38 105867-90	Резина пористая t=10	м³	97,0	
	МРТУ 05-1179-69	Клей Н88	т	0,54	
		Антисептированный деревянный брус	м³	1,2	
	Фирма SFS intec	Саморез SDT14-A19-5,5х233	шт	140	

Б-16-161/2061-КМ4.2.СМЗ

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

1		Зам.	177-16	Плюм	01.11.16	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Лукина	Лук	10.162.			Стадия	Лист	Листов
Проверил	Тютюникова	Плюм	10.162.			Р	3	
Зав. гр.	Тютюникова	Плюм	10.162.			Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно- Строительная Компания" г. Новосибирск		
ГИП	Виноградова	ВВ	10.162.					
Н. контр.	Тютюникова	Плюм	10.162.			Ведомости метизов и расхода материалов на узлы		

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)						ВСЕГО Т
			Перекрытия на отметках +10.000; +12.000						
				Балки-распорки	Балки-перекрытий	Горизон-тальные связи	Монорельс	Балки для поддержания монорельса	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	C255	L75x6				0.40			0.40
	ГОСТ 27772-2015	L90x7		0.30					0.30
		L100x7					0.05		0.05
		L160x10		0.80					0.80
		Итого:		1.10		0.40	0.05		1.55
ВСЕГО ПРОФИЛЯ				1.10		0.40	0.05		1.55
Площадь поверхности				31.0		17.0	2.0		50.0
БАЛКИ ДВУТАВРО- ВЫЕ и ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ по ГОСТ 19425-74*	C345-1	I45M					0.30		0.30
	ГОСТ 27772-2015							0.30	0.30
		Итого:							
ВСЕГО ПРОФИЛЯ							0.30		0.30
Площадь поверхности							6.0		6.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	C255	I20Б1		0.30					0.30
	ГОСТ 27772-2015	I35Б2		1.00					1.00
		I70Б1		3.10					3.10
		I30Ш1			0.50				0.50
		I40Ш2			7.90			1.30	9.20
		Итого:		4.40	8.40			1.30	14.10
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ			4.40	8.40			1.30	14.10
Площадь поверхности			97.0	149.0			22.0	268.0	
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	C255	I40		0.80					0.80
	ГОСТ 27772-2015								
		Итого:		0.80					0.80
ВСЕГО ПРОФИЛЯ				0.80					0.80
Площадь поверхности				20.0					20.0
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-74*	C255	- 6					0.05		0.05
	ГОСТ 27772-2015	- 8			0.05	0.10			0.15
		- 10			0.70		0.10	0.30	1.10
		- 16		4.20	0.40		0.10	0.10	4.80
		- 20		6.00	0.20				6.20
		Итого:		10.20	1.35	0.10	0.25	0.40	12.30
	C345-1	- 12			2.00		0.20		2.20
	ГОСТ 27772-2015	- 14			0.40				0.40
		- 16			3.40		0.10	1.00	4.50
		- 20			6.20		0.30		6.50
		- 25						0.10	0.10
		- 28			4.50			1.50	6.00
		- 30			0.05		0.20	0.20	0.45
		Итого:			16.55		0.80	2.80	20.15
	C345-3	- 40			0.50				0.50
ГОСТ 27772-2015				0.50				0.50	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ				10.20	18.40	0.10	1.05	3.20	32.95
Площадь поверхности				148.0	263.0	3.0	18.0	43.0	476.0
ВСЕГО МАССА МЕТАЛЛА				16.50	26.80	0.50	1.40	4.50	49.70
Площадь поверхности				297.0	412.0	20.0	25.0	65.0	820.0
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :									
	C255			16.50	9.75	0.50	0.30	1.70	28.75
	ГОСТ 27772-2015								
	C345-1				16.55		1.10	2.80	20.45
ГОСТ 27772-2015									
C345-3					0.50				0.50
ГОСТ 27772-2015									

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.49

1% на наплавленный металл0.50

1. Спецификация выполнена к листам 14...19

						Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ4			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Кучюкова	Бул	10.16		Р		1
Проверил			Чабан	Дан	10.16				
Зав. гр.			Чабан	Дан	10.16				
ГИП			Котлярова	Дан	10.16	Спецификация металлопроката			
Н. контр.			Чабан	Дан	10.16				

Согласовано

Инд. № подл. 3921

Подпись и дата
Взам. инд. № 07.10.16

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытие на отметке +20,000							
			Ригели	Балки- распорки	Балки перекрытий				Связи	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	C255 ГОСТ 27772-2015	L90x6 И т о з о :		0.40 0.40						0.40 0.40
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.			0.40 17.0						0.40 17.0
	ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	C255 ГОСТ 27772-2015	I 20Б1	0.70	1.10					1.80
			I 30Б1	0.80	1.10					1.90
I 45Б1				0.60					0.60	
I 55Б1				0.90					0.90	
I 60Б1				2.90					2.90	
I 70Б1			1.50						1.50	
I 80Б1				3.90					3.90	
И т о з о :		3.00	10.50					13.50		
C345-3 ГОСТ 27772-2015		I 70Б2		3.20						3.20
		I 80Б1		5.40	3.90					9.30
	I 90Б1		8.70						8.70	
И т о з о :		17.30	3.90					21.20		
C355-3 ГОСТ 27772-2015	I 100Б1			5.60					5.60	
	I 100Б2	2.50							2.50	
	И т о з о :		2.50		5.60				8.10	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.		2.50 31.0	20.30 352.0	20.00 374.0					42.80 756.0	
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	C255 ГОСТ 27772-2015	I10 И т о з о :			0.20 0.20					0.20 0.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.				0.20 9.0					0.20 9.0
	ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	C255 ГОСТ 27772-2015	I100x50x4 И т о з о :			0.10 0.10				2.00 2.00
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.				0.10 7.0				2.00 138.0	2.10 144.0	
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015		C255 ГОСТ 27772-2015	- 3						1.00	1.00
			- 4	0.10						0.10
	- 6				0.10				0.10	
	- 8		0.40	0.30	0.30				1.00	
	- 10			0.20	0.10				0.30	
	И т о з о :		0.50	0.50	0.50			1.00	2.50	
	C345-3 ГОСТ 27772-2015	- 8	0.10		0.10					0.20
		- 12	2.10							2.10
		- 16		0.30						0.30
		- 20	2.70	0.40						3.10
		И т о з о :		4.90	0.70	0.10				5.70
	C355-3 ГОСТ 27772-2015	- 30	0.40							0.40
И т о з о :		0.40						0.40		
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.		5.80 107.0	1.20 25.0	0.60 20.0				1.00 85.0	8.60 236.0	
ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77	C255 ГОСТ 27772-2015	Риф. см-4 И т о з о :			1.30 1.30					1.30 1.30
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности.				1.30 78.0					1.30 78.0
	В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности.		8.30 138.0	21.90 394.0	22.20 487.0				3.00 223.0	55.40 1241.0
	В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :									
	C255 ГОСТ 27772-2015		0.50	3.90	12.60				3.00	20.00
	C345-3 ГОСТ 27772-2015		4.90	18.00	4.00					26.90
	C355-3 ГОСТ 27772-2015		2.90		5.60					8.50

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.66

1% на наплавленный металл0.56

1 Спецификация выполнена к листу 29.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ5				
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"				
							Здание главного корпуса				
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лазарева		Е.Лаз	10.16				Р		1
Проверил		Виноградова		В.В.	10.16						
Зав. гр.		Тютюнникова		Т.Т.	10.16						
ГИП		Виноградова		В.В.	10.16	Спецификация металлопроката			Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
Н. контр.		Тютюнникова		Т.Т.	10.16						

Согласовано

Изм. № подл. 3921

Подпись и дата
Взам. инв. № 07.10.16

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытие на отметке +26.400							
			Ригели	Балки-распорки	Балки-перекрытий				Ограждение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255	Л90х6		0.20	0.10					0.30
	ГОСТ 27772-2015	Л100х7			0.10					0.10
		И т о г о :		0.20	0.20					0.40
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.20 8.0	0.20 8.0					0.40 16.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8239-89	С255	И12			0.10					0.10
	ГОСТ 27772-2015				0.10					0.10
		И т о г о :			0.10					0.10
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.10 4.0					0.10 4.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С245	И20Б1			0.80					0.80
	ГОСТ 27772-2015	И30Б1			0.20					0.20
		И т о г о :			1.00					1.00
	С255	И26Б1			0.20					0.20
	ГОСТ 27772-2015	И30Б1		0.20						0.20
		И50Б2			0.50					0.50
		И55Б1			2.20					2.20
		И60Б1		1.20	0.90					2.10
		И60Б2			1.00					1.00
		И т о г о :		1.40	4.80					6.20
	С345-3	И70Б1		1.50						1.50
	ГОСТ 27772-2015	И90Б1			2.40					2.40
		И т о г о :		1.50	2.40					3.90
	С355-3	И100Б1	2.20		2.80					5.00
	ГОСТ 27772-2015	И100Б2	2.50							2.50
		И т о г о :	4.70		2.80					7.50
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		4.70 61.0	2.90 57.0	11.00 210.0					18.60 328.0
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255	И10			0.10					0.10
	ГОСТ 27772-2015	И12			0.10					0.10
		И14			0.20					0.20
		И16			0.20					0.20
		И т о г о :			0.60					0.60
	С245	И10			0.30					0.30
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :			0.30					0.30
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.90 37.0					0.90 37.0	
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С235	- 4							0.40	0.40
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :							0.40	0.40
	С245	- 8			0.50					0.50
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :			0.50					0.50
	С345-3	- 16		0.10						0.10
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :		0.10						0.10
	С355-3	- 16	0.90							0.90
	ГОСТ 27772-2015	- 22	1.10							1.10
	- 30	0.40							0.40	
	И т о г о :	2.40							2.40	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	- 6			0.20					0.20
		- 8	0.10		0.10					0.20
		- 10	0.50							0.50
		- 12			2.10					2.10
		- 14			3.50					3.50
		- 16		0.10						0.10
		- 20			2.70					2.70
		- 25			4.90					4.90
	И т о г о :		0.60	0.10	13.50					14.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		3.00 48.0	0.20 3.0	14.00 226.0				0.40 26.0	17.60 302.0
ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	Руф см-4			0.20					0.20
		Руф см-6			2.00					2.00
	И т о г о :				2.20					2.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				2.20 93.0					2.20 93.0
ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ по ГОСТ 10704-91	15 ГОСТ 1050-2013	Тр. Ф 20х2							0.10	0.10
		Тр. Ф 40х3							0.50	0.50
	И т о г о :								0.60	0.60
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности								0.60 30.0	0.60 30.0
В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			7.70 109.0	3.30 69.0	28.40 577.0				1.00 56.0	40.40 811.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :										
	С235 ГОСТ 27772-2015				2.20				0.40	2.60
	С245 ГОСТ 27772-2015				1.80					1.80
	С255 ГОСТ 27772-2015		0.60	1.70	19.20					21.50
	С345-3 ГОСТ 27772-2015			1.60	2.40					4.00
С355-3 ГОСТ 27772-2015		7.10		2.80					9.90	
15 ГОСТ 1050-2013								0.60	0.60	

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.21

1% на наплавленный металл0.40

1 Спецификация выполнена к листу 30.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ6				
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса				
1		Зам.	177-16	Подп.	01.11.16						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.	Лазарева	10.16									
Проверил	Виноградова	10.16									
Зав.гр.	Тютюнникова	10.16									
ГИП	Виноградова	10.16									
Н.контр.	Тютюнникова	10.16									
							Спецификация металлопроката		Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
							Стадия	Лист	Листов		
							Р		1		

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытие на отметке +32.800							
			Ригели	Балки-распорки	Балки-перекрытий	Горизонтальные связи	Монорельс		Ограждение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L70x6				0.20				0.20
		L90x6		0.80						0.80
		L110x7				0.30				0.30
		И т о г о :		0.80		0.50				1.30
	С245 ГОСТ 27772-2015	L75x6				0.10				0.10
		И т о г о :				0.10				0.10
С345-3 ГОСТ 27772-2015	L250x16					0.10				0.10
	И т о г о :					0.10				0.10
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.80 34.0		0.60 24.0	0.10 2.0			1.50 60.0
БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ и ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ по ГОСТ 19425-74*	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I45M					1.30			1.30
		И т о г о :					1.30			1.30
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности							1.30 24.0		
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1		0.10						0.10
		I30Б1		0.70	0.40					1.10
		I35Б1			0.20					0.20
		I35Б2		3.00						3.00
		I40Б1			0.90					0.90
		I45Б1			0.70					0.70
		I55Б2		4.30						4.30
		I60Б1			9.00					9.00
		I60Б2			1.40					1.40
	I70Б1		2.90	4.70					7.60	
	И т о г о :		11.00	17.30					28.30	
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I70Б2	4.10							4.10
		I80Б2	1.70							1.70
И т о г о :		5.80							5.80	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			5.80 94.0	11.00 255.0	17.30 348.0					34.10 696.0
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255 ГОСТ 27772-2015	[14			0.20					0.20
		И т о г о :			0.20					0.20
	С245 ГОСТ 27772-2015	[20			0.10					0.10
		И т о г о :			0.10					0.10
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					0.30 12.0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	[100x50x4							2.20	2.20
		И т о з о :							2.20	2.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности								2.20 151.0	2.20 151.0
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	- 3							1.10	1.10
		- 4	0.10							0.10
		- 6			0.10					0.10
		- 8	0.30	0.30	0.40					1.00
		- 10		0.30						0.30
		- 16		0.20						0.20
		- 20		0.30						0.30
		И т о з о :	0.40	1.10	0.50				1.10	3.10
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	- 8				0.10				0.10
		- 10				0.10				0.10
		- 16					0.10			0.10
		- 20	0.20							0.20
		И т о з о :	0.20			0.20	0.10			0.50
	С355-3 ГОСТ 27772-2015	- 30	0.10							0.10
		И т о з о :	0.10							0.10
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.70 20.0	1.10 25.0	0.50 17.0	0.20 6.0	0.10 2.0		1.10 94.0	3.70 162.0
В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			6.50 113.0	12.90 313.0	18.10 376.0	0.80 30.0	1.50 27.0		3.30 245.0	43.10 1105.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :										
	С245 ГОСТ 27772-2015				0.10	0.10				0.20
	С255 ГОСТ 27772-2015		0.40	12.90	18.00	0.50			3.30	35.10
	С345-3 ГОСТ 27772-2015		6.00			0.20	1.50			7.70
	С355-3 ГОСТ 27772-2015		0.10							0.10

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.29

1% на наплавленный металл0.43

1 Спецификация выполнена к листу 31.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ7			
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
1		Зам.	177-16	Подп.	01.11.16					
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Лазарева	Е.Л.	10.16			Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Виноградова	В.В.	10.16					Р		1
Зав. гр.	Тютюнникова	Т.М.	10.16							
ГИП	Виноградова	В.В.	10.16							
Н.контр.	Тютюнникова	Т.М.	10.16							
							Спецификация металлопроката		Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"	

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкции (т)							ВСЕГО Т	
			Перекрытие на отметке +43.400								
			Ригели	Балки-распорки	Балки-перекрытий		Монорельс		Ограждение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L90x6		0.30	0.02					0.32	
		L110x7			0.10		0.10			0.20	
		L160x10		0.65	0.13					0.78	
		И т о з о :		0.95	0.25		0.10			1.30	
	ГОСТ 8509-93	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.95 29.0	0.25 8.0		0.10 4.0			1.30 41.0
БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ и ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ по ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ 27772-2015	I24М					1.23			1.23	
		И т о з о :					1.23			1.23	
	ГОСТ 19425-74	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности						1.23 28.0			1.23 28.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1			0.36					0.36	
		I30Б1		0.20	0.35					0.55	
		I35Б1		0.67	0.75					1.42	
		I45Б1			1.76					1.76	
		I50Б1			1.74					1.74	
		I60Б1		2.32						2.32	
		I70Б1		1.41	0.41					1.82	
		И т о з о :		4.60	5.37					9.97	
	С245 ГОСТ 27772-2015	I26Б1			0.55					0.55	
		I35Б1			0.62					0.62	
		I50Б1			1.74					1.74	
		I60Ш1			3.41					3.41	
	И т о з о :			6.32					6.32		
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I70Б2		1.63						1.63	
		I80Б1		1.80						1.80	
		И т о з о :		3.43						3.43	
	С355-3 ГОСТ 27772-2015	I80Б2		1.94						1.94	
		I100Б1			10.21					10.21	
		И т о з о :		1.94	10.21					12.15	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			9.97 185.0	21.90 422.0					31.87 607.0	
	ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	I10П			0.32					0.32
			I40П			0.83					0.83
		ГОСТ 8240-97	И т о з о :				1.15				1.15
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				1.15 35.0						1.15 35.0
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	I60x40x3							0.18	0.18	
		I100x50x4							0.90	0.90	
		И т о з о :							1.08	1.08	
		В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности							1.08 78.0	1.08 78.0	
	ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С255 ГОСТ 27772-2015	- 1		0.01						0.01
- 2				0.03						0.03	
- 4							0.01		0.36	0.37	
- 5			0.11							0.11	
- 6					0.02		0.01			0.03	
- 8			0.36	0.15	0.47		0.01			0.99	
- 10				1.11			0.09			1.20	
- 12					0.24					0.24	
- 16				1.21	0.88					2.09	
- 20					1.12					1.12	
И т о з о :			0.47	2.51	2.73		0.12		0.36	6.19	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	C235 ГОСТ 27772-2015	– 4 И т о з о :							0.43 0.43	0.43 0.43	
	C245 ГОСТ 27772-2015	– 6 – 8 И т о з о :			0.12 1.00 1.12					0.12 1.00 1.12	
	C345-3 ГОСТ 27772-2015	– 12 – 16 – 20 И т о з о :	0.57 3.08 3.53 7.18	0.05 0.30 0.35						0.57 3.13 3.83 7.53	
	C355-3 ГОСТ 27772-2015	– 30 И т о з о :	0.40 0.40		0.02 0.02					0.42 0.42	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		8.05 130.0	2.86 64.0	3.87 88.0		0.12 4.0		0.79 51.0	15.69 337.0	
	ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77	C235 ГОСТ 27772-2015	Риф см-6 И т о з о :			0.85 0.85					0.85 0.85
		В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.85 34.0					0.85 34.0
ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ по ГОСТ 10704-91		15 ГОСТ 1050-2013	Тр. Ф 20х2 Тр. Ф 40х3 И т о з о :							0.08 0.57 0.65	0.08 0.57 0.65
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности								0.65 32.0	0.65 32.0	
	В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			8.05 130.0	13.78 279.0	28.02 587.0		1.45 36.0		2.52 160.0	53.82 1193.0
	В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :										
	C235 ГОСТ 27772-2015				0.85				0.43	1.28	
	C245 ГОСТ 27772-2015				8.59					8.59	
	C255 ГОСТ 27772-2015		0.47	8.06	8.35		1.45		1.44	19.77	
	C345-3 ГОСТ 27772-2015		7.18	3.78						10.96	
	C355-3 ГОСТ 27772-2015		0.40	1.94	10.23					12.57	
	15 ГОСТ 1050-2013								0.65	0.65	

3% на уточнение массы в чертежах КМД 1.61

1% на наплавленный металл 0.54

1 Спецификация выполнена к листам 36, 38.

Согласовано

Изм. № подл. 3921

Подпись и дата

Взам. инв. № 3921

10.07.16

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытия на отметках +54.000							
			Ригели	Балки- распорки	Балки перекрытий				Ограждение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255	L90x6		0.35						0.35
	ГОСТ 27772-2015	L125x9		0.34						0.34
		И т о г о :		0.69						0.69
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.69 24.0						0.69 24.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С255	I20Б1			0.07					0.07
	ГОСТ 27772-2015	I30Б1		0.20	0.64					0.84
		I35Б2		0.88						0.88
		I50Б1		1.59						1.59
		I60Б1		1.15						1.15
		И т о г о :		3.82	0.71					4.53
	С345-3	I80Б1		1.73						1.73
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :		1.73						1.73
С355-3	I90Б2	1.87		2.56					4.43	
ГОСТ 27772-2015	И т о г о :	1.87		2.56					4.43	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		1.87 27.0	5.55 121.0	3.27 61.0					10.69 209.0	
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255	I14П			0.07					0.07
	ГОСТ 27772-2015	И т о г о :			0.07					0.07
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.07 3.0					0.07 3.0
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С235	I60x40x3							0.22	0.22
	ГОСТ 27772-2015	I100x50x4							1.10	1.10
		И т о г о :							1.32	1.32
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности								1.32 95.0	1.32 95.0
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С255	- 1		0.01						0.01
	ГОСТ 27772-2015	- 2		0.03						0.03
		- 6			0.01					0.01
		- 8			0.08					0.08
		- 10	0.17	0.39	2.74					3.30
		- 12			0.57					0.57
		- 16			3.30					3.30
		И т о г о :	0.17	0.43	6.70					7.30

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	C235 ГОСТ 27772-2015	- 4 И т о г о :							0.44 0.44	0.44 0.44
	C345-3 ГОСТ 27772-2015	- 10 - 14 - 16 - 18 - 25 И т о г о :	 0.73 0.81 0.69 1.17 3.40	 1.80 1.54 3.34	0.01 0.01				 0.75 0.09 0.84	
	C355-3 ГОСТ 27772-2015	- 30 - 40 И т о г о :	0.31 0.09 0.40	0.44 0.44					0.75 0.09 0.84	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		3.97 57.0	4.21 77.0	6.71 140.0				0.44 28.0	15.33 302.0
	ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77	C235 ГОСТ 27772-2015	Риф.см-4 И т о г о :			0.23 0.23				 0.23
		В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.23 14.0				 0.23 14.0
		В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности		5.84 84.0	10.45 222.0	10.28 218.0				1.76 124.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :										
	C235 ГОСТ 27772-2015				0.23				1.76	1.99
	C255 ГОСТ 27772-2015		0.17	4.94	7.48					12.59
	C345-3 ГОСТ 27772-2015		3.40	5.07	0.01					8.48
	C355-3 ГОСТ 27772-2015		2.27	0.44	2.56					5.27

3% на уточнение массы в чертежах КМД 0.85

1% на наплавленный металл 0.28

1 Спецификация выполнена к листам 37, 38

						Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ9					
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2.			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Лицьянов	10.16							Р		1
Проверил	Карманова	10.16									
Зав. гр.	Маковкина	10.16									
ГИП	Пеперник	10.16				Спецификация металлопроката			Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
Н. контр.	Маковкина	10.16									

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)								ВСЕГО Т	
			Перекрытия на отметках +64.200, +80.200									
			Ригели	Балки- распорки	Балки перекрытий					Консоли		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	C255	L70x6		0.50							0.50	
	ГОСТ 27772-2015	L90x6		1.50							1.50	
		L200x16		1.00							1.00	
		Итого:		3.00							3.00	
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			3.00 102.0							3.00 102.0	
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	C255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1		1.20							1.20	
		I26Б1		4.00							4.00	
		I30Б1		0.90							0.90	
		I40Б1		1.20							1.20	
		I40Б2		1.50							1.50	
		I45Б1		3.10							3.10	
		I50Б1	1.00	3.00							4.00	
		I55Б1		2.30							2.30	
		I55Б2		2.50							2.50	
		I70Б2		3.60							3.60	
		I80Б1		0.50							0.50	
		Итого:	1.00	23.80							24.80	
	C345-3 ГОСТ 27772-2015	I50Ш1								0.20	0.20	
		Итого:								0.20	0.20	
	C355-3 ГОСТ 27772-2015	I70Ш2								1.00	1.00	
		Итого:								1.00	1.00	
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			1.00 24.0	23.80 603.0						1.20 17.0	26.00 644.0
	ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	C255 ГОСТ 27772-2015	- 8		1.50							1.50
			- 10								0.10	0.10
			- 14								0.30	0.30
- 16										0.10	0.10	
- 20										0.60	0.60	
- 25										0.40	0.40	
Итого:				1.50						1.50	3.00	
C345-3 ГОСТ 27772-2015		- 10			0.30						0.30	
		- 12			0.30						0.30	
		- 20	0.20	1.50							1.70	
		Итого:	0.20	1.50	0.60						2.30	
C355-3 ГОСТ 27772-2015		- 16			0.30						0.30	
	- 25			0.20						0.20		
	- 28			0.60						0.60		
	Итого:			1.10						1.10		
ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			0.20 3.0	3.00 68.0	1.70 27.0					1.50 22.0	6.40 119.0	
ВСЕГО МАССА МЕТАЛЛА Площадь поверхности				1.20 26.0	29.80 773.0	1.70 26.0					2.70 39.0	35.40 865.0
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :												
	C255 ГОСТ 27772-2015		1.00	28.30						1.50	30.80	
	C345-3 ГОСТ 27772-2015		0.20	1.50	0.60					0.20	2.50	
	C355-3 ГОСТ 27772-2015				1.10					1.00	2.10	

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.06

1% на наплавленный металл0.35

1 Спецификация выполнена к листам 20, 21, 22, 24, 28.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ10				
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рязанова			10.16					Р		1
Проверил	Пеперник			10.16							
Зав. гр.	Маковкина			10.16							
ГИП	Пеперник			10.16		Спецификация металлопроката			Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
Н. контр.	Маковкина			10.16							

Инв. № подл.	3921	Подпись и дата 10.10.16	Взам. инв. №	Создано

Согласовано

Инд. № подл. 3921

Подпись и дата Взам. инд. № 07.10.16

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытие на отметке +71.600							
			Ригели	Балки- распорки	Балки- перекрытий				Ограждения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-2015	L70x6		0.30						0.30
		L90x6		0.50						0.50
		L100x8			0.30					0.30
		L110x7			0.30					0.30
	И т о г о :			0.80	0.60					1.40
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.80 34.0	0.60 21.0					1.40 55.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1		0.50						0.50
		I26Б1		2.10						2.10
		I30Б1		0.50	1.20					1.70
		I45Б1		3.00						3.00
		I50Б1		1.00						1.00
		I60Б1			6.50					6.50
		I60Б2			7.00					7.00
		I30Ш1		0.70						0.70
	И т о г о :			7.80	14.70					22.50
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I70Б2	3.00							3.00
		I80Б1	3.20							3.20
		И т о г о :		6.20						6.20
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			6.20 102.0	7.80 227.0	14.70 289.0					28.70 618.0
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255 ГОСТ 27772-2015	I14			0.20					0.20
		И т о г о :				0.20				0.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					0.20 8.0				
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83*	С255 ГОСТ 27772-2015	I100x50x4							1.80	1.80
		И т о г о :							1.80	1.80
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности								1.80 124.0	1.80 124.0
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-74*	С255 ГОСТ 27772-2015	- 3			0.60				0.60	1.20
		- 8	0.80	0.80	1.50					3.10
		И т о г о :		0.80	0.80	2.10				0.60
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	- 20	0.50	1.00						1.50
		И т о г о :		0.50	1.00					
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			1.30 32.0	1.80 39.0	2.10 99.0				0.60 51.0	5.80 221.0
ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77*	С255 ГОСТ 27772-2015	Риф.см-4			0.20					0.20
		И т о г о :				0.20				0.20
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					0.20 12.0				
В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			7.50 134.0	10.40 300.0	17.80 429.0				2.40 175.0	38.10 1038.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :										
	С255 ГОСТ 27772-2015		0.80	9.40	17.80				2.40	30.40
	С345-3 ГОСТ 27772-2015		6.70	1.00						7.70

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.14

1% на наплавленный металл0.38

1 Спецификация выполнена к листам 24, 25, 28.

Изм.

Кол. лч.

Лист № док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Зав. гр.

ГИП

Н. контр.

Ризанова

Пеперник

Маковкина

Пеперник

Маковкина

10.16

10.16

10.16

10.16

10.16

Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ11

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2

Спецификация металлопроката

Стадия

Лист

Листов

Р

1

Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"

Формат А2

Согласовано

Изм. № подл. 3921

Подпись и дата Взам. инв. № 07.10.16

В И Д ПРОФИЛЯ ПО ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА ПО ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)							ВСЕГО Т
			Перекрытие на отметке +90.800							
			Ригели	Балки- распорки	Балки- перекрытий				Ограждения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С255	L70x6		0.50	0.10					0.60
	ГОСТ 27772-2015	L90x6		0.60						0.60
		L110x7			0.30					0.30
		Итого:		1.10	0.40					1.50
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности			1.10 47.0	0.40 16.0					1.50 63.0
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1		0.50	0.50					1.00
		I26Б1		1.40						1.40
		I30Б1		0.65						0.65
		I35Б1		0.50						0.50
		I40Б1		0.60						0.60
		I45Б1			0.50					0.50
		I50Б1		5.30	0.50					5.80
		I50Б2		2.00						2.00
		I55Б2		1.30						1.30
		I60Б2		1.50	3.00					4.50
		I80Б1			8.00					8.00
		Итого:		13.75	12.50					26.25
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I70Б2	1.50							1.50
		I80Б2			9.00					9.00
		I90Б1	2.00							2.00
		Итого:	3.50		9.00					12.50
	С355-3 ГОСТ 27772-2015	I100Б1	2.30							2.30
		Итого:	2.30							2.30
		ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности		5.80 86.0	13.75 343.0	21.50 368.0				41.05 797.0
	ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255 ГОСТ 27772-2015	I10			0.20				
I14					0.10					0.10
Итого:					0.30					0.30
ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности				0.30 13.0					0.30 13.0	
ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83*	С255 ГОСТ 27772-2015	I100x50x4							1.70	1.70
		Итого:							1.70	1.70
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ Площадь поверхности								1.70 117.0	1.70 117.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-74*	С255 ГОСТ 27772-2015	- 3			0.50				0.50	1.00
		- 6			0.50					0.50
		- 8	1.00	0.50	1.00					2.50
		И т о г о :	1.00	0.50	2.00				0.50	4.00
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	- 12	0.50		0.50					1.00
		- 20	0.50	0.60						1.10
		И т о г о :	1.00	0.60	0.50					2.10
	С355-3 ГОСТ 27772-2015	- 14	1.50							1.50
		- 22	2.00							2.00
		- 25	0.30							0.30
	И т о г о :	3.80							3.80	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			5.80 105.0	1.10 24.0	2.50 107.0				0.50 43.0	9.90 278.0
ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77*	С255 ГОСТ 27772-2015	Риф.см-4			0.90					0.90
		И т о г о :			0.90					0.90
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.90 54.0					0.90 54.0
	В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь поверхности			11.60 191.0	15.95 415.0	25.60 556.0				2.20 160.0
В Т О М Ч И С Л Е П О М А Р К А М С Т А Л И :										
	С255 ГОСТ 27772-2015		1.00	15.35	16.10				2.20	34.65
	С345-3 ГОСТ 27772-2015		4.50	0.60	9.50					14.60
	С355-3 ГОСТ 27772-2015		6.10							6.10

3% на уточнение массы в чертежах КМД1.66

1% на наплавленный металл0.55

1 Спецификация выполнена к листам 23, 24, 25, 27.

							Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ12			
							Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
							Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. чч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, 8-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рязанова				10.16			Р		1
Проверил	Пеперник				10.16					
Зав.зр.	Маковкина				10.16					
ГИП	Пеперник				10.16					
Н.контр.	Маковкина				10.16	Спецификация металлопроката		Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		

Согласовано

Изм. № 3921

Подпись и дата

Взам. инв. № 3921

07.10.16

Спецификация высокопрочных болтов, гаек, шайб				
Наименование	Кол., шт.	Масса, кг	Сталь, ГОСТ	Примечание
Болт М24х150 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	26	17,8	40Х ГОСТ 4543-71*	Болты климатического исполнения У
Болт М24х140 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	90	58,3	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х130 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	32	19,6	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х120 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	150	87,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х110 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	817	445,3	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х100 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	278	141,8	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М24х90 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	201	95,5	40Х ГОСТ 4543-71*	
Гайки М24.10 ГОСТ Р 52645-2006	3188	583,4	35 ГОСТ 1050-2013	
Шайба 24 ГОСТ Р 52646-2006	3188	217,4	35 ГОСТ 1050-2013	
Болт М27х190 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	27	28,8	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М27х160 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	40	37,4	40Х ГОСТ 4543-71*	
Болт М27х130 10.9 ГОСТ Р 52644-2006	93	75,0	40Х ГОСТ 4543-71*	
Гайки М27.10 ГОСТ Р 52645-2006	320	71,7	35 ГОСТ 1050-2013	
Шайба 27 ГОСТ Р 52646-2006	320	30,8	35 ГОСТ 1050-2013	
Всего:		1909,8		

- 1 Длины высокопрочных болтов уточняются при разработке чертежей КМД.
- 2 Количество болтокомплектов по сравнению с расчетным увеличено на 10%.
- 3 Климатическое исполнение гаек и шайб должно соответствовать климатическому исполнению болтов.
- 4 Конструктивное исполнение тела болта - 1, головки - 2.
- 5 Спецификация выполнена к листам 5, 6, 7, 14...39.

Б-16-161/2061-КМ4.2.СМ13					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рузанова	10.16			
Проверил	Пеперник	10.16			
Зав.зр.	Маковкина	10.16			
ГИП	Пеперник	10.16			
Н.контр.	Маковкина	10.16			
Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2					Стадия
Спецификация металлопроката					Лист
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"					Листов
					Р
					1

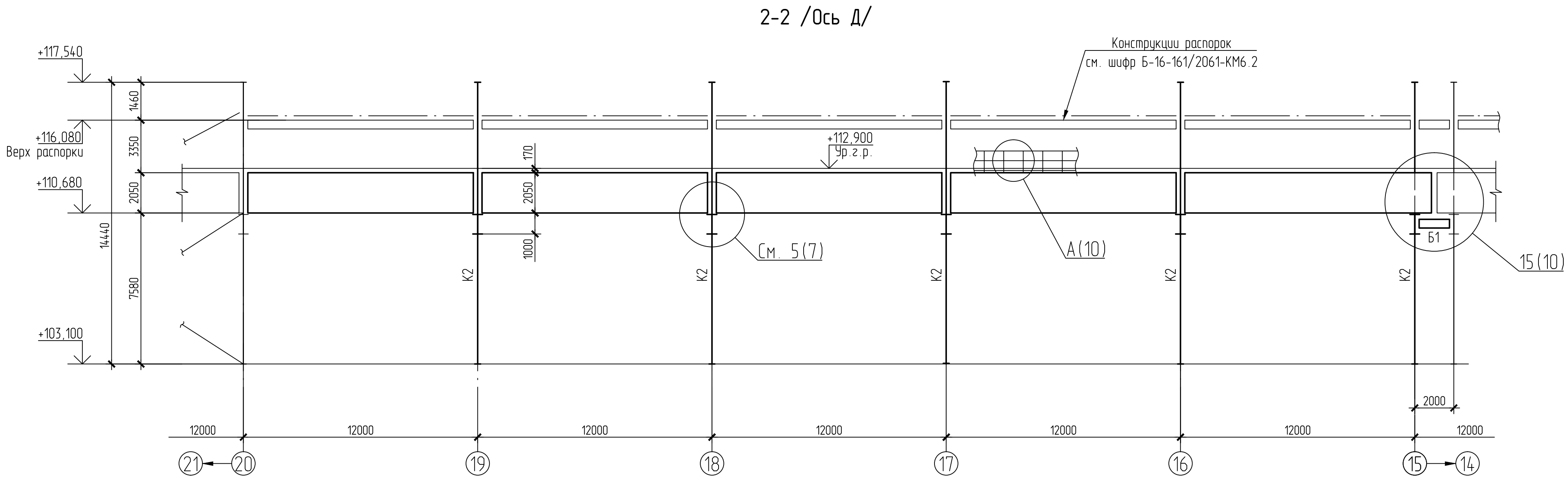
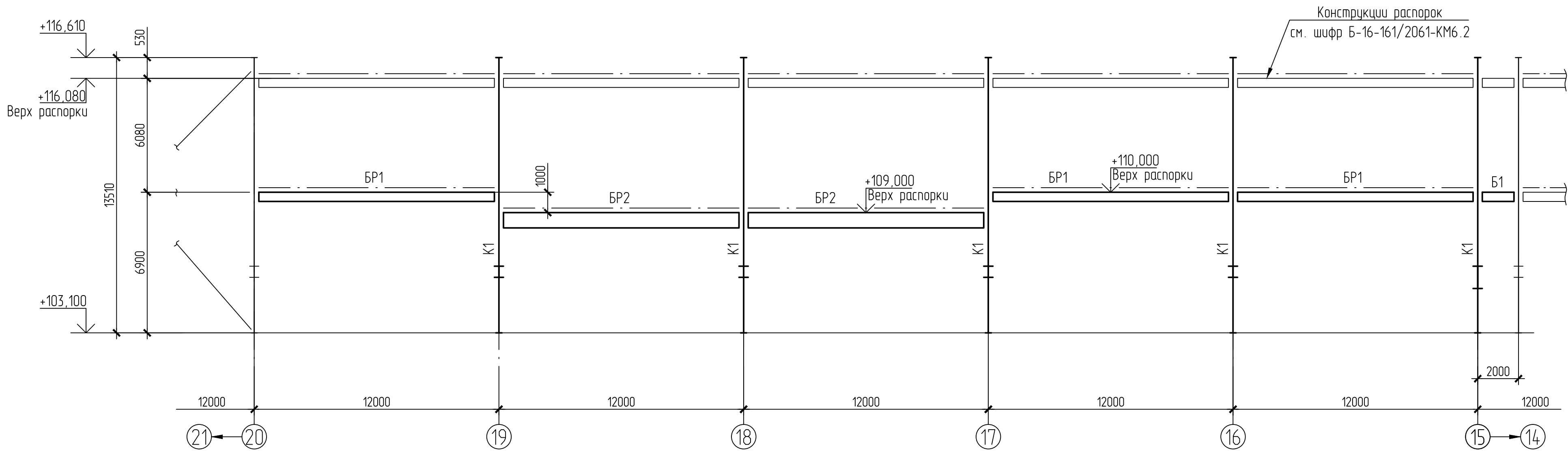
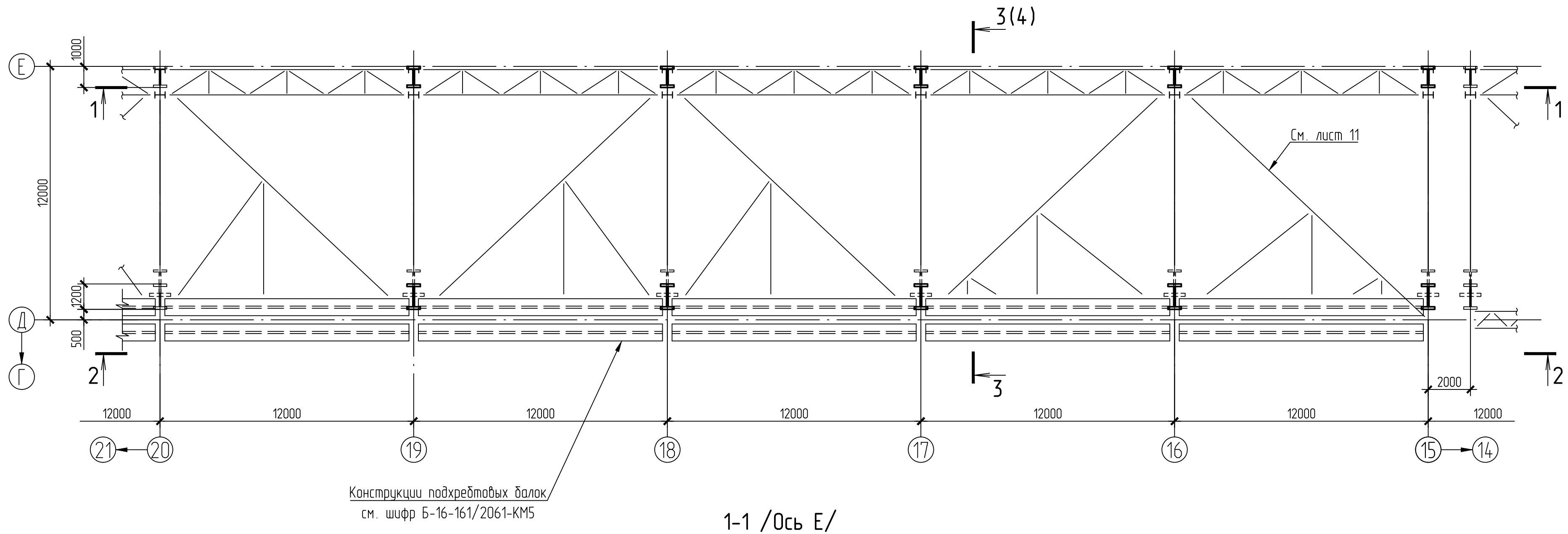
В И Д ПРОФИЛЯ по ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА по ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (m)														ВСЕГО Т
			Колонны штра (сплошно- стенчатые)	Связи по колоннам решетчатые	Балки перекрытий	Пути подвесных кранов и их креп- ления	Подкрано- вые балки	Рельсы и их крепления	Тормозные конструкции	Ограждение	Балки- распорки	Горизон- тальные связи	Балки поддержи- вающие пути	Подвесные пути	Связи по путям		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С235 ГОСТ 27772-2015	L25x3								0.10						0.10	
		И т о г о :								0.10						0.10	
	С255 ГОСТ 27772-2015	L50x5		0.50												0.50	
		L63x5													0.10	0.10	
		L63x6		0.40		0.04										0.44	
		L70x6				0.30					0.20				0.40	0.90	
		L75x6			0.15											0.15	
		L90x6			0.26				0.20							0.46	
L200x20			0.05				0.13							0.18			
И т о г о :		0.90	0.46	0.34			0.33		0.20					0.50	2.73		
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.90 43.0	0.46 18.0	0.34 15.0			0.33 10.0	0.10 9.0	0.20 9.0				0.50 23.0	2.83 127.0		
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8510-86	С255 ГОСТ 27772-2015	L50x32x4				0.05									0.05	0.10	
		L75x50x6													0.05	0.05	
		L100x63x7							0.01							0.01	
		И т о г о :							0.01						0.10	0.16	
	С235 ГОСТ 27772-2015	L50x32x4								0.44						0.44	
		И т о г о :								0.44						0.44	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					0.05 3.0			0.01 0.0	0.44 28.0					0.10 5.0	0.60 37.0	
	ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8239-89	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I50				9.70								10.60		20.30
И т о г о :						9.70								10.60		20.30	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					9.70 208.0								10.60 227.0		20.30 434.0		
ДВУТАВРЫ СТАЛЬ- НЫЕ ГОРЯЧЕКАТА- НЫЕ С ПАРАЛЛ. ГРАНЬЯМИ ПОЛОК ГОСТ 26020-83		С255 ГОСТ 27772-2015	I20Б1									0.90					0.90
	I26Б1			9.50								0.50					9.50
	I30Б1			0.50	0.70						2.25						1.70
	I35Б1				1.00												3.25
	I40Б1				0.90												0.90
	I45Б1				1.00												1.00
	I50Б1			3.40								1.80					5.20
	I55Б1				8.50												8.50
	I55Б2				0.65												0.65
	I60Б1				4.00												4.00
	I70Б1				1.55												1.55
	I70Б2				1.75												1.75
	I70Ш3										17.00	7.70					24.70
	I70Ш4											8.80					8.80
	I26К1											0.70					0.70
	I30К1											4.40					4.40
	И т о г о :			13.40	20.05					2.25		20.20	21.60			9.80 135.0	15.50 285.0
	С375-3 ГОСТ 27772-88	I100Б1												9.80			9.80
		И т о г о :												9.80			9.80
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I35Ш1		0.10													0.10
		I50Ш1					13.95								15.50		29.45
		И т о г о :		0.10			13.95								15.50		29.55
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			0.10 2.0	13.40 425.0	20.05 437.0	13.95 257.0			2.25 73.0		20.20 279.0	21.60 277.0	9.80 135.0	15.50 285.0		116.85 2171.0
	ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97	С255 ГОСТ 27772-2015	I10			0.11											0.11
I14					0.10											0.10	
И т о г о :						0.21										0.21	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности					0.21 9.0										0.21 9.0		
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПО- ЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С235 ГОСТ 27772-2015	I60x40x3								0.33						0.33	
		I100x50x4								1.50						1.50	
		И т о г о :								1.83						1.83	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности									1.83 133.0						1.83 133.0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ по ГОСТ 19903-2015	С235 ГОСТ 27772-2015	- 3								0.50						0.50	
		- 4								0.40						0.40	
		И т о г о :								0.90						0.90	
	С255 ГОСТ 27772-2015	- 6		1.30		0.05	0.17			0.21						0.05	1.78
		- 8			1.00	0.15	1.05					0.10			0.10	0.40	2.80
		- 10			0.05		0.04			1.36			0.30				1.75
		- 12				0.02			0.20								0.22
		- 14										0.20					0.20
		- 16					15.11	0.35	0.18			0.10					15.74
		- 20		0.10								0.40	1.80				2.30
		- 30											4.20				4.20
		И т о г о :		1.30	1.15	0.22	16.37	0.55	1.75		0.80	6.30			0.10	0.45	28.99
С345-3 ГОСТ 27772-2015	- 8				0.15											0.15	
	- 10		1.20													1.20	
	- 12				0.10											0.10	
	- 14		0.51	0.80									0.60	0.60		2.51	
	- 16		11.90													11.90	
	- 18			0.75												0.75	
	- 20		13.10	0.10		0.05										13.25	
	- 25		1.60			15.70										17.30	
	- 32		45.40													45.40	
- 40		8.00													8.00		
- 50		1.00													1.00		
И т о г о :		82.71		1.65	0.25	15.75						0.60	0.60		101.56		
С375-3 ГОСТ 27772-88	- 30				4.05							0.60	4.50			9.15	
	- 32											0.40	1.20			1.60	
	И т о г о :				4.05							1.00	5.70			10.75	
В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности			82.71 857.0	1.30 56.0	2.80 62.0	4.52 50.0	32.12 457.0	0.55 10.0	1.75 47.0	0.90 68.0	0.80 14.0	6.30 68.0	1.60 20.0	6.40 64.0	0.45 15.0	142.20 1788.0	
ЛИСТЫ СТАЛЬНЫЕ с РОМБИЧЕСКИМ и ЧЕЧЕВИЧНЫМ РИФЛЕНИЕМ по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	РиФ.см-4			0.20											0.20	
		РиФ.см-6								3.00						3.00	
		И т о г о :			0.20					3.00						3.20	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности				0.20 12.0					3.00 121.0							3.20 133.0
ПРОФИЛИ СТАЛЬ- НЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ КВАДРАТНЫЕ по ГОСТ 30245-2003	С345-3 ГОСТ 27772-2015	I1400x400x10	9.25													9.25	
		И т о г о :	9.25												9.25		
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности		9.25 126.0														9.25 126.0
РЕЛЬСЫ КРАНОВЫЕ по ГОСТ 4121-96	К63 ГОСТ 4121-96	КР120						7.21								7.21	
		И т о г о :						7.21								7.21	
	В С Е Г О П Р О Ф И Л Я Площадь поверхности							7.21 49.0									7.21 49.0
В С Е Г О М А С С А М Е Т А Л Л А Площадь, поверхности			92.06 985.0	15.60 524.0	23.72 538.0	28.56 532.0	32.12 457.0	7.76 59.0	7.34 252.0	3.27 238.0	21.20 302.0	27.90 345.0	11.40 155.0	32.50 576.0	1.05 43.0	304.48 5007.0	
В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ СТАЛИ :																	
	С235 ГОСТ 27772-2015				0.20					3.00	3.27					6.47	
				15.60	21.87	0.61	16.37	0.55	4.34		21.20	27.90		0.10	1.05	109.59	
	С255 ГОСТ 27772-2015																
				92.06		1.65	23.90	15.75					0.60	26.70		160.66	
	С375-3 ГОСТ 27772-88					4.05							10.80	5.70		20.55	
		К63 ГОСТ 4121-96							7.21								7.21

В И Д ПРОФИЛЯ по ГОСТ или ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА по ГОСТ или ТУ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРОФИЛЯ	Масса металла по элементам конструкций (т)												ВСЕГО Т
			Рыцели	Болки-распорки	Болки-перекрестки	Горизонтальные связи	Монорельсы	Болки для подкрепления монорельса	Ограждения	Консоли	Фанберк	Нащельники	Специальные панели		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8509-93	С235 ГОСТ 27772-2015	L25x3											0.70	0.70	
		L32x4										0.10	0.10		
		L36x3											4.50	4.50	
		L50x4											1.80	1.80	
		L63x5										0.50	0.50		
		L70x6									0.90		0.90		
		L90x6									3.40		3.40		
		L90x7									0.10	0.40	0.50		
		L110x7									0.90		0.90		
		Итого:									5.30	1.00	7.00	13.30	
	С255 ГОСТ 27772-2015	L70x6		1.30	0.10	0.20								1.60	
		L75x6				0.40								0.40	
		L90x6		4.65	0.12									4.77	
		L90x7		0.30										0.30	
		L100x7			0.10		0.05							0.15	
		L100x8			0.30									0.30	
		L110x7			0.70	0.30	0.10							1.10	
		L125x9		0.34										0.34	
		L160x10		1.45	0.13									1.58	
		L200x16		1.00										1.00	
Итого:		9.04	1.45	0.90	0.15							11.54			
С245 ГОСТ 27772-2015	L75x6				0.10								0.10		
	L125x9					0.10					5.90		5.90		
	Итого:										5.90		6.00		
С345-3 ГОСТ 27772-2015	L250x16					0.10							0.10		
	Итого:					0.10							0.10		
	ВСЕГО ПРОФИЛЯ		9.04	1.45	1.00	0.25					11.20	1.00	7.00	30.94	
Площадь поверхности		328.0	52.0	41.0	7.0					388.0	47.0	567.0	1430.0		
УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8510-86	С235 ГОСТ 27772-2015	L50x32x4									0.40		0.40		
		L90x66x6									0.10		0.10		
		L100x63x8										0.80	0.80		
		L125x80x8									1.40		1.40		
		L160x100x10								0.10		0.10			
		L200x125x12								2.00	0.80	0.20	3.00		
Итого:									2.00	0.80	0.20	3.00			
Площадь поверхности										68.0	26.0	9.0	103.0		
ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8239-89	С255 ГОСТ 27772-2015	112			0.10									0.10	
		Итого:			0.10									0.10	
		ВСЕГО ПРОФИЛЯ			0.10									0.10	
		Площадь поверхности			4.0									4.0	
БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ И ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ по ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ 27772-2015	124М					1.23							1.23	
		Итого:					1.23						1.23		
		С345-1 ГОСТ 27772-2015	145М					0.30						0.30	
		Итого:					0.30						0.30		
	С345-3 ГОСТ 27772-2015	145М					1.30							1.30	
		Итого:					1.30							1.30	
		ВСЕГО ПРОФИЛЯ					2.83							2.83	
		Площадь поверхности					58.0							58.0	
	ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОС ГОСТ 26020-83	С255 ГОСТ 27772-2015	12061		3.30	2.03									5.33
			12661		7.50	0.20									7.70
13061				4.15	3.69									7.84	
13561				1.17	0.95									2.12	
13562				4.88										4.88	
14061				1.80	0.90									2.70	
14062				1.50										1.50	
14561				6.10	3.56									9.66	
15061			1.00	10.89	2.24									14.13	
15062				2.00	0.50									2.50	
15561				2.30	3.10									5.40	
15562				8.10										8.10	
16061				4.67	19.30									23.97	
16062				1.50	12.40									13.90	
17061				8.91	5.11									14.02	
17062				3.60										3.60	
18061				0.50	11.90									12.40	
130Ш1				0.70	0.50									1.20	
140Ш2					7.90			1.30						9.20	
Итого:			1.00	73.57	74.28			1.30						150.15	
С245 ГОСТ 27772-2015		12061			0.80									0.80	
		12661			0.55									0.55	
		13061			0.20									0.20	
		13561			0.62									0.62	
		15061			1.74									1.74	
		160Ш1			3.41									3.41	
		Итого:			7.32									7.32	
		С235 ГОСТ 27772-2015	13561									24.70		24.70	
15061										10.50			10.50		
135Ш1										36.10			36.10		
Итого:										71.30			71.30		
С345-3 ГОСТ 27772-2015		17061		1.50										1.50	
		17062		8.60	4.83									13.43	
		18061		3.20	8.93	3.90								16.03	
		18062		1.70		9.00								10.70	
		19061		2.00	8.70	2.40								13.10	
		150Ш1									0.20			0.20	
		Итого:	15.50	23.96	15.30						0.20			54.96	
		С355-3 ГОСТ 27772-2015	18062		1.94									1.94	
19062			1.87	2.56									4.43		
110061			4.50	18.61									23.11		
110062			5.00										5.00		
170Ш2										1.00			1.00		
Итого:		11.37	1.94	21.17						1.00			35.48		
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			27.87	99.47	118.07	1.30			1.30		1.20	71.30		319.21	
Площадь поверхности			425.0	224.0	222.0	22.0			22.0		17.0	1834.0		6758.0	
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ по ГОСТ 8240-97		С255 ГОСТ 27772-2015	110			0.50									0.50
			112			0.10									0.10
			114			0.70									0.70
			116			0.20									0.20
			140		0.80										0.80
			140П			0.07									0.07
		Итого:		0.80	1.57									2.37	
		С245 ГОСТ 27772-2015	110			0.30									0.30
			120			0.10									0.10
			160П			0.32									0.32
			160П									0.50			0.50
			130П									2.80			2.80
			140П			0.83									0.83
		Итого:			1.55						3.30			4.85	
	С235 ГОСТ 27772-2015	120												14.50	14.50
		Итого:												14.50	14.50
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			0.80	3.12						3.30			14.50	21.72	
Площадь поверхности			20.0	116.0						107.0			14.50	278.20	
ШВЕЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ по ГОСТ 8278-83	С255 ГОСТ 27772-2015	160x40x3							0.18					0.18	
		100x50x4			0.10	2.00			6.60					8.70	
		Итого:			0.10	2.00			6.78					8.88	
	С235 ГОСТ 27772-2015	160x40x3							0.22					0.22	
		165x40x4								1.10			10.40	10.40	
		100x50x4											1.10	1.10	
	160x80x4									1.32			24.70	24.70	
		Итого:											35.10	36.42	
	С245 ГОСТ 27772-2015	130x100x8										0.30		0.30	
		Итого:										0.30		0.30	
ВСЕГО ПРОФИЛЯ			0.10	2.00					8.10		0.30		35.10	45.60	
Площадь поверхности		7.0	116.0					566.0		10.0		3075.0	3075.0		

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 3921. 14.09.16

Схема расположения колонн шатра на отм.+103,100 в осях 15-20/Д-Е



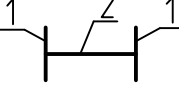
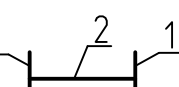
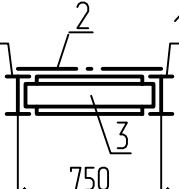
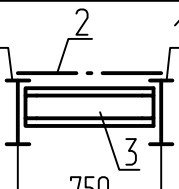
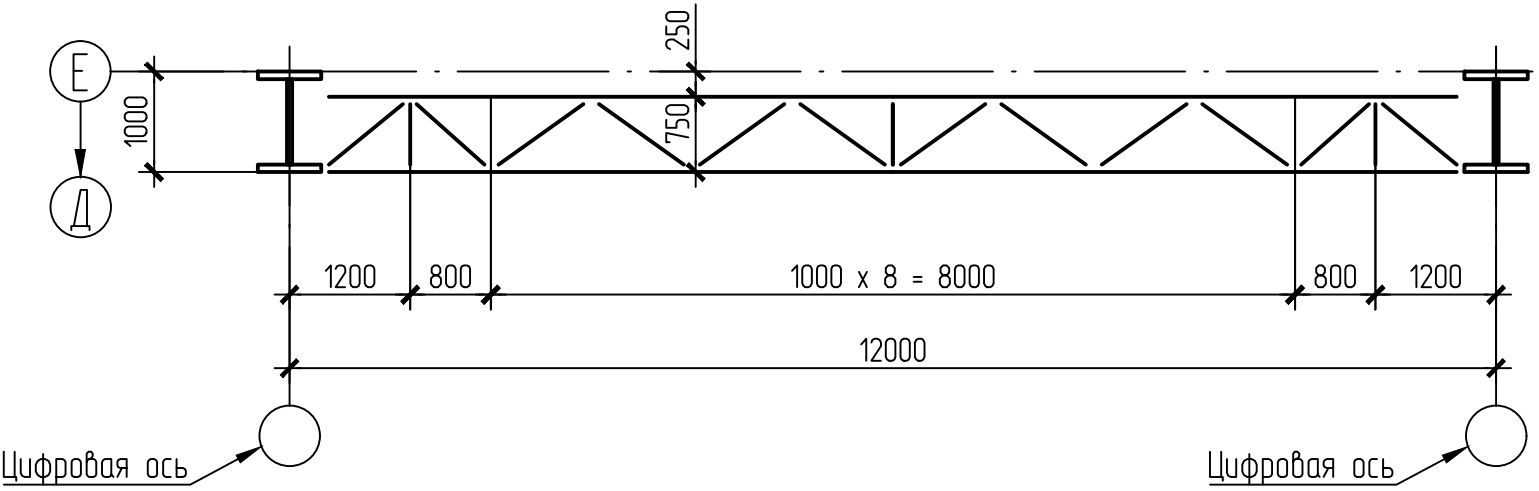
Ведомость элементов									
Марка элемента	Сечение			Усилия для крепления			Группа констр.	Наимено- вание или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, тс	N, тс	M, тс*м			
K1		1	-32х630	29,0	-140,0	437,0	3	С345-3	количество - 5 m=7,0m
		2	-20х936						
K2		1	-32х630	41,1	-405,0	347,0	3	С345-3	количество - 5 m=9,3m
		2	-20х1136						
B1			I 30Б1		±26,0		2	С255	количество - 2 m=0,05m
БР1		1	I 26Б1		±10,0		2	С255	количество - 3 m=0,82m
		2	Л 50х5		±5,0				
		3	I 26Б1						
БР2		1	I 50Б1	±15,0	±10,0		2	С255	количество - 2 m=1,91m
		2	Л 50х5		±5,0				
		3	I 30Б1						

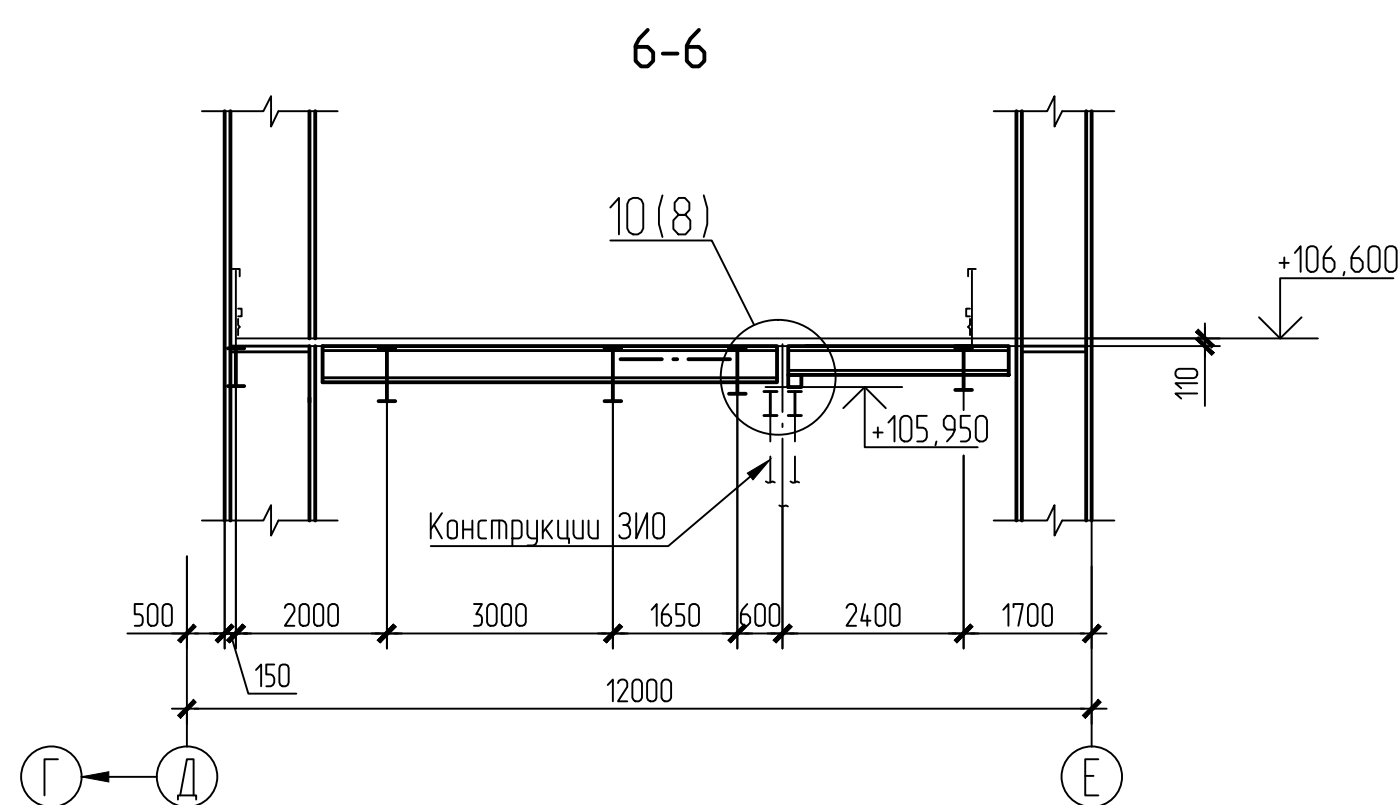
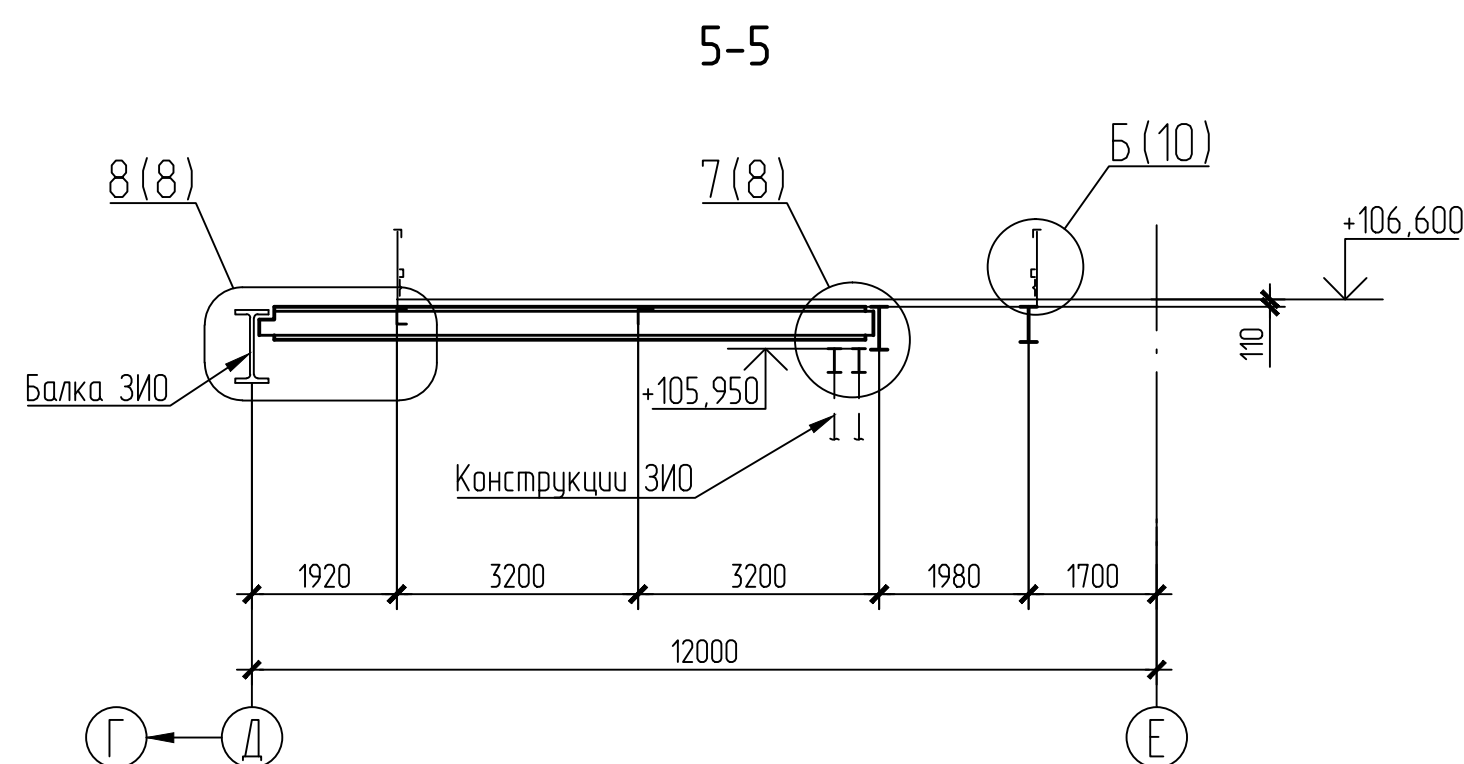
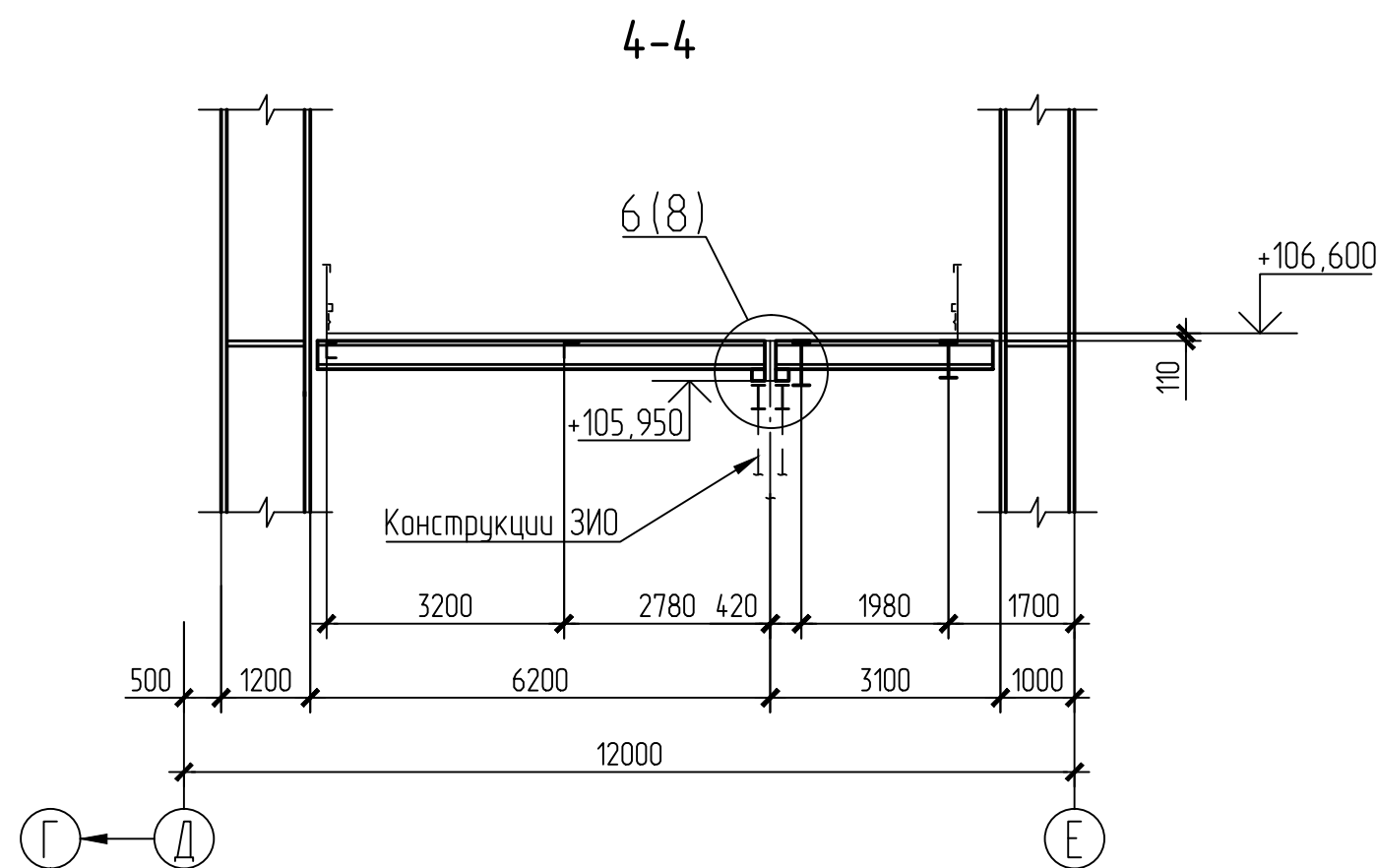
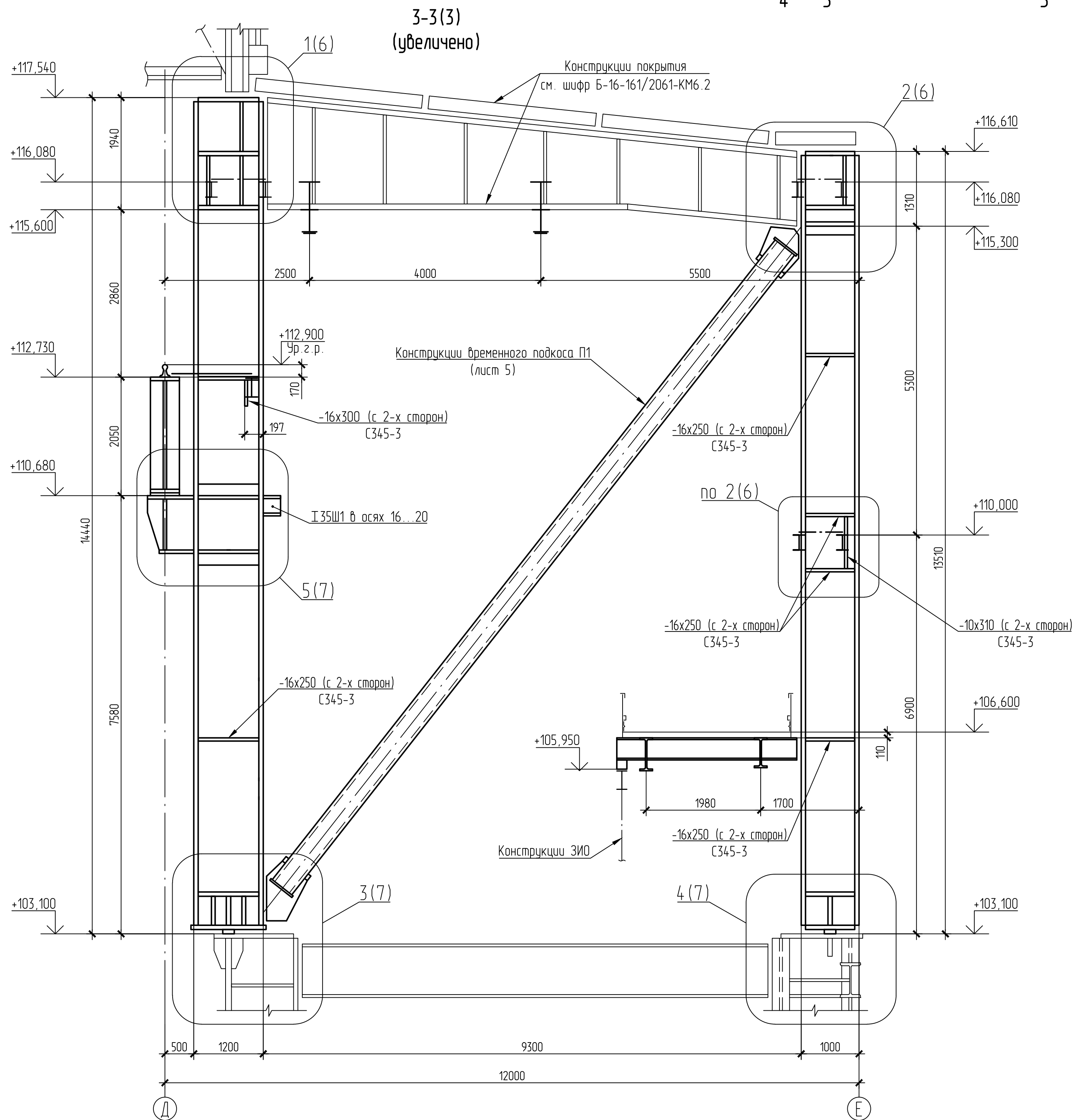
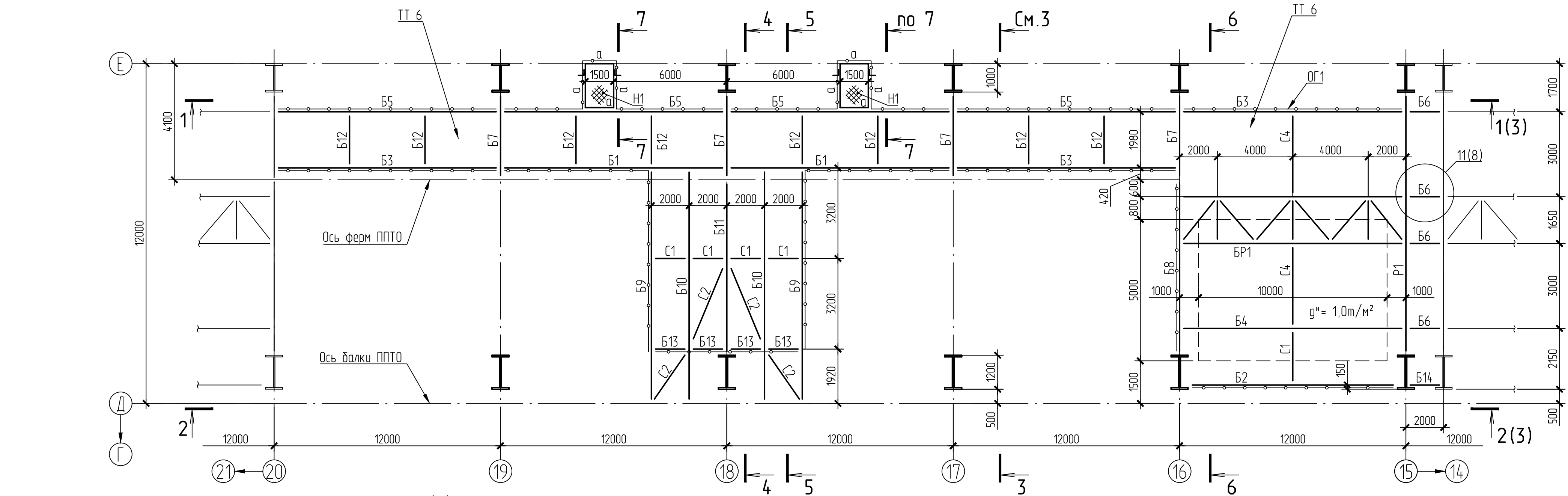
Схема распорок BP1, BP2



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
- Колонны шатра и балки-распорки приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертеж 63-12-467-КМ, изм.3 МО ТЭП, с изменениями по чертежам КМД шифром 2032-113,114 КФ СПКТБ "Энергостальпроект".
- Существующие конструкции показаны тонкими линиями, толстыми линиями - восстанавливаемые конструкции.
- В ведомости элементов указаны проектные расчетные усилия.

Б-16-161/2061-КМ4.2									
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"									
Здание главного корпуса									
1	-	Зам	177-16	10.16	10.16	10.16	10.16	10.16	10.16
Изм.	Кол.	Лист	Может	Подпись	Дата	Разработка рабочей документации на строительство объектов здания главного корпуса между осями 15-20, Д-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подвальные конструкции. Подпись 2			
Разработ	Лукьянова	10.16	10.16	10.16	10.16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
Проверил	Карманова	10.16	10.16	10.16	10.16				
Заб. гр	Маковичкина	10.16	10.16	10.16	10.16				
ГИП	Пеперник	10.16	10.16	10.16	10.16	Схема расположения колонн шатра на отм.+103,100 в осях 15-20/Д-Е			
Н. контр.	Маковичкина	10.16	10.16	10.16	10.16				
							Формат А1		

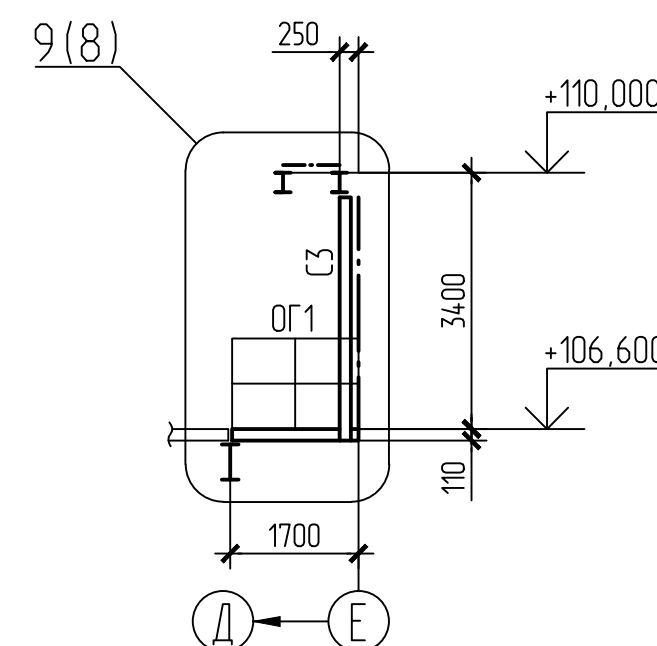
Схема расположения балок перекрытия на отм.+106,600 в осях 15-20/Д-Е



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа коррозии	Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз	состав	А, тс	Н, тс	М, тс*м			
Б1	I		I60Б1	15,8			2	C255	количество - 2 m=1,34m
Б2	I		I55Б1	9,1			2	C255	количество - 1 m=1,1m
Б3	I		I55Б1	8,4			2	C255	количество - 3 m=1,13m
Б4	I		I70Б2	22,4			2	C255	количество - 1 m=1,74m
Б5	I		I55Б1	7,5			2	C255	количество - 4 m=1,12m
Б6	I		I35Б1	6,6			2	C255	количество - 4 m=0,1m
Б7	I		I40Б1	35,9			2	C255	количество - 4 m=0,2m
Б8	I		I55Б2	29,5			2	C255	количество - 1 m=0,6m
Б9	I		I35Б1	3,7			2	C255	количество - 2 m=0,35m
Б10	I		I45Б1	7,3			2	C255	количество - 2 m=0,52m
Б11	I		I40Б1	6,1			2	C255	количество - 1 m=0,35m
Б12	I		I30Б1	5,0			2	C255	количество - 8 m=0,1m
Б13	C		C14п	1,0			2	C255	количество - 4 m=0,05кз
Б14	I		I35Б1	6,6			2	C255	количество - 1 m=0,1m
С1	L		L75x6		±5,0		4	C255	количество - 5 m=0,01кз
С2	L		L90x6		±5,0		4	C255	количество - 4 m=0,05кз
С3	L		L75x6	Конструктивно			2	C255	количество - 4 m=0,05кз
С4	L		L90x6		±5,0		4	C255	количество - 2 m=0,05кз
Р1		1	-18x280	59,7	15,0	138,8	2	C345-3	количество - 1 m=1,6m
БР1		2	-14x750				2	C255	количество - 1 m=3,2m
		1	I60Б1	13,2			2		
		2	I70Б1	20,9			2		
		3	L90x6		±5,0		2		
а	C		C10	Конструктивно			3	C255	количество - 8 m=0,022кз
Н1			-Риф 4	Конструктивно			4	C235	Ребра -4х60 через 600
ОГ1			См. узел Б(10)				4	C235	m=2,29m

7-7



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
- Балки перекрытия приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертеж шифра 63-12-466-КМ, изм.2 МО ТЭП и чертежам КМД шифров 2032-75, 2032-111 КФ СПКТБ "Энергостальпроект".
- Существующие конструкции показаны тонкими линиями, толстыми линиями - восстанавливаемые конструкции.
- Работать совместно с листами 3, 6, 7, 8.
- Перекрытие запроектировано на следующую полезную нормативную нагрузку:
 - перекрытие из ж/б плит $g^* = 1,0 \text{ м/м}^2$ (на обозначенном участке);
 - перекрытие из ж/б плит $g^* = 0,4 \text{ м/м}^2$ + проезд электрокара грузоподъемностью 2т, кроме оговоренных участков;
 - площадки из рифленой стали $g^* = 0,4 \text{ м/м}^2$.
- Унифицированные узлы перекрытий см. чертежи шифров 63-12-408-КМ, 63-12-471-КМ.
- Конструкции площадок обслуживания вентиляционного оборудования в осях 15-17/Д-Е, 19-20/Д-Е на отм. +106,600 см. шифр В63-30УНА-###-СМ-24.

Б-16-161/2061-КМ4.2									
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"									
Здание главного корпуса									
1	-	Зам	177-16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16
Изм.	Кол.ч.	Лист	Мож.	Подпись	Дата	Разработка рабочей документации на строительство строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-20, Д-Е. Колонны, связи и раскраски по колоннам, конструкции перекрытий, подпорные конструкции. Подстанция 2			
Разработ	Лукьянов	10/16	10/16	10/16	10/16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" Формат А1			
Проверил	Карманова	10/16	10/16	10/16	10/16				
Заб. гр.	Маковичина	10/16	10/16	10/16	10/16				
ГИП	Пеперник	10/16	10/16	10/16	10/16				
Н. контр.	Маковичина	10/16	10/16	10/16	10/16	Схема расположения балок перекрытия на отм.+106,600 в осях 15-20/Д-Е			

Схема расположения временных подкосов на отм.+116,000 в осях 15-20/Д-Е

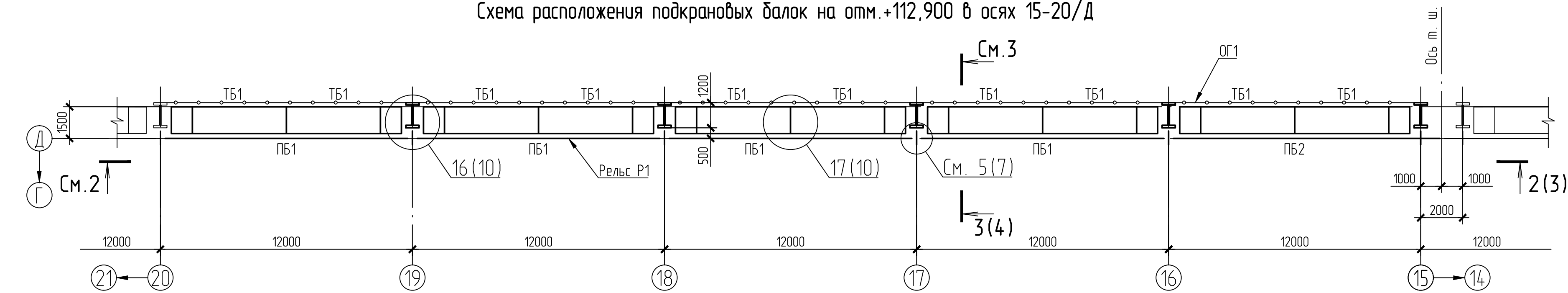


Схема путей под кран полноповоротный подвесной Q=10тс на отм.+115,150 в осях 15-20/Д-Е

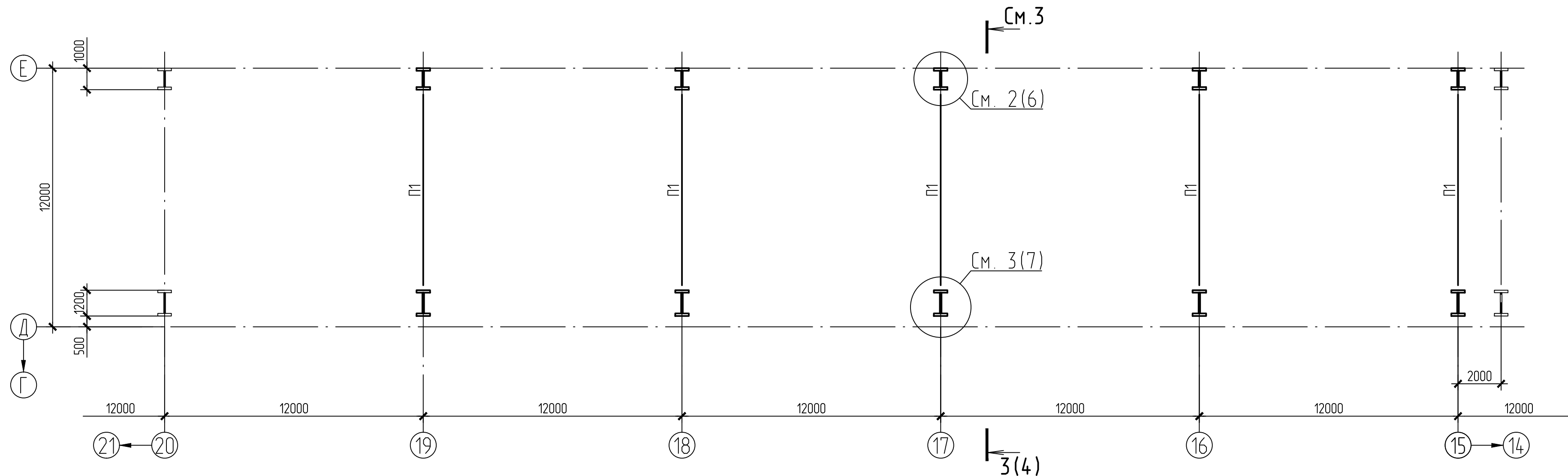
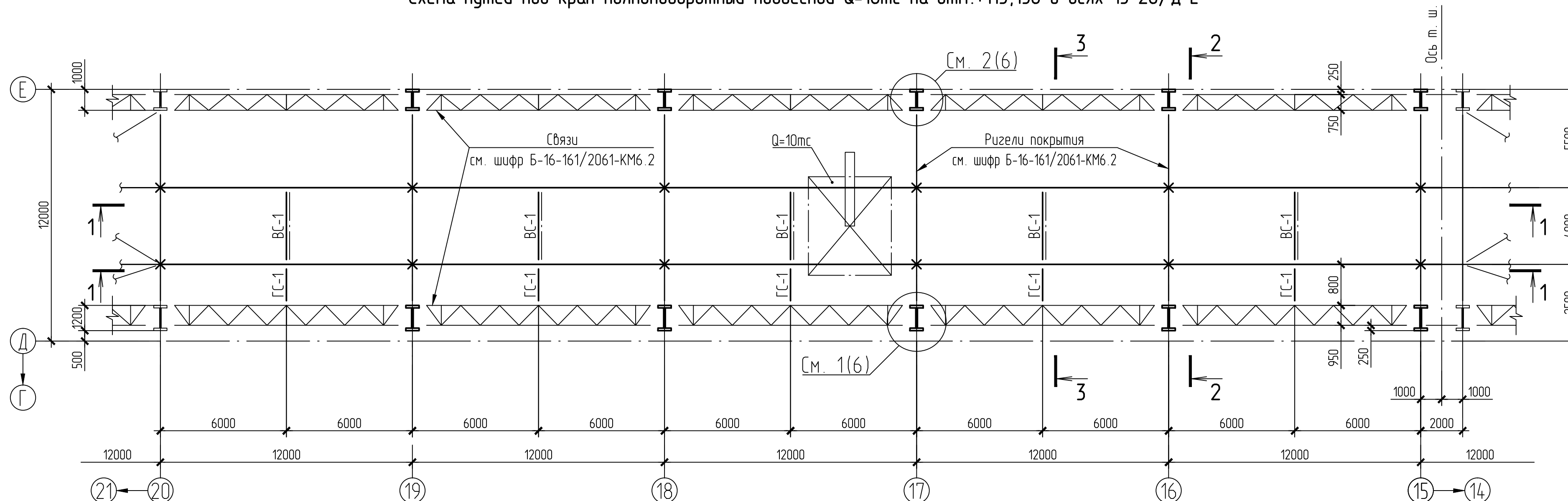
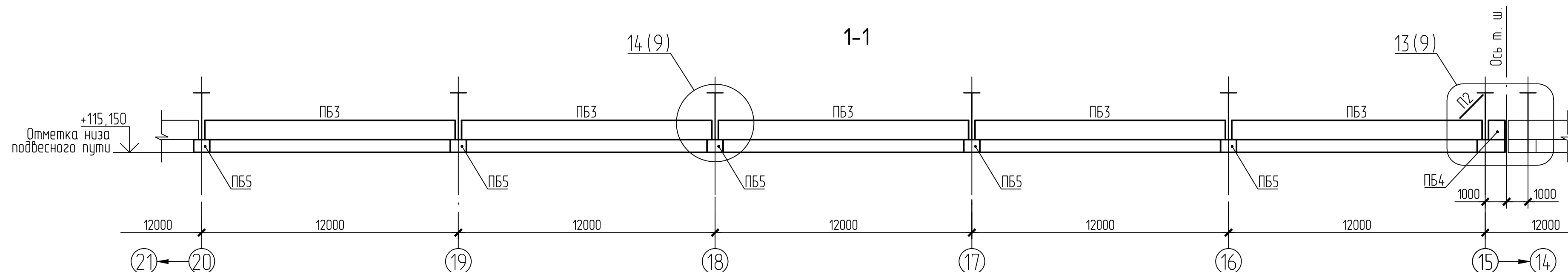
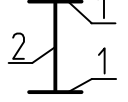
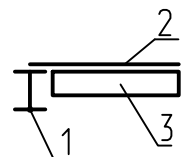
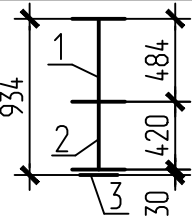
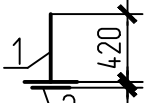
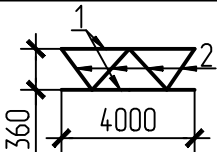
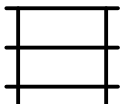


Схема путей под кран полноповоротный подвесной Q=10тс на отм.+115,150 в осях 15-20/Д-Е

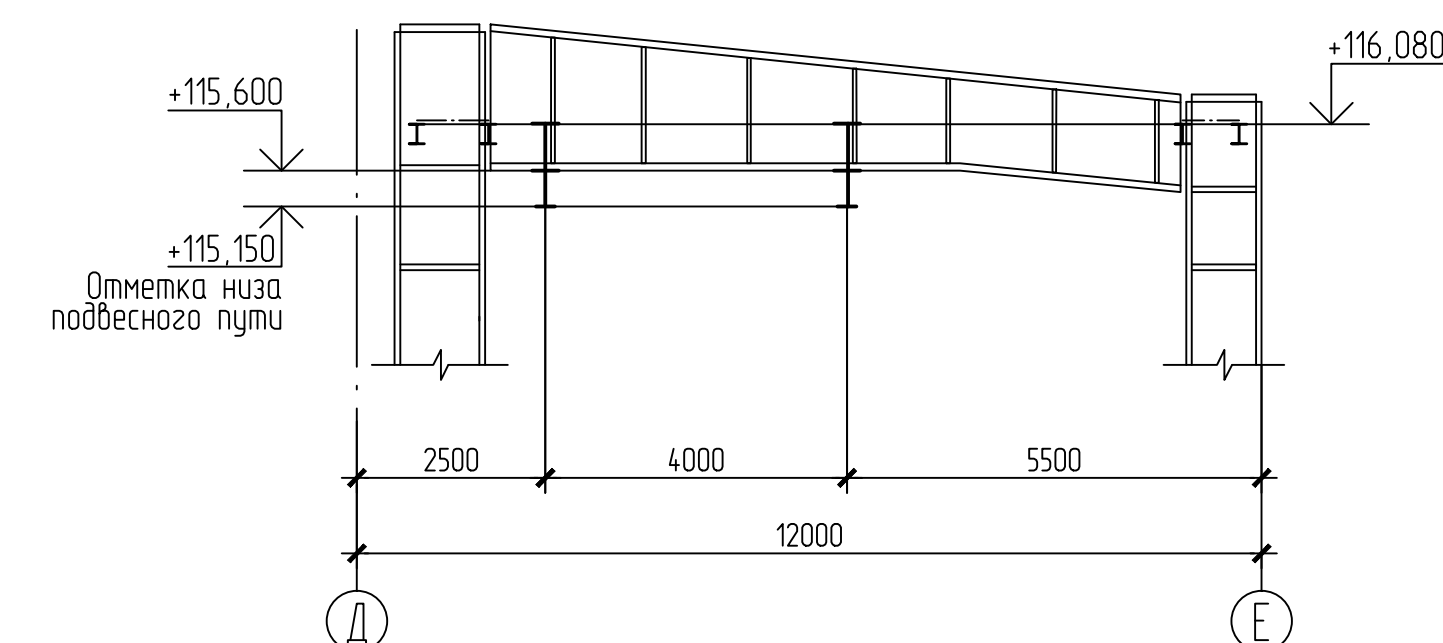


1-1

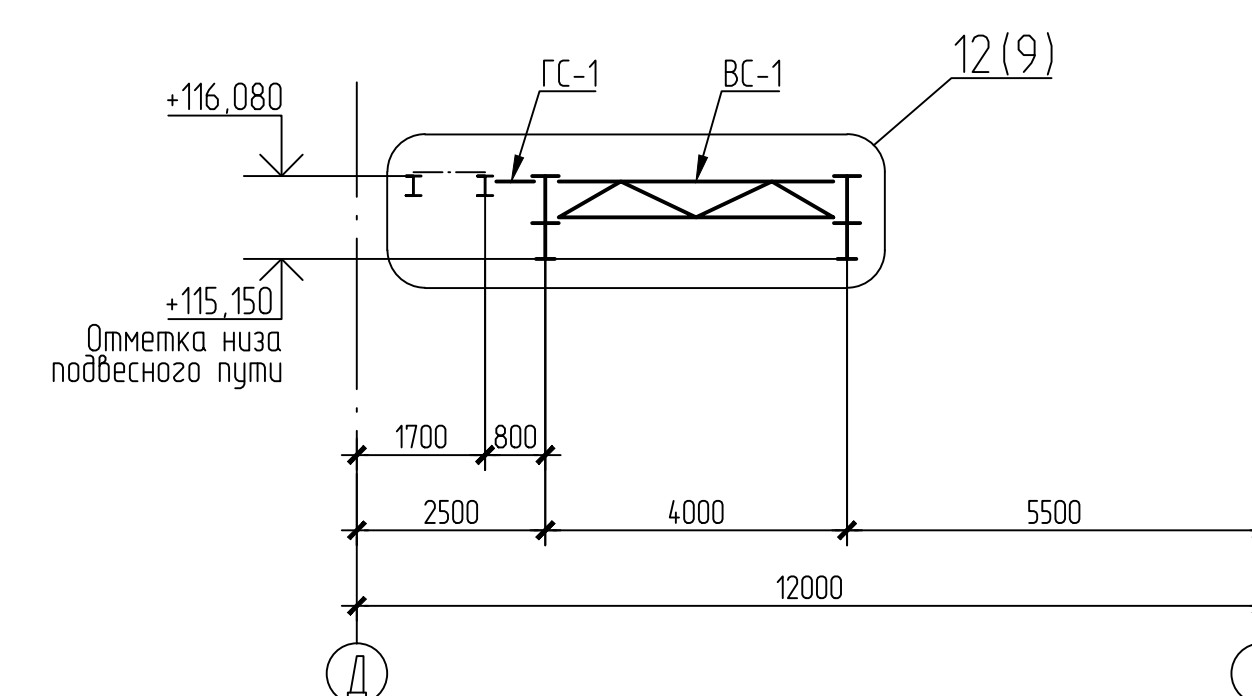


Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа констр.	Наимено- вание или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, тс	N, тс	M, тс×м			
ПБ1		1	-25х560	328,0/		842,0/	1	C345-3	количество - 4
		2	-16х1980	17,0		44,0		C255	m=6,3м
ПБ2	Выполнить по марке ПБ1						1		количество - 1
ТБ1		1	I 35Б1	24,7		7,9	2	C255	количество - 10 m=0,94м
		2	рифленая сталь -16					C235	
		3	ребра -6х90 через 1500					C255	
П1			□ 400х10		±90,0		3	C345-3	количество - 5 m=2,0м
ПБ3		1	I50Ш1	46,0/	0,1	98,0/	1	C345-3	количество - 10 m=2,7м
		2	Из I50					C375-3	
		3	-30х140						
ПБ4	Выполнить по марке ПБ3						1		количество - 2 m=0,27м
ПБ5		1	Из I50				1	C345-3	количество - 10 m=0,01м
		2	-30х140					C375-3	
ВС-1		1	Л70х6	По гибкости			4	C255	количество - 5 m=0,075м
	2	Л50х32х4							
ГС-1			Л-Г 63х5	По гибкости			4	C235	количество - 5 m=0,017м
P1			KP120				1	K63	61 м
П2			ЛЛ70х6				4	C255	количество - 2 m=0,03м
ОГ1			См. узел А(10)				4	C235	m=1,13м

2-2

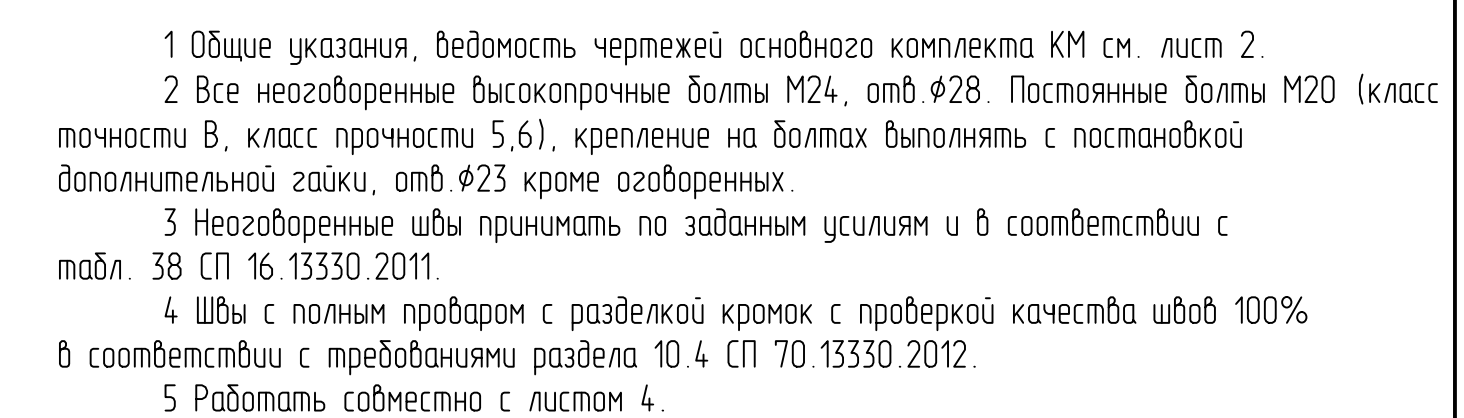
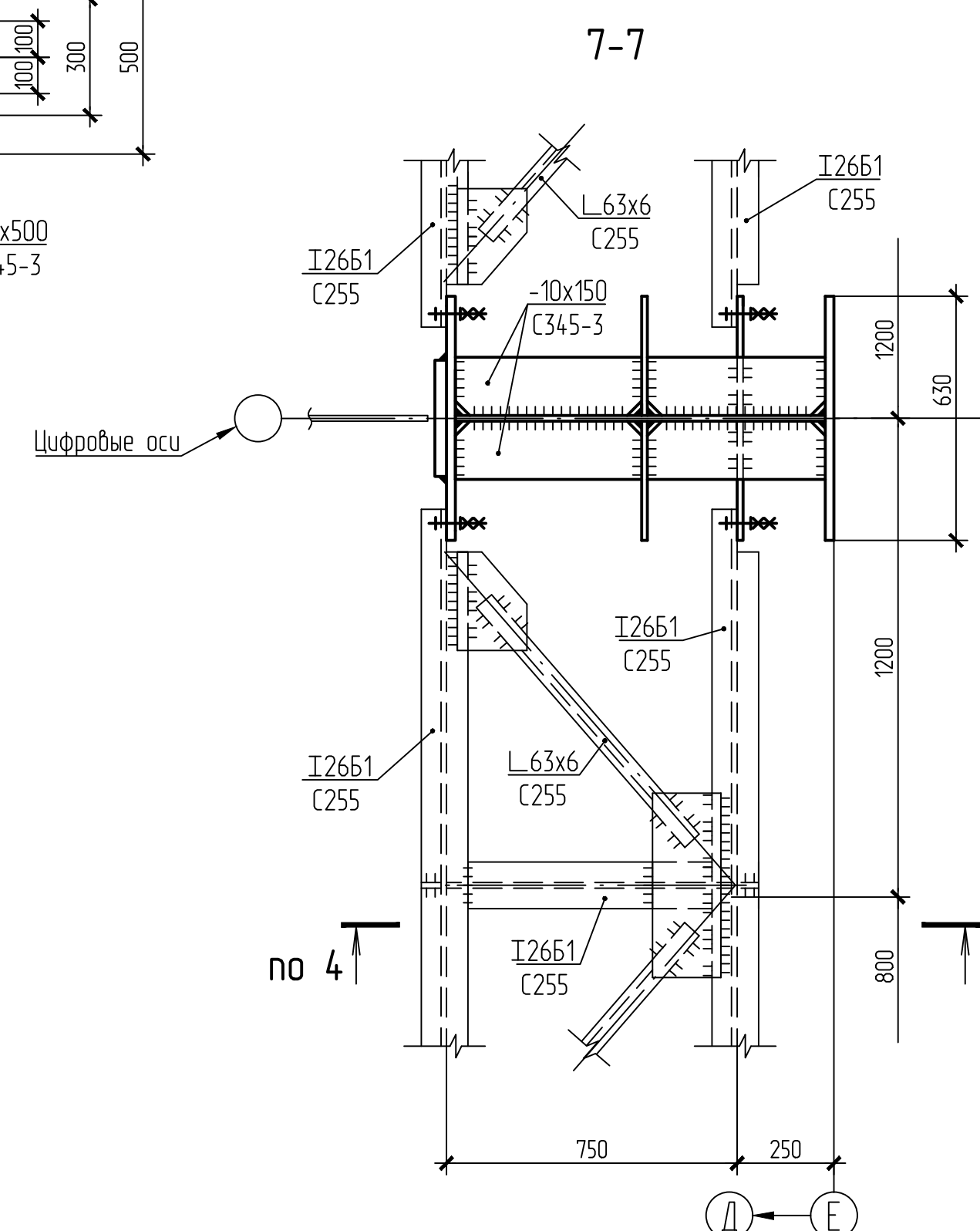
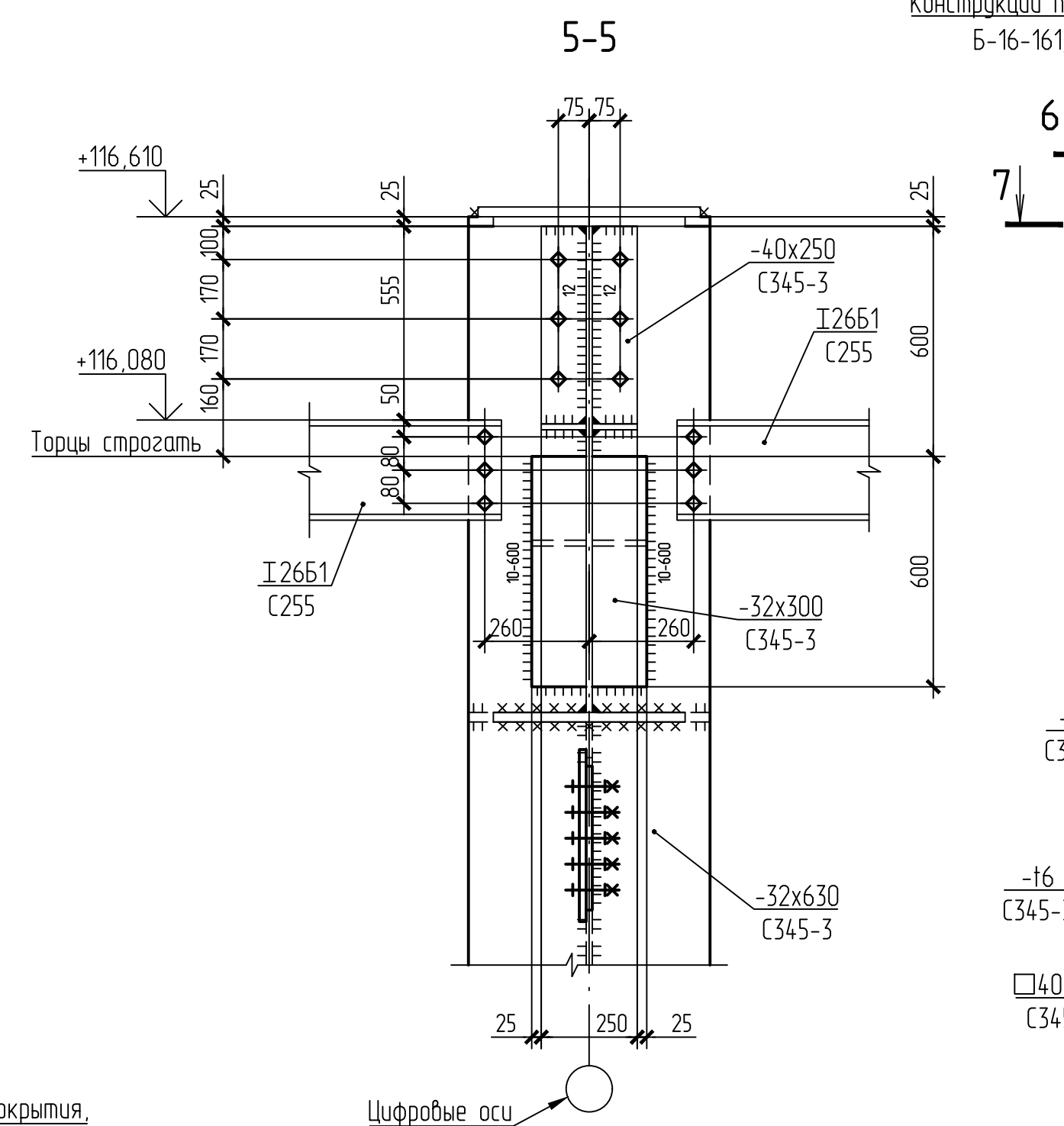
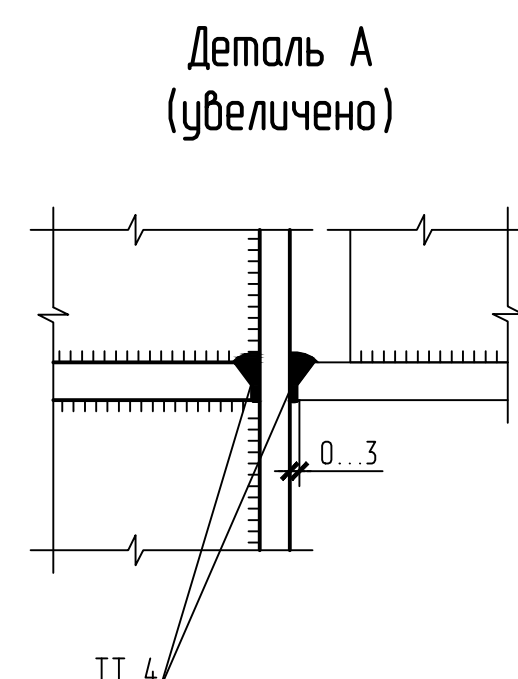
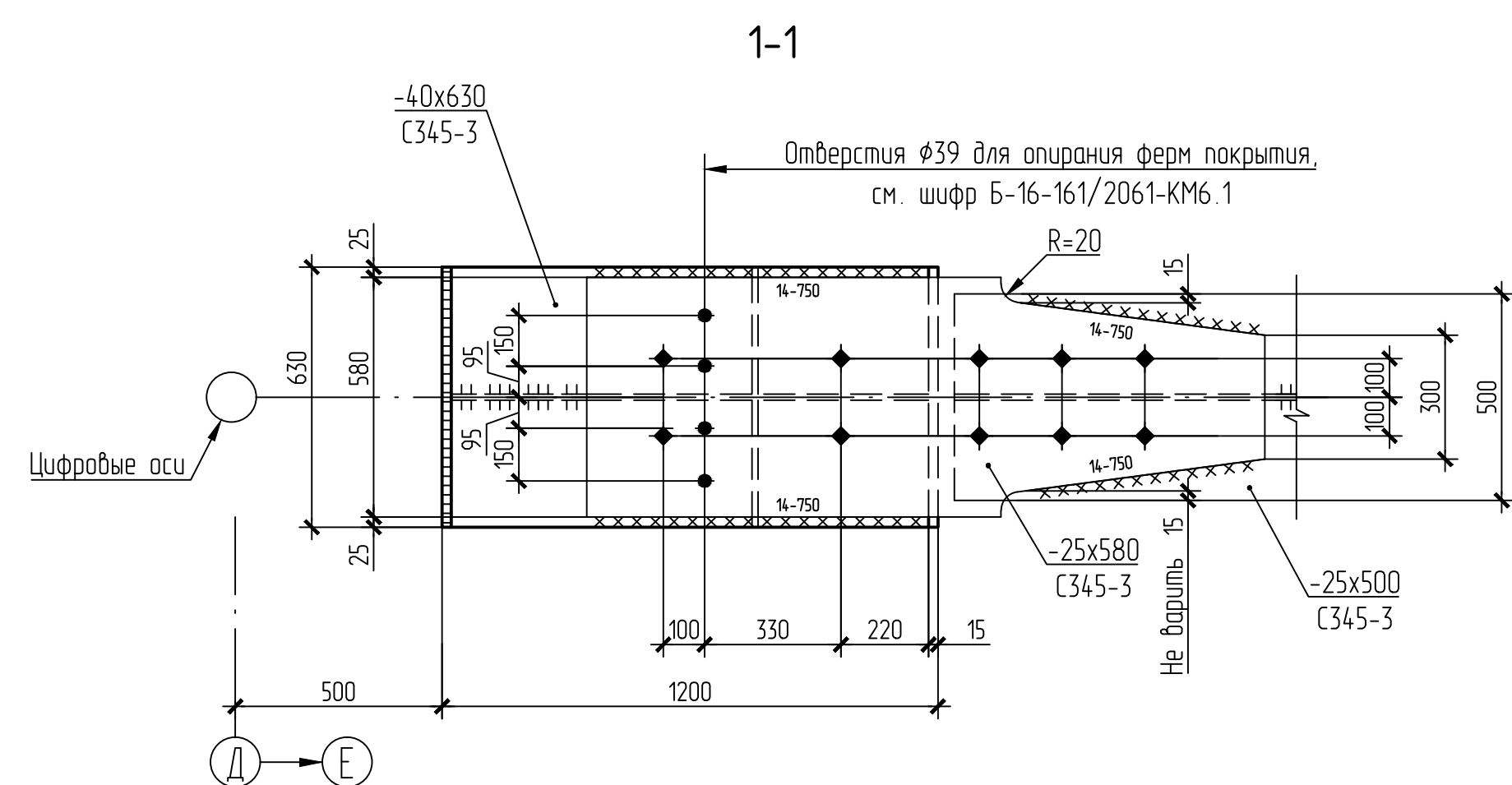
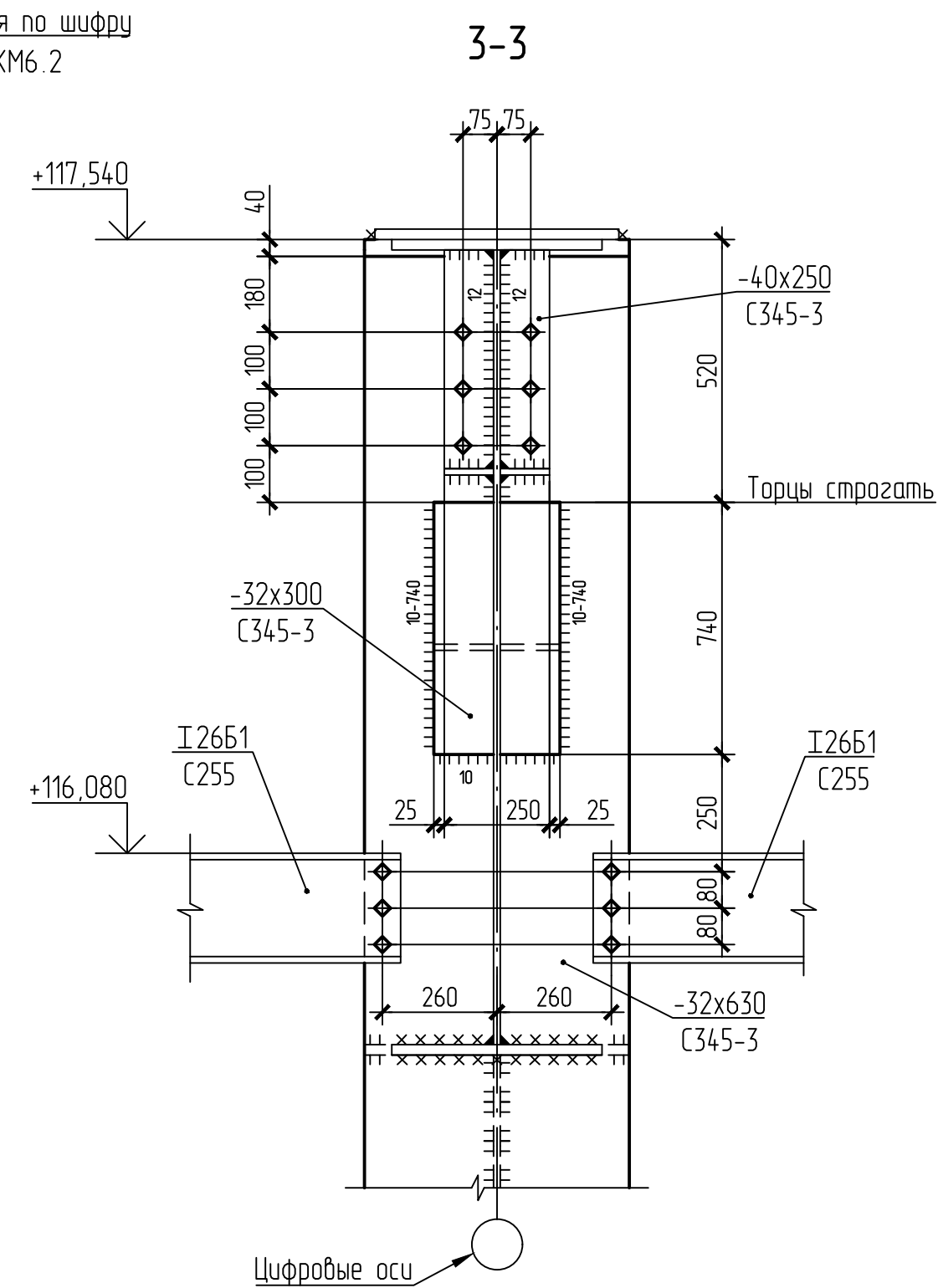


3-3

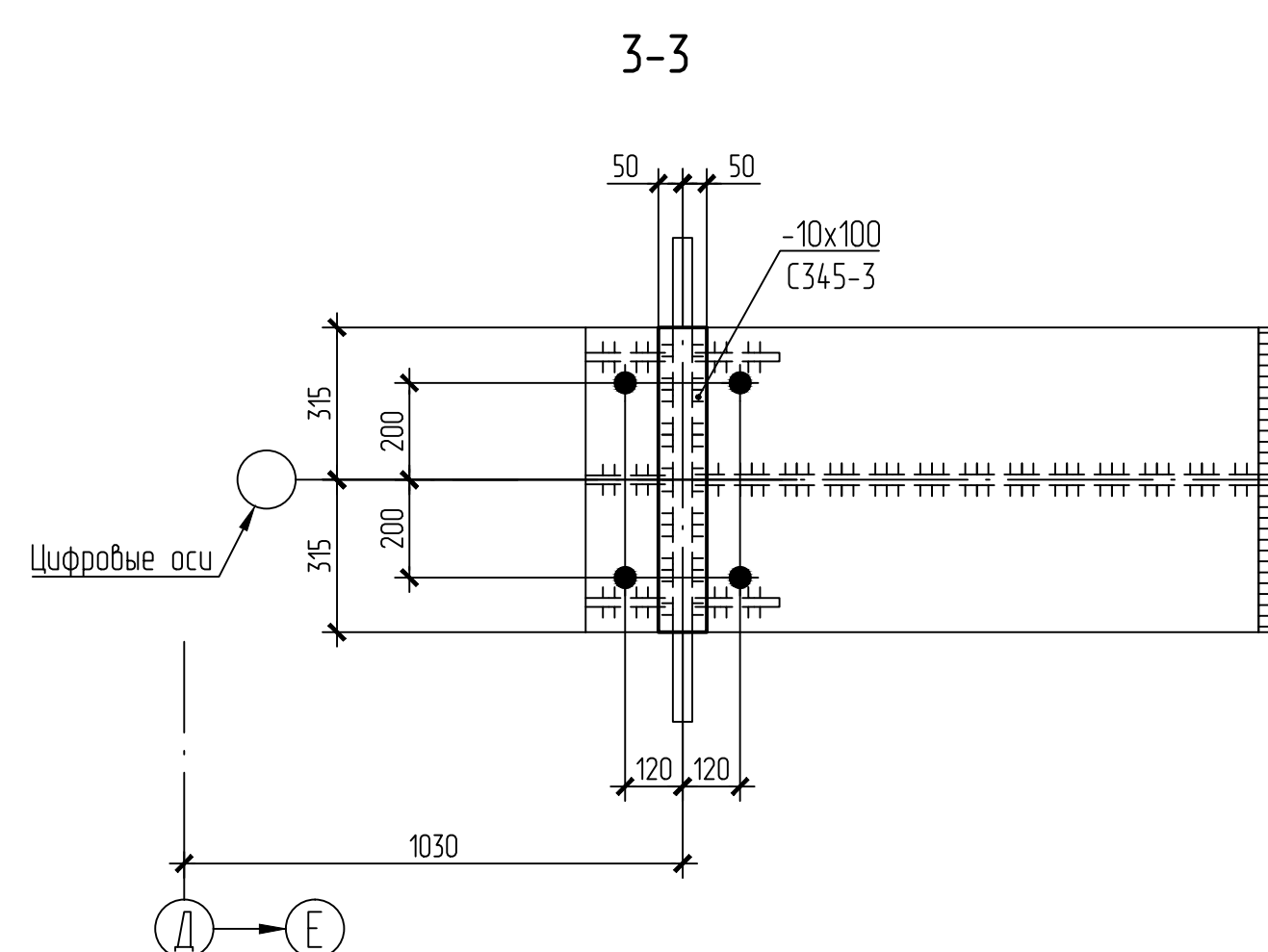
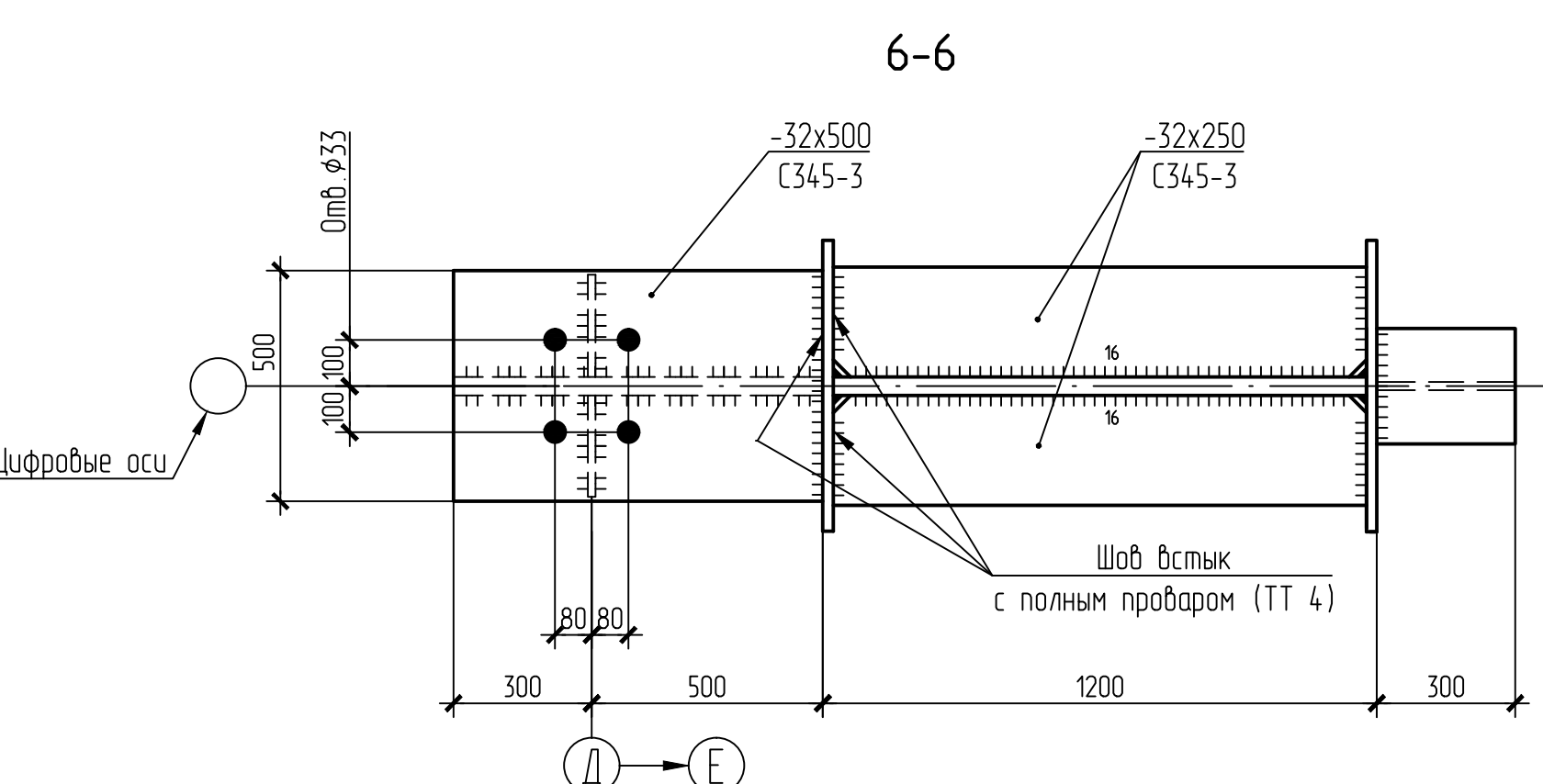
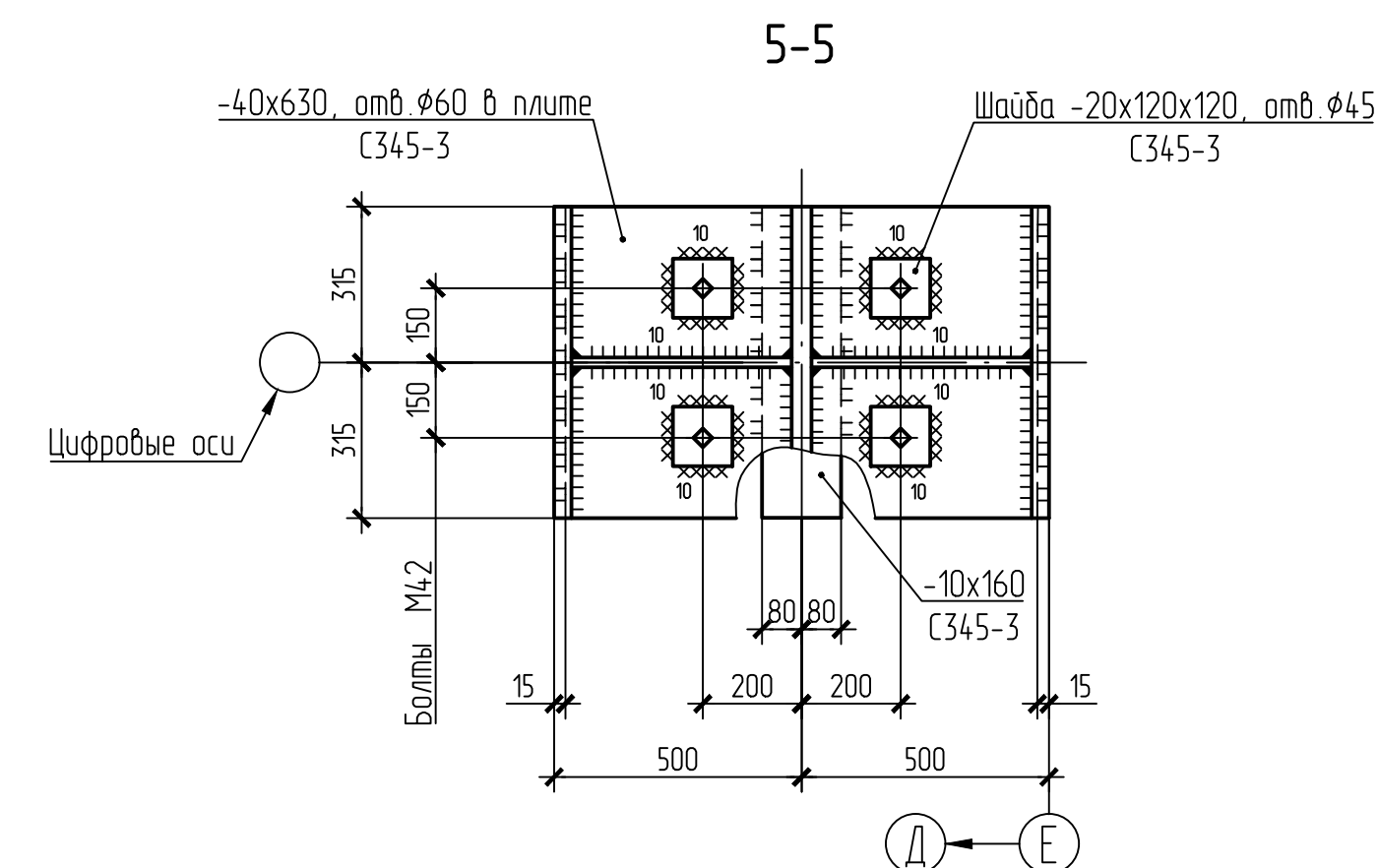
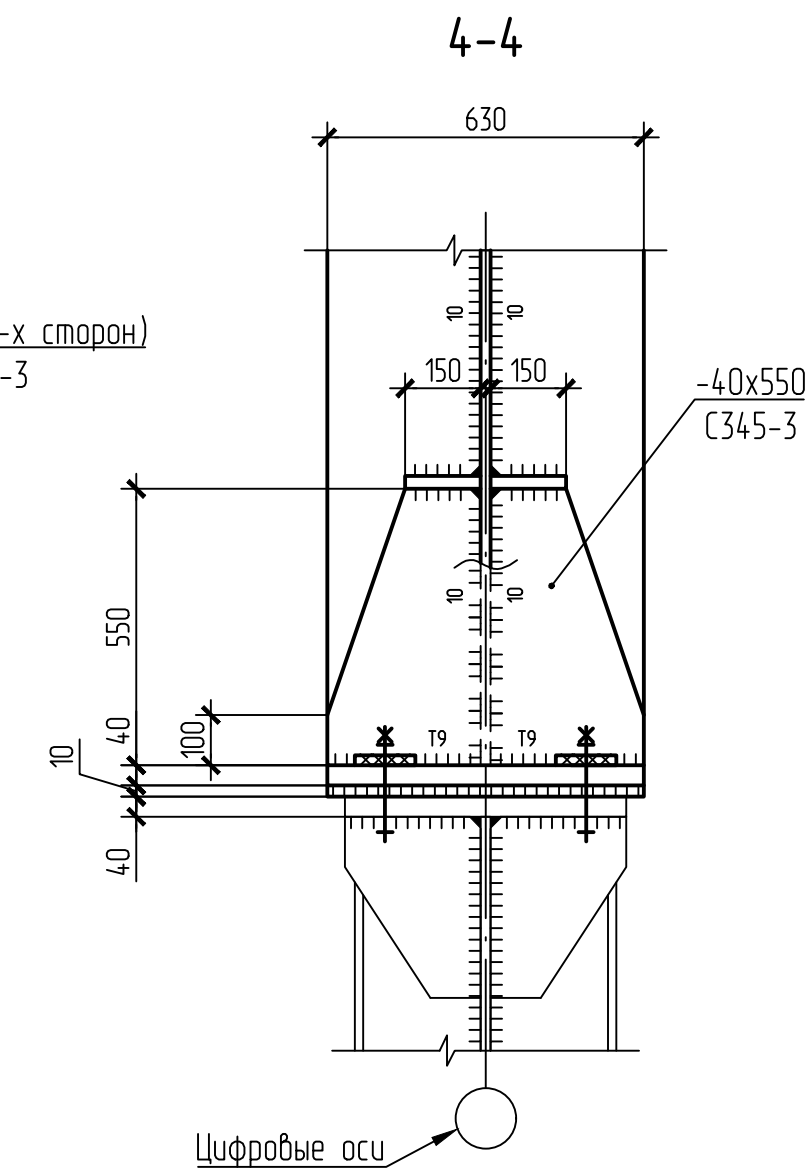


- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
- 2 Подкрановые конструкции приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертеж шифра 63-12-325-КМ изм. 2 МО ТЭП и чертежи КМД шифра 2032-76 КФ СПКТБ "Энергоснабляпроект". Подкосы приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертежи шифра 63-12-468-КМ, 63-12-473-КМ МО ТЭП. Пути для ПППК Q=10,0тс приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертежи шифра 63-12-498-КМ изм. 3, 63-12-718-КМ МО ТЭП и чертежи КМД шифра 2032-65.
- 3 Монтажные подкосы П1 устанавливать сразу после монтажа рам шатра (колонны + ригели покрытия). После окончания монтажа поперечных вертикальных и горизонтальных диафрагм, подкосы демонтируются.
- 4 Места крепления подвесных путей показаны знаком "Х".
- 5 Детали крепления рельсов и накладок из стали С255. Крепление рельса выдерживать по ГОСТ 24741-81.

					Б-16=161/2061-КМ4.2			
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Югнро"			
					Здание главного корпуса			
Изм.	Кол.ч	Лист	Макс	Подпись	Дата			
Разработ		Лукьянов		<i>Лукьянов</i>	10.16	Разработка рабочих документации на восстановление строительных конструкций		
Проверил		Карманова		<i>Карманова</i>	10.16	здания главного корпуса нецелостности фасада 15-23, 2-9, 1-6, Колонны, сваи и разрывы по колоннам, конструкции перекрытия, подоконные конструкции. Подполз		
Зад. пр.		Макобичка		<i>Макобичка</i>	10.16	Стандарт		
ГИП		Пелепник		<i>Пелепник</i>	10.16	Смету расходов на покрывные работы на		
Н. контр.		Макобичка		<i>Макобичка</i>	10.16	от -112,900. Временных подвальных на -16,000 пути под котлы полипропиленовые от -10см на от -115,150 в оск 15-20/Д-Е		
						Одностью с ограниченной ответственностью "Губерская Проектно-Строительная Компания"		

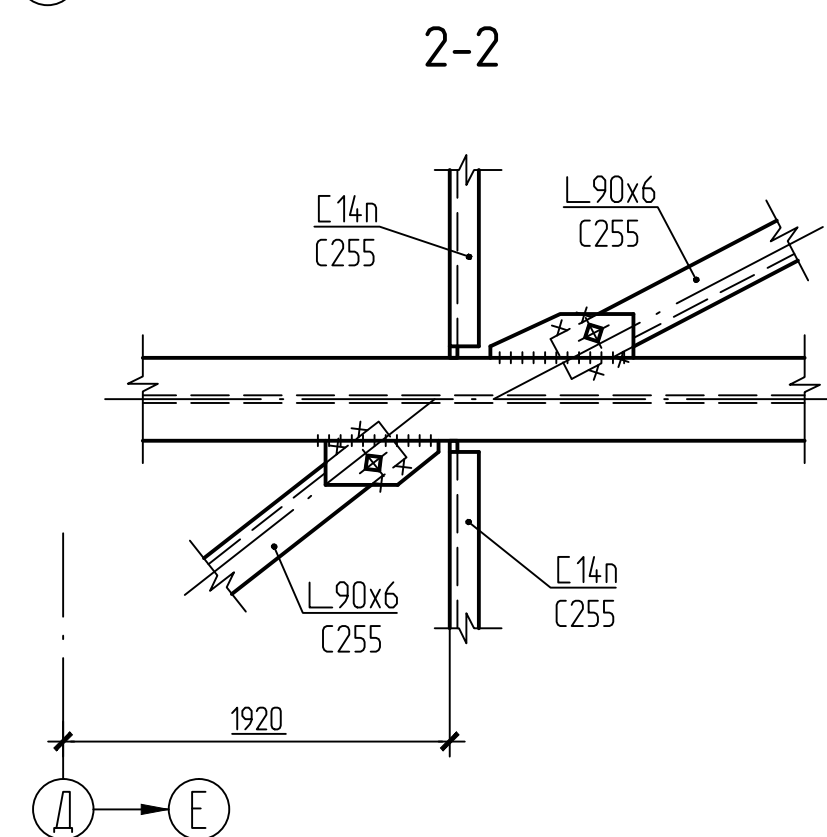
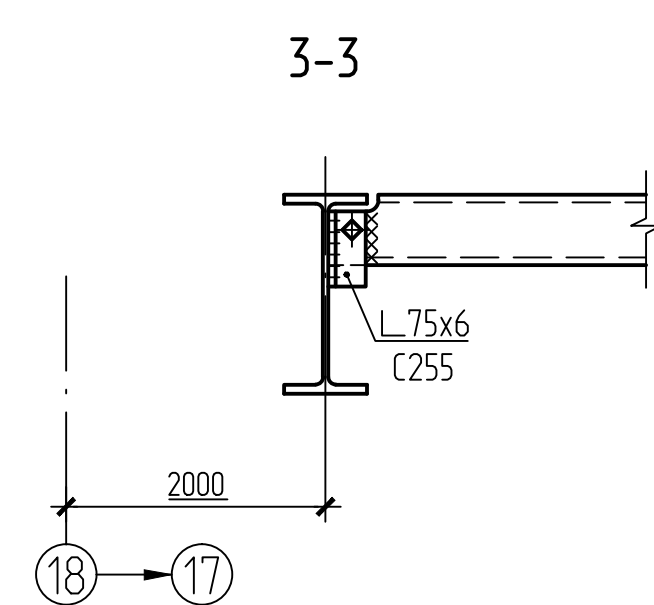
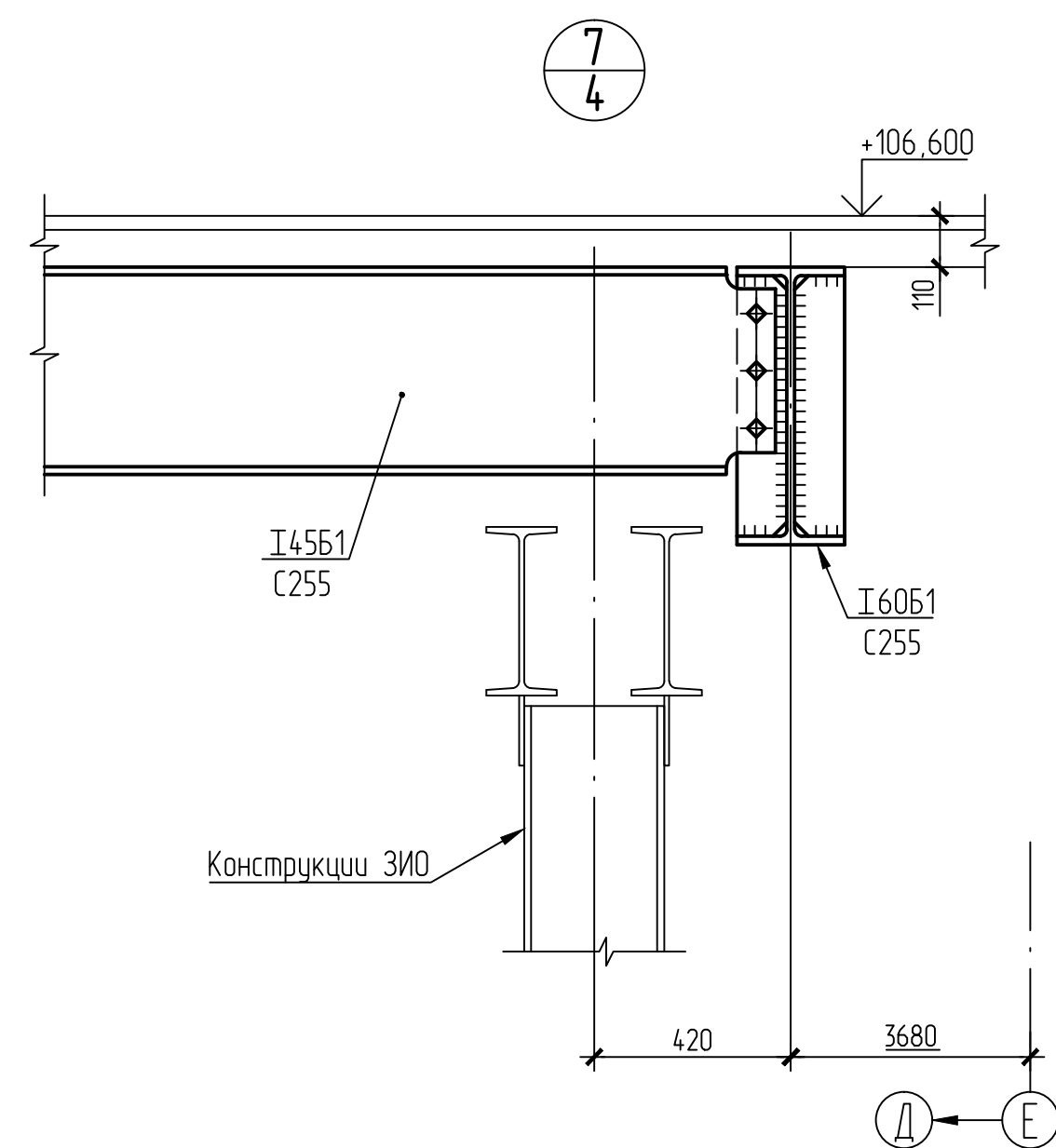
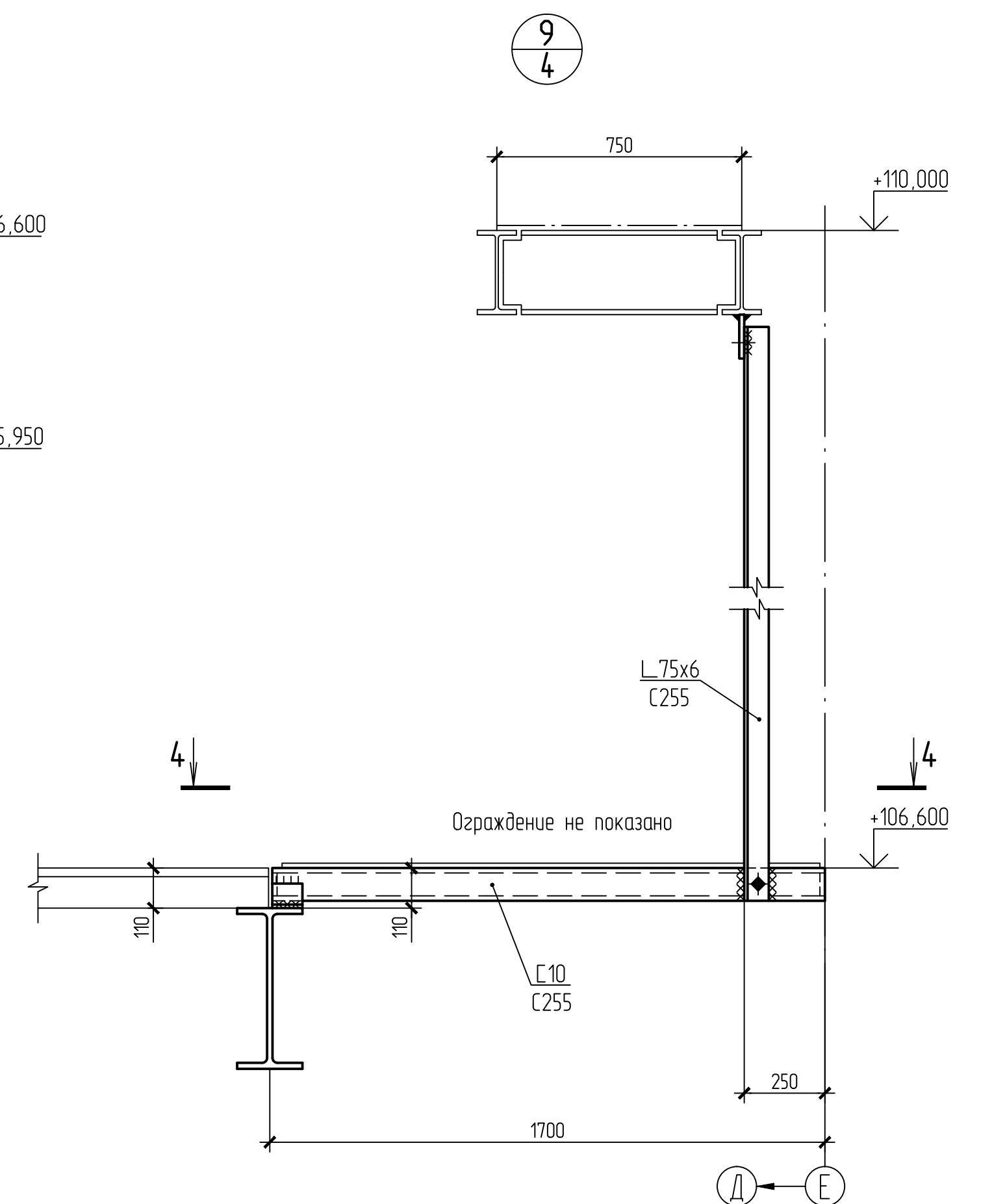
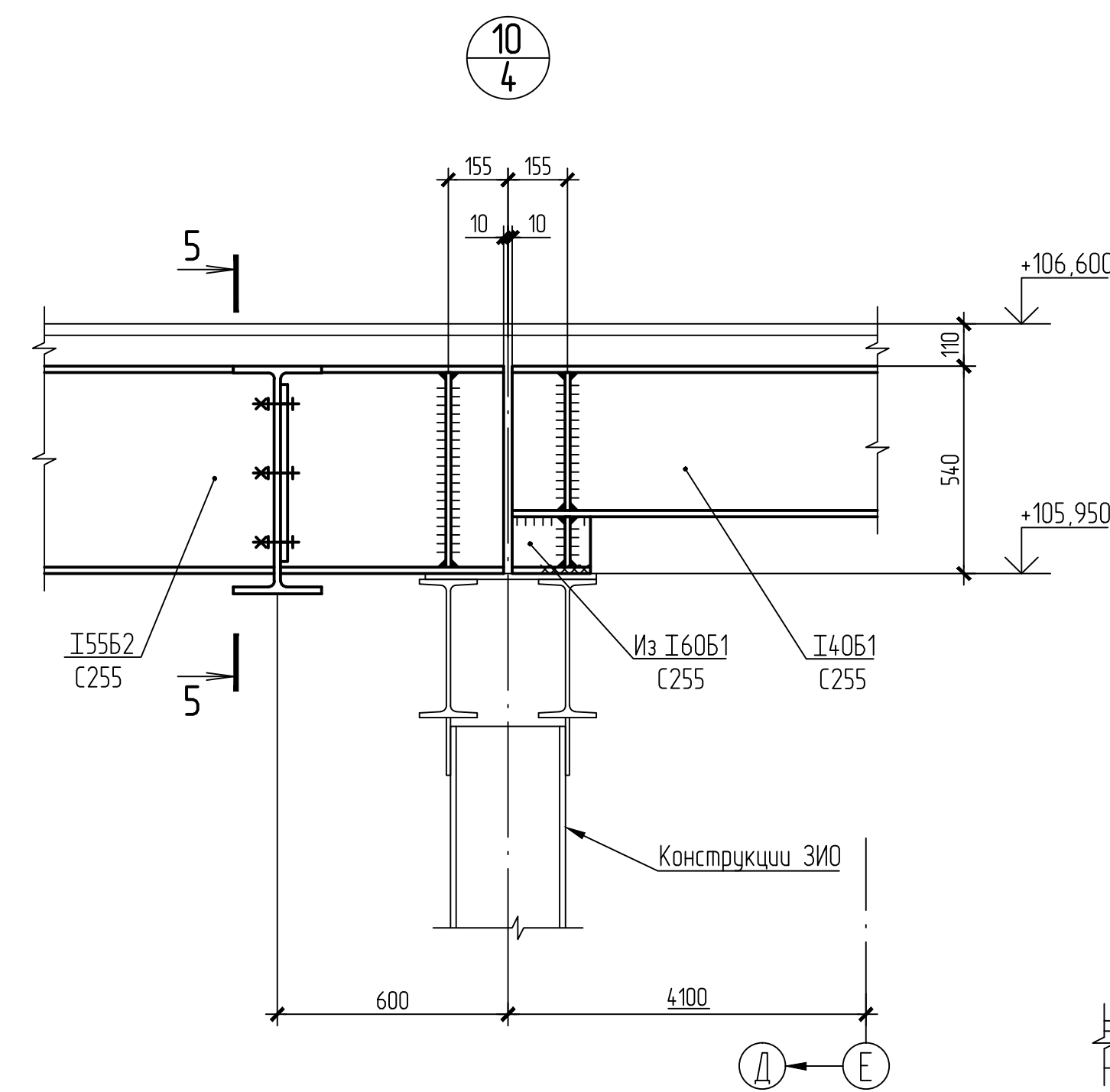
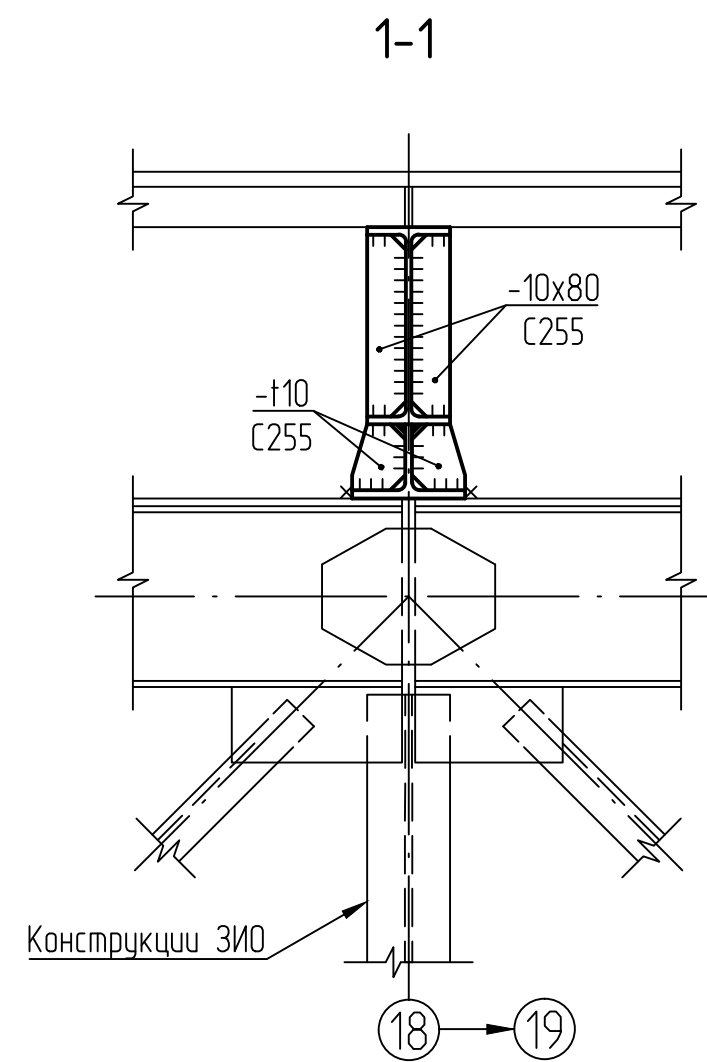
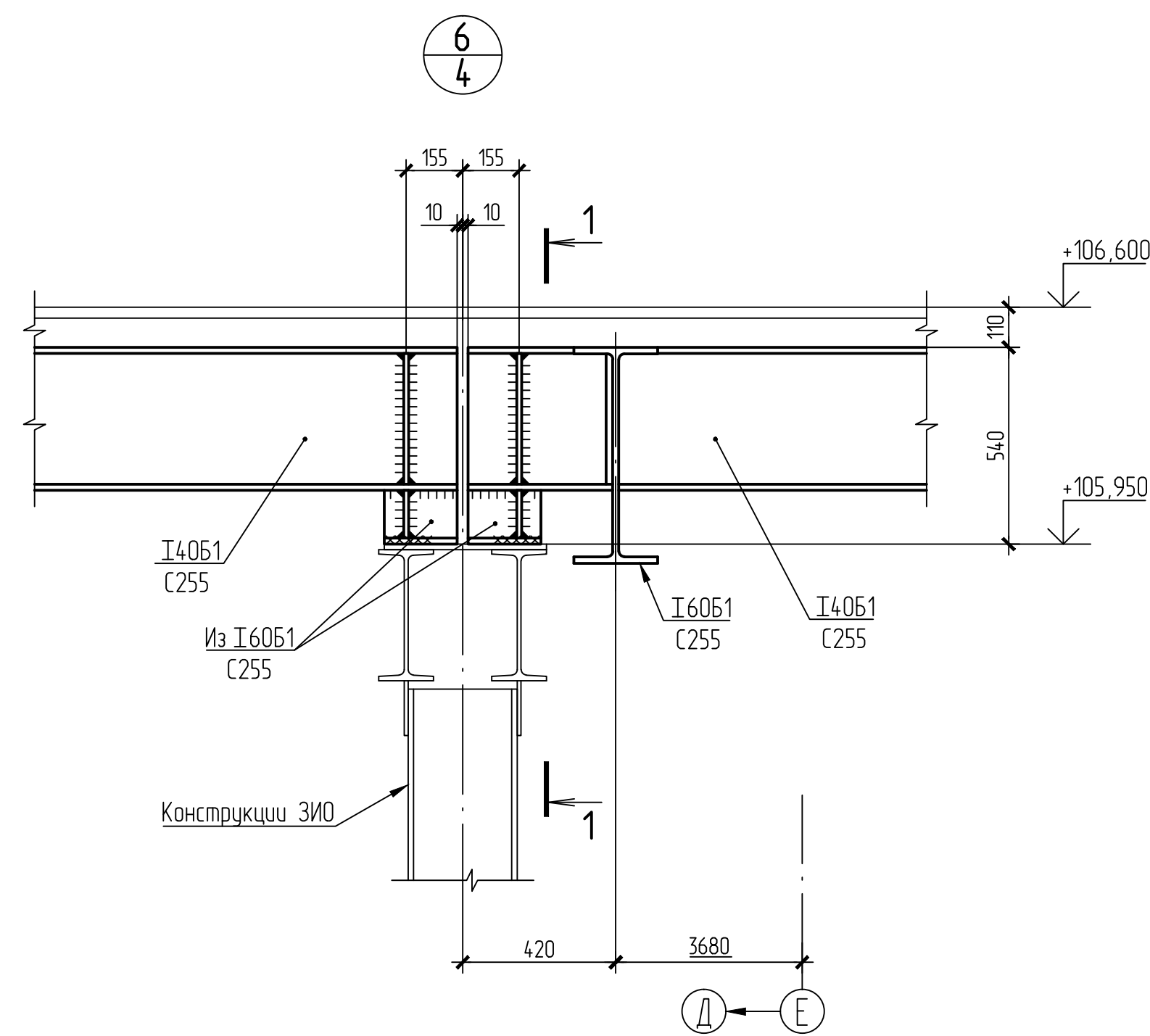


							Б-16-161/2061-КМ4.2		
							Филиал "Беребовская ГРЭС" ПАО "Юнпро"		
							Здание лобного корпуса		
Изм.	Колпч.	Лист	Машин.	Подпись	Дата	Разработка рабочей документации на строительство объектов капитального строительства здания лобного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и раскосы по колоннам, конструкциям перекрытия, подвальные конструкции. Полэтаж 2.	Статья	Лист	Листов
Разраб	Лукинянов	18			10.16				
Проверил	Карманова	19			10.16				
Зад. гр.	Маковакина	20			10.16		Р	6	
ГИП	Пеперник	21			10.16		Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" Формат А3		
Н. контрл.	Маковакина	22			10.16				
						Узел 1, 2			

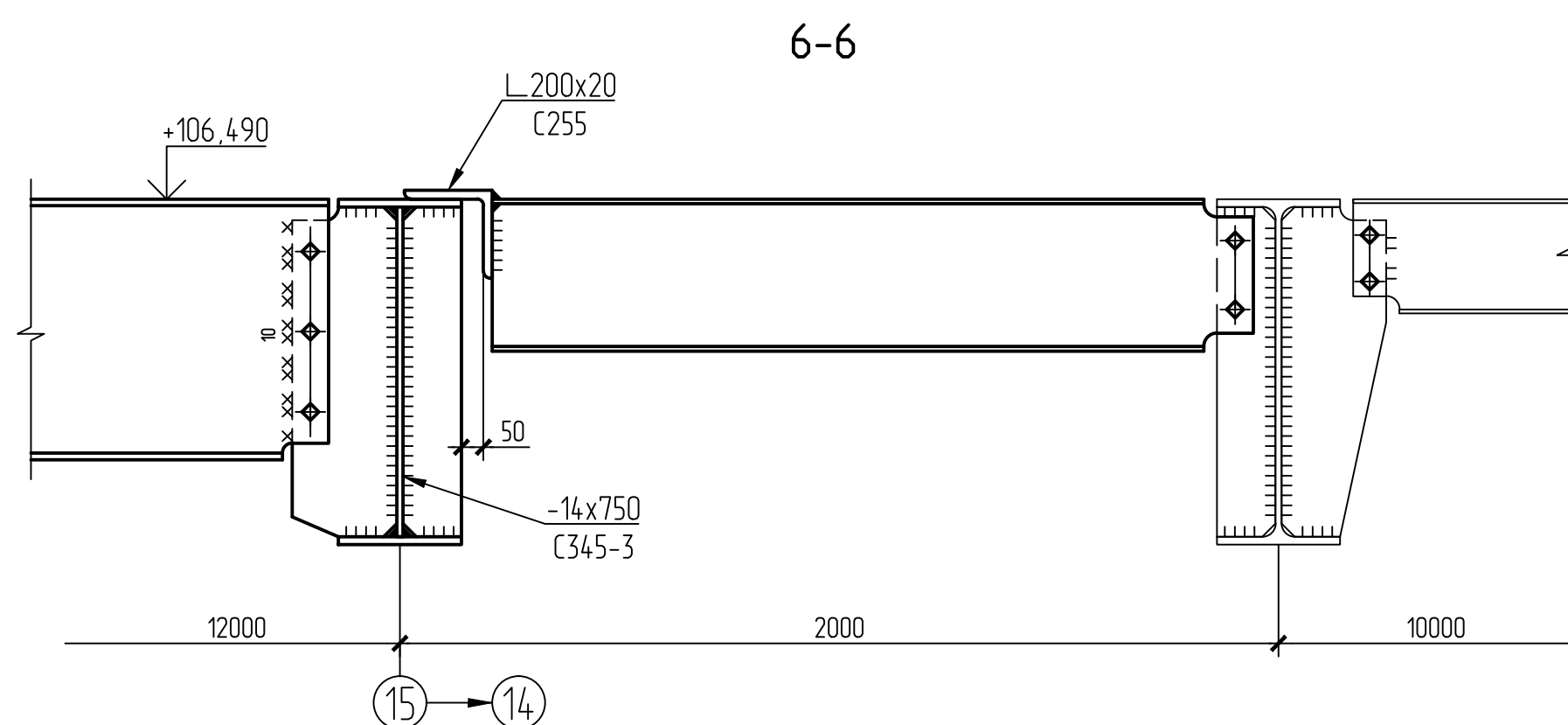
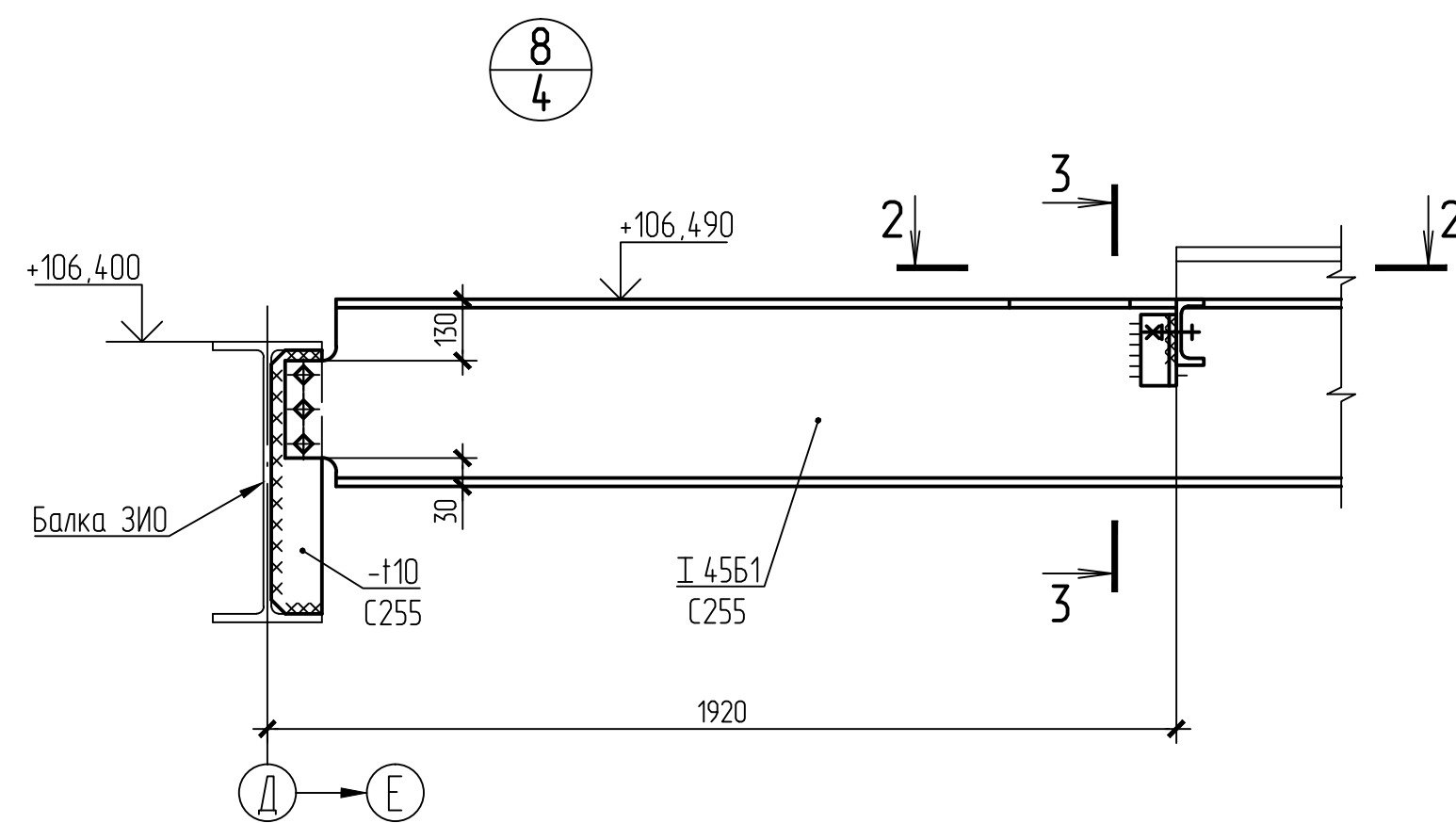
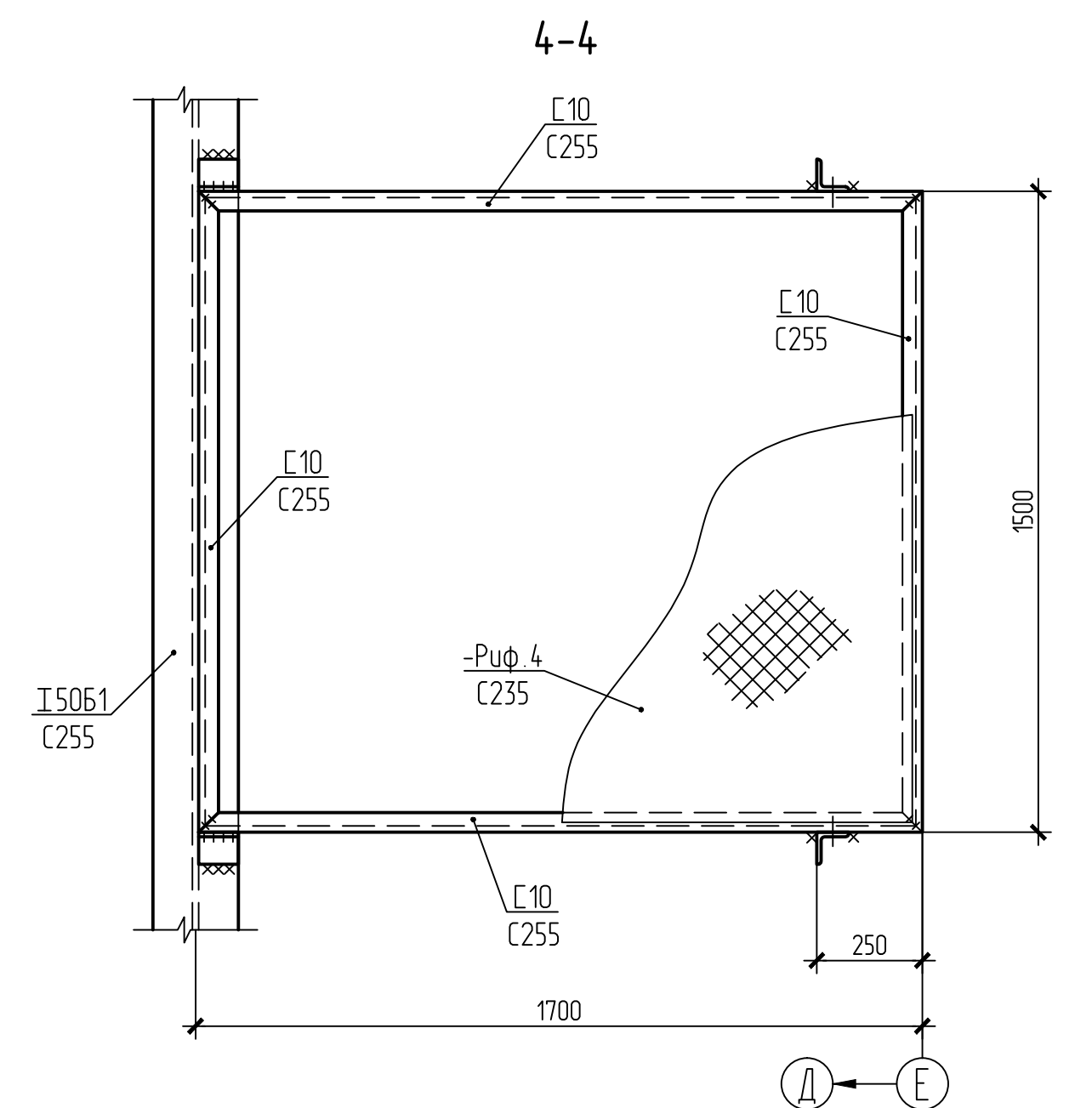
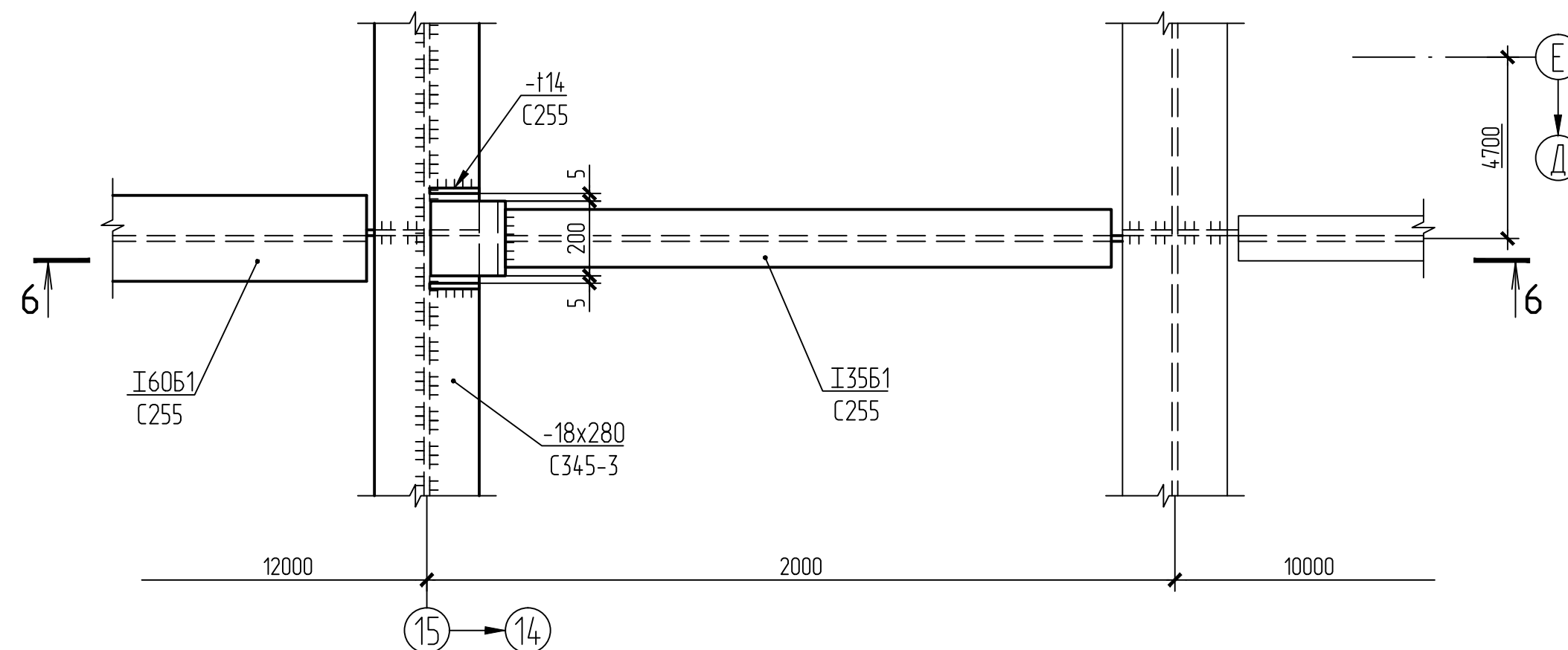
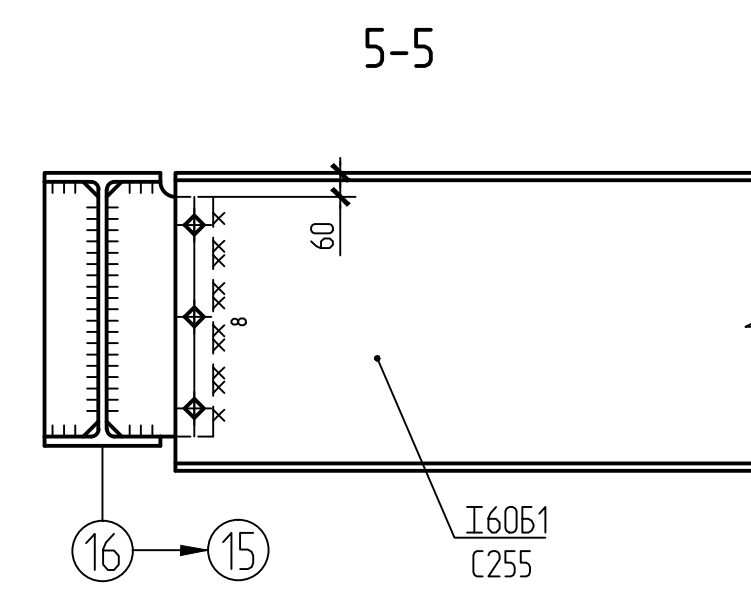


- | | | | | | | | | | | B-16-161/2061-KM4.2 | |
|----------|--------|-----------|------|-----------|-------|--|--|--|--|--|--------|
| | | | | | | | | | | Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" | |
| | | | | | | | | | | Здание главного корпуса | |
| Изм. | Кол. ч | Лист | Маск | Подпись | Дата | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разработ | | Лукиянов | | [подпись] | 10.16 | Разработка рабочей документации на достройку недостающих конструкций здания главного корпуса между осями 7-8; 9-4. Колонны, стены и перекрытия по колоннам, конструкции перегородок, подкосные конструкции. Поэтапн. | | | | | |
| Проверил | | Карманова | | [подпись] | 10.16 | | | | R | 7 | |
| Заб. гр. | | Маковкина | | [подпись] | 10.16 | | | | | | |
| ГИП | | Пеберник | | [подпись] | 10.16 | | | | | | |
| N контр. | | Маковкина | | [подпись] | 10.16 | Узлы 3.. 5 | | | Общества с ограниченной ответственностью "Сибурпроектно-Строительная Компания Фидантс". Л1 | | |

Изд. № 3921
Подпись и дата
3921
Изд. № 3921
Подпись и дата
3921
Изд. № 3921
Подпись и дата
3921



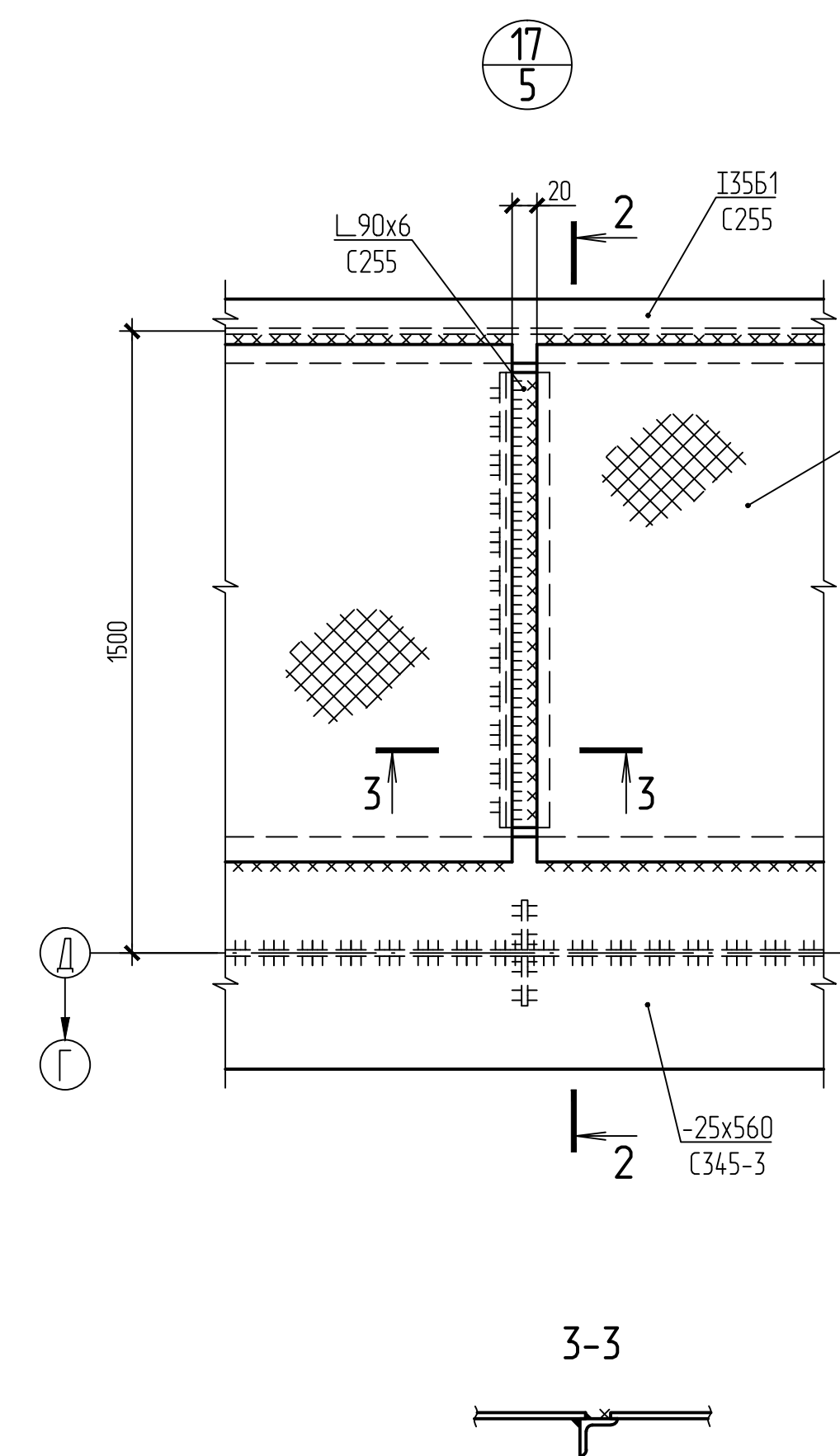
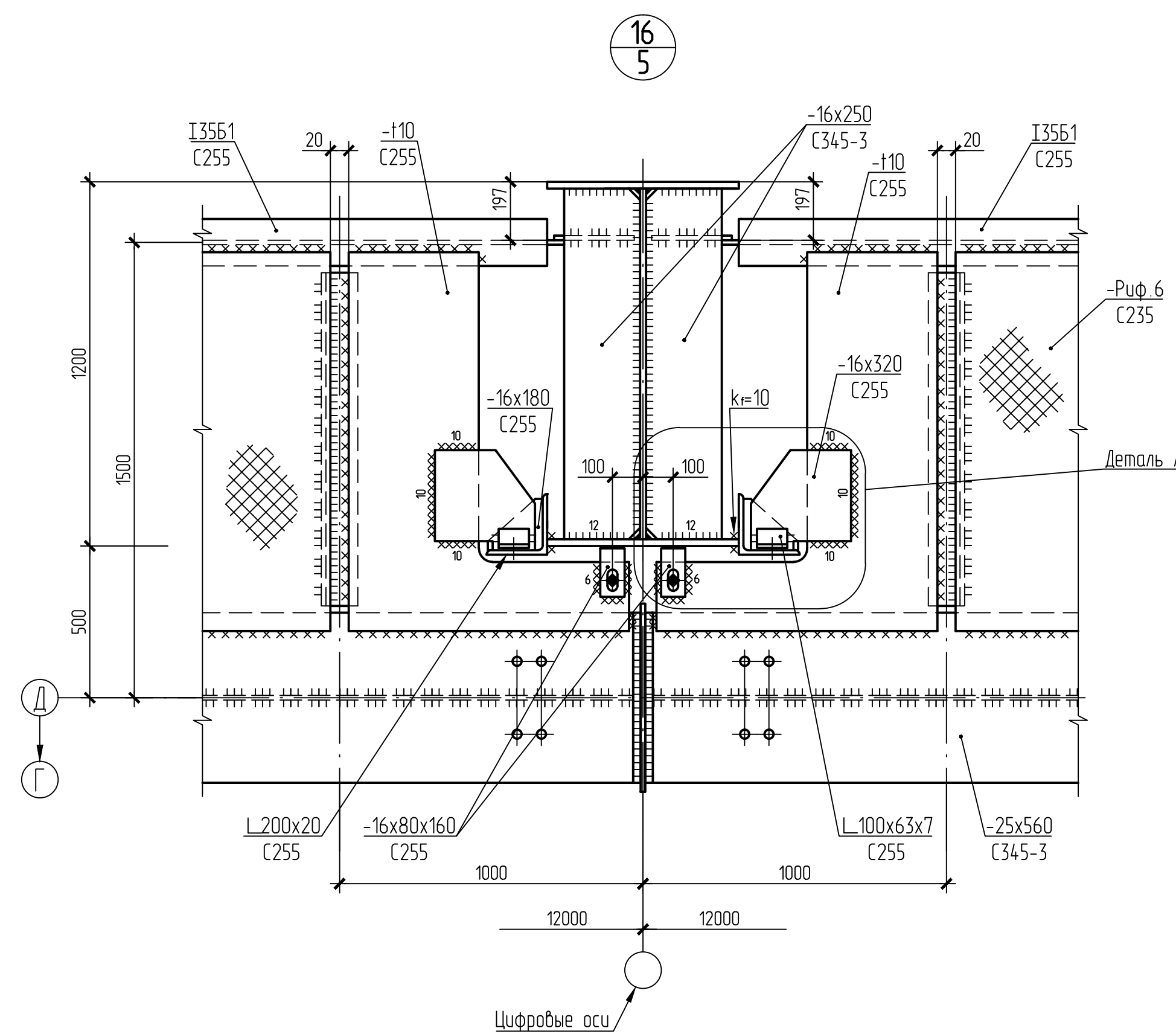
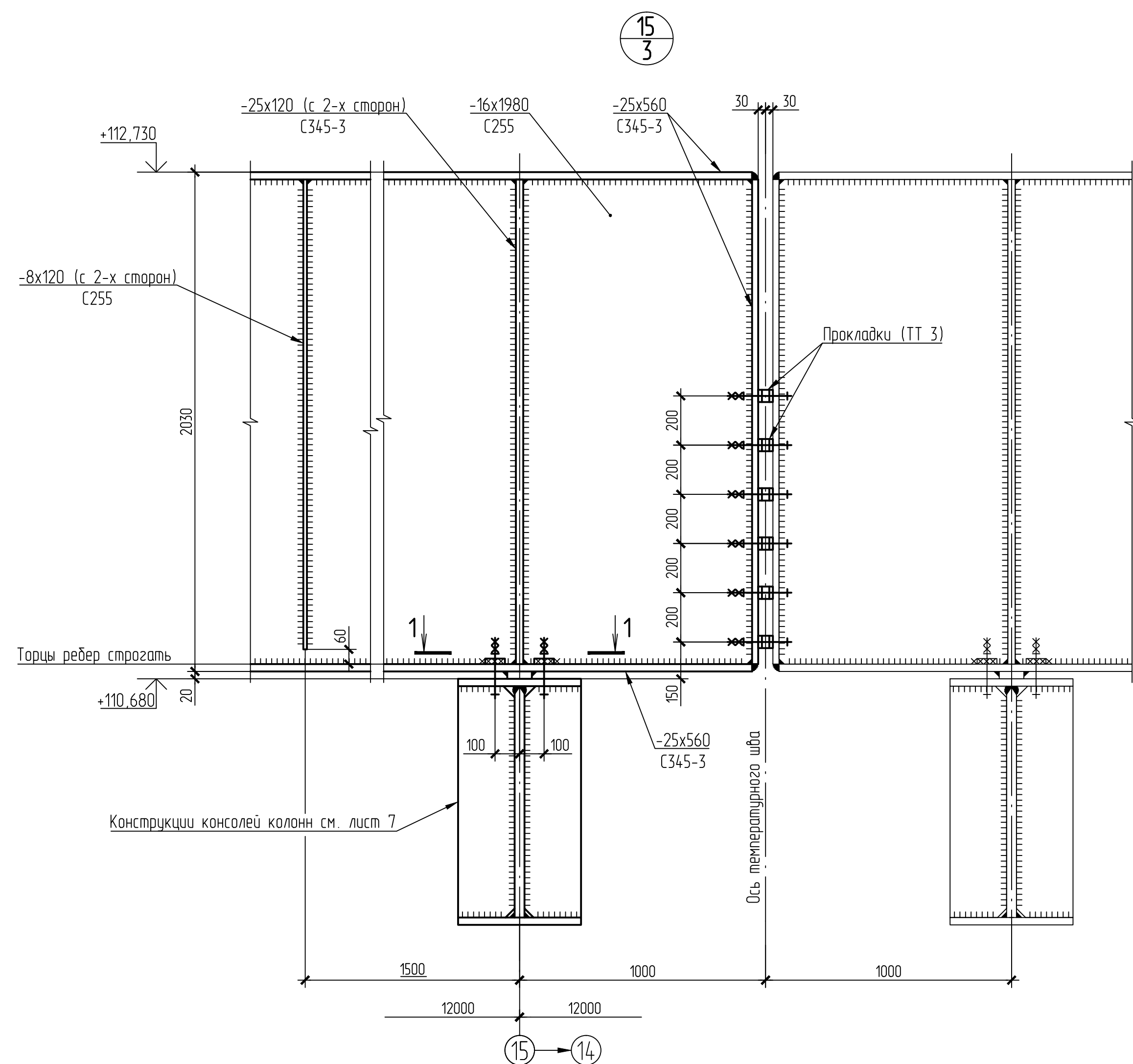
11/4



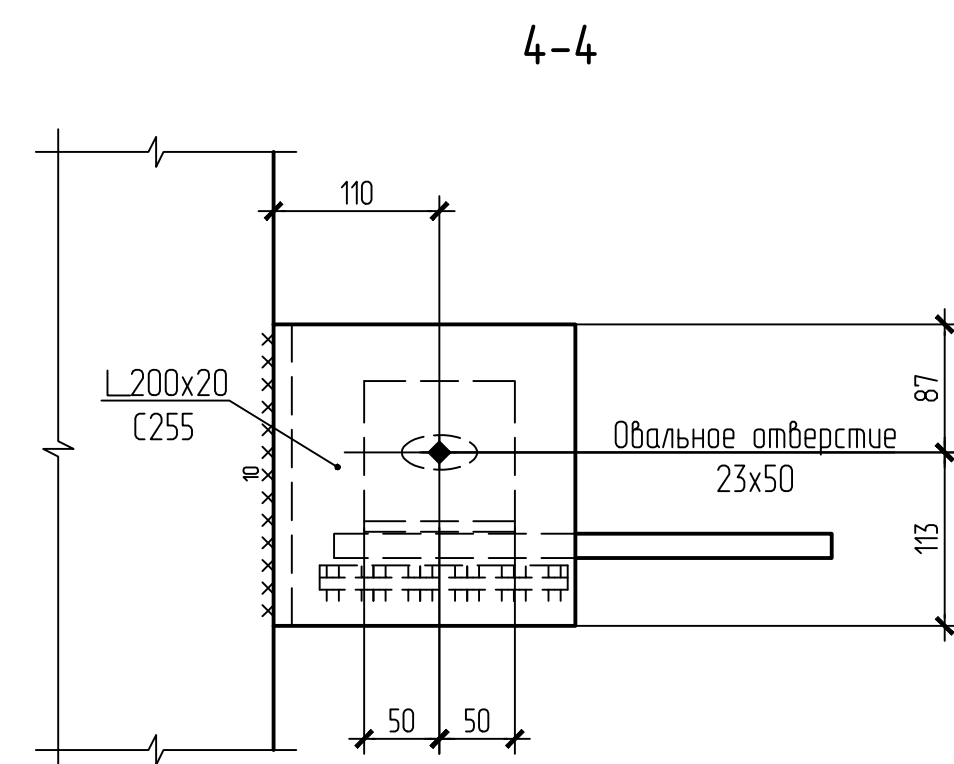
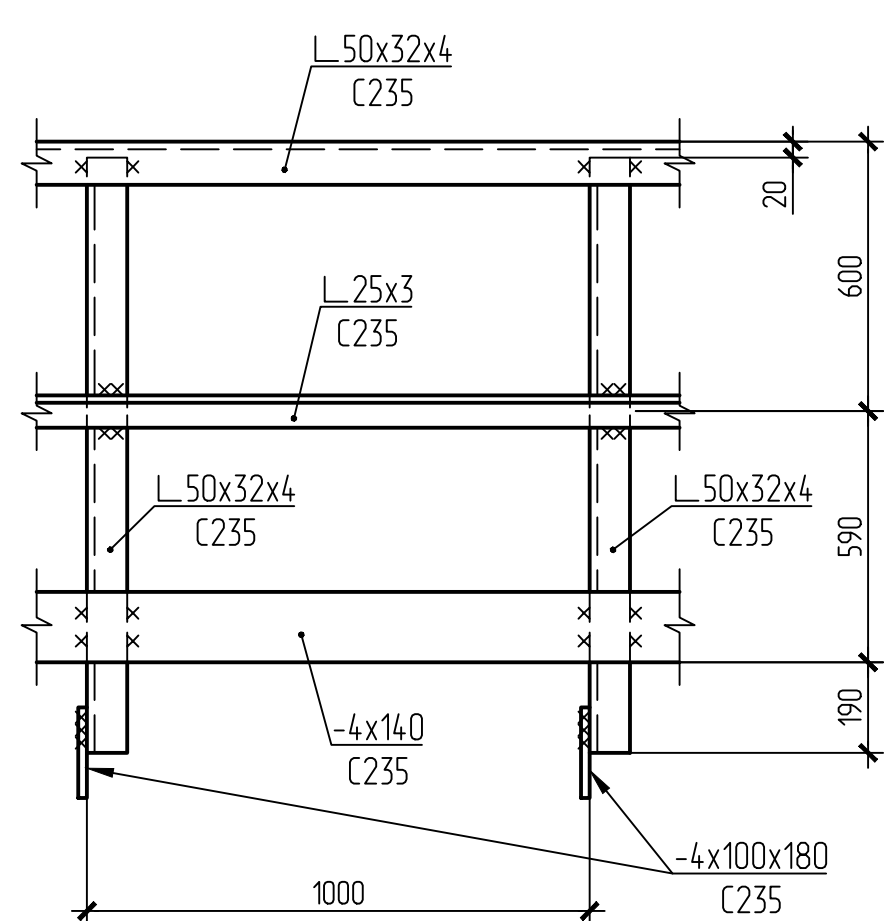
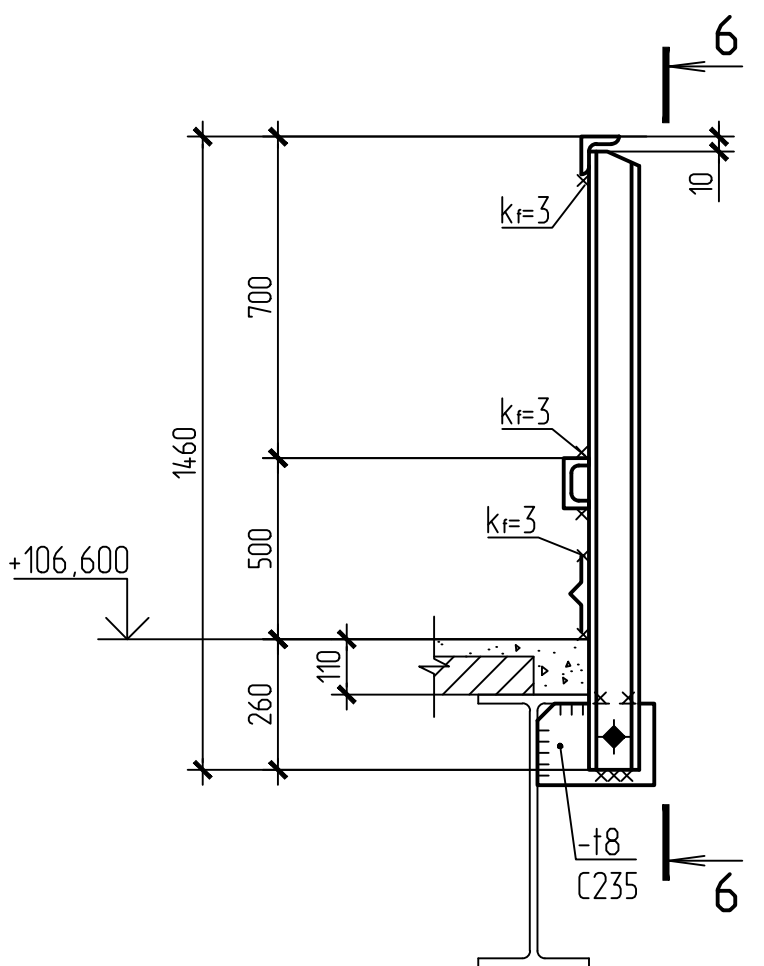
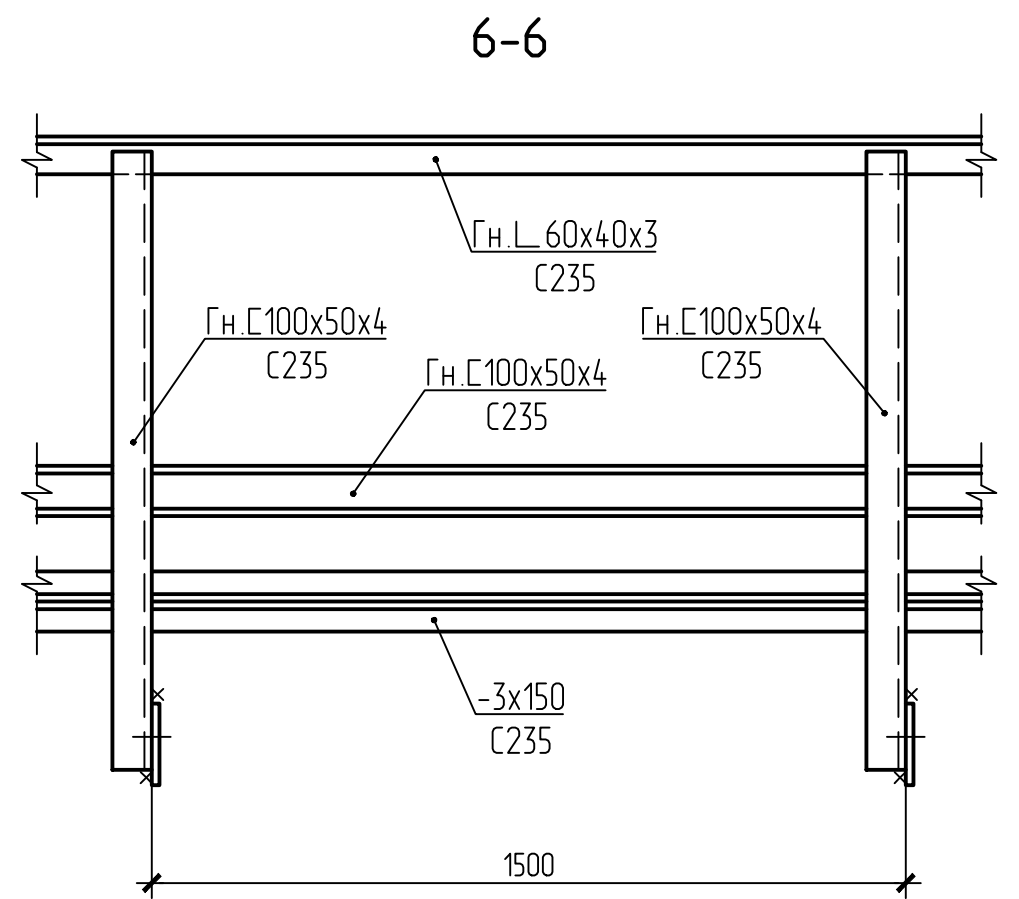
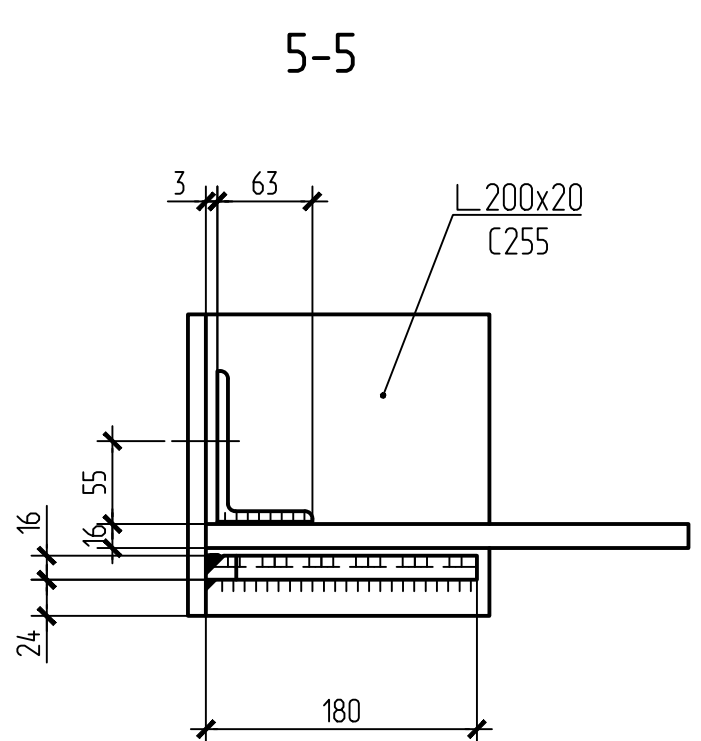
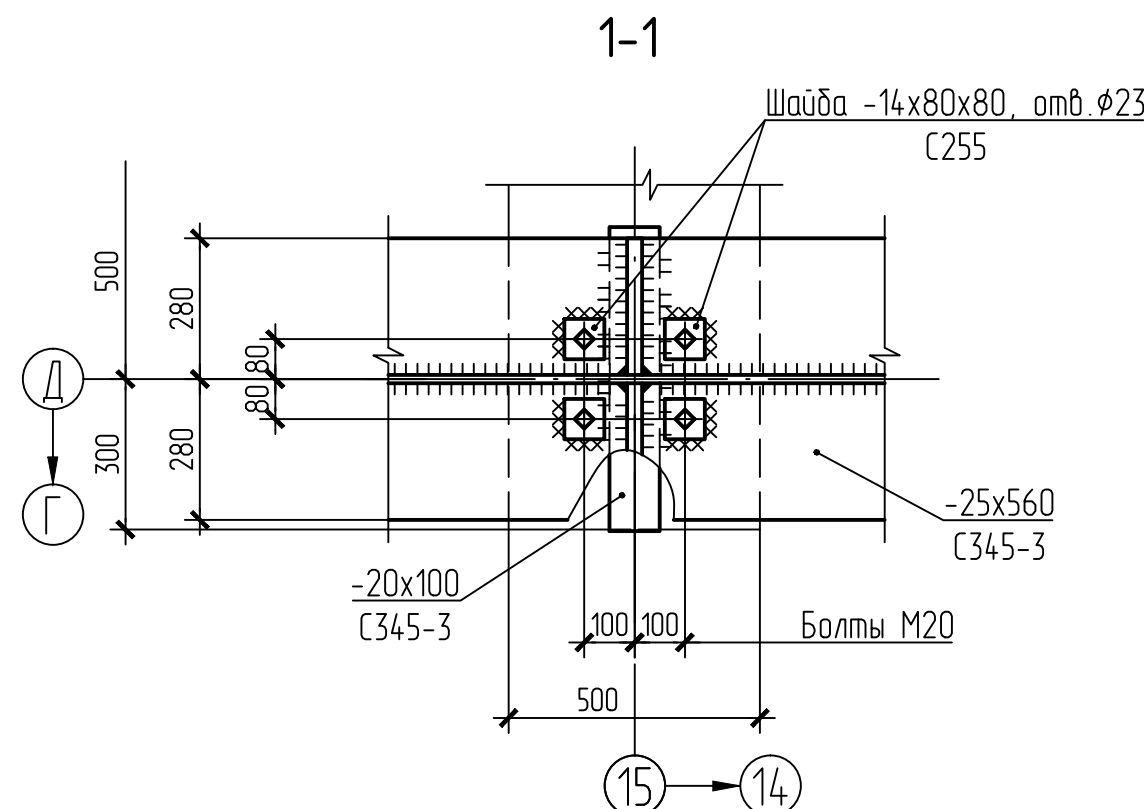
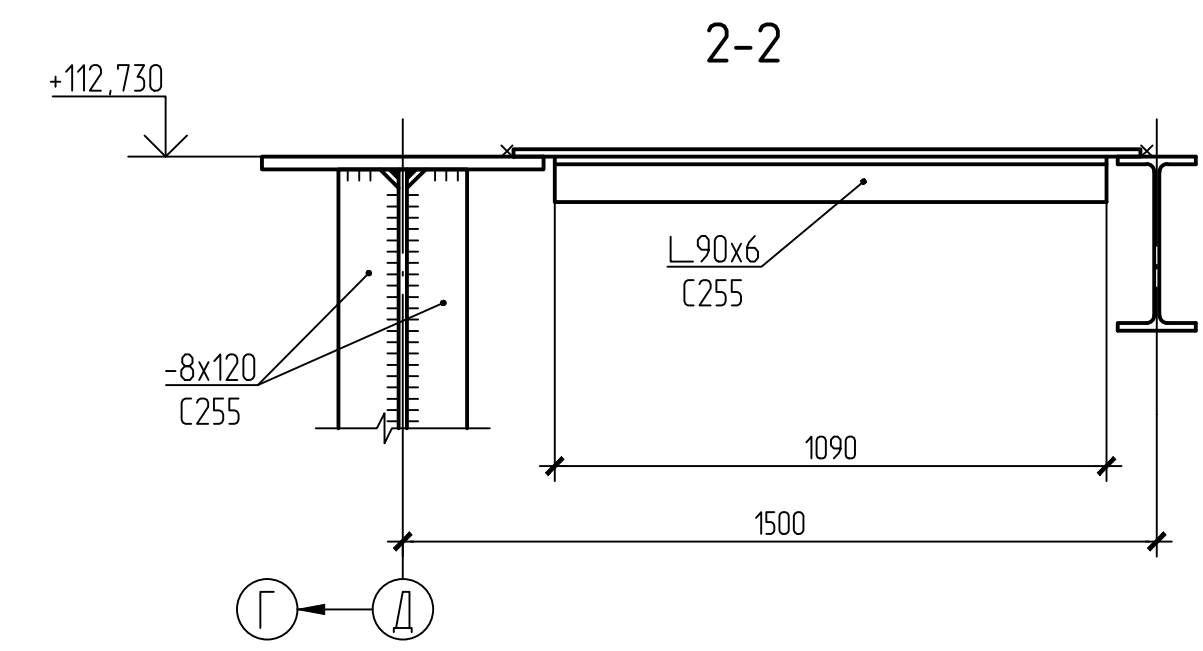
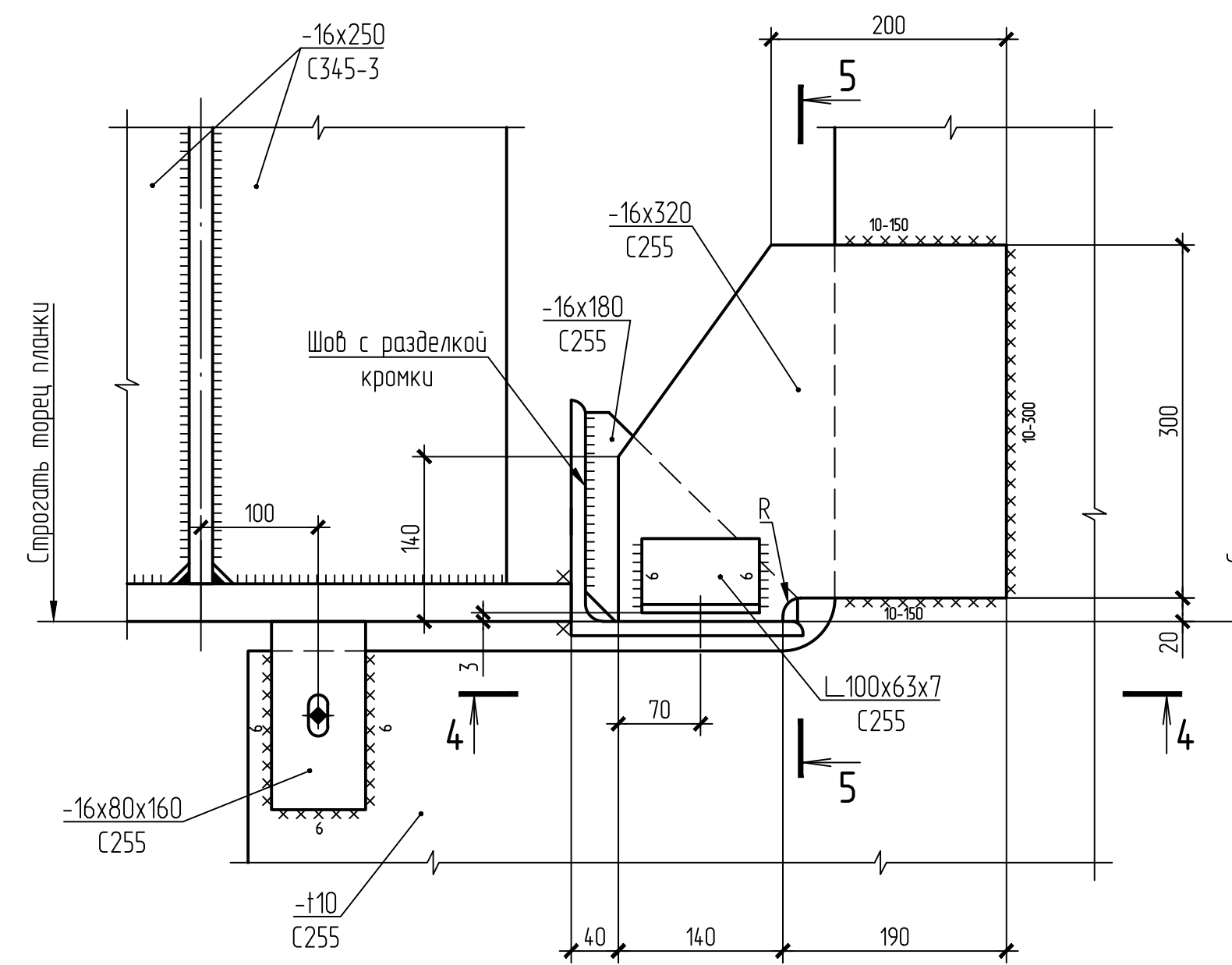
- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
2 Все нерасчетные сварные швы $K_f=6\text{мм}$.
3 Все крепления производить на усилии, данные в ведомости элементов; минимальное усилие для крепления - 7тс.
4 Работать совместно с листом 4.

Б-16-161/2061-КМ4.2			
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
Здание главного корпуса			
Изм.	Кол.	Лист	Дата
Разраб.	Лукьянова	10	16
Проверил	Карманова	10	16
Заб. гр.	Макавкина	10	16
ГИП	Пеперник	10	16
Н. контр.	Макавкина	10	16
Разработка рабочей документации на возведение стальной конструкции здания главного корпуса между осями 5-5, 6-6. Колонны, связи и раскраски по колоннам, конструкции перекрытий, подвальные конструкции. Податки 2			
Узлы 6..11			
Статус	Лист	Листов	
Р	8		
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
Формат А1			

Изд. № 3921
Лист 10 из 16
Дата 07.10.16
Подпись и дата
3921
Лист 10 из 16
Дата 07.10.16
Подпись и дата



Деталь А
(увеличено)



- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
- 2 Все швы $k_f=6$ мм, кроме оговоренных.
- 3 Соединительные элементы снять после монтажа каркаса.
- 4 Сварку производить электродами типа 342А.
- 5 Постоянные болты М20 с дополнительными гайками (класс точности В, класс прочности 5.6).
- 6 Работать совместно с листами 3, 4, 5.

Б-16-161/2061-КМ4.2				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
Здание главного корпуса						
Изм.	Кол.	Лист	Возм.	Подпись	Дата	Статус
Разработчик	Лукьянов	10	16			Лист
Проверил	Карманов	10	16			Лист
Зав. гр.	Маковкина	10	16			Лист
ГИП	Пеперник	10	16			Лист
Н. контр.	Маковкина	10	16			Лист
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"				Формат А1		

[illegible]

Technical drawing of a bridge structure showing a cross-section. The drawing includes the following elements:

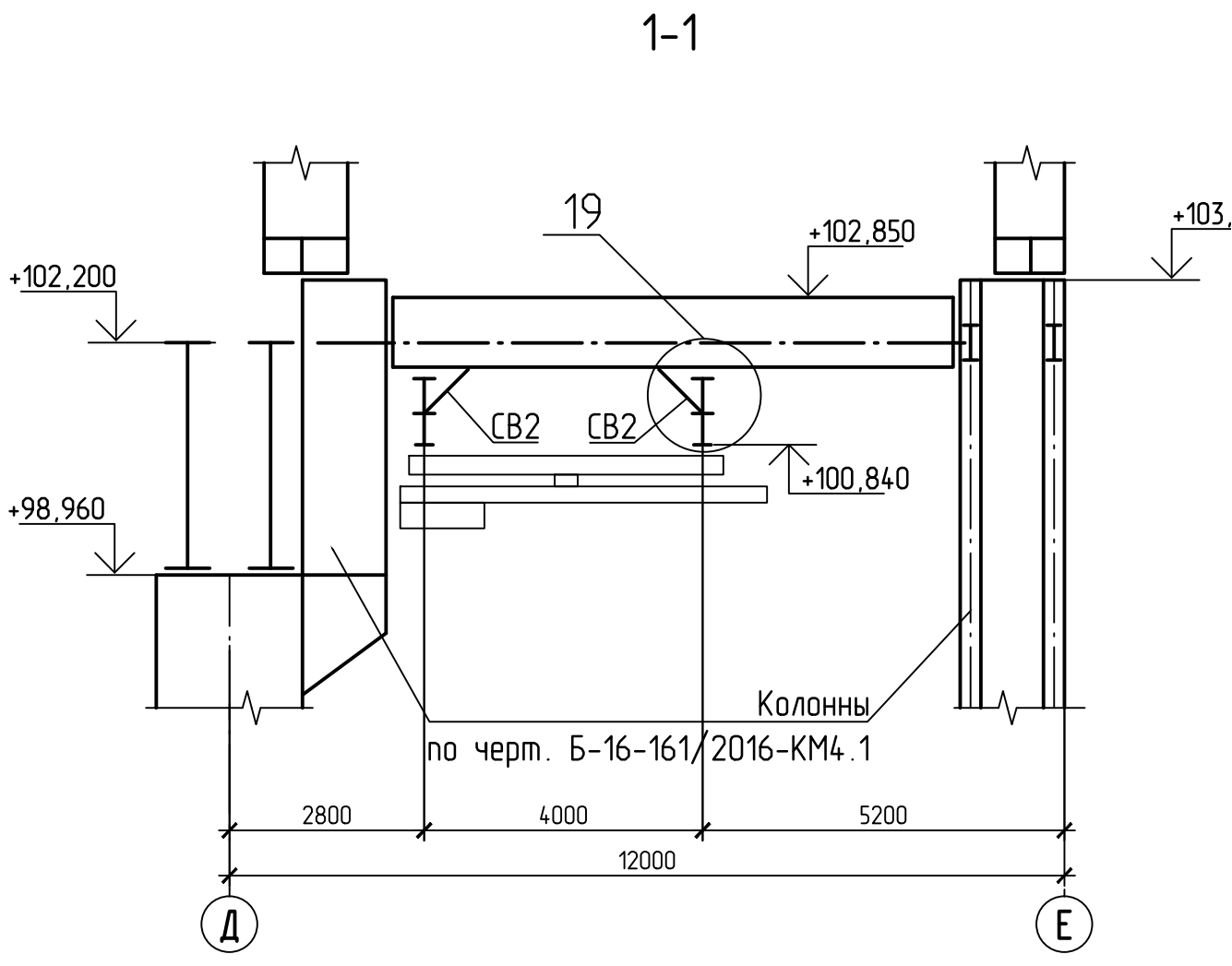
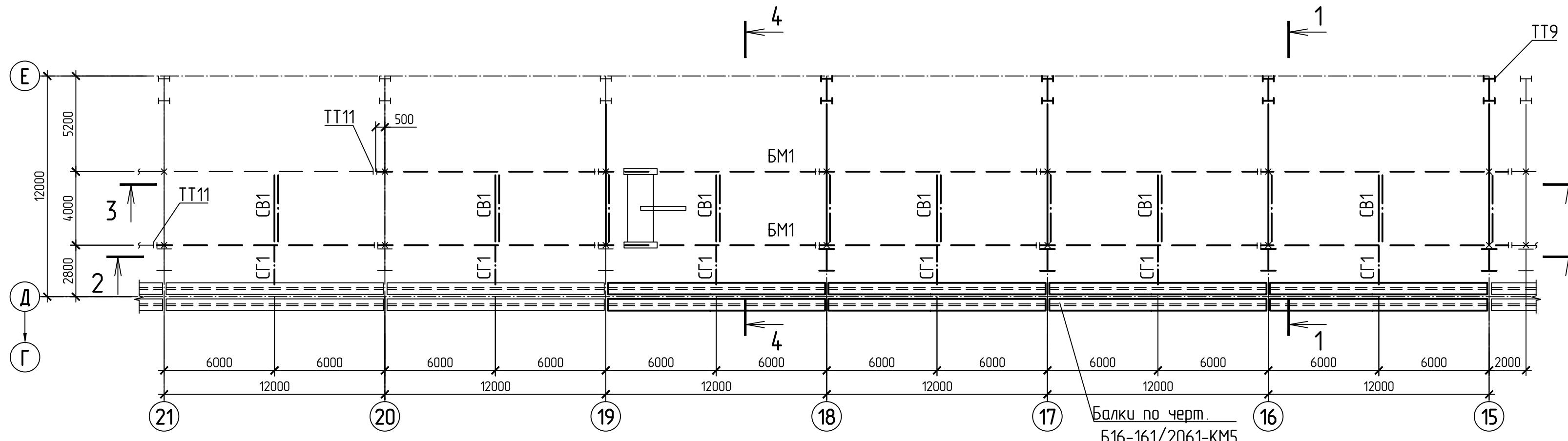
- Dimensions:**
 - Vertical dimensions on the left: +102,200 and +98,960.
 - Vertical dimensions on the right: +102,850 and +103,100.
 - Horizontal dimension at the bottom: 12000.
- Labels:**
 - "Плоскость горизонтальных связей" (Plane of horizontal ties) pointing to the upper horizontal structure.
 - "Колонны" (Columns) pointing to the vertical supports.
 - "по черт. Б-16-161/2016-КМ4.1" (according to drawing B-16-161/2016-KM4.1) at the bottom.
- Reference Markers:**
 - Circle A at the bottom left.
 - Circle E at the bottom right.

						Б-16-161/2061-КМ4.2			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
						Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. чл.	Листы	№ док.	Подп.	Дата				
Разработ	Кушкоба			<i>Кушкоба</i>	08.16	Разработка рабочих документов на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса на основе 15-23; В-Е. Крыланы, схемы и раскладки по колоннам, конструкции перекрытия, полубольшие конструкции. Приложение 2			
Проверил	Чабан			<i>Чабан</i>	08.16	Стедута	Лист	Листов	
Зад. пр.	Чабан			<i>Чабан</i>	08.16	Р	11		
ГИП	Котлярава			<i>Котлярава</i>	08.16	Схема расположения горизонтальных связей на опм-102.200 в осях Д-Е/15-19			
Н. контр.	Чабан			<i>Чабан</i>	08.16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			

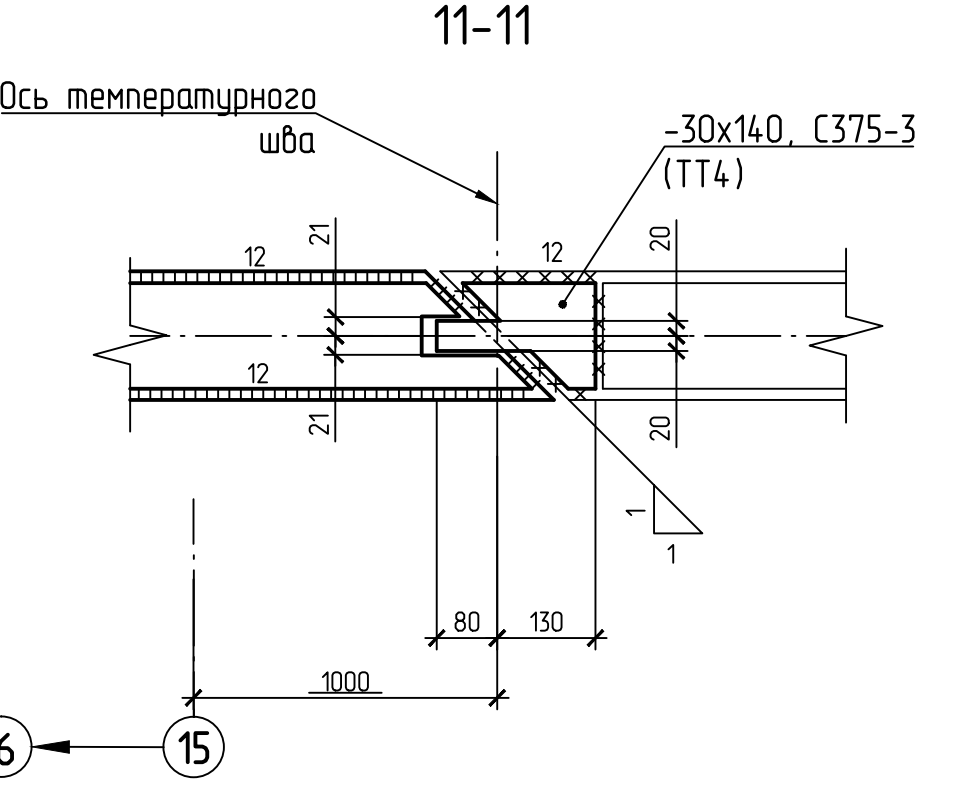
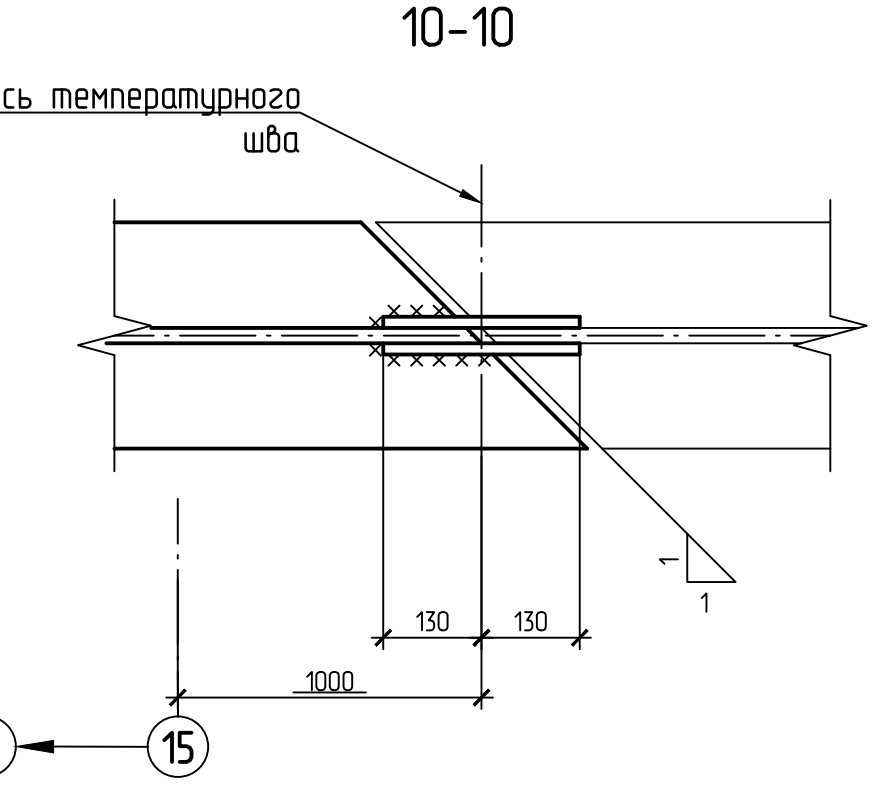
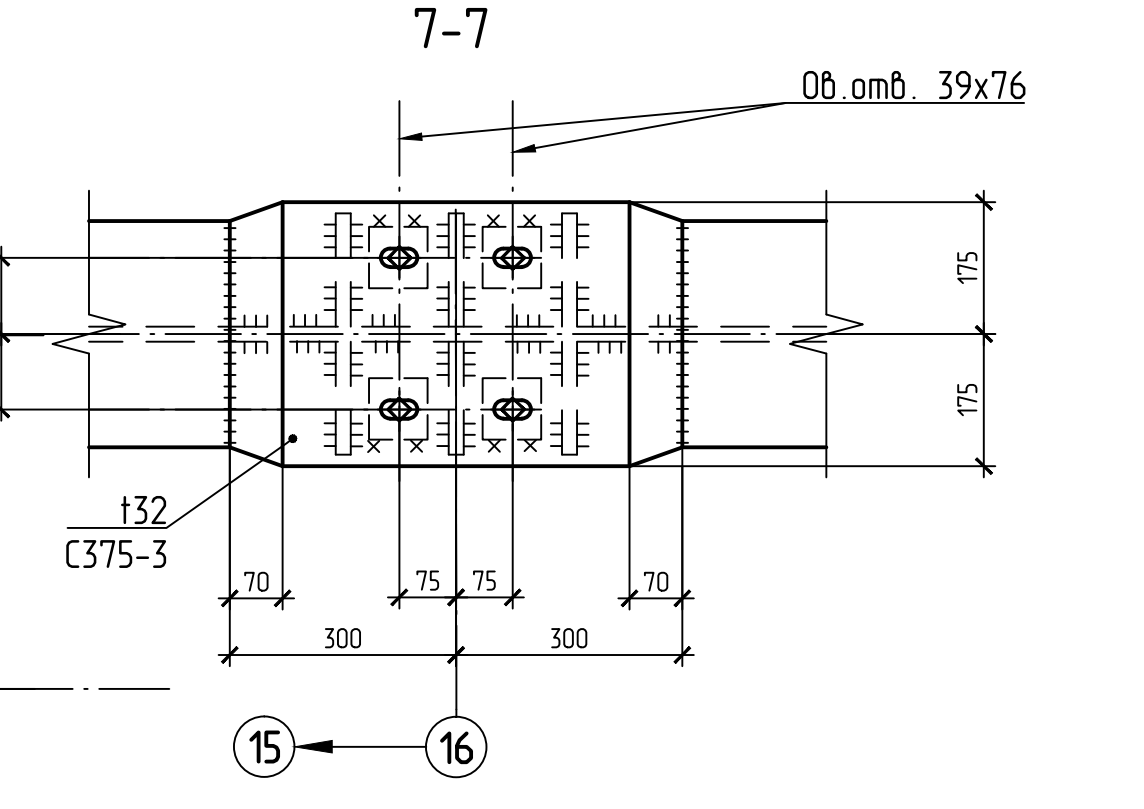
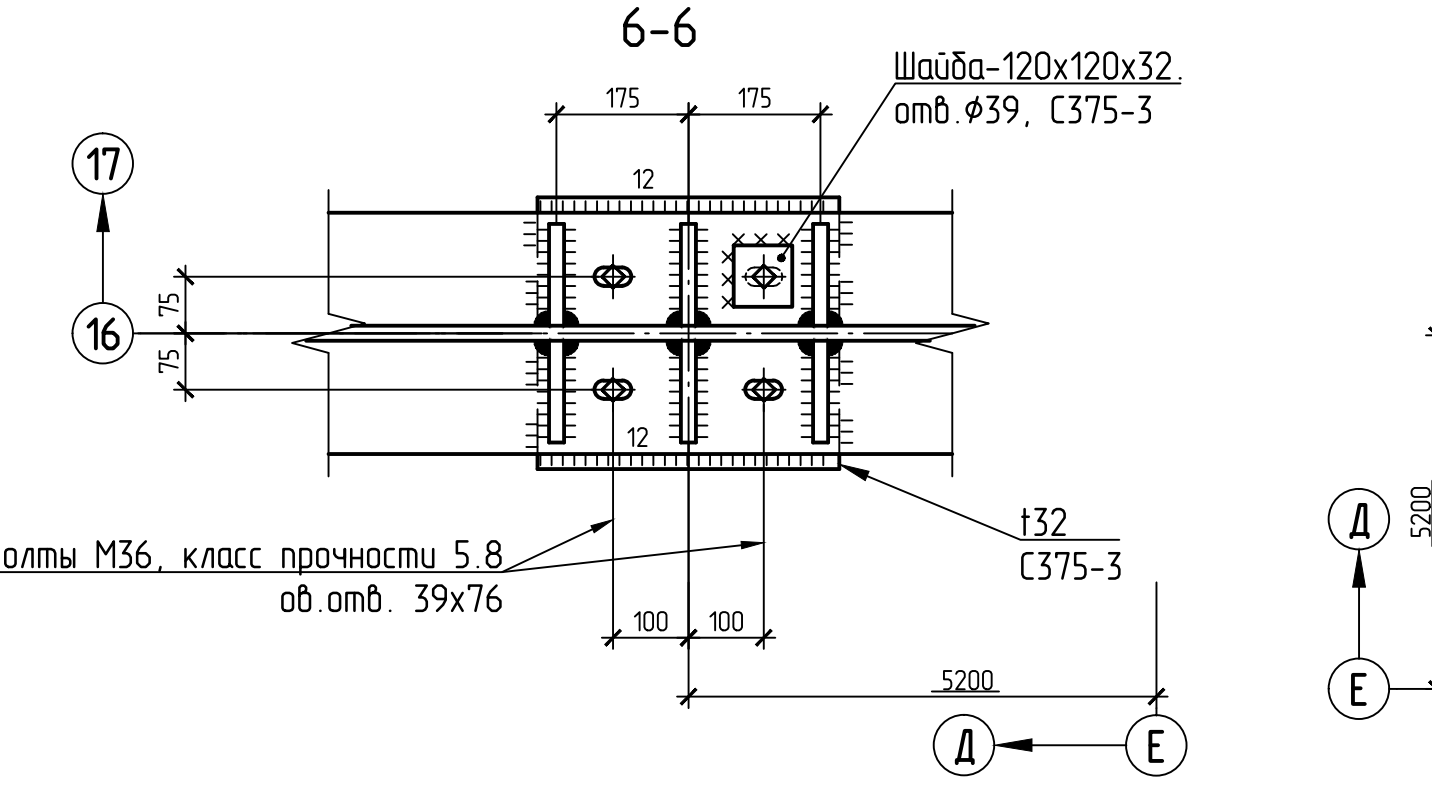
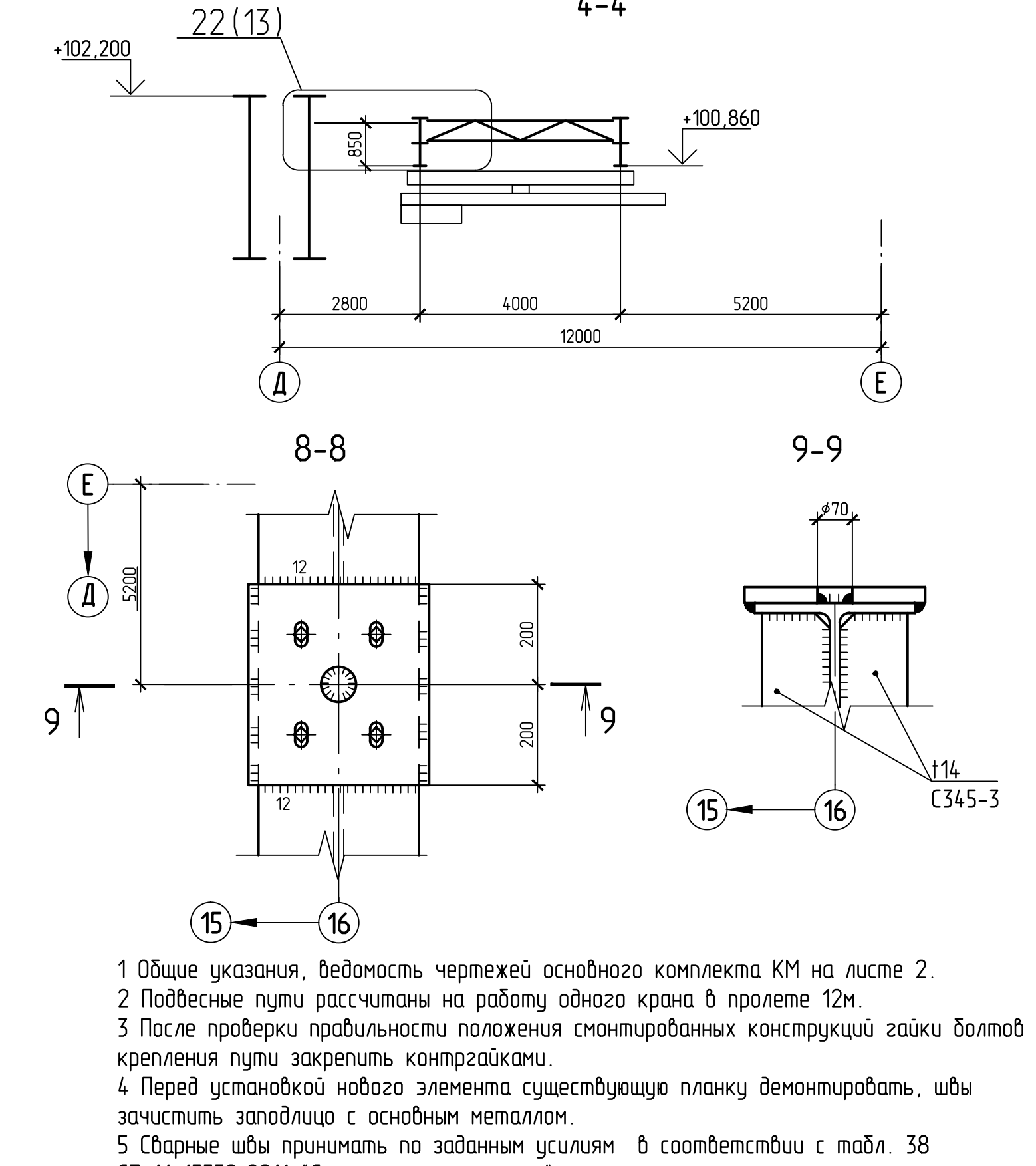
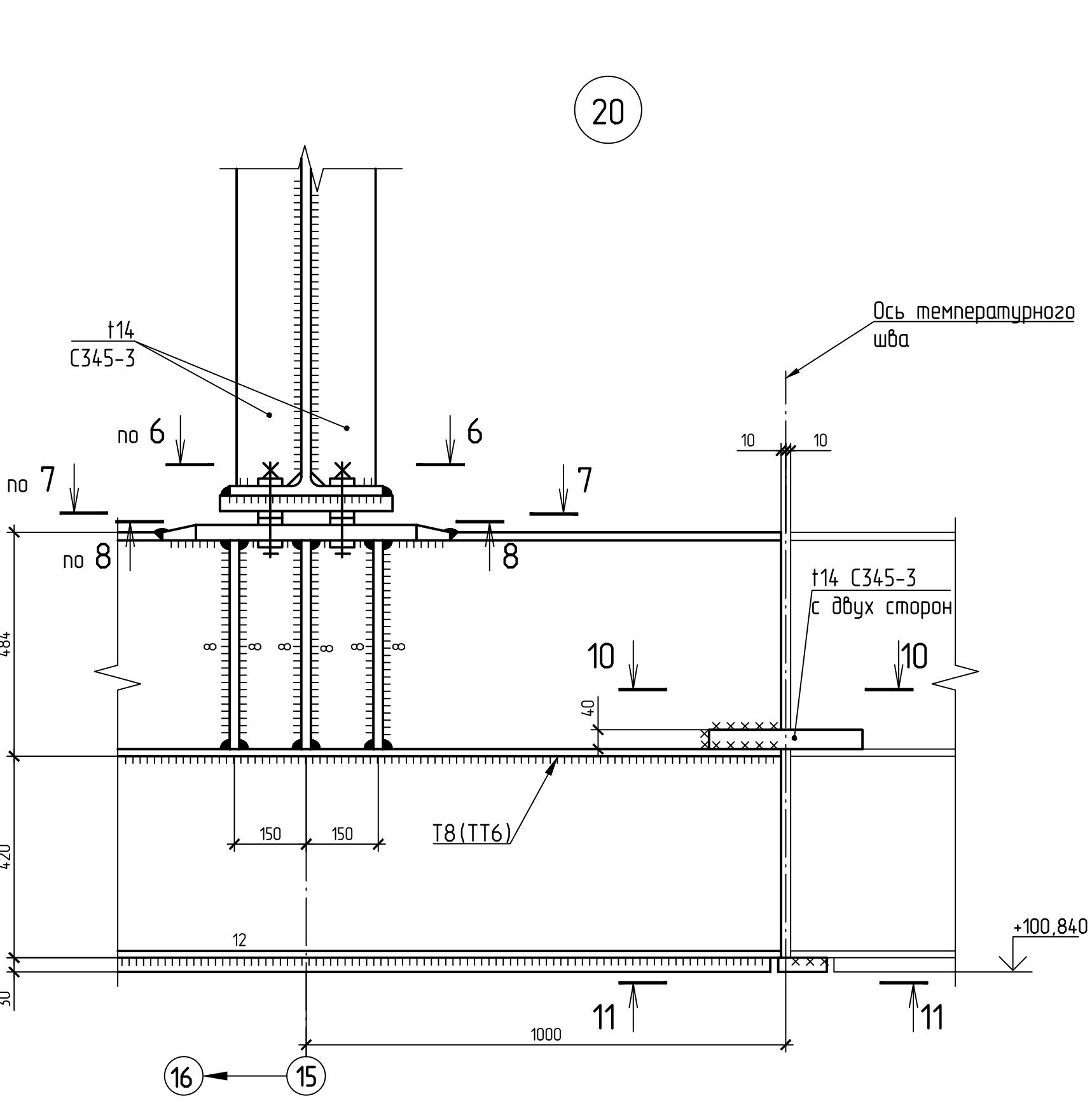
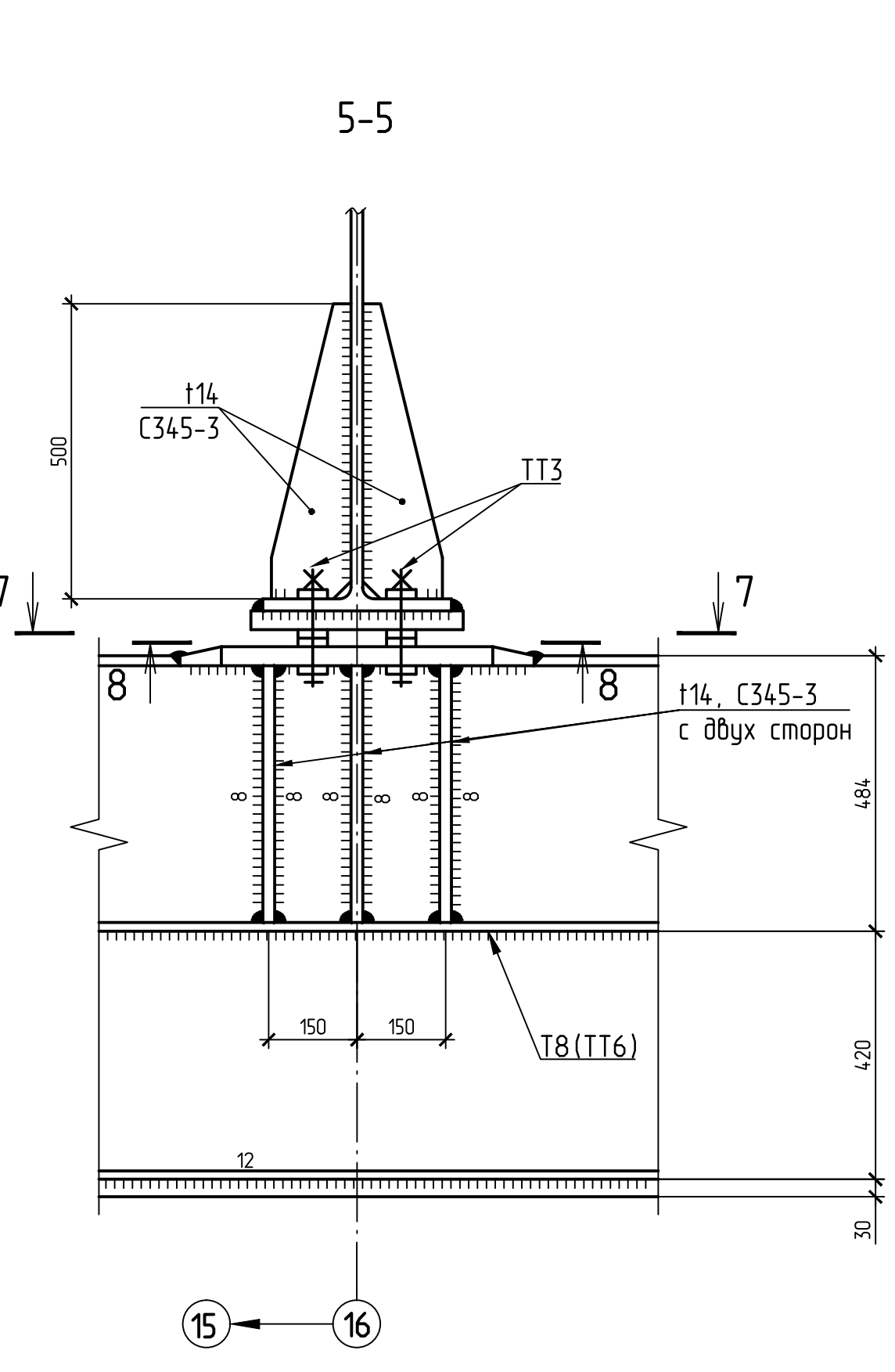
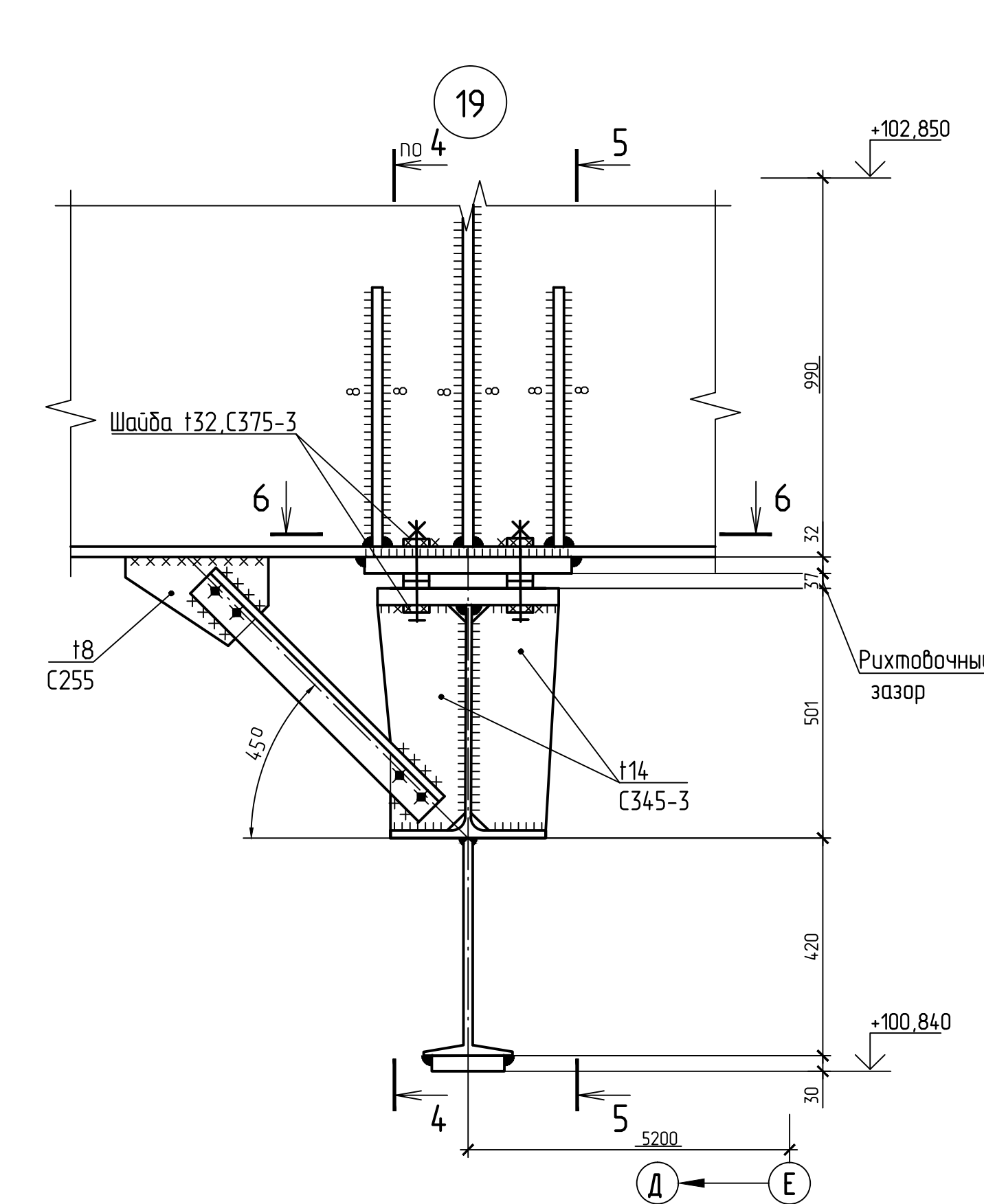
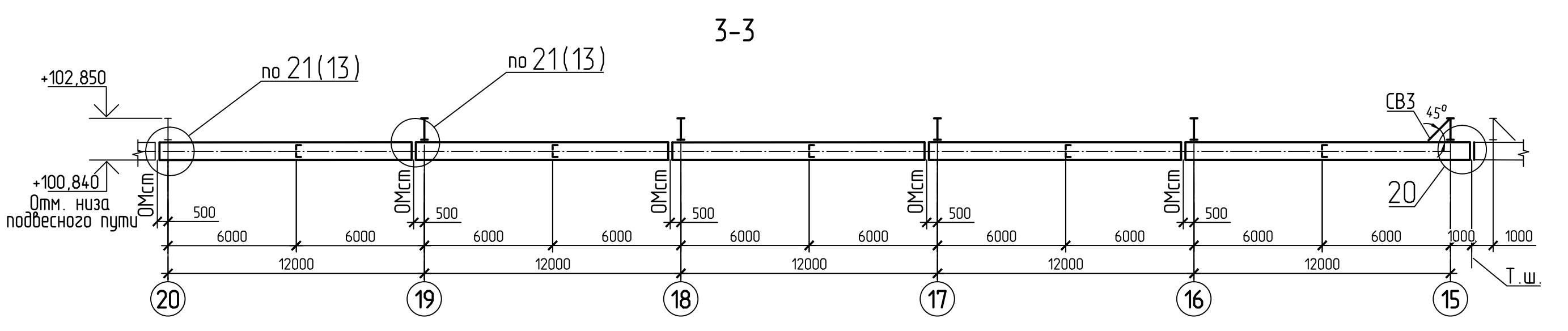
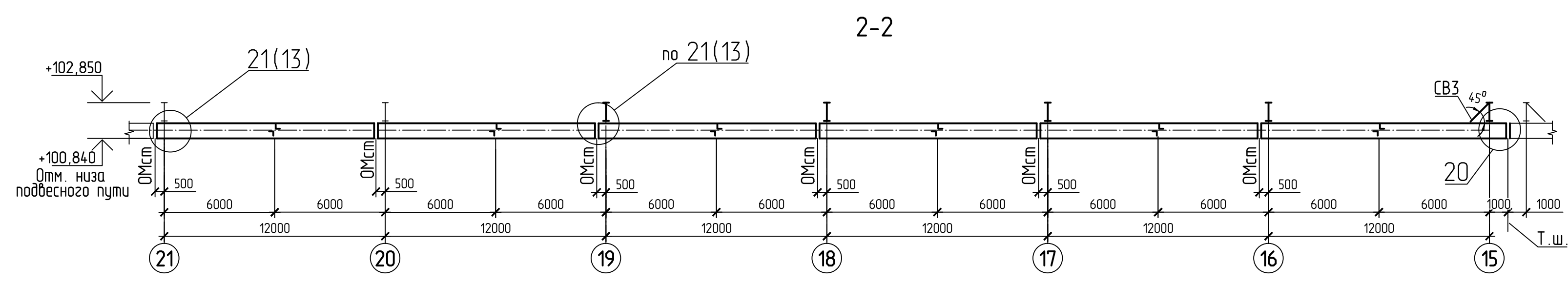
ՓորձՈՒՄ A1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
3921	1 июня - 07.10.16		
Согласовано			

Схема расположения путей полноповоротного подвешного крана КПП-10 Q=10тс
на отм. +100,840 в осях Д-Е/15-21



Ведомость элементов									
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Группа коррозии	Наименование или марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс·м			
БМ1		1	I 50Ш1	46	—	—	1	С345-3	В знаменателе усилия даны от горизонтальных нагрузок
		2	из I 50	0,1	—	—	1	С345-3	
		3	-30x140	—	—	—	1	С375-3	
СВ1		1	L 70x6	По гибкости	—	—	4	С255	
		2	L 50x32x4	По гибкости	—	—	4	С255	
СВ2			L 70x6	По гибкости	—	—	4	С255	
СВ3			L 75x50x6	По гибкости	—	—	4	С245	
СТ1			2L 63x5	По гибкости	—	—	4	С255	

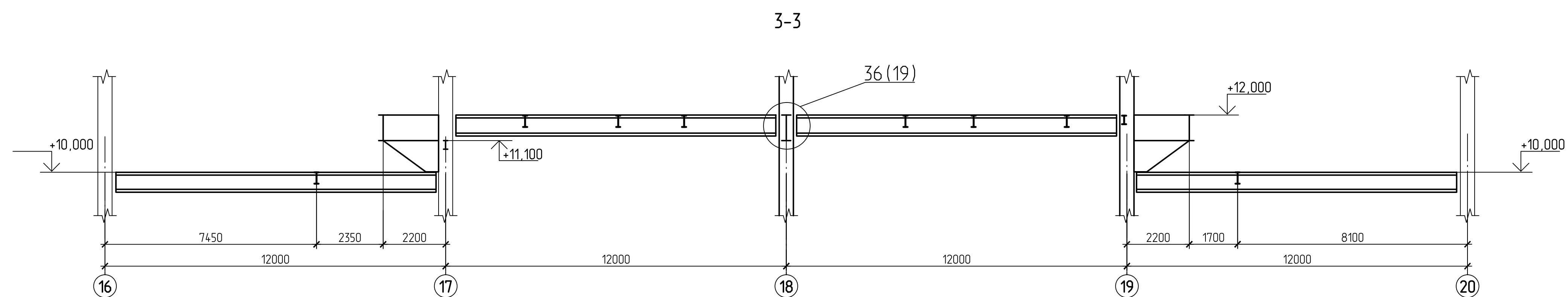
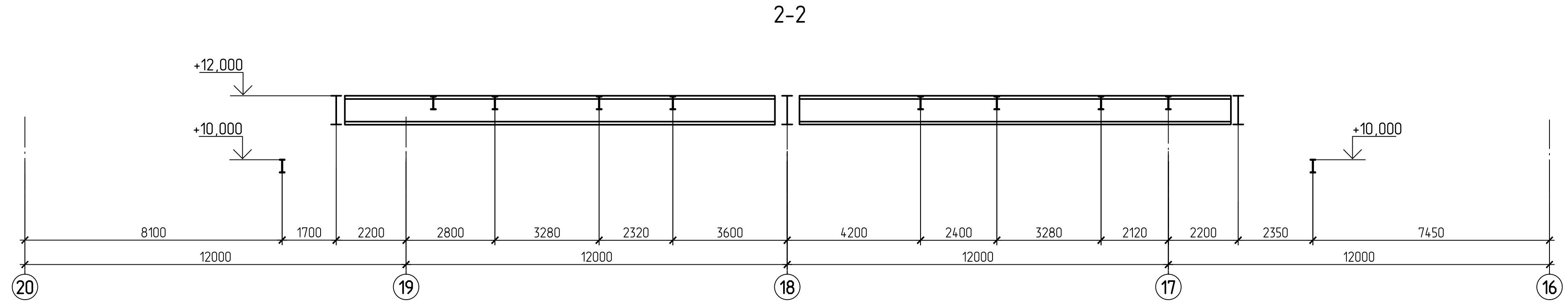
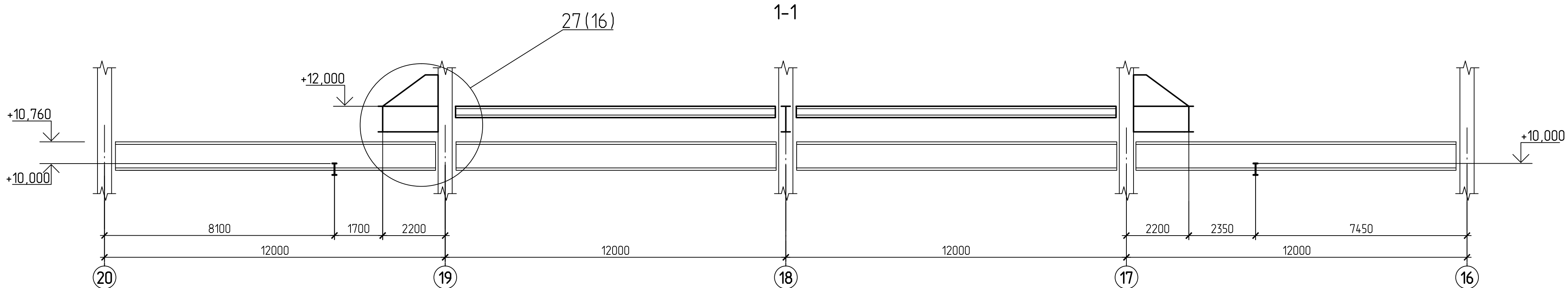
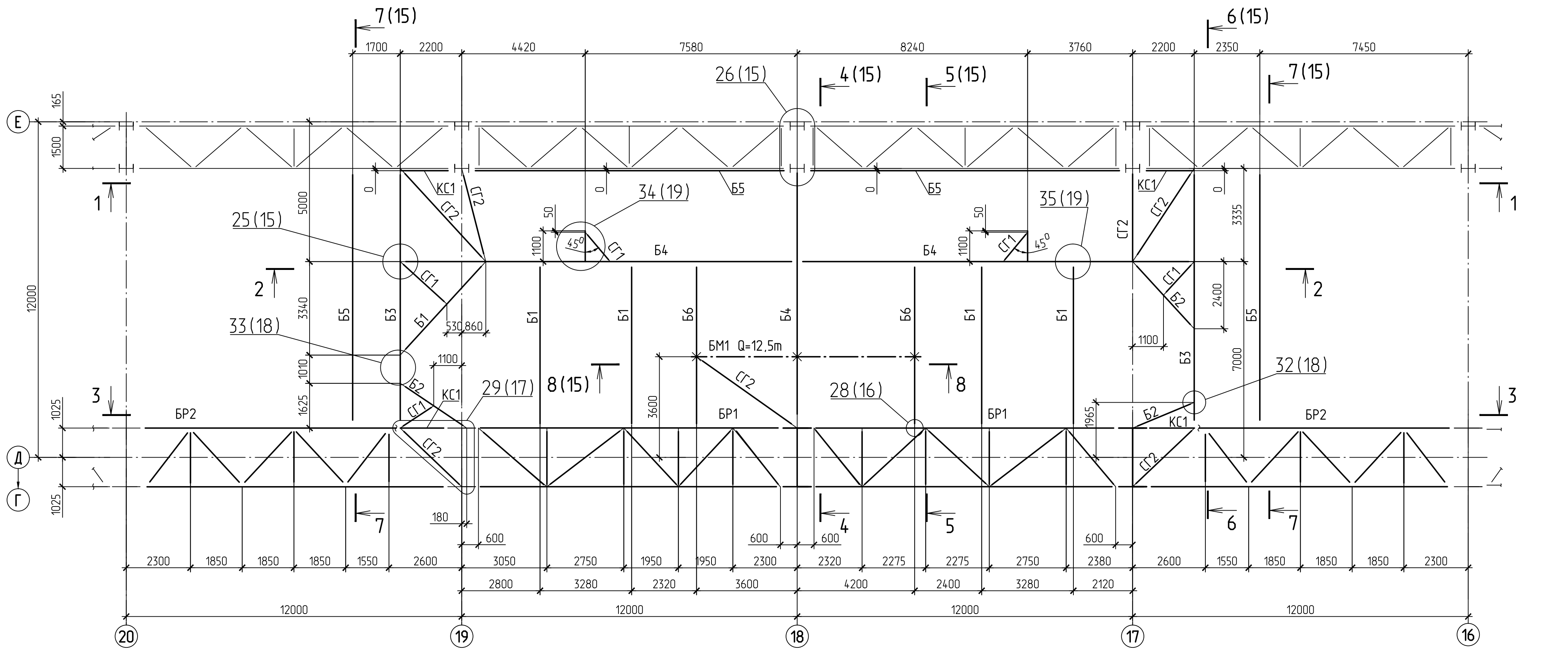


- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Подвесные пути рассчитаны на работу одного крана в пролете 12м.
3 После проверки правильности положения смонтированных конструкций гайки болтов крепления пути закрепить контргайками.
4 Перед установкой нового элемента существующую планку демонтировать, швы зачистить заподлицо с основным металлом.
5 Сварные швы принимать по заданным усилиям в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
6 Заводские сварные швы принять по ГОСТ 14771-76.
7 Монтажные сварные швы принять по ГОСТ 5264-80.
8 Тонкими линиями показаны существующие конструкции, по черт. 63-12(ТЭП г. Москва).
9 Колонны в осях 16-18 по черт. Б16-161/2016-КМ4.1.
10 Болты М20, кроме оговоренных.
11 x - места крепления БМ1.
12 На период демонтажных и монтажных работ существующие подвесные пути закрепить к вышестоящим конструкциям.

Б-16-161/2016-КМ4.2									
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса									
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-2, Б-4. Колонны, связи и раскосы по колоннам, конструкции перекрытия, подпорные конструкции.			
Разработ	Кирикова	08	16	08	16	Стандарт/лист/лист			
Проверил	Чабан	08	16	08	16	Р			
Заб. гр.	Чабан	08	16	08	16	12			
ГИП	Котлярова	08	16	08	16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
Н. контр.	Чабан	08	16	08	16	Схема расположения путей полноповоротного крана КПП-10 Q=10тс на отм. +100,840 в осях Д-Е/15-21			

Инф. № подл. Подпись и дата Взам. инф. № 3921 10.10.16

Схема элементов конструкций в осях 16-20/Д-Е на отм. +10,000; +12,000



Ведомость элементов

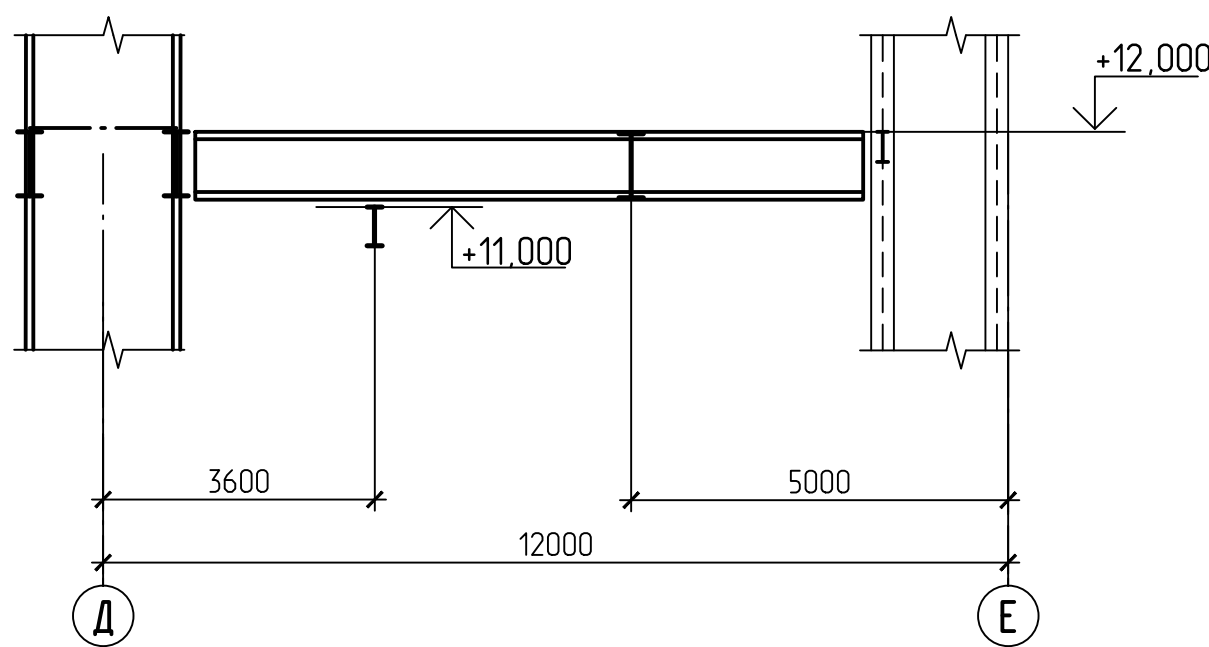
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа конструкт.	Наименование или марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тсм			
Б1	I		I 40Ш2	40,0	—	См. узлы	2	C255	
Б2	I		I 30Ш1	8,0	—		2	C255	
Б3		1	-20x300	42,0	—		2	C345-1	
		2	-12x860				2	C345-1	
Б4		1	-28x360	62,0	—		2	C345-1	
		2	-16x844				2	C345-1	
Б5	I		I 40Ш2	10,0	—		2	C255	
Б6	I		I 40Ш2	15,0	—		2	C255	
КС1		1	-20x300	42,0	—	93,0	2	C345-1	См. узлы 27 и 29
		2	t20					C345-1	
								C345-1	
СГ1	L		L 75x6	—	±5,0	—	3	C255	
СГ2	L		L 75x6	—	±5,0	—	3	C255	
БМ1		1	-20x220	20,0	—	—	2	C345-1	из I 45М
		2	-12x205					C345-1	
		3	L 40					C345-1	
		4	-16x130					C345-1	
БР1		1	-20x400	16,5	31,0	См. узлы	2	C255	Усилия на одну ветвь
		2	-16x700					C255	
		3	L 40	10,4	—			C255	Расположение см. схему
		4	L 160x10	—	5,2			C255	
БР2		1	I 70Б1	28,1	31,0	—	2	C255	Усилия на одну ветвь
		2	I 35Б2	1,0	31,0			C255	
		3	I 20Б1	—	—			C255	Расположение см. схему
		4	L 90x7	—	4,8			C255	
У1	L		L 100x7	—	—	—	3	C255	
СВ1	L		L 75x6	—	±5,0	—	3	C255	

- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Сварные швы принимать по заданным усилиям в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
3 Заводские сварные швы принять по ГОСТ 14771-76.
4 Монтажные сварные швы принять по ГОСТ 5264-80.
5 Тонкими линиями показаны существующие конструкции по черт. 63-12 (ТЭП г. Москва).

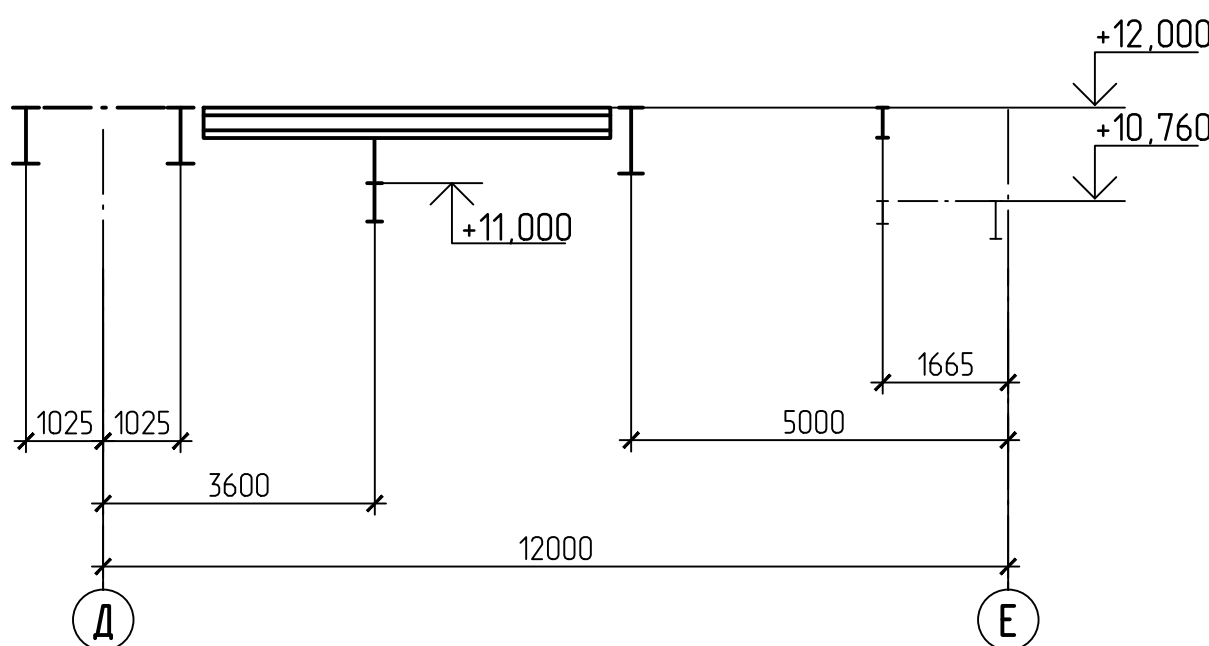
Б-16-161/2061-КМ4.2					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса		
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление существующих конструкций здания главного корпуса между осями Б-2, Б-Е. Колонны, связи и ригели по колоннам, конструкции перекрытия, подкрановые конструкции.		
Разработчик	Чабан	09.16					
Проверил	Чабан	09.16					
Зав. пр.	Чабан	09.16					
ТИП	Котлярова	09.16					
Н. контр.	Чабан	09.16					
Схема элементов конструкций в осях 16-20/Д-Е на отм. +10,000, +12,000					Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
					Формат А1		

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №
3921	07.10.16	
Создано		

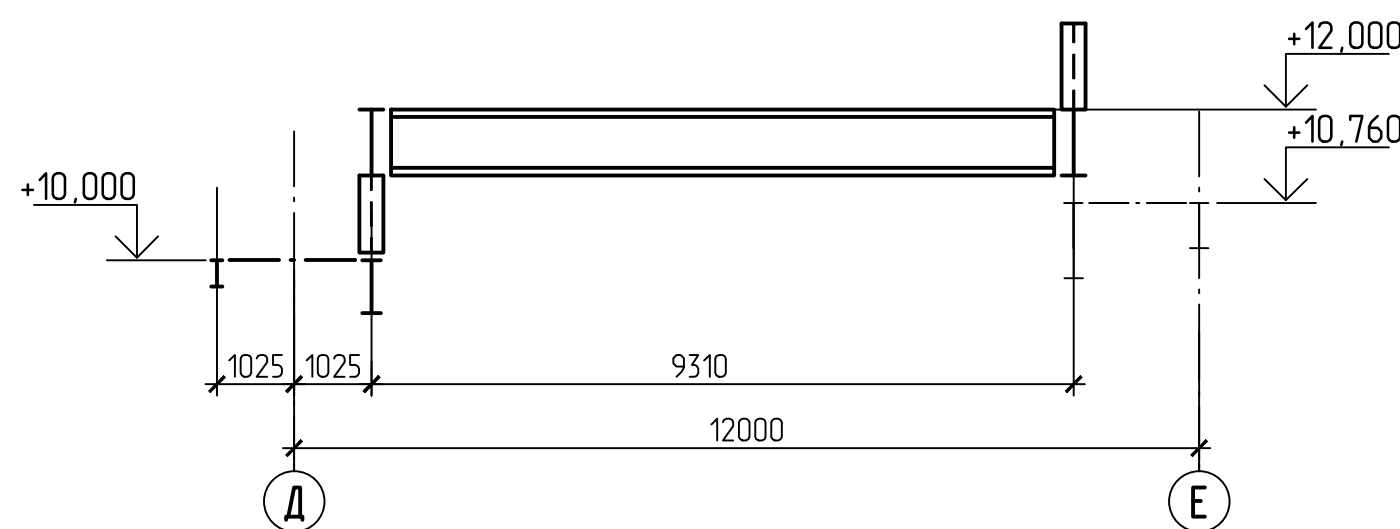
4-4 (14)



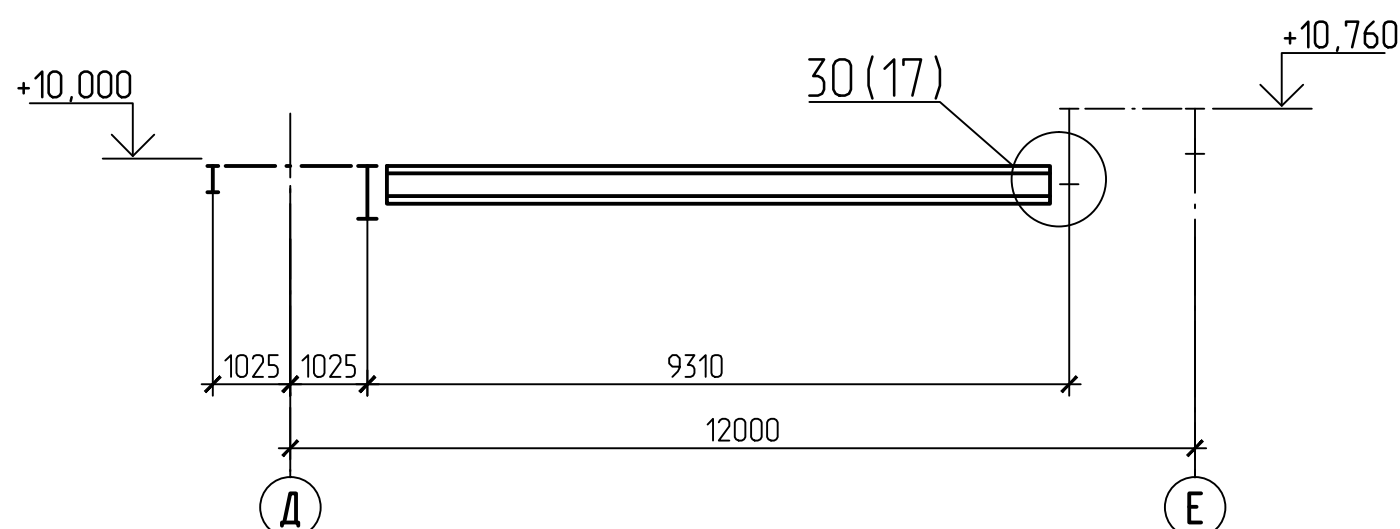
5-5 (14)



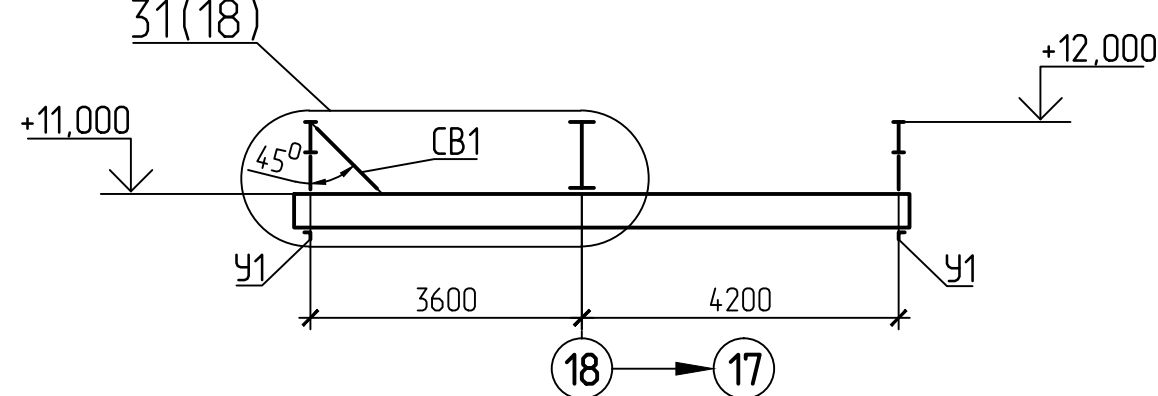
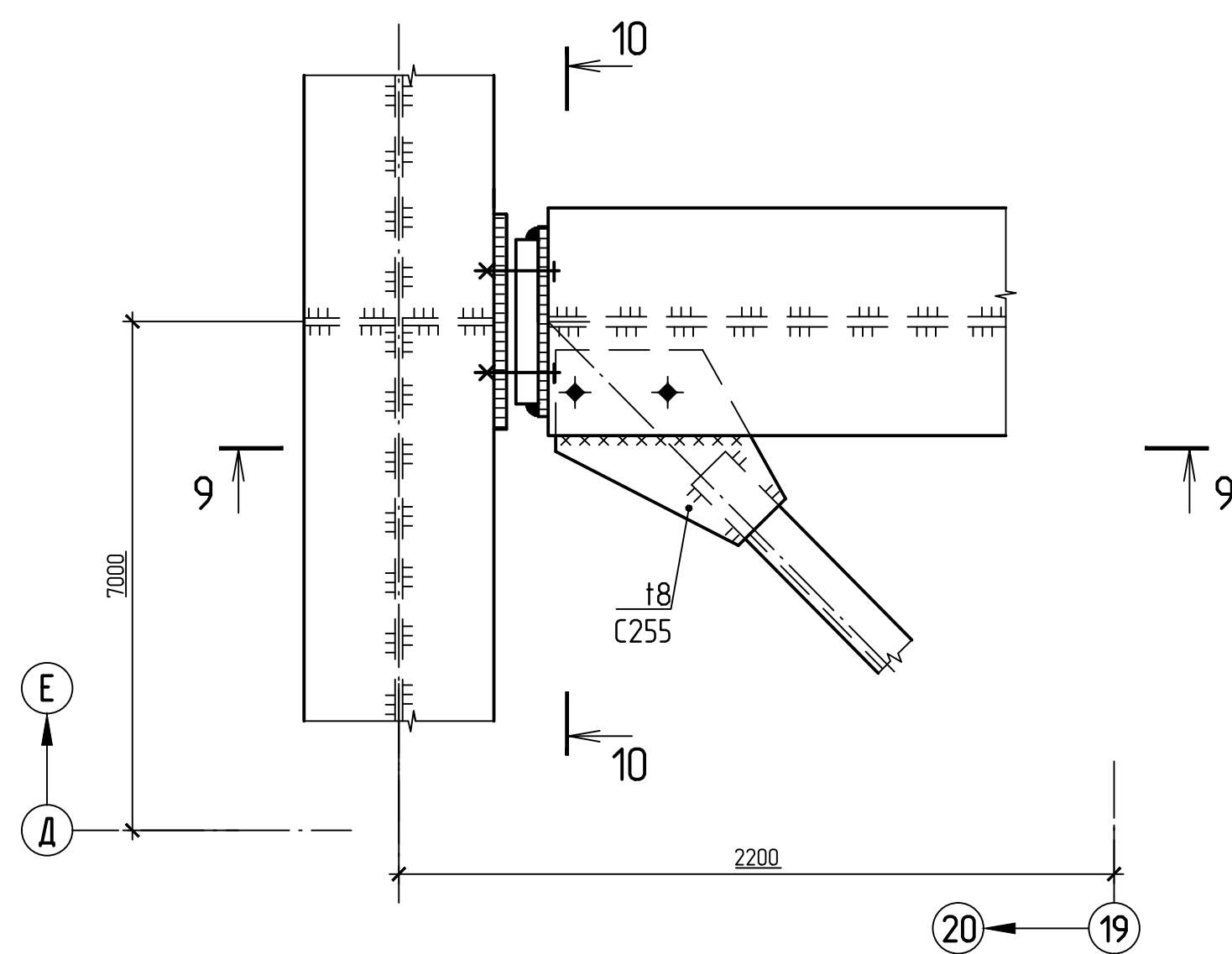
6-6 (14)



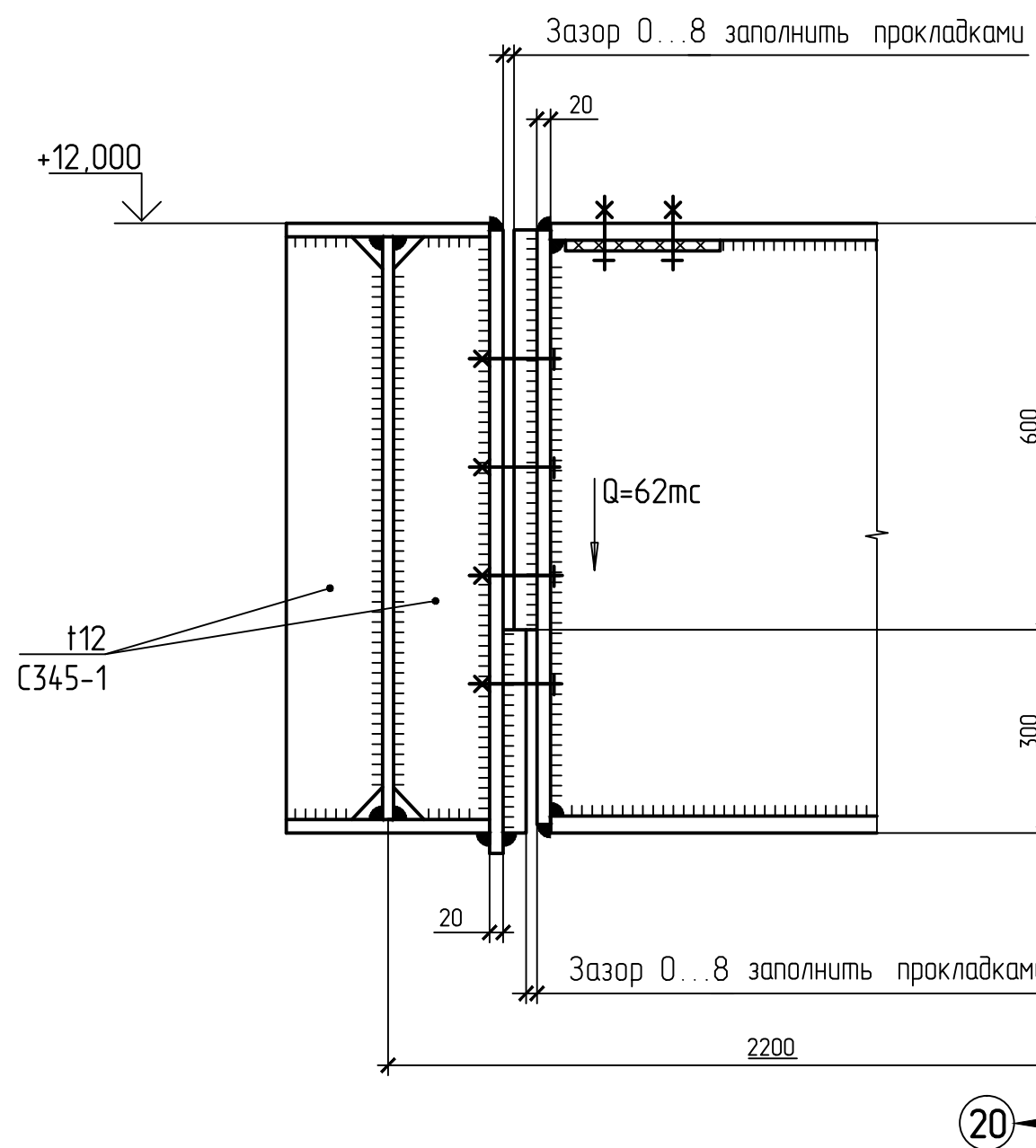
7-7 (14)



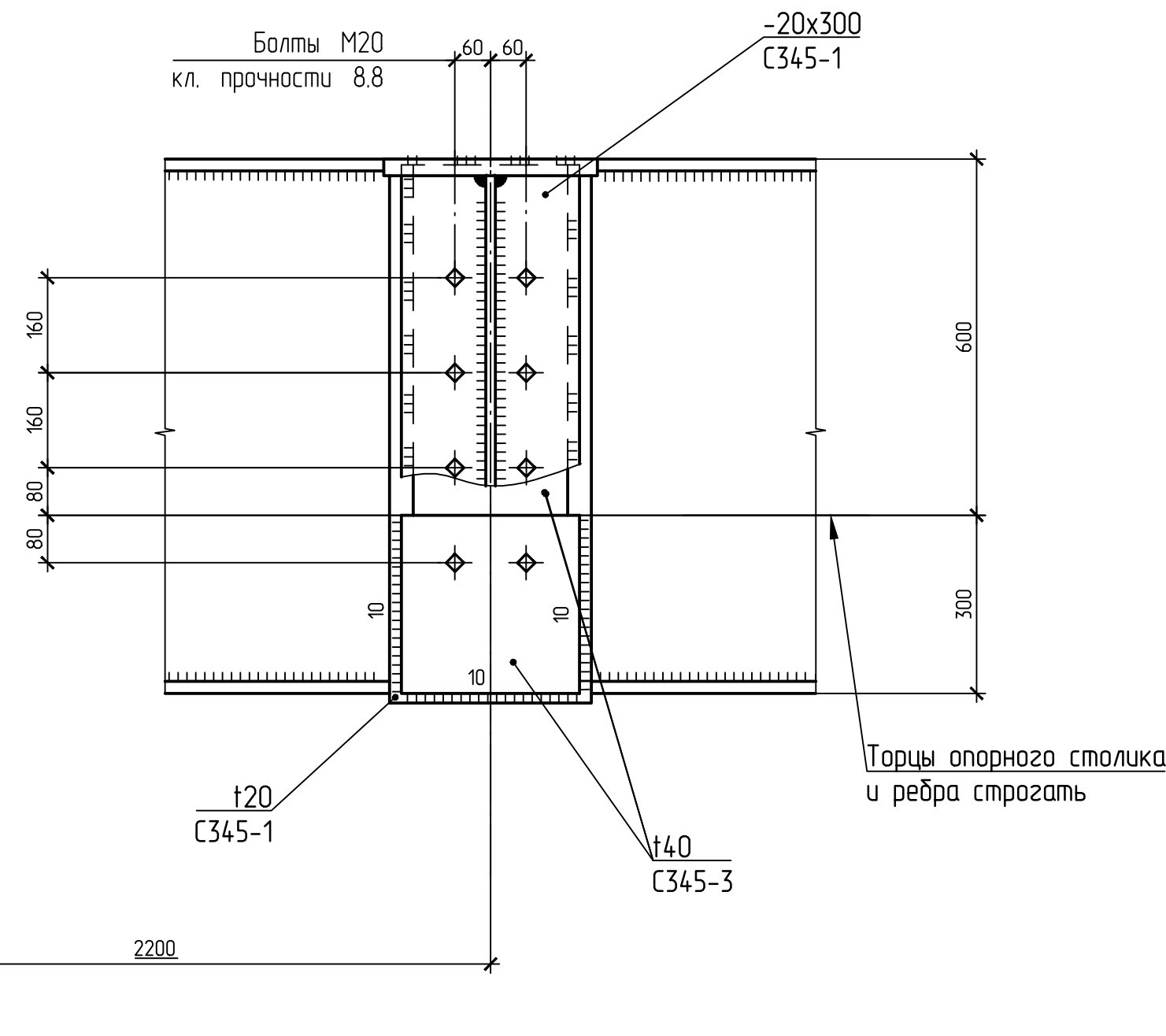
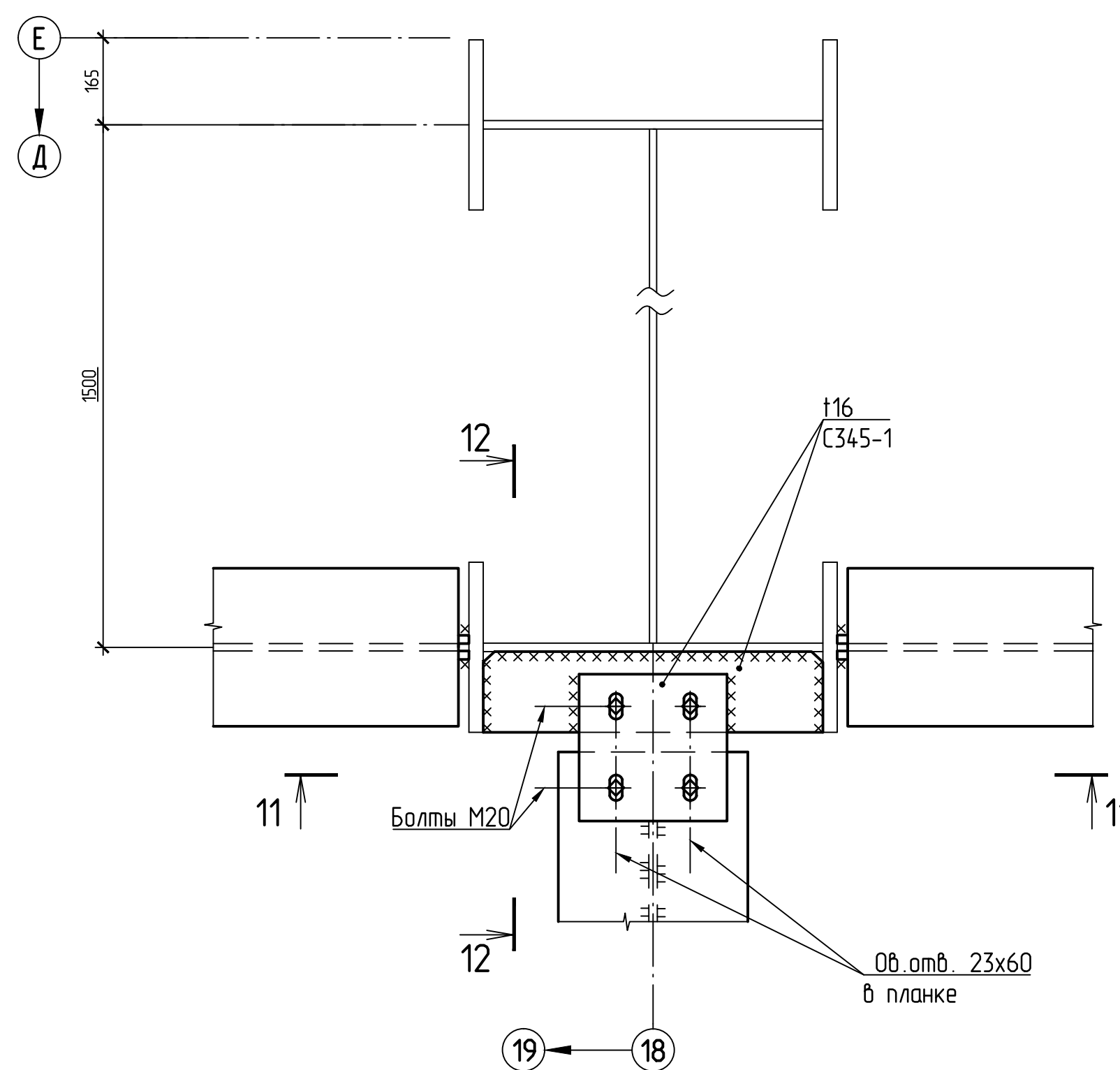
8-8 (14)

25
14

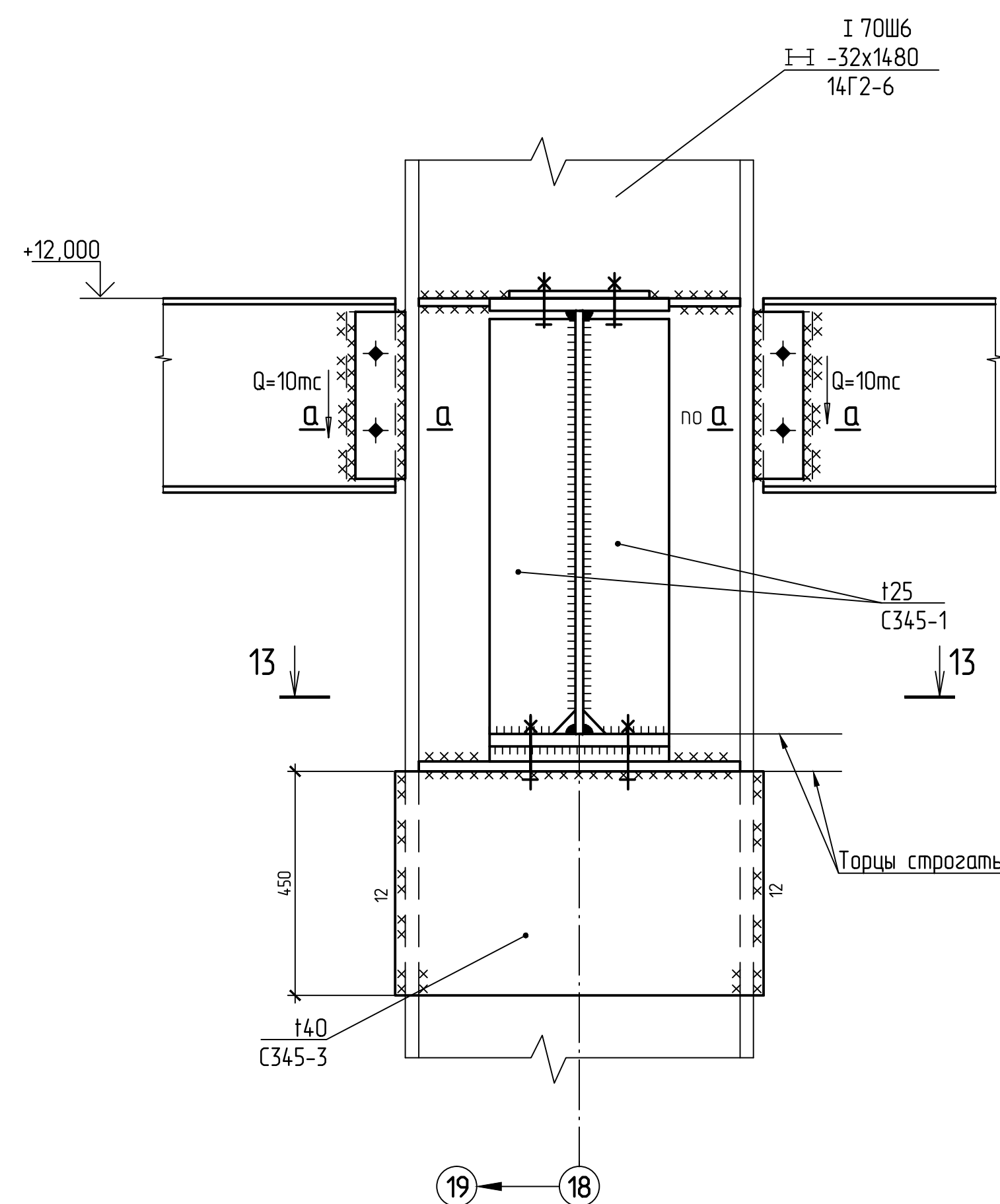
9-9



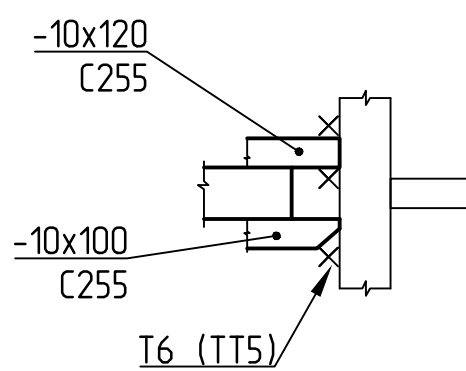
10-10

26
14

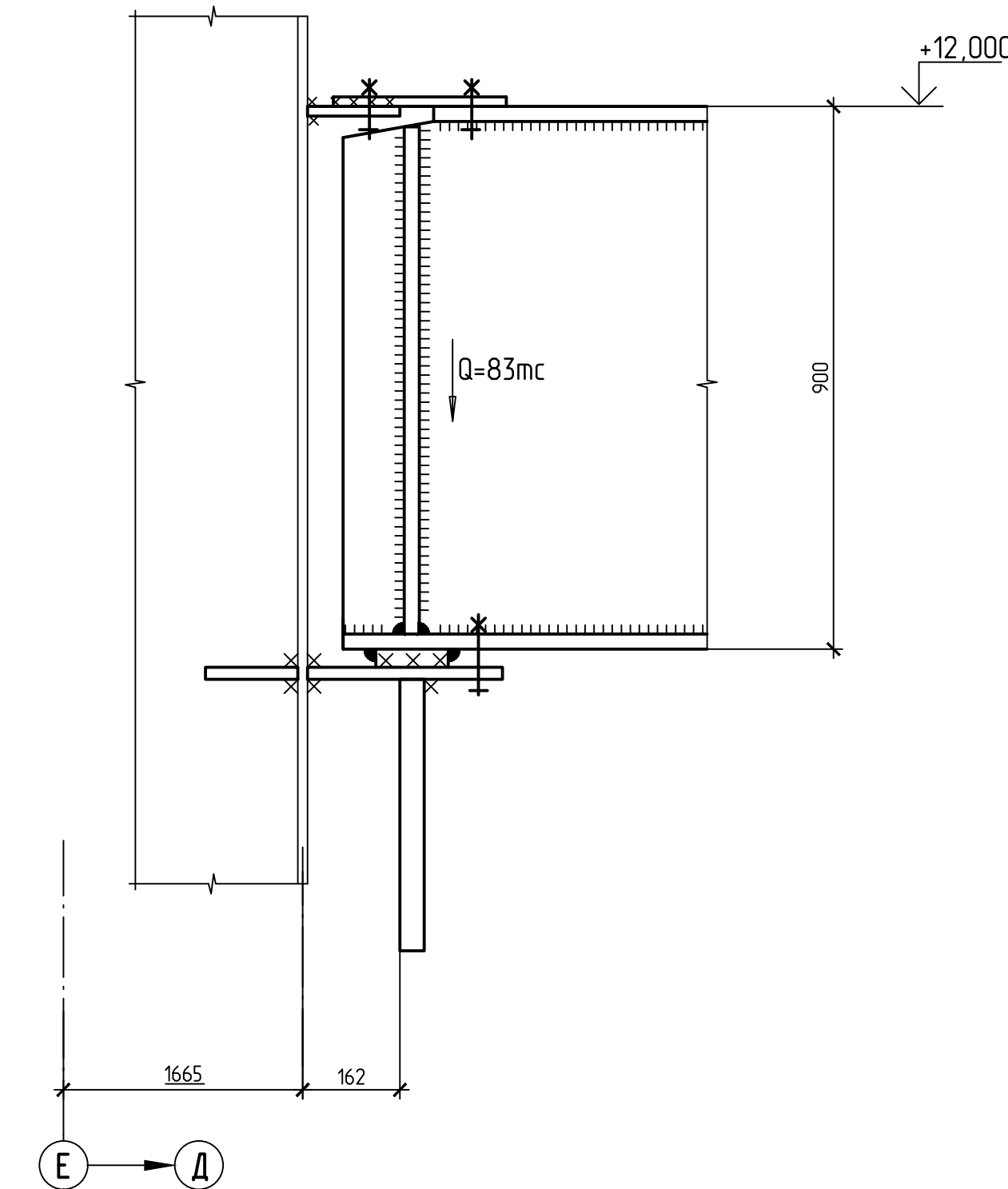
11-11



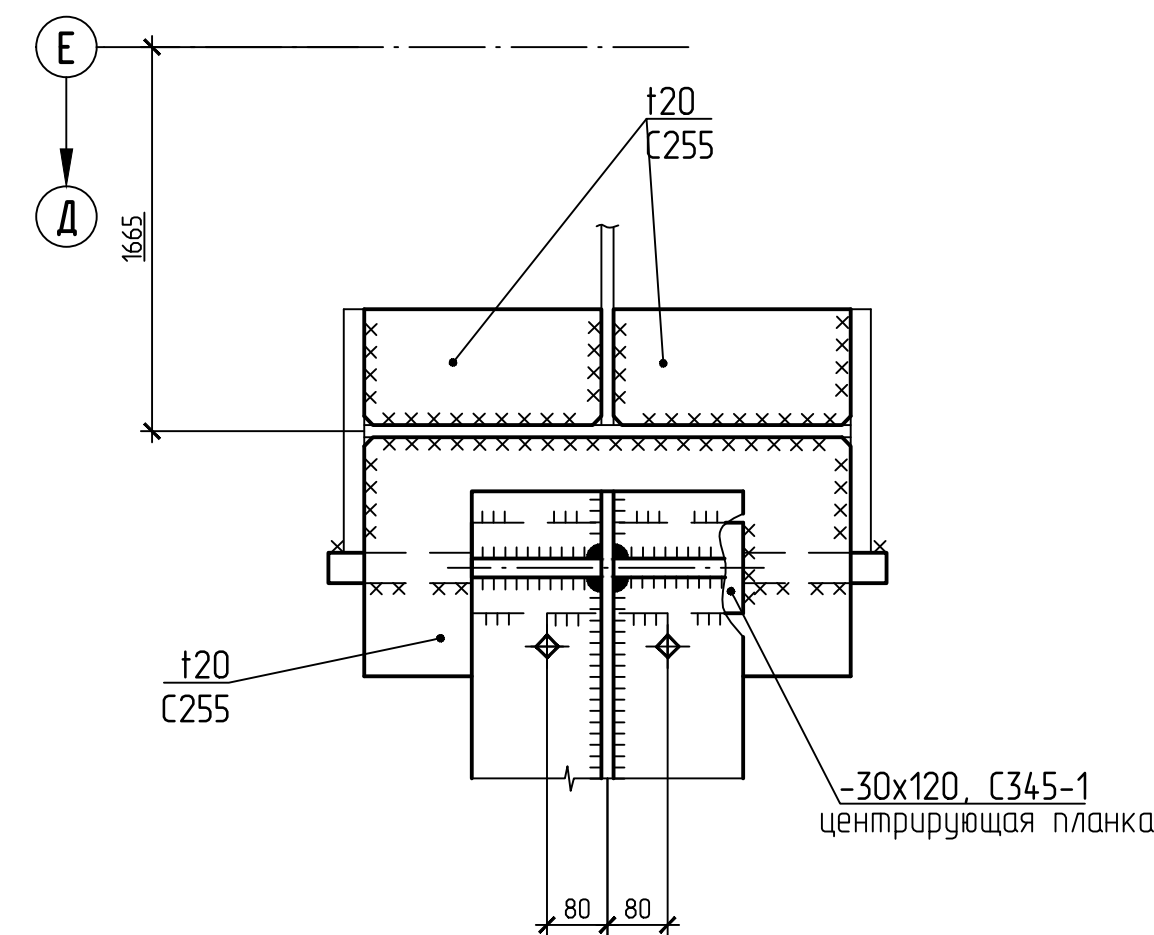
a-a



12-12

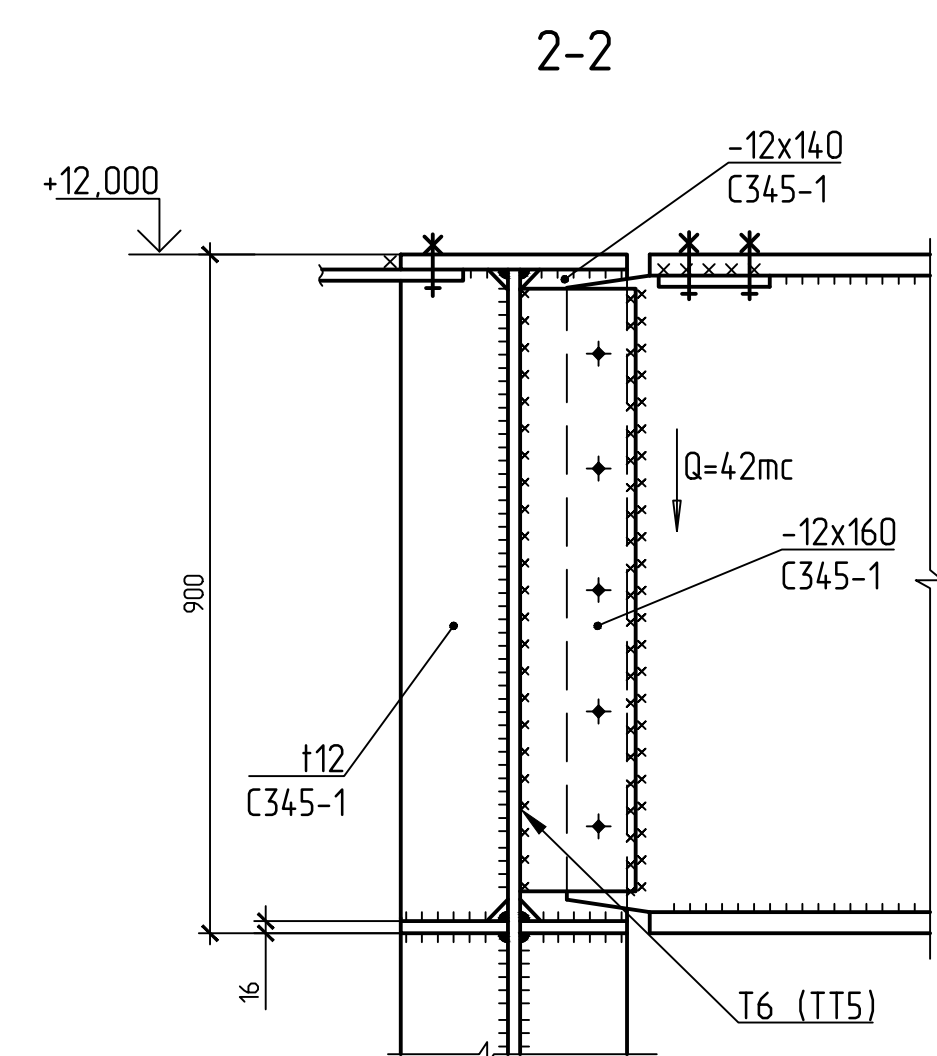
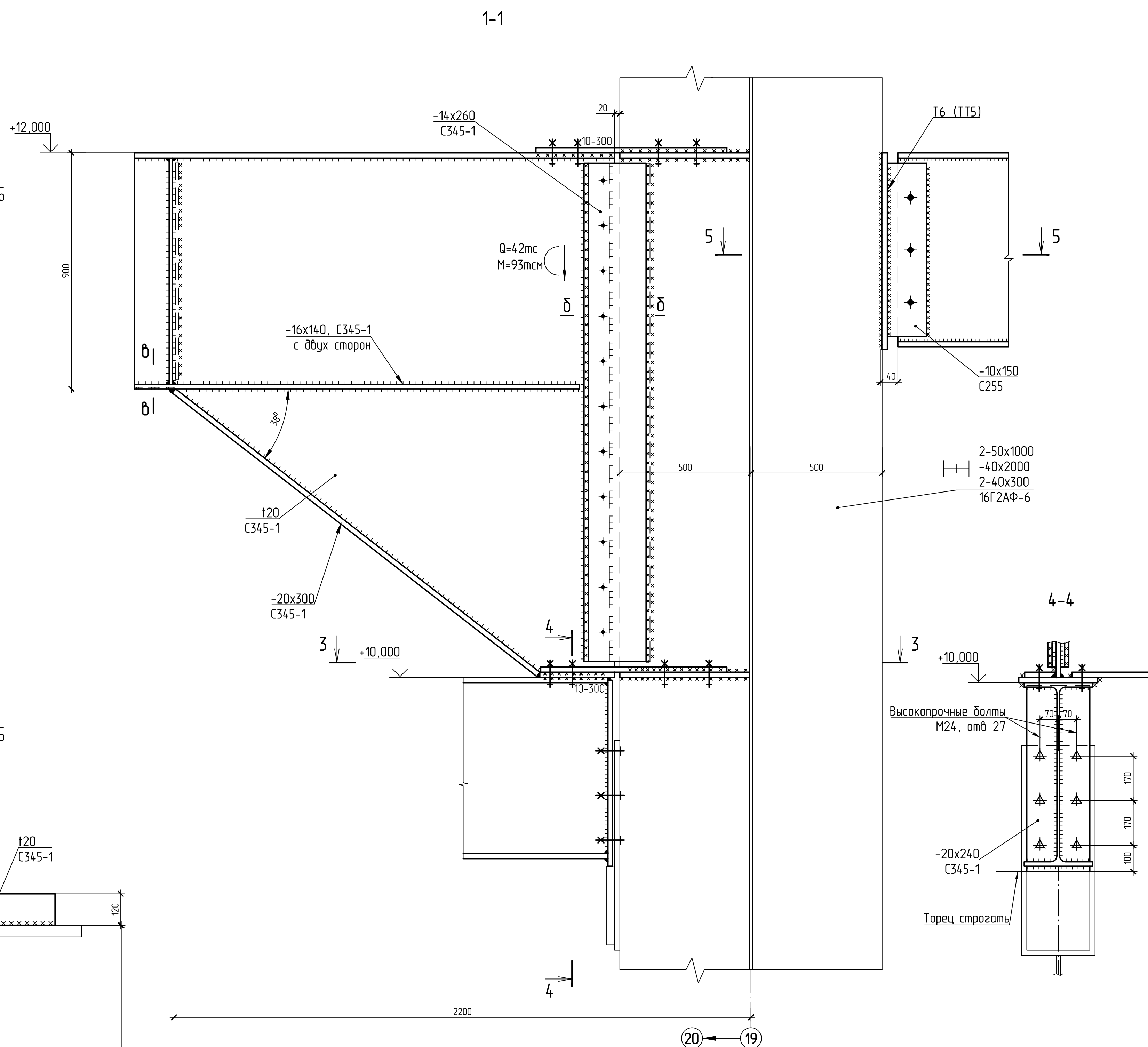


13-13

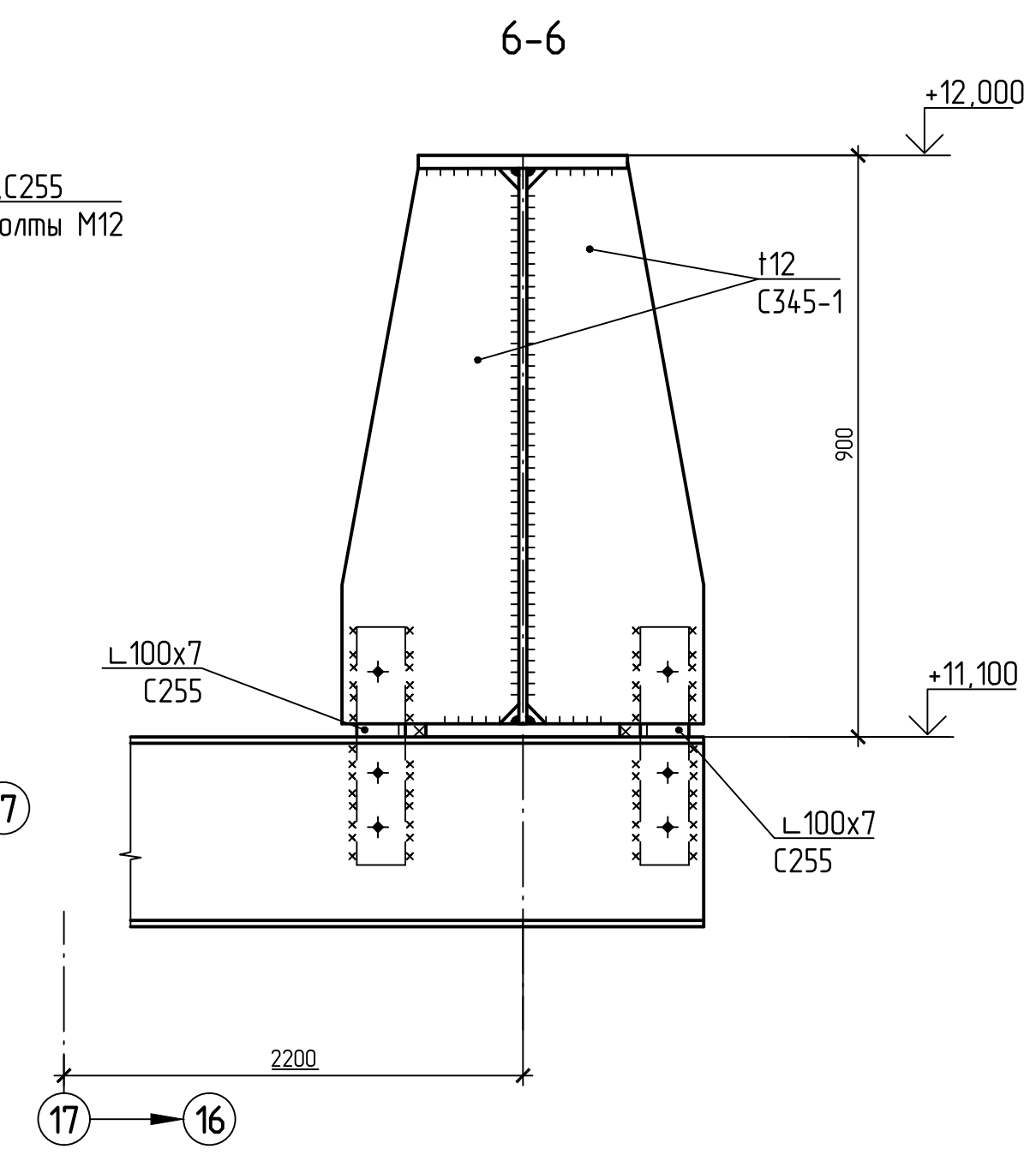
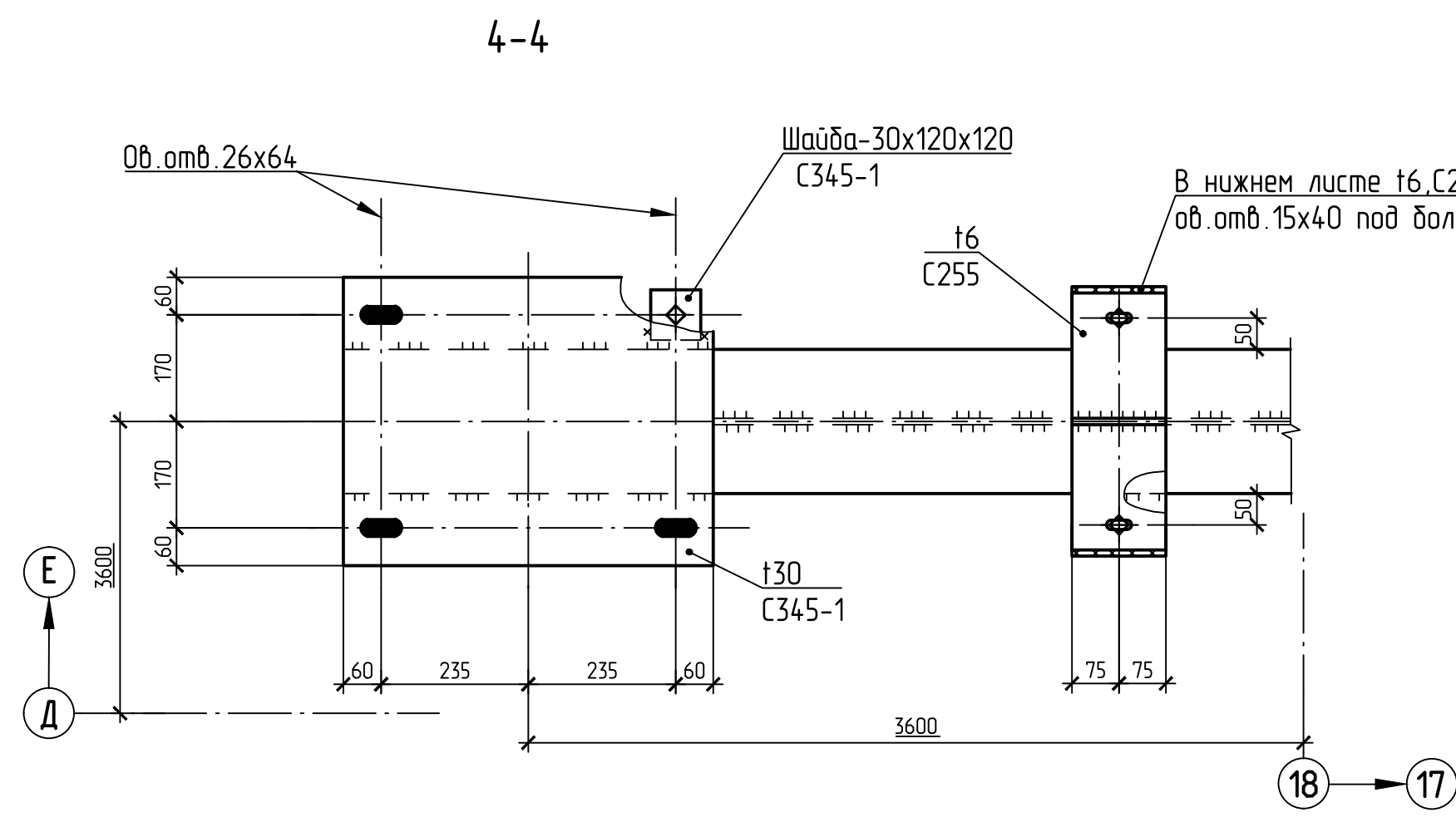
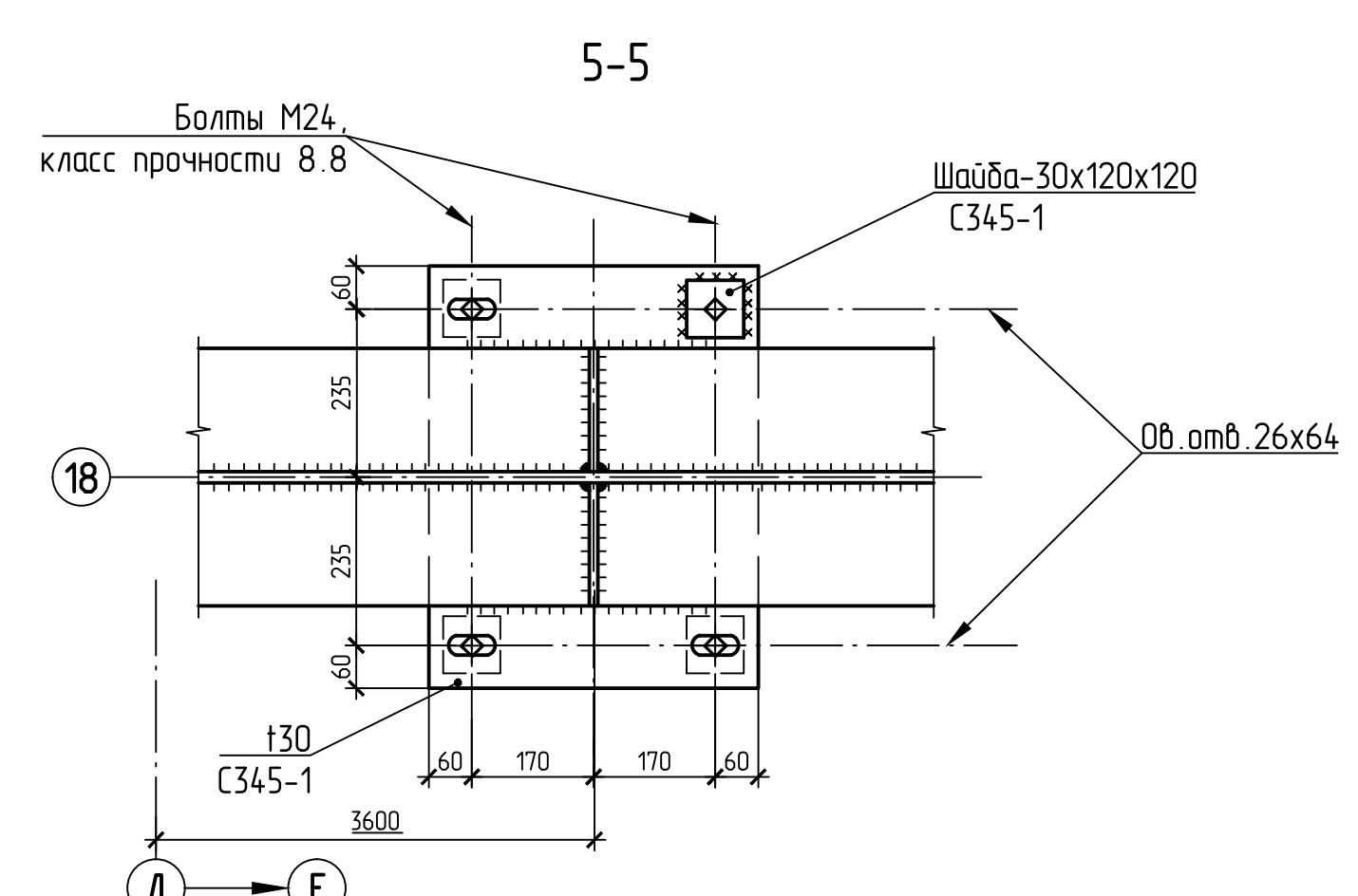
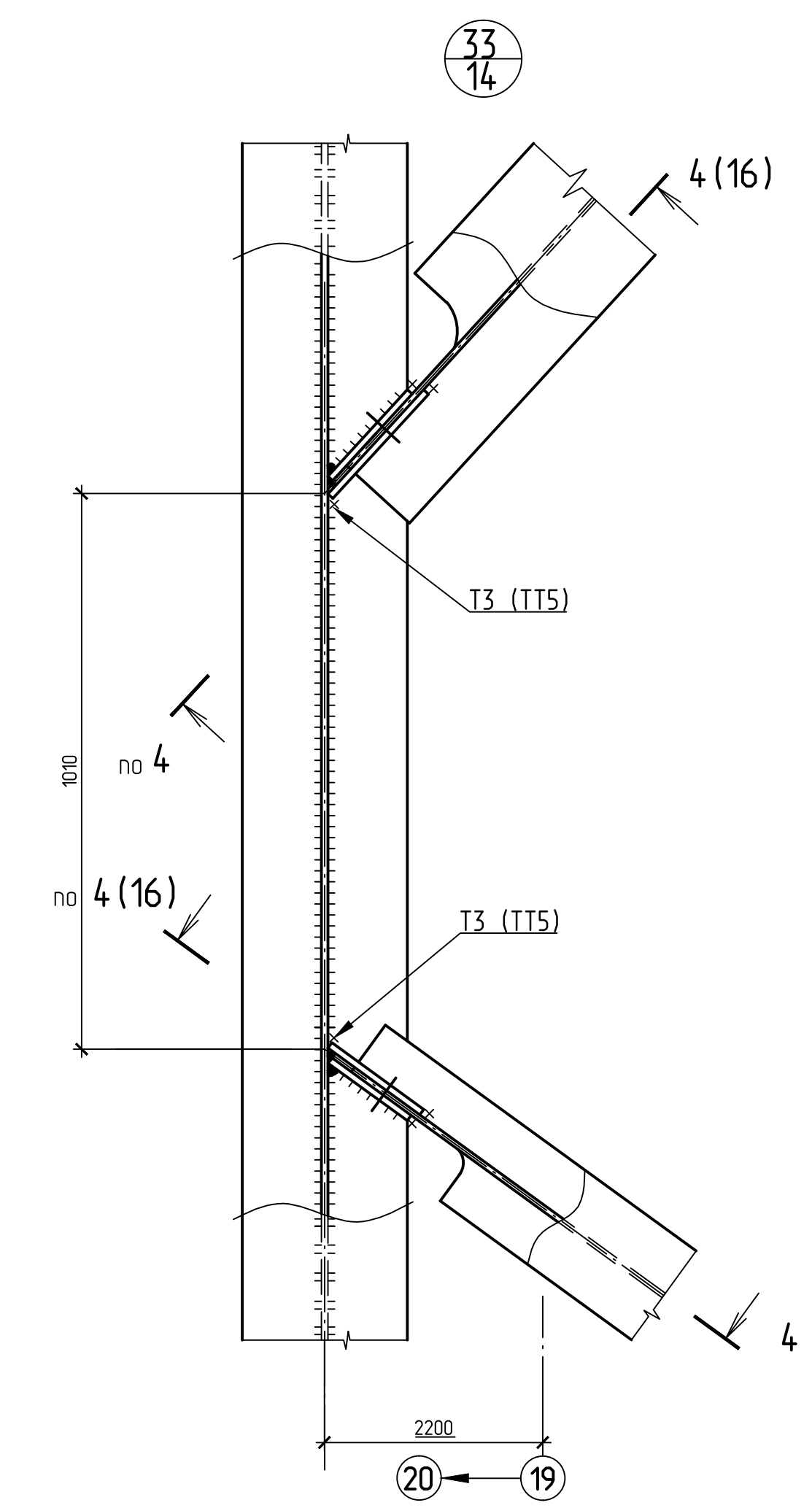
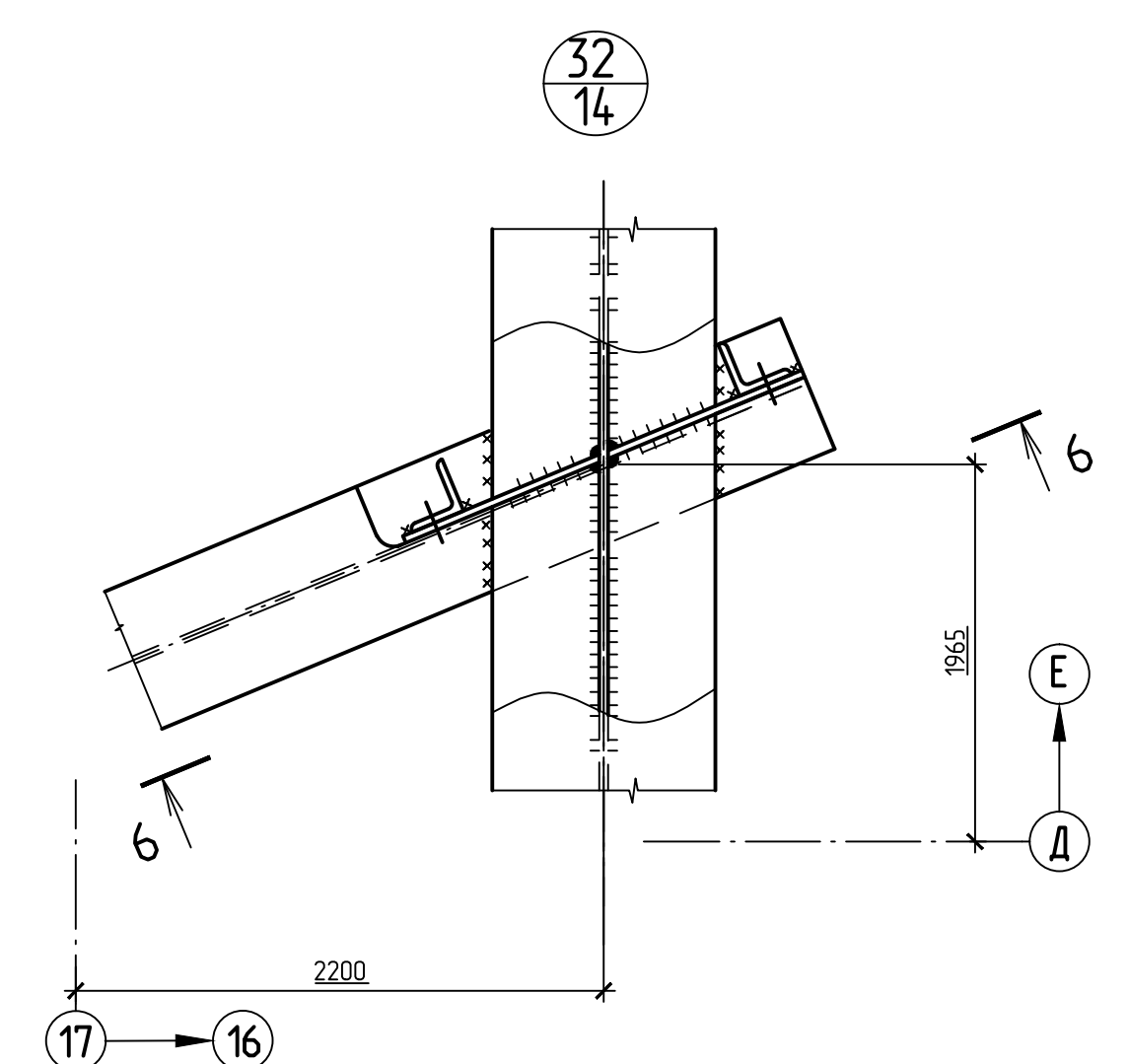
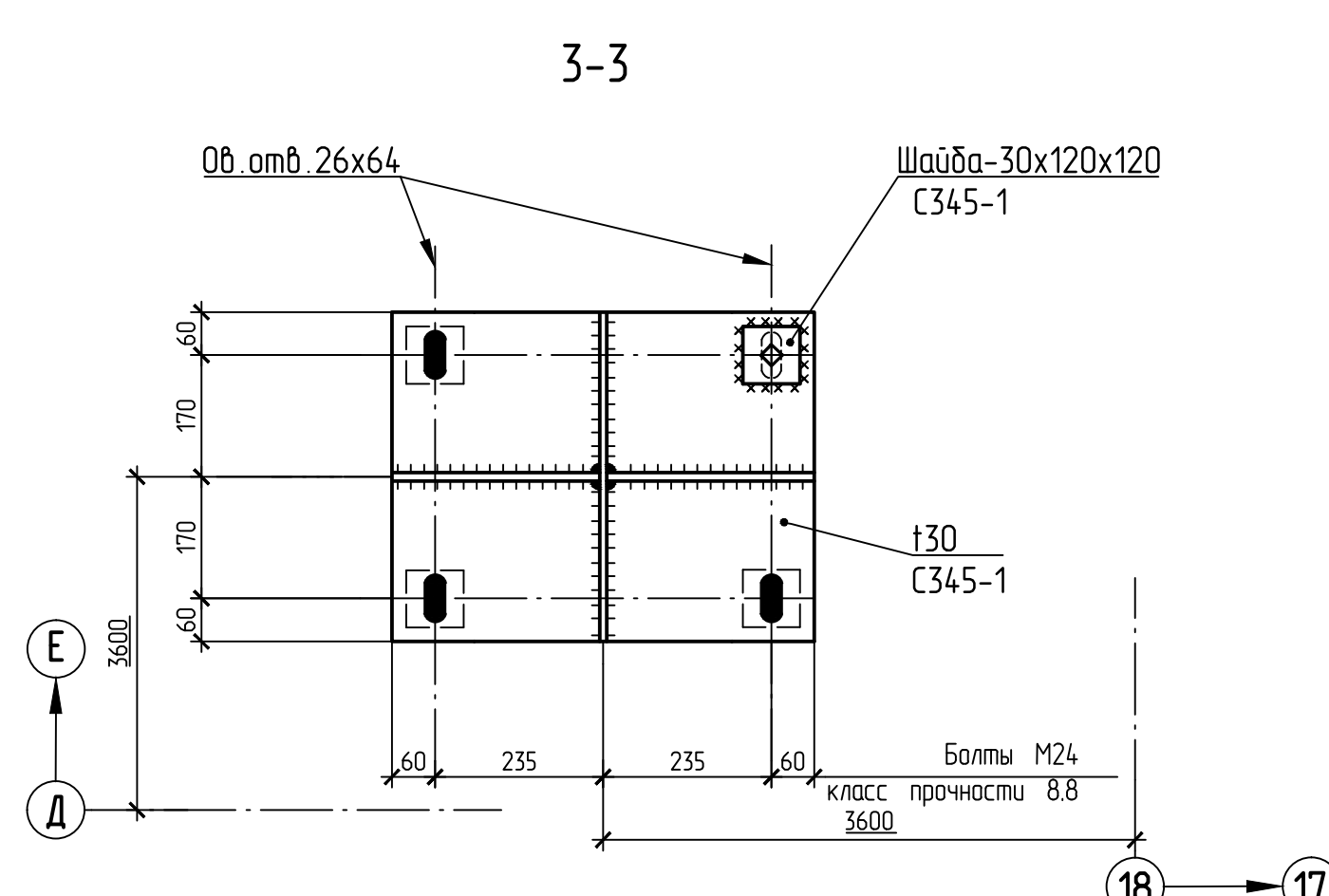
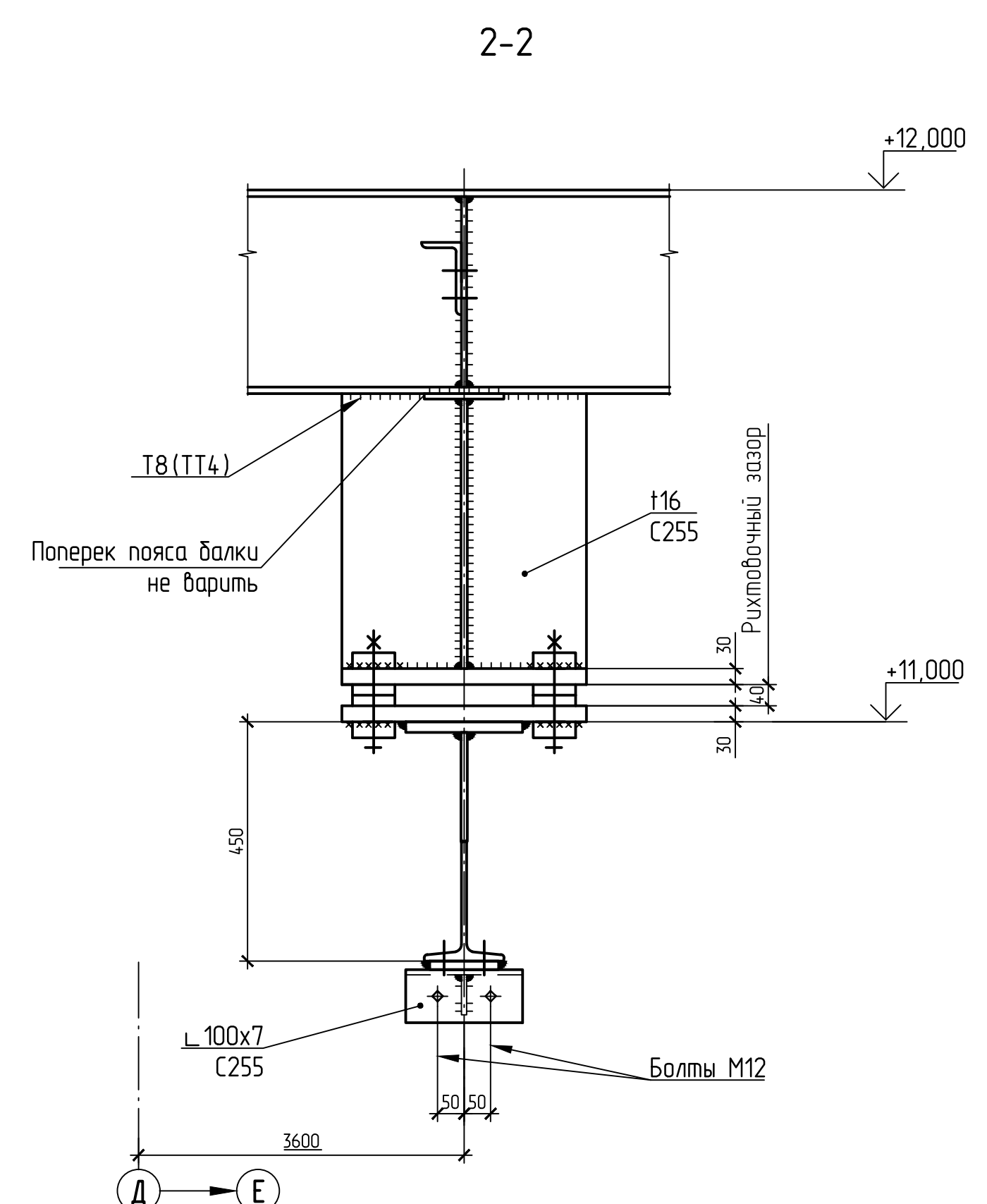
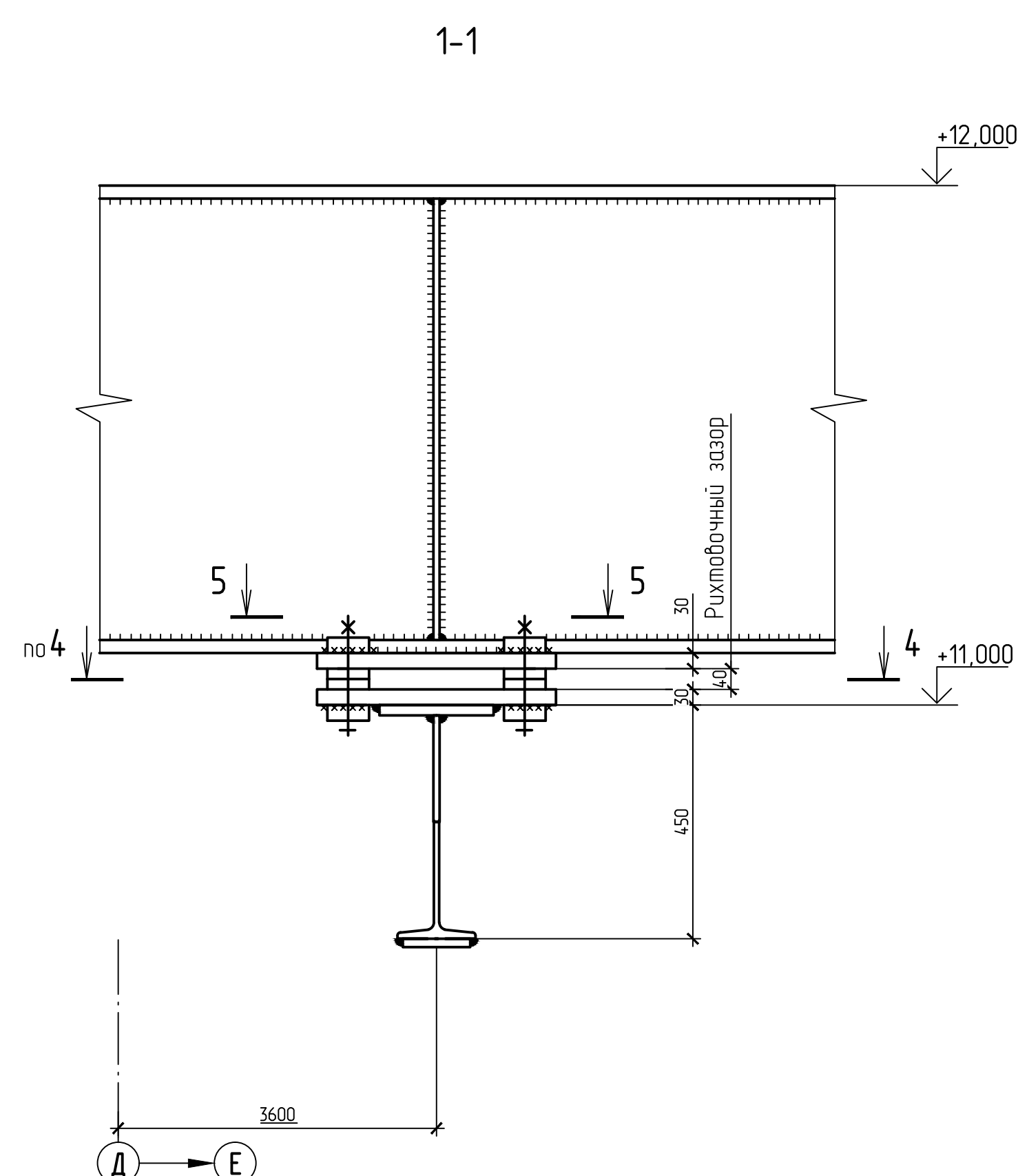
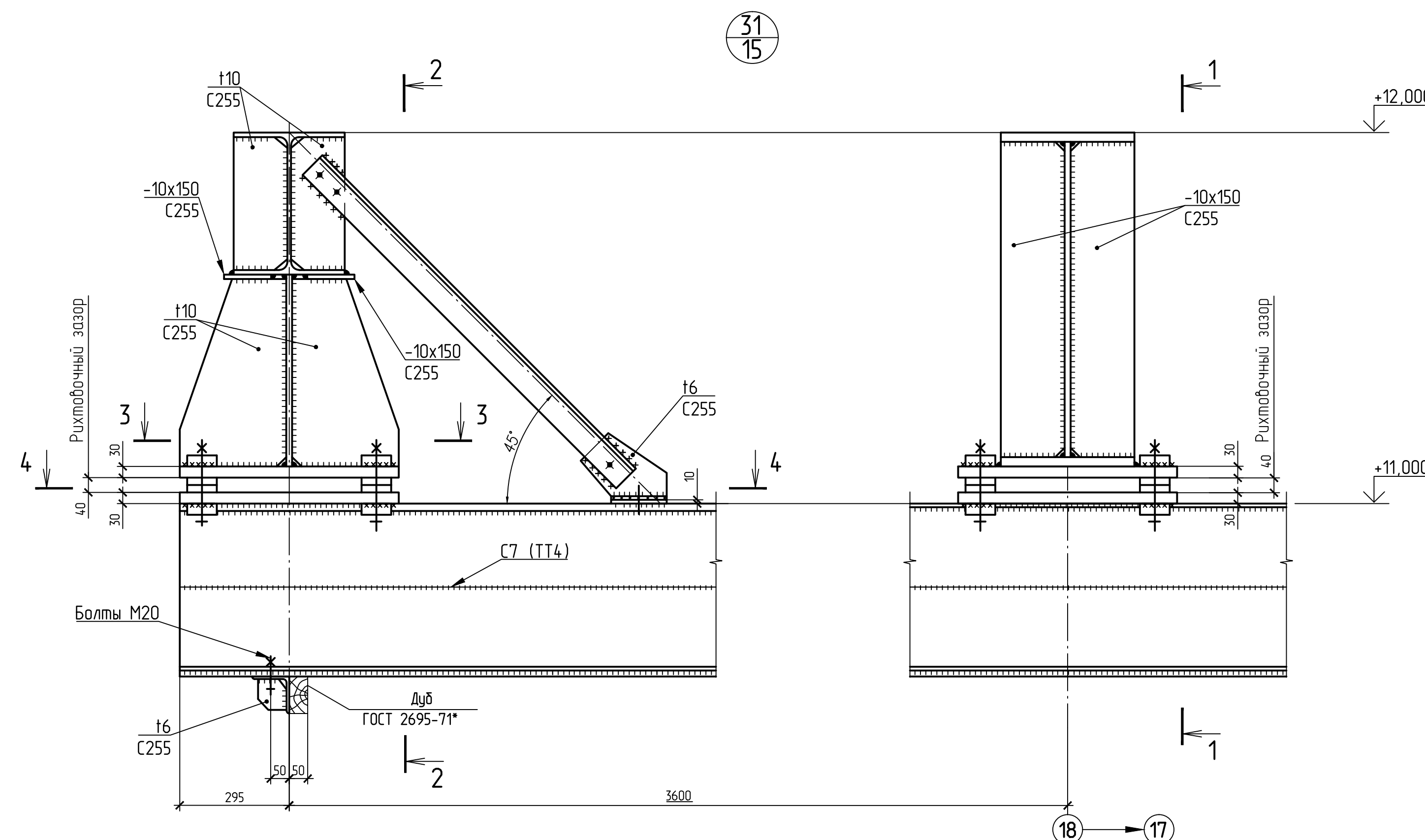


- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- 2 Работать совместно с листом 14.
- 3 Сварные швы принимать по заданным усилиям в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
- 4 Заводские сварные швы принимать по ГОСТ 14771-76.
- 5 Монтажные сварные швы принимать по ГОСТ 5264-80.
- 6 Тонкими линиями показаны существующие конструкции по черт. 63-12 (ТЭП з. Москва).

Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"					
Здание главного корпуса					
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Страница / Лист / Листов
Разработ.	Князев	09.16	09.16	09.16	Р 15
Проверил	Чадан	09.16	09.16	09.16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"
Зав. гр.	Чадан	09.16	09.16	09.16	Проектно-Строительная Компания
ТИП	Котлярова	09.16	09.16	09.16	Формат А1
Н. контр.	Чадан	09.16	09.16	09.16	

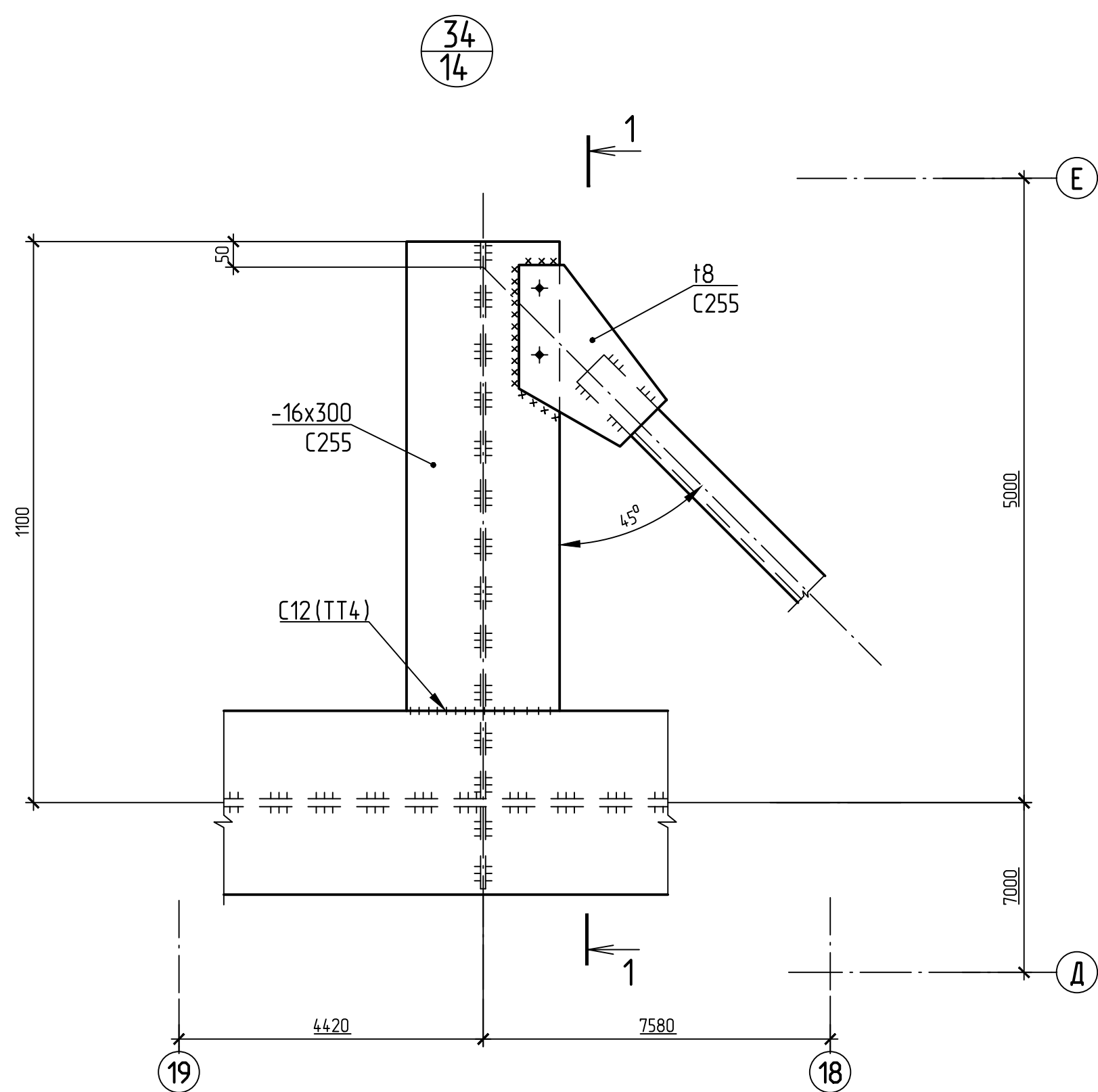


						Б-16-161/2061-КМ4.2		
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
						Здание главного корпуса		
Изм.	Кол. чт.	Листы	№ док.	Подп.	Дата	Разработкой рабочей документации на восстановление существующих элементов здания главного корпуса между осями П-23, В-1. Крыша, свесы и распоры по колоннам; контрукции перекрытия; подпольные контрукции; подвал.		
Разработ		Крыкова		<i>В.В.</i>	09.16	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чабан		<i>В.В.</i>	09.16	Р	17	
Зад. гр.		Чабан		<i>В.В.</i>		Объемно с ограниченной ответственностью "Сибирская Промте-Строительная Компания"		
ГИП		Котляраба		<i>В.В.</i>	09.16			
Н. контрп.		Чабан		<i>В.В.</i>	09.16			
						Экз. 29. 30		

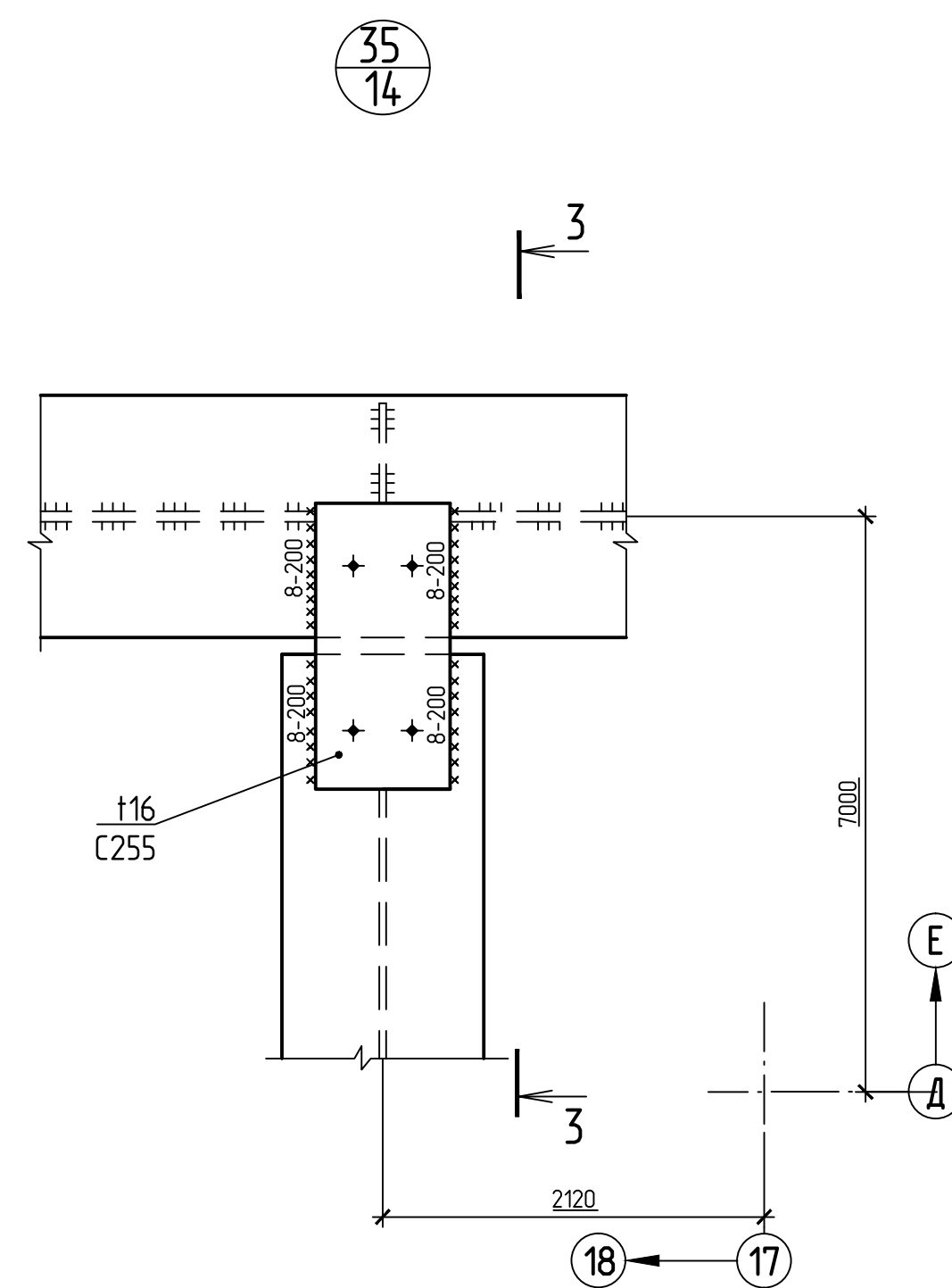


- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- 2 Работать совместно с листом 14
- 3 Сварные швы принимать по заданным усилиям в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
- 4 Заводские сварные швы принять по ГОСТ 14771-76, ГОСТ 11534-75.
- 5 Монтажные сварные швы принять по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 11534-75.

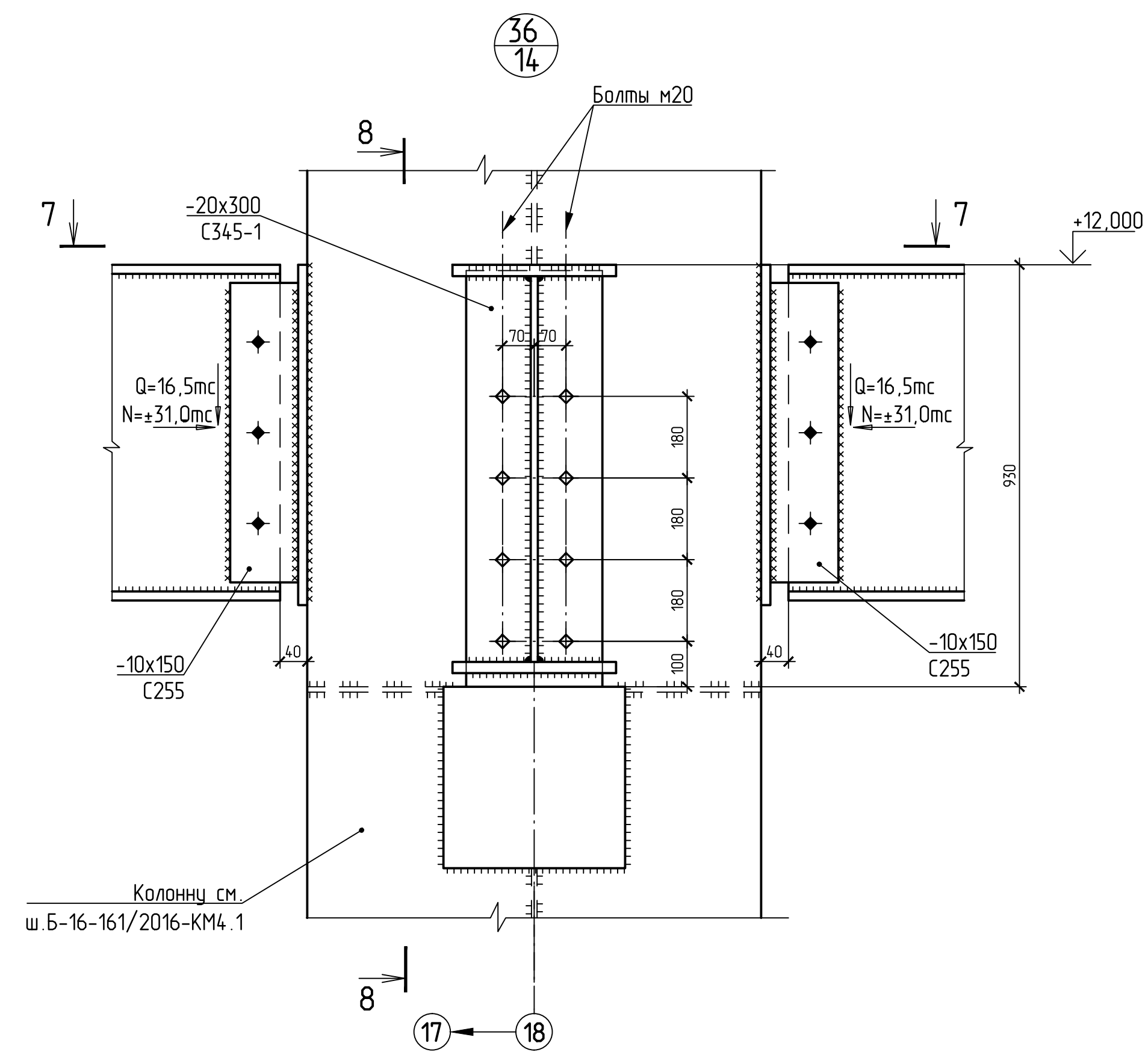
Б-16-161/2061-КМ4.2					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
					Здание главного корпуса		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на строительство	
Разработ	Кучкова	09	16	09	16	строительных конструкций здания главного корпуса между	
Проверил	Чабан	09	16	09	16	осей 5-5, 6-6. Колонны, связи и ригели по колоннам,	
Заб. гр.	Чабан	09	16	09	16	конструкции перекрытия, подкрановые конструкции.	
ТИП	Котлярова	09	16	09	16	Лист 2	
Н. контр.	Чабан	09	16	09	16	Узлы 31...33	
						Статус	Лист
						Р	18
						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"	
						Формат А1	



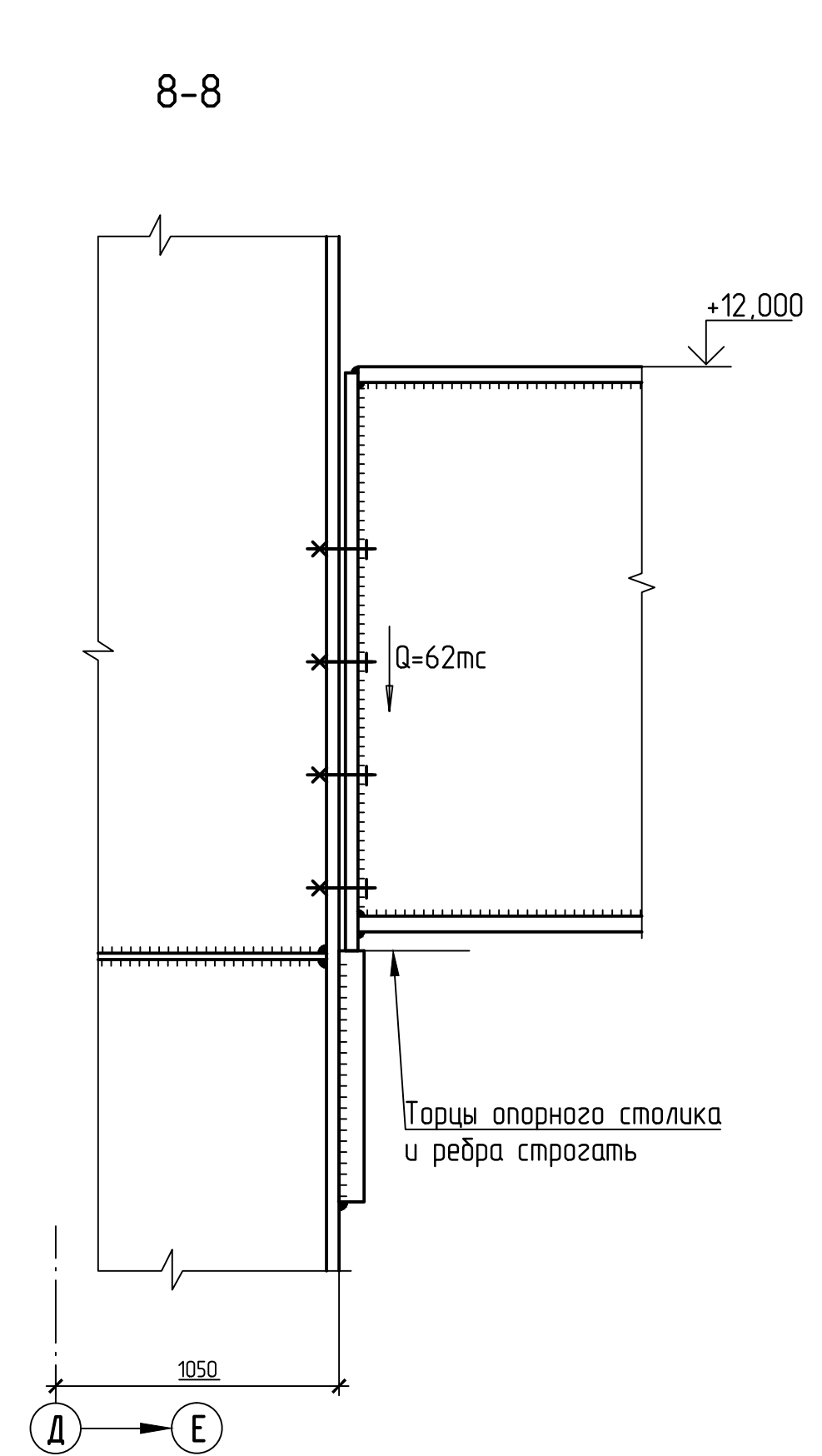
1-1



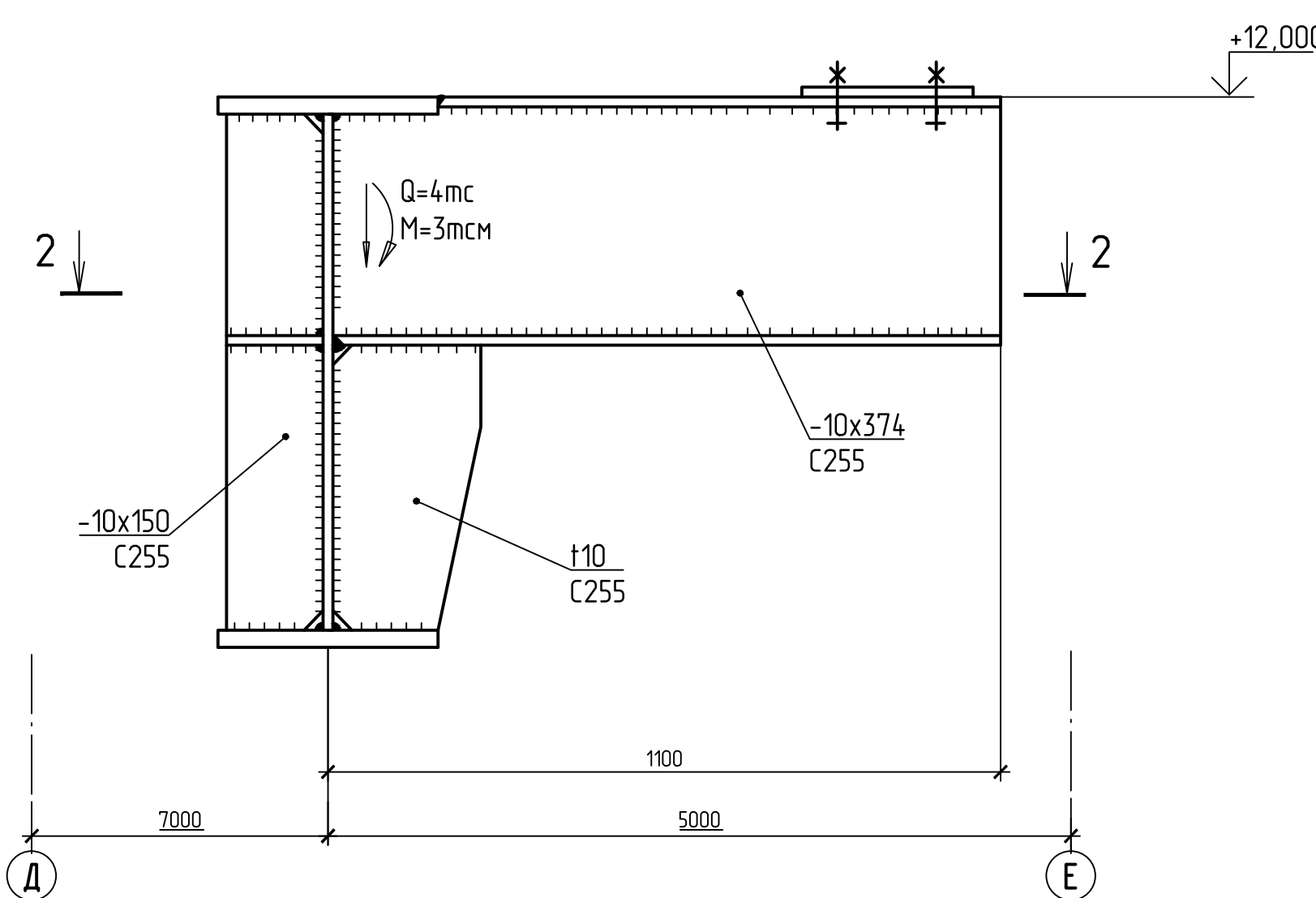
3-3



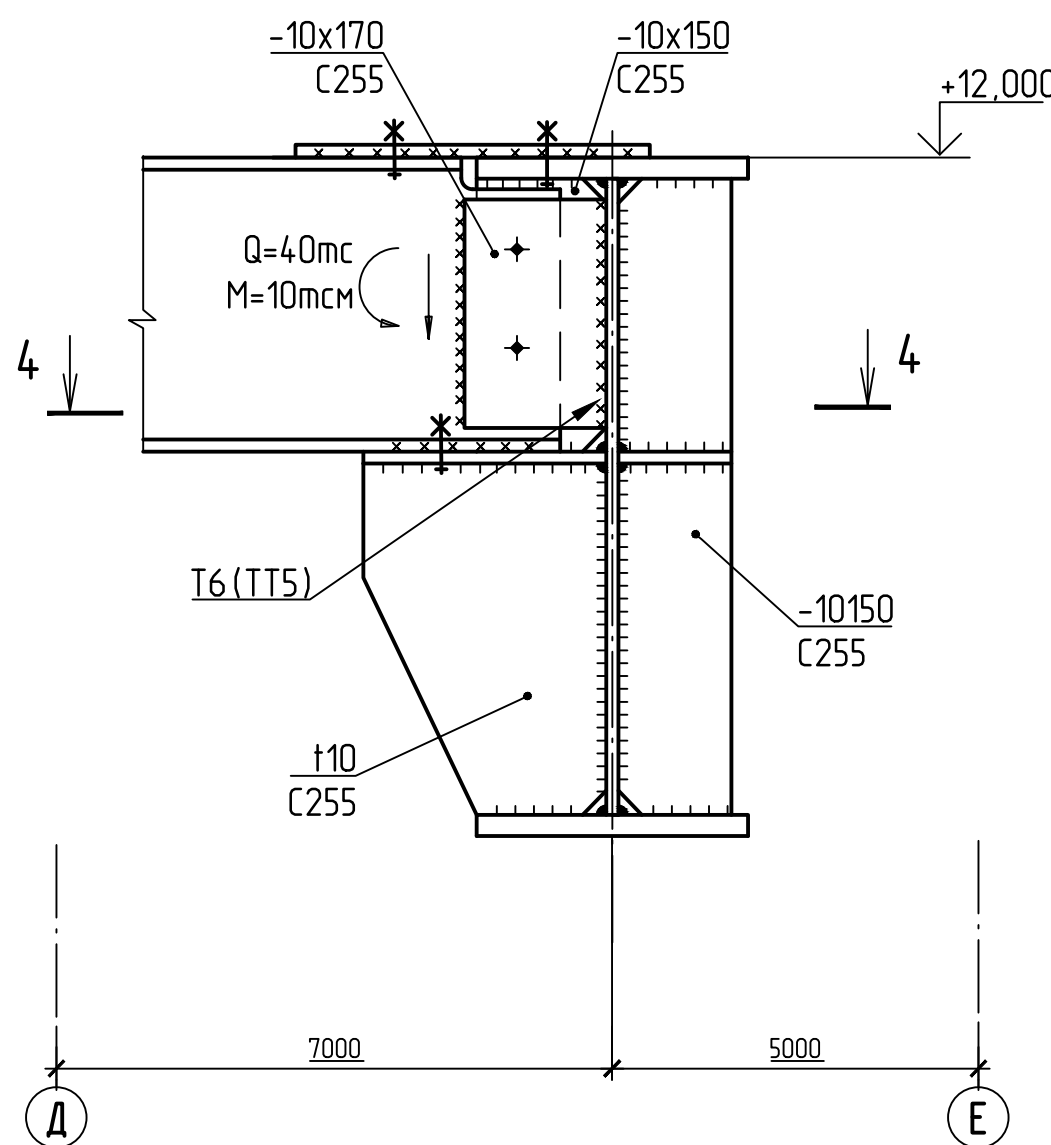
7-7



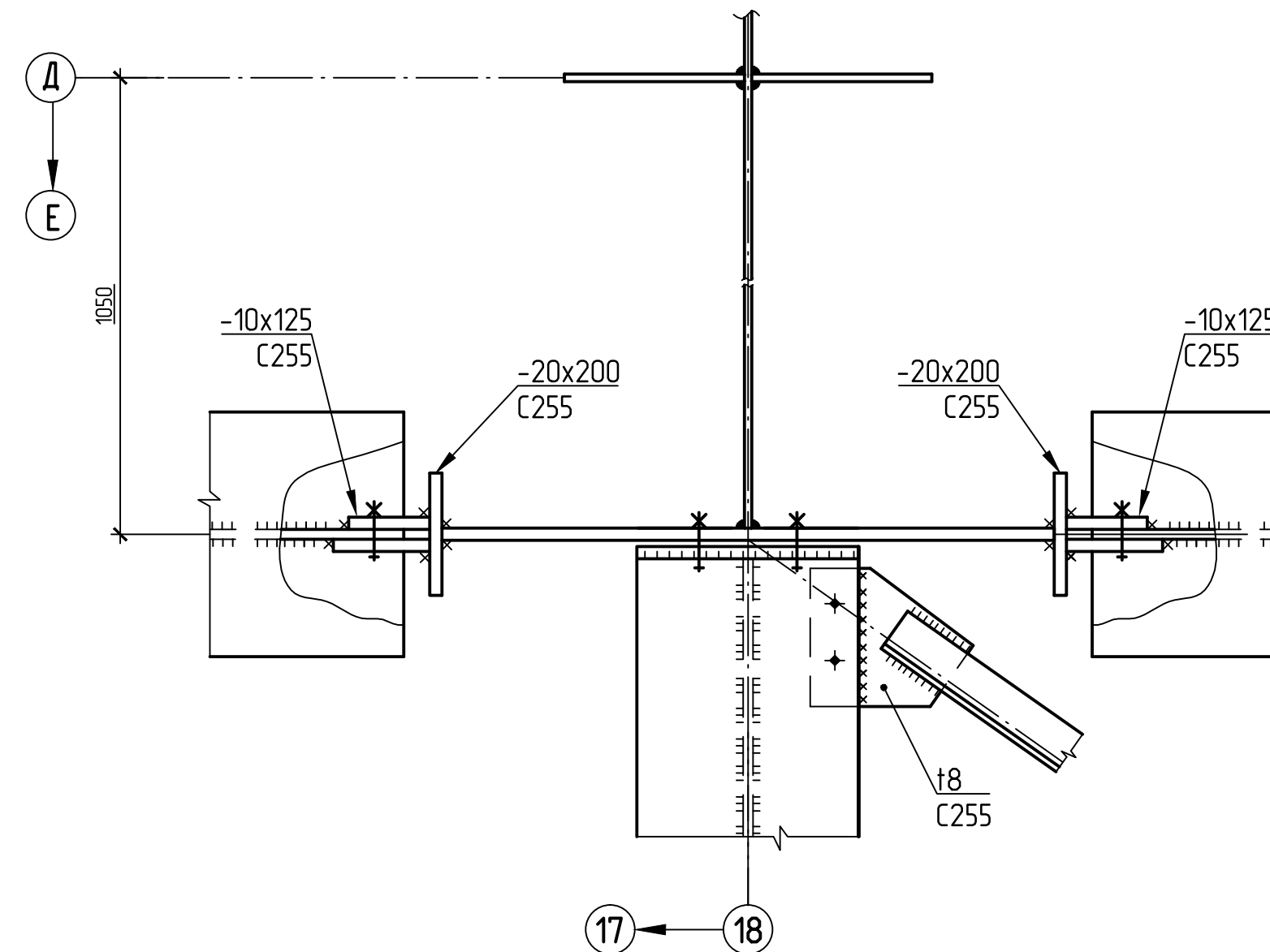
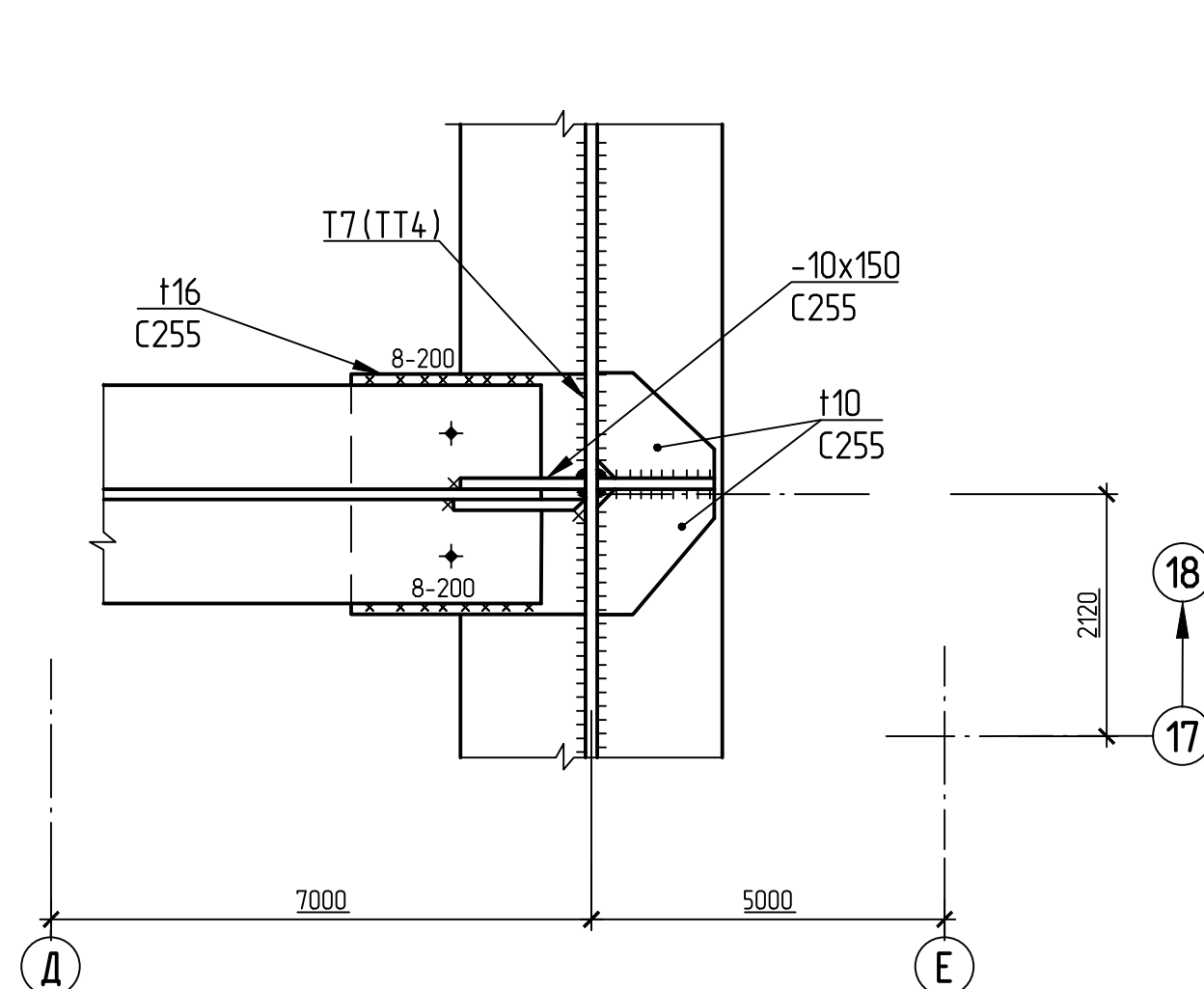
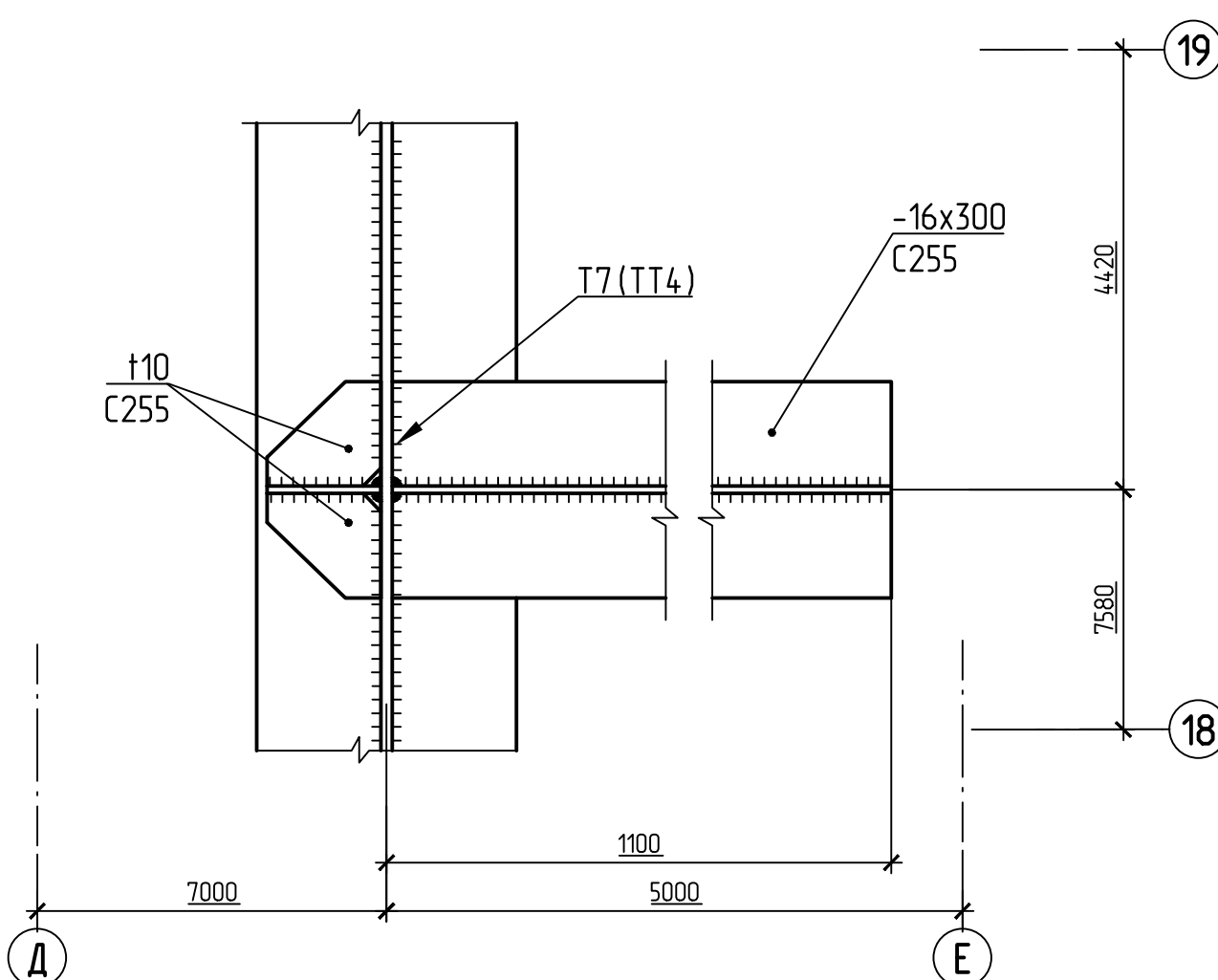
8-8



2-2



4-4



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- Работать совместно с листом 14.
- Сварные швы принимать по заданным усилиям в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции".
- Заводские сварные швы принять по ГОСТ 14771-76.
- Монтажные сварные швы принять по ГОСТ 5264-80.

Б-16-161/2061-КМ4.2				
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"				
Здание главного корпуса				
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кирикова	09.16		
Проверил	Чабан	09.16		
Заб. гр.	Чабан	09.16		
ГИП	Котлярова	09.16		
Н. контр.	Чабан	09.16		
Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-2, Б-4. Колонны, стелы и раскосы по колоннам, конструкции перекрытия, подкрановые конструкции.				
Лист 2				
Узлы 34...36				
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"				
Формат А1				

Technical drawing of a roof truss system, showing two levels of trusses (BP8, BP7, BP5 and BP4, BP3, BP16) with various dimensions, node numbers, and section markers.

Top Truss Level (BP8, BP7, BP5):

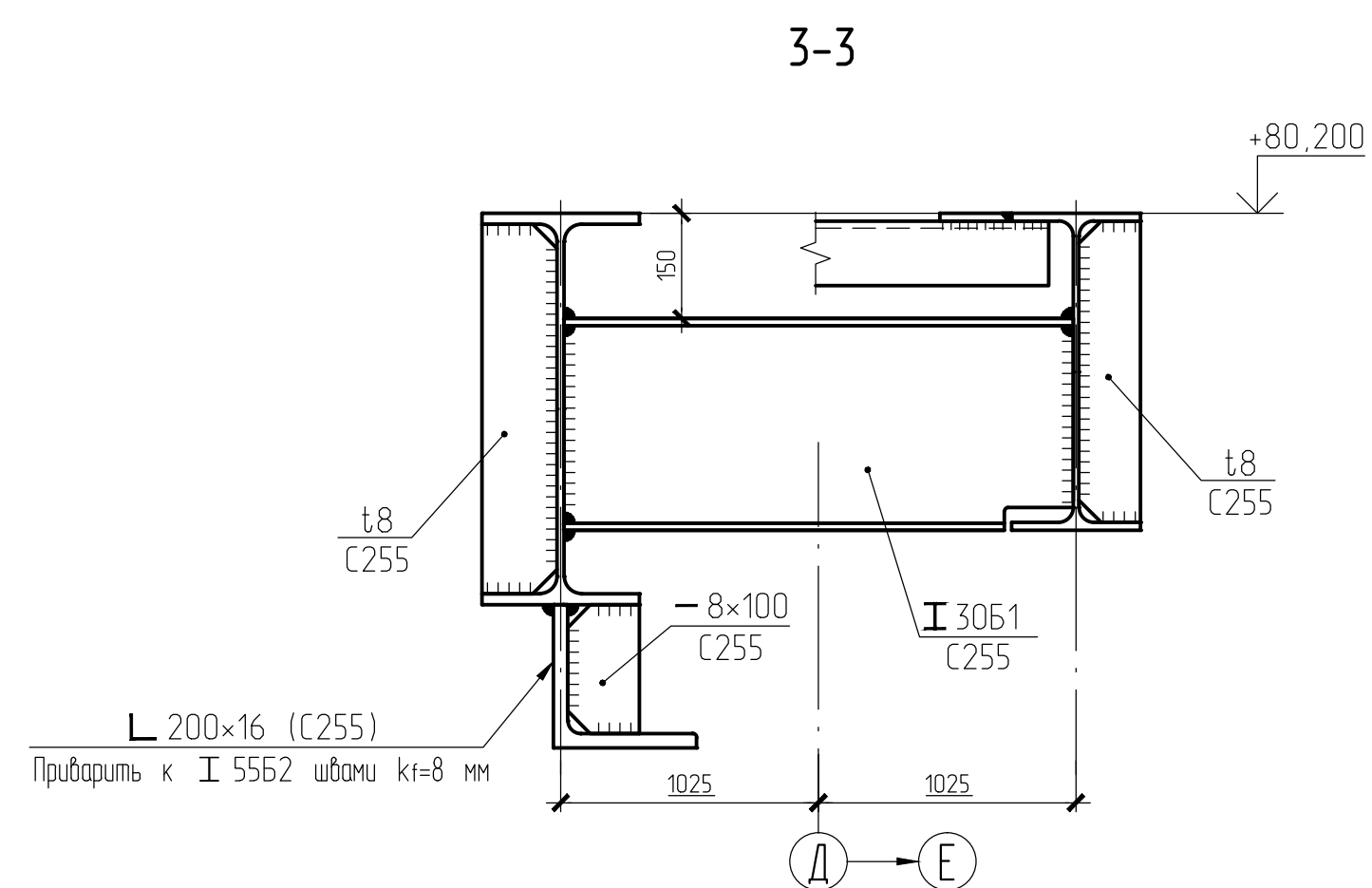
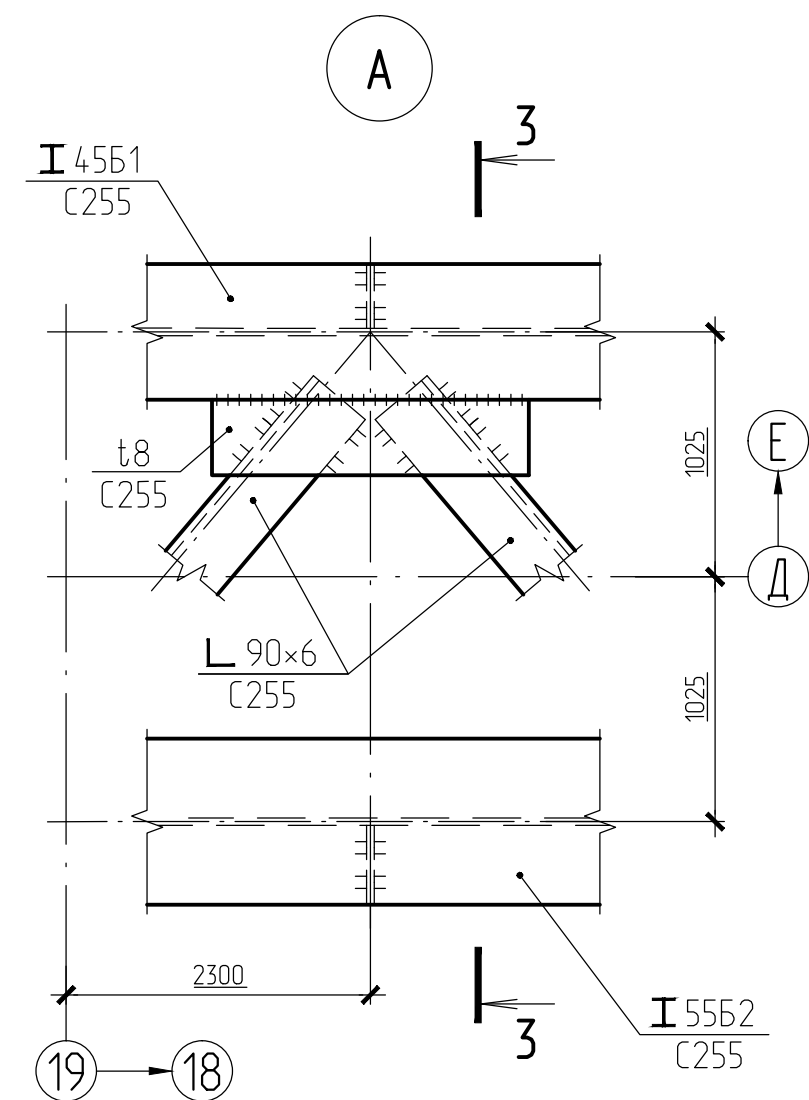
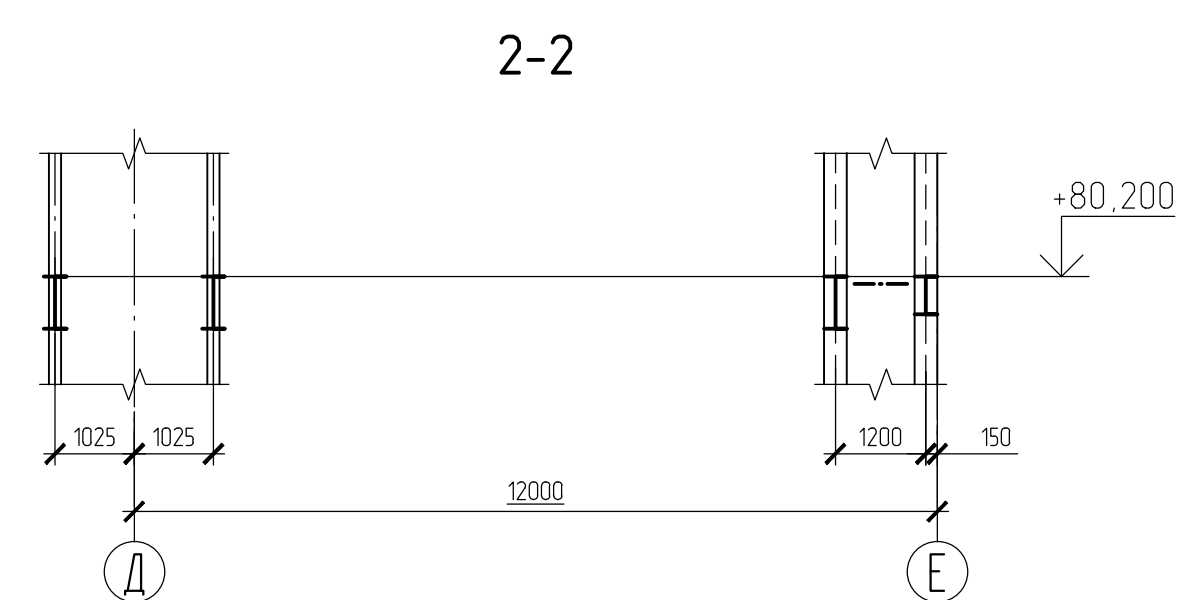
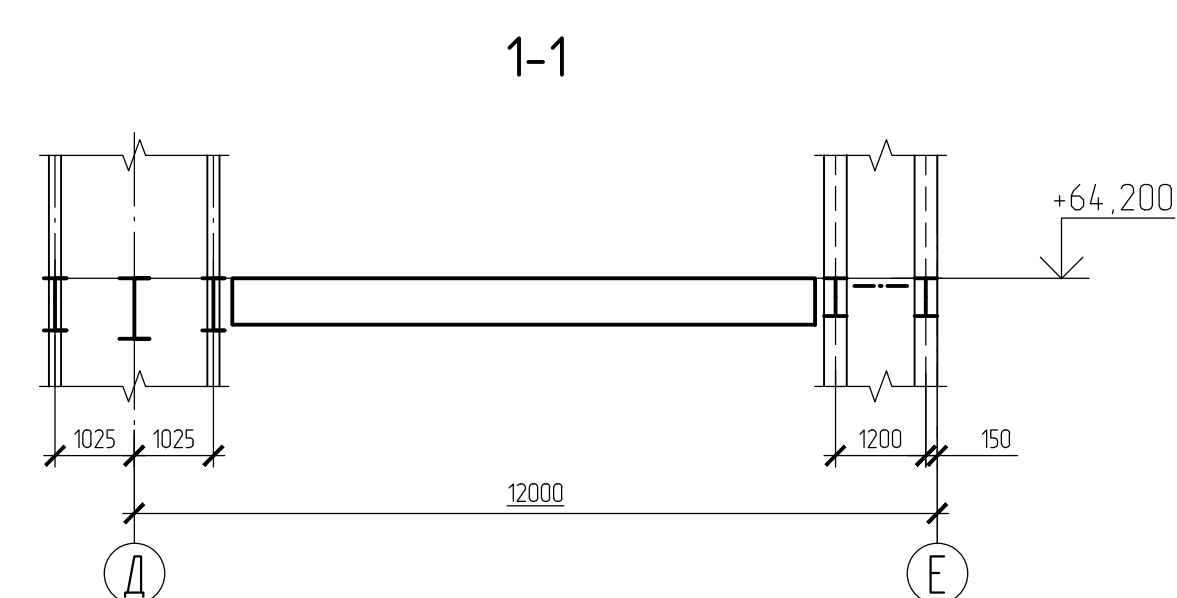
- Nodes: 19, 18, 17, 16, 15 (bottom) and E (top right).
- Truss types: BP8, BP7, BP5.
- Dimensions: 300, 2000, 1850, 1850, 1850, 2000, 300, 2000, 1850, 1850, 1850, 2000, 300.
- Section markers: 2 (top left), 2 (bottom center).
- Labels: no 38(24) TT 5.

Bottom Truss Level (BP4, BP3, BP16):

- Nodes: 19, 18, 17, 16, 15 (bottom) and D (bottom right).
- Truss types: BP4, BP3, BP16.
- Dimensions: 2600, 1550, 1850, 1850, 1850, 1700, 600, 600, 1700, 1850, 1850, 1850, 1850, 1700, 600.
- Section markers: 4 (top center), 2 (bottom center).
- Labels: no 39(24) TT 5.

Other Details:

- Dimensions: 12000, 12000, 12000, 12000, 12000.
- Labels: A, D6, 150, 600, 1700, 4x1850=7400, 4x1850=7400.

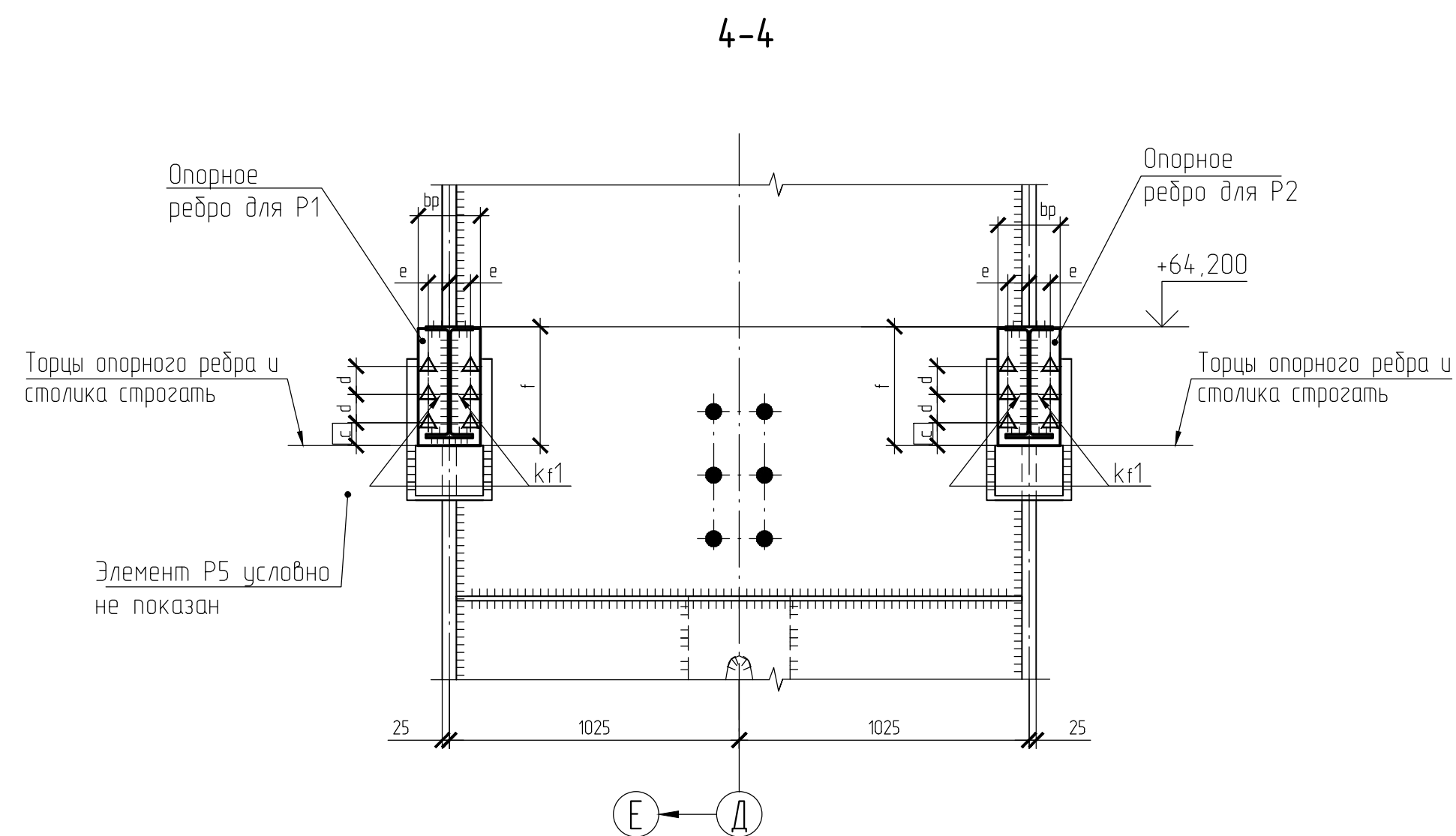
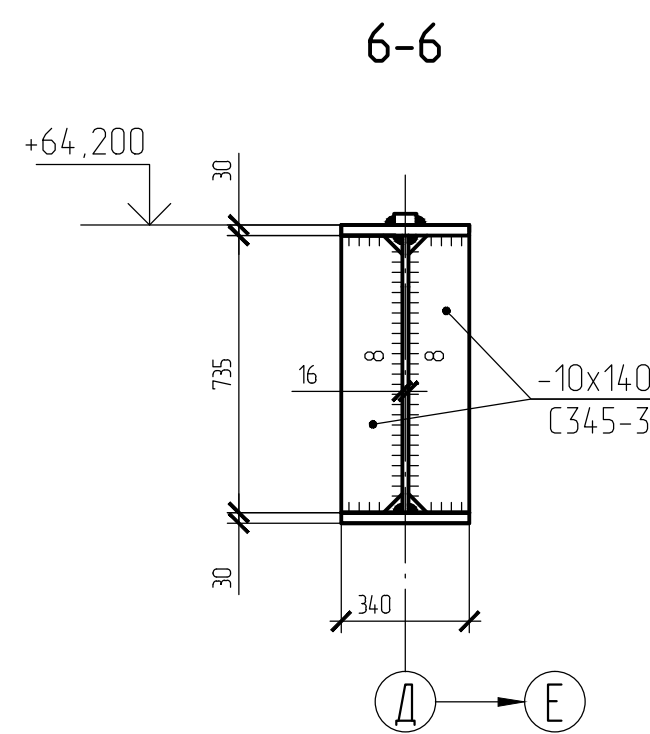
[illegible]

Ведомость элементов									
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа констр.	Наимено- вание или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс·м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1		1	-28х340	161,0	-	204,0	2	С355-3	ТТ 6
		2	-16х735					С355-3	
Б2			II 50Б1	10,7	-	16,9	2	С255	
БР3		1	II 50Б1	11,0	90,0	20,4	2	С255	Расположение см. на схеме. Отм. верха +80,200
		2	L 90х6	-	-	-		С255	
		3	II 30Б1	-	-	-		С255	
		4	II 30Б1	-	-	-		С255	
БР4		1	II 45Б1	5,3	31,2	11,9	2	С255	
		2	II 55Б2	14,7	31,2	35,1		С255	
		3	L 90х6	-	-	-		С255	
		4	II 30Б1	-	-	-		С255	
БР5		1	II 26Б1	1,0	20,0	1,0	2	С255	
		2	L 70х6	-	-	-		С255	
		3	II 20Б1	-	-	-		С255	
		-	-	-	-	-		-	
БР7		1	II 26Б1	1,0	20,0	1,0	2	С255	
		2	II 50Б1	11,4	20,0	21,3		С255	
		3	L 90х6	-	-	-		С255	
		4	II 20Б1	-	-	-		С255	
БР8		1	II 26Б1	1,0	20,0	1,0	2	С255	
		2	II 55Б1	11,8	20,0	27,2		С255	
		3	L 90х6	-	-	-		С255	
		4	II 20Б1	-	-	-		С255	
БР10		1	II 70Б2	78,5(max) 15,4(min)	32,7	99,4	2	С345-3	
		2	L 90х6	-	-	-		С255	
		3	II 30Б1	-	-	-		С255	
		4	II 80Б1	75,5	-	77,4		С255	
БР16		1	II 40Б2	3,8	32,7	12,8	2	С255	
		2	L 90х6	-	-	-		С255	
		3	II 20Б1	-	-	-		С255	
		-	-	-	-	-			
БР17		1	II 45Б1	2,31	32,7	5,76	2	С255	
		2	II 40Б1	6,35	32,7	4,7		С255	
		3	II 20Б1	-	-	-		С255	
		4	L 90х6	-	-	-		С255	
Д6			L 200х16	-	-	-		С255	Ребра - 8х100 (С255), шар 1850, см. разрез 3-3

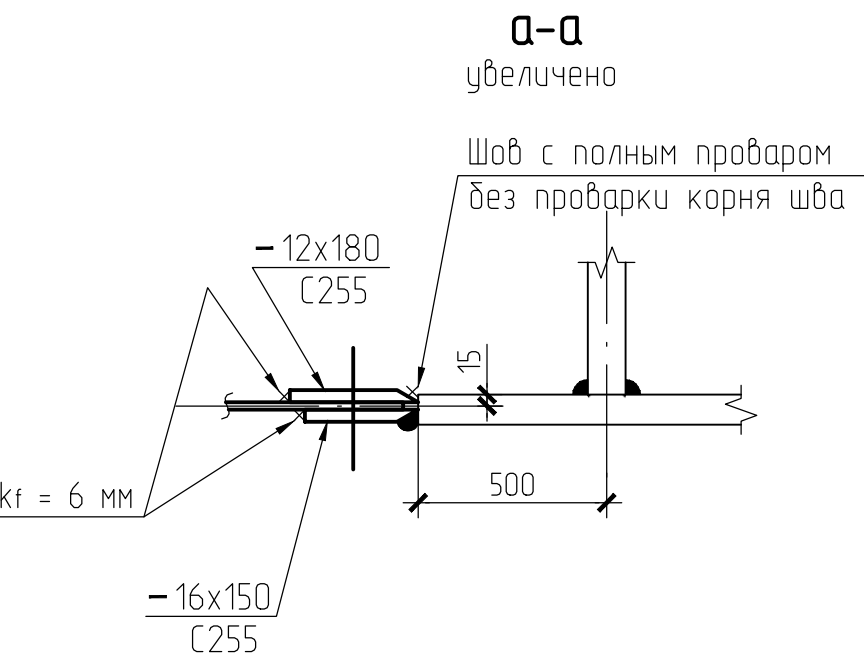
1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Узлы решетки распорок крепить к стенам через фасонки т8 (С255),
двутавры решетки вварить между ветвями с постановкой отбельных ребер т8 (С255).
3 В восстанавливаемых колоннах на осях Д/17, Д/18 с отп. 0,000 до отп.
+103,100, Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отп. +74,000 до отп. +103,100, Е/17, Е/18 с
отп. +54,000 до отп. +103,100 опорные столки для балок и распорок, ребра в
колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра
Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная
Компания".
4 В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых
элементов опорные столки для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы
крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
5 Таблица данных к узлам крепления балок и распорки к колоннам на отп.
+80,200, +64,200 на листе 22.
6 Балка Б1 перекрывает шахту ступенного подъемника и должна быть
демонтирована после снятия с нее монтажных надрезков.

					Б-16-161/2061-КМ4.2			
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
					Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. чч	Листы № док.	Подп.	Дата				
Разработчик	Ярлык		<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	Разработка рабочей документации на строительство			
Проверил	Маковикина		<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	строительных конструкций здания главного корпуса №4, этажи			
Зав. зр.			<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	осети 5-23, 6-Г. Колонны, стены и раскосы по конструктивному			
			<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	конструктивному проекту, подробные конструкции. Подэтаж 2			
ГИП	Пелерник		<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	Схемы расположения балок			
Н. контр.	Маковикина		<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	на опм +80, 200 в осях 15-19/Д-Е,			
			<i>С.С. Я. 16</i>	09.16	на опм +64, 200 в осях 16-19/Д-Е.			
					Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проктект-Строительная Компания"			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
3921	Мамас - 07.10.16			



						Б-16-161/2061-КМ4.2		
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
						Здание главного корпуса		
Изм.	Кол.	ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Яркин				<i>Яркин</i>	09.16	Разработка рабочей документации на возмещение строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, 6-4. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытия, подпорные конструкции. Подэтаж 2	
Проверил	Ризанова				<i>Ризанова</i>	09.16	Стadia	Лист
Заб. гр.	Макаюкина				<i>Макаюкина</i>	09.16	Р	21
ГИП	Пеленерник				<i>Пеленерник</i>	09.16	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"	
И контр.	Макаюкина				<i>Макаюкина</i>	09.16	Формат А1	



The floor plan shows a building with a total width of 12000 units and a total depth of 12000 units. The plan is divided into several sections by vertical and horizontal lines. Key features include:

- Rooms and Areas:**
 - Room 38(24) is located in the upper left and center.
 - Room 39(24) is located in the lower left and center.
 - Room 40(27) is located in the lower right.
 - Room 41(27) is located in the upper left.
 - Room 43(27) is located in the center right.
- Structural Elements:**
 - Beams are labeled with codes like БР13, БР2, БР1, БР6, БР9, БР10, БР4.
 - Columns are labeled with codes like П1, П2, П3, П4.
 - Other structural elements include П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100.
- Dimensions and Layout:**
 - The plan is divided into sections with widths of 600, 1700, 1850, 1850, 1850, 1700, 600, 600, 1700, 1850, 1850, 1850, 1850, 1700, 600, 2600, 1550, 1850, 1850, 1850, 1700, 600, 1700, 1850, 1850, 1850, 1850, 1700, 600.
 - The depth is divided into sections with depths of 1200, 2300, 2000, 3500, 3000, 2950, 1700, 600.

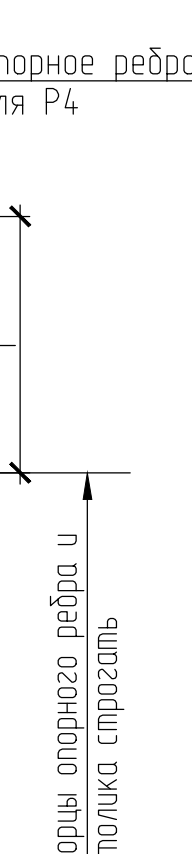
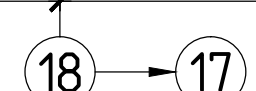
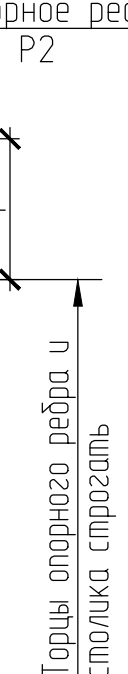


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БР10		1	II 6052	13,5	31,5	44 8	2	C255	
		2	II 5052	11,1	31,5	23,0		C255	
		3	Л 90x6	-	-	-		C255	
		4	II 3051	-	-	-		C255	z=120 мм
		5	II 3051	-	-	-		C255	Расположение см. на схеме Опм. сверху +90,690
БР13		1	II 5051	9,0	17,5	18,0	2	C255	
		2	II 4051	1,4	17,5	5,1		C255	
		3	Л 70x6	-	-	-		C255	
		4	II 3051	-	-	-		C255	z=60 мм
С1	Л		Л 110x7	-	5,0	-	3	C255	ТТ 8
С2	Л		Л 70x6	-	-	-		C255	ТТ 8
Н1	—		- Руф. 4	-	-	-	4	C255	ТТ 6
П1		1	Гн С100x50x4	-	-	-	4	C255	ТТ 7
П2		2	Гн Л 60x40x3	-	-	-		C255	
		3	Гн С100x50x4	-	-	-		C255	
		4	t3	-	-	-		C255	

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа контрор.	Намено- вание или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	Мб/Мз, псм			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1			И60Б2	18,8	-	48,0	2	С255	
Б2			И80Б2	82,4	1,0	130,5	2	С345-3	
Б3			И45Б1	13,7/0,4	0,6	15,6/0,2	2	С255	
Б4			И50Б1	16,7	-	32,7	2	С255	
Б8			И80Б1	30,1	-	87,7	2	С255	
Б9			С14	5,0	-	1,0	2	С255	
Р1			И90Б1	65,3	-16,9	186,9	2	С345-3	
Р2		1	-22x500	145,8/1,6	-24,2	478,3/0,8	2	С355-3	
		2	-14x1400				2	С355-3	
Р3			И100Б1	80,9	-27,2	236,8	2	С355-3	
Р4			И70Б2	37,9	-27,2	96,7	2	С345-3	
БР1		1	И26Б1	-	17,5	-	2	С255	
		2	Л70x6	-	-	-		С255	
		3	И20Б1	-	-	-		С255	z=30 мм
БР2		1	И50Б1	7,8	17,5	13,7	2	С255	
		2	И26Б1	-	17,5	-		С255	
		3	Л70x6	-	-	-		С255	
		4	И20Б1	-	-	-		С255	z=30 мм
БР4		1	И55Б2	23,3	31,5	32,3	2	С255	
		2	И50Б2	11,5	31,5	23,6		С255	
		3	Л90x6	-	-	-		С255	
		4	И30Б1	-	-	-		С255	z=120 мм
БР6		1	И50Б1	10,2	31,5	20,0	2	С255	
		2	И50Б1	4,9	31,5	12,0		С255	
		3	Л90x6	-	-	-		С255	
		4	И30Б1	-	-	-		С255	z=120 мм
БР9		1	И50Б1	9,4	31,5	15,7	2	С255	
		2	И35Б1	0,7	31,5	1,8		С255	
		3	Л90x6	-	-	-		С255	
		4	И20Б1	-	-	-		С255	z=100 мм
Щ1									

					Б-16-161/2061-КМ4.2		
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
					Здание главного корпуса		
1	-	Зам	177-16	01.11.16			
Изм.	Кол. вкл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработ		Яркин		09.16	Разработка рабочей документации на строительство строительных конструкций здания главного корпуса между осей 6-2, 8-4. Колонны, стены и раппорты на колонны, консольные перекрытия, подкрановые пути. Подэтаж 2		
Проверил		Макашкин		09.16			
Зав. гр.		Макашкин		09.16			
ГИП		Пелеперник		09.16			
Н. контр.		Макашкин		09.16			
Схема расположения балок на опм. +90,800 в осях 15-19/Д-Е						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Промышленная Компания"	
						Формат А1	

ИИН-№	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
	3921	Ломов - 07.10.16	
Согласовано			



- | | | | | | | | | | |
|-------------|---------|------------|-------|-------------------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | Б-2-161/2061-КМ4.2 | | | |
| | | | | | | Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Югпур" | | | |
| | | | | | | Здание главного корпуса | | | |
| Изм. | Кол. лс | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб | | Рязанькова | | <i>Рязанькова</i> | 09.16 | Разработка проекта документации на обоснование строительства конструкции здания складского назначения, осями Б-23, Б-4. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подоконные конструкции. Подпав. 2 | Смадюк | Лист | Листов |
| Проверил | | Маковикина | | <i>Маковикина</i> | 09.16 | | Р | 24 | |
| Заб. зр | | Маковикина | | <i>Маковикина</i> | 09.16 | | | | |
| ГИП | | Пеперник | | <i>Пеперник</i> | 09.16 | | | | |
| Н. контр. | | Маковикина | | <i>Маковикина</i> | 09.16 | | | | |
| Узлы 38, 39 | | | | | | Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Промекто-Строительная Компания" | | | |

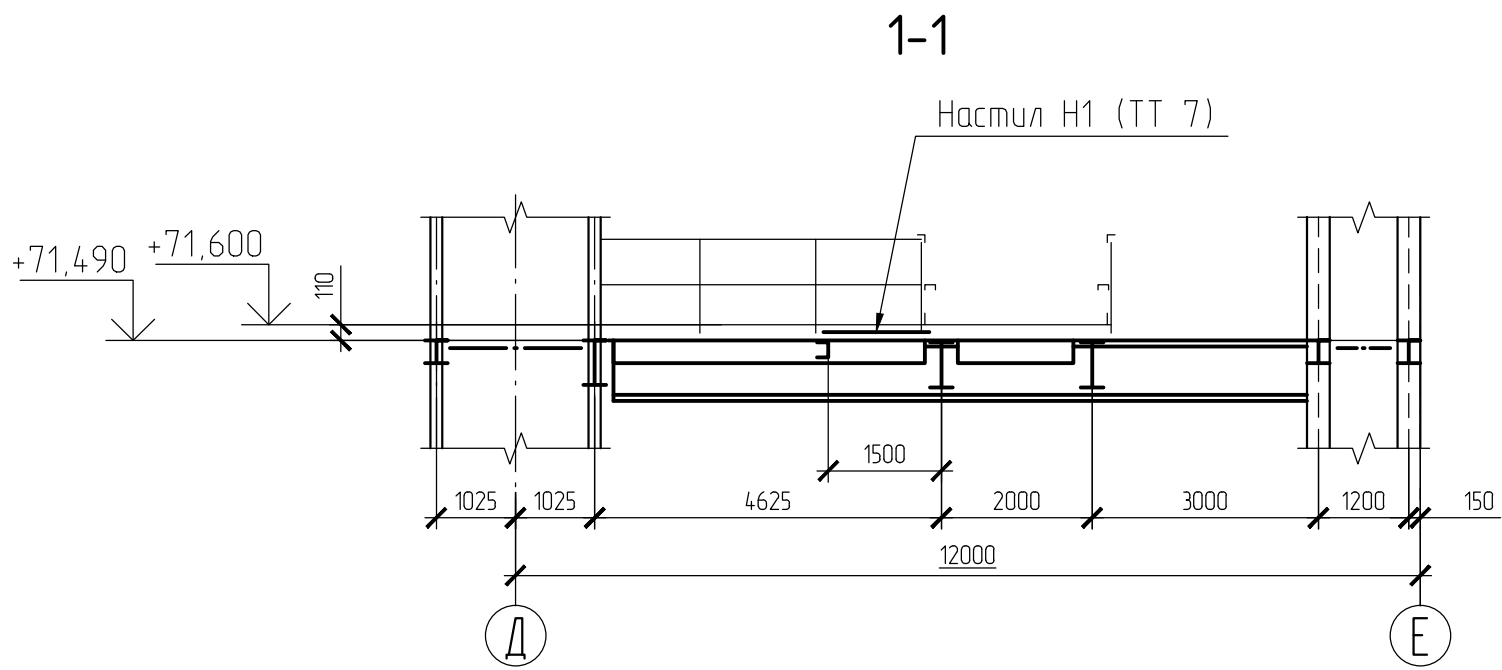
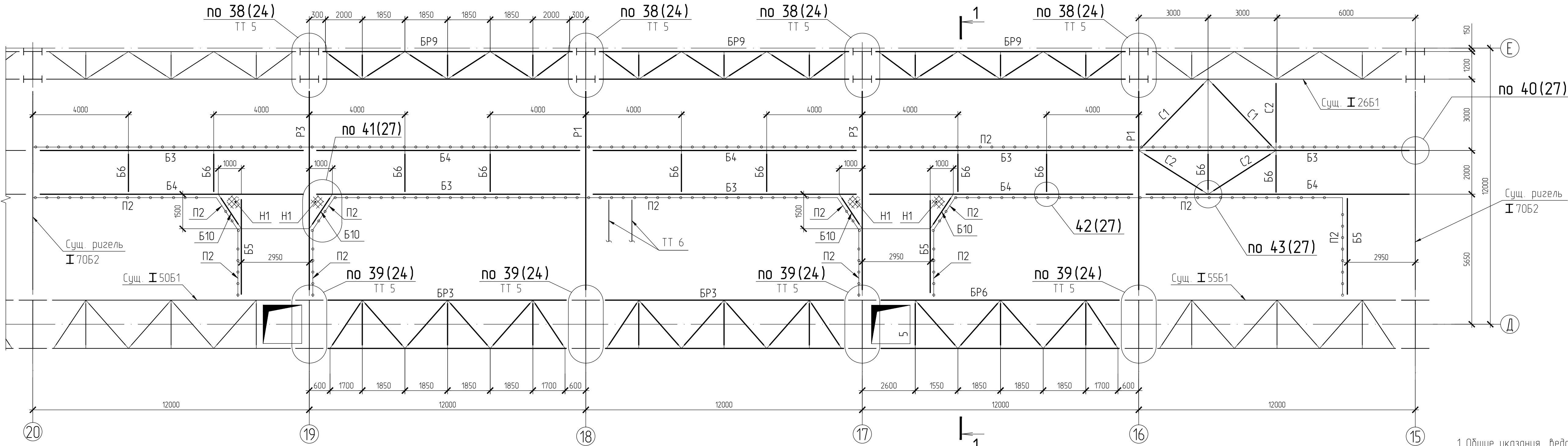
						Б-2-161/2061-КМ4.2			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Югпур"			
						Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. ил.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Рязанькова		<i>Рязанькова</i>	09.16	Разработка проекта документации на обоснование строительства конструкции здания складского корпуса №4, осями Б-23, Б-4. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подоконные конструкции. Подпав. 2	Смадия	Лист	Листов
Проверил		Маковикина		<i>Маковикина</i>	09.16		Р	24	
Заб. зр.		Маковикина		<i>Маковикина</i>	09.16				
ГИП		Пеперчук		<i>Пеперчук</i>	09.16				
Н. контр.		Маковикина		<i>Маковикина</i>	09.16				
Узлы 38, 39						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Промекто-Строительная Компания"			

Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +90,800; +71,600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Буквенная ось, номер узла	Отметка верха балок	Цифровая ось	Марка на схеме	Обозначение элемента в узле	Элемент в узле		Опорное ребро балки			Привязка опорного столика				Кол. болтов	Марка болтов	Примечание	Буквенная ось, номер узла	Отметка верха балок	Цифровая ось	Марка на схеме	Обозначение элемента в узле	Элемент в узле		Опорное ребро балки			Привязка опорного столика				Привязки отверстий для болтов				Кол. болтов	Марка болтов	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					Сечение	Сталь	t×br, мм	Сталь	kf1	f, мм	c, мм	d, мм	e, мм									шт	Сечение	Сталь	t×br, мм	Сталь	kf1	f, мм	c, мм	d, мм	e, мм	шт																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Ось Е, узел 38(24)	+90,690	Ось 19	БР13	P1	I 50Б1	C255	- 20х240		C345-3	8	510	80	100	70	6	Высокопрочные болты М24 без контролируемого напряжения (ТТ 3(24)), опт. φ27	+90,690	Ось 19	-	P1	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Высокопрочные болты М24 без контролируемого напряжения (ТТ 3(24)), опт. φ27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				P2	I 40Б1		- 20х240			8	410	80	100	70	6					P2	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			-	P3	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				БР6	P3	I 50Б1	C255	- 20х240		C345-3	8	510	80	100	70	6	-	P5	-	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ведомость элементов (окончание)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БРЗ		1	І 45Б1	8,2	20,1	12,0	2	С255	
		2	Л 90х6	-	-	-		С255	
		3	І 30Б1	-	-	-		С255	
									z=120
БР6		1	І 50Б1	5,2	70,0	12,6	2	С255	
		2	І 30Ш1	0,7	70,0	2,0		С255	
		3	Л 90х6	-	-	-		С255	
		4	І 20Б1	-	-	-		С255	
		5	І 20Б1	-	-	-		С255	Расположение см. на схеме Отм. верха +71,490
									z=120
БР9		1	І 26Б1	0,7	15,0	2,0	2	С255	
		2	Л 70х6	-	-	-		С255	
		3	І 20Б1	-	-	-		С255	
									z=120

Ведомость элементов (начало)									
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа коррозии	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс*м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БЗ	І		І 60Б1	18,0	-	40,5	2	С255	
Б4	І		І 60Б2	16,6	-	46,5	2	С255	
Б5	І		І 30Б1	7,0	-	8,1	2	С255	
Б6	І		І 30Б1	-	-	-	2	С255	
Б10	С		С 14	1,2	5,0	1,0	2	С255	
Р1	І		І 70Б2	36,6	31,8	105,7	2	С345-3	
РЗ	І		І 80Б1	42,6	25,1	135,0	2	С345-3	
С1	Л		Л 110х7	-	5,0	-	3	С255	ТТ 9
С2	Л		Л 110х7	-	5,0	-	3	С255	ТТ 9
Н1			- Руф 4	-	-	-	4	С255	ТТ 7
П2		1	Гн С100х50х4	-	-	-	4	С255	ТТ 8
		2	Гн Л 60х40х3	-	-	-		С255	
		3	Гн С100х50х4	-	-	-		С255	
		4	t3	-	-	-		С255	

Схема расположения балок на отм. +71,600 в осях 15-20/Д-Е



- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- 2 Узлы решетки распорок крепить к ветвям через фасонки т8 (С255).
- 3 В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100, Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- 4 В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- 5 Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +71,600 на листе 25.
- 6 Конструкции, разрабатываемые в отдельной рабочей документации.
- 7 Настил Н1 приварить к верхним поясам балок ребрами вверх. Ребра - 6х80 (С255).
- 8 Ребра т8 (С255) в балках для крепления стоек ограждения П2.
- 9 Уровень горизонтальных связей С1, С2 +71,340 в зоне перекрытия, для остальных +71,490.
- 10 Узлы крепления второстепенных балок на листе 27.
- 11 Принятые сокращения: сущ. - существующий.

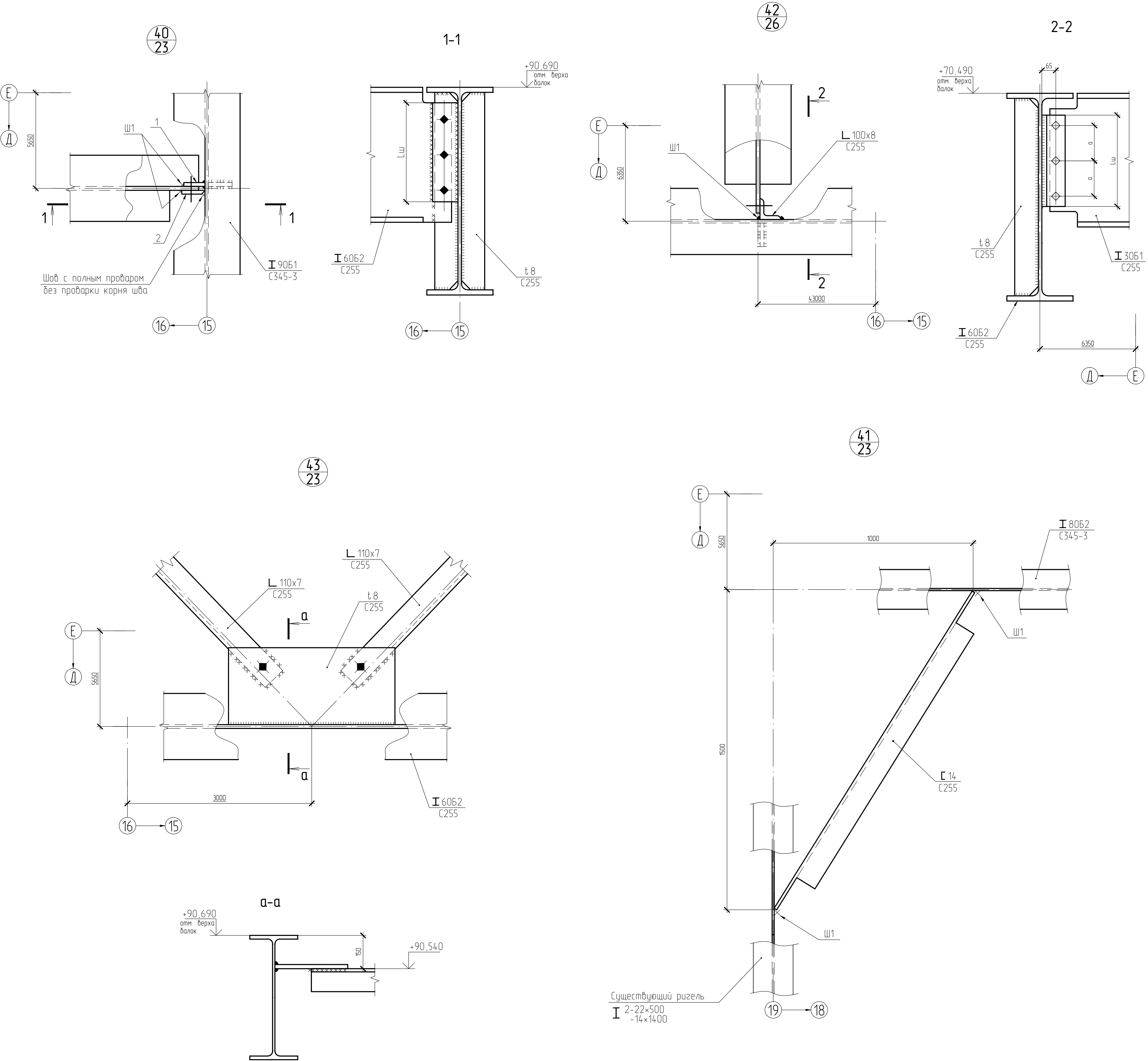
					Б-16-161/2061-КМ4.2			
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-23, Б-4. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытия, подшивные конструкции. Подстр. 2	Стадия	Лист	Листов
Разработ	Яркин	09.16	Бел	09.16		Р	26	
Проверил	Макавкина	09.16	Бел	09.16				
Заб. гр.	Макавкина	09.16	Бел	09.16				
ГИП	Пеперник	09.16	Бел	09.16	Схема расположения балок на отм. +71,600 в осях 15-20/Д-Е	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
Н. контр.	Макавкина	09.16	Бел	09.16				
Формат А1								

Изд. № 3921
Подпись и дата
30.07.16

Таблица данных к узлам 40...42 к листам 23, 26										
Отметка верха балок	Марка на схеме	№ узла	Номер накладки в узле	Балки		Характеристики накладок (ребер)		Сварной шов Ш1	Кол. постоянных болтов	Примечание
				Сечение балки	Сталь	t×b, мм	Сталь	kf-Lw	n, шт	
+90,690	Б1	40	1	I 60Б2	С255	– 8х100	С255	8-490	-	
			2			– 8х120		8-490		
	Б2	40	1	I 80Б2	С345-3	– 12х100	С345-3	12-650	-	
			2			– 12х120		12-650		
	Б3	40	1	I 45Б1	С255	– 8х100	С255	8-360	-	
			2			– 8х120		8-360		
	Б4	40	1	I 50Б1		– 8х100		8-400	-	
			2			– 8х120		8-400		
	Б8	40	1	I 80Б1		– 8х100		8-650	-	
			2			– 8х120		8-650		
	Б9	41	-	С14		-		6-100	-	
+70,490	Б3	40	1	I 60Б1	С255	– 8х100	С255	8-490	-	
			2			– 8х120		8-490		
	Б4	40	1	I 60Б2		– 8х100		8-490	-	
			2			– 8х120		8-490		
	Б5	42	1	I 30Б1		Л 100х8		8-250	3	a=80
			2			-		-		
	Б6	42	1	I 30Б1		Л 100х8		8-250	3	a=80
			2			-		-		
	Б10	41	-	С14		-		6-100	-	

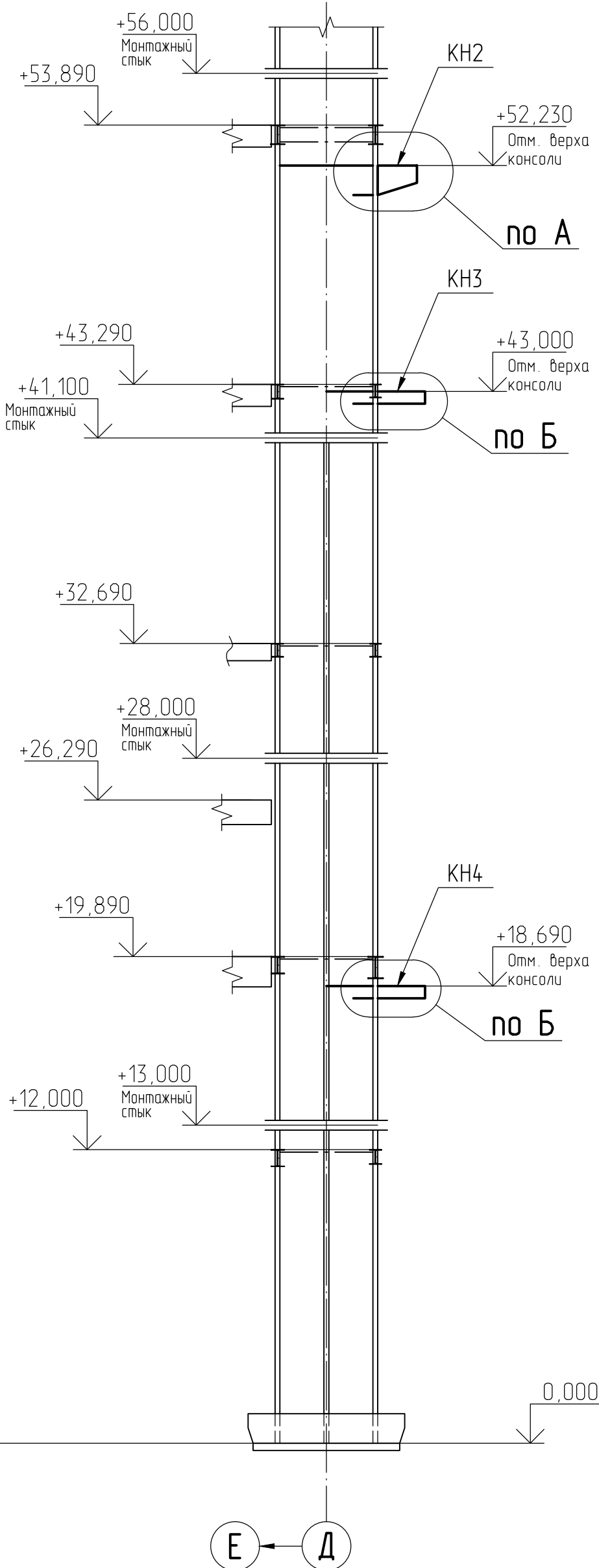
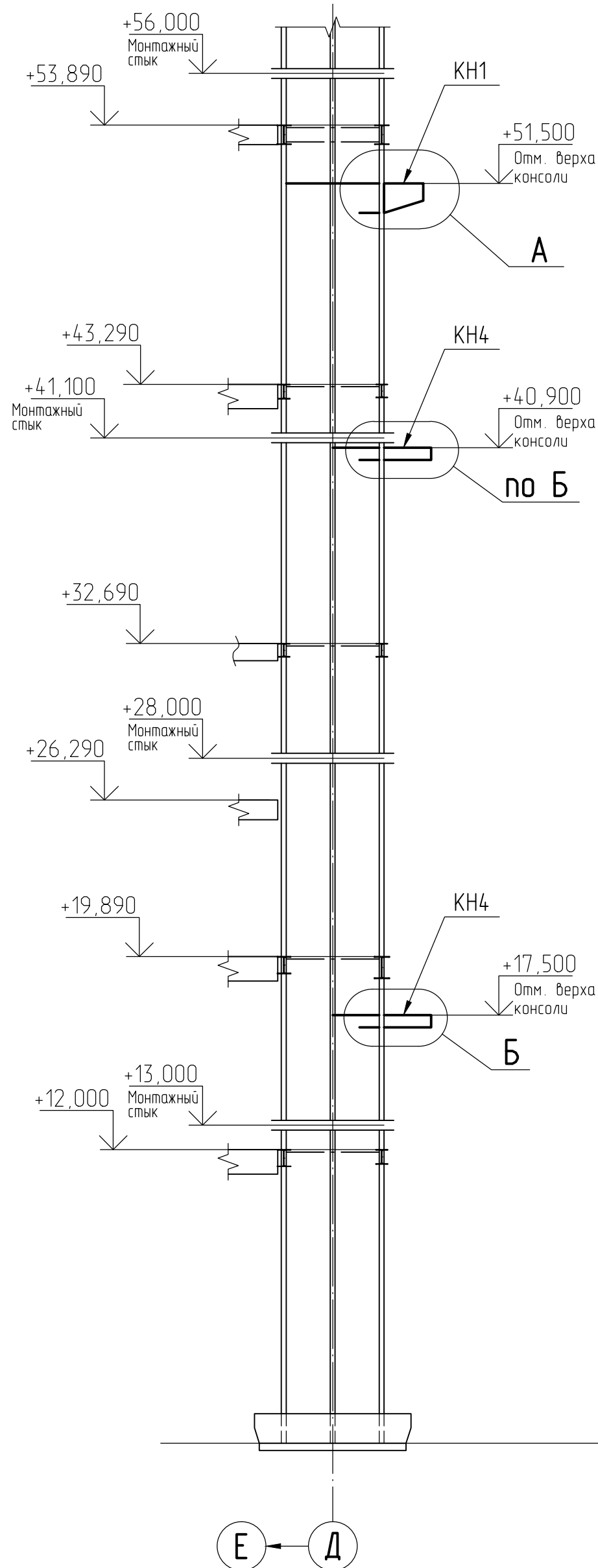
- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Неогораренные швы принимать по заданным усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011.
3 Монтажные швы варить электродами типа Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75*. Тип электродов назначается в зависимости от марок сталей свариваемых элементов
4 Неогораренные постоянные болты М20, отверстия ф23
5 В узлах на данном листе ограждение и настил условно не показаны.

Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол.ч	Лист № док.	Подп.	Дата	Разработчик
Разработ	Яркин	09.16	09.16	09.16	Разработка рабочей документации на строительство
Проверил	Маковкина	09.16	09.16	09.16	строительных конструкций здания главного корпуса между
Заб.гр	Маковкина	09.16	09.16	09.16	этажи 5-23, 8-Е. Капаны, стены и перекрытия по кирпичу,
ГИП	Пеперник	09.16	09.16	09.16	конструкции перекрытий, подкровельные конструкции. Листов 2
Н.контр.	Маковкина	09.16	09.16	09.16	
Узлы 40...43					Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"
					Формат А1

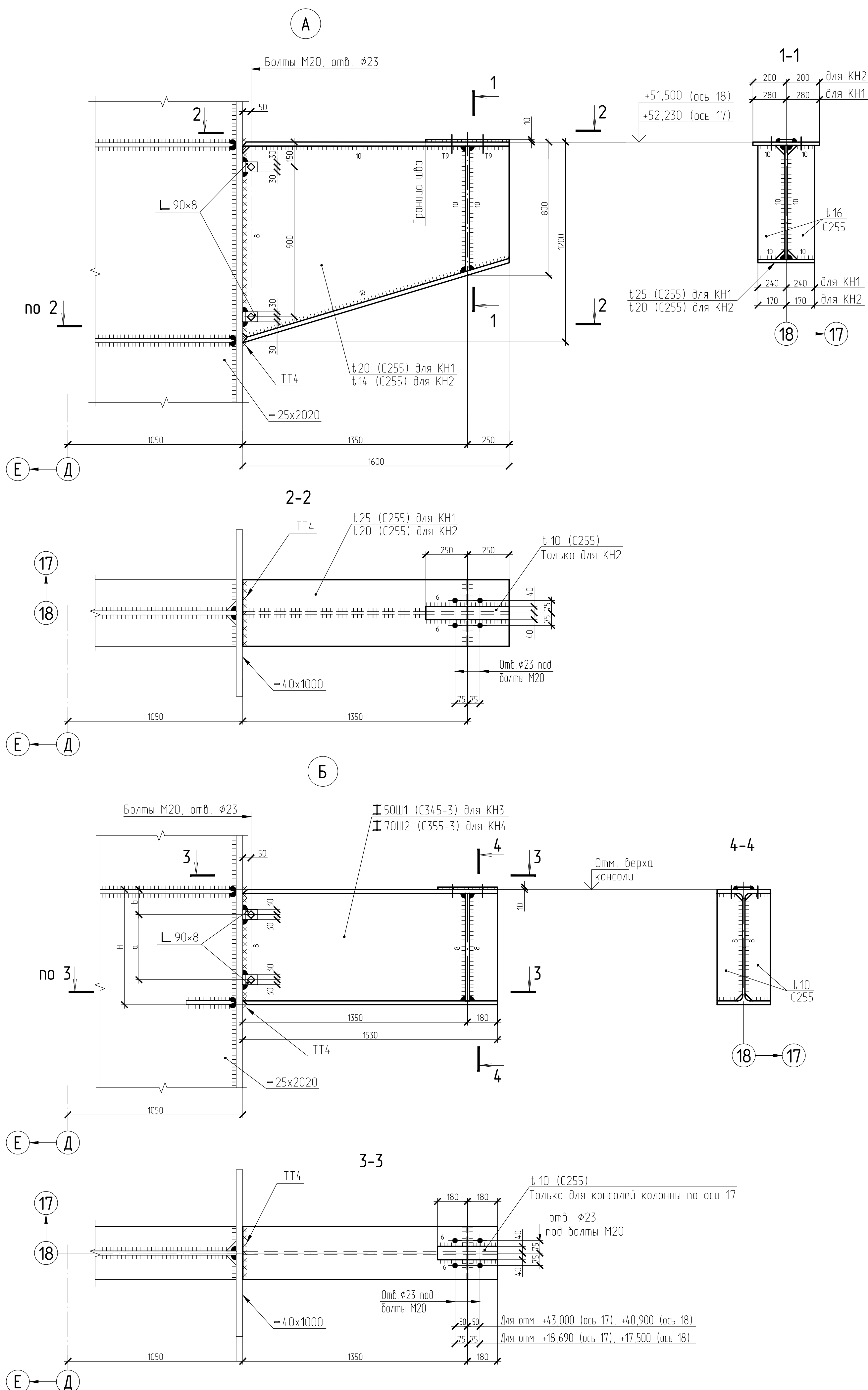


Изд. №	Подпись и дата	Взам. инд. №
3921	07.10.16	

Схема расположения консолей
колонны по оси Д/17



Оси	Д/18		Д/17	
Отметка верха консоли	+40,900	+17,500	+43,000	+18,690
Марка консоли на схеме	КН4	КН4	КН3	КН4
Сечение консоли	І 70Ш2	І 70Ш2	І 50Ш1	І 70Ш2
Н, мм	690	690	485	690
а, мм	400	400	300	400
б, мм	145	145	90	145

[illegible]

- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2
- 2 В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отп. 0,000 до отп. +03,100 ребра в колоннах, элементы крепления для консолей запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1 (Подэтап 1), разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- 3 Конструкции перекрытий см. шифр Б-16-161/2061-КМ4.2 (Подэтап 2).
- 4 Швы с полным проваром, с разделкой кромок, с подваркой корня шва - с физическим контролем качества шва.
- 5 Неогорженные швы принимать по заданным усилиям и в соответствии с табл. 38 СП 16.13330.2011.
- 6 Монтажные швы варить электродами типа Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75*. Тип электродов назначается в зависимости от марок сталей свариваемых элементов

						Б-156-161/2061-КМ4.2			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
Изм.	Км. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Сметная	Лист	Сметовый
Разработ	Маковикина			<i>Левина</i>	10.16	Разработка рабочих чертежей на основе технически согласованных данных, полученных из расчета между осями 5-23, 8-1. Колонны, связи и работоры на колонны, конструкции перекрытий, подвальные конструкции. Подэтаж 2			
Проверен	Пеперник			<i>Левина</i>	10.16		Р	28	
Заб. гр.	Маковикина			<i>Левина</i>	10.16				
ГИП	Пеперник			<i>Левина</i>	10.16				
Н. контр.	Маковикина			<i>Левина</i>	10.16	Схемы расположения консолей колонны по осям Д/17, Д/18			
						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			

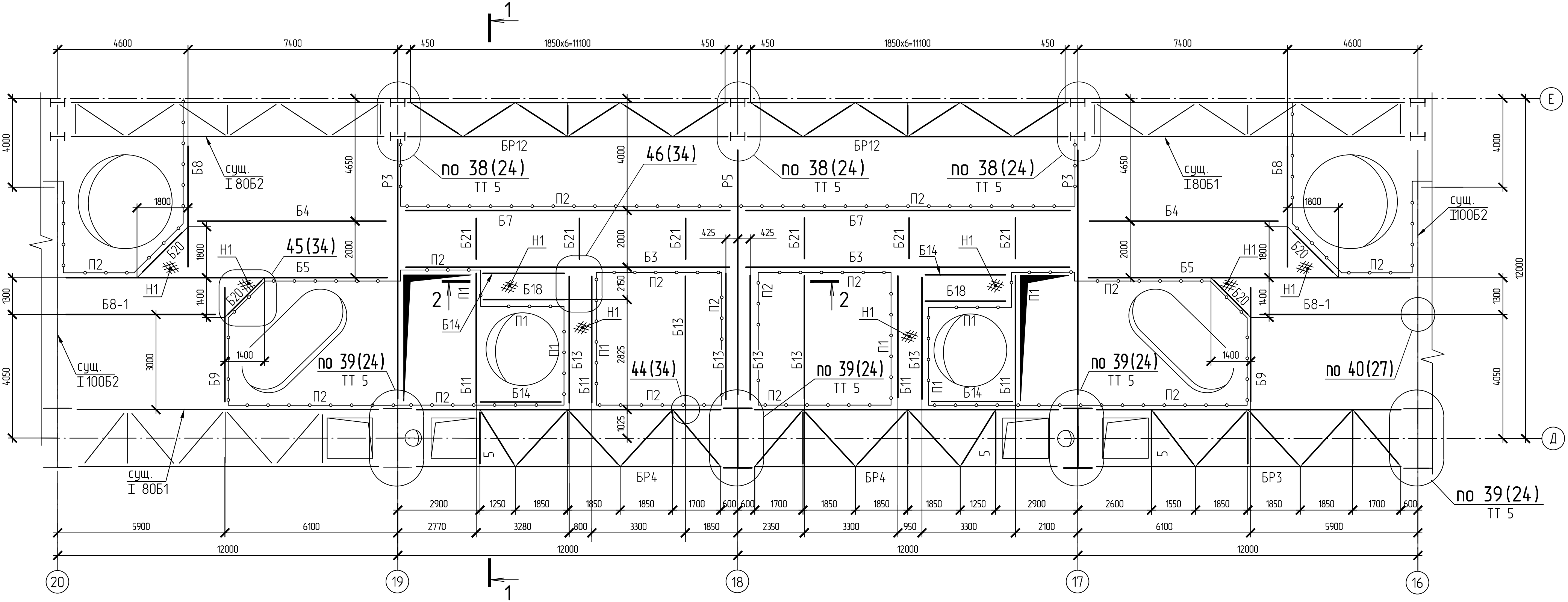
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Группа коррозии	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М ₀ / М ₂ тс/м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БР4		1	I70Б2	29,0	34,7	12,3/2	2	C345-3	
		2	I90Б1	39,0	35,4	13,3/0,3		C345-3	
		3	Л 90х6	-	-	-		C255	
		4	I30Б1	-	-	-		C255	z=150
		5	I30Б1	-	-	-		C255	ТТ 7
БР12		1	I 80Б1	25,0	22,8	-	2	C345-3	
		2	I 90Б1	40,0	60,0	-		C345-3	
		3	Л 100	-	-	-		C255	из I 20Б1
		4	I 30Б1	-	-	-		C255	z=150
H1			- Руф. 4	-	-	-	4	C255	ребра жесткости -6х90 шаг 1000
П1 П2		1	Гн. С100х50х4	-	-	-	4	C255	ТТ 6
		2	Гн. Л. 60х40х3	-	-	-		C255	
		3	Гн. С100х50х4	-	-	-		C255	
		4	t 3	-	-	-		C255	

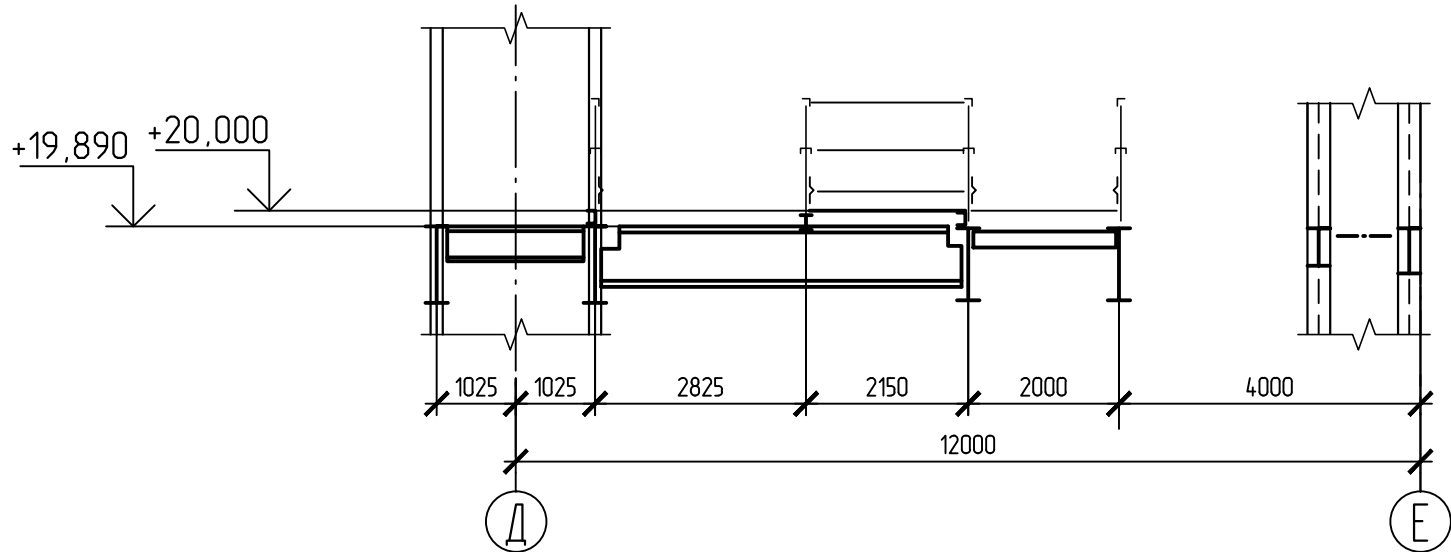
Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Группа коррозии	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М ₀ / М ₂ тс/м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б3	I		I80Б1	25,9	-	83,6	2	C255	
Б4	I		I60Б1	16,3	-	30,0	2	C255	
Б5	I		I100Б1	65,4	-	211,4	2	C355-3	
Б7	I		I 80Б1	47,5	-	121,1	2	C345-3	
Б8	I		I55Б1	19,5	-	35,6	2	C255	
Б8-1	I		I60Б1	19,5	-	35,6	2	C255	
Б9	I		I45Б1	13,9	-	18,1	2	C255	
Б11	I		I30Б1	5,8	-	4,3	2	C255	
Б13	I		I20Б1	1,26	-	1,26	2	C255	
Б14	C		C 10	-	-	-	3	C255	
Б18	I		I20Б1	0,8	-	0,7	2	C255	
Б20	I		I20Б1	-	-	-	2	C255	
Б21	I		I30Б1	0,8	-	0,7	2	C255	
Р3		1	-20х450	108,3	-60,5	354,0	2	C345-3	ребра жесткости -6х90 шаг 2000
		2	-12х1200						
Р5	I		I100Б2	93,8	-60,5	278,0	2	C355-3	
БР3		1	I80Б1	53,4	30,0	111,0	2	C345-3	
		2	I70Б1	22,0	30,0	45,1		C255	
		3	Л 90х6	-	-	-		C255	
		4	I30Б1	-	-	-		C255	z=150
		5	I30Б1	-	-	-		C255	ТТ 7

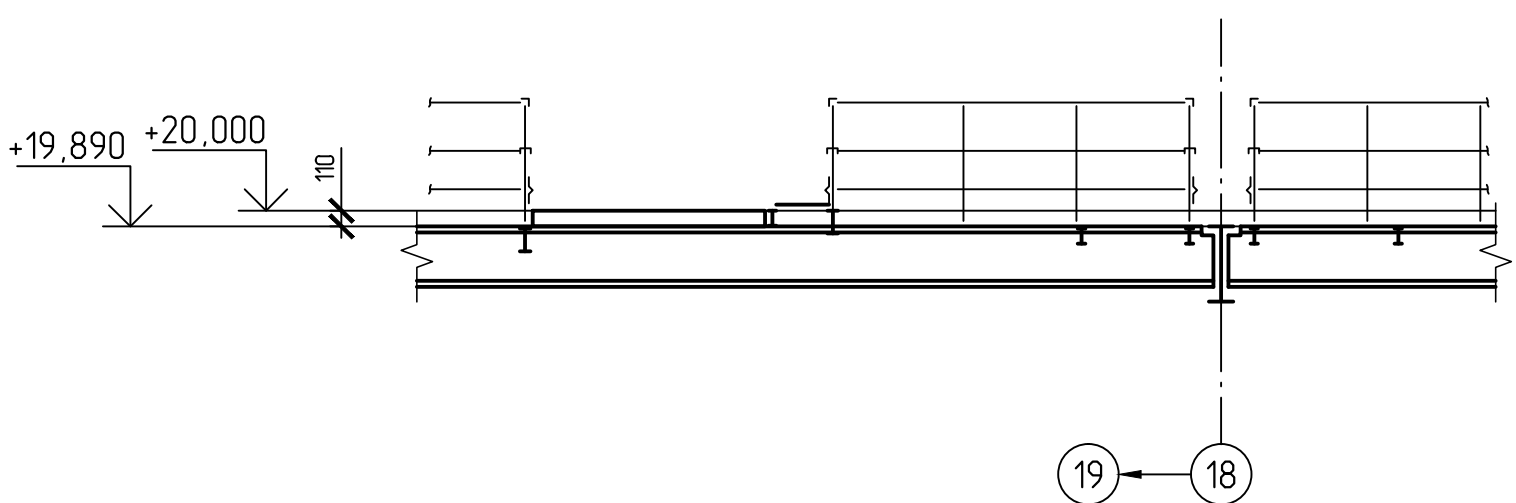
Схема расположения балок на отм. +20,000 в осях 16-20/Д-Е



1 - 1



2 - 2

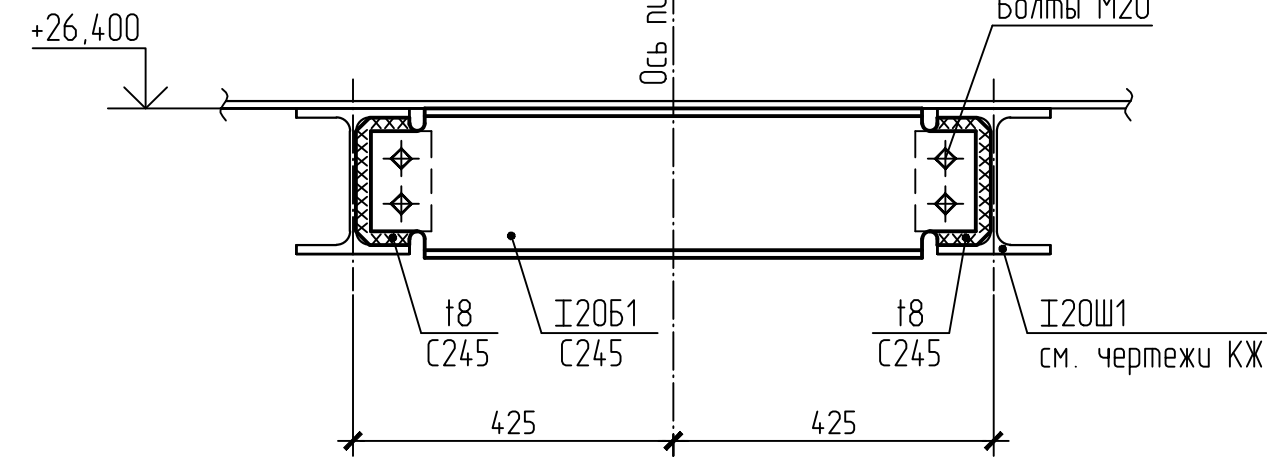


- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- Узлы решетки распорок крепить к ветвям через фасонки т8 (C255), дубоватры решетки вварить между ветвями.
- В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100, Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столы для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столы для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +20,000 на листе 32.
- Ребра т8 (C255) в балках для крепления стоек ограждения П2.
- Расположение см. на схеме. Отм. верха +19,890.
- Узлы крепления второстепенных балок см. лист 34.
- Принятые сокращения: сущ. - существующий.

					Б-16-161/2061-КМ4.2				
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса				
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-23, Б-Е. Колонны, стены и распорки по колоннам, конструкции перекрытия, подкрановые конструкции. Листов 2	Стадия	Лист	Листов	
Разработ.	Яркин	10.16	10.16	10.16		Р	29	Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"	
Проверил	Виноградова	10.16	10.16	10.16					
Зав. гр.	Виноградова	10.16	10.16	10.16					
ТИП	Виноградова	10.16	10.16	10.16					
Н. контр.	Виноградова	10.16	10.16	10.16					
					Схема расположения балок на отм. +20,000 в осях 16-20/Д-Е				

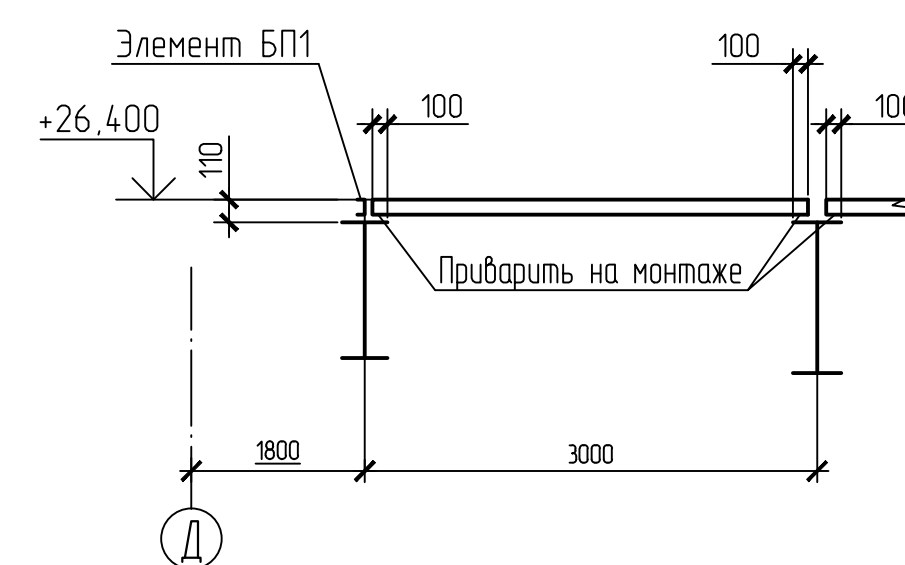
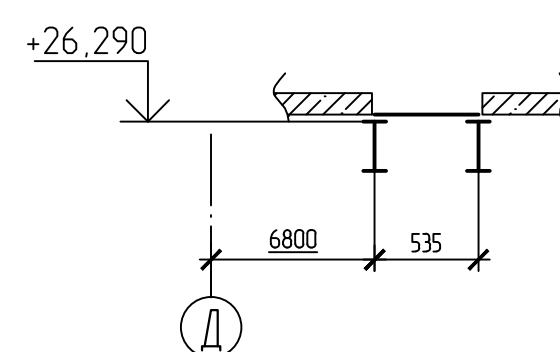
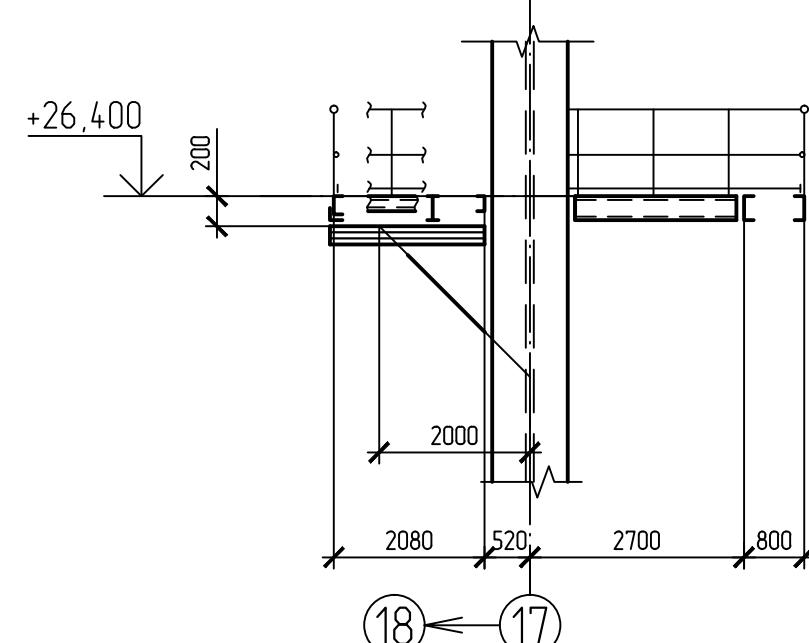
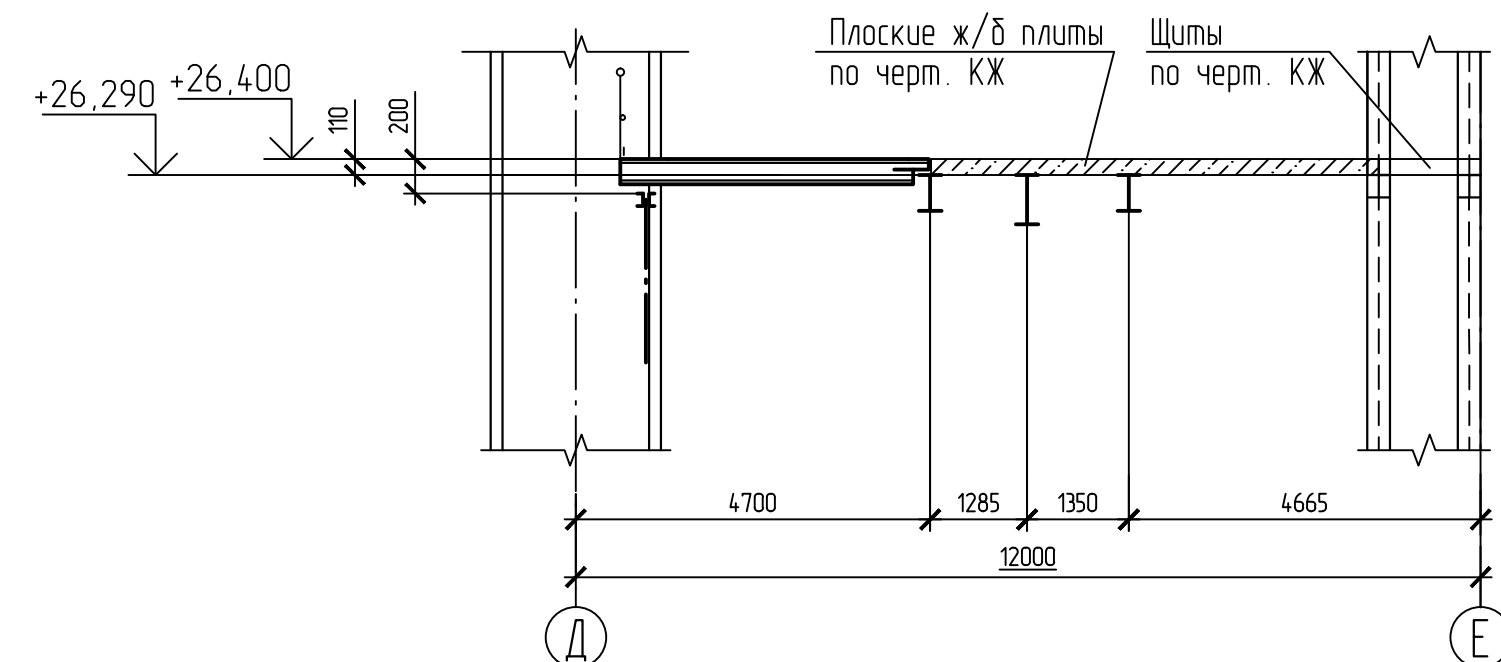
a - a

849



3 - 3

4 - 4



Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа корро.	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс.м			
БП2		1	С 16	2,6	-	1,5	3	С255	Рейбра-6х60 (С255) шаг 750
		2	С 10	-	-	-		С255	
		3	-Риф. 4	-	-	-		С235	
С3	L		Л100х7	-	3,5	-	3	С255	
П1		1	φ40х3	-	-	-	4	15	Оцинкованное, ТТ 8
		2	φ20х2	-	-	-		15	
		3	-4х140	-	-	-		С235	
Н2		1	-Риф. 6	-	-	-	3	С235	ТТ 11
		2	-8х90	-	-	-		С245	
П/Л3	—		-20х380х180	-	-	-	4	С255	
П/Л4	—		-20х380х230	-	-	-	4	С255	

Марка элемента	Сечение		Усилие для прикрепления			Группа констр.	Наимено- вание или марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс				M, тс×м
Б1		1	-25х260	34,34	-	108,4	2	С255	
		2	-14х660					С255	
Б2		1	-20х230	19,79	-	64,3	2	С255	
		2	-12х564					С255	
Б3			І 20Б1	4,2	-	-	2	С245	
Б5			І 12	0,53	-	0,5	2	С255	
Б5-1			С 10	2,0	-	-	2	С245	
Б6			І90Б1	31,1	-	80,6	2	С345-3	
Б7			І100Б1	35,4	-	106,1	2	С355-3	
Б8			І60Б1	9,8	-	21,8	2	С255	
Б9			І60Б2	13,4	-	29,7	2	С255	
Б10			І50Б2	15,5	-	29,1	2	С255	
Б11			І26Б1	6,2	-	0,1	3	С255	
Б13			І55Б1	12,6	-	26,3	2	С255	
Б14			С 14	1,2	-	1,0	2	С255	
Б15			І30Б1	5,0	-	-	2	С345-1	
БР10		1	І70Б1	51,0	-	14,1	2	С345-3	
		2	І60Б1	12,0	-	14,1		С255	
		3	С 90х6	-	-	-		С255	
		4	І30Б1	-	-	-		С255	
Р8		1	-22х340	105,6	33,0	122,4	2	С355-3	
		2	-16х735					С355-3	
Р10			І 100Б1	107,0	43,4	248,0	2	С355-3	
Р11			І100Б2	113,5	28,0	276,8	2	С355-3	
К1		1	С С 12	-	4,0	1,0	3	С255	
		2	С С 90х6	-	6,0			С255	
БП1		1	С 16	2,6	-	1,5	3	С255	
		2	С 10	-	-	-		С255	
		3	-РиФ 4	-	-	-		С235	Рёбра -6х60 (С255) шаг 750

- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- 2 Узлы решетки распорок (пером вниз) крепить к ветвям через фасонки т8 (С255), дубоваты 3061 вварить между ветвями.
- 3 В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100; Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- 4 В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- 5 Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +26,400 на листе 32.
- 6 Конструкции, разработанные в отдельной рабочей документации.
- 7 Конструкции и закладные детали по чертежам КЖ.
- 8 Ребра t4 (С235) в балках для крепления стоек ограждения П1.
- 9 * - Размеры уточняются по месту.
- 10 В ведомости элементов указан пролетный момент.
- 11 Настил (Н2) к балкам и ребра жесткости к настилу приварить сплошными сварными швами катетом 4мм.

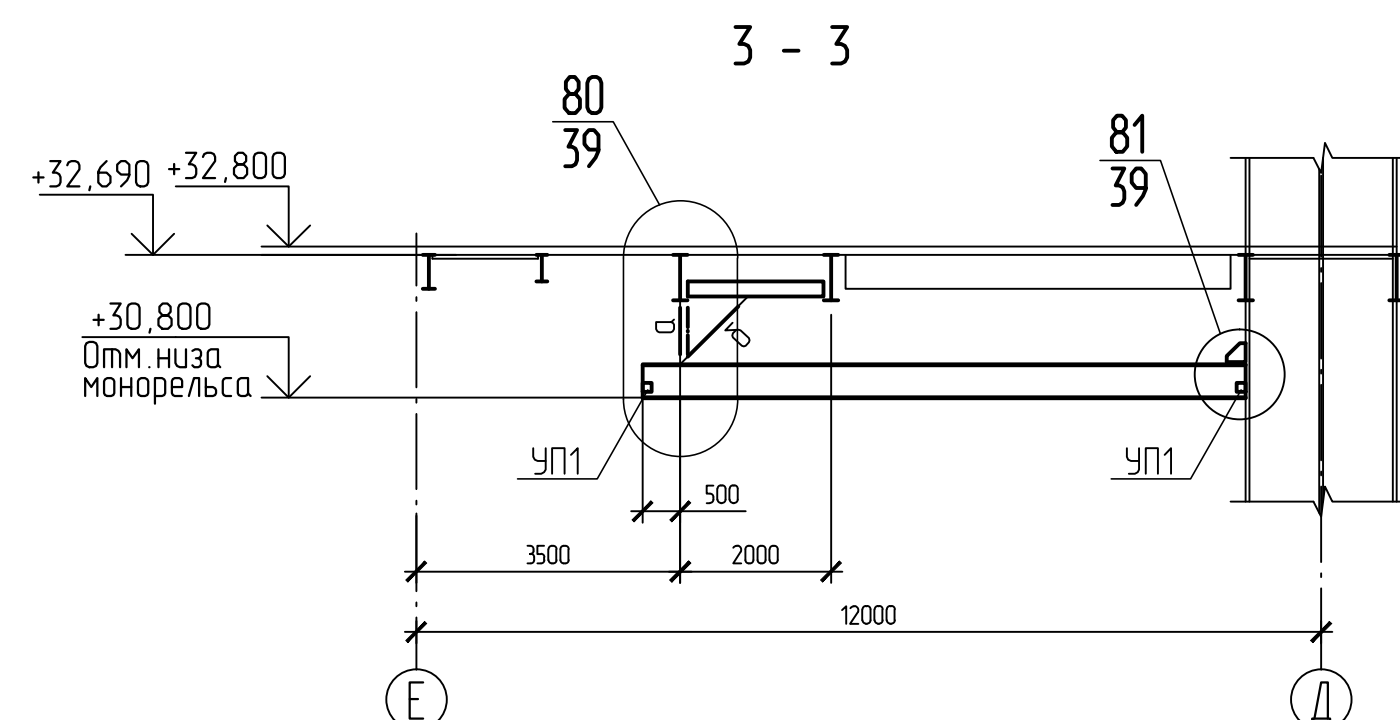
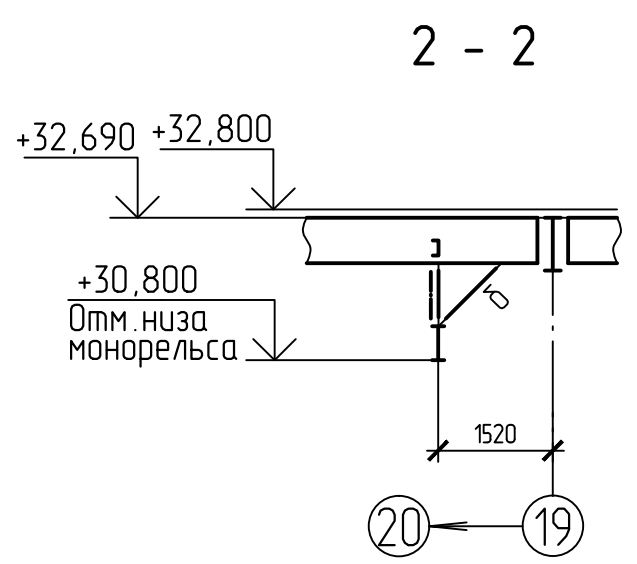
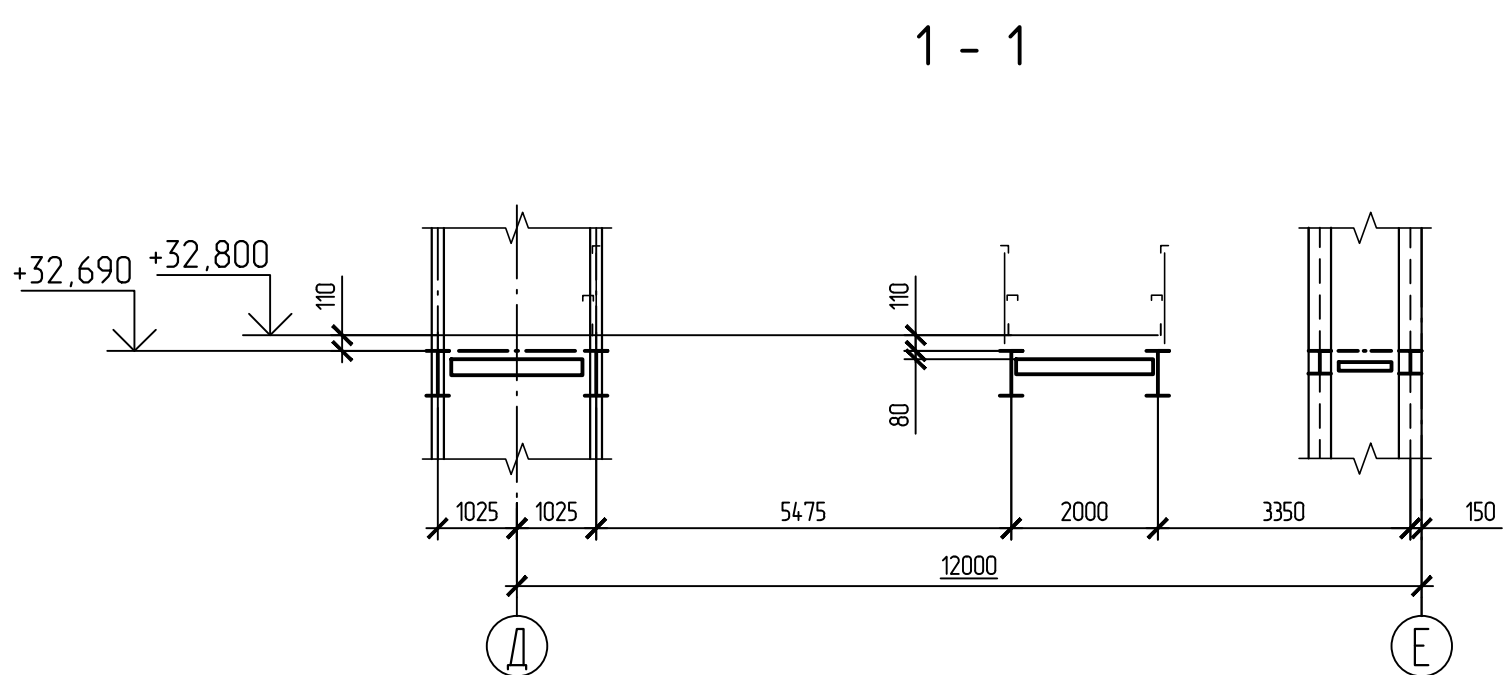
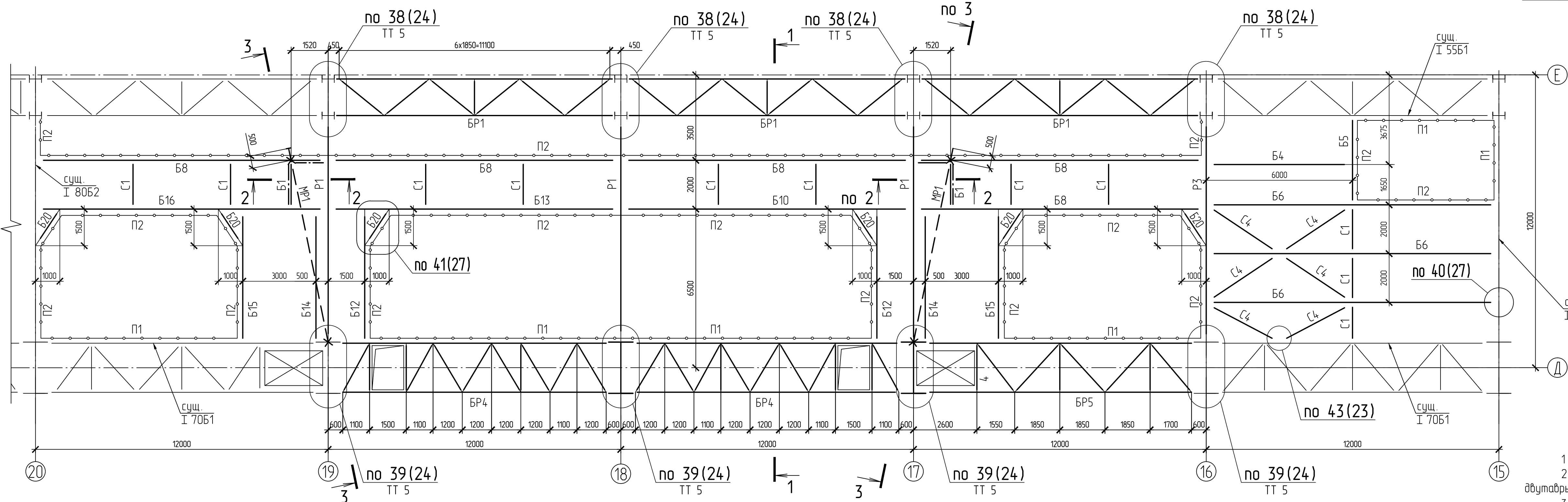
						Б-16-161/2061-КМ4.2		
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
						Здание главного корпуса		
1		Зам.	177-16	17.01.16	10.11.16			
Изм.	Кол. ич	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Яркин			10.16	10.16	Разработка рабочей документации на восстановление		
Пробирл	Виноградова			10.16	10.16	строительных конструкций здания главного корпуса между		
Заб. гр.	Толочникова			10.16	10.16	осями 15-23, в-Е. Копирование, снятие и раскрой по колоннам,		
Г.И.П.	Виноградова			10.16	10.16	конструкций перекрытия, подвальные конструкции. Подмет 2		
Н. контр.	Толочникова			10.16	10.16			
						Схема расположения балок на отм. +26.400 в осях 15-19/Д-Е		
						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирский Проксенто-Строительная Компания Формат Д1		

Ведомость элементов (окончание)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б1	C		C 20	3,5	1,0	-	2	C245	
а	+		2L75x6	-	6,0	-	4	C245	
б	L		L 75x6	-	-	-	4	C245	
MP1	I		I 45M	6,0	-	-	1	C345-3	Q=3,2m
УП1	L		L100x7	-	-	-	2	C245	

Ведомость элементов (продолжение)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БР4		1	I55Б2	14,9	23,0	32,6	2	C255	
		2	L 90x6	-	-	-		C255	
		3	I30Б1	-	-	-		C255	
БР5		1	I70Б1	26,7	21,0	71,0	2	C255	
		2	L 90x6	-	-	-		C255	
		3	I30Б1	-	-	-		C255	
		4	I30Б1	-	-	-		C255	ТТ 7
С1	Г		L 70x6	-	-	-	4	C255	Отм. верха +32,610
С4	Г		L 110x7	-	5,4	-	4	C255	Отм. верха +32,540
П1 П2		1	Г.Н.С100x50x4	-	-	-	4	C255	ТТ 6
		2	Г.Н.С 60x40x3	-	-	-		C255	
		3	Г.Н.С100x50x4	-	-	-		C255	
		4	t3	-	-	-		C255	

Ведомость элементов (начало)									
Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз	Состав	A, тс	N, тс	M, тс			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б4	I		I40Б1	9,5	-	14,2	2	C255	
Б5	I		I35Б1	5,4	-	8,55	2	C255	
Б6	I		I70Б1	19,2	-	60,0	2	C255	
Б8	I		I60Б1	10,3	-	30,8	2	C255	
Б10	I		I60Б1	11,7	-	33,6	2	C255	
Б12	I		I30Б1	4,5	-	7,7	2	C255	
Б13	I		I60Б2	15,6	-	41,2	2	C255	
Б14	I		I45Б1	9,7	-	16,5	2	C255	
Б15	I		I40Б1	8,6	-	14,7	2	C255	
Б16	I		I60Б1	26,2	-	50,0	2	C255	
Б20	C		C 14	1,7	-	1,5	3	C255	
Р1	I		I70Б2	42,3	22,0	81,8	2	C345-3	
Р3	I		I80Б2	49,4	-31,0	143,0	2	C345-3	
БР1		1	I35Б2	1,1	14,1	-	2	C255	
		2	L 90x6	-	-	-		C255	
		3	I20Б1	-	-	-		C255	

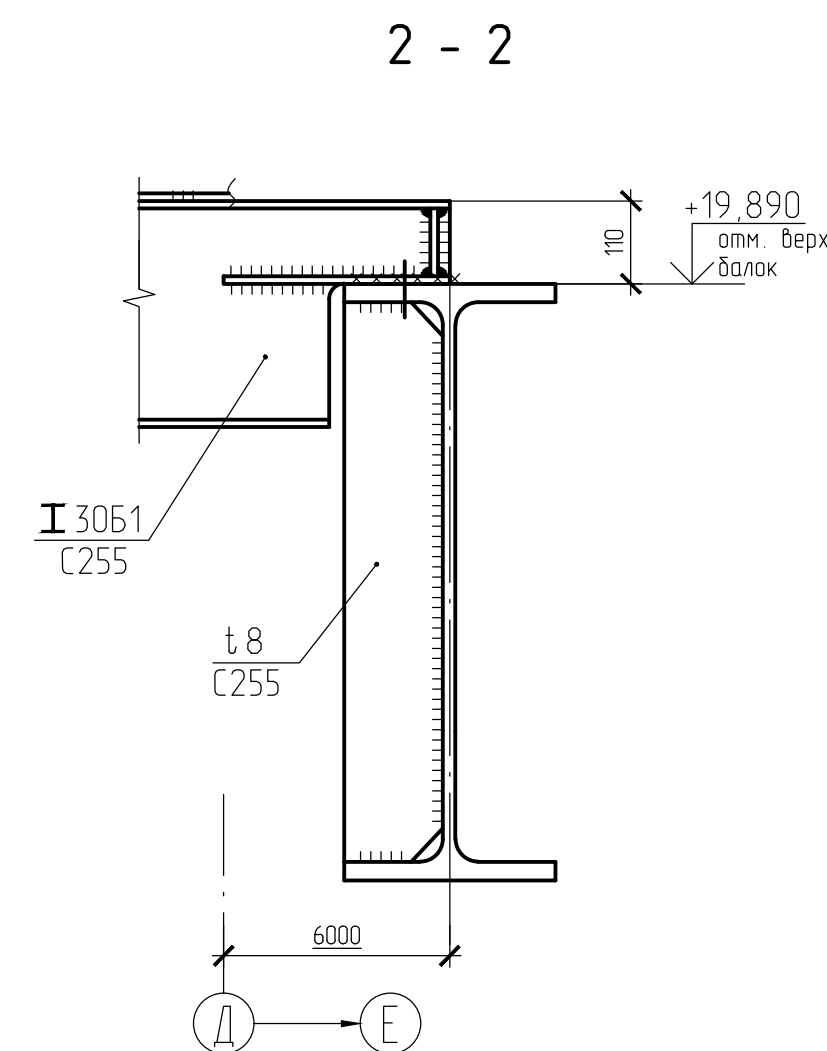
Схема расположения балок на отм. +32,800 в осях 15-20/Д-Е



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- Уголки решетки распорок крепить к ветвям через фасонки т8 (С255), двутавры решетки сварить между ветвями.
- В восстанавливаемых колоннах по осях Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100; Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столики для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +32,800 на листе 33.
- Ребра т8 (С255) в балках для крепления стоек ограждения П1, П2.
- Расположение см. на схеме. Отм. верха +32,690.
- Принятые сокращения: сущ. - существующий.
- Крепление балок путей подвешенного транспорта выполняется на болтах М16 класса точности В, класса прочности 8.8, отверстия под болты Ø19мм.
- При монтаже вертикальная рихтовка путей осуществляется за счет рихтовочного зазора между подвесным столиком и балкой, горизонтальная продольная и поперечная рихтовка обеспечивается овальными отверстиями. После окончания рихтовки шайбы привариваются и ставятся контргайки.

Б-16-161/2061-КМ4.2									
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса									
1	Зам	177-16	10.11.16						
Изм.	Кол	Ист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб	Яркин		10.16		10.16				
Проверил	Виноградова		10.16		10.16				
Заб. гр	Тетюнькова		10.16		10.16				
ГИП	Виноградова		10.16		10.16				
Н. контр.	Тетюнькова		10.16		10.16				
						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
						Формат А1			

Имя, № подл. Подпись и дата (Взам. инв. № 3921) 10.11.16

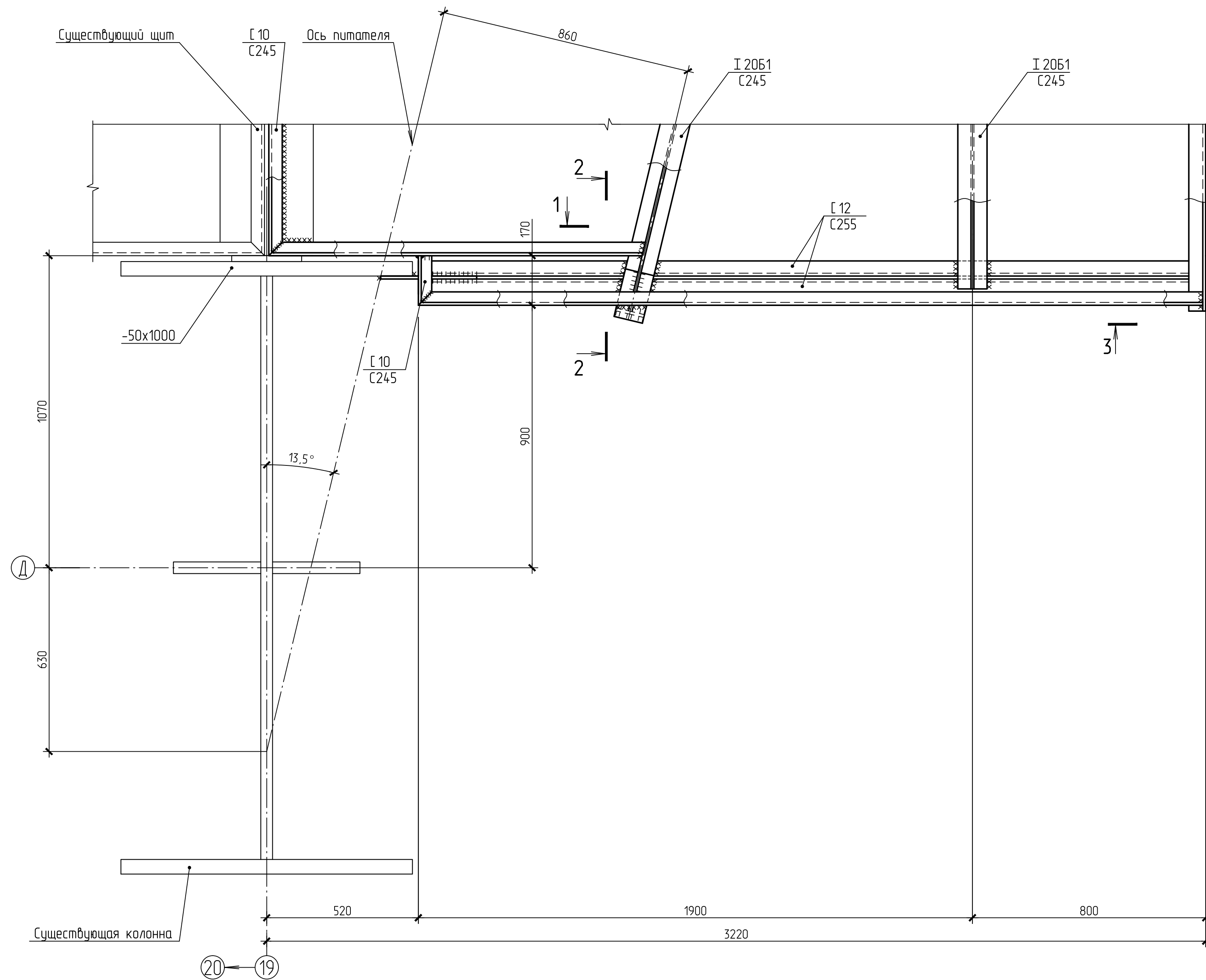


1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Неоговоренные швы принимать по заданным усилиям и в соответствии с
табл. 38 СП 16.13330.2011.
3 Монтажные швы варить электродами типа Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75*.
Тип электродов назначается в зависимости от марок сталей свариваемых
элементов.
4 Неоговоренные постоянные болты М20, отверстия $\varnothing 23$.
5 В узлах на данном листе ограждение и настил условно не показаны.

						Б-16-161/2061-КМ4.2		
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
						Здание главного корпуса		
Изм.	Хол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-23, Б-4. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытия, подвалы и фундаменты. Подвал 2.		
Разраб.	Яркин			<i>Яркин</i>	10.16			
Проверил	Винаградова			<i>Винаградова</i>	10.16			
Зав. гр.	Тютюникова			<i>Тютюникова</i>	10.16			
ГИП	Винаградова			<i>Винаградова</i>	10.16			
Н. контр.	Тютюникова			<i>Тютюникова</i>	10.16	Усть-Улы 44. 46 Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
						Формат А1		

79
30

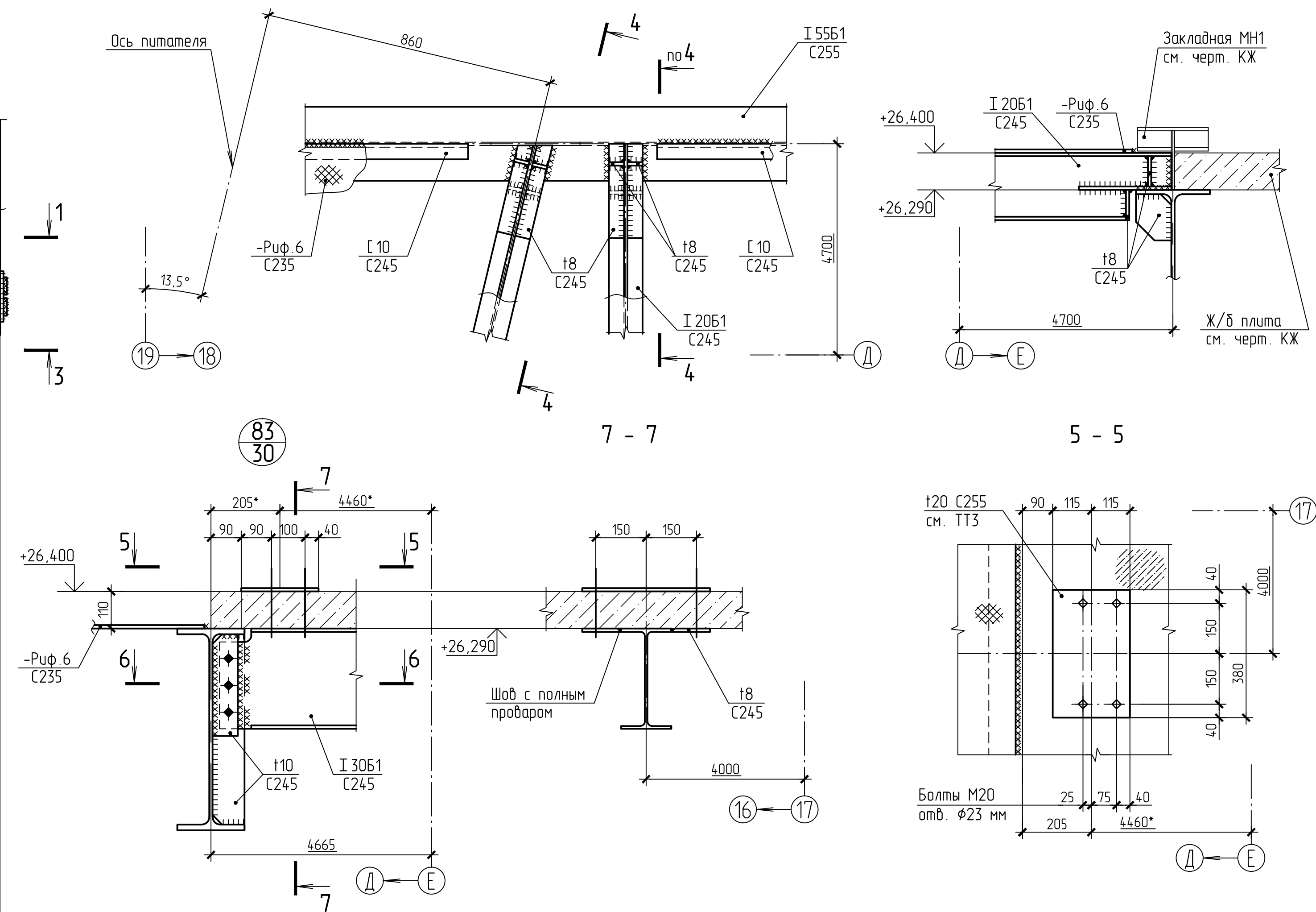
Настил Н2 и ограждение П1 условно не показаны



1 - 1

2 - 2

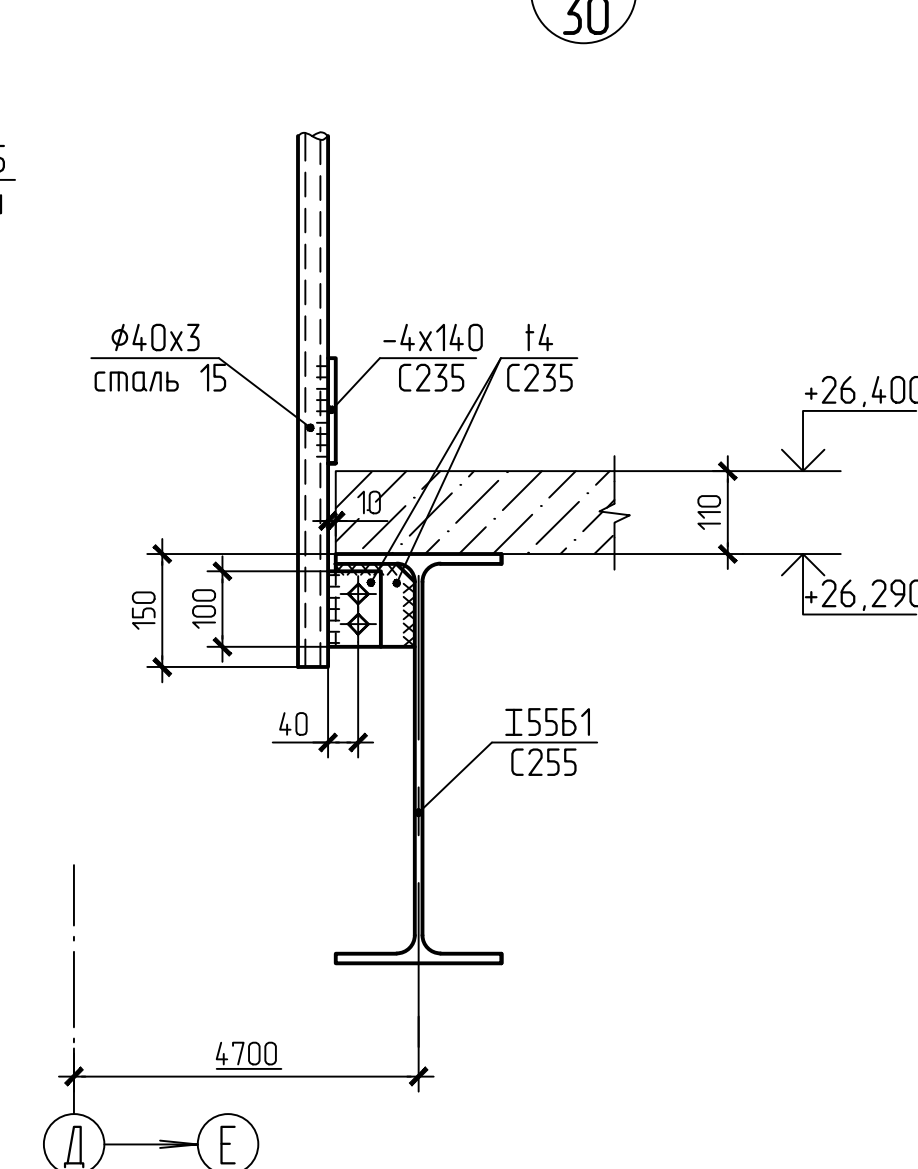
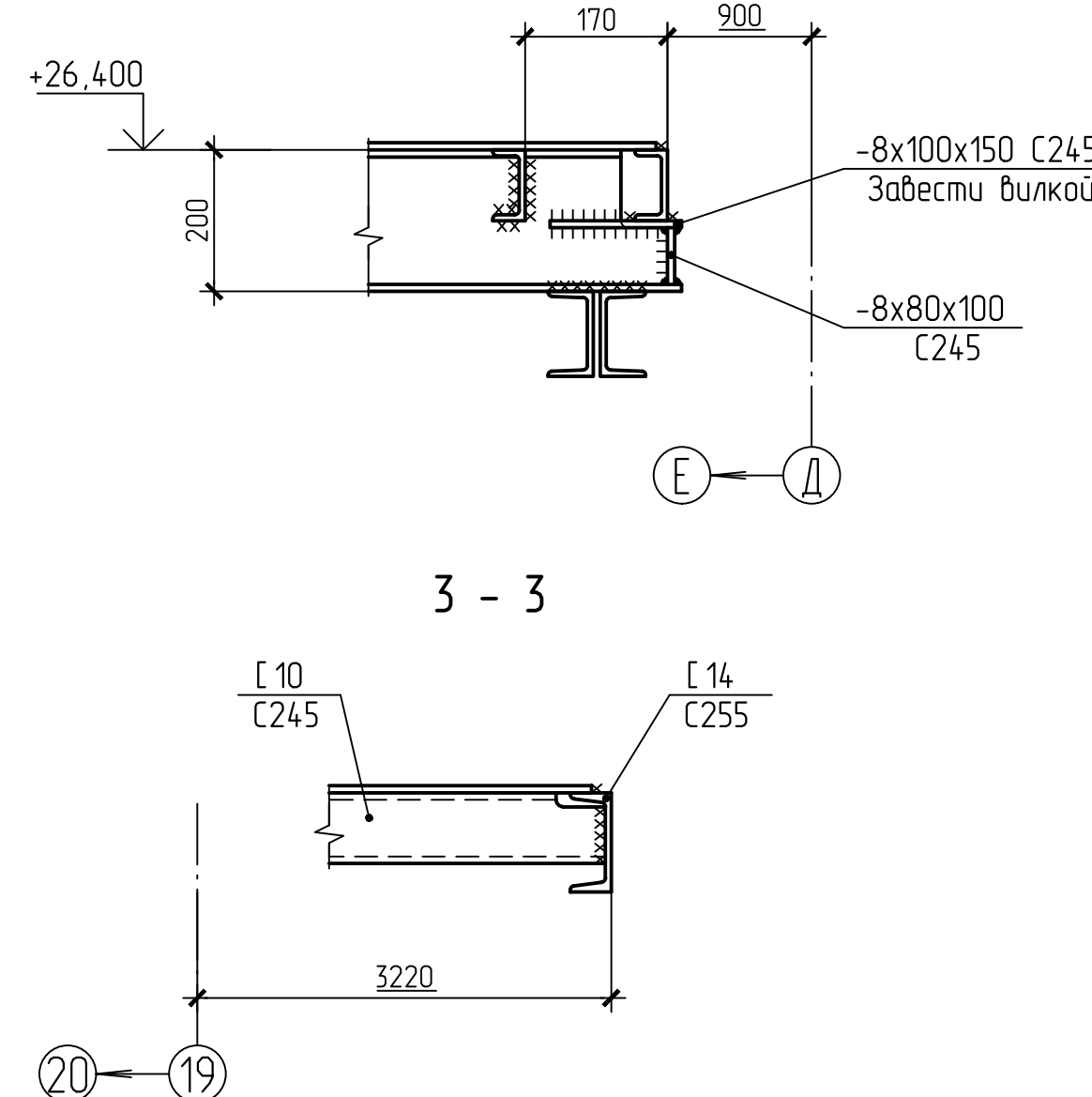
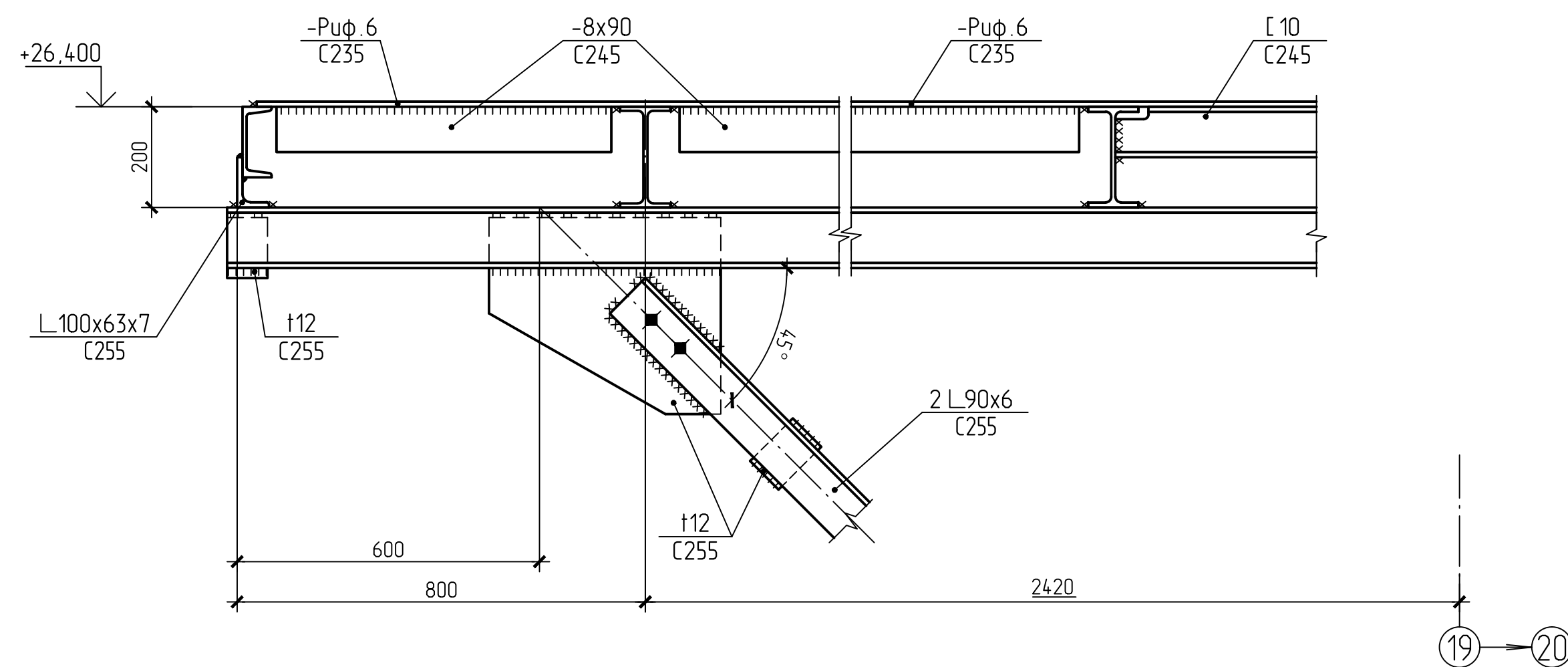
3 - 3

82
30

7 - 7

5 - 5

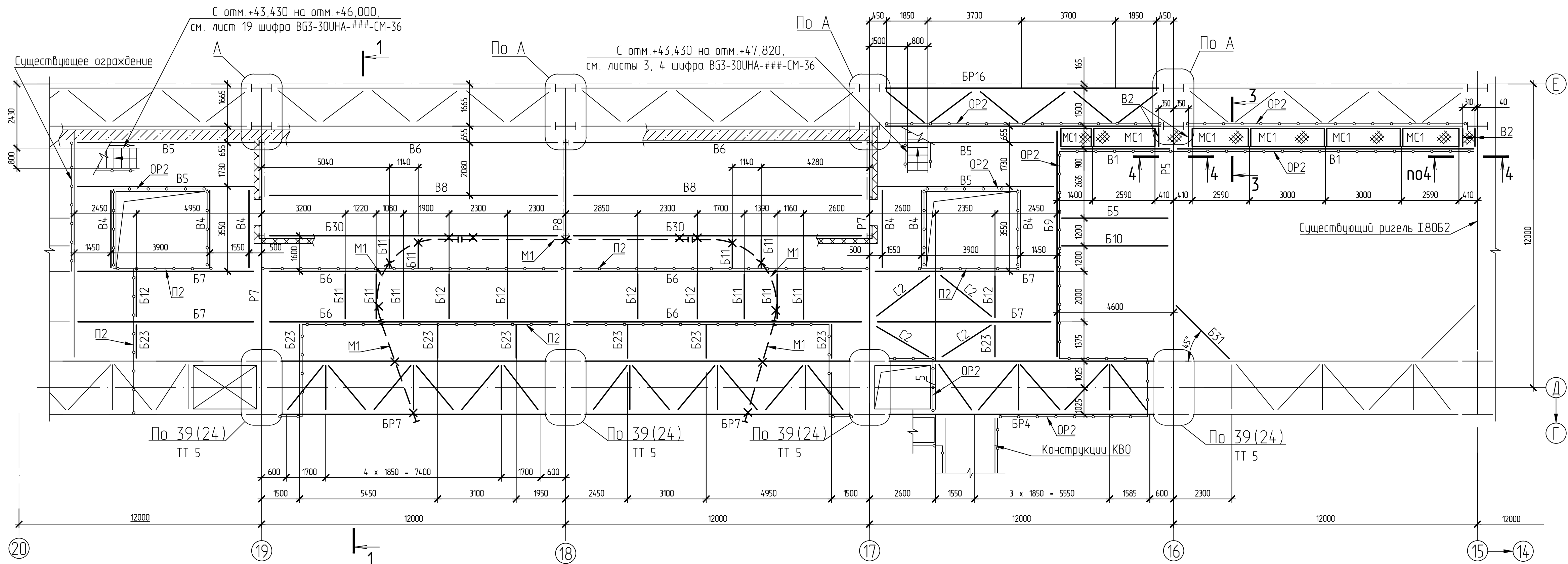
6 - 6

84
30

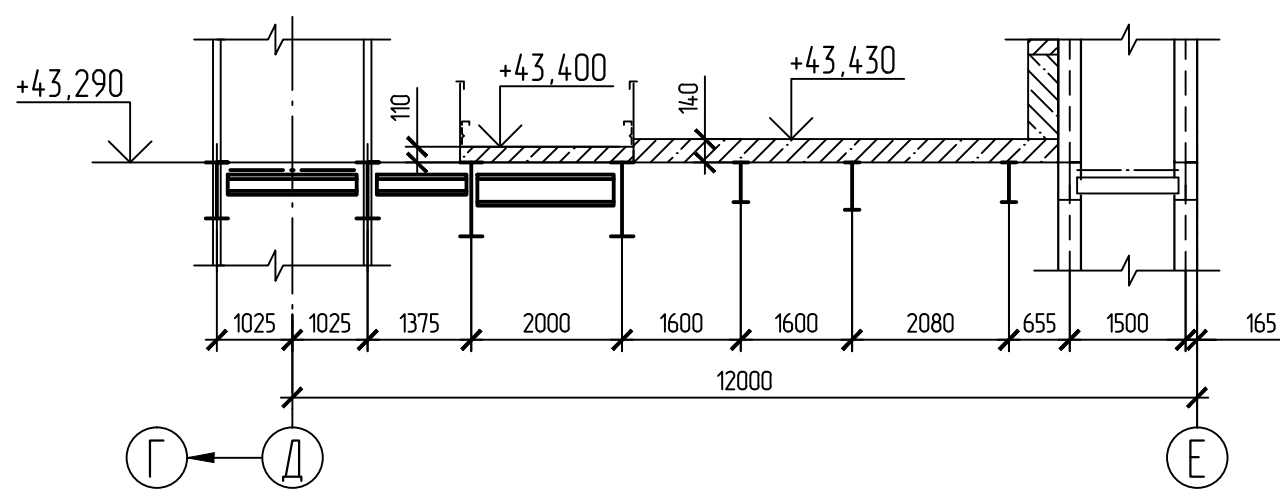
- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Рифленый настил выполнить с ребрами жесткости -8х90 с шагом 500мм по длинной стороне настила. Ребра приварить к настилу сплошными швами $k_f=4$ мм. Настил приварить к балкам перекрытия сплошными швами $k_f=4$ мм.
3 В плитах перекрытия просверлить отверстия $\Phi 27$ мм под болты М20.

Б-16-161/2061-КМ4.2			
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
Здание главного корпуса			
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Дата
Разраб.	Личкина	11.16	11.16
Проверил	Тютюникова	11.16	11.16
Заб. гр.	Тютюникова	11.16	11.16
ГИП	Виноградова	11.16	11.16
Н. контр.	Тютюникова	11.16	11.16
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			Формат А1

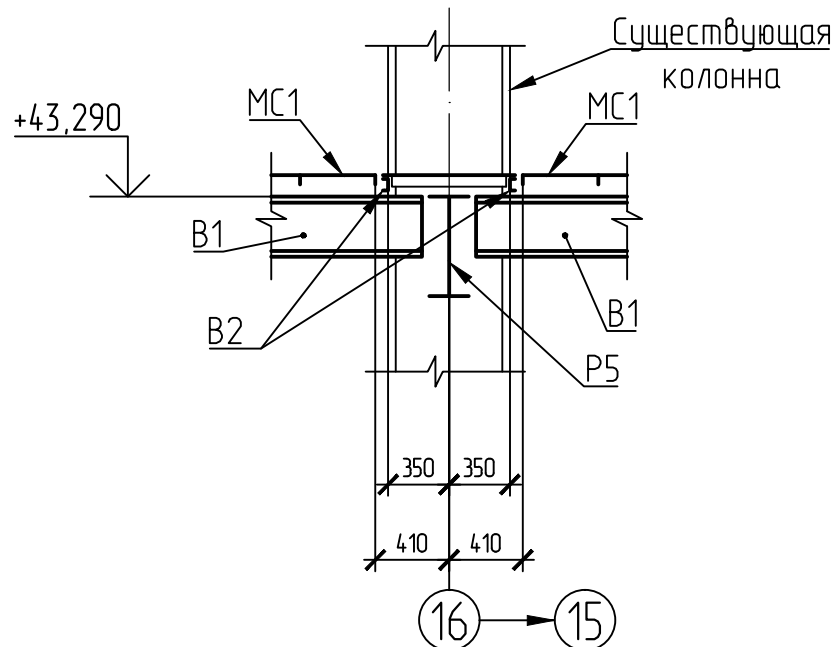
Схема расположения балок на отм. +43,400 в осях 15-20/Д-Е (см. ТТ 2)



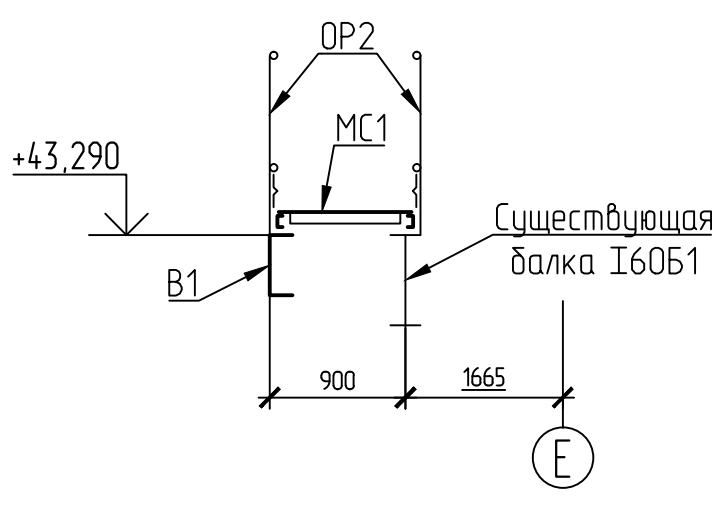
1-1



4-4 (Увеличено)

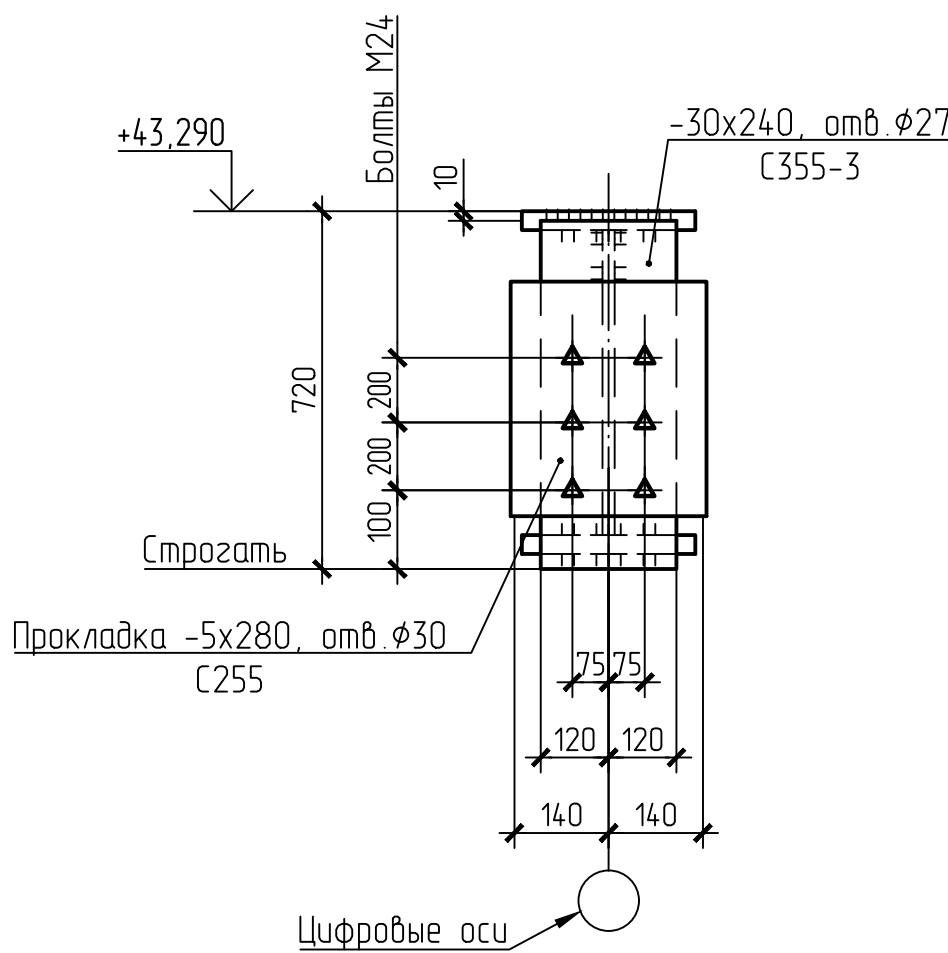


3-3 (Увеличено)

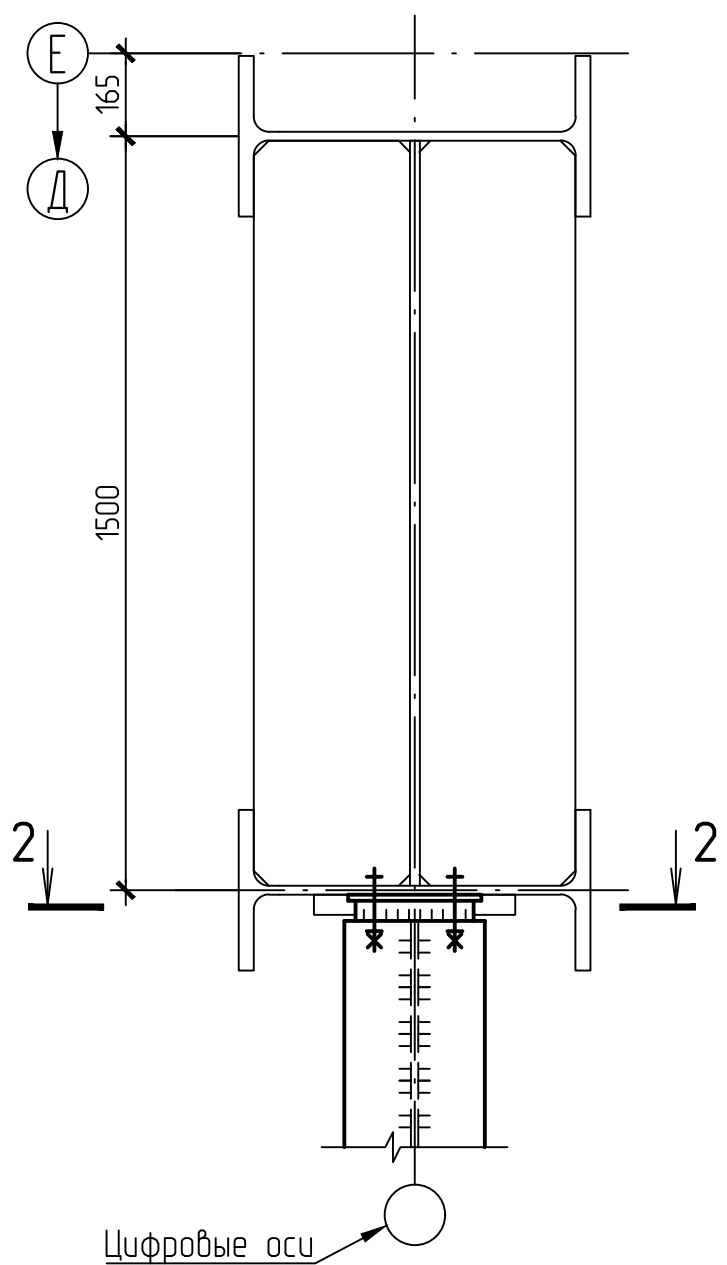
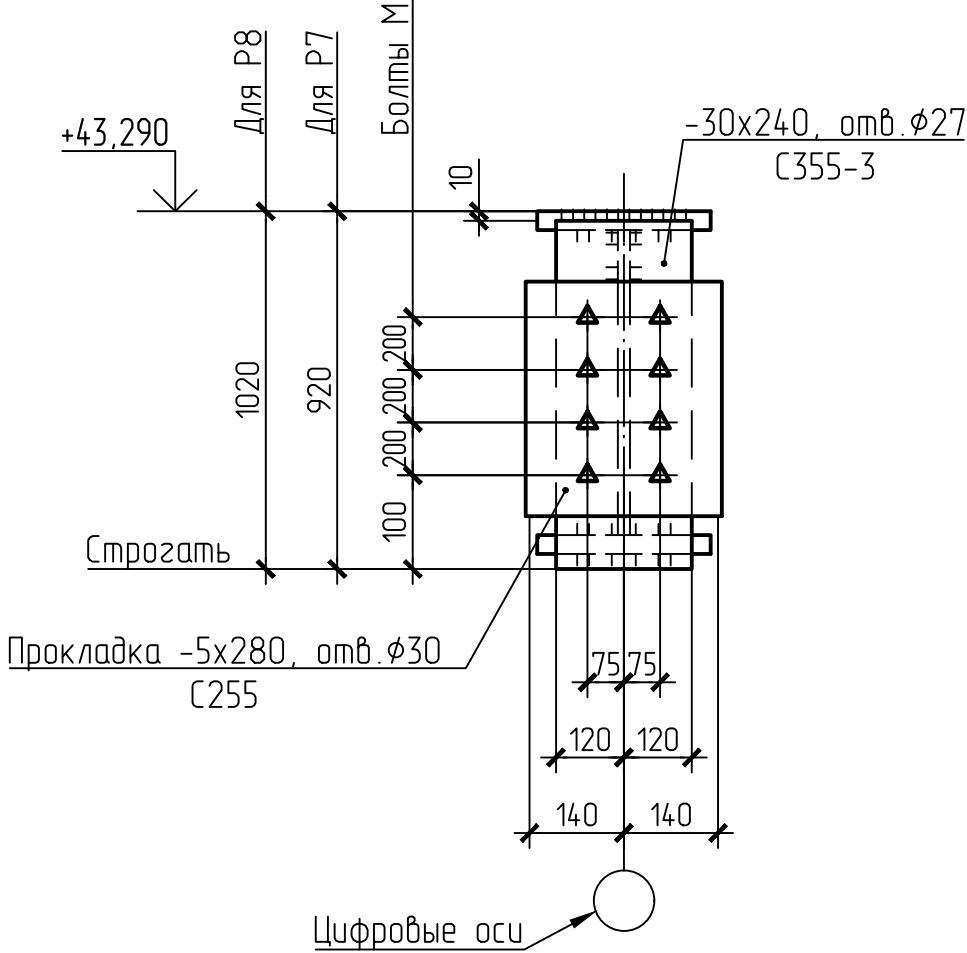


Балки-распорки условно не показаны

2-2 (Для Р5)



2-2 (Для Р7, Р8)



Ведомость элементов (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МС1	1 Риф.16	-	-	-	-	-	3	С235	Шаг 500
	2 -6х60	-	-	-	-	-	3	С245	
	3 Г10П	-	-	-	-	-	3	С245	
ОР2	1 Тр. Ø40х3,0	-	-	-	-	-	15	ТТ 7, ТТ 12	
	2 Тр. Ø20х2,0	-	-	-	-	-	15		
	3 т4	-	-	-	-	-	4	С235	

- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- Балки перекрытия приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертежи шифра 63-12-447-КМ, изм. 2 МО ТЭП, чертежи КМД шифра 2032-90 КФ СПК1Б "Энергостальпроект" и чертежах шифра В63-30УНА-###-СМ-36 Зарубежэнергопроект, листы 3, 4, 19, 23 (марки В1.. В8, МС1, ОР2; встраенные конструкции выше отм. +43,400 см. указанный проект).
- В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100; Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столки для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столки для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +43,400 на листе 38.
- Узлы решетки распорок крепить к ветвям через фасонки т8 (С255), двутавры решеткой вварить между ветвями.
- Ребра т8 (С255) в балках для крепления стоек ограждения П2.
- Расположение см. на схеме. Отметка верха +43,400.
- Сечение балки-распорки БР16 принято по чертежу шифра 63-12-368-КМ, изм. 4.
- Узлы крепления монорейлы и монтажные стыки см. серию 1.426 2-6 выпуск 1/91. Отметка низа монорейлы +42,250.
- Уровень горизонтальных связей С2: +43,190.
- Ограждение ОР2 оцинковать.

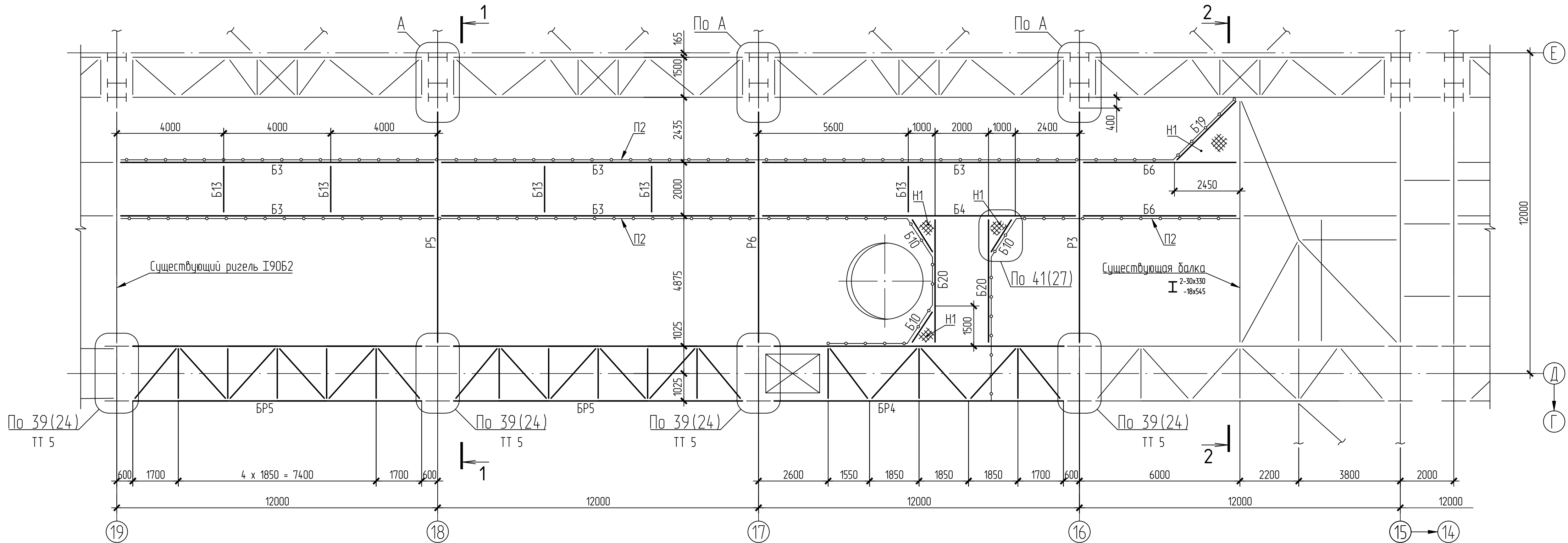
Ведомость элементов (начало)

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Позиция	Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс*м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б5	I		I20Б1	7,3	-	10,2	2	С255	
Б6	I		I100Б1	148,2	-	163,0	2	С355-3	ТТ 7
Б7	I		I45Б1	8,8	-	16,7	2	С255	ТТ 7
Б9	I ₁ I ₂	1 2	-20x280 -16x755	21,5	-	63,4/18	2	С255	
Б10	I ₁ I ₂	1 2	-20x230 -12x563	12,9	-	20,9/4,4	2	С255	
Б11	I		I35Б1	24,0	-	10,0	2	С255	
Б12	I		I20Б1	4,2	-	3,3	2	С255	
Б23	I		I30Б1	18,8	-	5,6	2	С255	
Б30	I		I50Б1	2,8	-	11,6	2	С255	
Б31	I		I70Б1	13,8	6,3	18,0/5,4	3	С255	
В1	С		С40П	-	-	-	3	С245	
В2	С		С10П	-	-	-	3	С245	
В4	С		I26Б1	3,5	-	-	2	С245	
В5	I		I35Б1	8,0	-	-	2	С245	
В6	I		I50Б1	12,0	-	-	2	С245	
В8	I		I60Ш1	10,0	-	-	2	С245	
Р5	I ₁ I ₂	1 2	-20x260 -12x657	27,0	53,5	69,2/6,0	2	С345-3	
Р7	I ₁ I ₂	1 2	-20x320 -16x853	74,0	69,0	136,9/4,0	2	С345-3	
Р8	I ₁ I ₂	1 2	-20x320 -16x960	111,0	103,0	197,0	2	С345-3	
БР4	I ₁ I ₂	1 2 3 4 5	I80Б2 I70Б1 С 90х6 I30Б1 I30Б1	33,9 17,0 - - -	37,2 37,2 - - -	101,0 46,0 - - -	2	С355-3 С255 С255 С255 С255	z=150 ТТ 8
БР7	I ₁ I ₂	1 2 3 4 5	I60Б1 -16x220 -10x515 С160х10 I35Б1	11,5/12 15,1 - - -	41,9 4,0 - - -	28,4/0,9 60,0 - - -	2	С255 С255 С255 С255 С255	z=200
БР16	I ₁ I ₂	1 2 3	I80Б1 I70Б2 С 90х6	29,0 16,5 -	110,0 42,4 -	- - -	2	С345-3 С345-3 С255	ТТ 9
С2	L		С110х7	-	-	-	3	С255	ТТ 11
П2	I ₁ I ₂	1 2 3 4	Гн С100х50х4 Гн С100х50х4 Гн С100х50х4 т3	- - - -	- - - -	- - - -	4	С255 С255 С255 С255	ТТ 7
М1	I		I24М	-	-	-	1	С255	ТТ 10

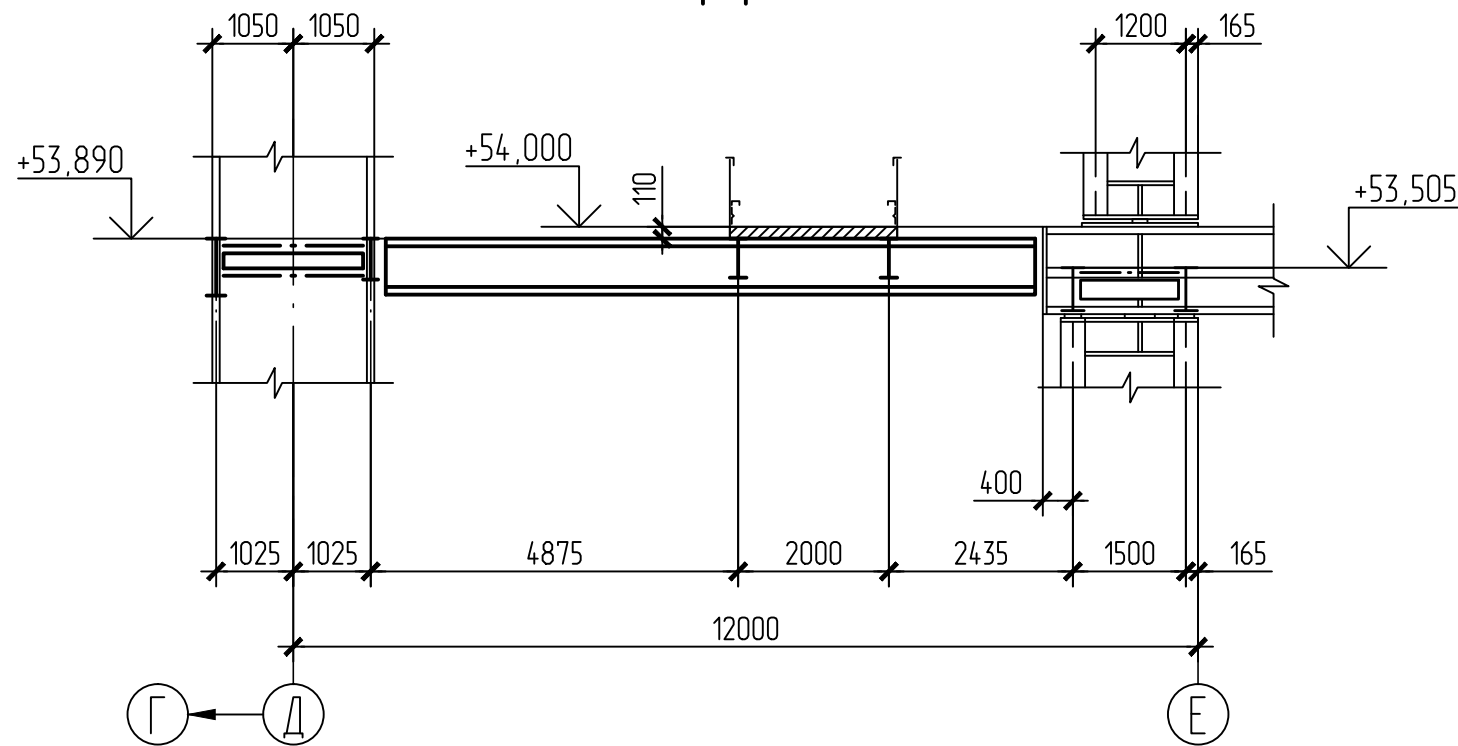
Б-16-161/2061-КМ4.2

1	-	Зам	177-16	1/16	01.11.16
Изм.	Кол	Исх	Лист	№ док	Подп.
Разработчик	Лукьянов	10.16	10.16	10.16	10.16
Проверил	Карманова	10.16	10.16	10.16	10.16
Заб. гр.	Макошкина	10.16	10.16	10.16	10.16
ГИП	Пеперник	10.16	10.16	10.16	10.16
Н. контр.	Макошкина	10.16	10.16	10.16	10.16
Фирма А1					

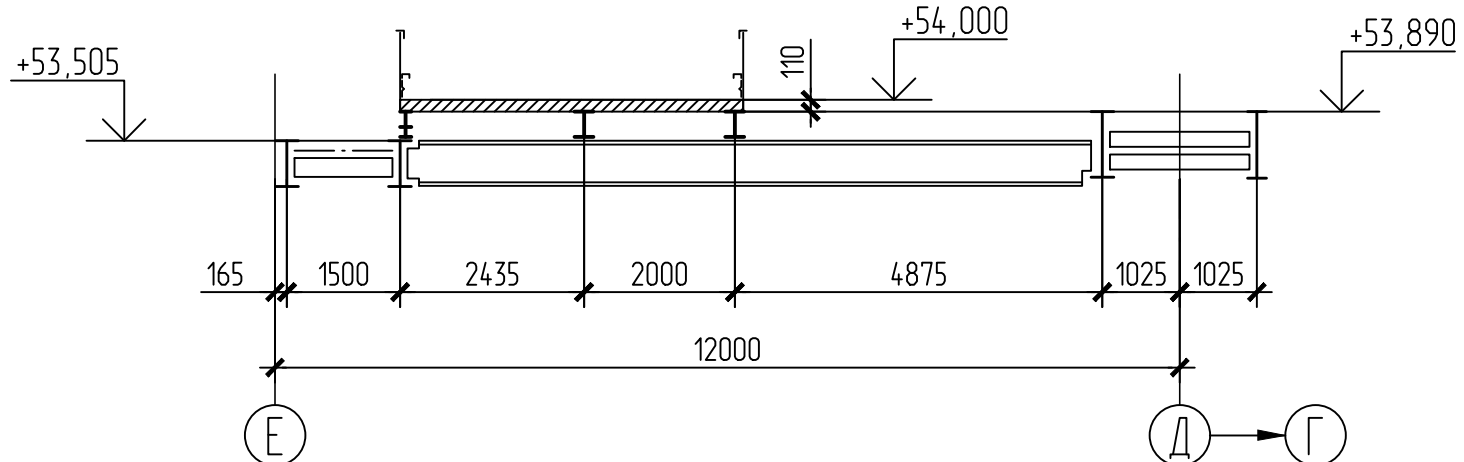
Схема расположения балок на отм.+54,000 в осях 15-19/Д-Е



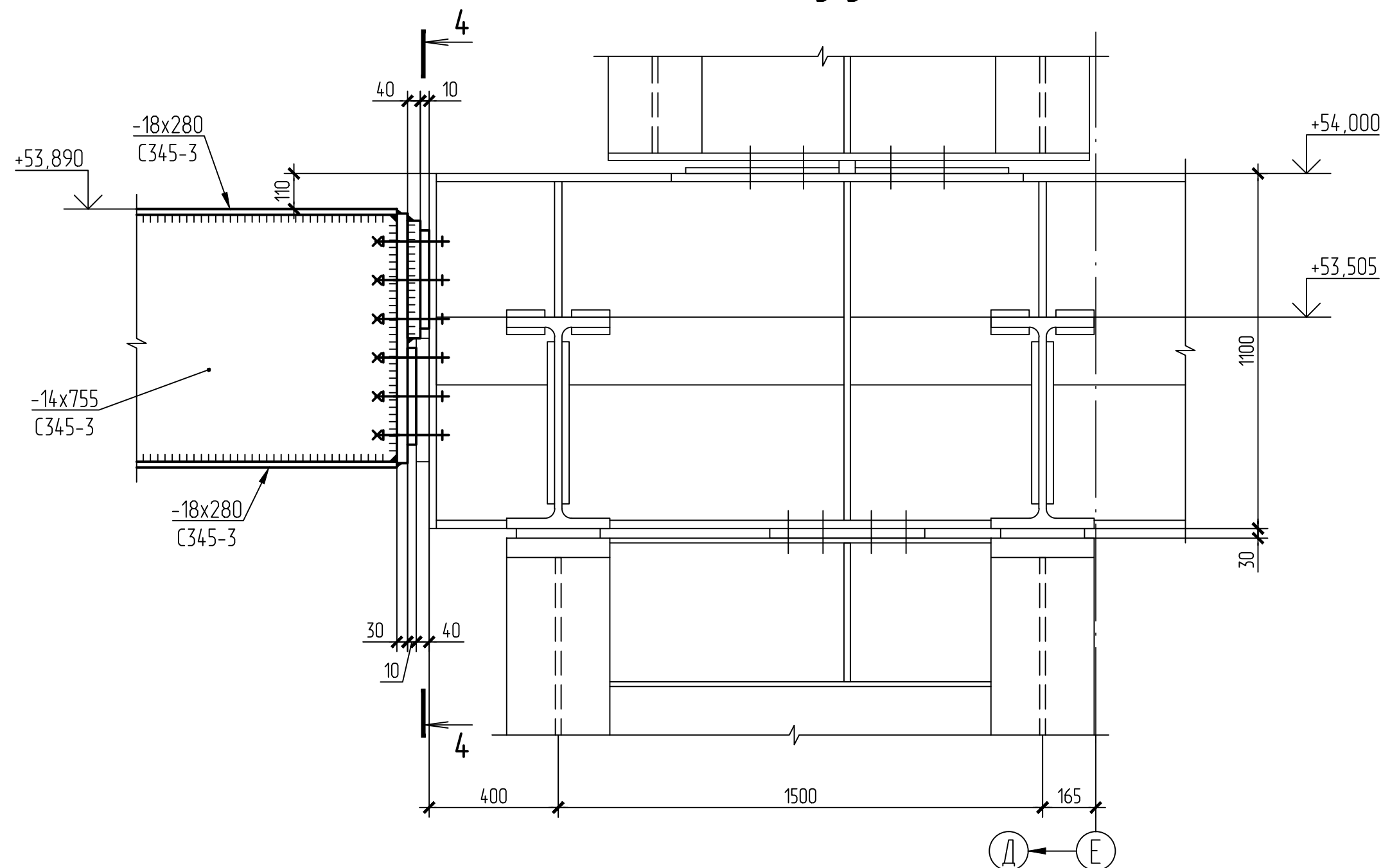
1-1



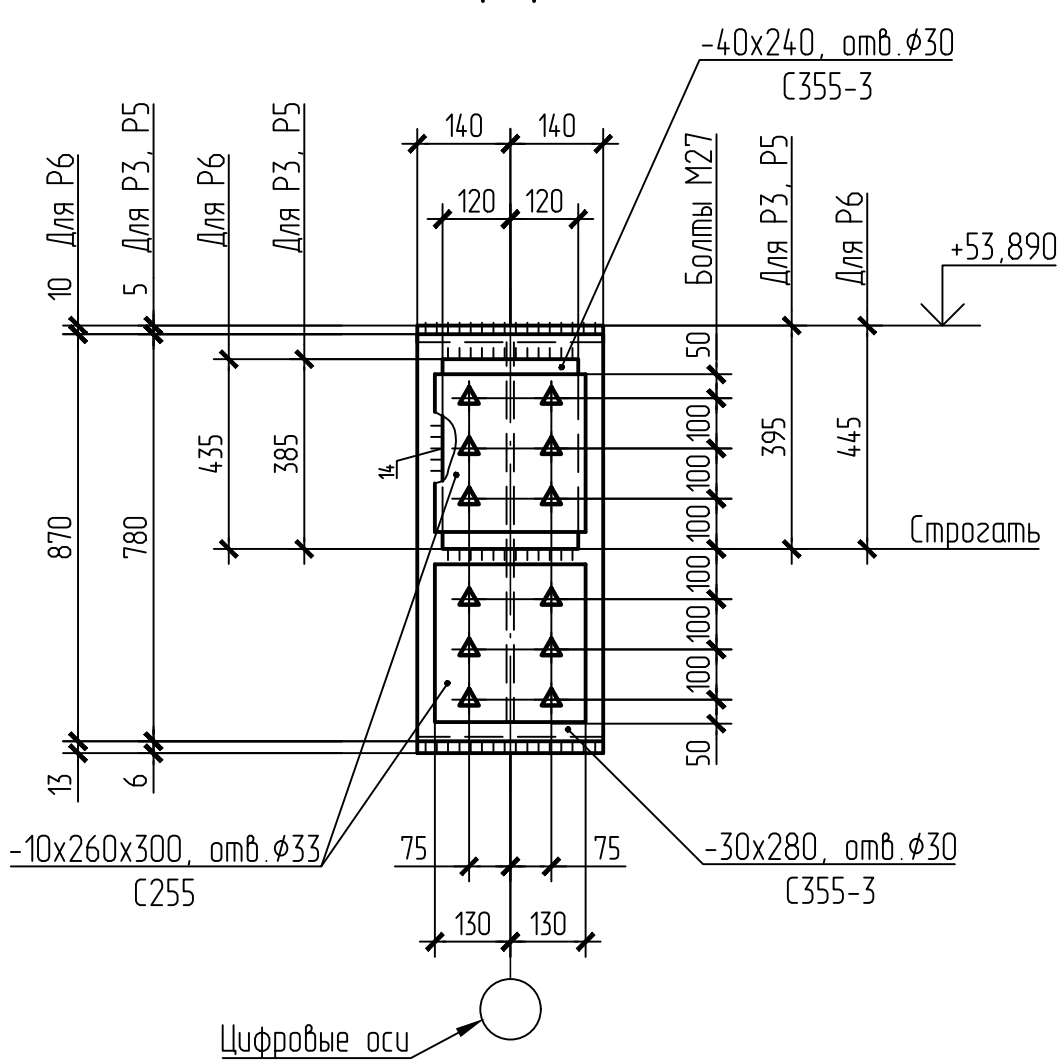
2-2



3-3

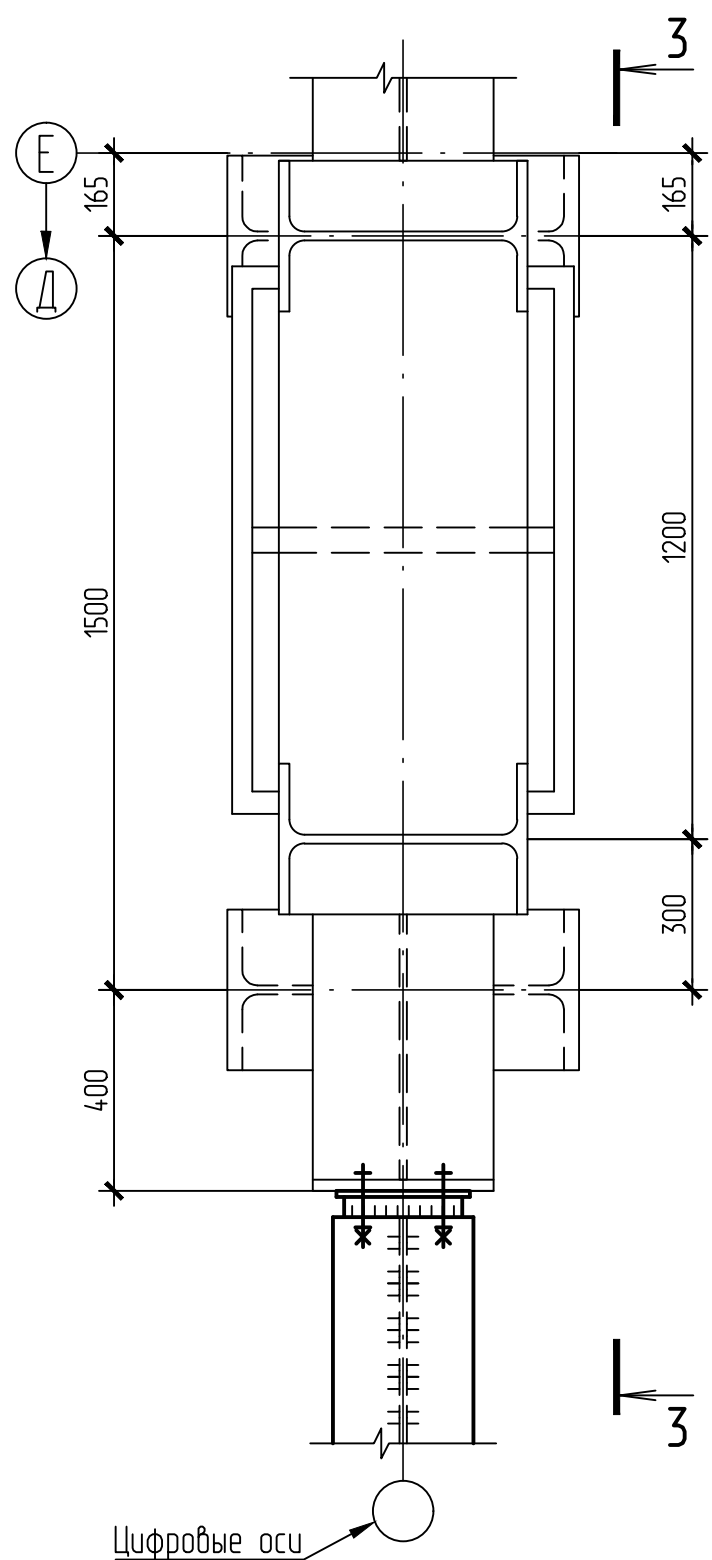


4-4



А

Балки-распорки условно не показаны



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ см. лист 2.
- Балки перекрытия приняты в соответствии с первоначальным проектом, чертеж шифра 63-12-448-КМ, изм.3 МО ТЭП и чертежам КМД шифра 2032-91 КФ СПКТБ "Энергостальпроект".
- В восстанавливаемых колоннах по осям Д/17, Д/18 с отм. 0,000 до отм. +103,100; Д/15, Д/16, Е/15, Е/16 с отм. +74,000 до отм. +103,100; Е/17, Е/18 с отм. +54,000 до отм. +103,100 опорные столки для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок запроектированы в чертежах КМ шифра Б-16-161/2061-КМ4.1, разработанных ООО "Сибирская Проектно-Строительная Компания".
- В существующих колоннах в местах примыкания восстанавливаемых элементов опорные столки для балок и распорок, ребра в колоннах, элементы крепления для распорок уже выполнены, поэтому в данном проекте не оговариваются.
- Таблица к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам по схеме на отм. +54,000 на листе 38.
- Узлы решетки распорок крепить к ветвям через фасонки т8 (С255), двутавры решетки вварить между ветвями.
- Настил Н1 приварить к верхним поясам балок ребрами вверх. Ребра -6х60 (С235), шаг 750.
- Ребра т8 (С255) в балках для крепления стоек ограждения П2.

Б-16-161/2061-КМ4.2				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
Здание главного корпуса				Стадия		
Изм. Кол.ч. Листов				Лист		
Разработчик				Лист		
Проверил				Лист		
Заб. гр.				Лист		
ГИП				Лист		
Н. контр.				Лист		
Схема расположения балок на отм. +54,000 в осях 15-19/Д-Е				Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
Формат А1						

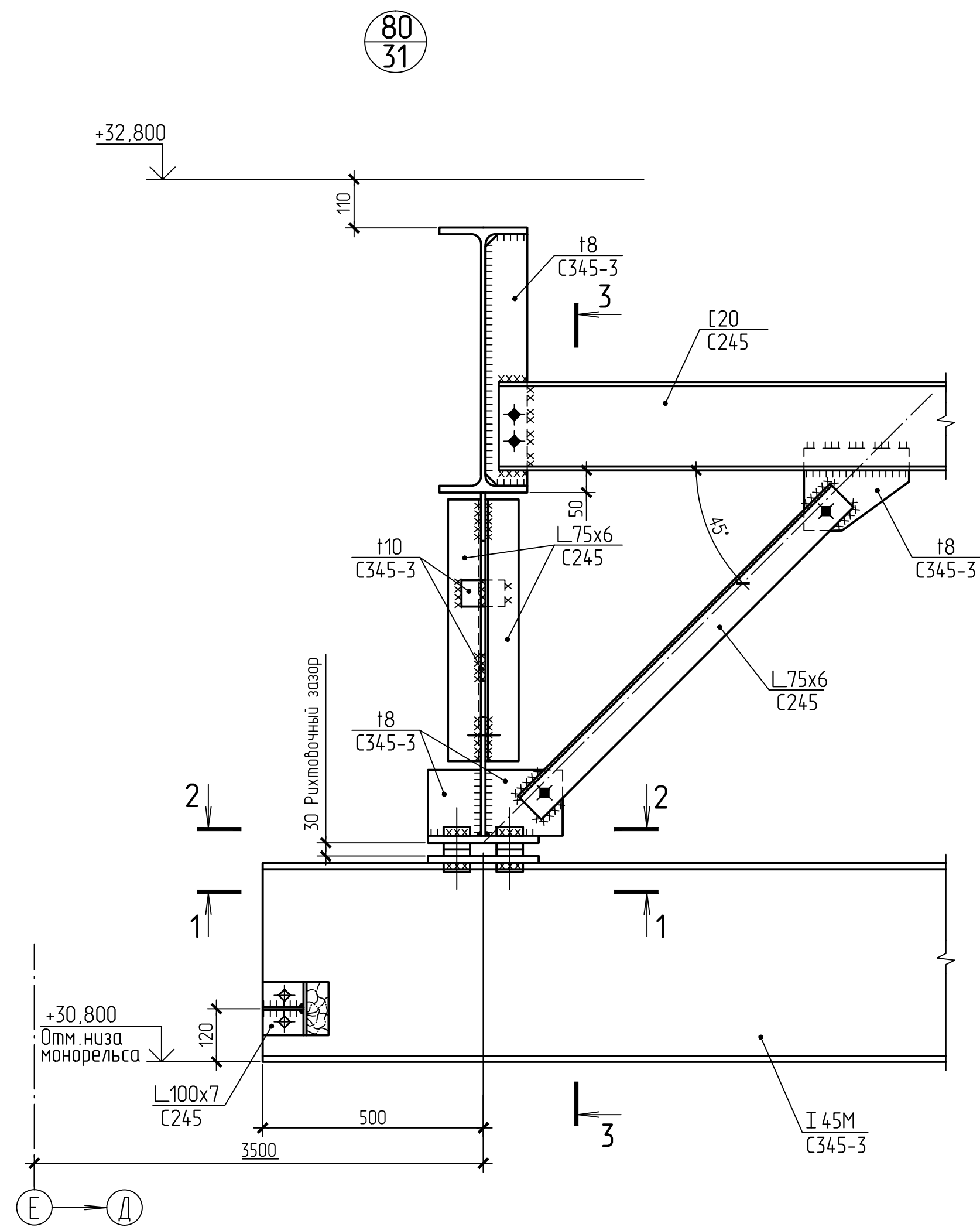
Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +54,000; +43,400

Буквенная ось, номер узла	Отметка верха балок	Цифровая ось	Марка на схеме	Обозначение элемента в узле	Элемент в узле		Опорное ребро балки			Привязка опорного столика	Привязки отверстий для болтов			Кол. болтов	Марка болтов	Примечание
					Сечение	Сталь	t×br, мм	Сталь	kf1	f, мм	c, мм	d, мм	e, мм	шт		
Ось Д, узел 39(24)	+53,890	Ось 19	-	P1	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Высокопрочные болты М27 без контролируемого натяжения (ТТ 3(24)), отб. φ30	
				P2	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			БР5	P3	I 50Б1	C255	- 30х220	C355-3	10	520	80	100	70	6		
				P4	I 2-18х250 -14х755	C345-3	- 30х220		10	820	100	170	70	8		
			-	P5	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Ось 18	БР5	P1	I 2-18х250 -14х755	C345-3	- 30х220	C355-3	10	820	100	170	70	8		
				P2	I 50Б1	C255	- 30х220		10	520	80	100	70	6		
			БР5	P3	I 50Б1	C255	- 30х220		10	520	80	100	70	6		
				P4	I 2-18х250 -14х755	C345-3	- 30х220		10	820	100	170	70	8		
			P5	P5	I 2-18х280 -14х755	C345-3	- 30х240		10	820	100	200	75	8		
		Ось 17	БР5	P1	I 2-18х250 -14х755	C345-3	- 30х220	C355-3	10	820	100	170	70	8		
				P2	I 50Б1	C255	- 30х220		10	520	80	100	70	6		
			БР4	P3	I 60Б1	C255	- 30х240		10	620	100	170	70	6		
				P4	I 80Б1	C345-3	- 30х240		10	820	100	170	70	8		
			P6	P5	I 90Б2	C355-3	- 30х240		10	920	100	200	75	8		
		Ось 16	БР4	P1	I 80Б1	C345-3	- 30х240	C355-3	10	820	100	170	70	8		
				P2	I 60Б1	C255	- 30х240		10	620	100	170	70	6		
			-	P3	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				P4	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			P3	P5	I 2-25х340 -16х737	C345-3	- 30х240	C355-3	10	820	100	200	75	8		
	+43,290	Ось 19	-	P1	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Высокопрочные болты М24 без контролируемого натяжения (ТТ 3(24)), отб. φ27	
				P2	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			БР7	P3	I 2-16х220 -10х515	C255	- 20х220	C345-3	6	570	100	170	70	6		
				P4	I 60Б1		- 20х220		6	620	100	170	70	6		
			P7	P5	I 2-20х320 -16х853	C345-3	- 30х240	C355-3	8	920	100	200	75	8		
		Ось 18	БР7	P1	I 60Б1	C255	- 20х220	C345-3	6	620	100	170	70	6		
				P2	I 2-16х220 -10х515		- 20х220		6	570	100	170	70	6		
			БР7	P3	I 2-16х220 -10х515	C255	- 20х220		6	570	100	170	70	6		
				P4	I 60Б1		- 20х220		6	620	100	170	70	6		
			P8	P5	I 2-20х320 -16х960	C345-3	- 30х240	C355-3	8	1020	100	200	75	8		
		Ось 17	БР7	P1	I 60Б1	C255	- 20х220	C345-3	6	620	100	170	70	6		
				P2	I 2-16х220 -10х515		- 20х220		6	570	100	170	70	6		
			БР4	P3	I 70Б1	C255	- 20х220		6	720	100	170	70	6		
				P4	I 80Б2	C355-3	- 20х220		6	820	100	170	70	8		
			P7	P5	I 2-20х320 -16х853	C345-3	- 30х240	C355-3	8	920	100	200	75	8		
		Ось 16	БР4	P1	I 80Б2	C355-3	- 20х220	C345-3	6	820	100	170	70	8		
				P2	I 70Б1	C255	- 20х220		6	720	100	170	70	6		
			-	P3	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				P4	существующий	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			P5	P5	I 2-20х260 -12х657	C345-3	- 30х240	C355-3	8	720	100	200	75	6		

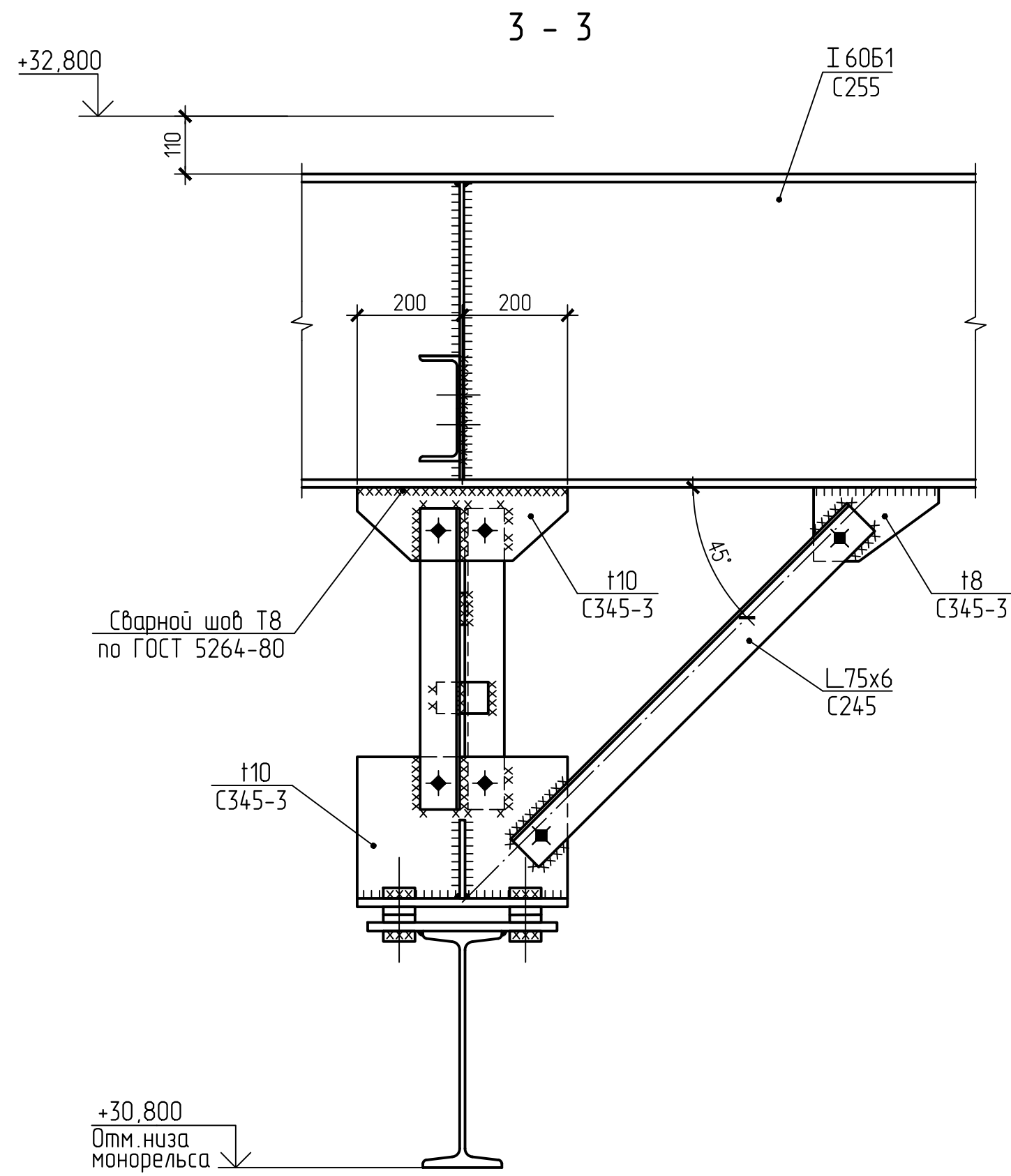
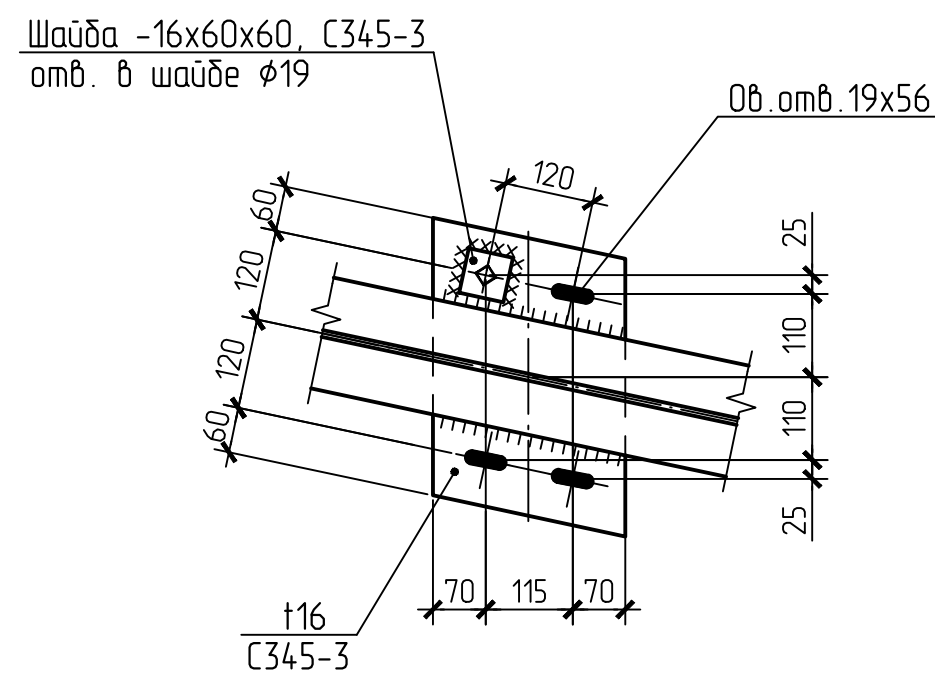
1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
2 Работать совместно с листами 24, 36, 37.

						Б-16-161/2061-КМ4.2		
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
						Здание главного корпуса		
Изм.	Кол. ич	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Лукьянов			ЛБ	10.16	Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, В-Е. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Подэтап 2		
Проверил	Карманова			ЛБ	10.16			
Зав. гр.	Маковкина			ЛБ	10.16			
ГИП	Пеперник			ЛБ	10.16	Таблица данных к узлам крепления ригелей и распорок к колоннам на отм. +54,000; +43,400		
Н. контр.	Маковкина			ЛБ	10.16			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	38	
						Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"		
						Формат А2		

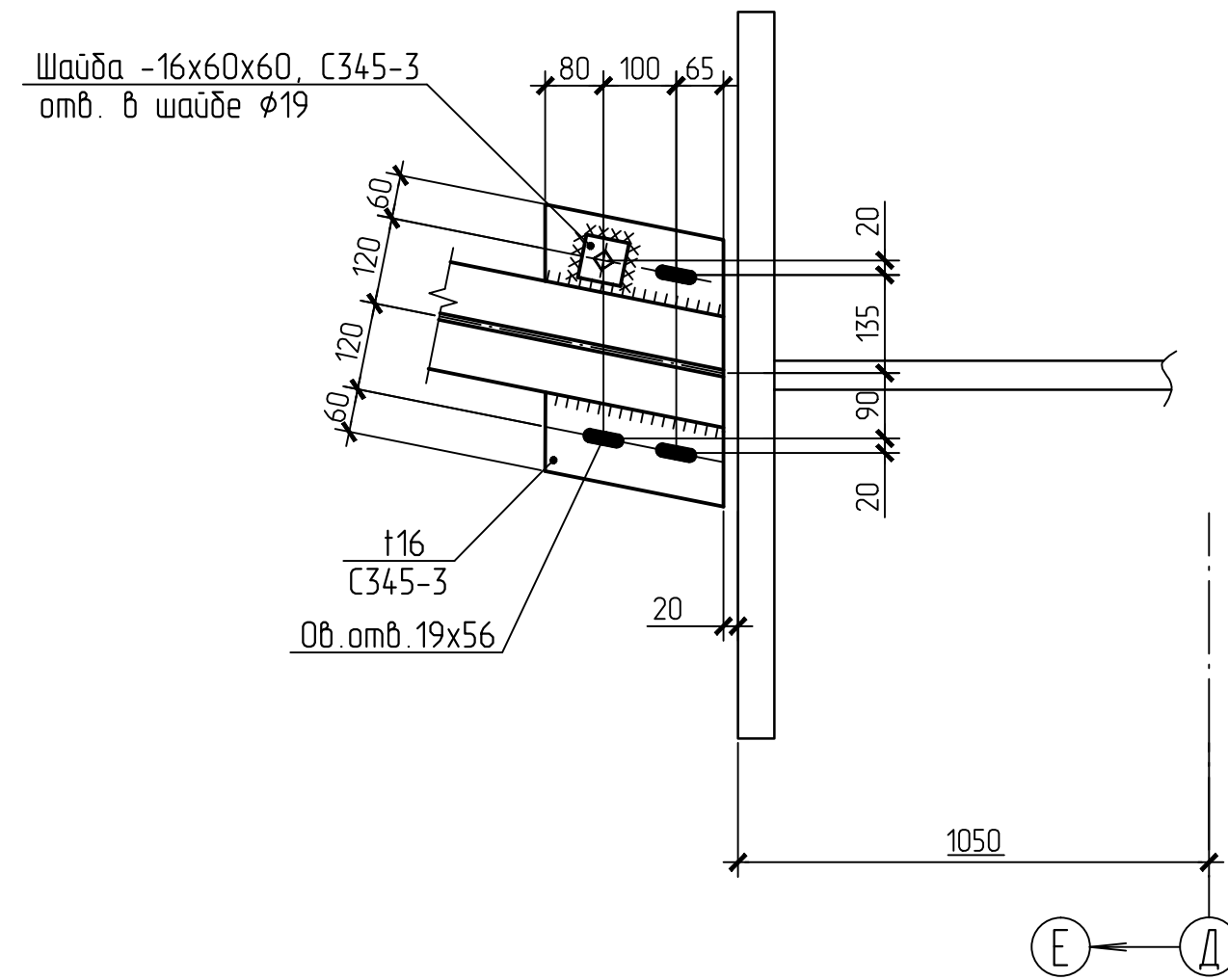
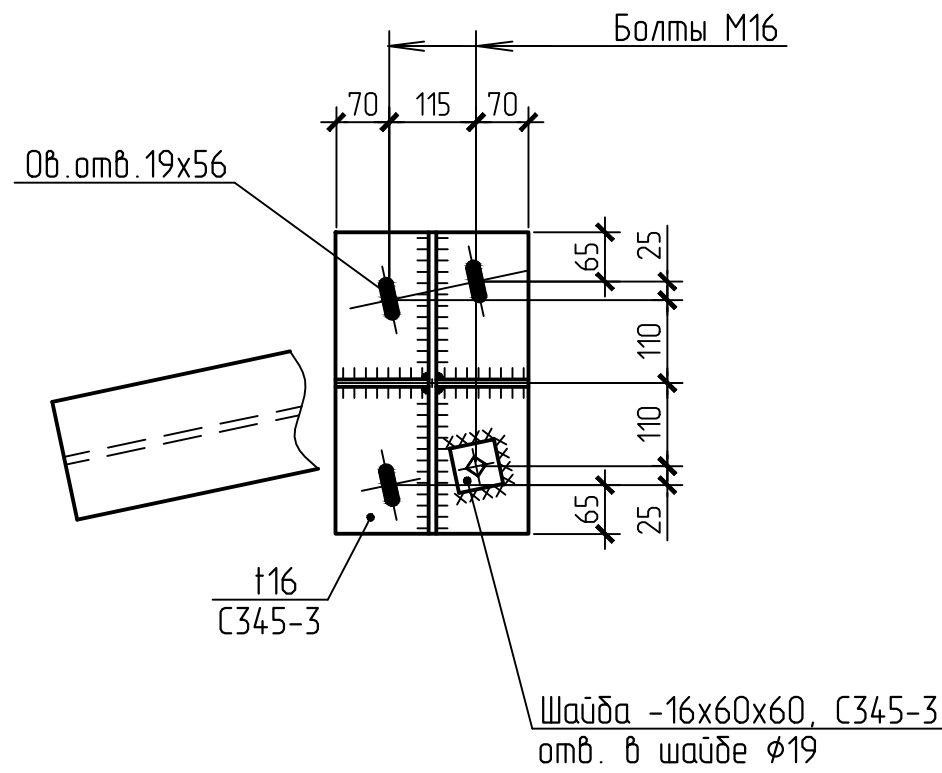
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано
3921	11.07.16	16	



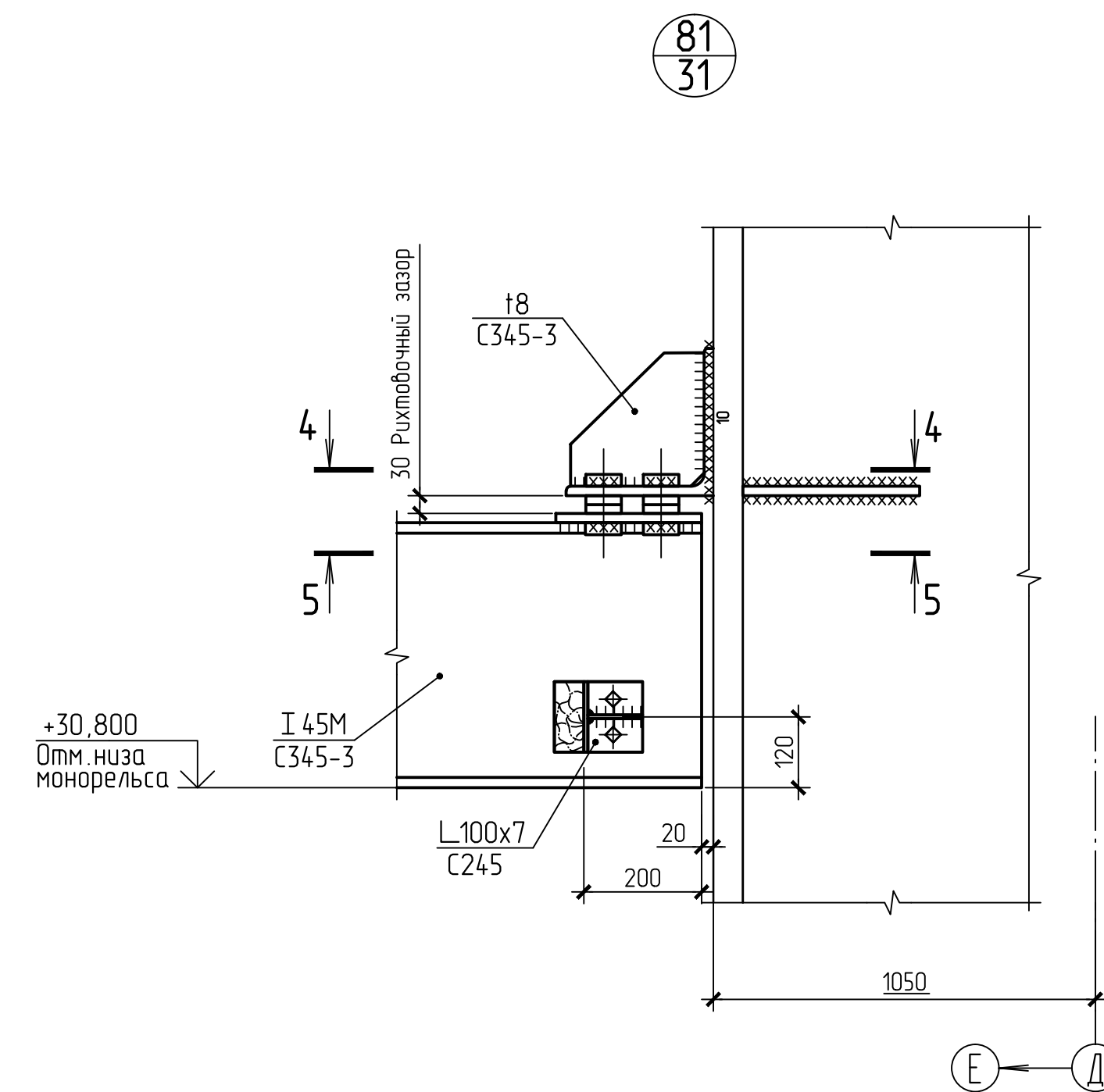
1 - 1



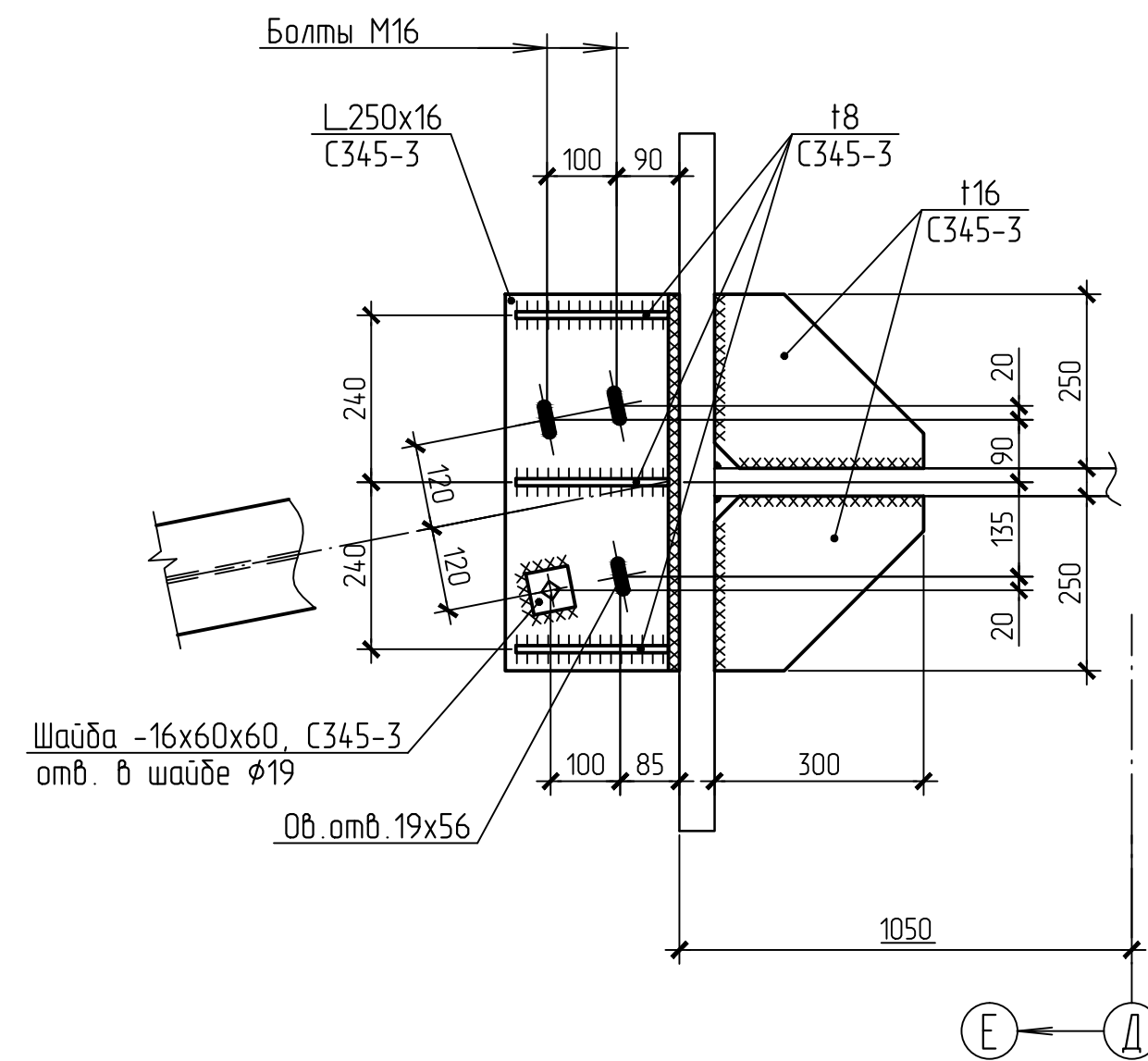
2 - 2



5 - 5



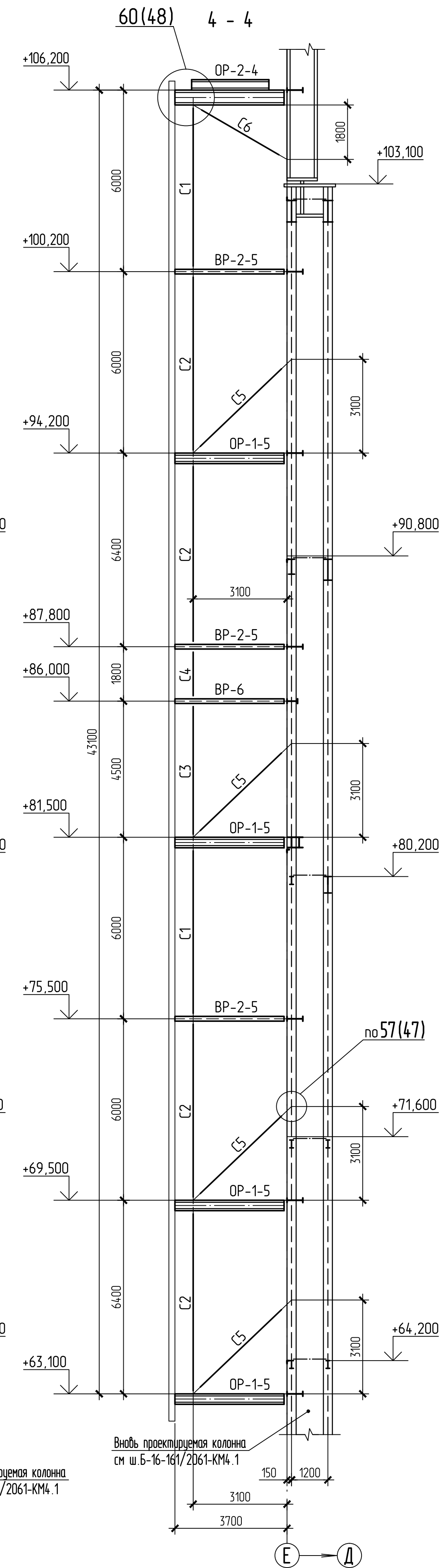
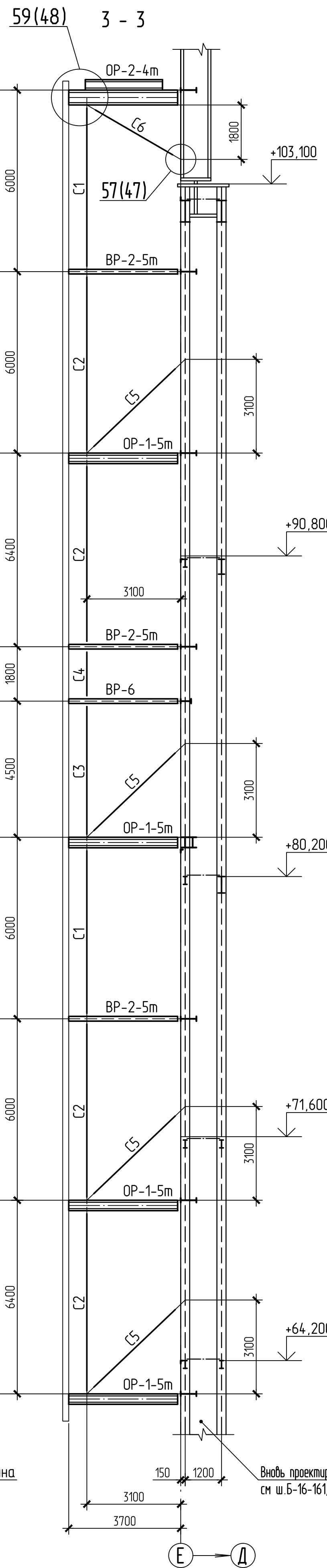
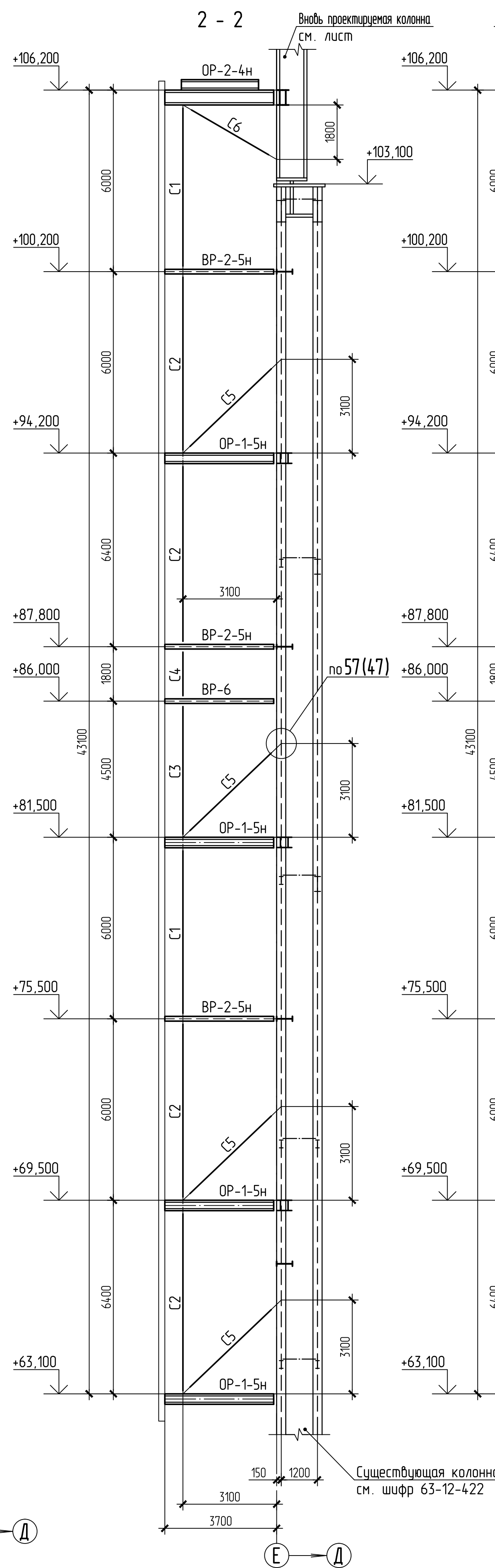
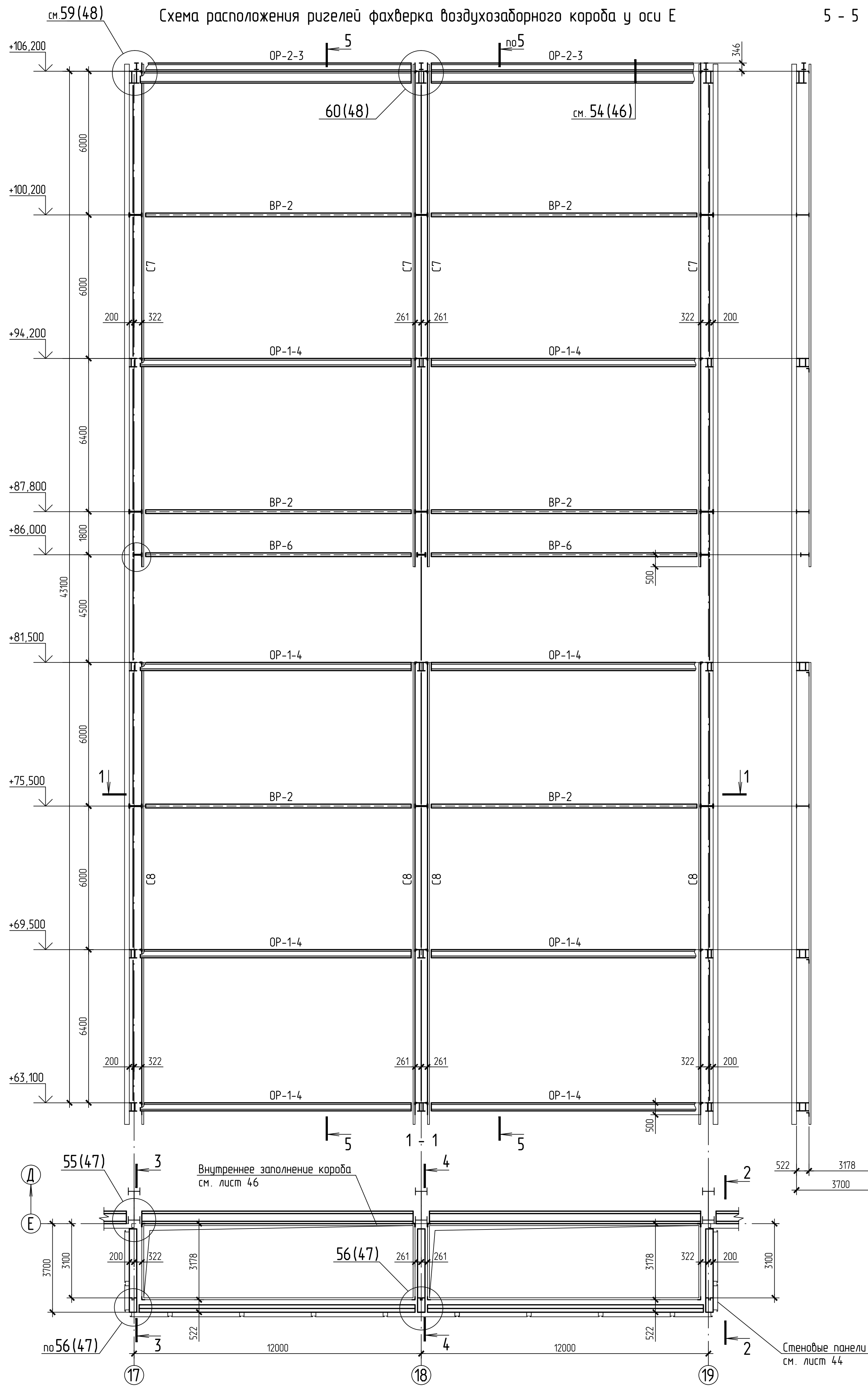
4 - 4



- 1 Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ на листе 2.
- 2 Крепление элементов выполнять на усилия, указанные в ведомости элементов.
- 3 Крепление балок путей подвешного транспорта выполняется на болтах М16 класса точности В, класса прочности 8.8, отверстия под болты $\phi 19$ мм.

Б-16-161/2061-КМ4.2			
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
Здание главного корпуса			
1	Изм.	Кол. ч.	Лист № док.
1	1	1	1
Разработчик	Артюхова	11.16	11.16
Проверил	Виноградова	11.16	11.16
Зав. гр.	Тютюникова	11.16	11.16
Тип	Виноградова	11.16	11.16
Н. контр.	Тютюникова	11.16	11.16
Разработка рабочей документации на строительство строительных конструкций здания главного корпуса между осей Б-23, Б-4. Котлов, осей и распорки по котлам, конструкции перекрытий, подкрановые конструкции. Лист 2			
Статус	Лист	Листов	
Р	39		
Узлы 80, 81			
Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания"			
Формат А1			

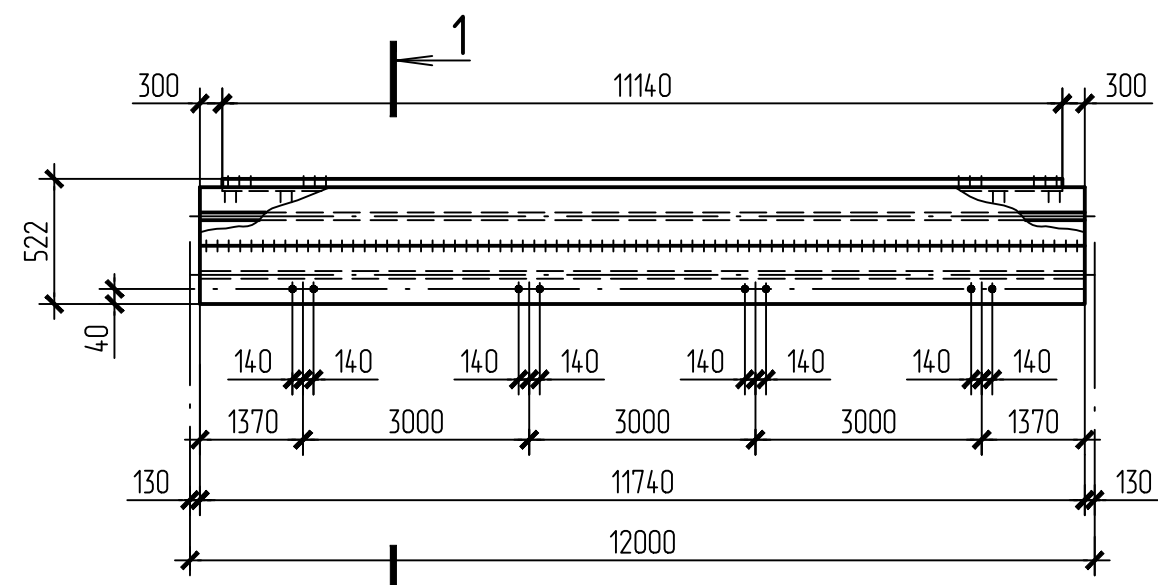
Инв. № подл. 3921
Подпись и дата (Взам. инв. №)
Лист 10 из 16
Согласовано



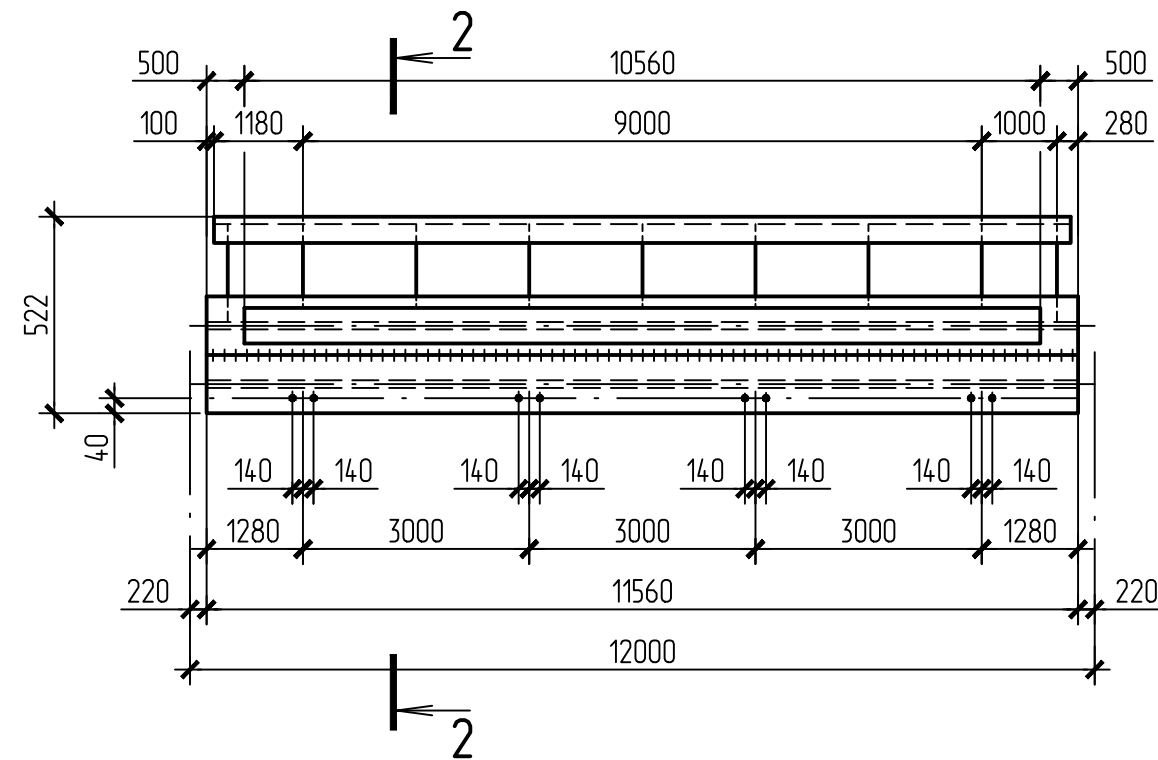
- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Ведомость элементов см. лист 41.
- Работать совместно с листами 41...46.

Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рис.	Подпись	Дата
Разраб.	Титонникова	10	162		10.162
Проверил	Виноградова	10	162		10.162
Заб. гр.	Титонникова	10	162		10.162
ГИП	Виноградова	10	162		10.162
Н. контр.	Титонникова	10	162		10.162
Схема расположения ригелей факверка воздухозаборного короба у оси Е, в осях 17-19					
Объект с ограниченной ответственностью Сибирская Проектно-Строительная Компания г. Новокузнецк					
Формат А1					

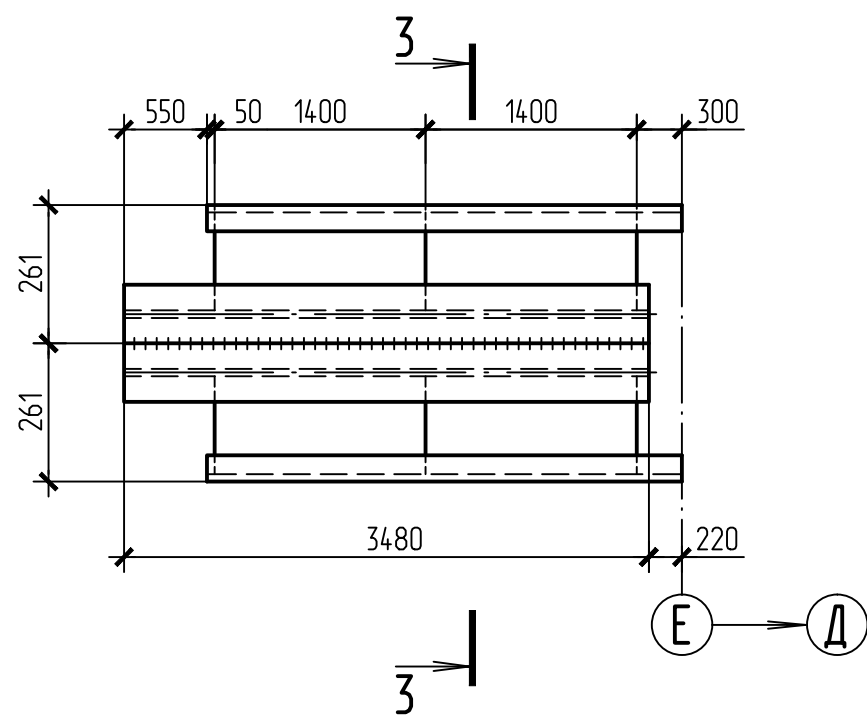
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-1-4



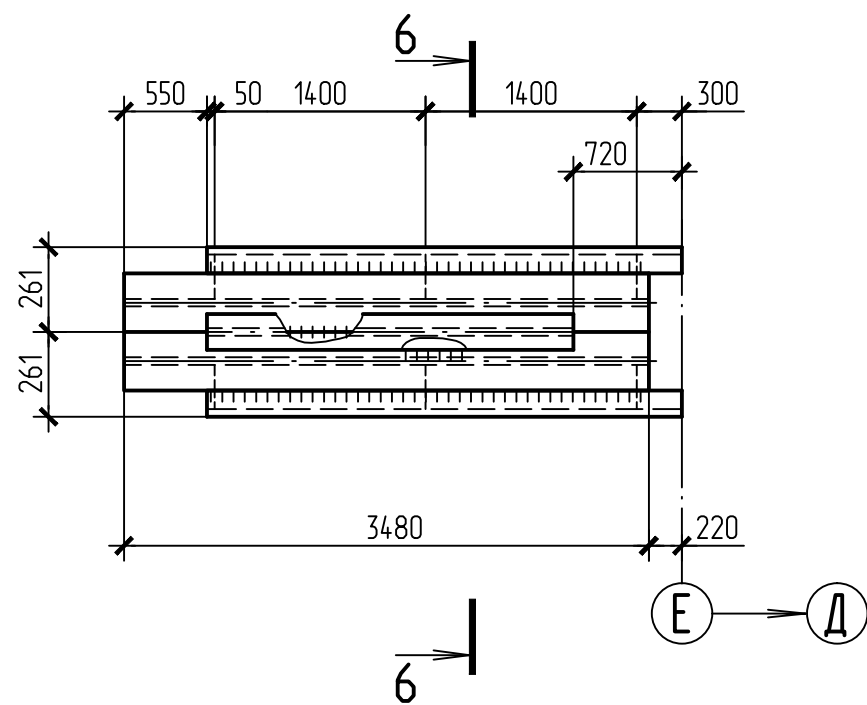
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-2-3



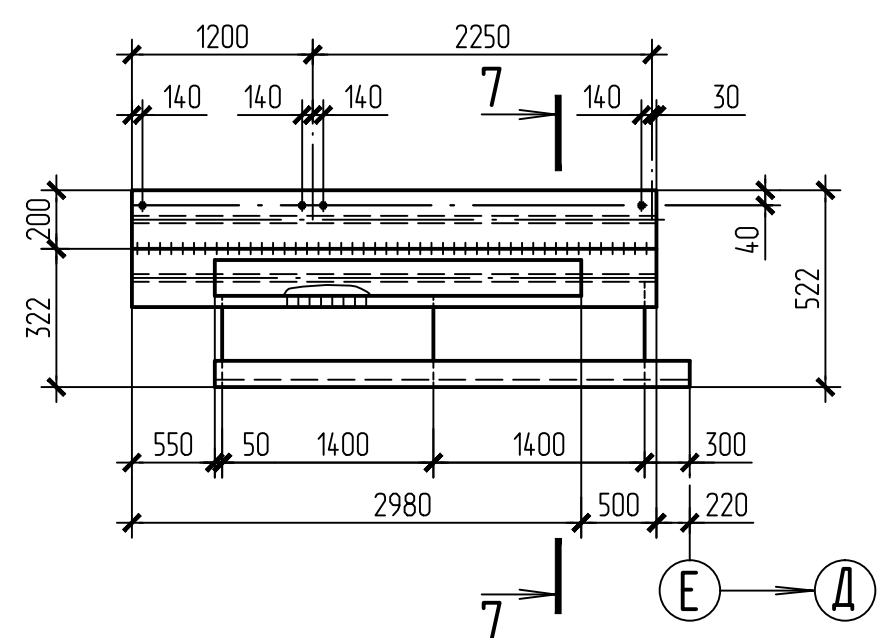
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-1-5



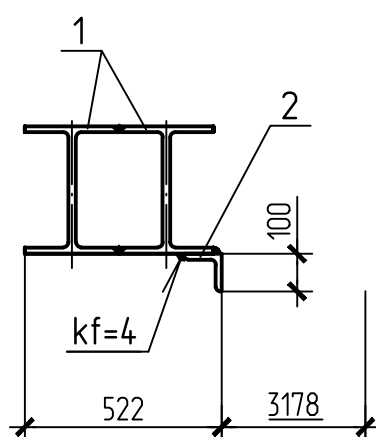
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-2-4



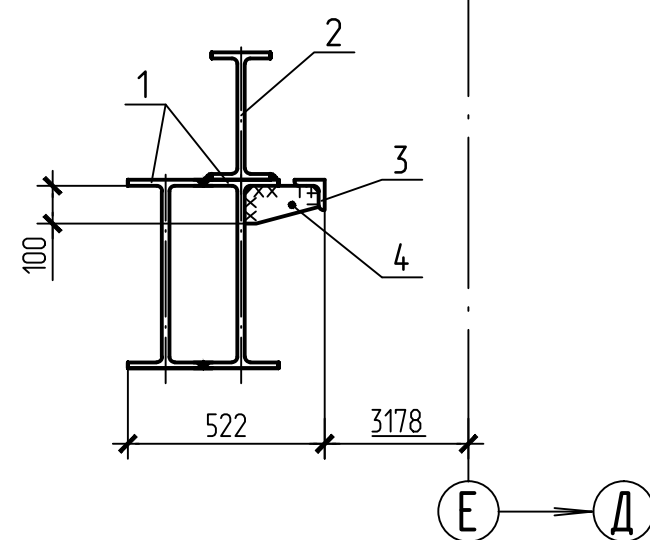
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-2-4м



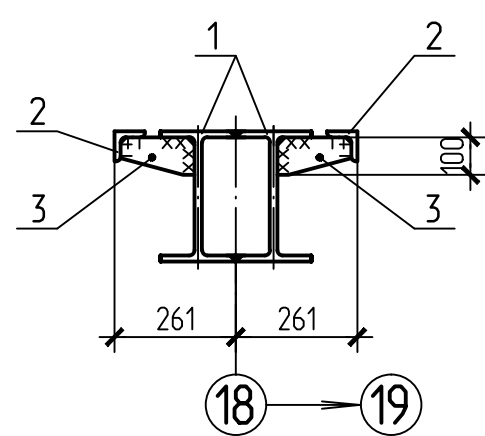
1 - 1



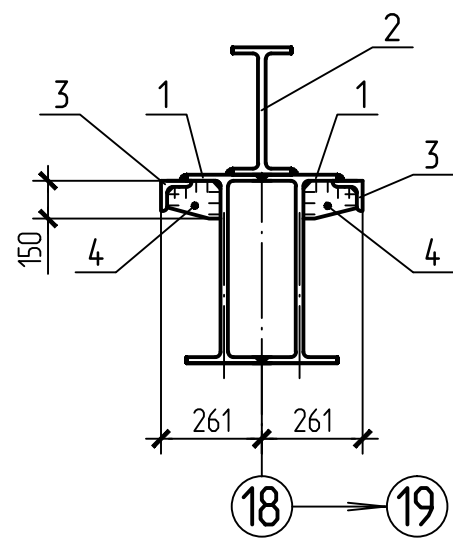
2 - 2



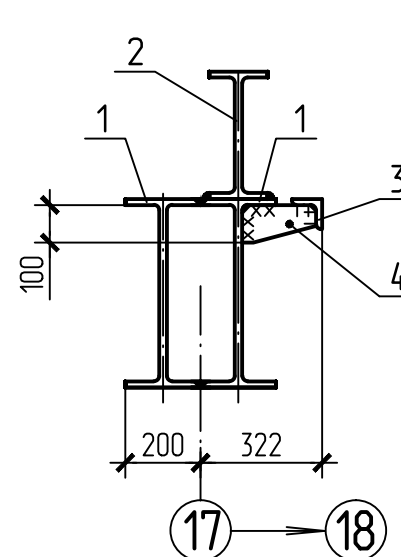
3 - 3



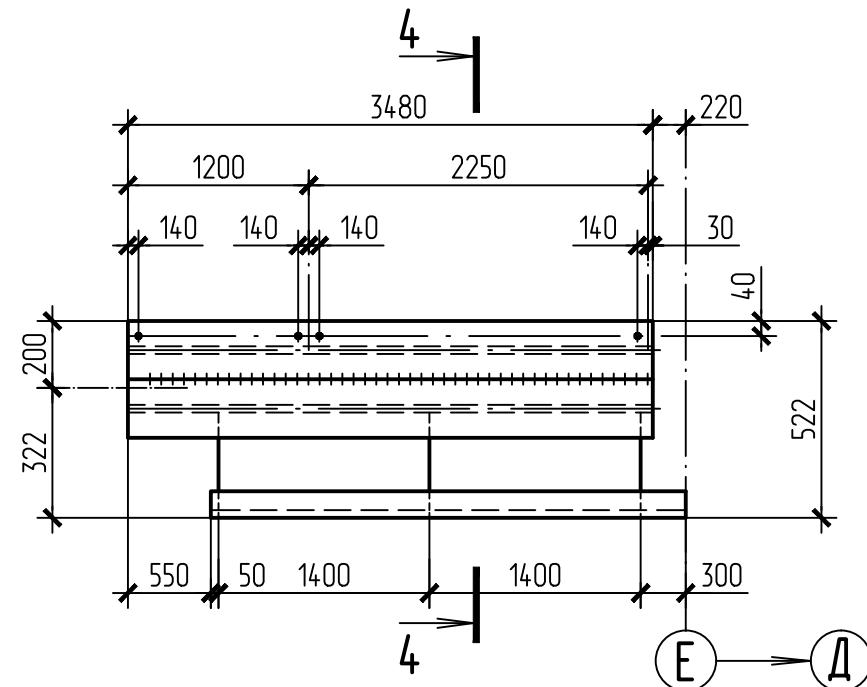
6 - 6



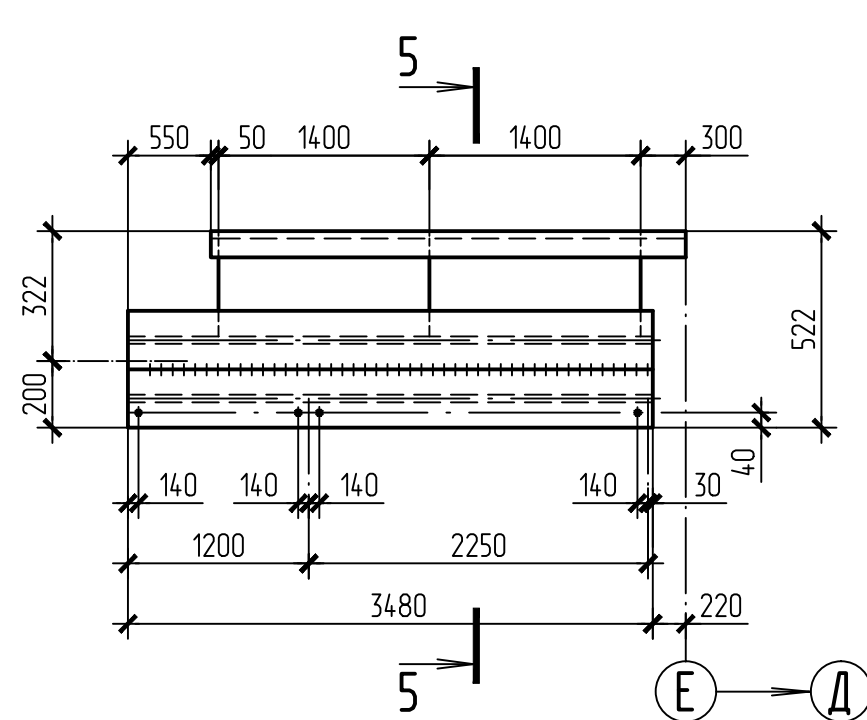
7 - 7



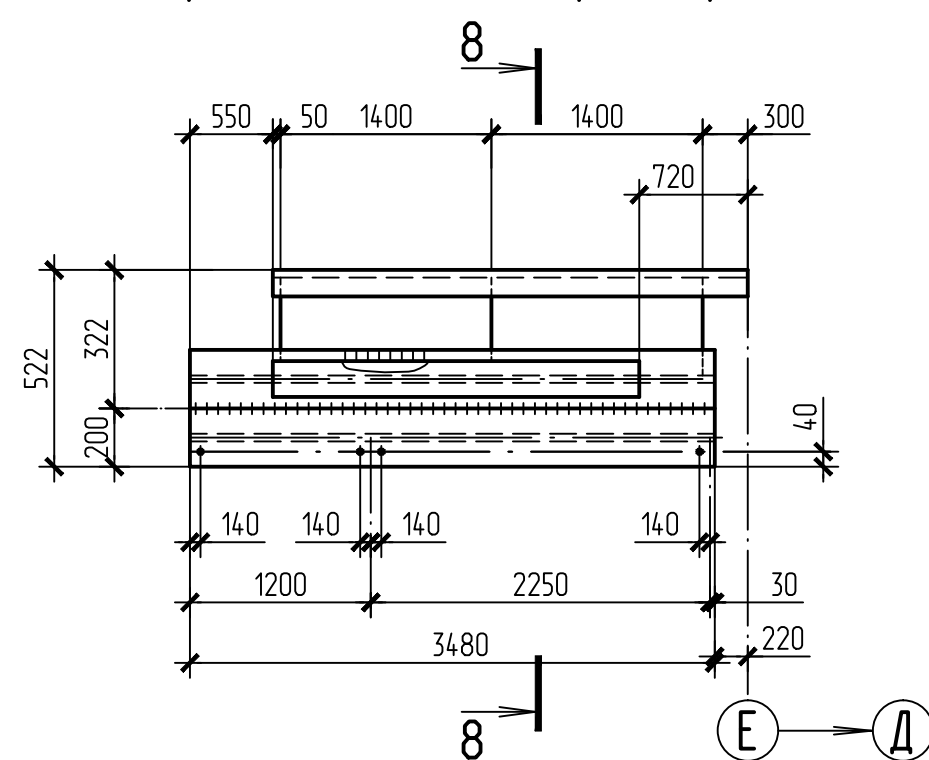
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-1-5м



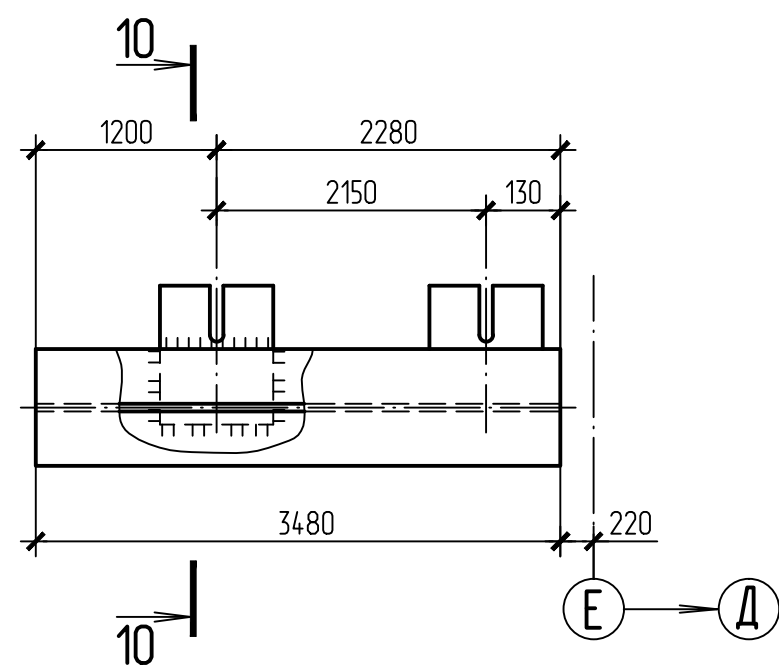
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-1-5н



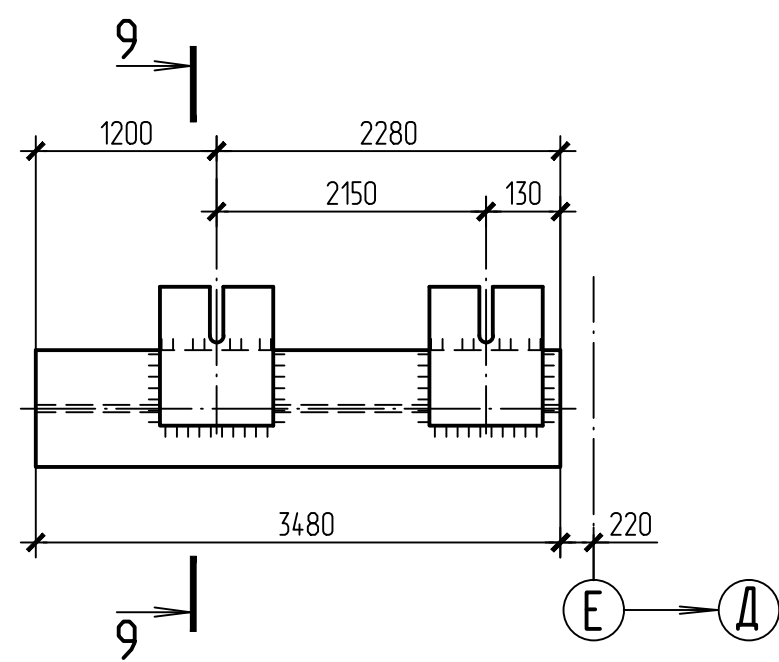
Геометрическая схема опорного ригеля ОР-2-4н



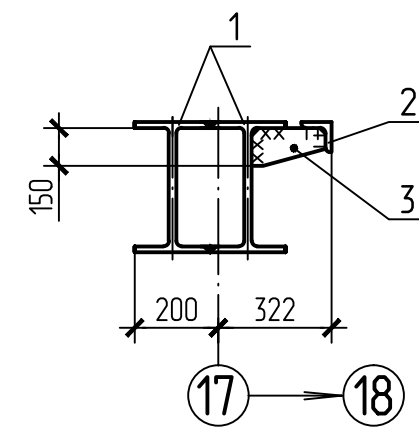
Геометрическая схема ветрового ригеля ВР-2-5м



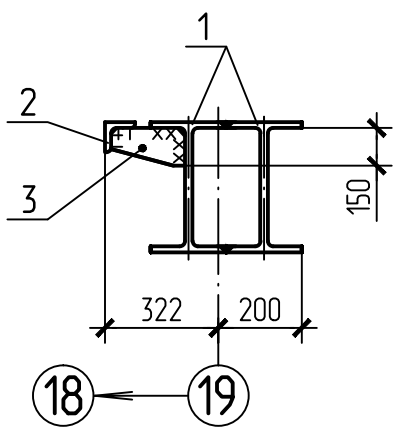
Геометрическая схема ветрового ригеля ВР-2-5н



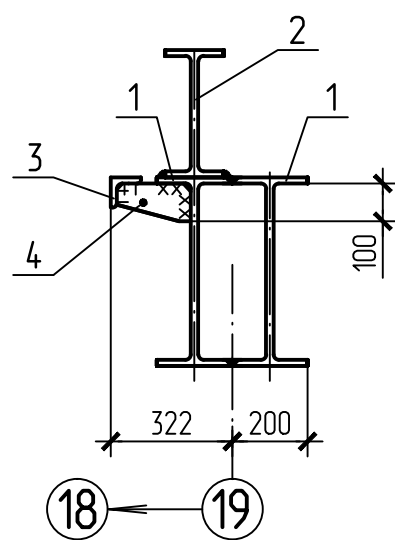
4 - 4



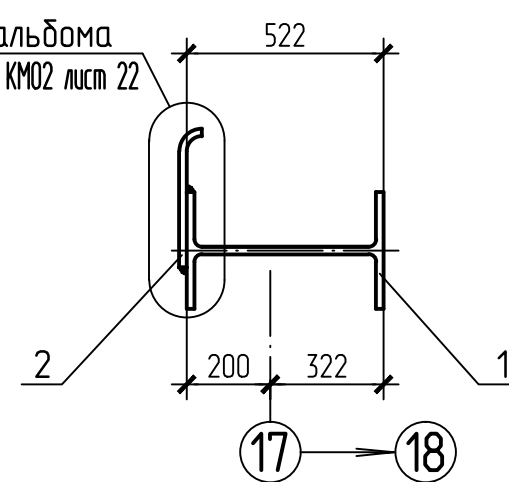
5 - 5



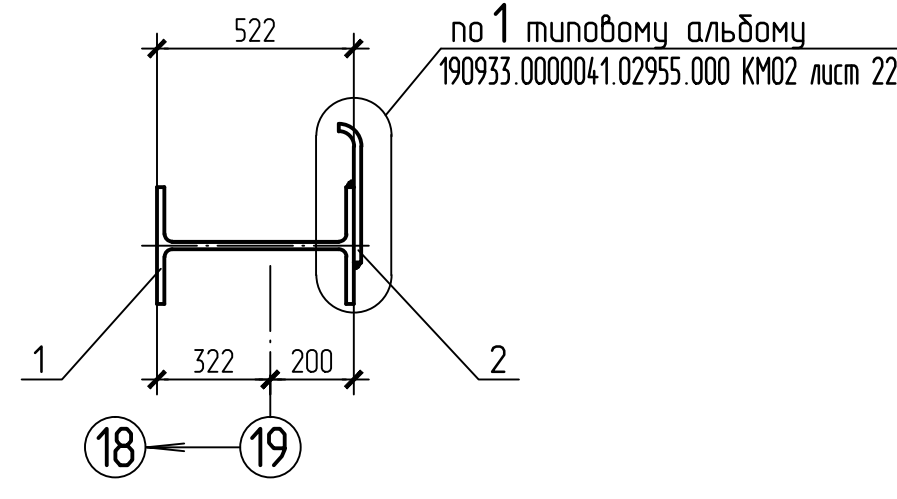
8 - 8



9 - 9



10 - 10



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа конструк.	Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	Авар. тс	Н, тс	М, тс/м			
ОР-1-4		1	И 35Ш1	5,2	4,2	-	4	C235	См. схему
		2	Л 50х32х4	-	-	-		C235	
ОР-2-3		1	И 50Б1	5,2	4,2	-	4	C235	См. схему
		2	И 35Б1	-	-	-		C235	
		3	Л 70х6	-	-	-		C235	
		4	t6	-	-	-		C235	
ОР-1-5		1	И 35Б1	1,5	1,0	-	4	C235	См. схему
		2	Л 70х6	-	-	-		C235	
		3	t6	-	-	-		C235	
ОР-1-5м		1	И 35Б1	1,0	2,2	-	4	C235	См. схему
		2	Л 70х6	-	-	-		C235	
		3	t6	-	-	-		C235	
ОР-1-5н		1	И 35Б1	1,0	2,2	-	4	C235	См. схему
		2	Л 70х6	-	-	-		C235	
		3	t6	-	-	-		C235	
ОР-2-4		1	И 50Б1	1,5	1,0	-	4	C235	См. схему
		2	И 35Б1	-	-	-		C235	
		3	Л 70х6	-	-	-		C235	
		4	t6	-	-	-		C235	
ОР-2-4м		1	И 50Б1	1,0	2,2	-	4	C235	См. схему
		2	И 35Б1	-	-	-		C235	
		3	Л 70х6	-	-	-		C235	
		4	t6	-	-	-		C235	
ОР-2-4н		1	И 50Б1	1,0	2,2	-	4	C235	См. схему
		2	И 35Б1	-	-	-		C235	
		3	Л 70х6	-	-	-		C235	
		4	t6	-	-	-		C235	
ВР-2		1	из И 35Б1	-	4,6	-		C235	Перфорированная стенка
		2	t14	-	-	-		C235	см. ТТЗ
ВР-6			И 35Б1	-	0,5	-	4	C235	
ВР-2-5			из И 35Б1	-	1,0	-	4	C235	Перфорированная стенка
								C235	см. ТТЗ
ВР-2-5м		1	из И 35Б1	-	2,2	-	4	C235	См. схему.
		2	t14	-	-	-		C235	Перфорированная стенка
ВР-2-5н		1	из И 35Б1	-	2,2	-	4	C235	См. схему.
		2	t14	-	-	-		C235	Перфорированная стенка
C1...C4			2 Л 90х6	-	2,0	-	4	C235	
C5			2 Л 90х6	-	16,0	-	4	C235	
C6			2 Л 90х6	-	-17,0	-	4	C235	
C7, C8			Л 125х9	-	0,2	-	4	C245	

- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Ведомость элементов по листу 40.
- Ветровой ригель факелка ВР-2 выполнен с перфорированной стенкой по типовому альбому 190933.000004.1.02955.000 КМ02 лист 22.
- Неогороженные отверстия диаметром 23мм.
- Неогороженные сварные швы катетом 6мм.
- Двутавровые профили между собой сварить стык сварными швами с полным проваром и подваркой корня шва. На концах ригелей предусмотреть заглушки из t6 сталь С235 по узлу 61(47).

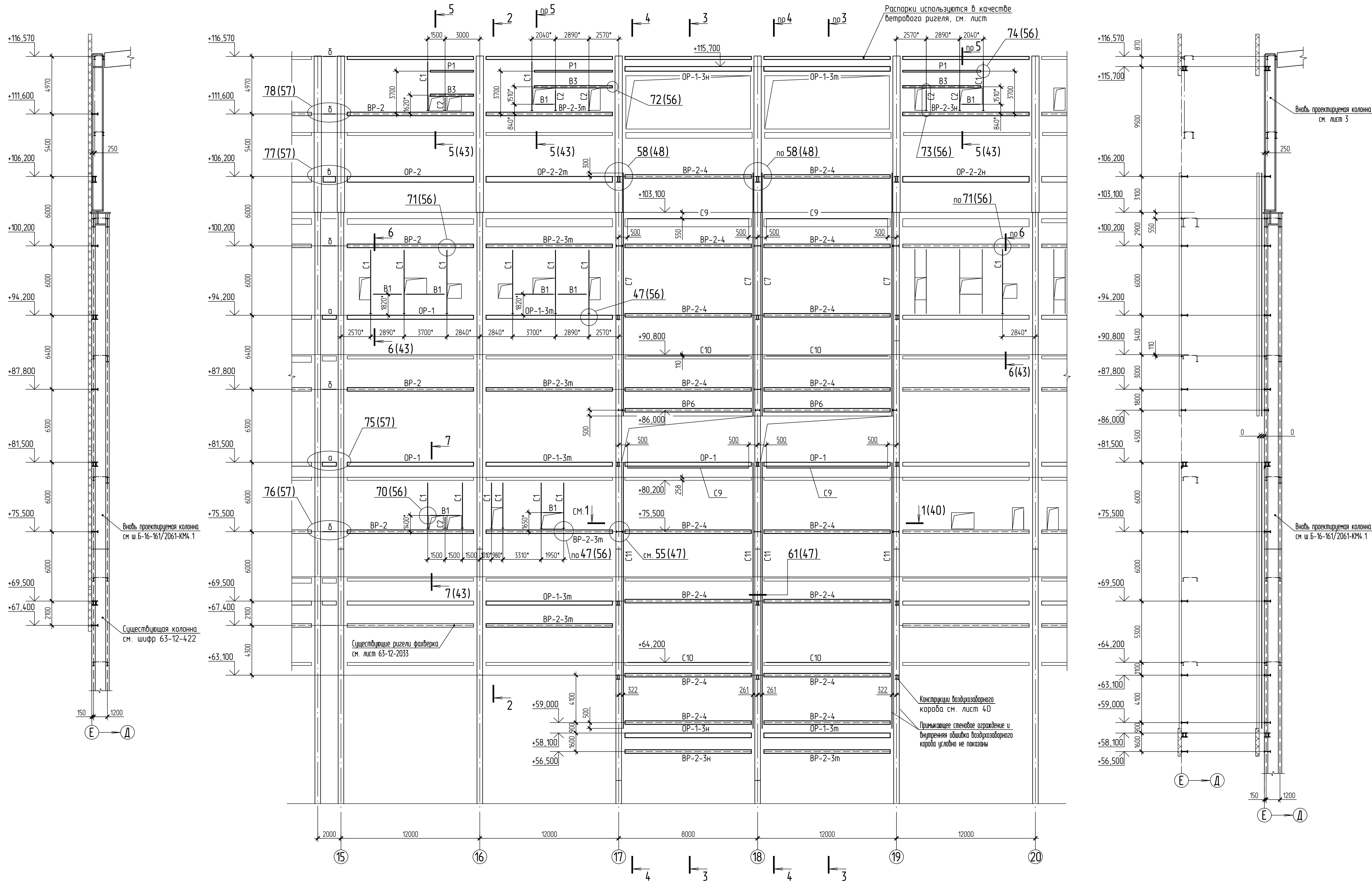
				Б-16-161/2061-КМ4.2			
				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
1	Зам.	177-16	10.11.16				
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рисунки	Подпись	Дата		
Разработ.	Титонникова	10.16.16					
Проверил	Виноградова	10.16.16					
Заб. гр.	Титонникова	10.16.16					
ГИП	Виноградова	10.16.16					
Н. контр.	Титонникова	10.16.16					
				Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями Б-23, В-6. Колонны, связи и распорки на колоннах, конструкции перекрытия, подпорные конструкции. Лист 2			
				Геометрические схемы ригелей факелка стенового ограждения воздухоподогревателя корабля ц осн Е, в осн 17-19			
				Объект с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" г. Новосибирск			
				Страница / Лист / Листов			
				Р 41			
				Формат А1			

2 - 2

Схема расположения ригелей фахверка по оси Е

3 - 3

4 - 4



1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Ведомость элементов см. лист 43.
3. Работать совместно с листами 40, 41, 43, 46.
4. Узлы крепления ригелей фахверка к колоннам см. типовый альбом 190933.0000041.02955.000 КМ03.
5. * - Привязки отверстий в стенах и, соответственно, элементов С1, В1, В3 уточняются после монтажа оборудования. Располагать отверстия с обязательным сохранением продольных тетив панелей и возможным демонтажем только одной из поперечных тетив.

Б-16-161/2061-КМ4.2				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса		
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рисунки	Подпись	Дата	Страница
1	Зам.	177-16	10.11.16			42
Разработ.	Виноградова	10.162				
Проверил	Виноградова	10.162				
Заб. гр.	Виноградова	10.162				
ГИП	Виноградова	10.162				
Н. контр.	Виноградова	10.162				
Схема расположения ригелей фахверка по оси Е в осях 15-20				Объект с ограниченной ответственностью Сибирская Проектно-Строительная Компания г. Новосибирск		
				Формат А1		

шов с полным проваром

открытой корня шва

70

1500 3000 3000 3000 1000 500

12000

Д

Е

шов с полным проваром кромок корня шва

14Q 14Q 14Q 14Q 14Q 14Q 14Q 14Q

10T

500 1000 3000 3000 3000 1500

12000

Technical drawing of a rectangular plate. The plate has a total width of 2000 and a total height of 60. It is divided into three horizontal sections: a top section of height 140, a middle section of height 1500, and a bottom section of height 500. The plate is labeled with 'Обал. омб. 60x23' on the left and 'Д' and 'Е' on the right. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the measurements.

[illegible]

по 1 типового альбому
90933.0000041.02955.000 КМР22 нмт 22
СМ.1(X)

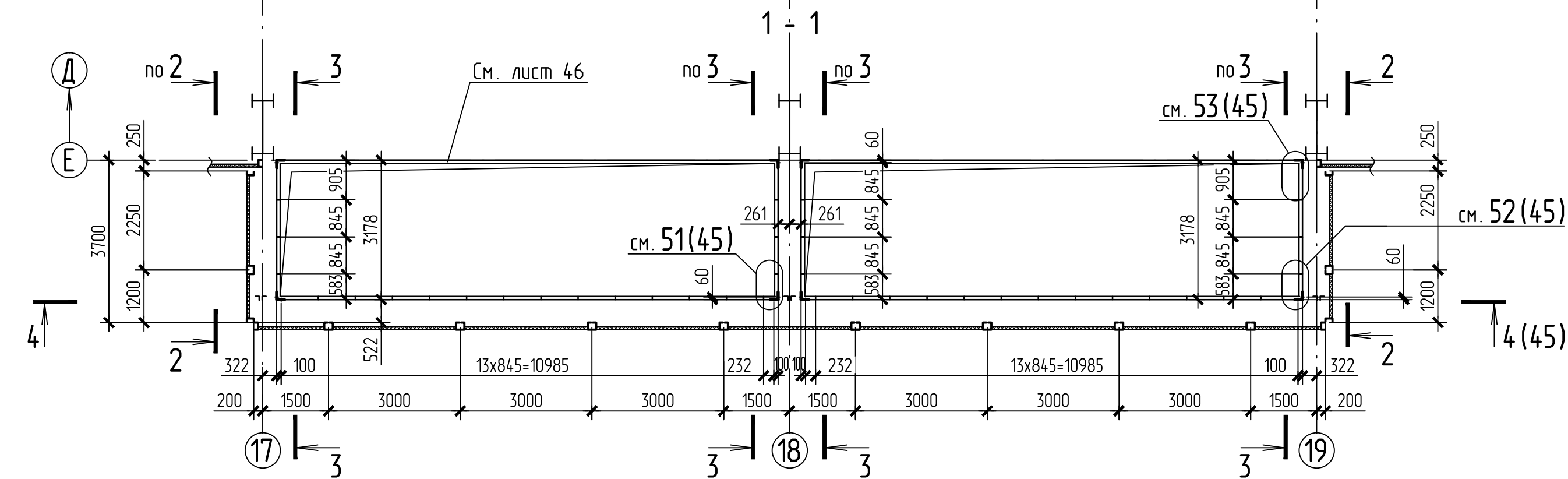
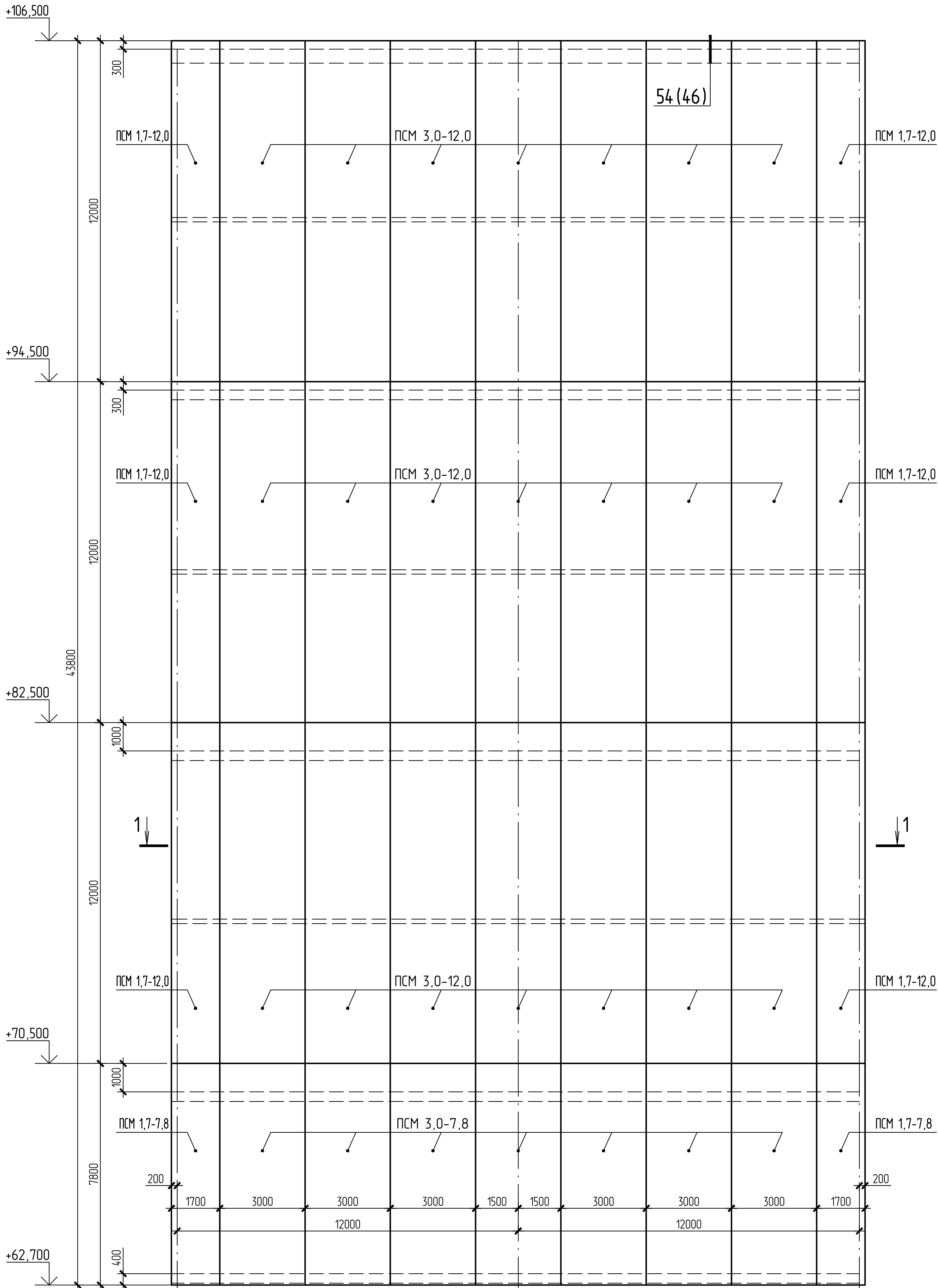
The diagram shows a cable with a shield. The shield is connected to a ground symbol (E) and a terminal (D). The cable is labeled with '1' and '2'.

Technical drawing of a building section showing a staircase and a vertical shaft. The drawing includes elevation markers (+81,500, +80,200, +75,500) and dimensions (4300, 4700, 3300*, 1400*). A vertical shaft is shown with a door labeled 'D' and a window labeled 'E'.

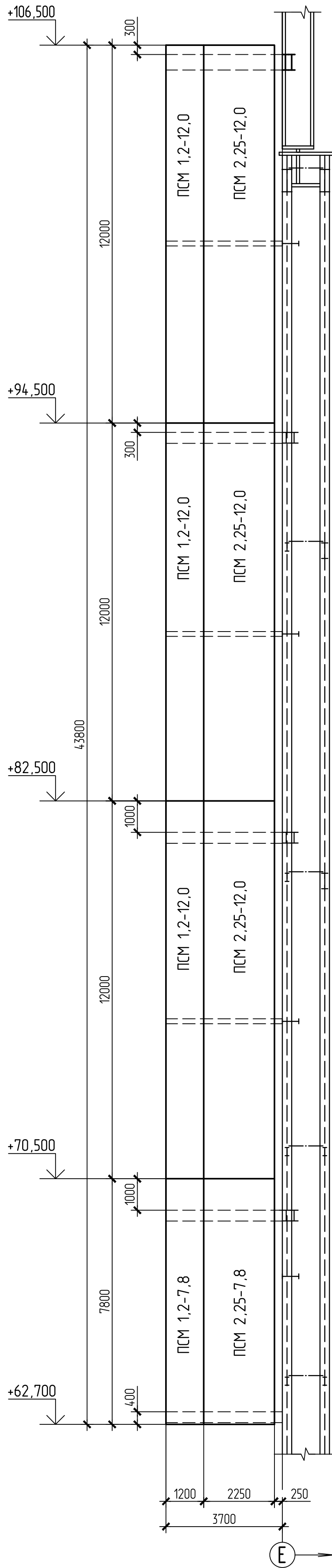
1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Ведомость элементов по листу 42.
3. Опорные ригели факхверка OP1, OP2 выполнить по типовому альбому
190933.0000041.02955.000 KM02 лист 21.
4. Ветровой ригель факхверка BP-2 выполнить с перфорированной стенкой по
типовому альбому 190933.0000041.02955.000 KM02 лист 22.
Ветровые ригели факхверка BP-2-3м, BP-2-3н, BP-2-4 выполнить по аналогии с BP-2.
5. Неогovorенные отверстия диаметром 23мм.
6. Неогovorенные сварные швы катетом 6мм.
7. Двутавровые профили между собой сварить встык сварными швами с
полным проваром и подваркой корня шва. На концах ригелей предусмотреть заглушки
из т6 сталь С235 по узлу 61(47),

							B-16-161/2061-KM4.2
1	Зам.	ИТ-16	Смет.	01.11.16			Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Изм.	Колонт.	Лист	Макс	Подпись	Дата		Здание главного корпуса
Разработ	Голыгина	Смет.	10.162				Разработка рабочих документов на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, Б-Е. Колонны, стелы и раскосы по колоннам, конструкции перекрытия, подоконные конструкции. Подстант 2
Проверил	Вынагарабова	Смет.	10.162				
Заб. зр.	Голыгина	Смет.	10.162				
ГИП	Вынагарабова	Смет.	10.162				
Н. контр.	Голыгина	Смет.	10.162				Геометрические схемы ригелей факхверка стенового ограждения по оси Е в осях 15-20
							Статуя Лист / Лист / Лист
							Р 43
							Объект с ограниченной ответственностью "Сибирская Проктектно-Строительная Компания" г. Новосибирск

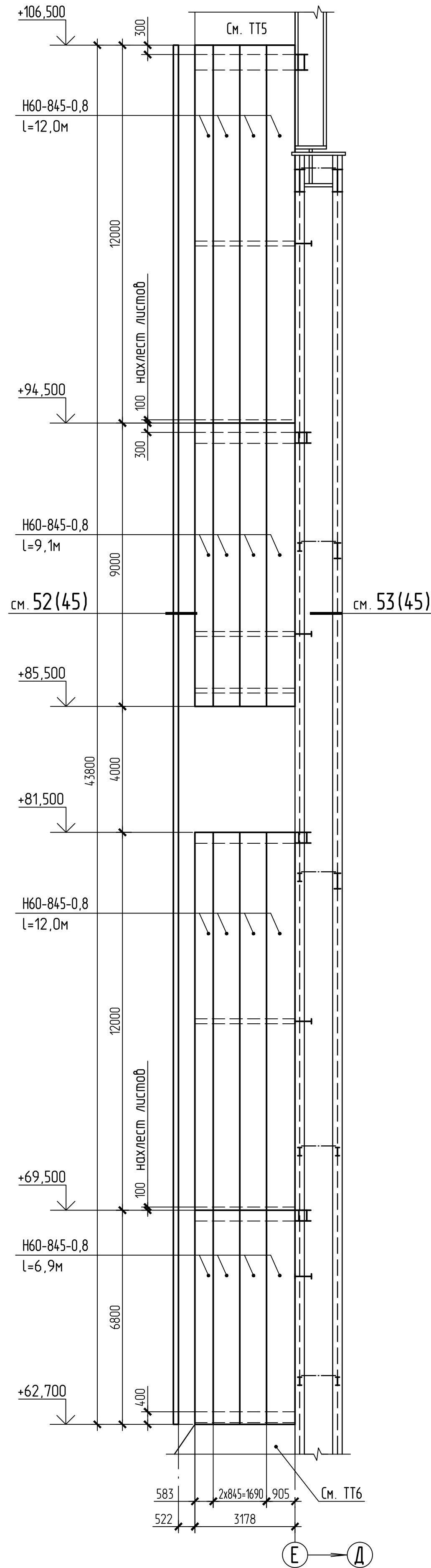
Схема расположения стенового ограждения воздухозаборного короба у оси Е



2 - 2



3 - 3



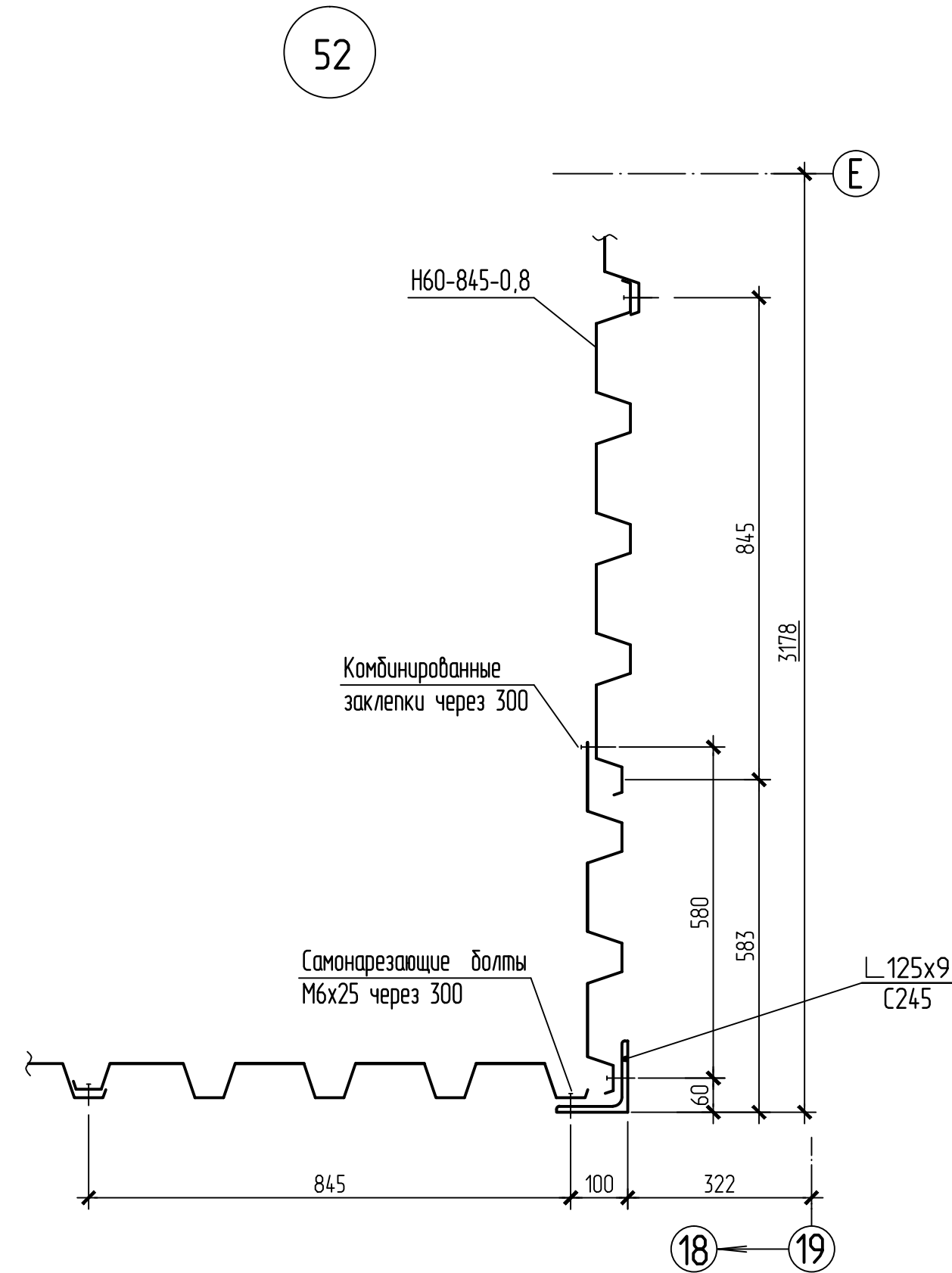
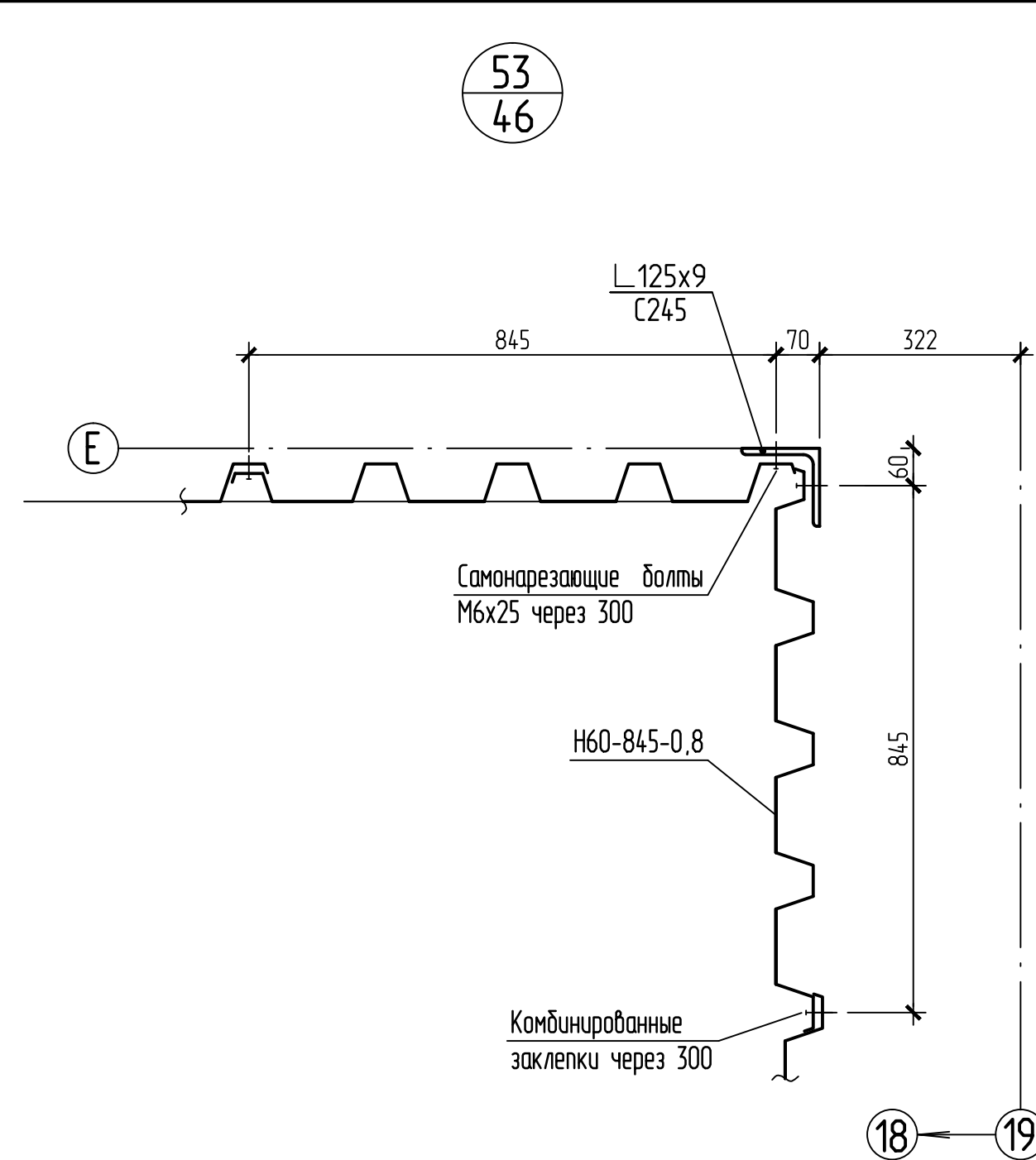
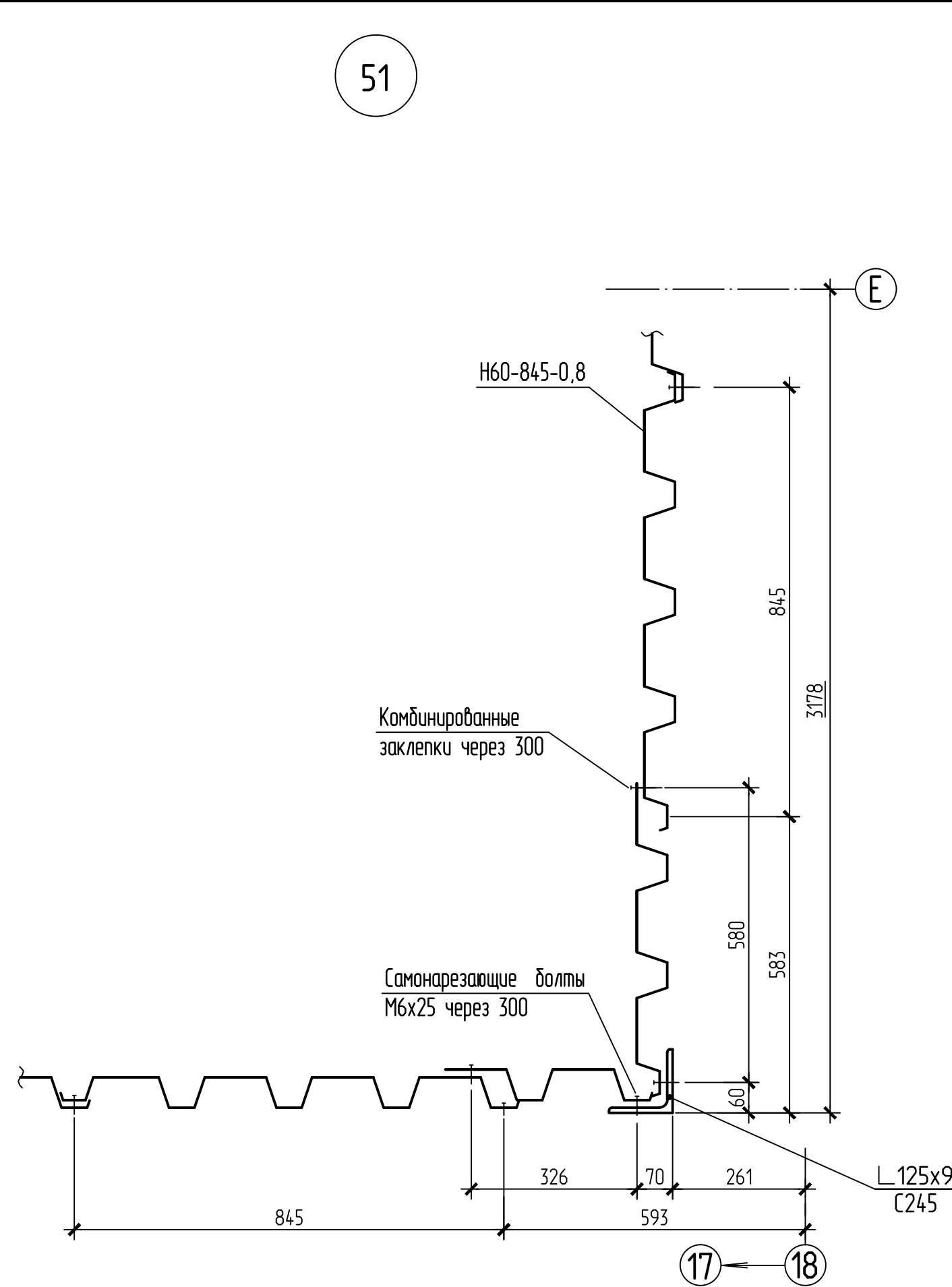
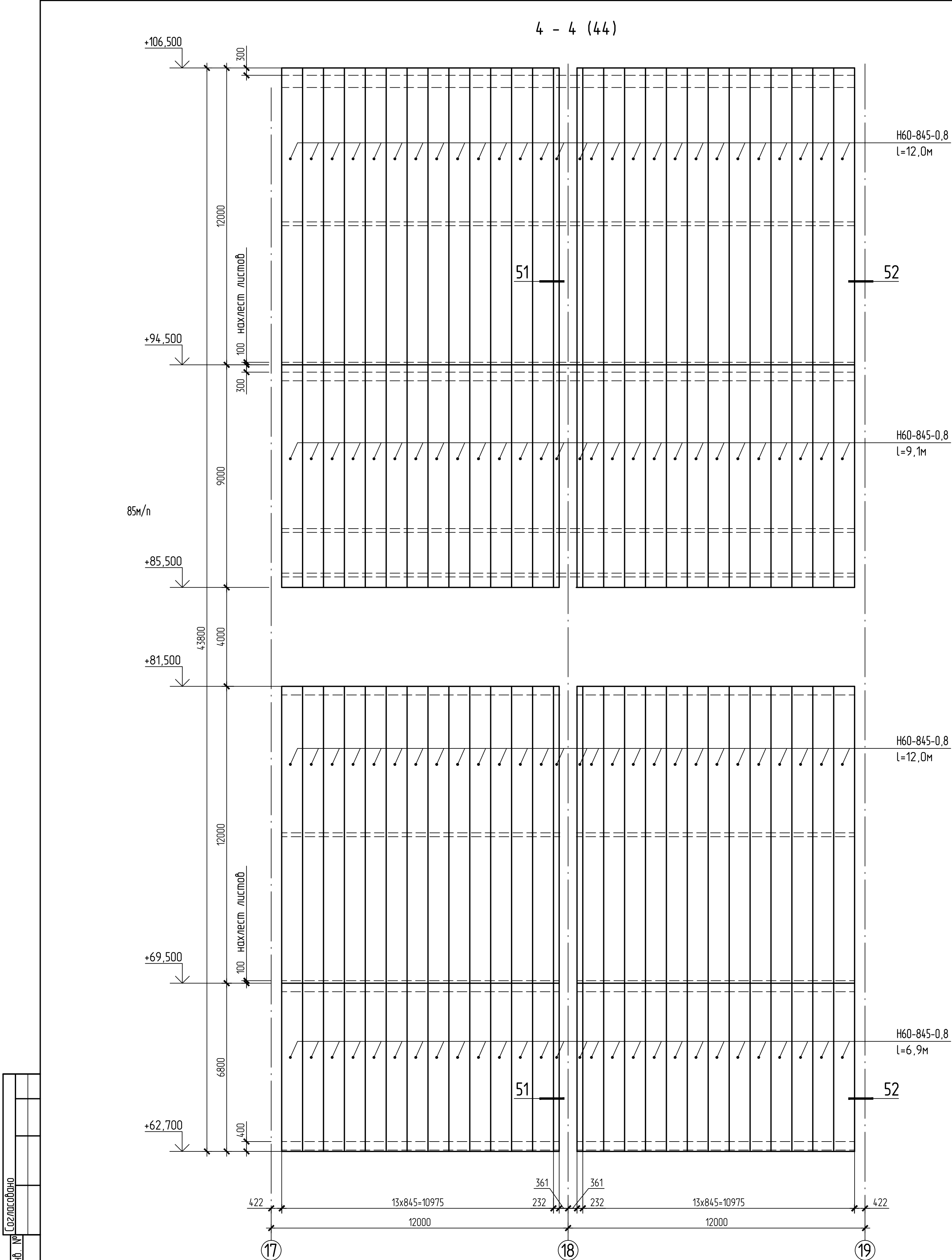
- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Работать совместно с листами 40...43, 45, 46.
- Узлы крепления панелей между собой и к ригелям фахверка см. типовый альбом 190933.0000041.02955.000 КМ03.
- Профиллированный лист Н-845-0,8 крепить к элементам фахверка самонарезающими болтами М6х25 в каждом гофре. Между собой - комбинированными заклепками с шагом 500мм.
- Конструкции короба выше отметки +106,500 разрабатывался в отдельной рабочей документации.
- Существующие конструкции короба ниже отметки +62,700 см. 63-12-2098...2108 (И1, 2).

Спецификация расхода стеновых панелей и профлистов

Марка	Обозначение	Кол., шт.	Масса, кг		Примеч.
			шт.	общ.	
ПСМ 1,2-7,8	См. лист 50	2	363,0	726,0	
ПСМ 1,7-7,8		2	439,0	878,0	
ПСМ 2,25-7,8		2	363,0	726,0	
ПСМ 1,2-12,0		6	531,0	3186,0	
ПСМ 1,7-12,0		6	632,0	3792,0	
ПСМ 2,25-12,0		6	767,0	4602,0	
ПСМ 1,5-3,6П		2	330,0	660,0	
ПСМ 3,0-3,6П		7	445,0	3115,0	
ПС-6		3	760,0	2280,0	
ПСМ 3,0-7,8	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 9	7	825,0	5775,0	
ПСМ 3,0-12,0		49	1250,0	61250,0	
ПСМ 1,5-12,0	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 10	4	751,0	3004,0	
ПСМ 3,0-2,4Ц	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 11	7	282,0	1974,0	
ПСМ 3,0-3,6Ц		4	410,0	1640,0	
ПСМ 1,5-2,4Ц	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 12	2	170,0	340,0	
ПСМ 1,5-3,6Ц		1	238,0	238,0	
ПСМ 3,0-12,0П	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 13	12	1341,0	16092,0	
ПСМ 1,5-12,0П	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 14	2	788,0	1576,0	
СП	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 23	46мм	3,14кг/м	145,0	по 9(36) КМ03
СН	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 24	55мм	1,5кг/м	83,0	по 4(31) КМ03
НН	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 27	1360 мм	0,88кг/м	120,0	по 1(28) КМ03
НВ	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 26	1360 мм	1,0кг/м	1360,0	по 1(28) КМ03
НУ	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 28	100 мм	5,0кг/м	500,0	по 3(30) КМ03
К1	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 31	250	0,103	26,0	по 1(28) КМ03
К2	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 32	180	0,82	148,0	по 4(126) КМ03
К3	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 33	170	0,4	68,0	по 3(125) КМ03
К4	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 34	95	0,181	17,0	по 3(30) КМ03
К5	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 35	65	3,7	240,0	по 1(138) КМ03
К7	2 L 125x80x8	19	37,4	711,0	по 9(36) КМ03
М1	190933.0000041.02955.000 КМ03, лист 24	170	0,56	95,0	по 3(125) КМ03
СК1	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 29	85	0,61	52,0	по 9(36) КМ03
СК2	190933.0000041.02955.000 КМ02, лист 30	95	0,83	79,0	по 3(30) КМ03
Н60-845-0,8; L=6,9м	ГОСТ 24045-2010	36	68,31	2460,0	
Н60-845-0,8; L=9,1м		36	90,09	3243,0	
Н60-845-0,8; L=11,1м		28	109,89	3077,0	
Н60-845-0,8; L=12,0м		128	118,8	15206,0	
L 90x7	см. узлы 49(50), 50(49), С235	255	1,6	408,0	
L 63x5	С235	90мм	4,81	433,0	по 3(30) КМ03
L 32x4	С235	46мм	1,91кг/м	88,0	по 9(36) КМ03
-4x40	С235	46мм	1,26кг/м	58,0	по 9(36) КМ03
т0,8	С235	100мм2	7850кг/м3	628,0	

Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
1	Зам.	177-16	10.11.16		
Изм.	Комп.	Лист	Подпись	Дата	
Разработ.	Титонникова	10.162			стадия
Проверил	Виноградова	10.162			
Заб. гр.	Титонникова	10.162			
ГИП	Виноградова	10.162			
Н. контр.	Титонникова	10.162			Р
44					
Объект с ограниченной ответственностью Сибирская Проектно- Строительная Компания" г. Новосибирск					

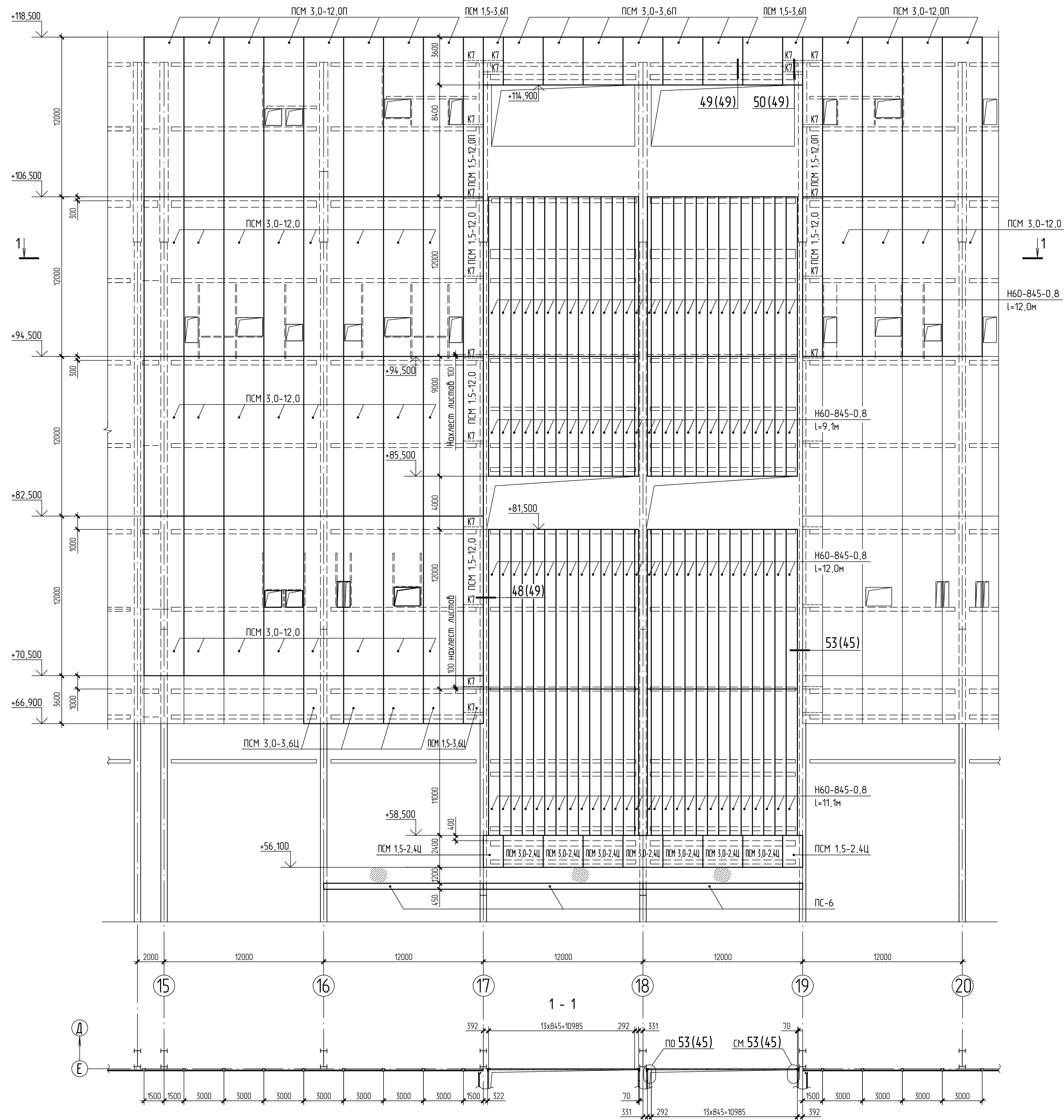
Инф. № подл.		Подпись и дата		Взам. инф. №	
3921		10.07.10		16	
3921		10.07.10		16	



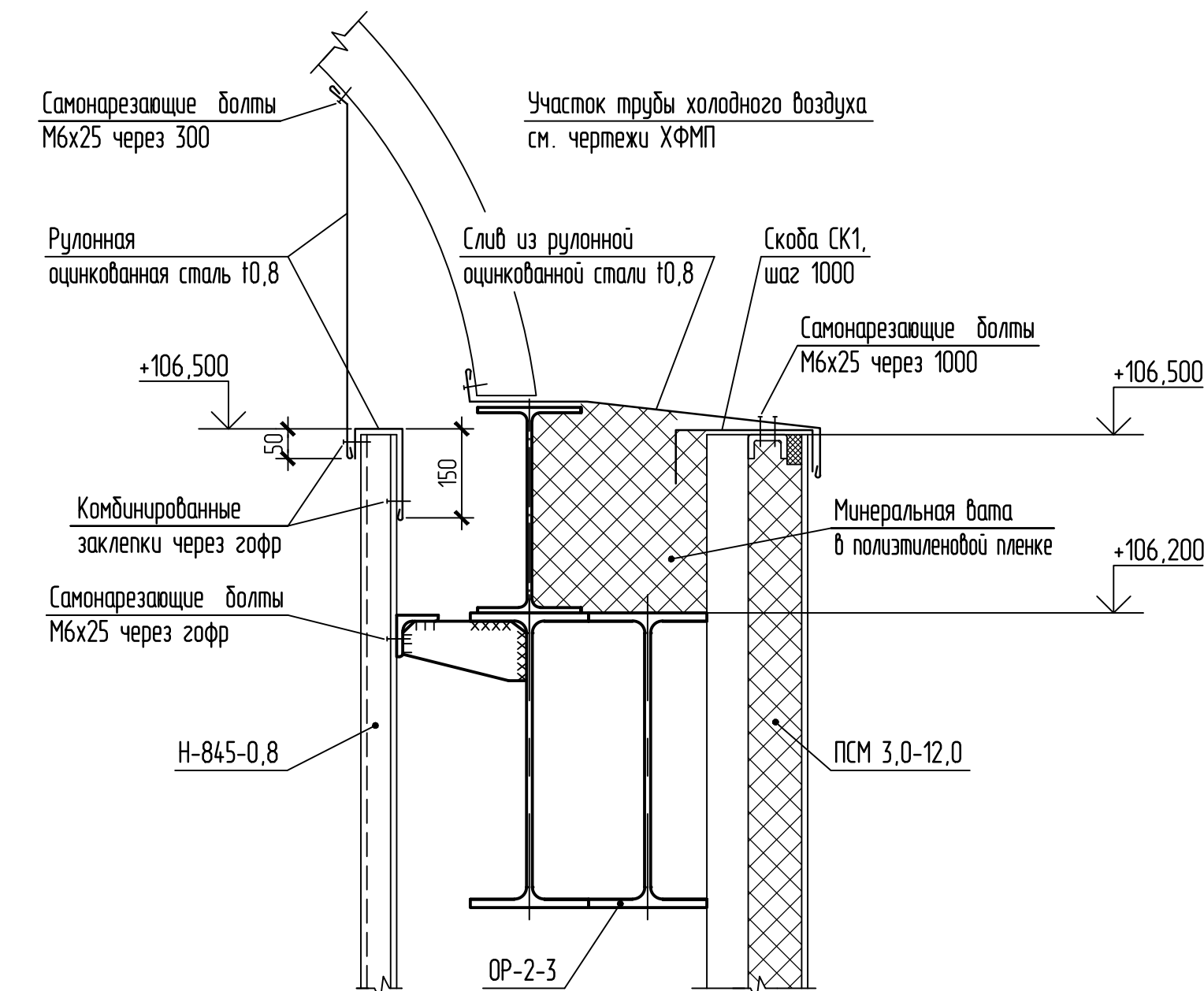
1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Спецификацию расхода профлиста см. лист 44.
3. Работать совместно с листами 40...44, 46.
4. Профилированный лист Н-845-0,8 крепить к элементам факелка самонарезающими болтами М6х25 в каждом гофре. Между собой - комбинированными заклепками с шагом 500мм.

Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Взам.	Подпись	Дата
Разраб.	Титонникова	10	162		
Проверил	Виноградова	10	162		
Зав. гр.	Титонникова	10	162		
ГИП	Виноградова	10	162		
Н. контр.	Титонникова	10	162		
Разработка рабочих документов на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса осей 5-23, 8-1. Колонны, связи и раппорты по металлу, конструкции перекрытия, подпорные конструкции. Подэтаж 2				Стадия	Лист
				Р	45
				Листов	
Схема раскладки профлиста внутри воздухозаборного корпуса у оси Е в осях 17-19. Узлы 51...53				Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно- Строительная Компания" г. Новосибирск	
Формат А1					

Схема расположения стенового ограждения по оси Е

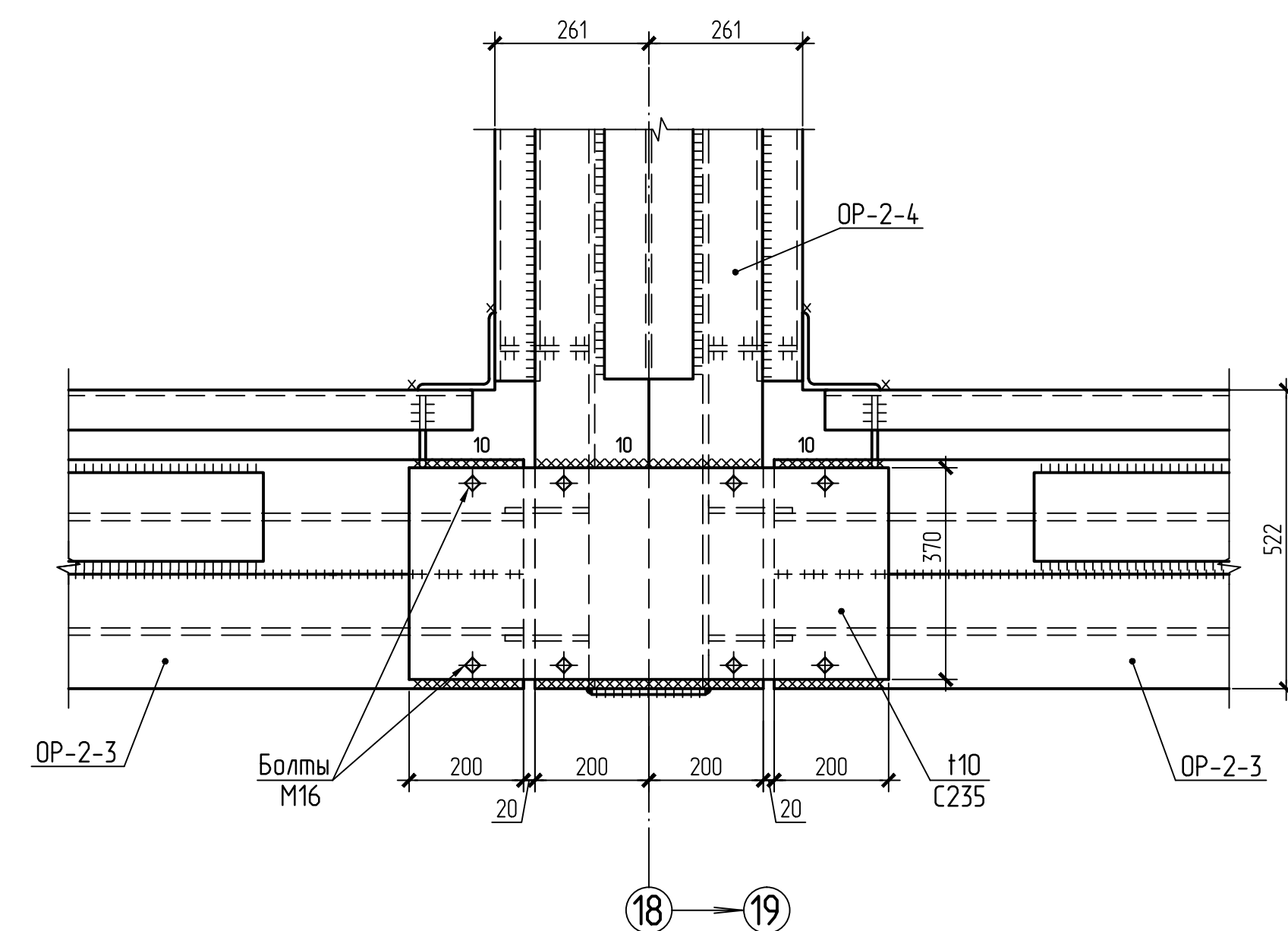
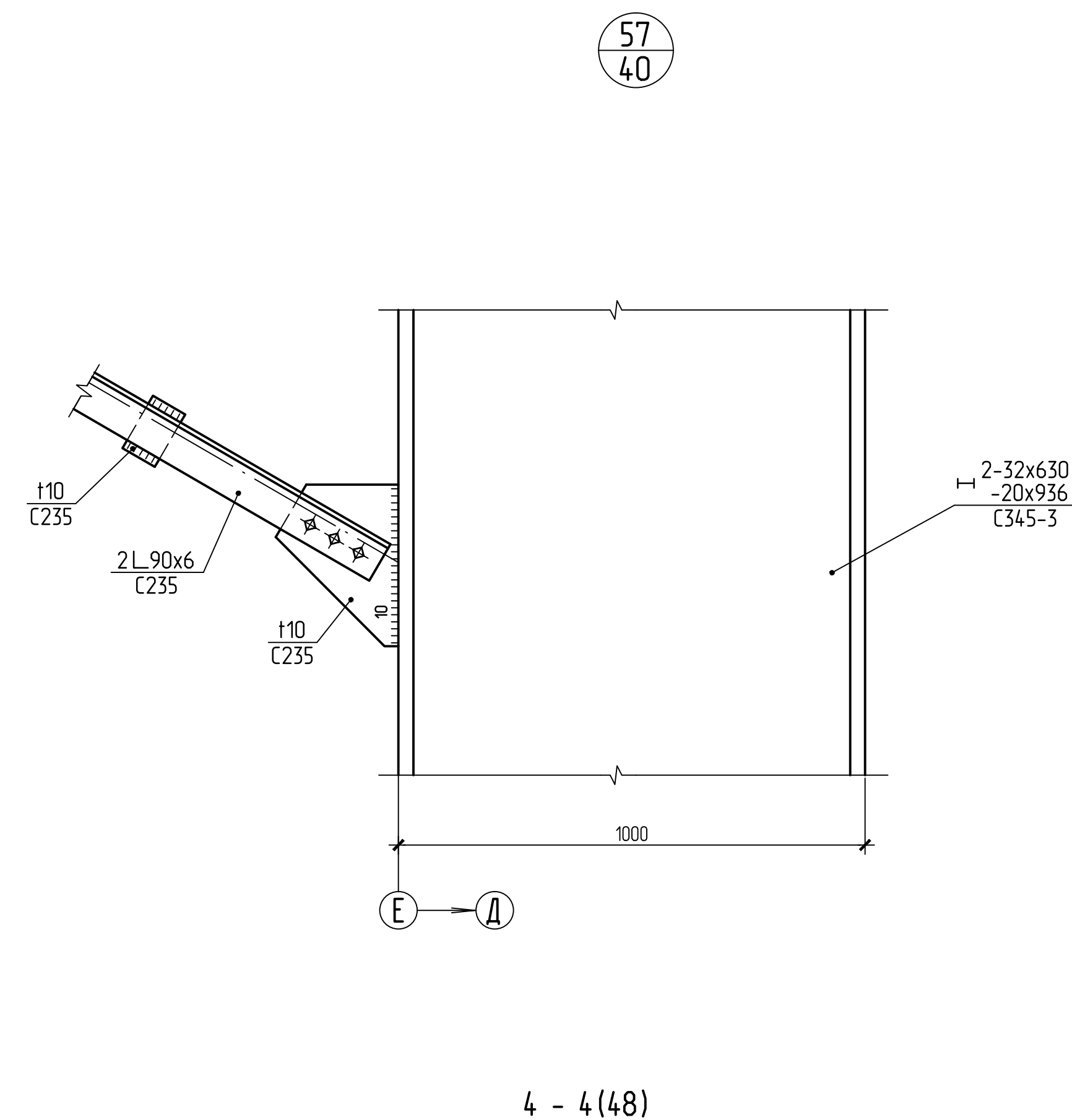
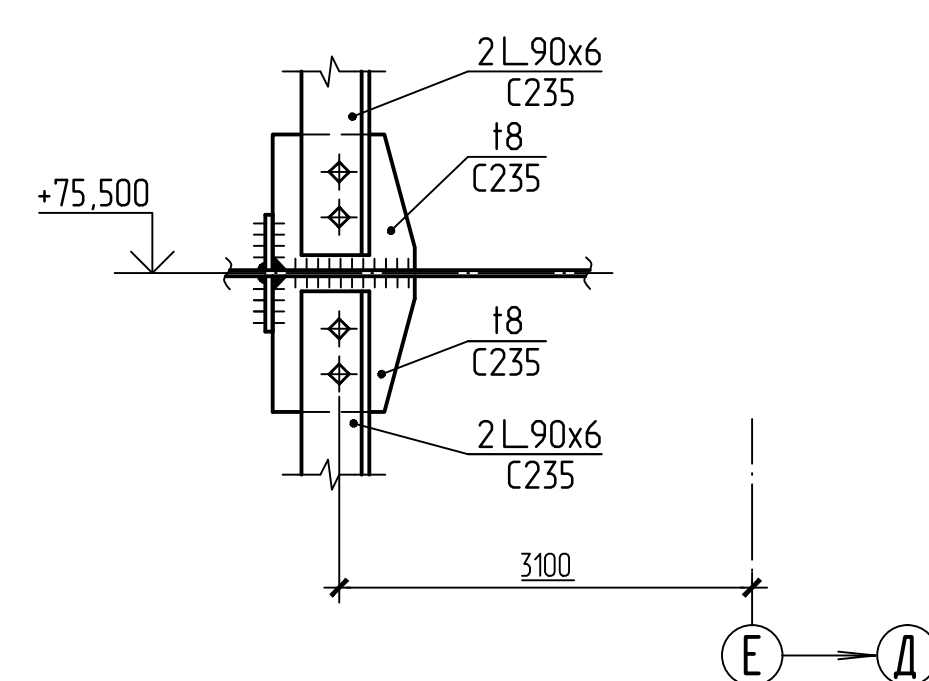
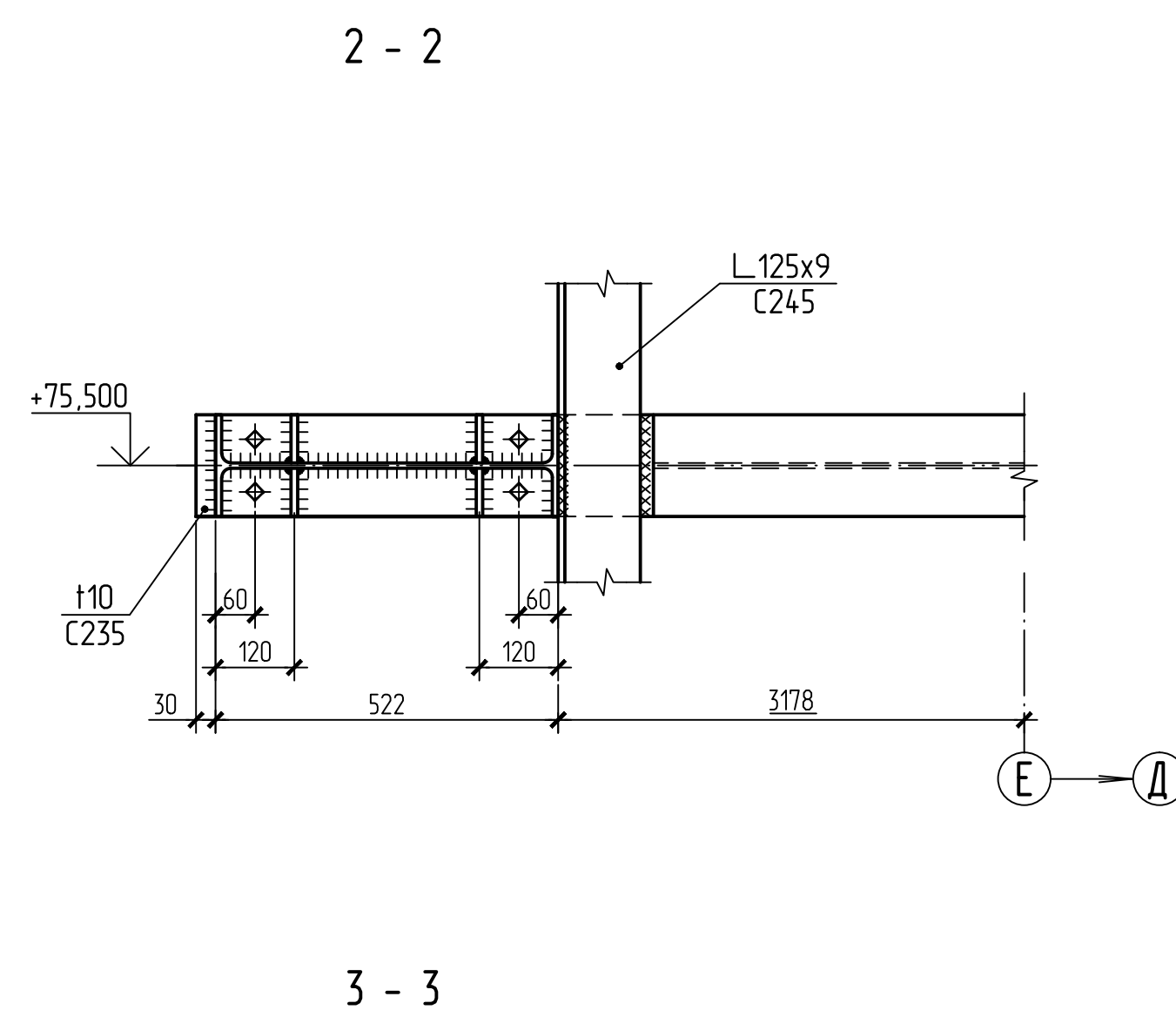
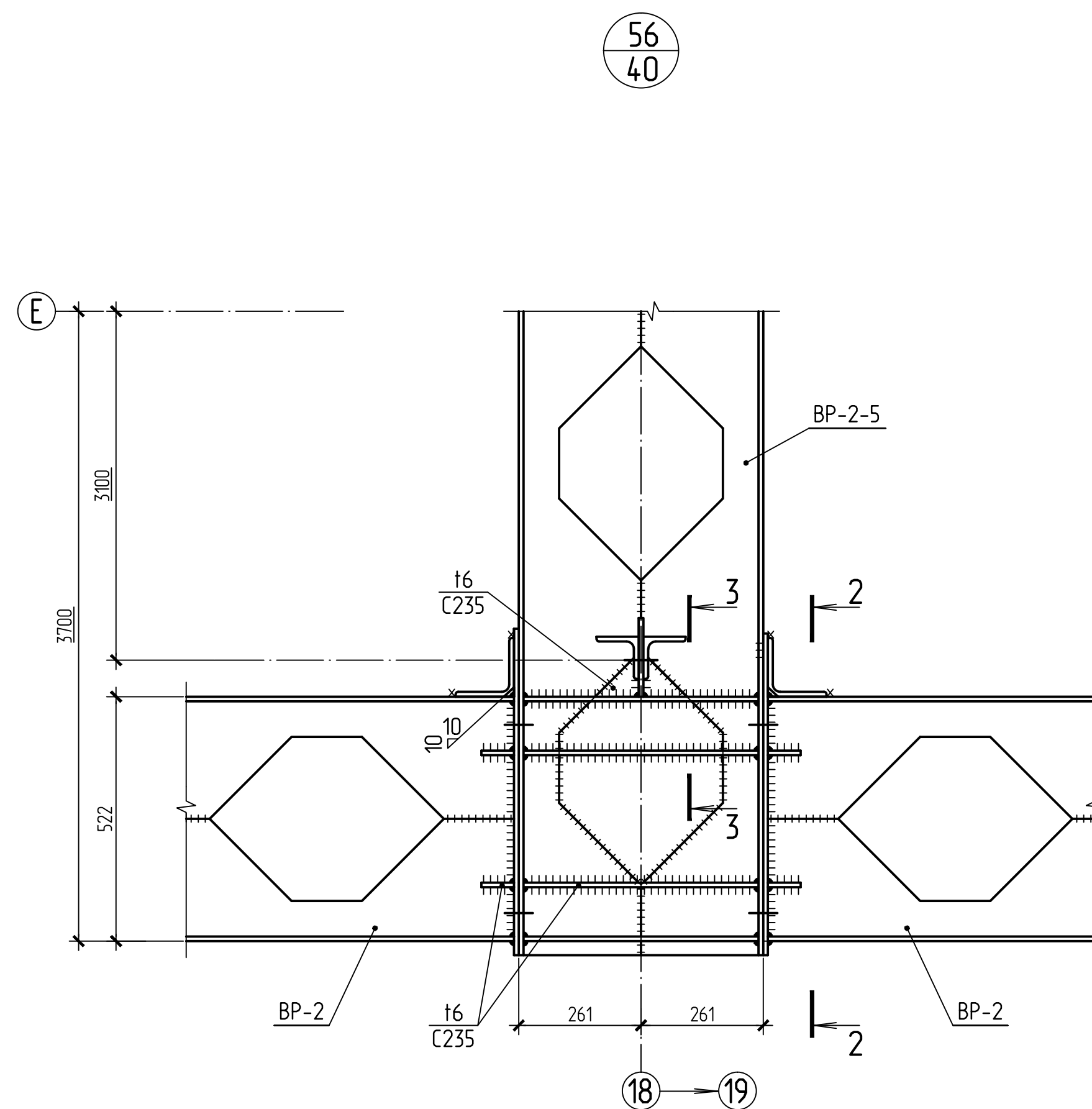
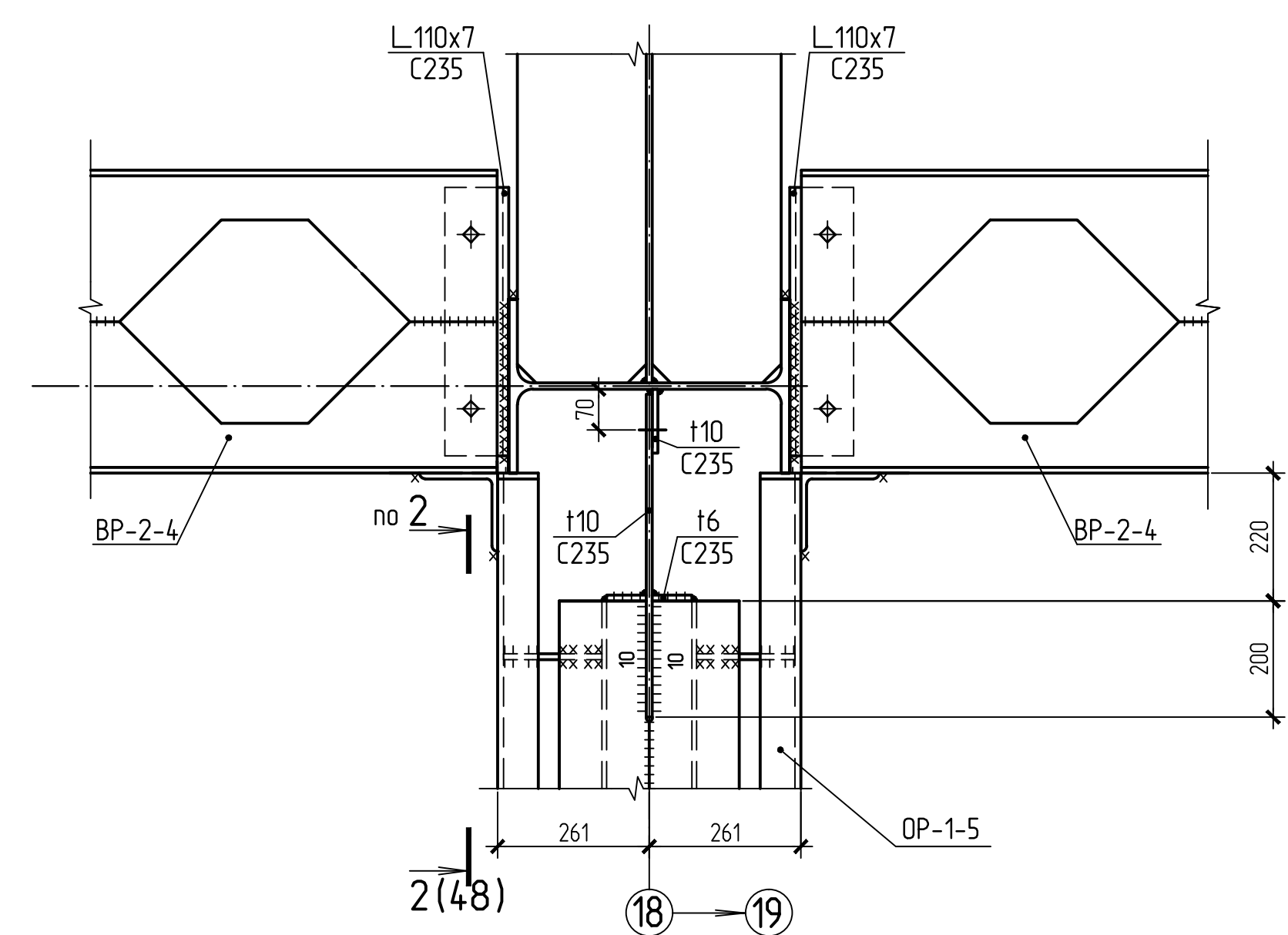


54
44



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Работать совместно с листами 40...43, 45, 46.
- Спецификацию расхода стеновых панелей, профлиста и доборных элементов см. лист 44.
- Узлы крепления панелей между собой и к ригелям факверка см. типовой альбом 190933.0000041.02955.000 КМ03.
- Профилерованный лист Н-845-0,8 крепить к элементам факверка самонарезающими болтами М6х25 в каждом гофре. Между собой - комбинированными заклепками с шагом 500мм.

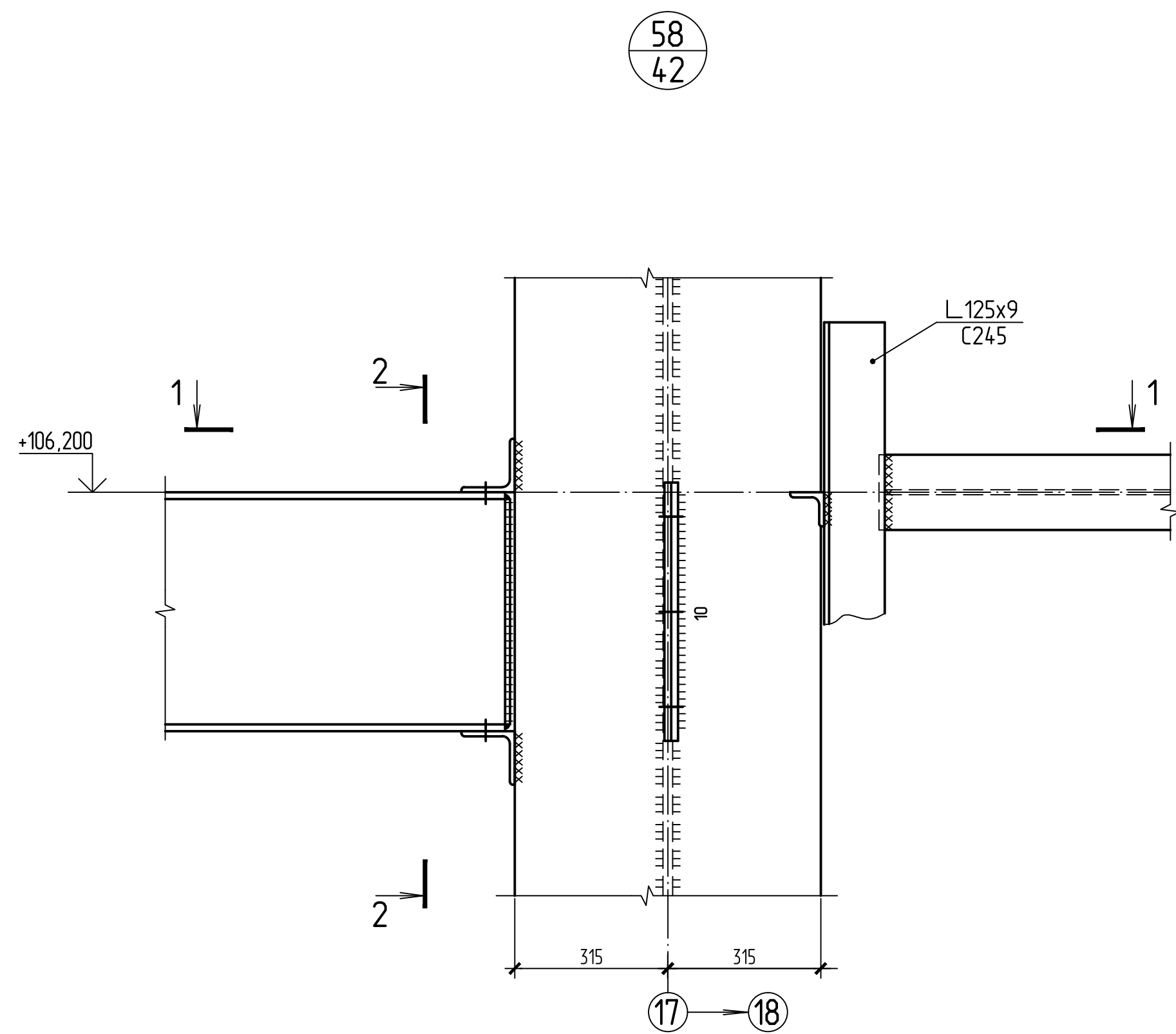
Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Взам.	Подпись	Дата
Разраб.	Титонникова	10	162		10.162
Проверил	Виноградова	10	162		10.162
Заб. гр.	Титонникова	10	162		10.162
ГИП	Виноградова	10	162		10.162
Н. контр.	Титонникова	10	162		10.162
Общая с ограниченной ответственностью Сибирская Проектно-Строительная Компания				Р	46
г. Новосибирск				Формат А1	



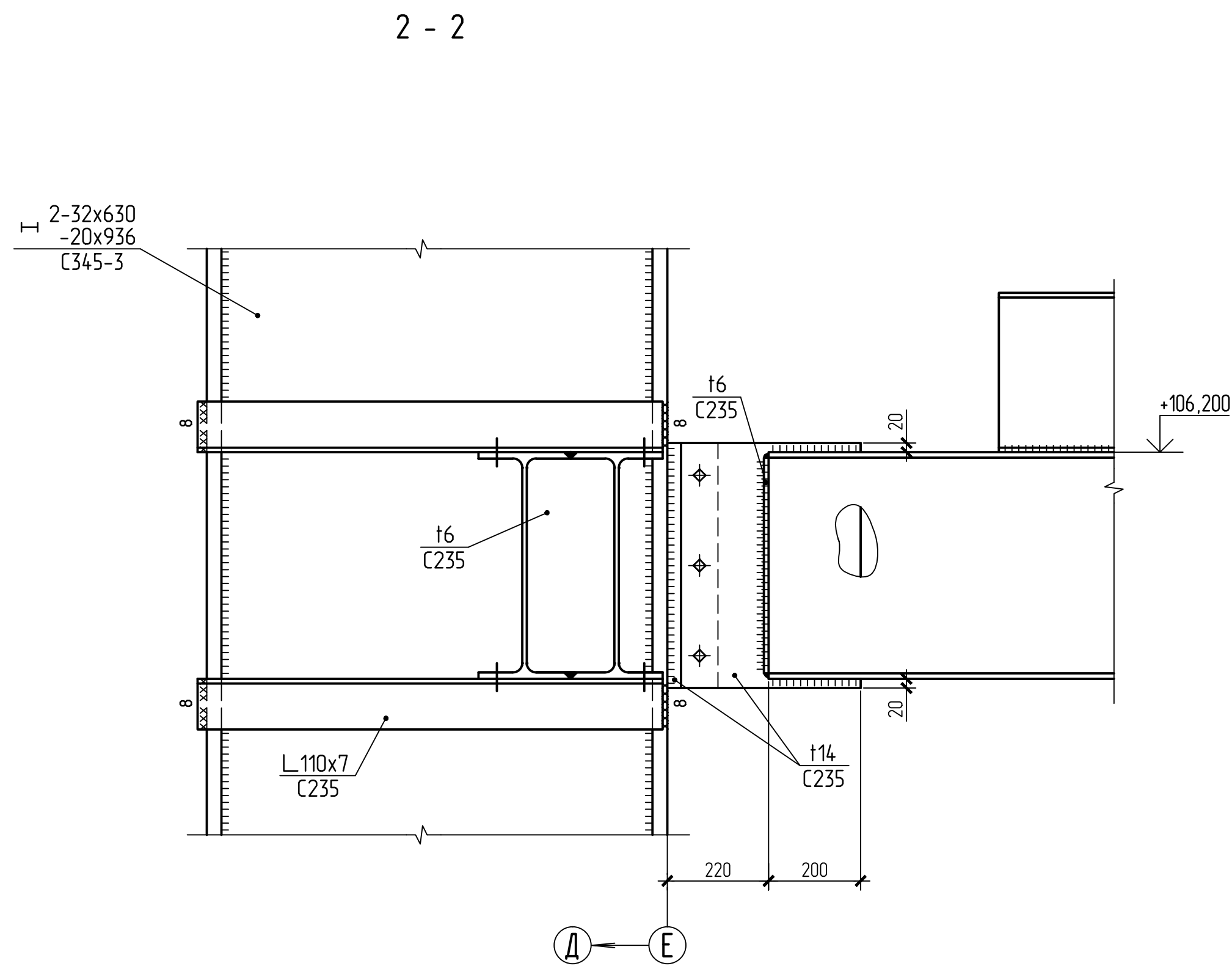
1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2
2. Все постоянные долбе М20 класс 5.6, кроме оговоренных.
3. Неоговоренные сварные швы катетом 6мм.

				Б-16-161/2061-КМ4.2				
				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса				
1	Зам.	177-16	10.11.16	Разработка рабочей документации на восстановление разрушенных конструктивных элементов здания главного корпуса между осями 5-2, 5-3, 6-1. Колонны, связи и распорки на колонны, контрукции перекрытий, подпорные конструкции. Листов 2		Стандарт	Лист	Листов
Изм.	Кол.ч.	Лист	Подпись			Дата		
Разработ	Тополанникова	10.162						
Проверил	Виноградова	10.162						
Зам. пр.	Тополанникова	10.162						
ГИП	Виноградова	10.162		Узлы 55, 56, 57, 61		Общество с ограниченной ответственностью "Сибирская Прект-инг" Строительная Компания г. Новосибирск		
Н. контр.	Тополанникова	10.162						

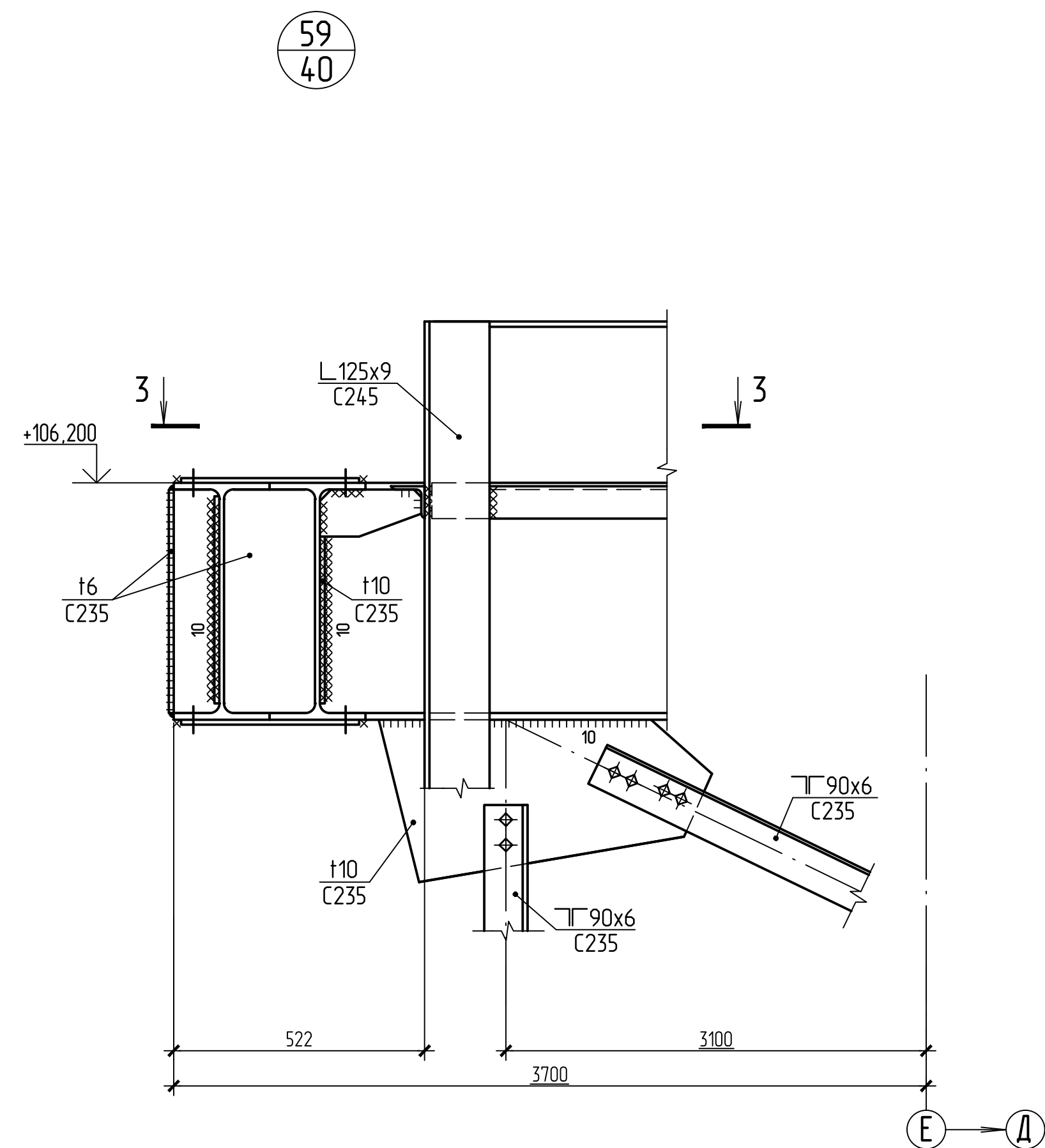
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано
3921	10.07.10	16	



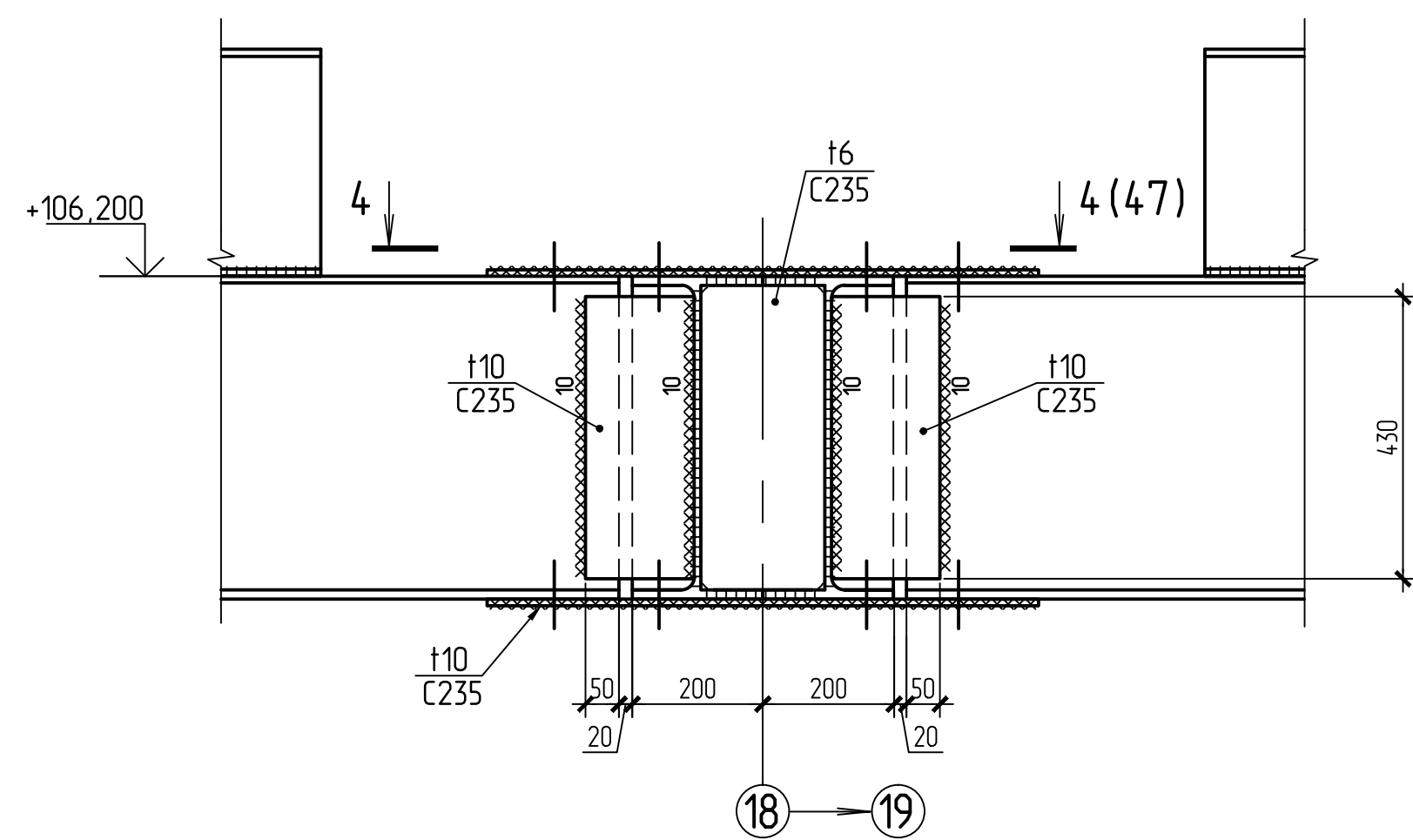
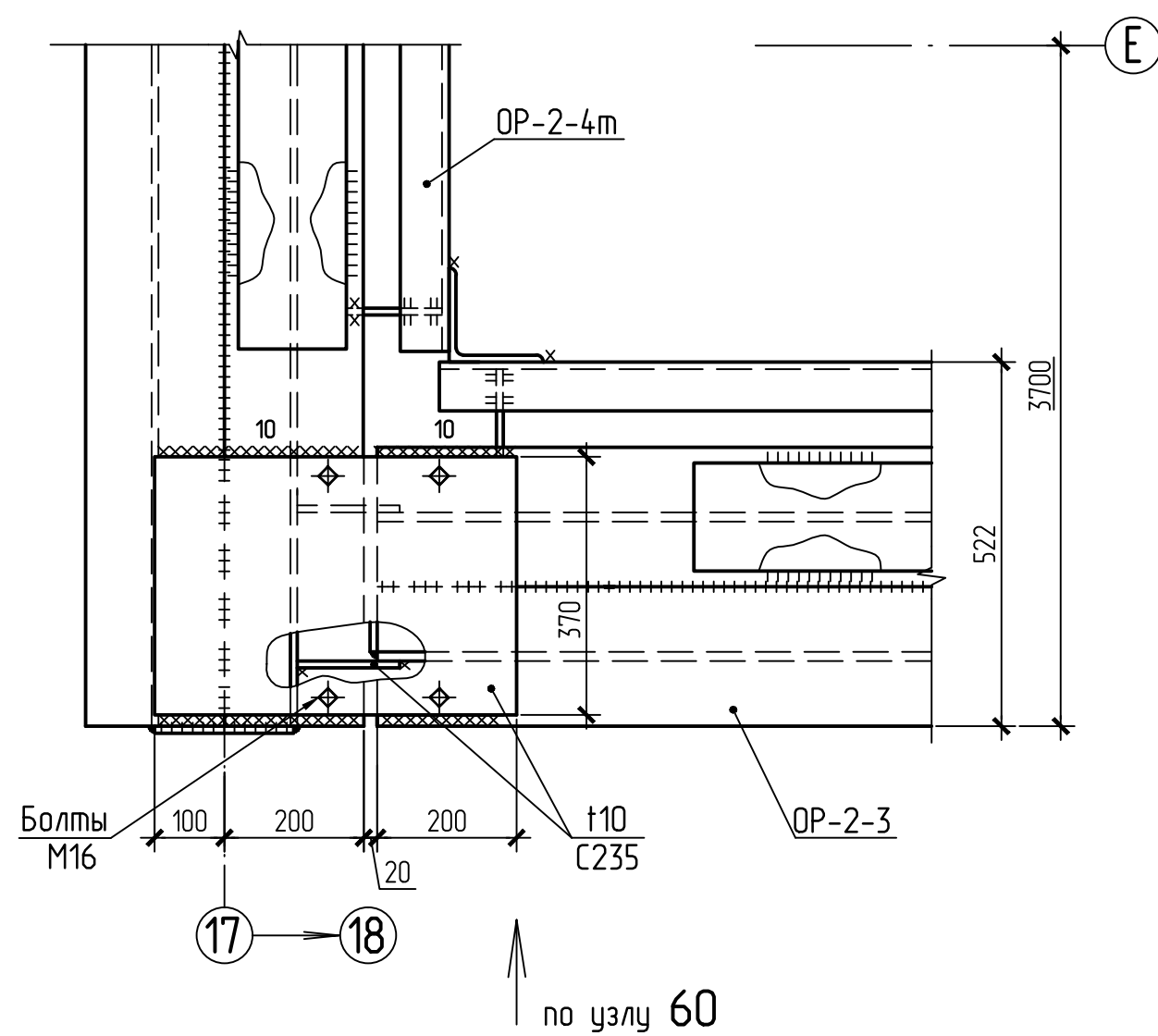
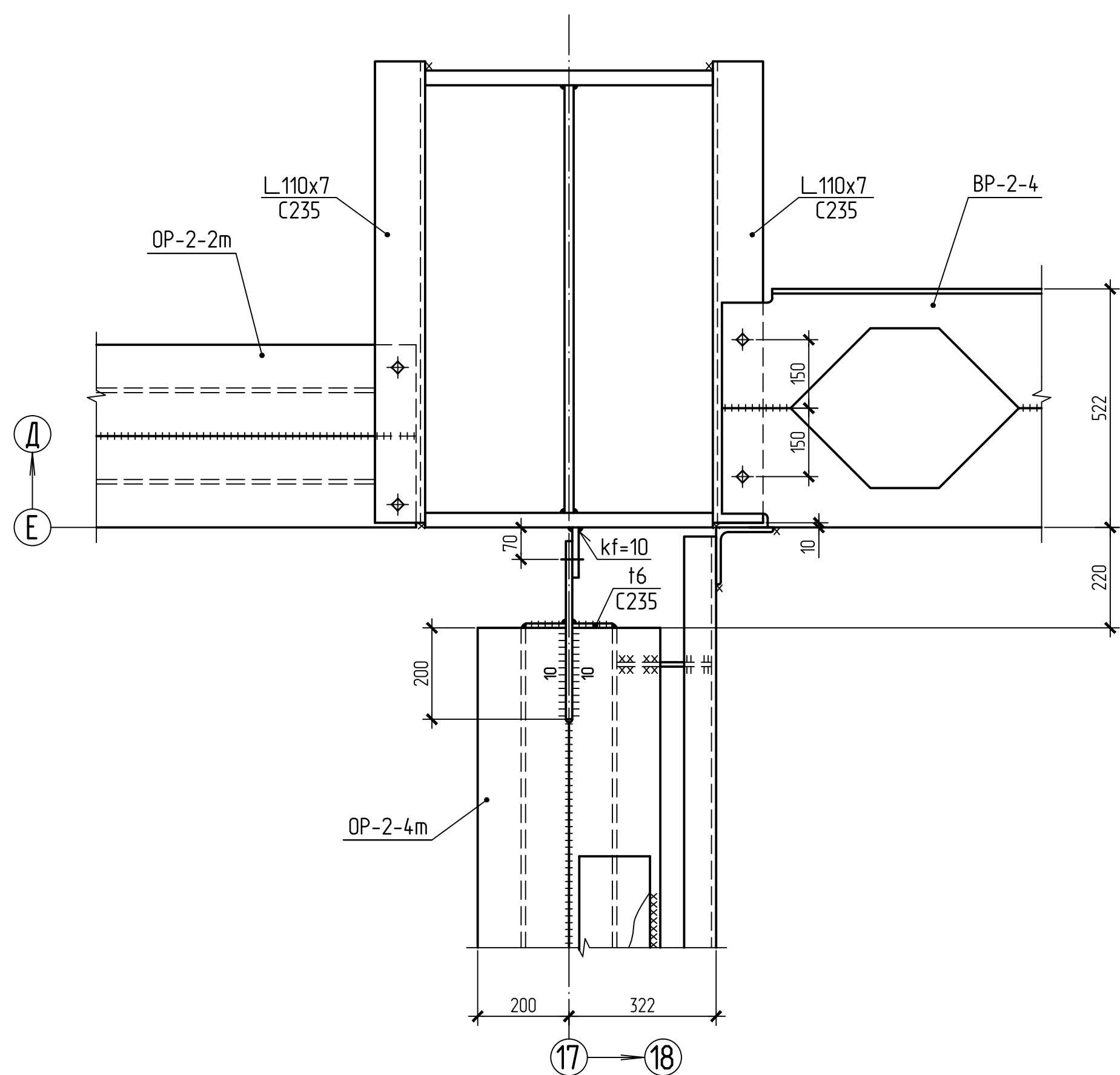
1 - 1



3 - 3



60
40

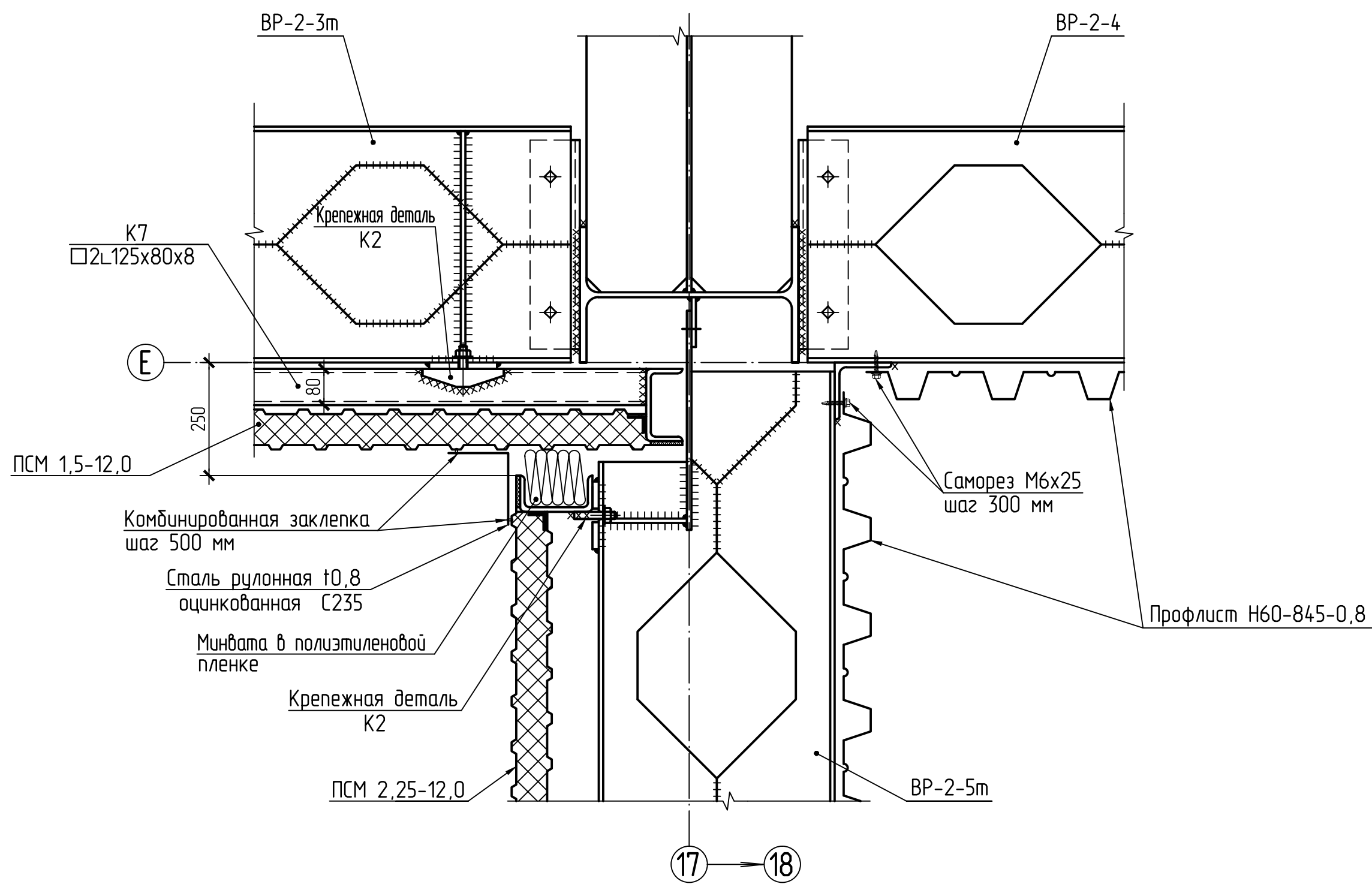


- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Все постоянные болты М20 класс 5.6, кроме оговоренных.
- Неоговоренные сварные швы катетом 6мм.

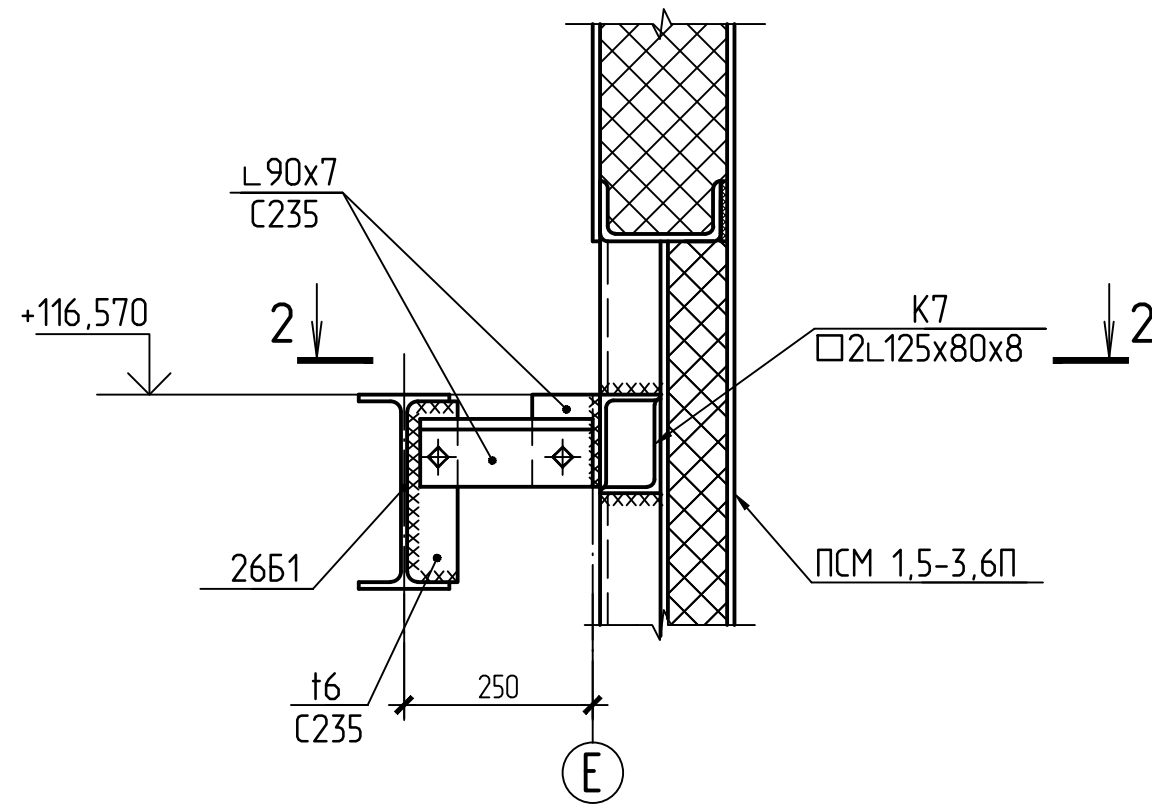
Б-16-161/2061-КМ4.2			
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
1	Зам.	17/16	01.11.16
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рис.
Разработчик	Виноградова	10.162	
Проверил	Виноградова	10.162	
Заб. гр.	Виноградова	10.162	
ГИП	Виноградова	10.162	
Н. контр.	Виноградова	10.162	
Узлы 58, 59, 60		Страница	Лист
		Р	48
Общая с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" г. Новосибирск			
Формат А1			

Инв. № подл. 3921
Подпись и дата
Лист 49
Взам. инв. №
Дата 07.10.16
Согласовано

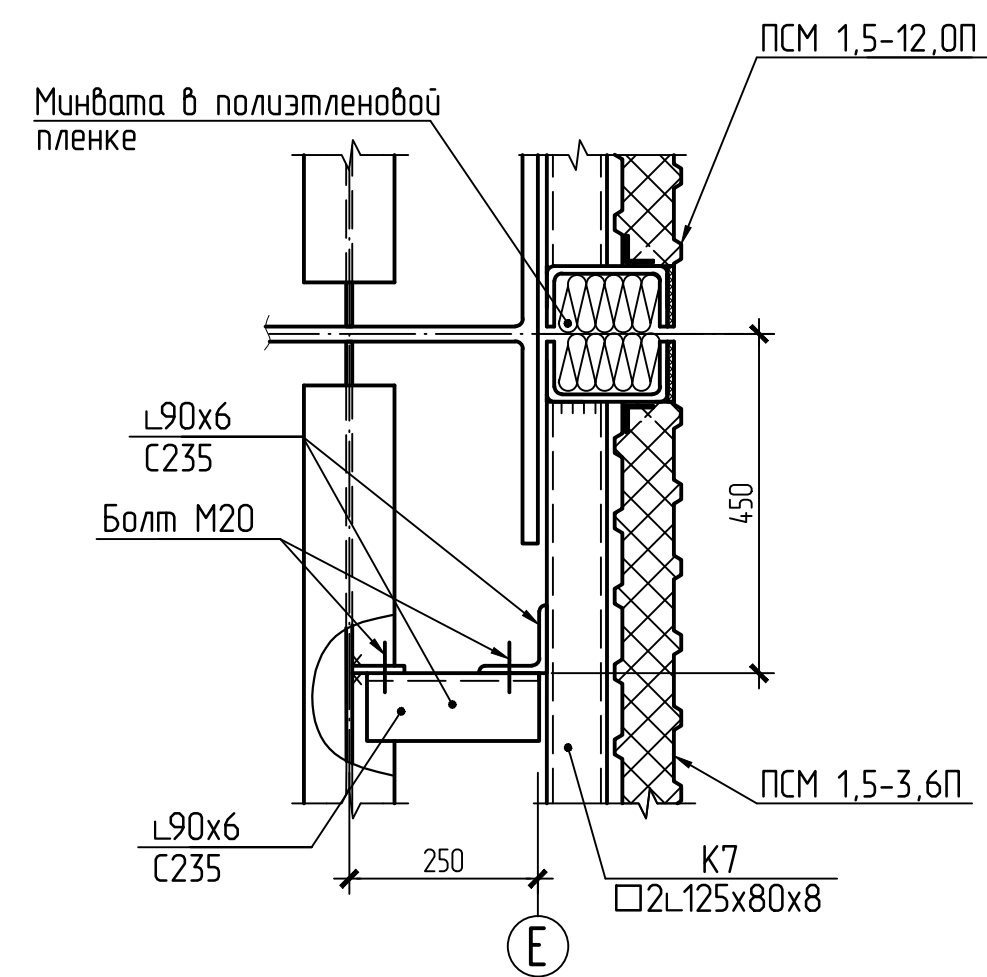
48
46



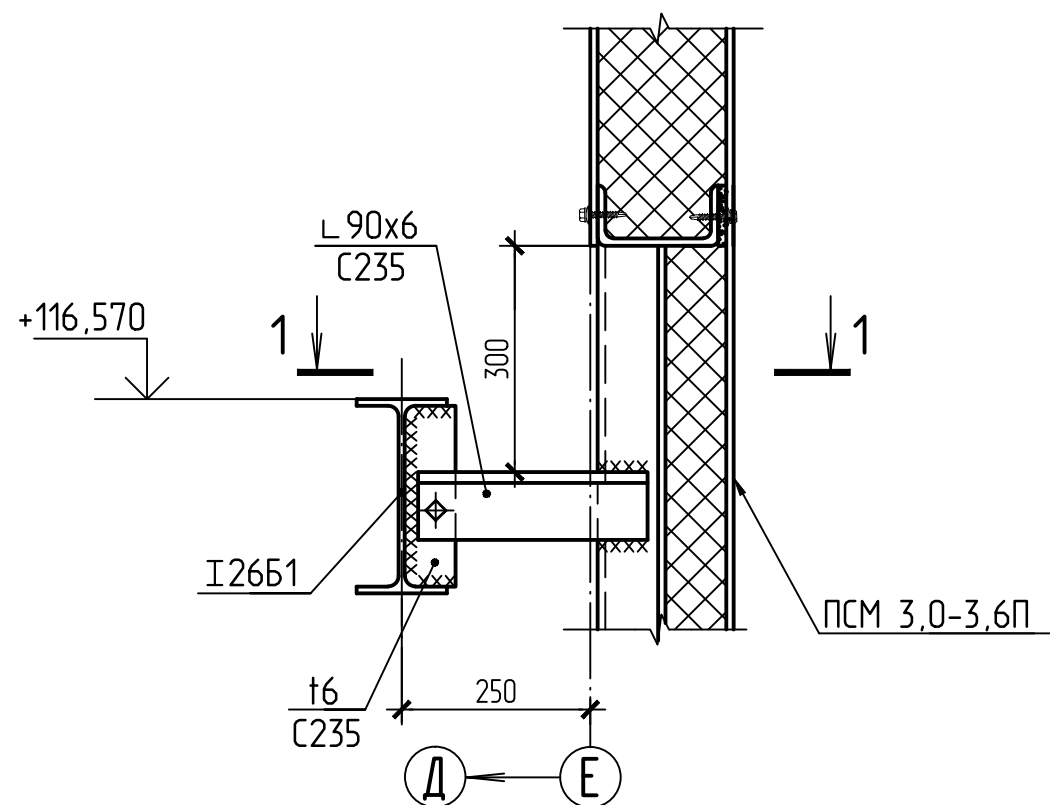
50
46



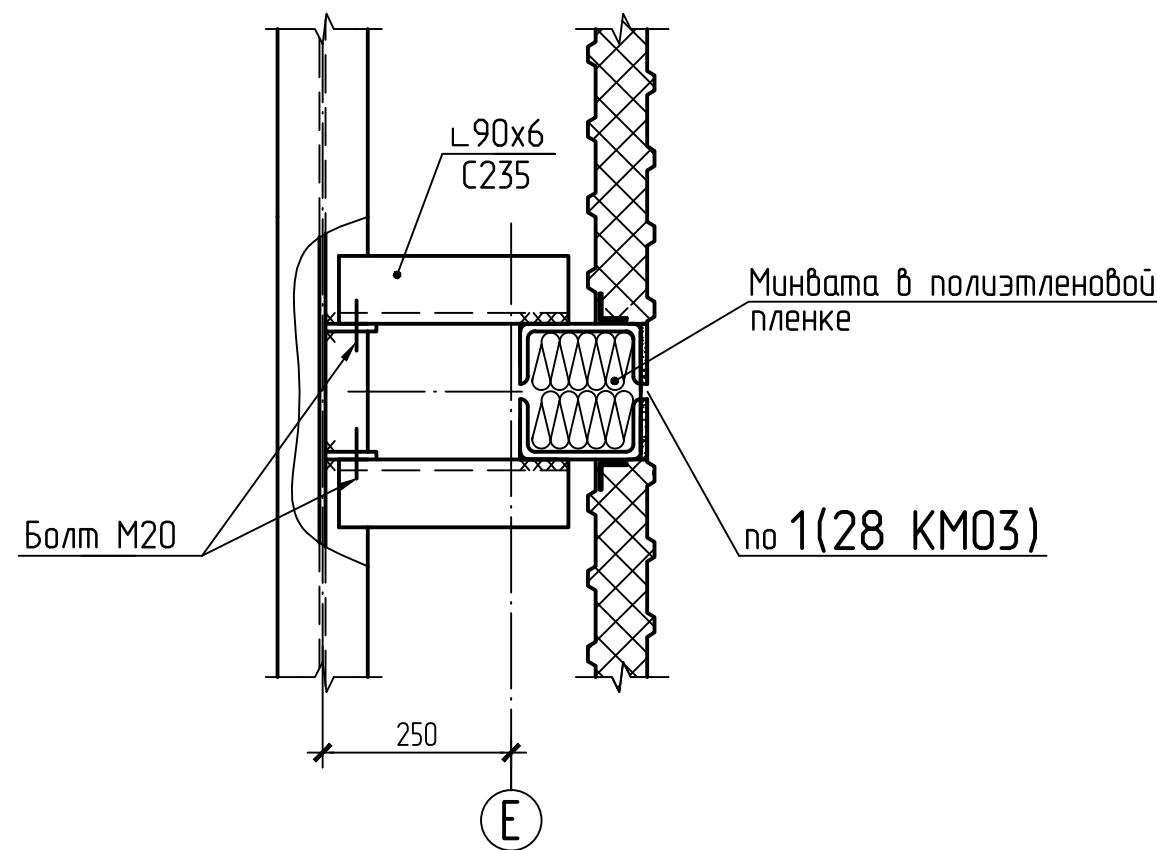
2 - 2



49
46



1 - 1



1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Спецификация расхода стеновых панелей, профлистов и доборных элементов см. лист 44.
2. Все постоянные болты М20 класс 5.6.
3. Неоговоренные сварные швы капотом 6мм.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Схема стеновых панелей

ПСМ 1,5-3,6П;

ПСМ 3,0-3,6П

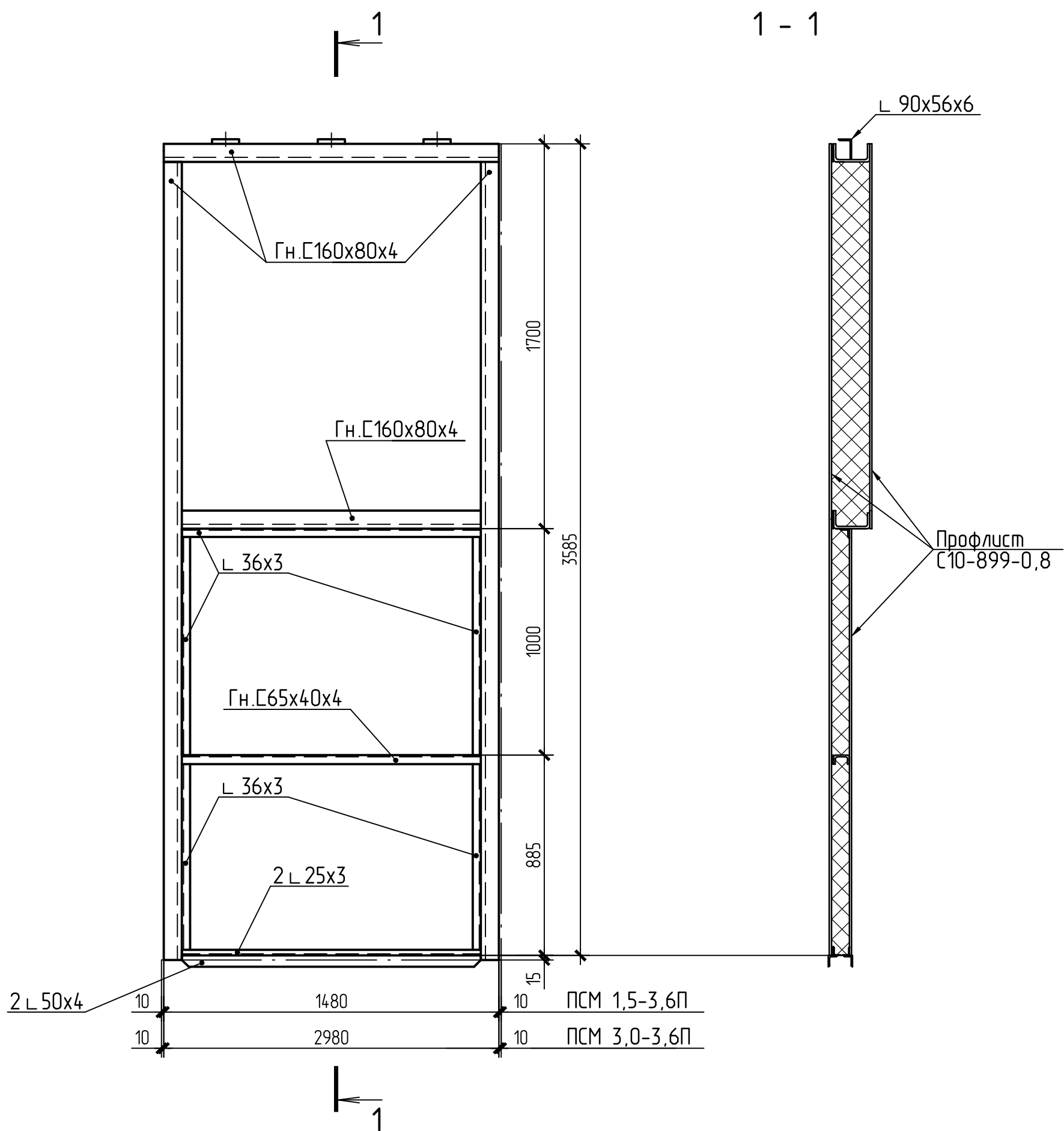


Схема стеновых панелей

ПСМ 1,2-12,0; ПСМ 1,7-12,0; ПСМ 2,25-12,0;

ПСМ 1,2-7,8; ПСМ 1,7-7,8; ПСМ 2,25-7,8

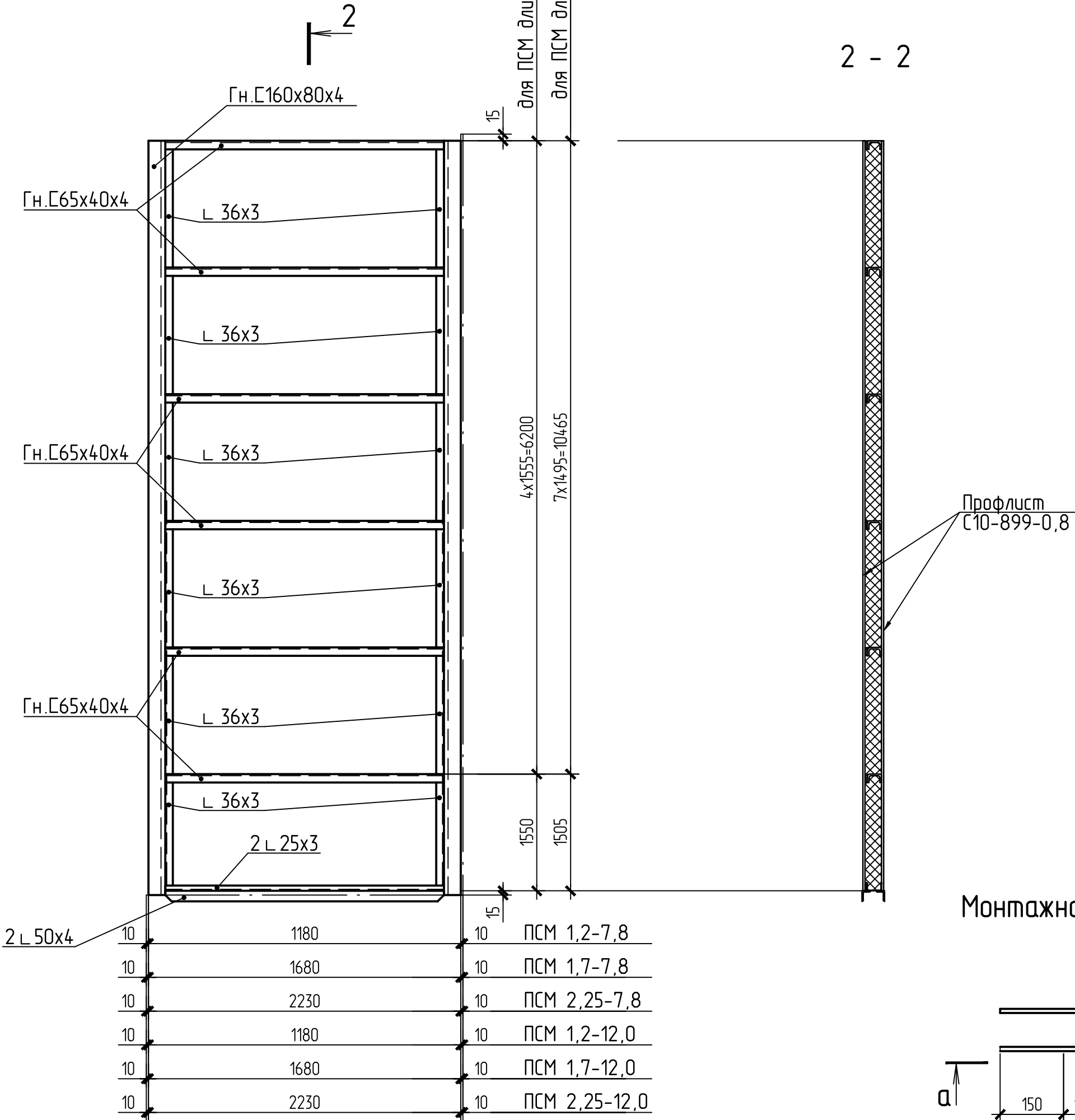
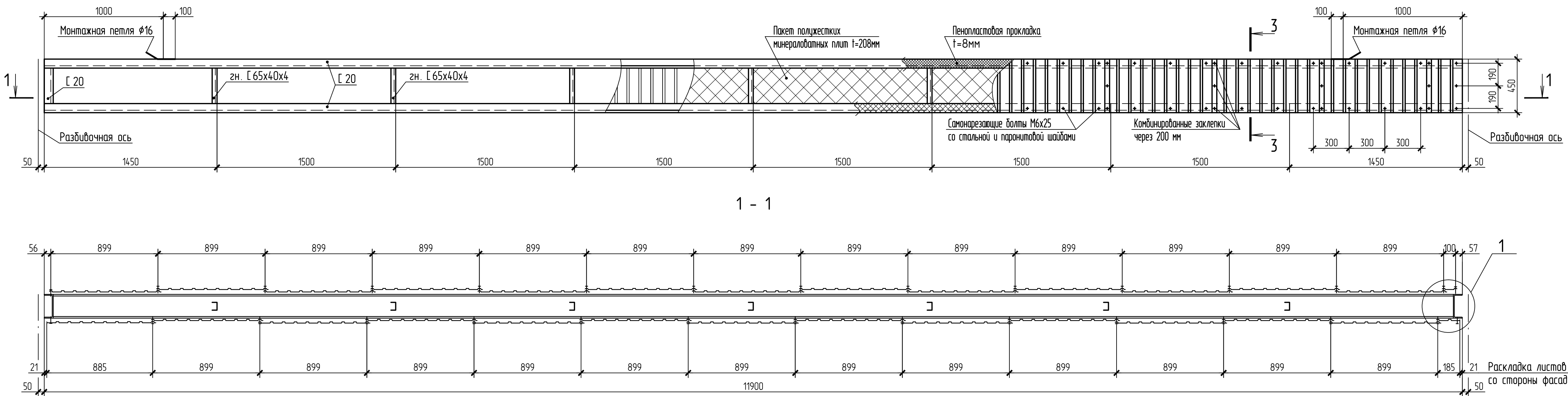


Схема стеновой панели ПС-6



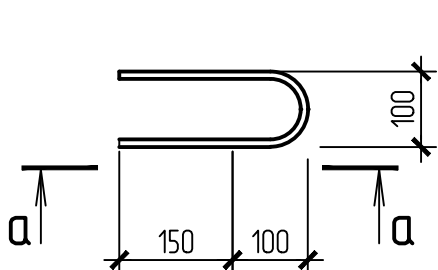
Расход стали на одну панель

Марка панели	Прокат, кг						Профлист, кг	Саморезы, кг	Комбинированные заклепки, кг	Всего стали, кг
	Гн. С160х80х4	Гн. С65х40х4	Л 50х4	Л 36х3	Л 25х3	Л 90х56х6				
ПСМ 1,2-7,8	147,2	25,0	6,2	25,8	2,3	-	140,1	1,08	0,28	363,0
ПСМ 1,7-7,8	147,2	36,8	9,2	25,8	3,4	-	196,1	1,61	0,44	438,7
ПСМ 2,25-7,8	147,2	50,8	12,6	25,8	4,6	-	263,5	2,04	0,56	528,0
ПСМ 1,2-12,0	229,4	33,4	6,2	38,4	2,3	-	218,9	1,78	0,42	530,8
ПСМ 1,7-12,0	229,4	43,2	8,1	38,4	3,0	-	306,4	2,4	0,65	631,6
ПСМ 2,25-12,0	229,4	67,7	12,6	38,4	4,6	-	410,4	2,9	0,8	766,8
ПСМ 1,5-3,6П	95,5	5,4	8,1	8,0	3,0	1,0	82,1	0,81	0,16	276,1
ПСМ 3,0-3,6П	124,3	11,5	17,2	10,5	6,3	1,0	164,2	1,27	0,32	336,6

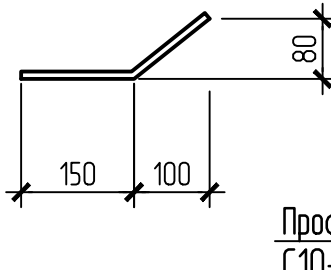
Расход стали на одну панель

Марка панели	Прокат, кг						Профлист, кг	Саморезы, кг	Комбинированные заклепки, кг	Всего стали, кг
	С 20	Гн. С65х40х4	Л 50х4	Л 36х3	О 16	Л 90х56х6				
ПС-6	521,0	20,2	-	-	3,0	-	82,0	0,5	0,3	628,0

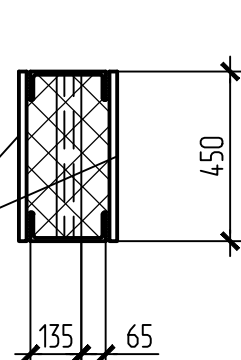
Монтажная петля



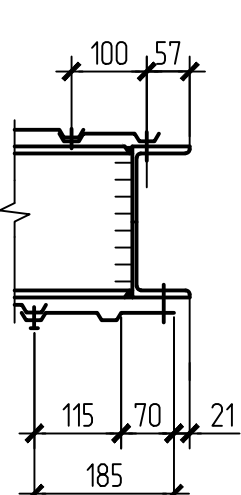
а - а



3 - 3



1



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Данные панели выполнять по аналогии с панелями ПСМ, см. серию 190933.000004.1.02955.000КМ02.
- Для панели ПС-6: пакет полужестких минераловатных плит набрать из 5 слоев: 2х50мм+3х40мм=220мм. Затем пакет обжать фасадным профлистом до толщины 208мм.
- С целью увеличения поверхности соприкосновения панели ПС-6 с рулонным гидроизоляционным ковром, профлист разложить, как показано на разрезе 1 - 1.

Б-16-161/2061-КМ4.2

Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"
Здание главного корпуса

Изм.	Кол.	Лист	Рис.	Подпись	Дата
Разраб.	Яркин	10	162		10.162
Проверил	Тютюнникова	10	162		10.162
Зав. гр.	Тютюнникова	10	162		10.162
ГИП	Виноградова	10	162		10.162
Н. контр.	Тютюнникова	10	162		10.162

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Общая с ограниченной ответственностью
Строительная Компания
г. Новокузнецк

Ведомость элементов									
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Группа констр.	Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз	состав	A, тс	N, тс	M, тс*м			
П1, П2	L		L 160x100x10	0,85	-	1,3	4	C235	
П3, П4	L		L 160x100x10	1,0	-	-		C235	
П5		1	-8x280					C235	приварить
		2	-10x220					C235	по узлу 64 (52)

Схема расположения элементов фахверка по ряду Г

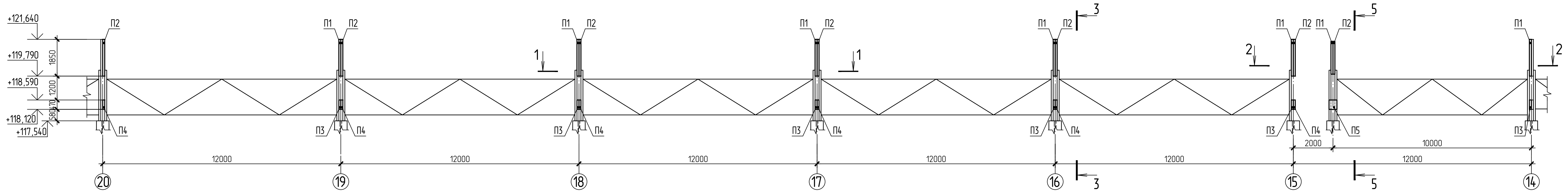
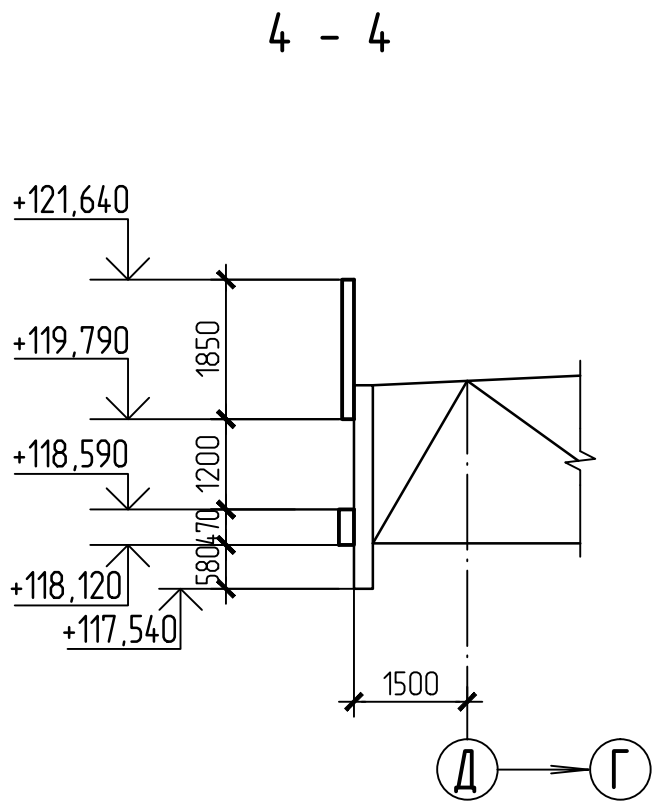
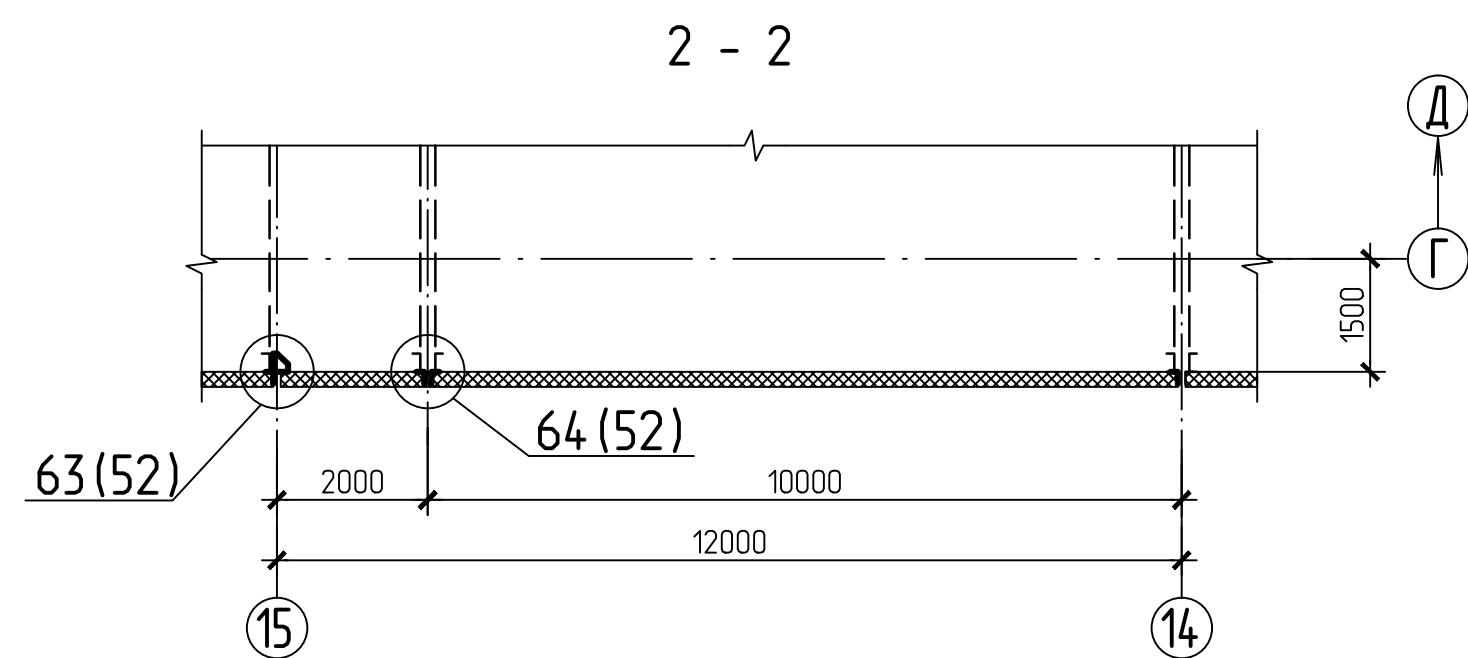
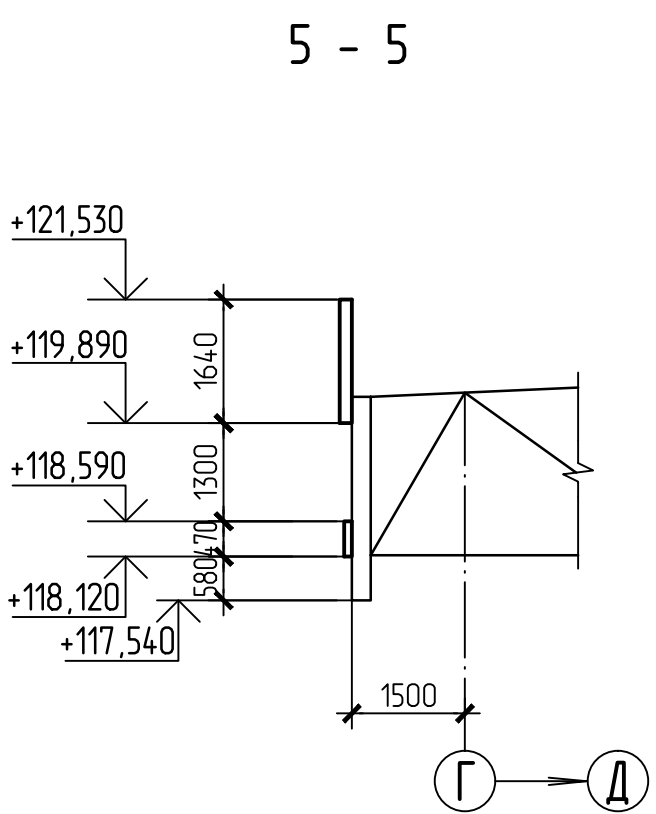
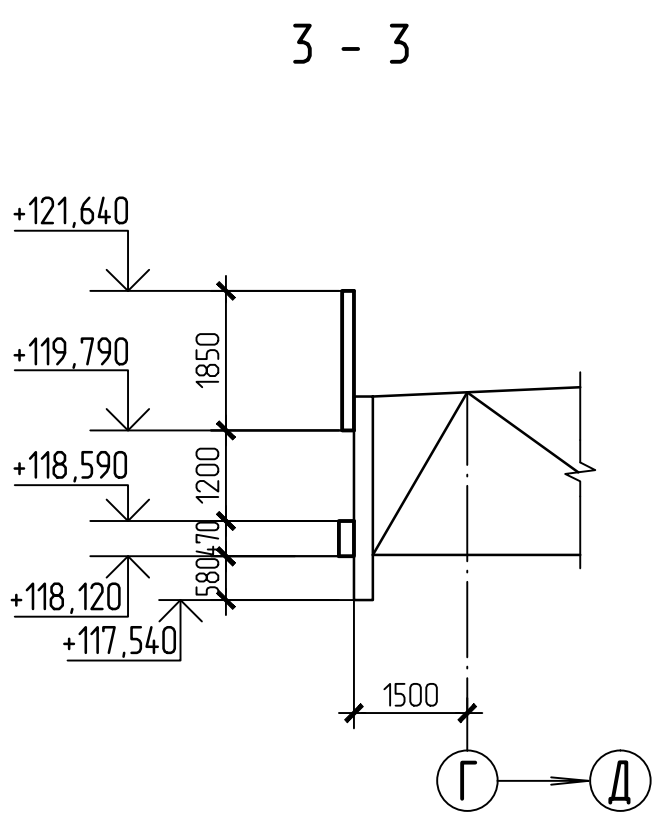
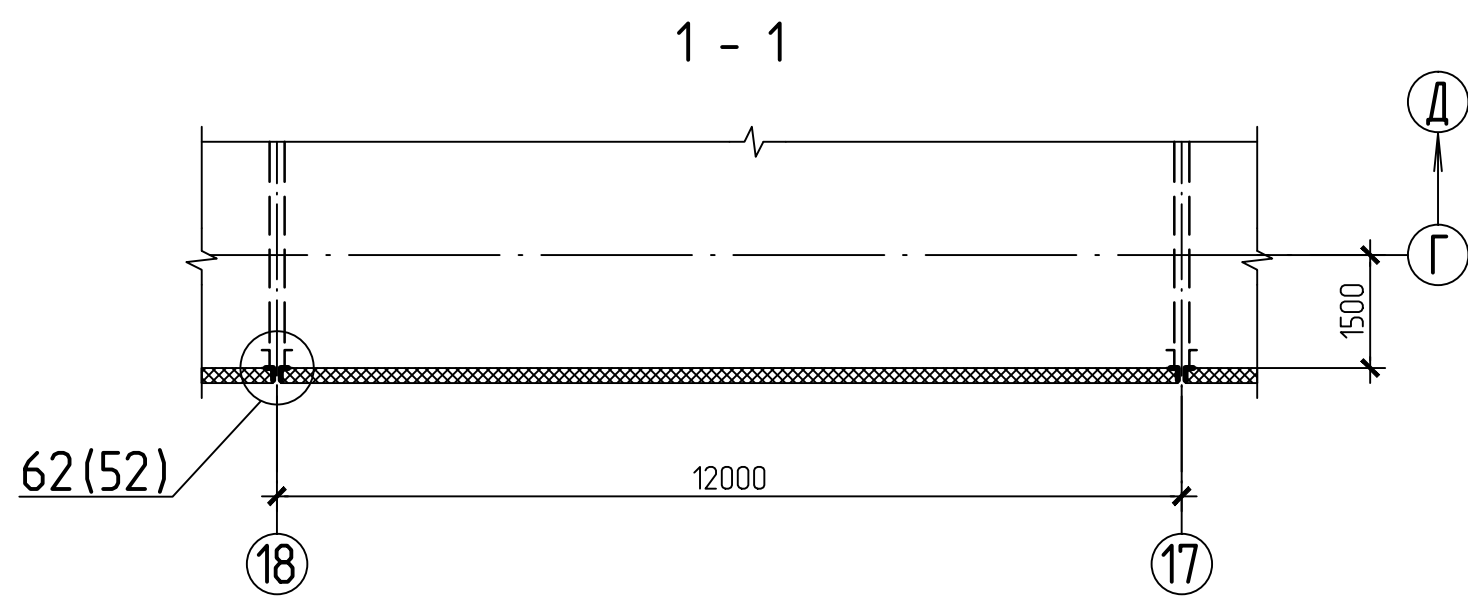
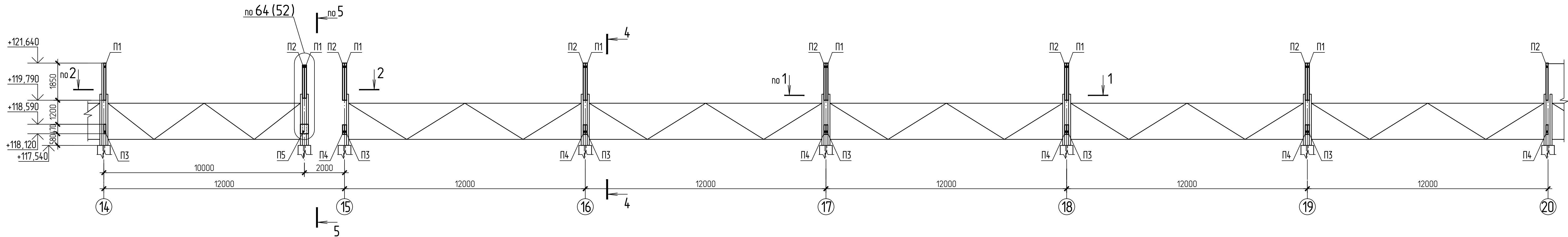
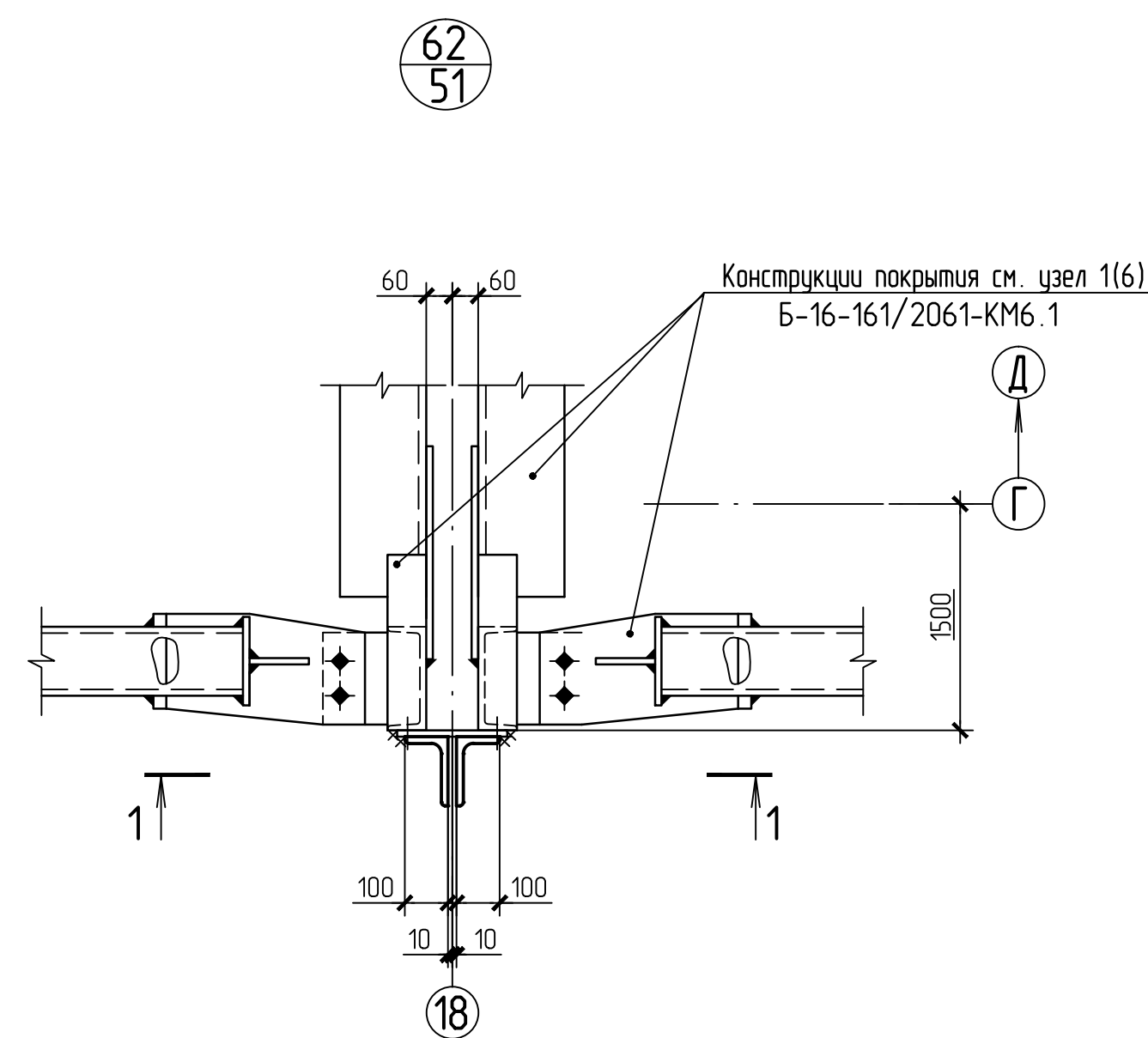


Схема расположения элементов фахверка по ряду Д

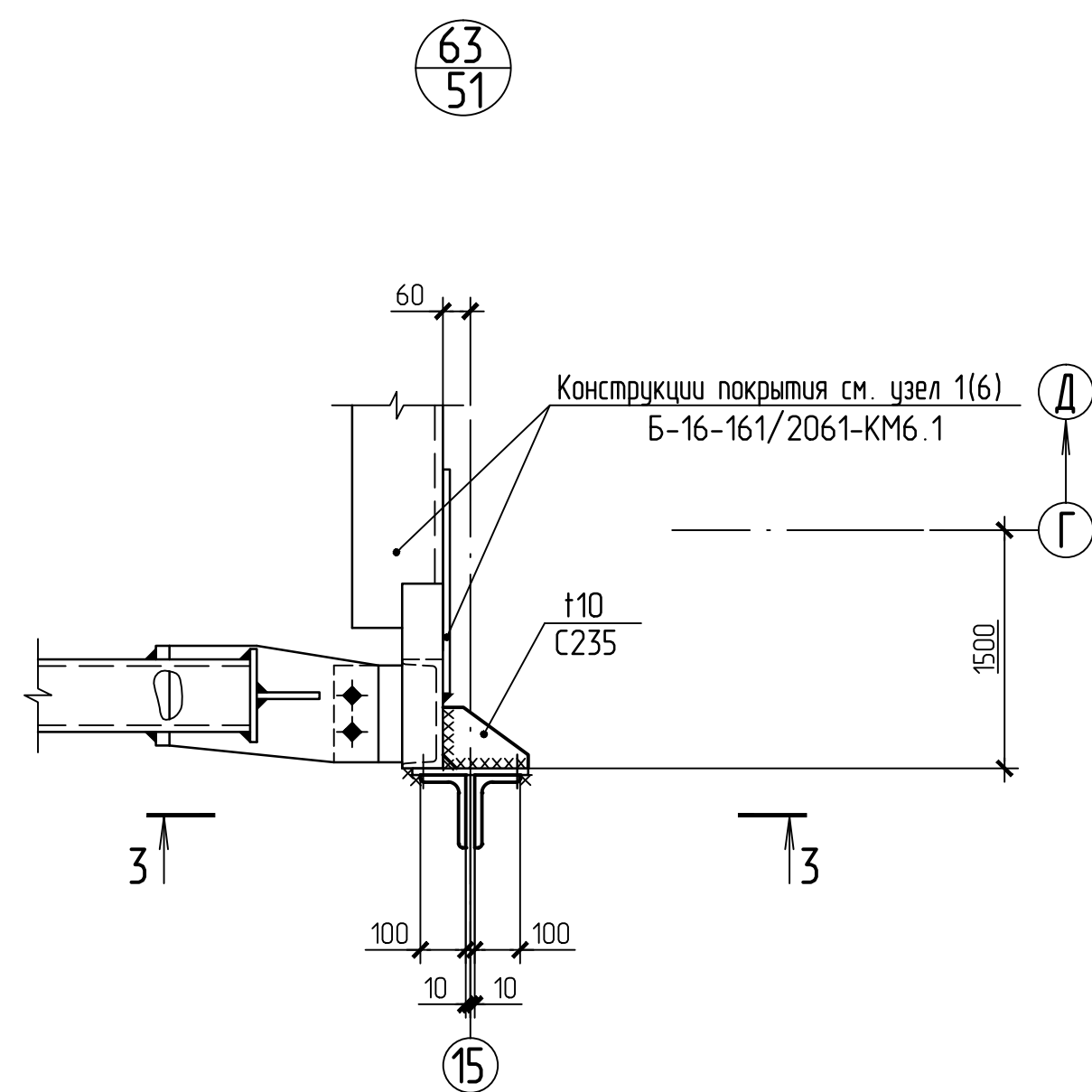
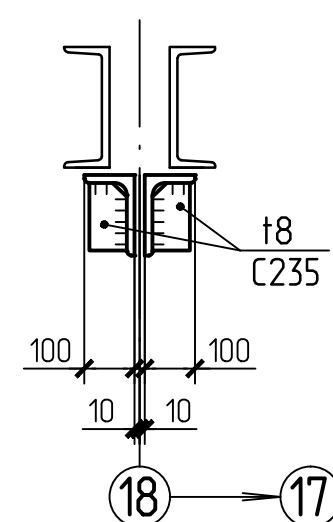
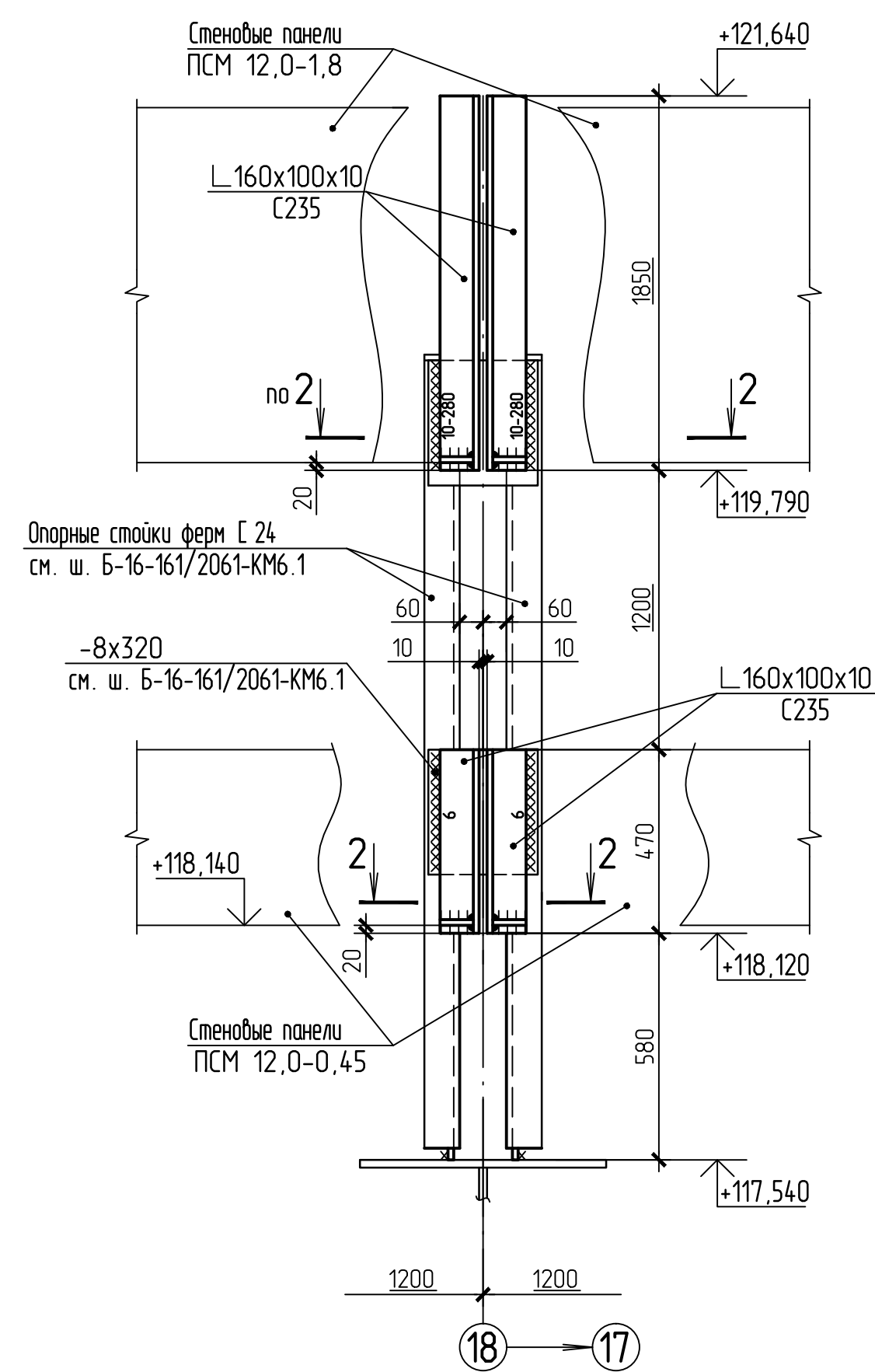


1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.

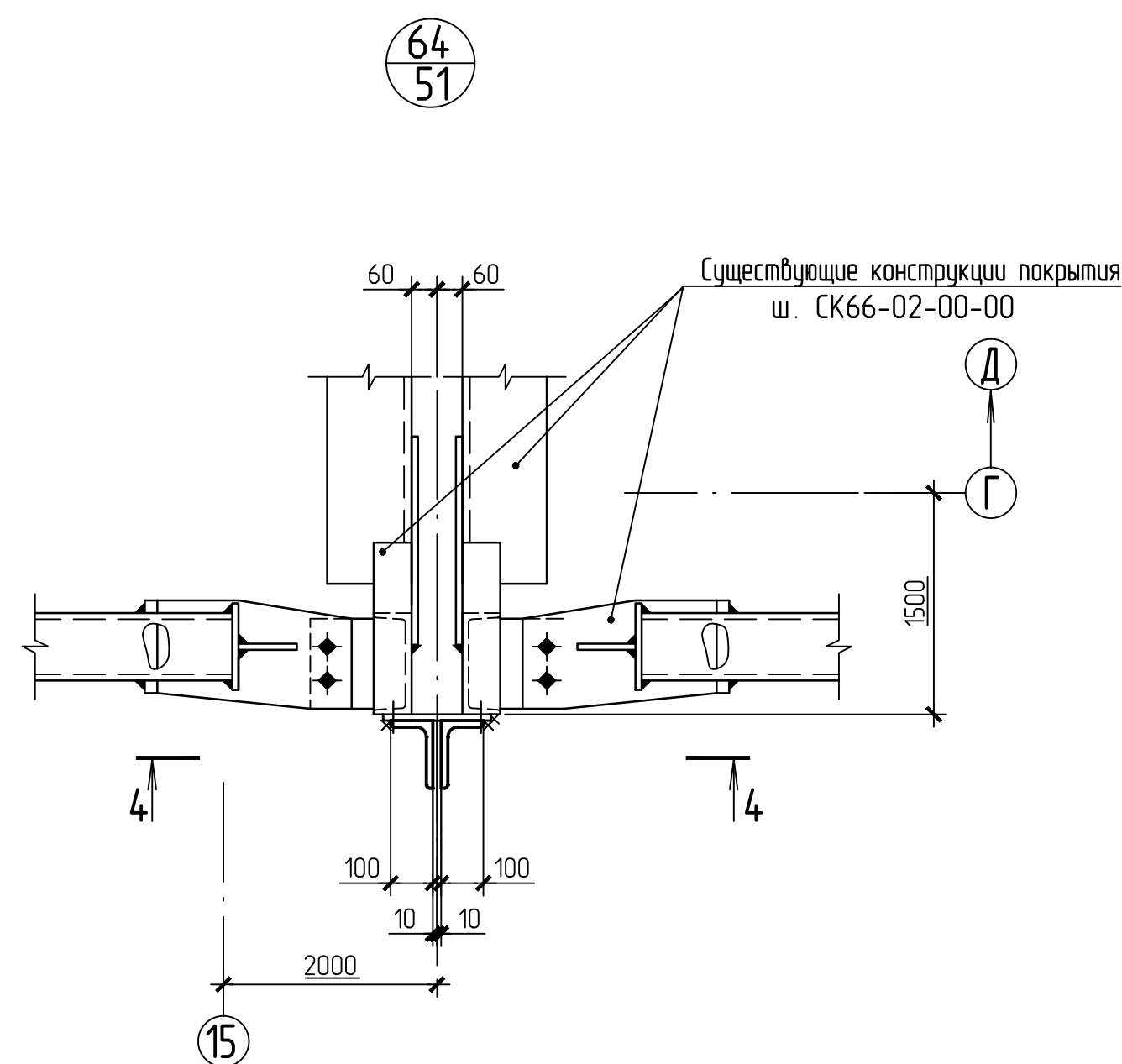
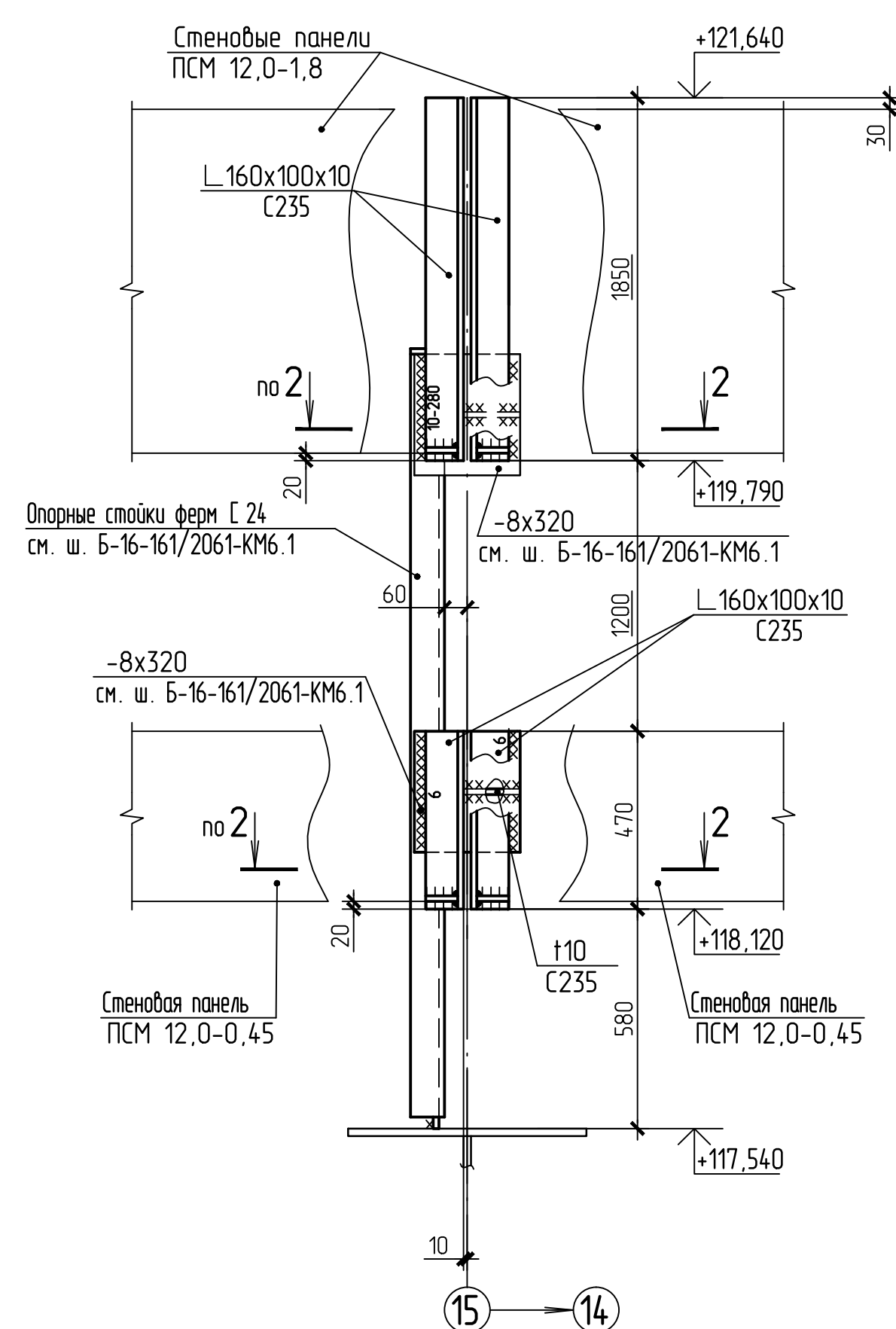
Б-16-161/2061-КМ4.2						
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса						
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рис.	Подпись	Дата	
Разработчик	Луккина	10.162	10.162	10.162	10.162	
Проверил	Титонникова	10.162	10.162	10.162	10.162	
Заб. гр.	Титонникова	10.162	10.162	10.162	10.162	
ГИП	Виноградова	10.162	10.162	10.162	10.162	
Н. контр.	Титонникова	10.162	10.162	10.162	10.162	
Разработка рабочей документации на возведение строительных конструкций здания главного корпуса по осям 5-23, 6-4. Колонны, связи и раскряпы на колоннах, конструкциях перекрытия, подбранные конструкции. Листов 2.				Стандарт	Лист	Листов
Схема расположения элементов фахверка по осям Г и Д				Р	51	Объект с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" г. Новокузнецк



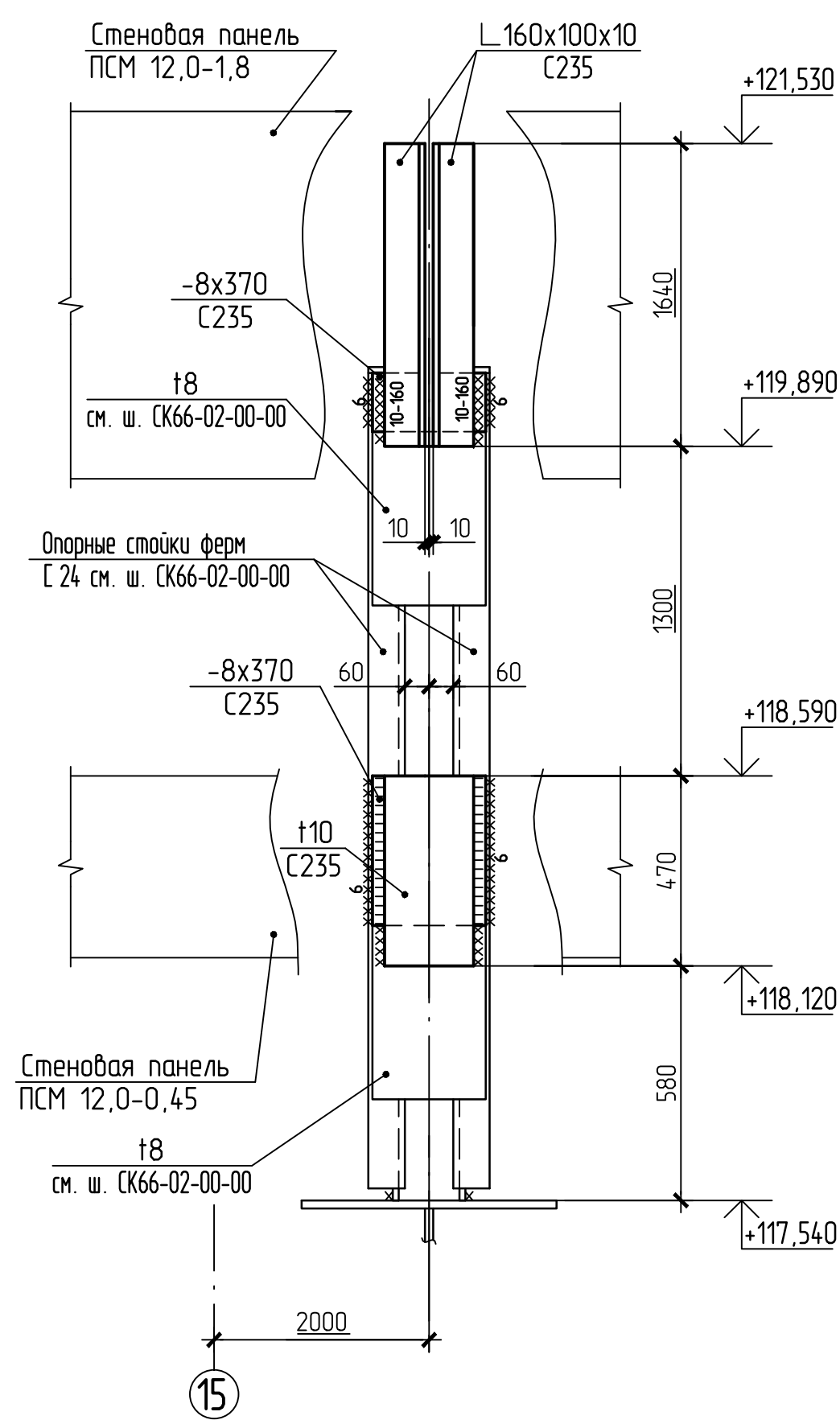
1 - 1



3 - 3



4 - 4



1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Монтажные сварные швы варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

					Б-16-161/2061-КМ4.2		
					Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"		
					Здание лобного корпуса		
Изм.	Кол.чл.	Лист	Фамилия	Подпись	Дата		
Разработ		Листина	Ирина	<i>Ирина</i>	10.16.2	Стадия	Лист
Проверил		Топтанинкова	Людмила	<i>Людмила</i>	10.16.2	Листов	
Зав. гр.		Топтанинкова	Людмила	<i>Людмила</i>	10.16.2	Р	52
ГИП		Виноградова	Рита	<i>Рита</i>	10.16.2		
Н. контрл.		Топтанинкова	Людмила	<i>Людмила</i>	10.16.2		
Разработчик работ: документация на восстановление строительных конструкций здания лобного корпуса здания осями 5-23, 6-4. Крышная, стены и перегородки по крышным конструкциям перекрытия, подоконные конструкции. Подстанция 2.						Общество с ограниченной ответственностью "Спрингс Прэктисизм Констракшнз" 2. Новобукинск	
Узлы 62...64							

Марка	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
			шт.	общ.	
ПСМ12,0-1,8	см л. 54	12	1450,0	17400,0	
ПСМ12,0-0,45	см л. 54	12	760,0	9120,0	
НВ	190933.000004.1.02955.000 КМ02, лист 26	25 м. поз.	100 кг на 100 поз. м	25,0	
СН	190933.000004.1.02955.000 КМ02, лист 24	160 м. поз.	150 кг на 100 поз. м	240,0	

Схема расположения стеновых панелей по ряду Г

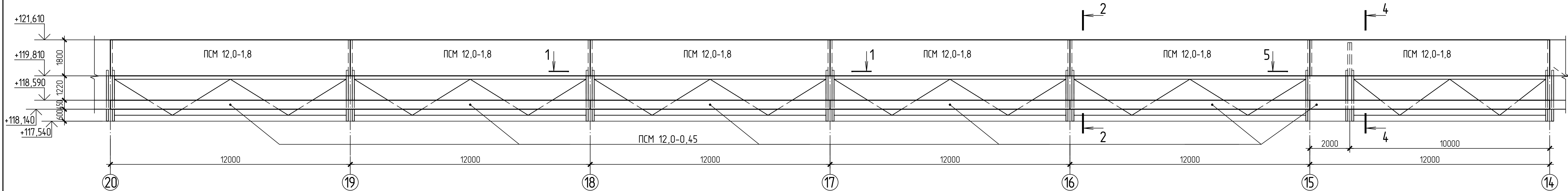
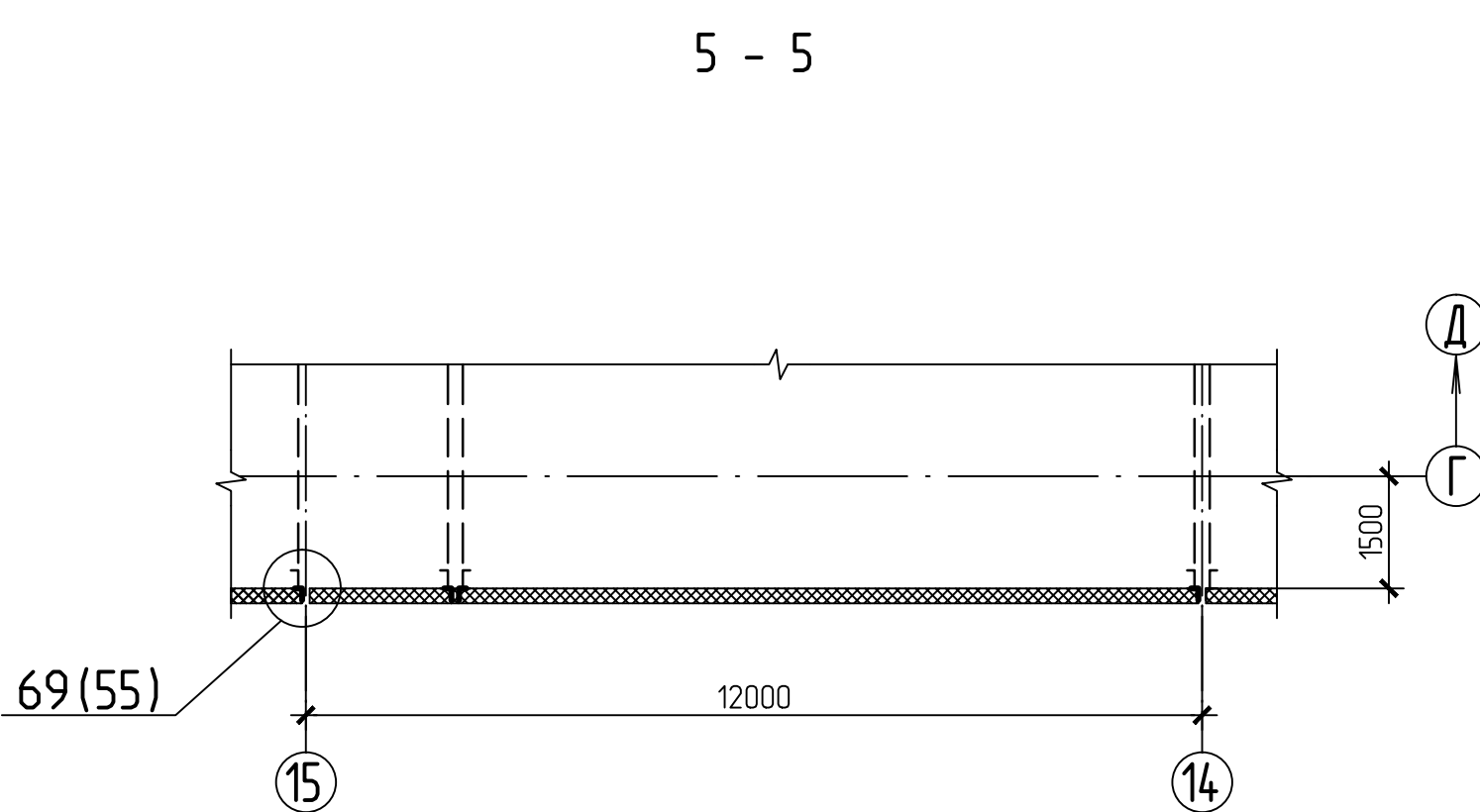
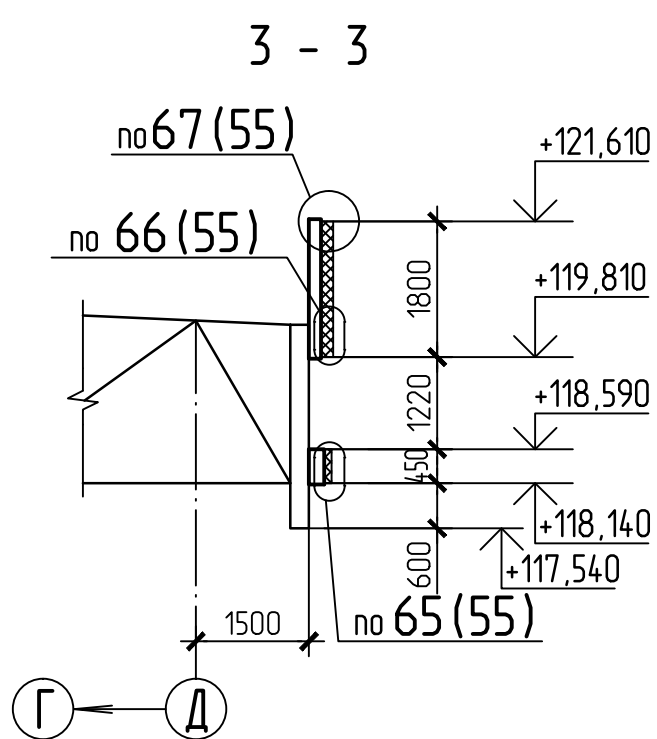
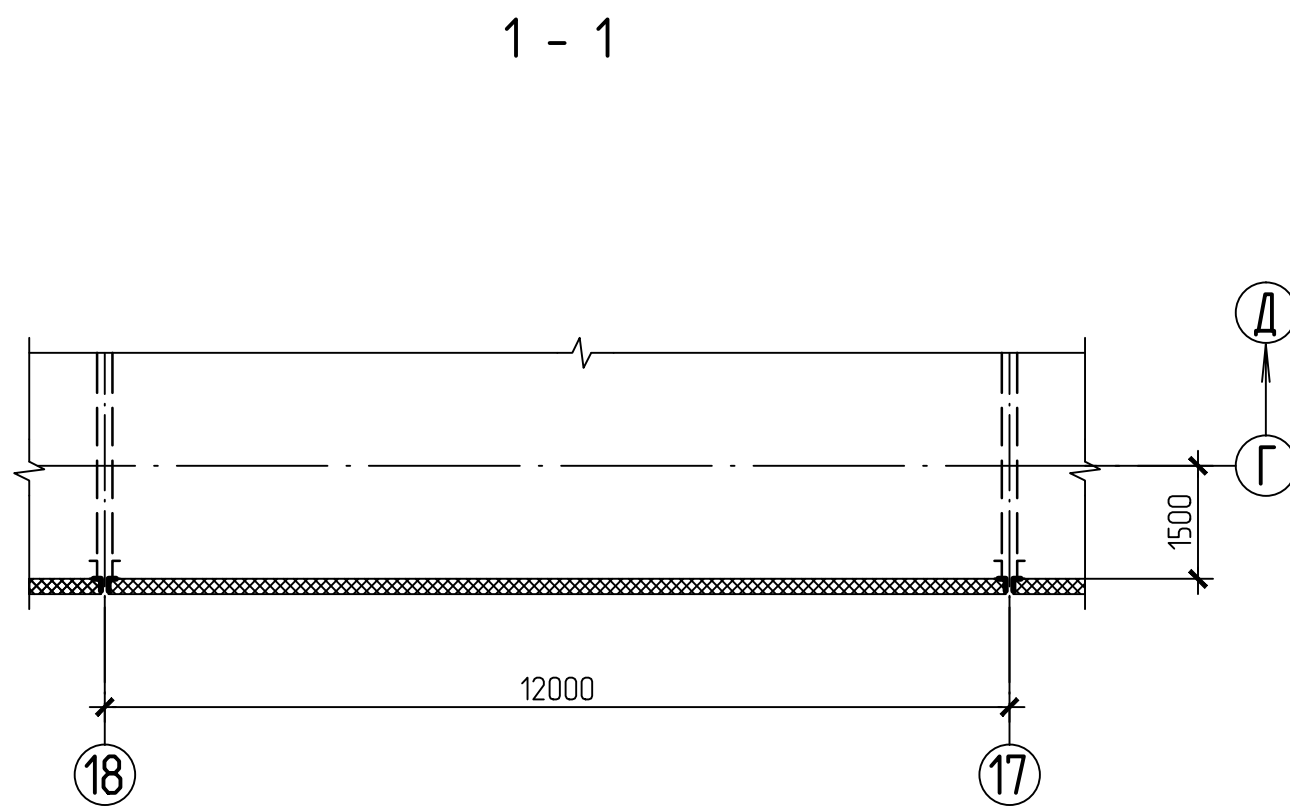
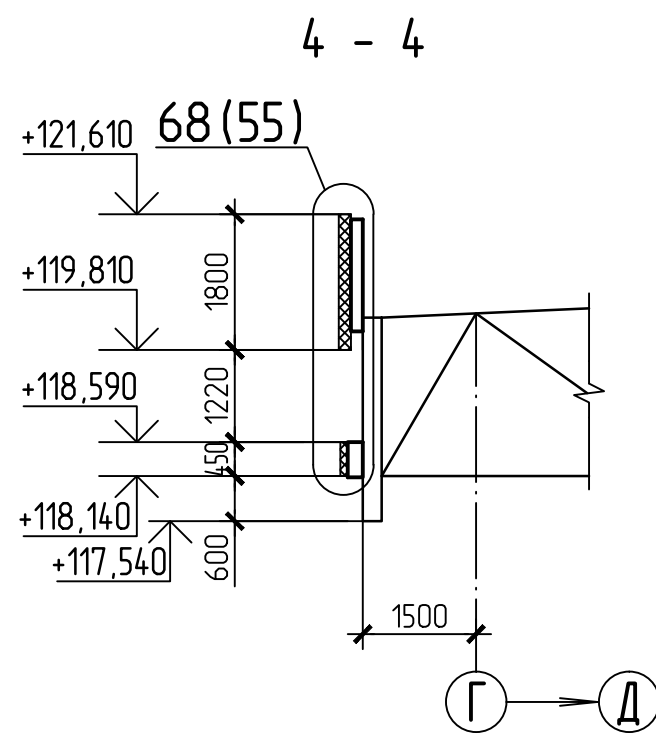
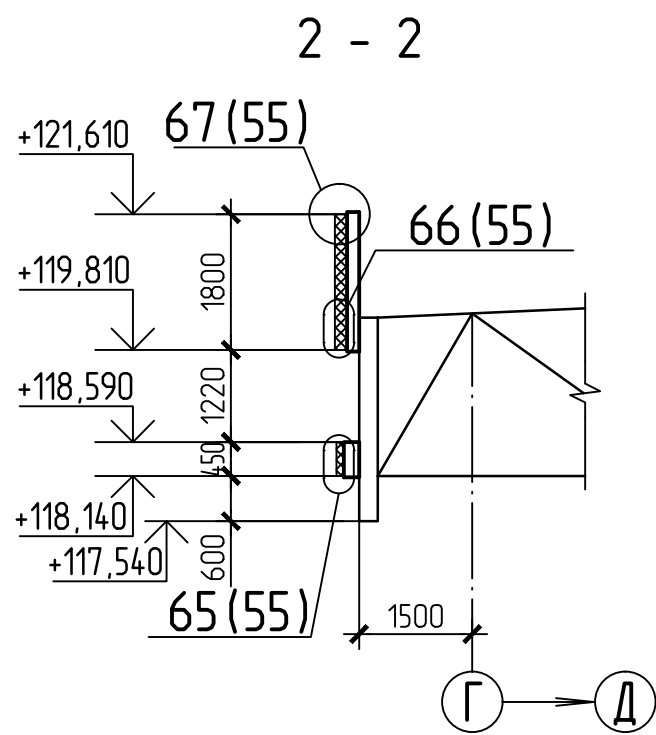
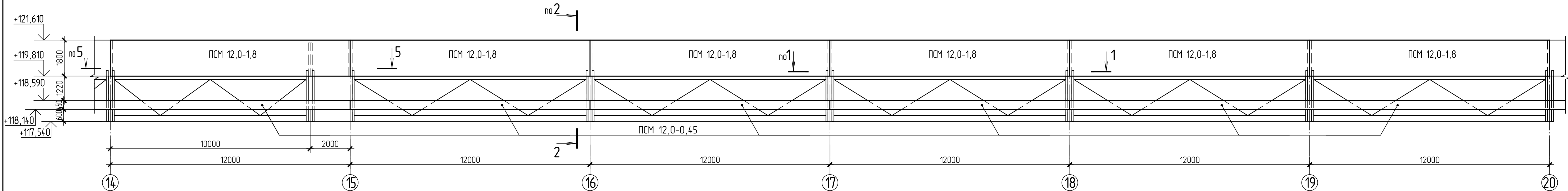


Схема расположения стеновых панелей по ряду Д



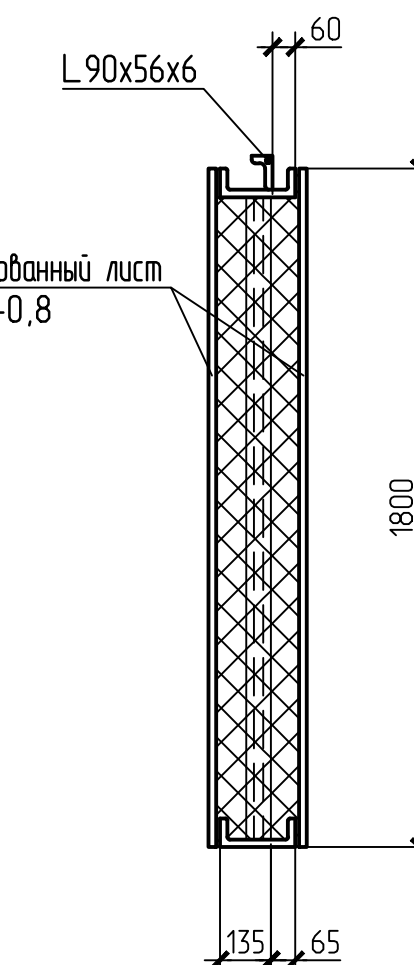
Ведомость метизов							
Поз.	Наименование	l болта (l нарезки), мм	Сталь	Кол., шт	Масса, кг		Примечание
					шт.	общ.	
	Шпилька М20х150	150 (52)	С235	100	0,335	33,5	ГОСТ 22042-76
	Гайка М20	-	С235	200	0,071	14,2	ГОСТ 5915-70
	Шайба М20	-	С235	100	0,017	1,7	ГОСТ 11371-78
	Заклепка комбинированная ЭК 4,8х8 + РС 2,5х40	-		477	0,0038	1,8	ОСТ 34.13.017-88
	Комплект самонарезающих болтов Б6х25 МН	-		4685	0,008	37,5	ОСТ 34.13.016-88
					ИТОГО: 88,7кг		

1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.

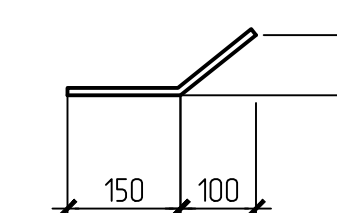
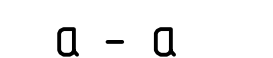
						Б-16-161/2061-КМ4.2			
						Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Взам.	Подпись	Дата	Разработка рабочей документации на предоставление строительных конструкций здания главного корпуса между осями 15-23, 6-С. Колонны, связи и распорки по колоннам, конструкции перекрытий, подкрепные конструкции. Листов 2	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лукина		<i>Лукина</i>	10.162		Р	53	
Проверил		Тютюнникова		<i>Тютюнникова</i>	10.162				
Заб. гр.		Тютюнникова		<i>Тютюнникова</i>	10.162				
ГИП		Виноградова		<i>Виноградова</i>	10.162	Схема расположения панелей по осям Г и Д	Объект с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно- Строительная Компания" г. Новосибирск		
Н. контр.		Тютюнникова		<i>Тютюнникова</i>	10.162				
						Формат А1			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано
3921	10.162		

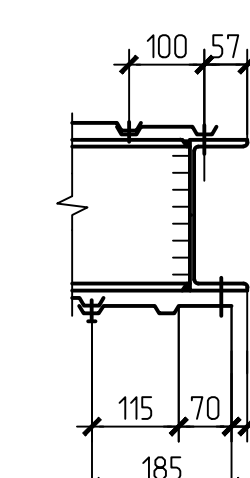
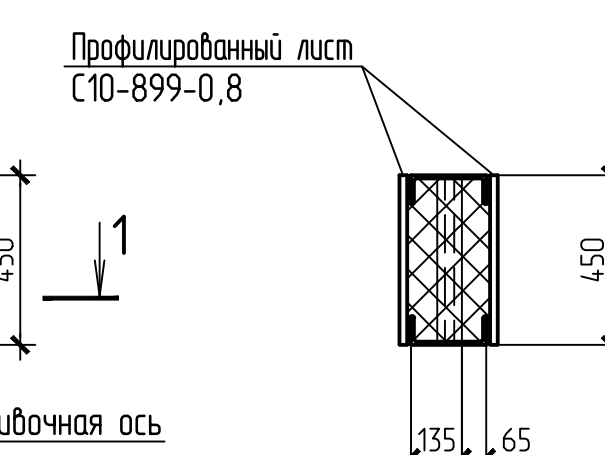
2 - 2



перевернуть профлист



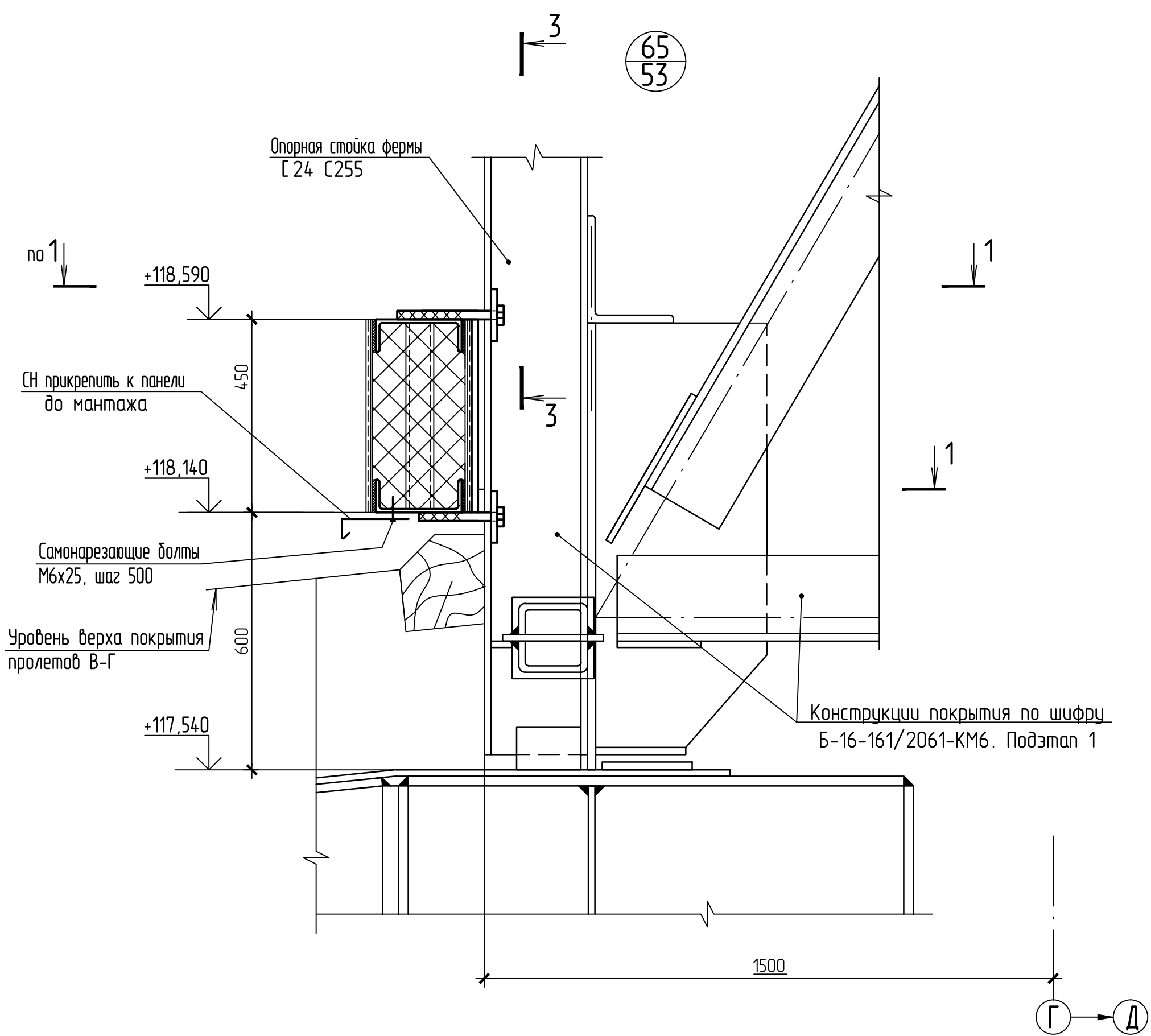
3 - 3



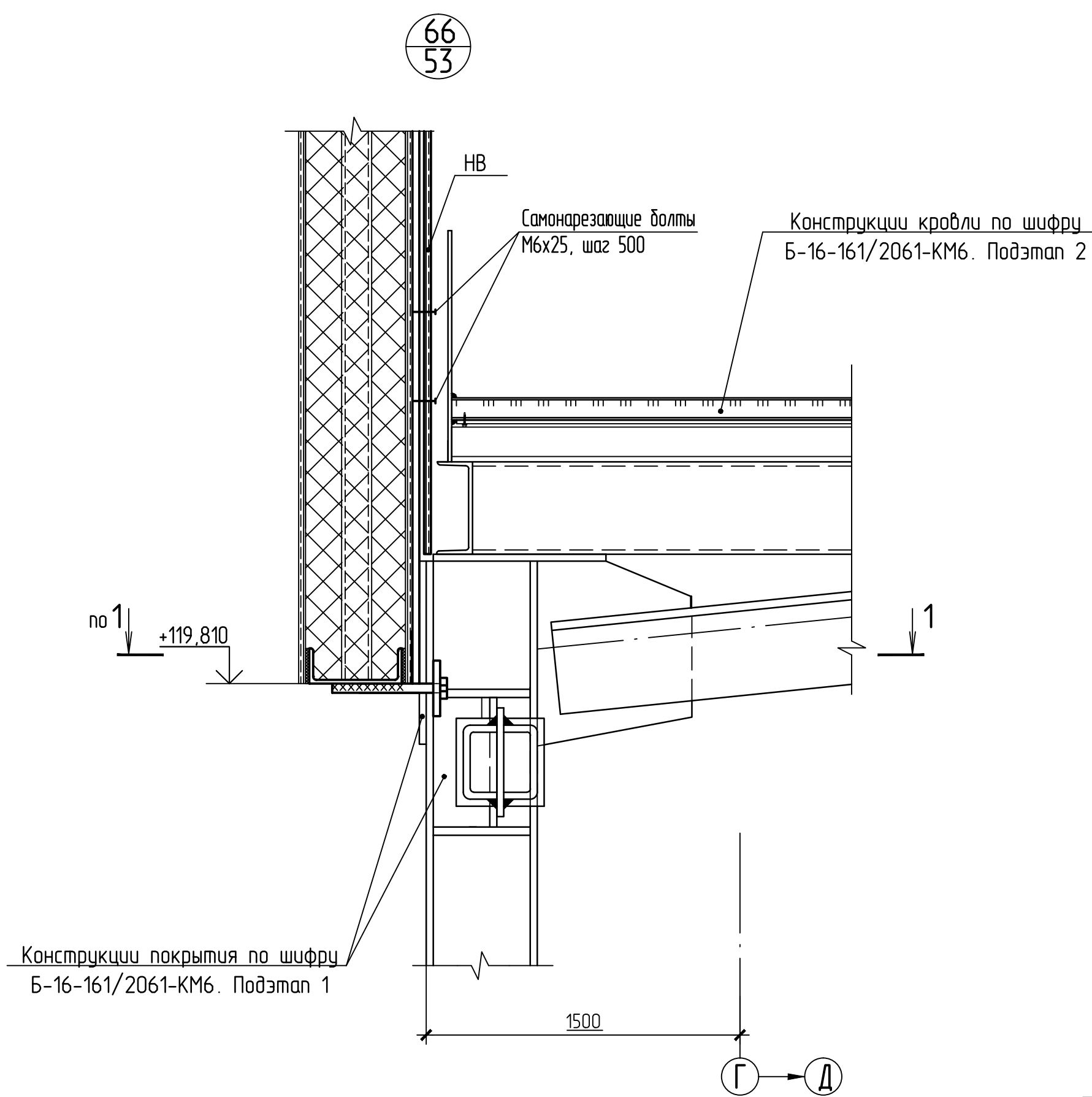
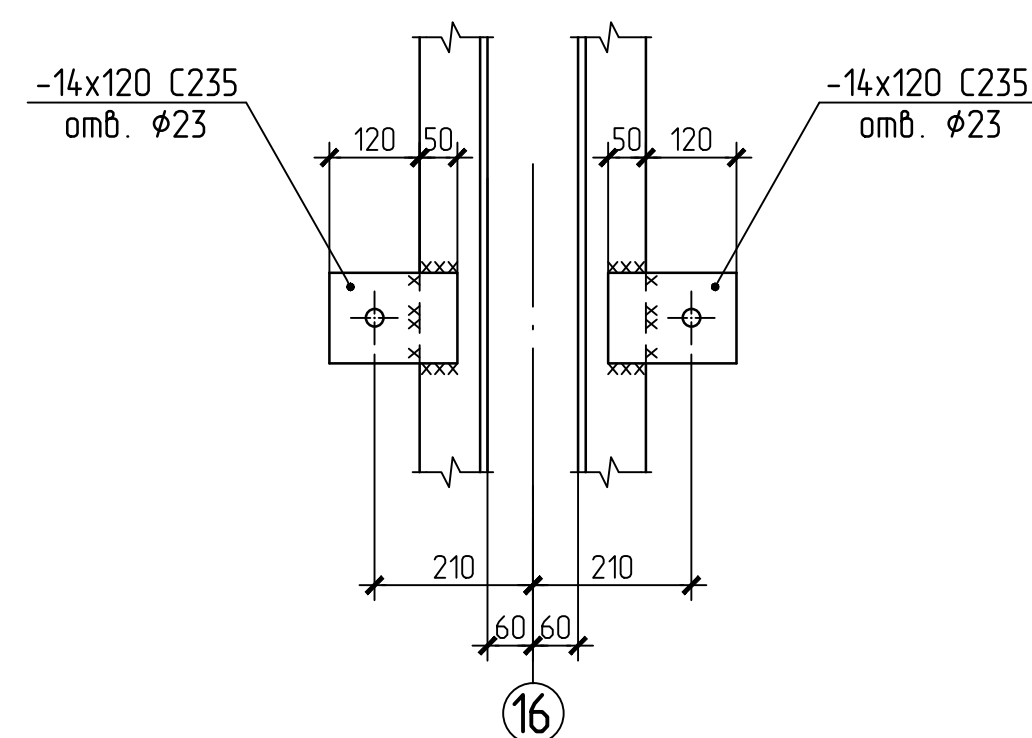
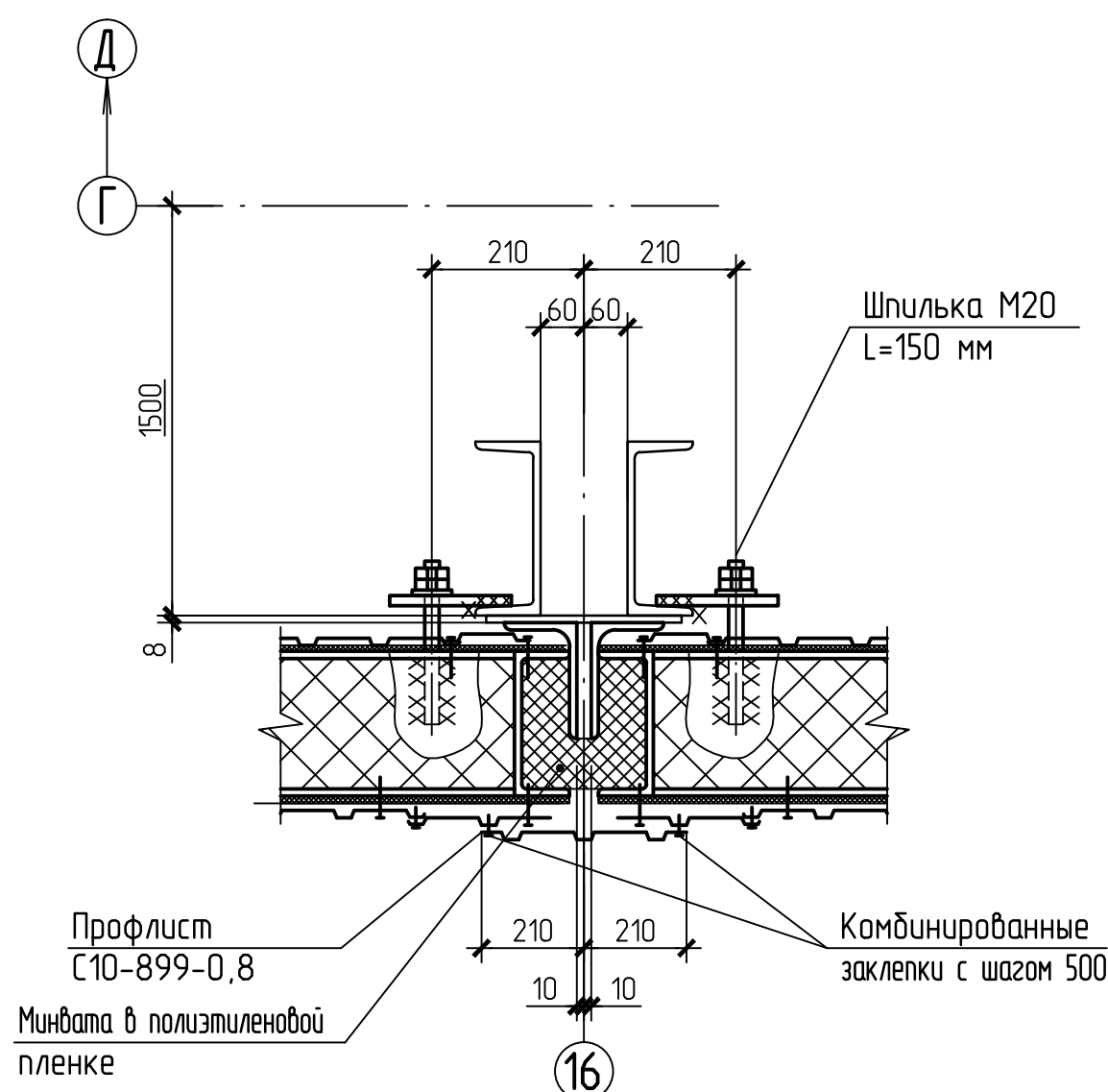
- [illegible]

Расход основных материалов на одну панель												
Расход стали									Полужесткие минераловатные плиты $\gamma=100, \text{м}^3$	Пенопласт поливинилхлоридный марки ПХВ-1 (м^3)	Полиэтиленовая пленка 10,2, (м^2)	Общий вес панели, (кг)
Марка панели	Прокат, кг				Профилированный лист (кг)	Самонарезающие болты (кг)	Комбинированные заклепки (кг)	Всего стали, (кг)				
	С20	Гн. С65х40х4	Л90х56х6	Круг $\phi 16$								
ПСМ 12,0-1,8	569	46	4	3	328	2,0	1,0	950	4,75	0,02	45	1450
ПСМ 12,0-0,45	521	20,2	-	3	82	0,5	0,3	628	1,2	0,005	25	760

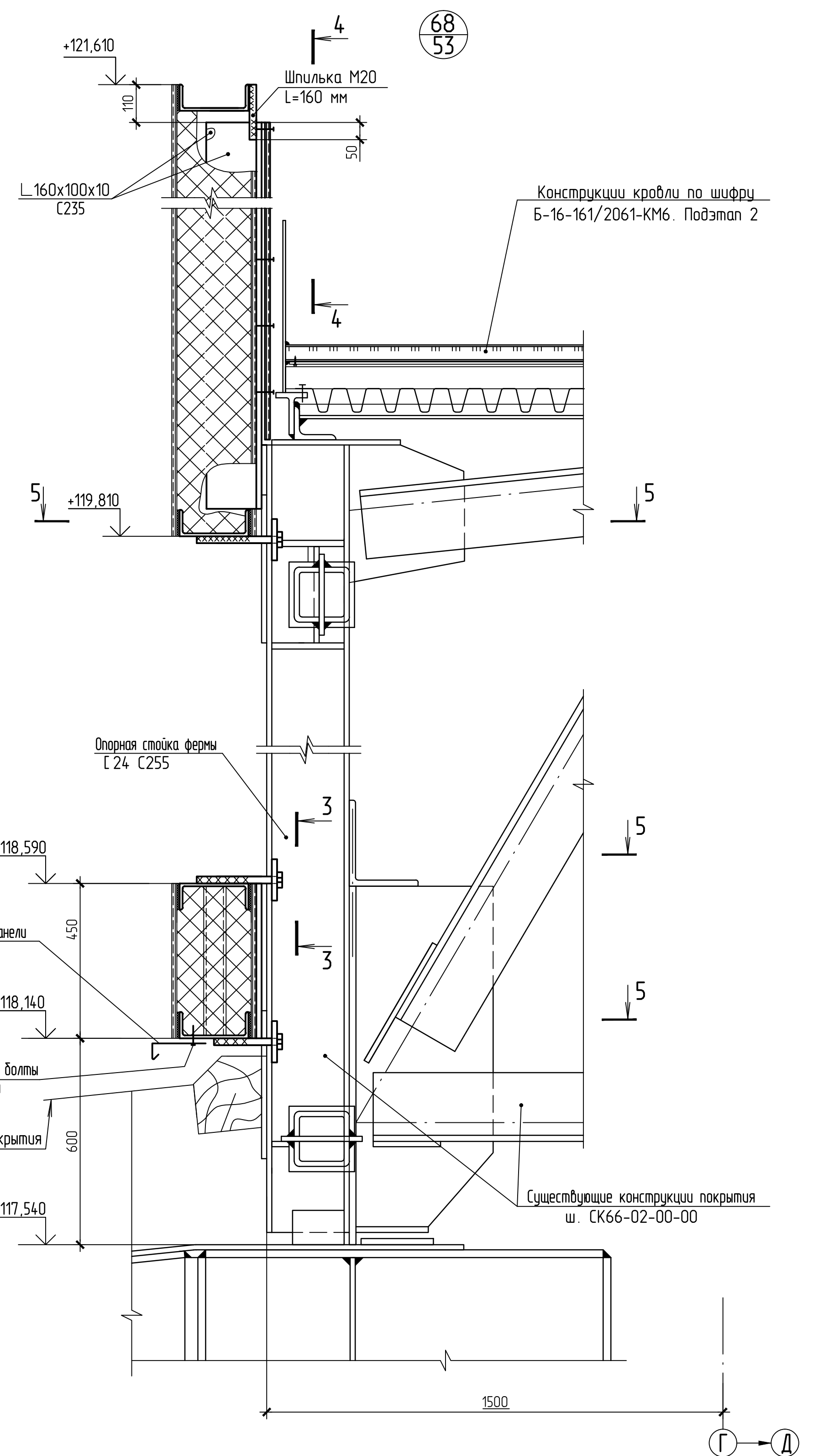
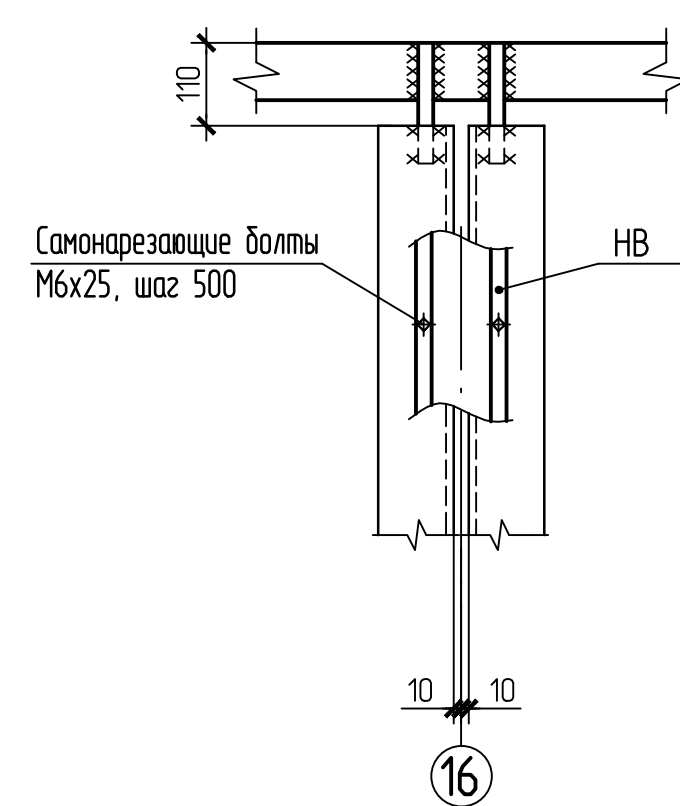
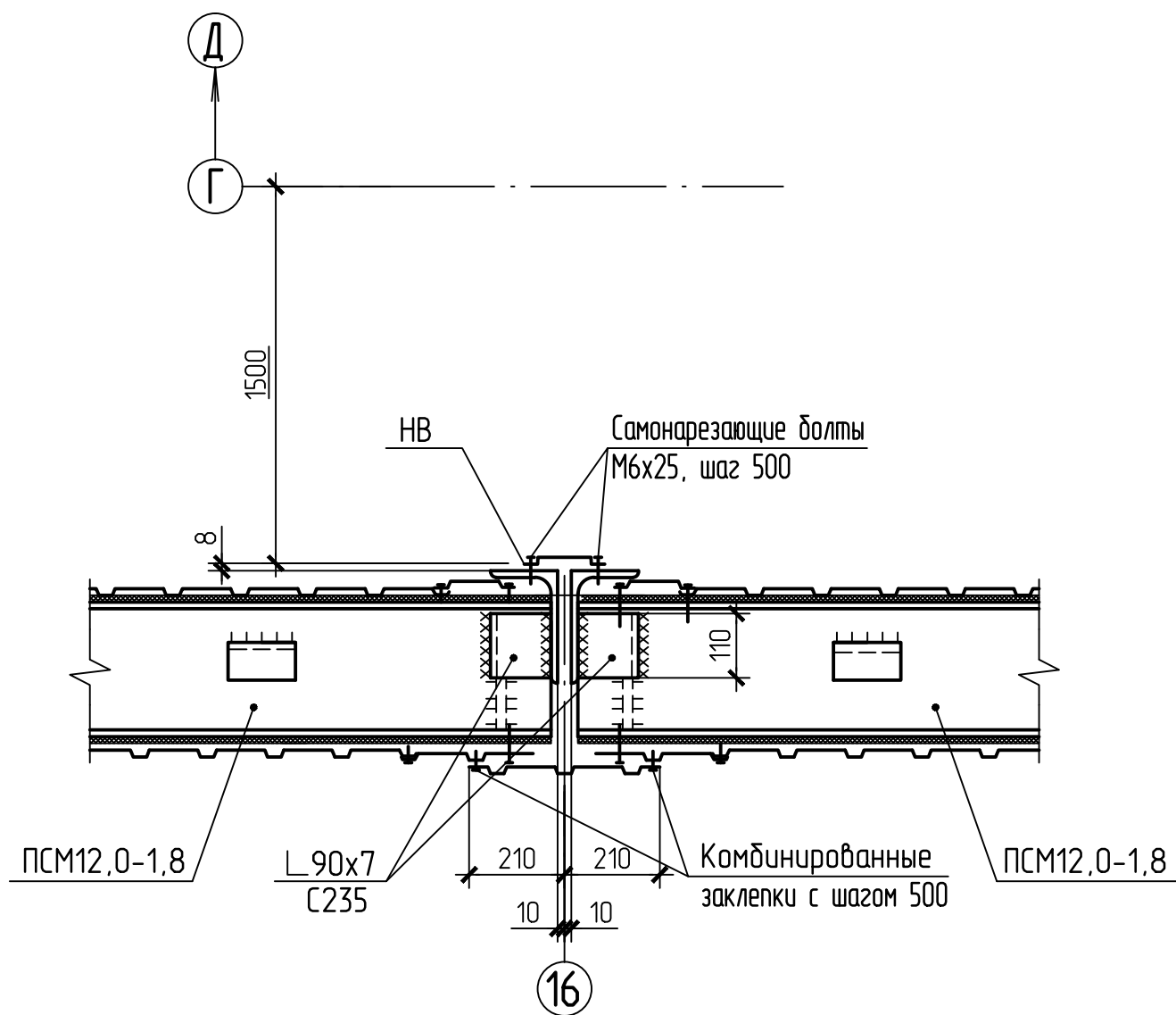
Изм. № 1
Лист 1
Подпись и дата
Взам. инв. №
3921
Согласовано
07.10.16



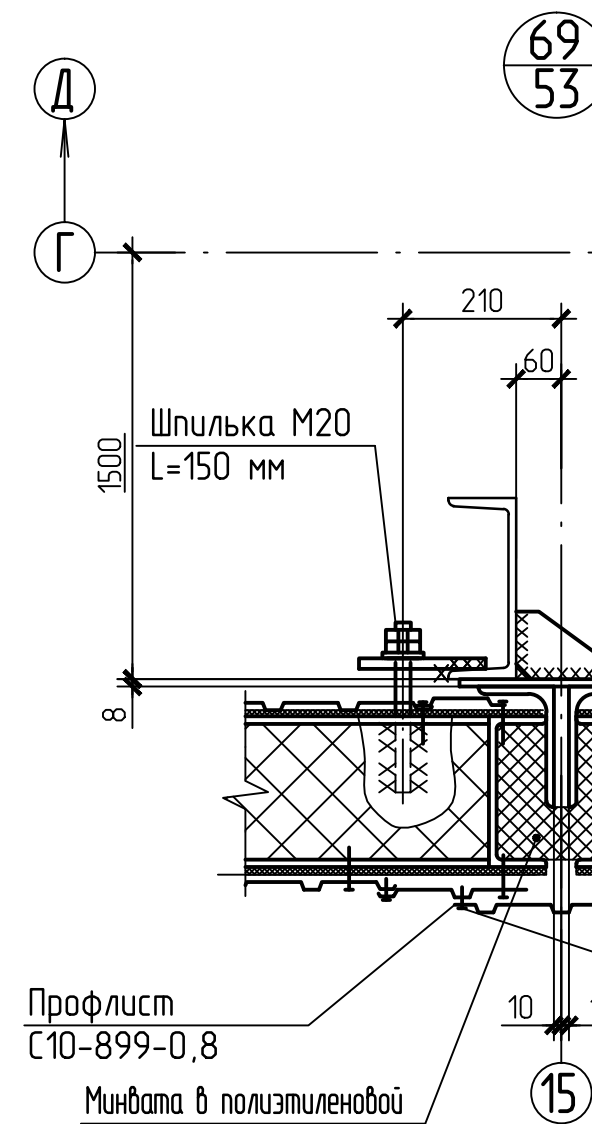
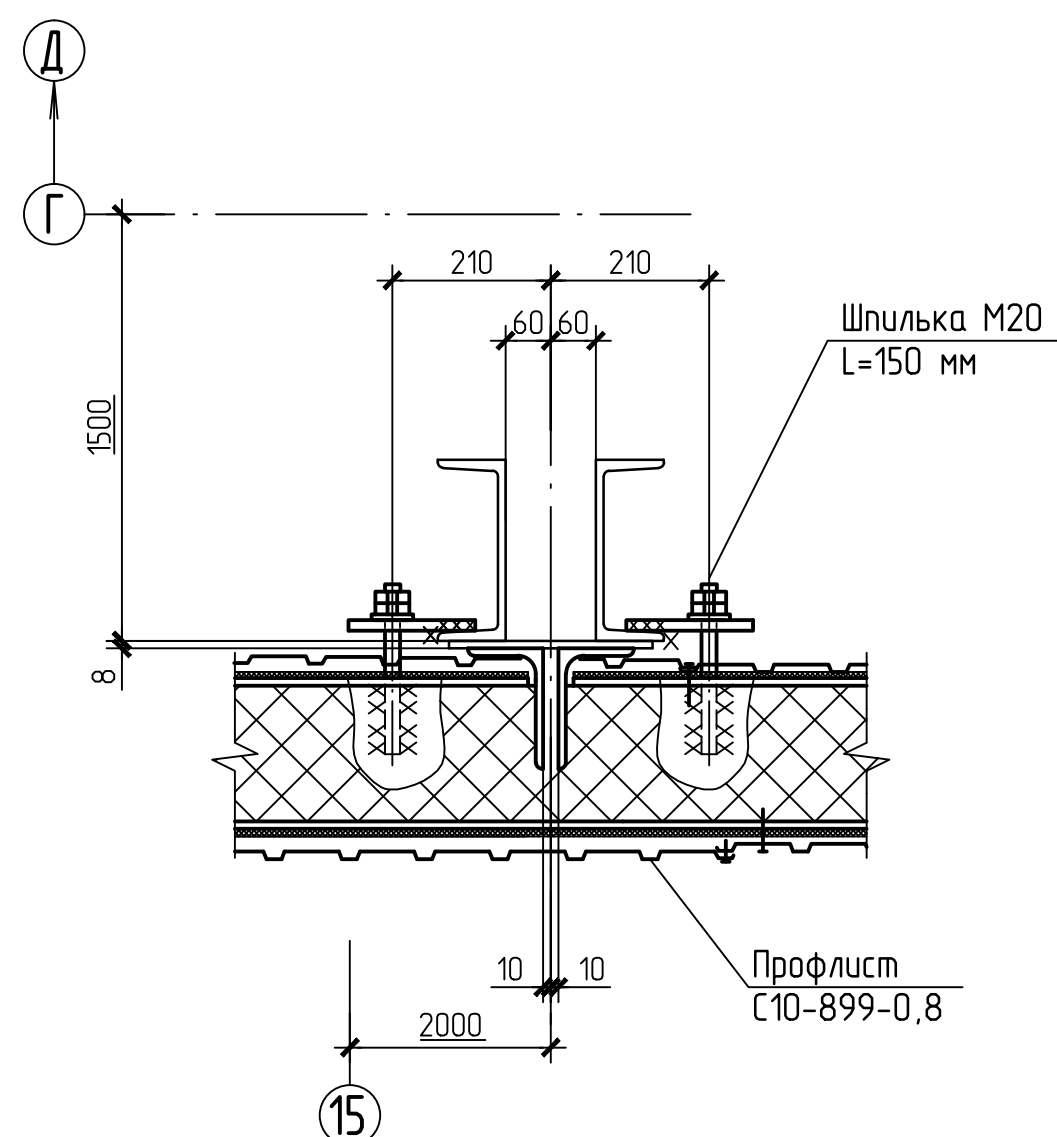
1 - 1



2 - 2

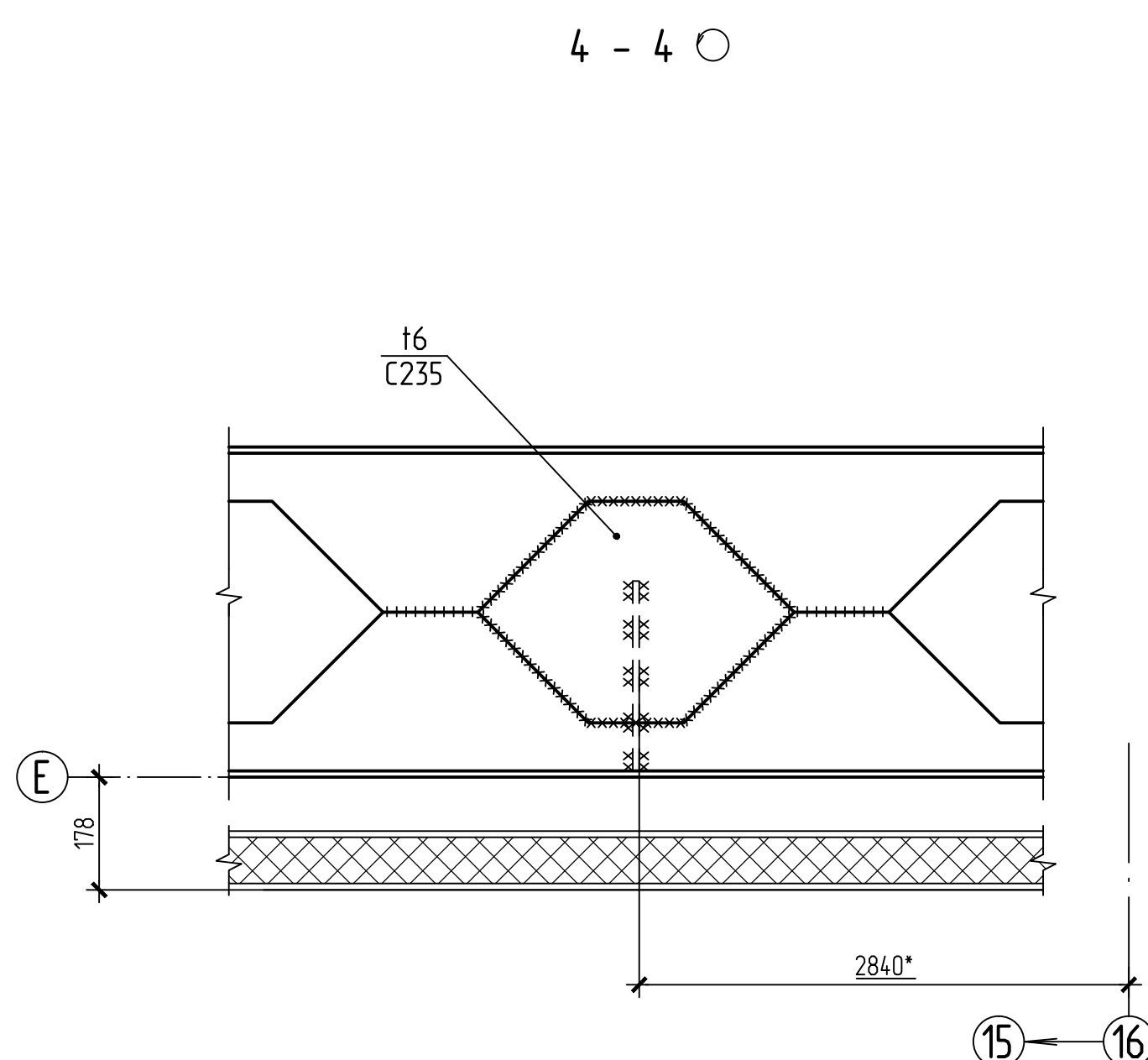
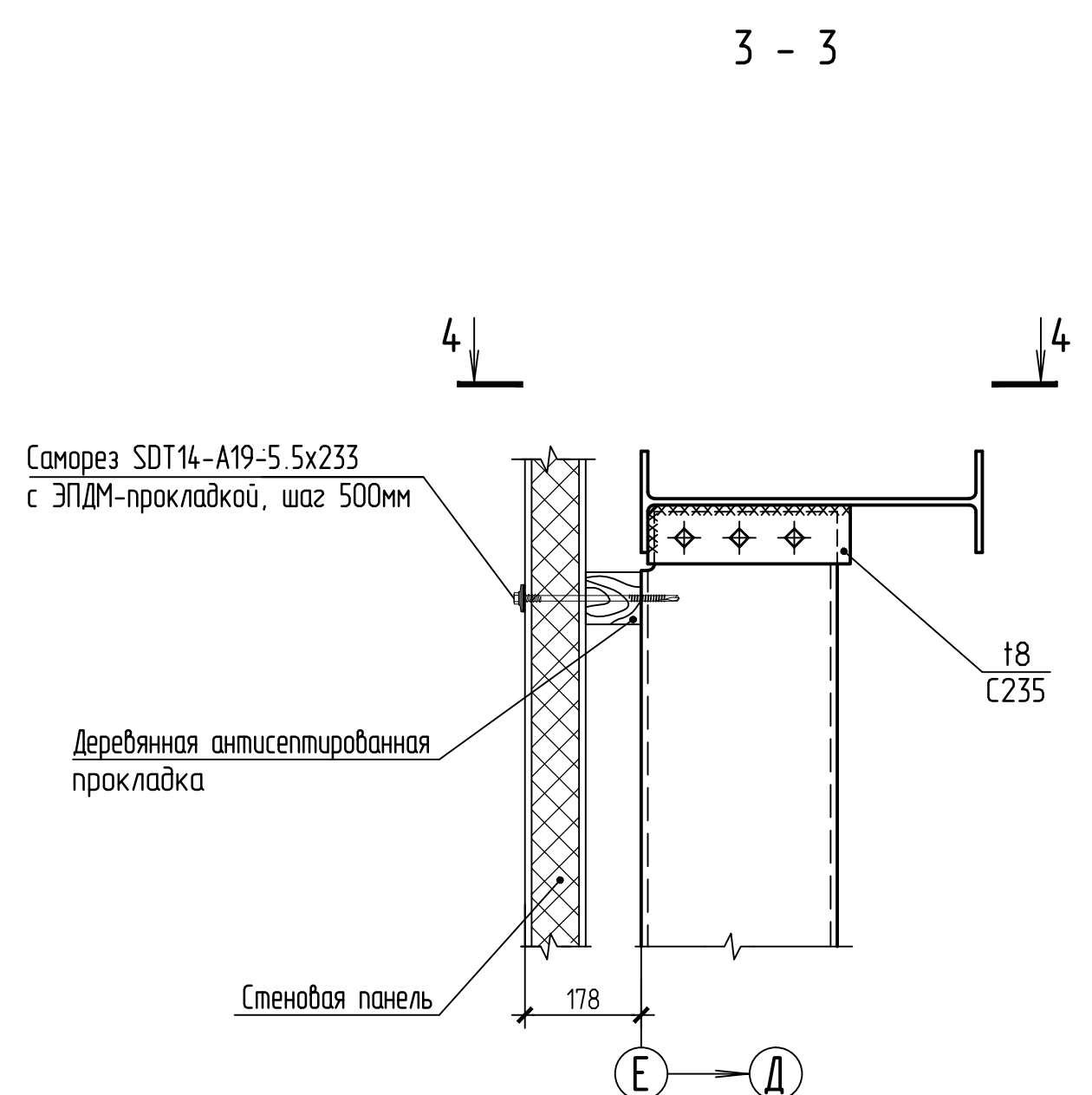
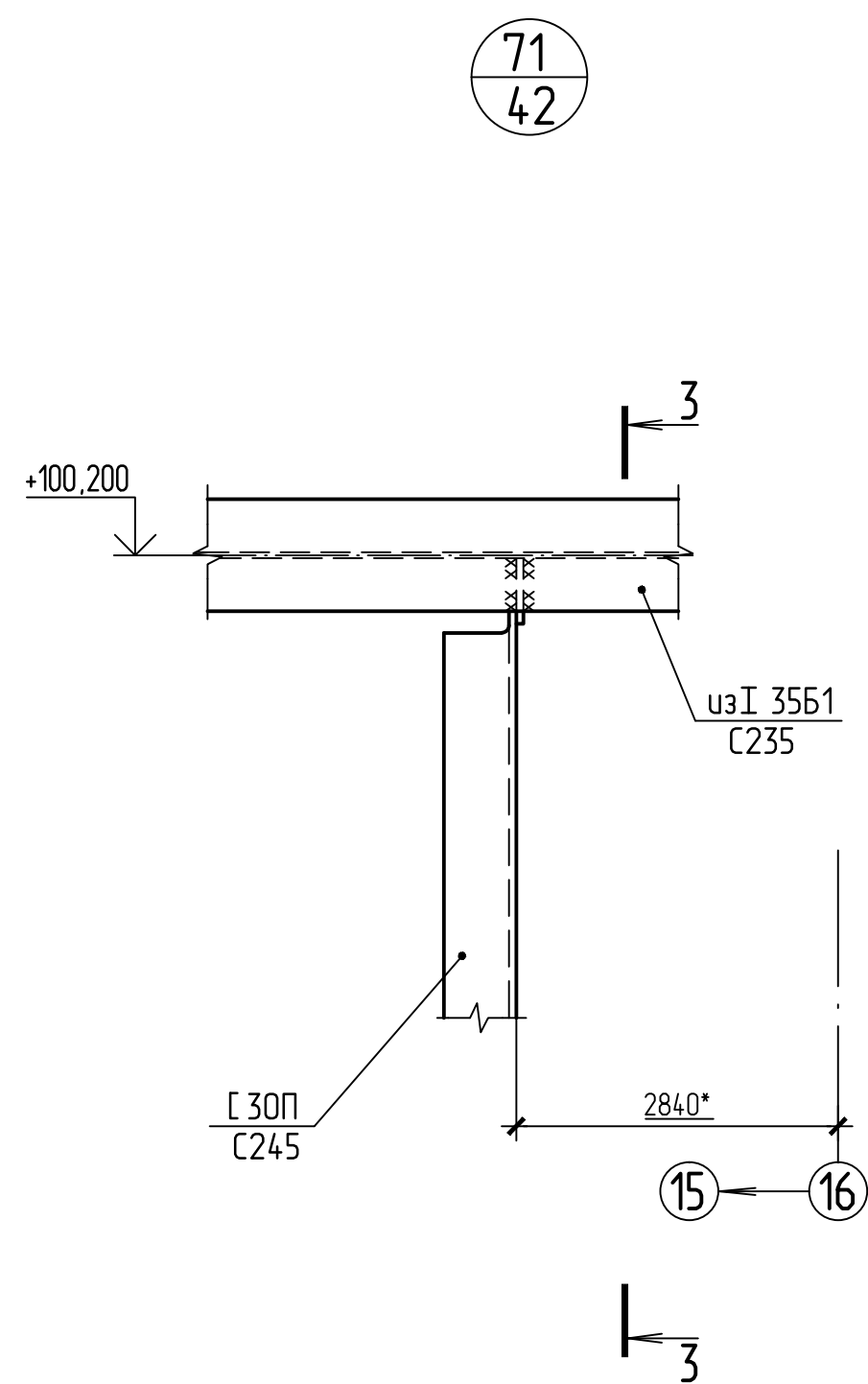
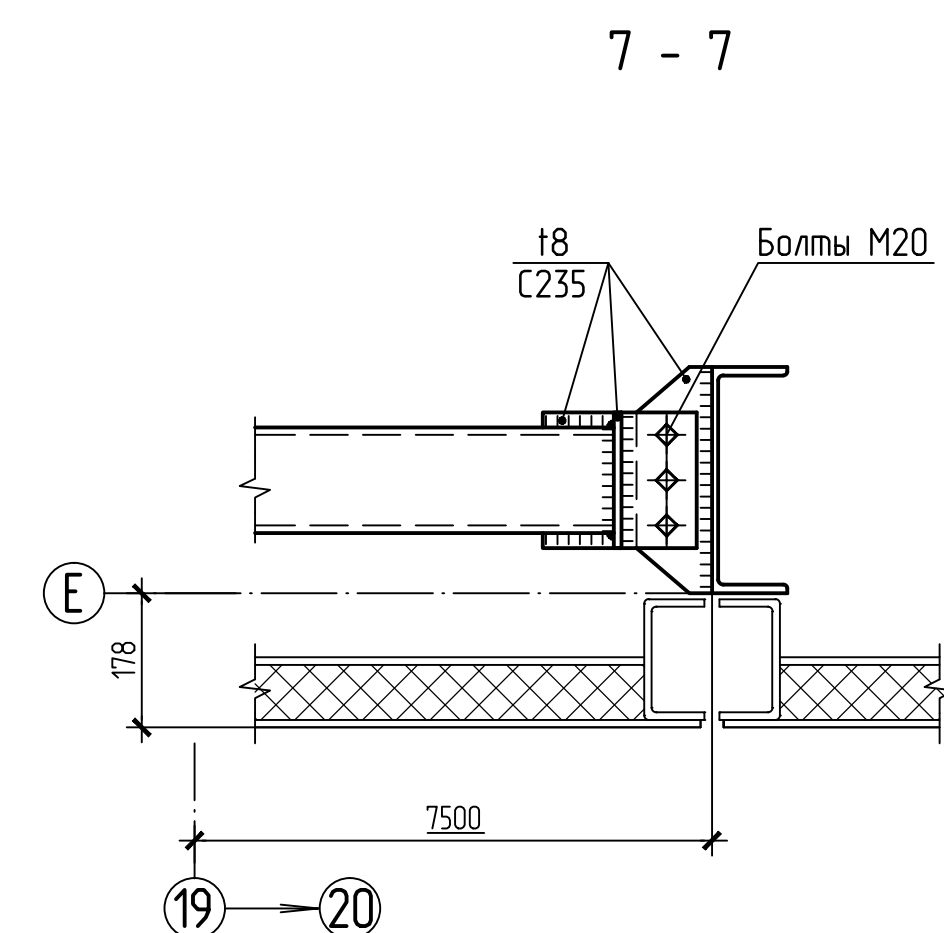
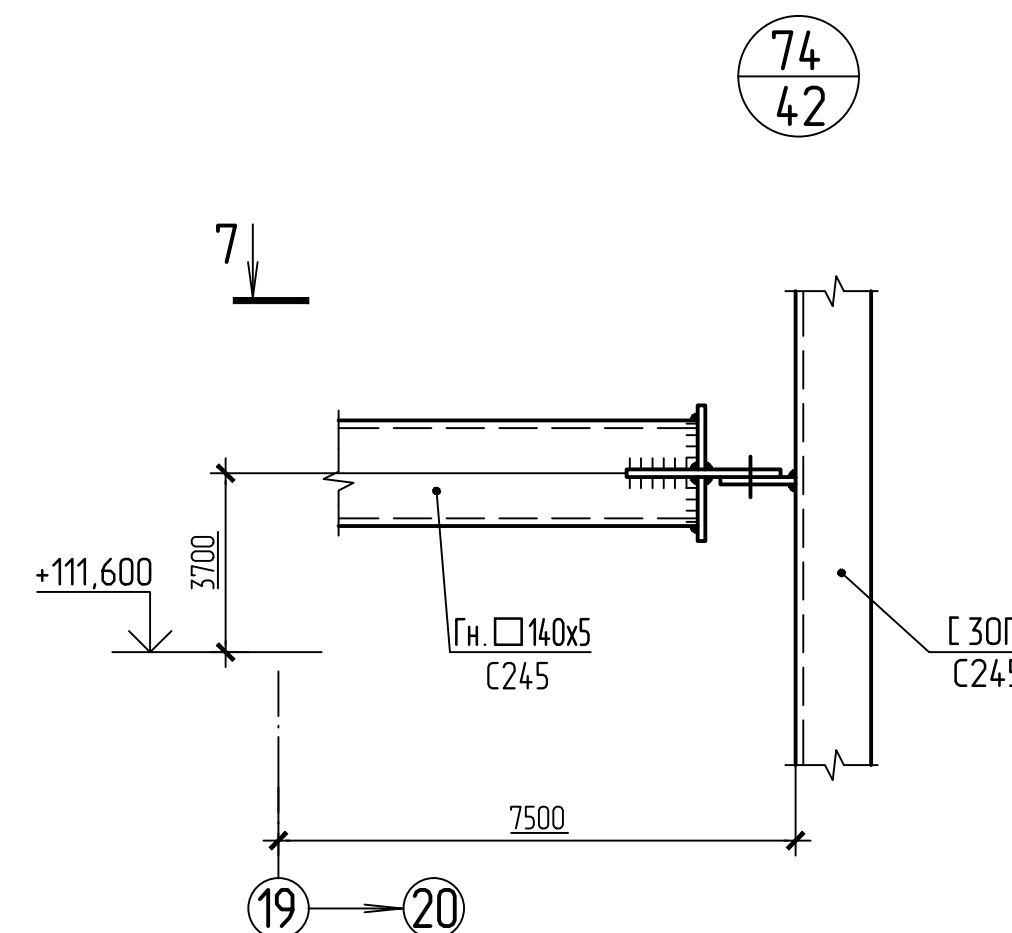
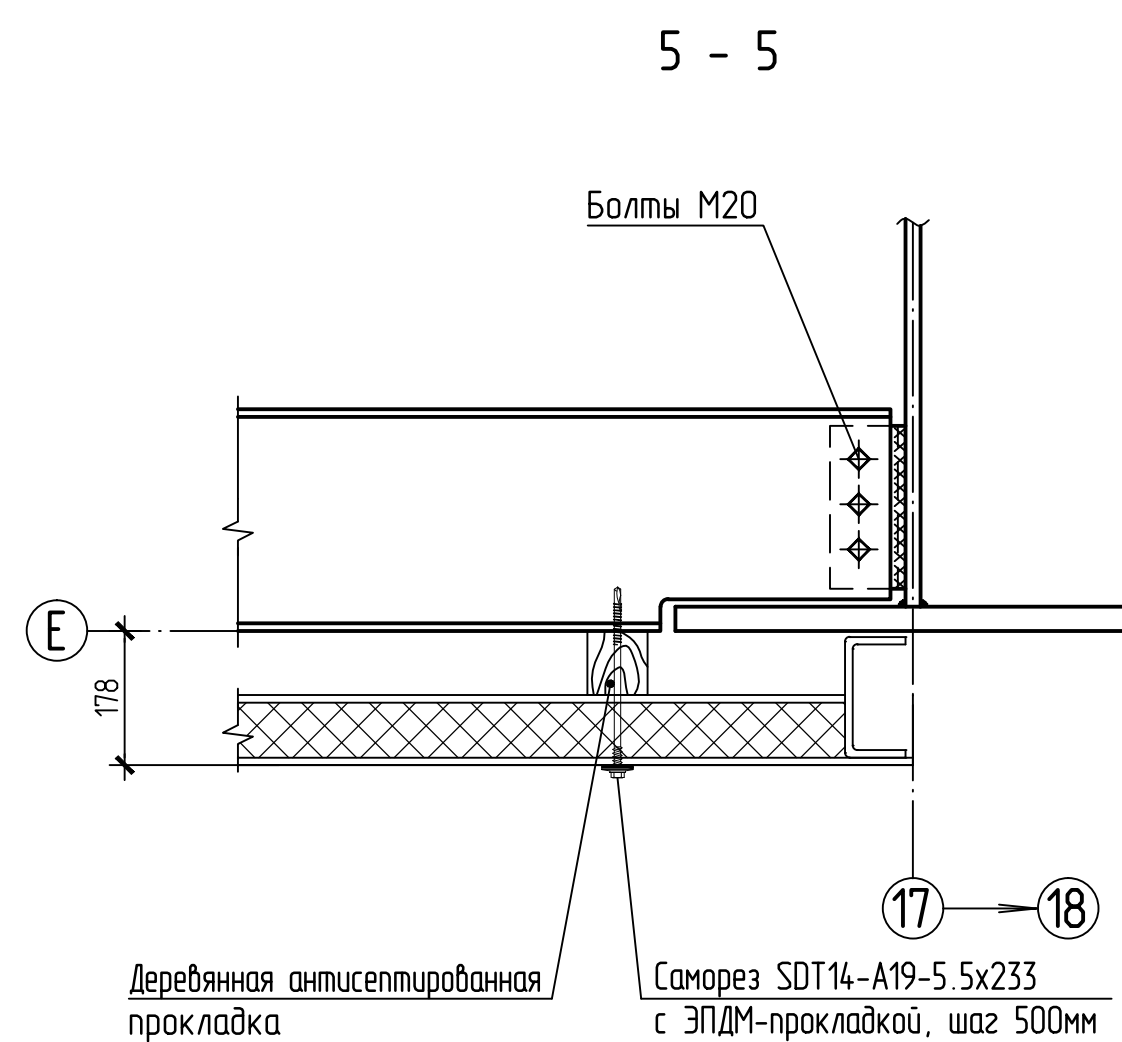
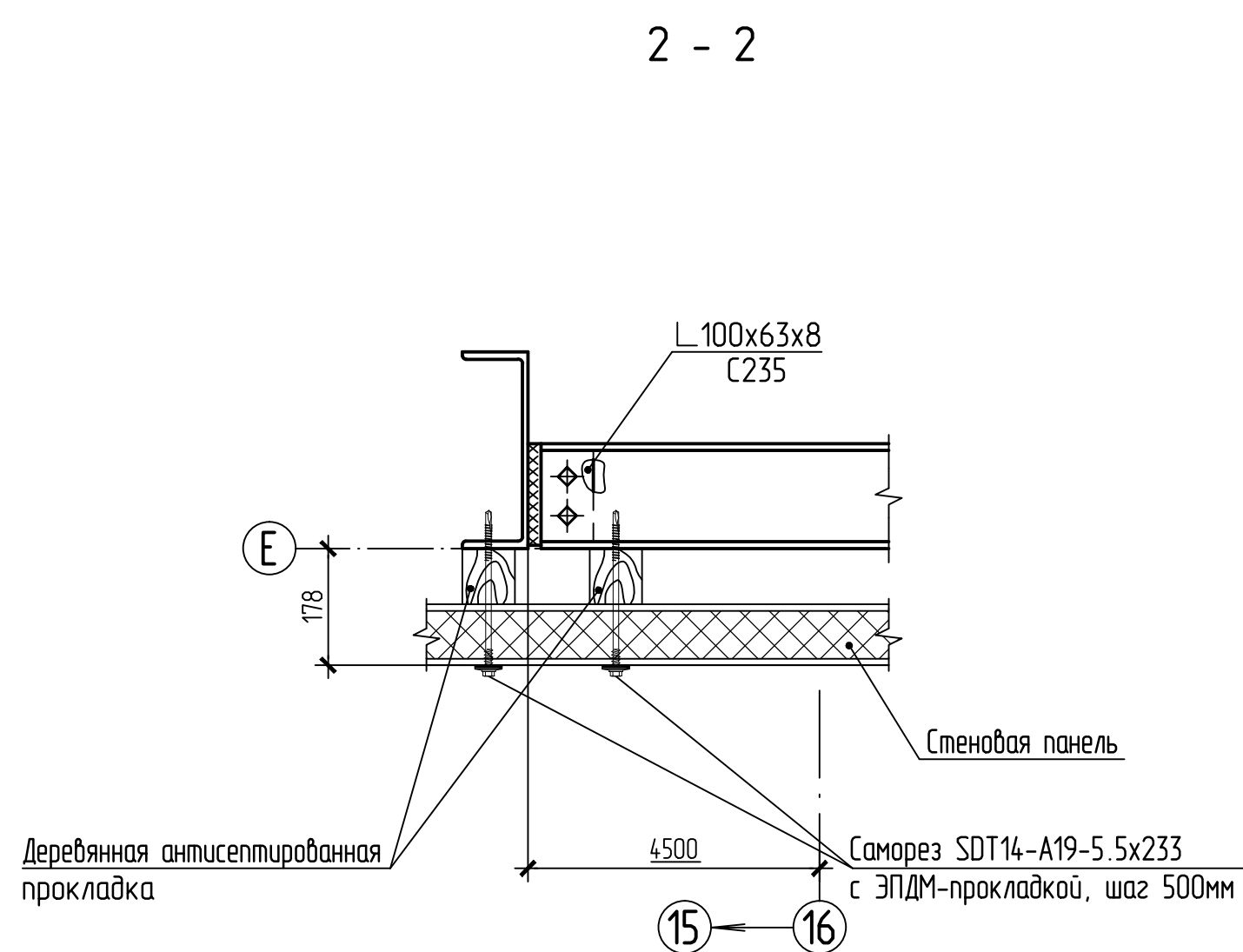
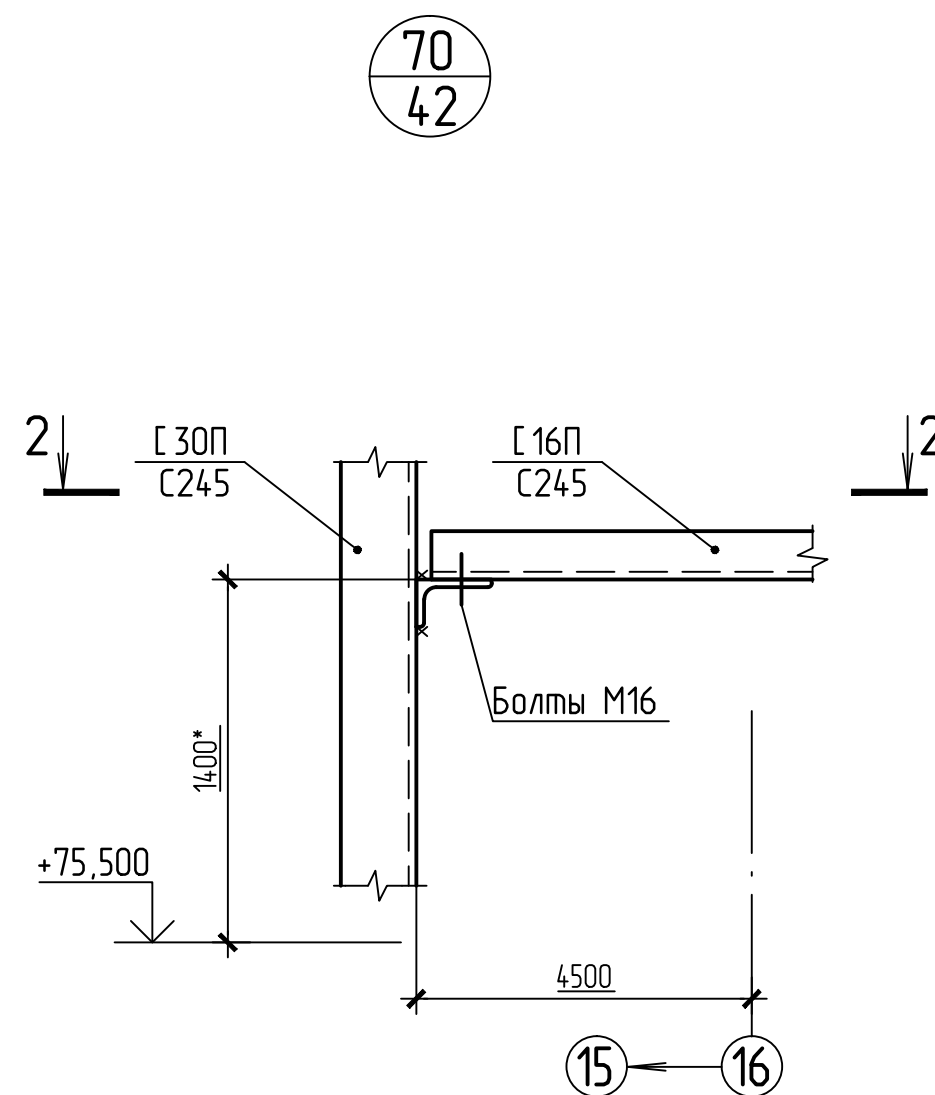
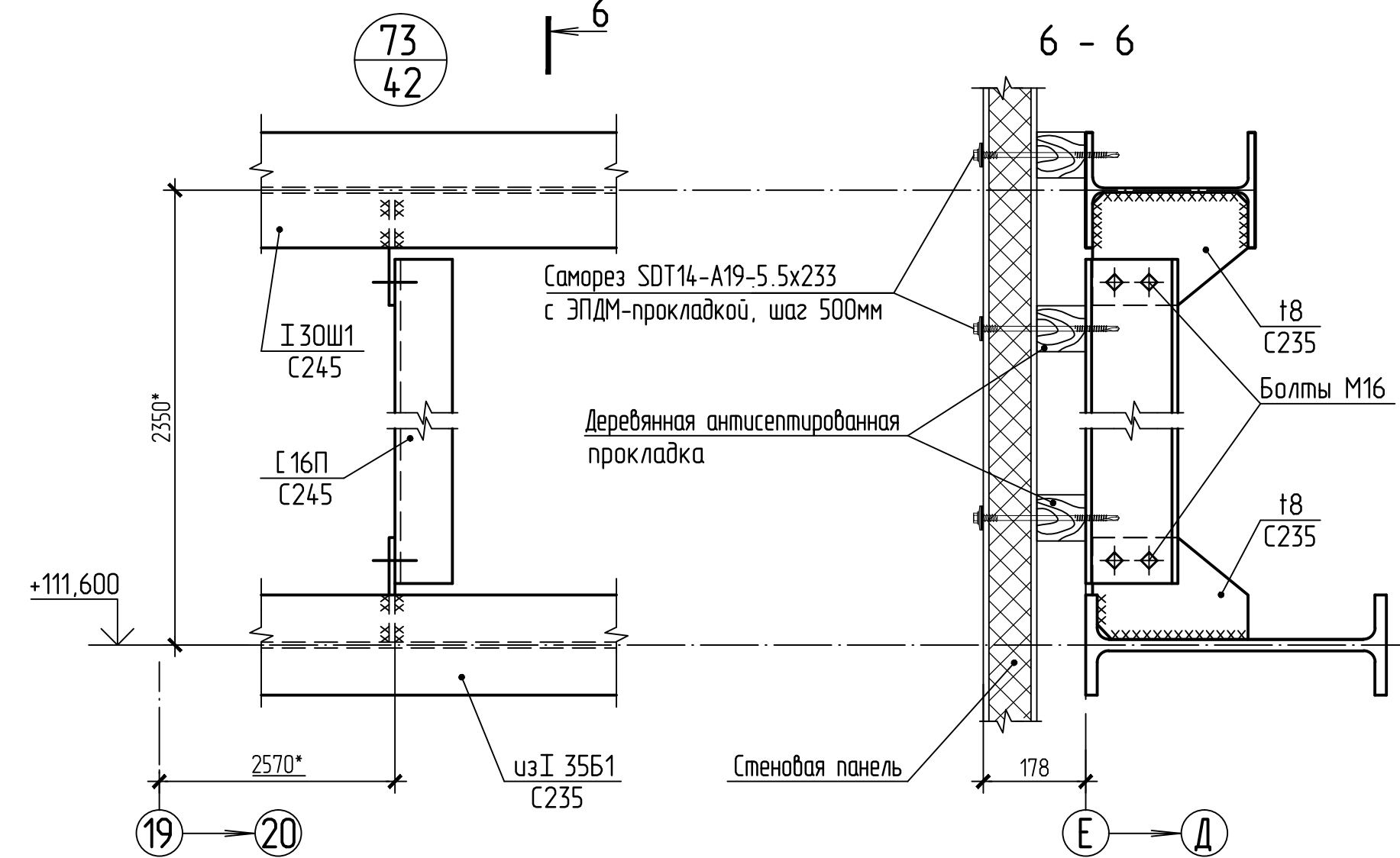
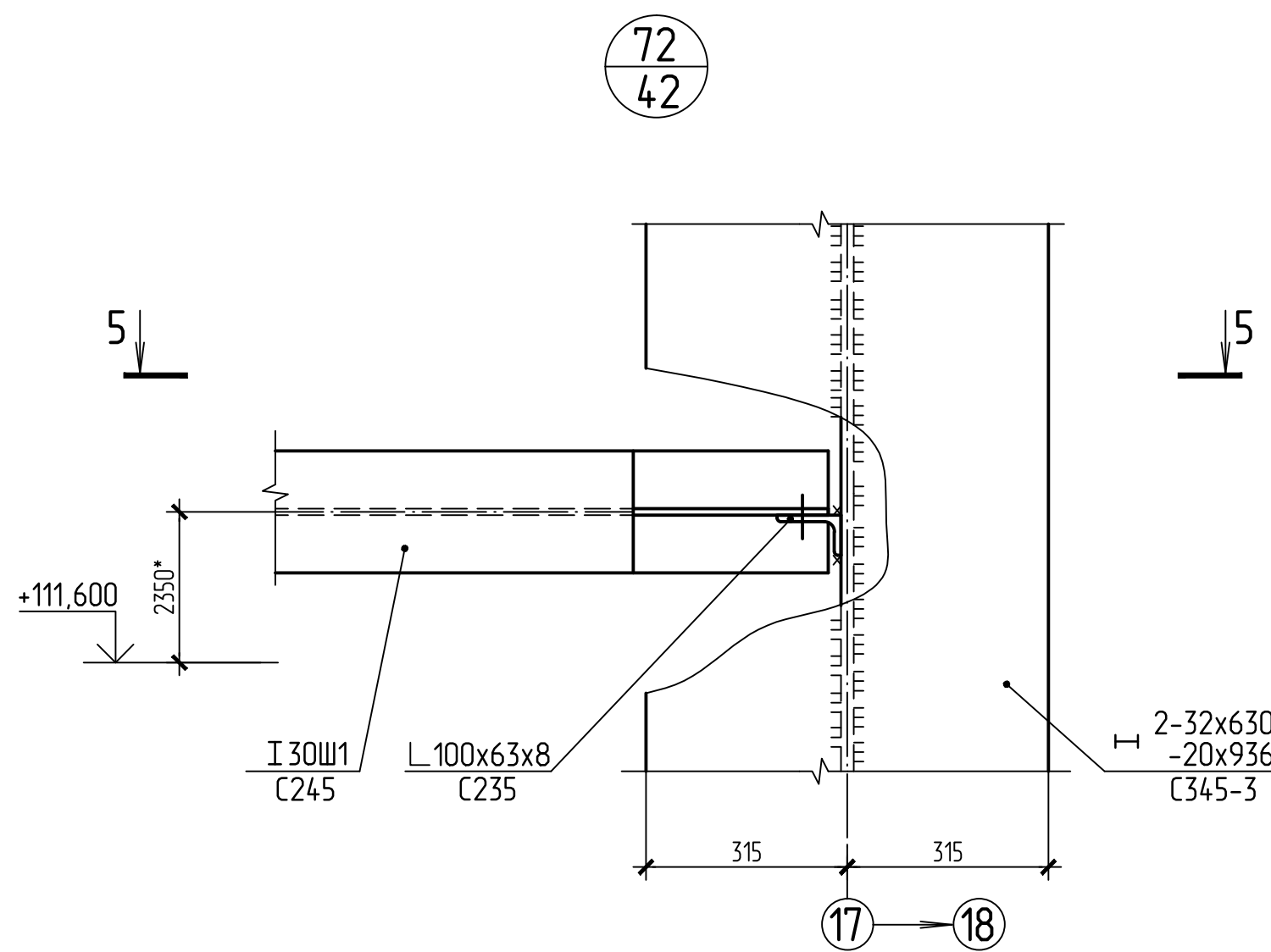
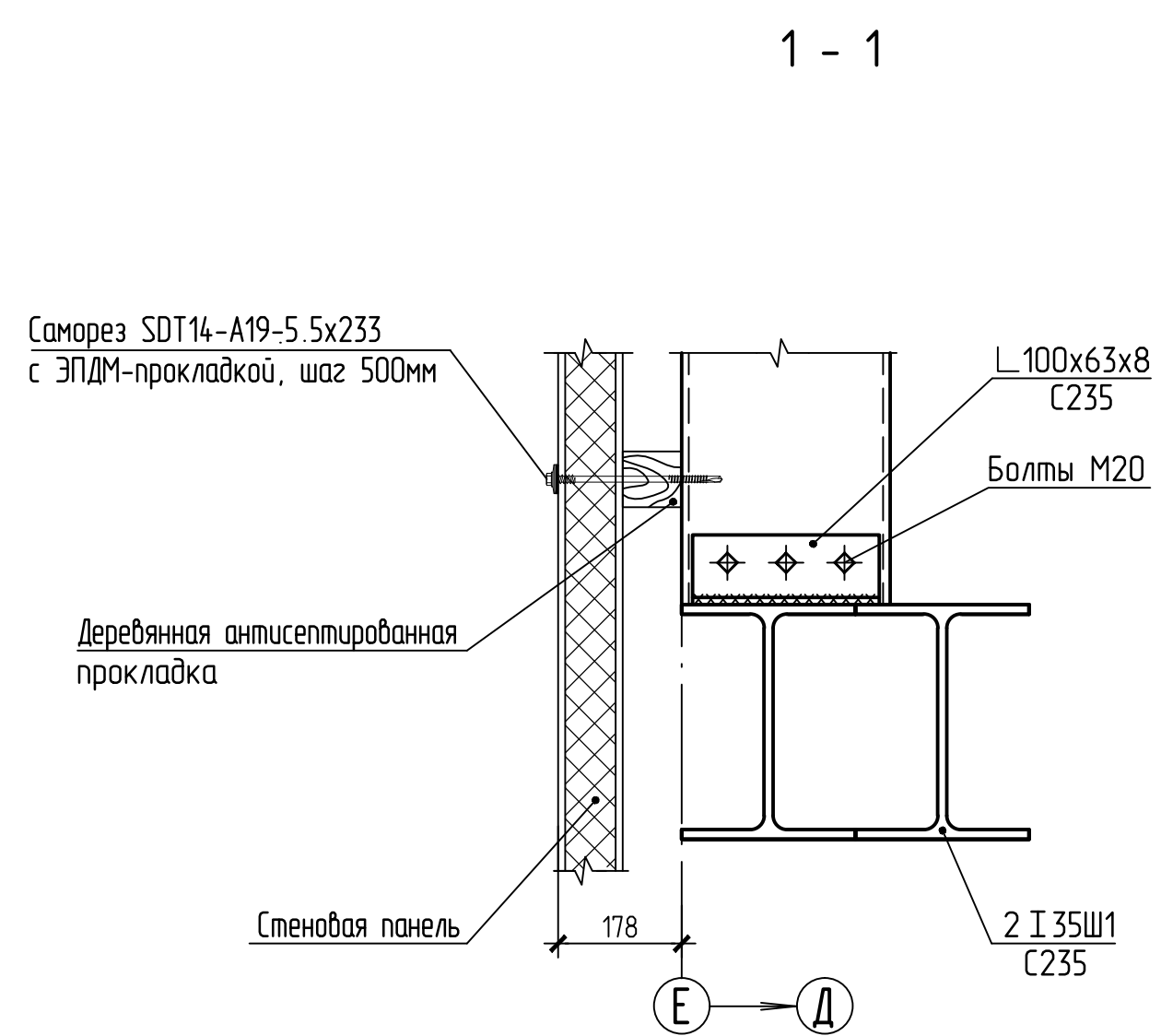
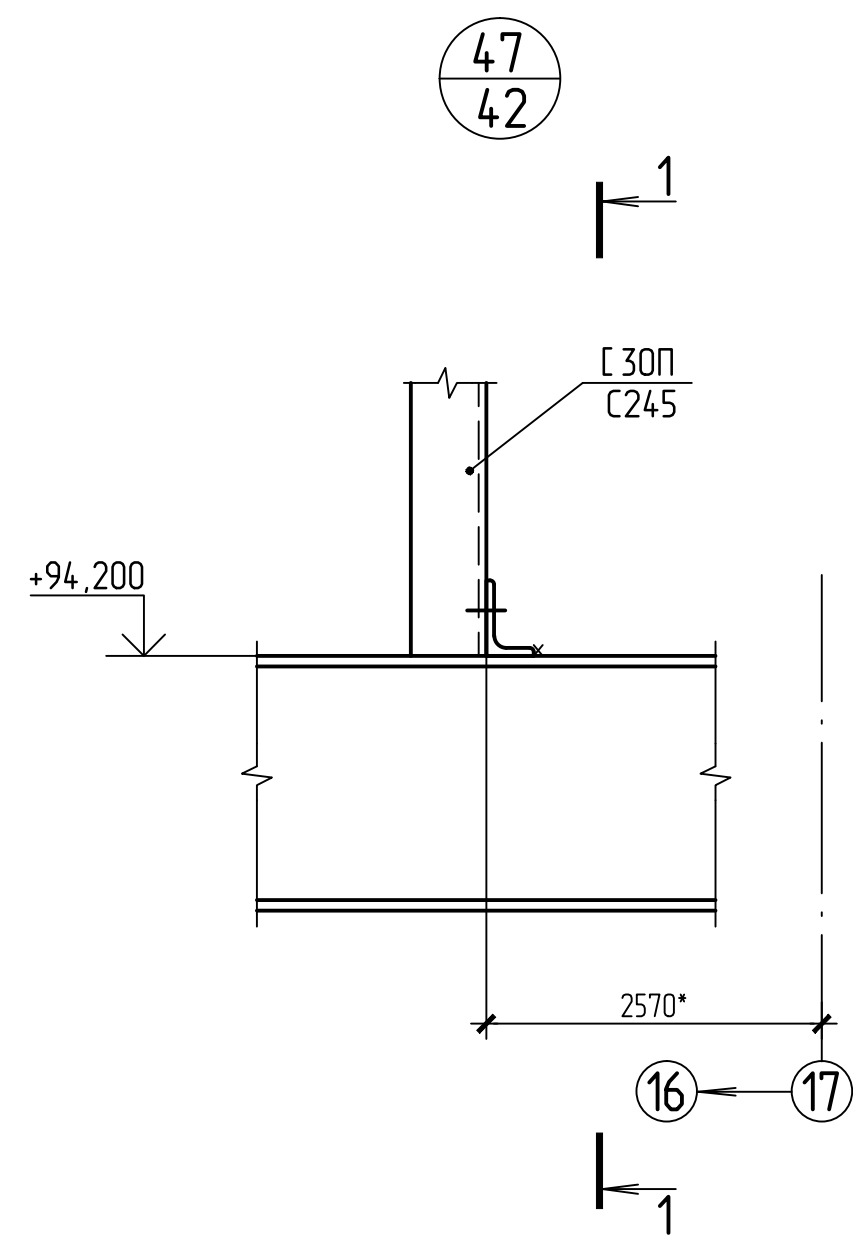


5 - 5



- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- Монтажные сварные швы варить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.
- Работать совместно с листами 51, 52.

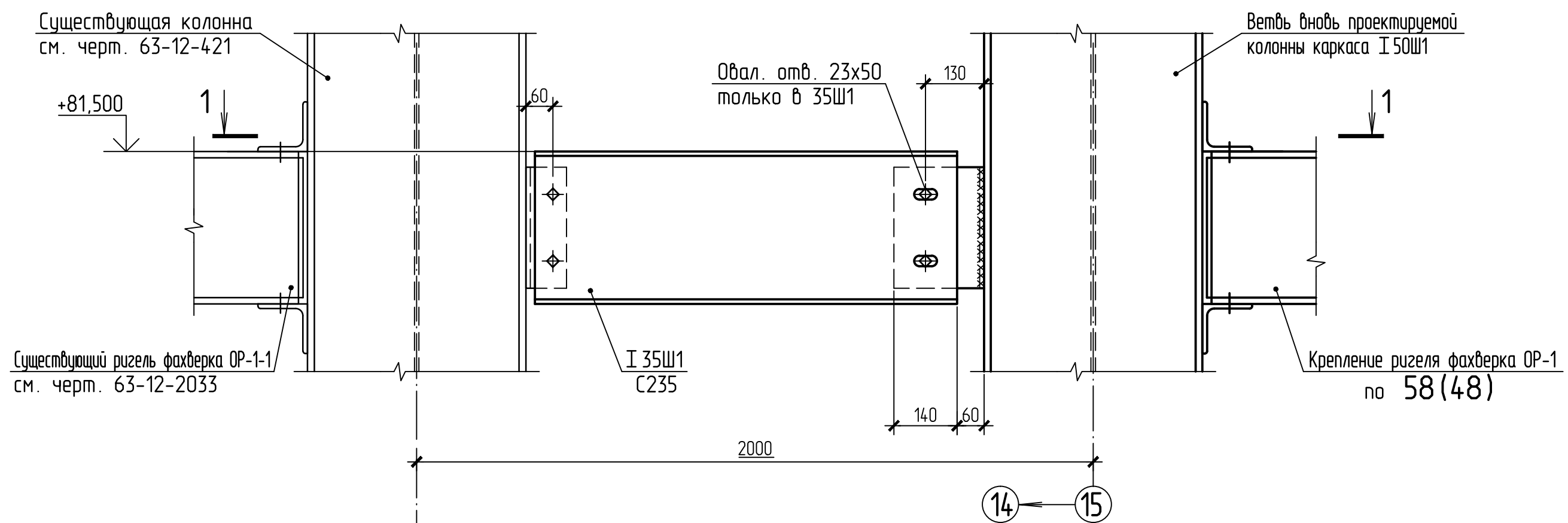
Б-16-161/2061-КМ4.2					
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"					
Здание главного корпуса					
Изм.	Кол.ч	Лист	Взам.	Подпись	Дата
Разраб	Луккина	10	162		
Проверил	Тютюнникова	10	162		
Заб. гр.	Тютюнникова	10	162		
ГИП	Виноградова	10	162		
Н. контр.	Тютюнникова	10	162		
Разработка рабочей документации на восстановление строительных конструкций здания главного корпуса между осями В-23, В-Е. Колонны, обрешетка и раскраска по колоннам, конструкции перекрытия, подкровельные конструкции. Подэтап 2					
Стадия		Лист	Листов		
Р		55			
Объект с ограниченной ответственностью Сибирская Проектно- Строительная Компания г. Новокузнецк					
Узлы 65...69					



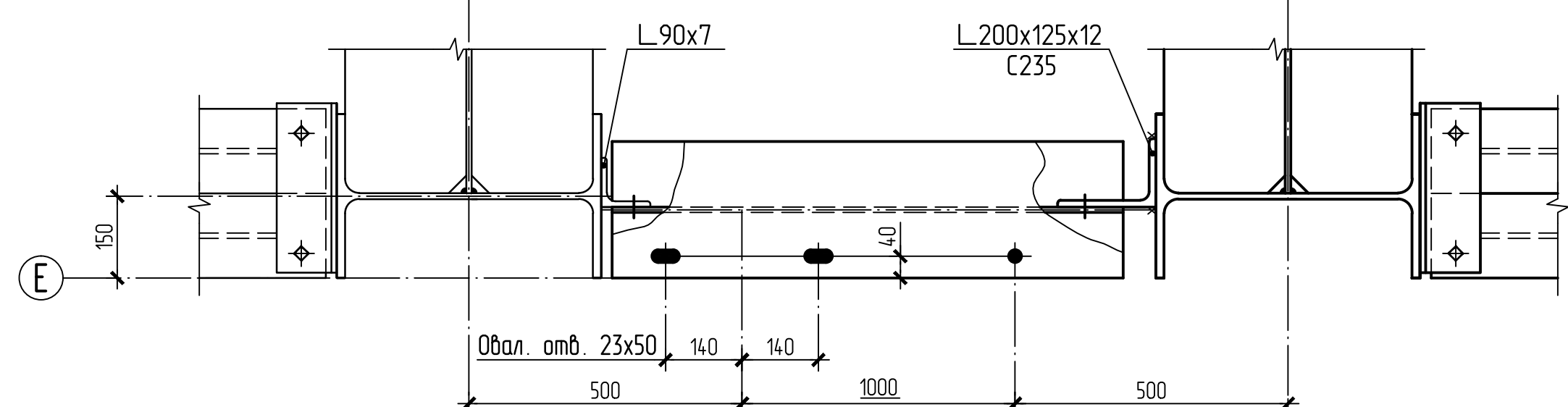
- Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
- * - размеры см. ТТ5(42).
- Работать совместно с листом 43.
- Стеновые панели вокруг проема крепить к элементам фахверка саморезами SDT14-A19-5,5x233 с шагом 500.

Б-16-161/2061-КМ4.2			
Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"			
Здание главного корпуса			
1	Ноб	177-16	01.11.16
Изм.	Комп.	Лист	Рис.
Разраб.	Луккина	10.162	10.162
Проверил	Виноградова	10.162	10.162
Заб. гр.	Тютюнникова	10.162	10.162
ГИП	Виноградова	10.162	10.162
Н. контр.	Тютюнникова	10.162	10.162
Узлы 47, 70...74		Р	56
Объект с ограниченной ответственностью		Сибирская Проектно-Строительная Компания	
г. Новосибирск		Формат А1	

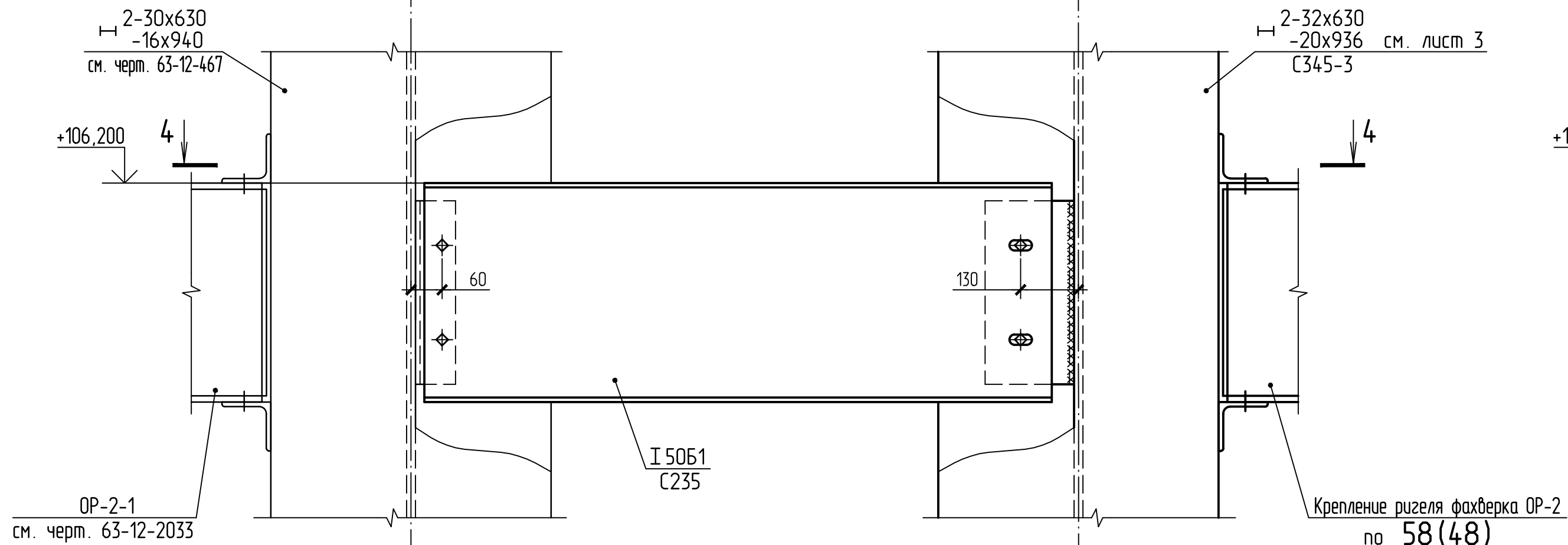
75
42



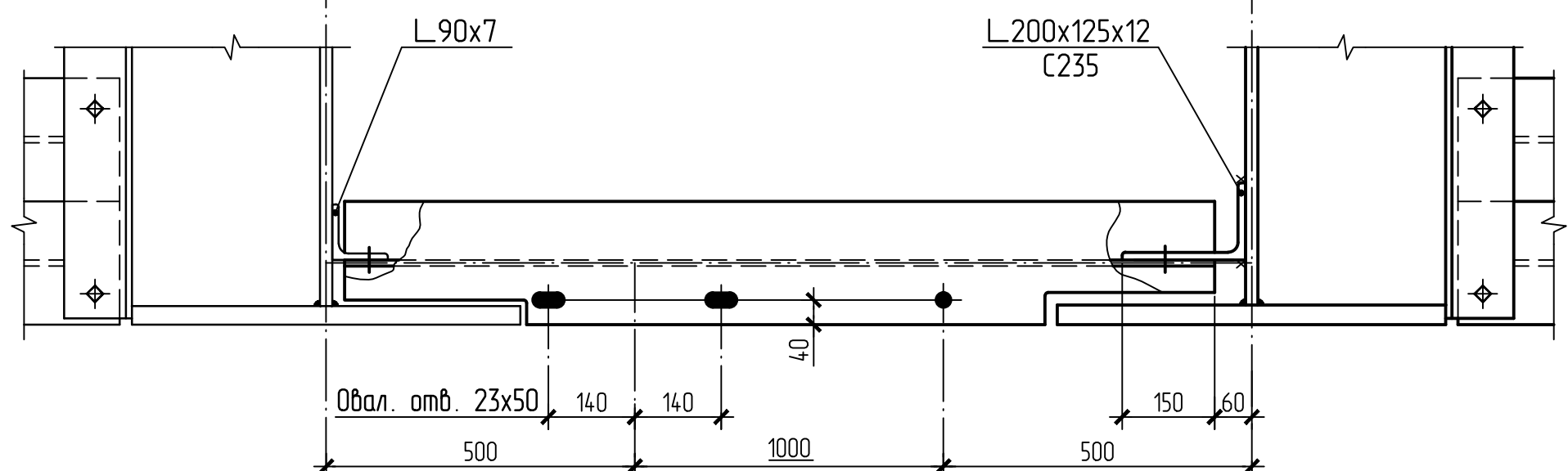
1 - 1



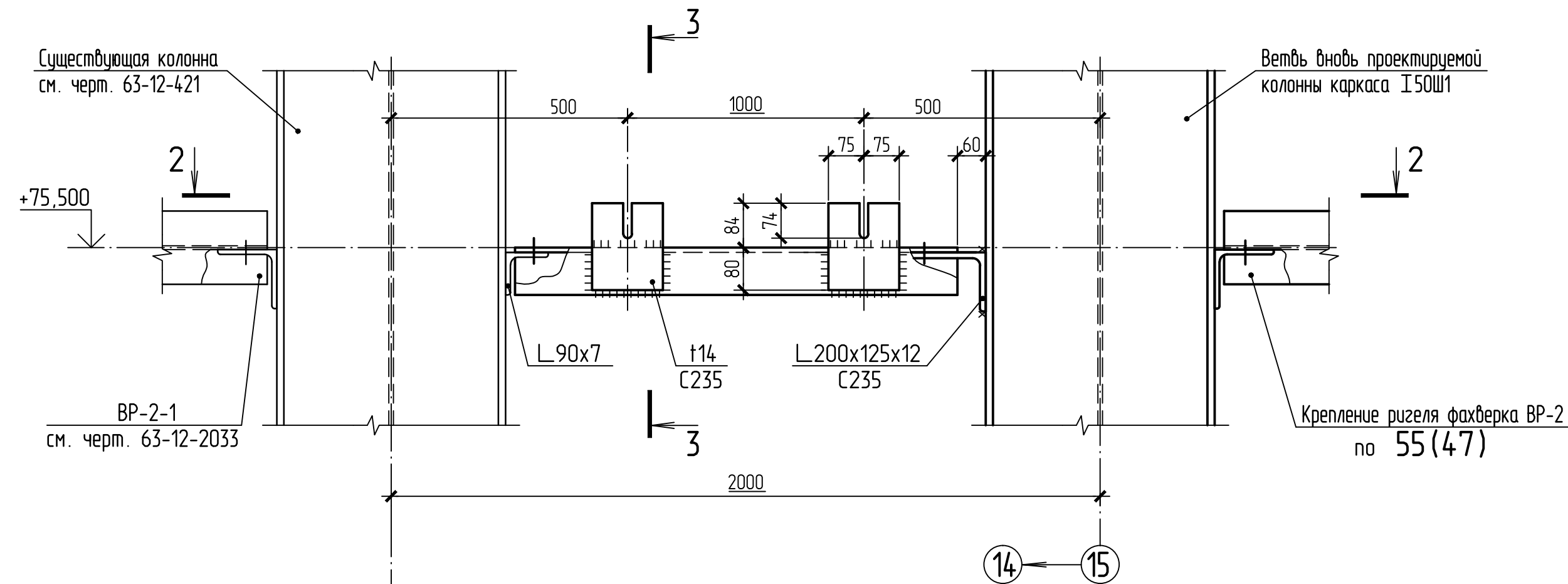
77
42



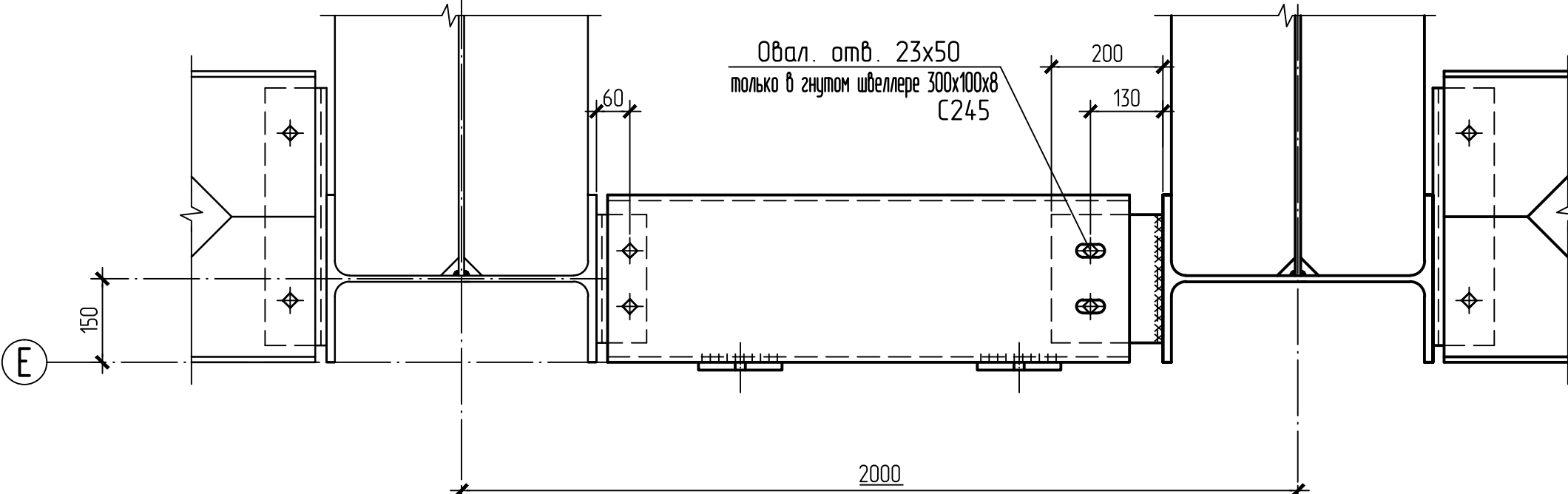
4 - 4



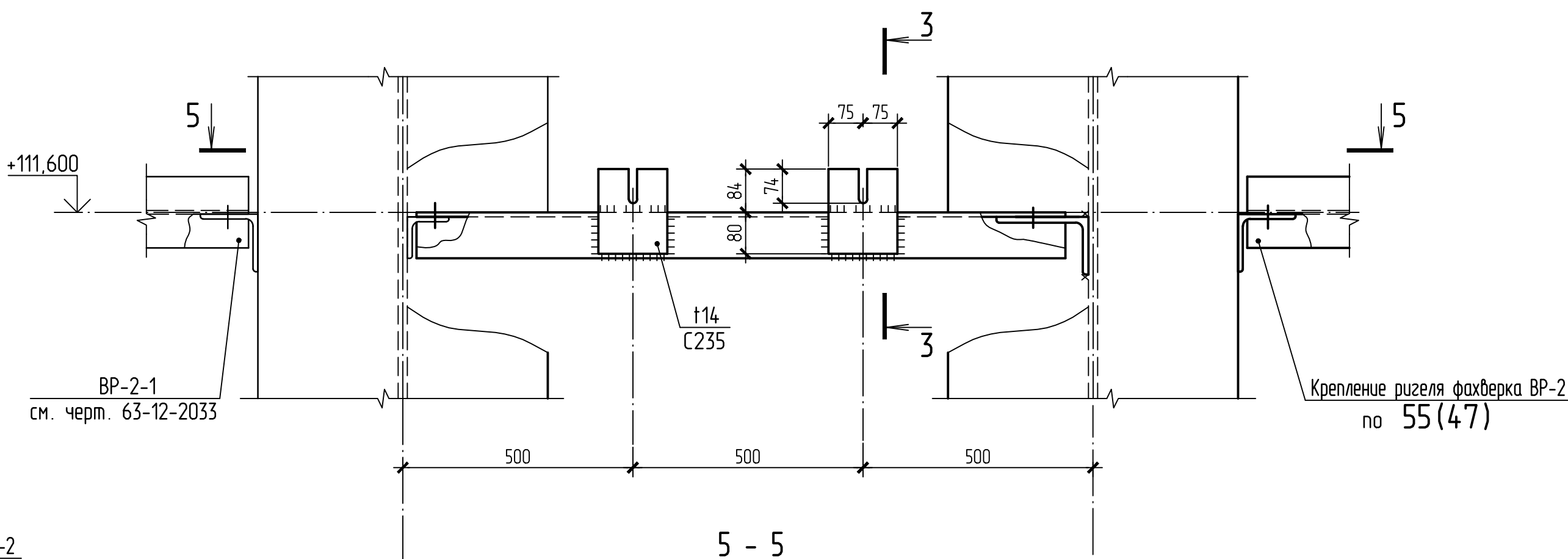
76
42



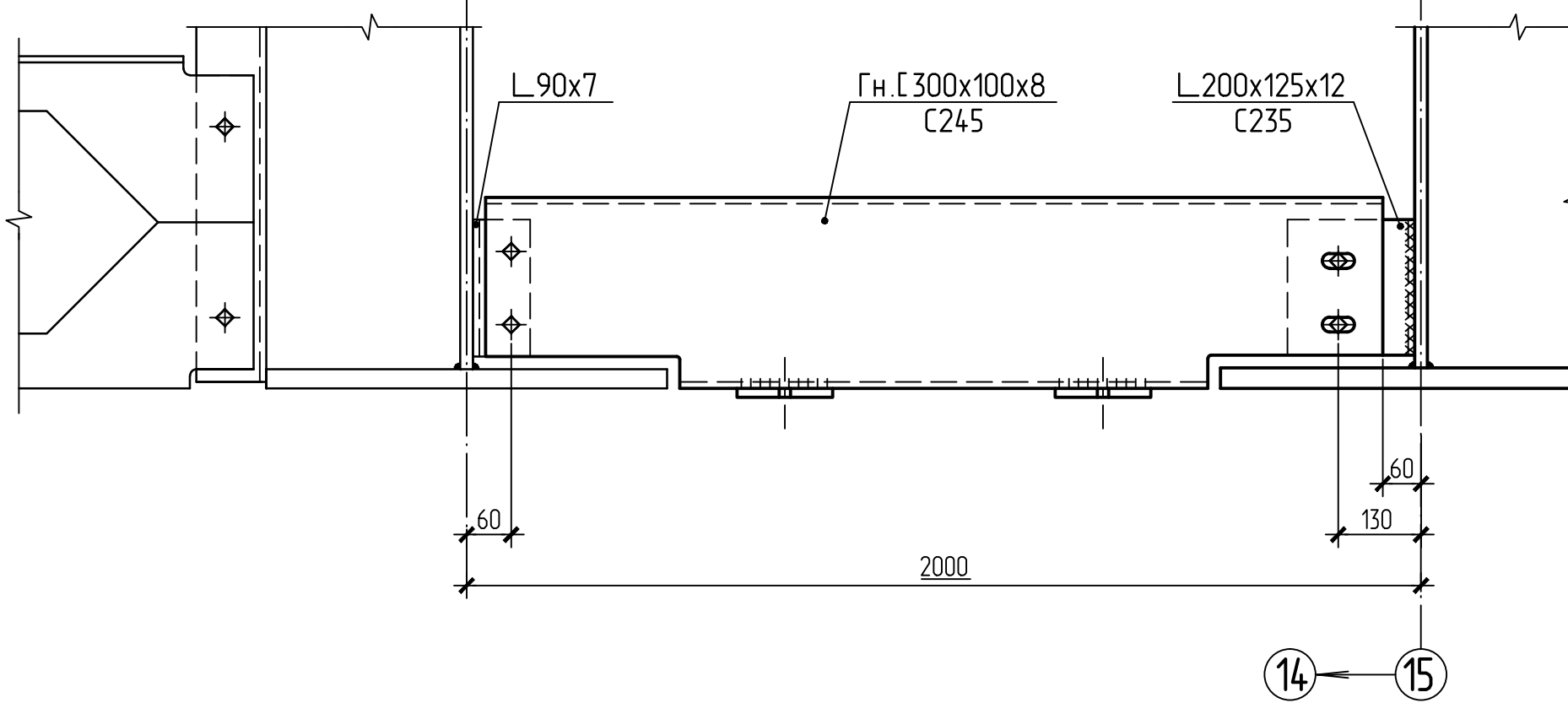
2 - 2



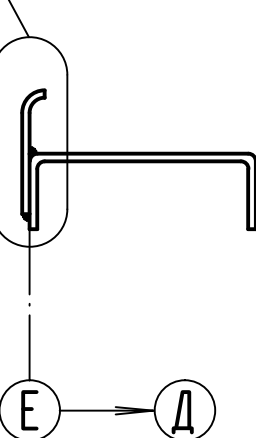
78
42



5 - 5



по 1 типового альбома
190933.000004.1.02955.000 КМ02 лист 22



1. Общие указания, ведомость чертежей основного комплекта КМ4 см. лист 2.
2. Все постоянные болты М20 класс 5.6.
3. Все сварные швы варить катетом 6мм.

Б-16-161/2061-КМ4.2				Филиал "Березовская ГРЭС" ПАО "Юнипро" Здание главного корпуса			
Изм.	Кол.ч.	Лист	Рис.	Подпись	Дата	Разработчик	Проверщик
1	НОВ	177-16	1	10.11.16	10.16.16	Виноградова	Виноградова
Разработчик	Виноградова	Виноградова	Виноградова	Виноградова	10.16.16	Виноградова	Виноградова
Проверщик	Виноградова	Виноградова	Виноградова	Виноградова	10.16.16	Виноградова	Виноградова
Заб. гр.	Виноградова	Виноградова	Виноградова	Виноградова	10.16.16	Виноградова	Виноградова
ГИП	Виноградова	Виноградова	Виноградова	Виноградова	10.16.16	Виноградова	Виноградова
Н. контр.	Виноградова	Виноградова	Виноградова	Виноградова	10.16.16	Виноградова	Виноградова
Узлы 75...78				Объект с ограниченной ответственностью "Сибирская Проектно-Строительная Компания" г. Новосибирск			
Формат А1				Формат А1			