

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1

г. Тула

2025

ЕВРОХИМ-СЕВЕРО-ЗАПАД-2
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА И КАРБАМИДА, КИНГИСЕПП
А11.100 ЗДАНИЕ ДОЖИМНОГО КОМПРЕССОРА

ДОЖИМНАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

Основной комплект рабочих чертежей

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1

Главный инженер проекта



А.М. Боталов

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

г. Тула

2025

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.7	Общие данные	
2	Схемы расположения колонн, связей по колоннам, балок и распорок, подкрановых балок, отверстий в верхних поясах концевых балок	
3	Схема расположения прогонов и связей по прогонам на отм. +13,375, Схема расположения ферм и связей на отм. +11,700. Ферма Ф1	
4	Узлы 1-11	
5	Узлы 12-17	
6	Узлы 18-20	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1.CM	Спецификация металлопроката	

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1

ЕвроХим-Северо-Запад-2
Производство аммиака и карбамида, Кингисепп
А11.100 Здание дожимного компрессора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	А11.100 Здание дожимного компрессора			
Разработал		Скретнева			19.03.25	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Евдокимов			19.03.25		Р	1.1 из 7	6
						Общие данные			
Н. контр.		Боталов			19.03.25				
ГИП		Боталов			19.03.25				

Общие указания

- 1 Рабочая документация выполнена на основании задания на разработку рабочей документации по монтажу компрессора 11-100-J на объекте «Производство аммиака и карбамида, Кингисепп».
- 2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
- 3 Перечень нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:
 - ГОСТ 9.402-2004 Единая система защита от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию;
 - ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний;
 - ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия;
 - ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод;
 - ГОСТ 8050-85 Двуокись углерода газообразная и жидкая. Технические условия;
 - ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры;
 - ГОСТ 10157-2016 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия;
 - ГОСТ 23118-2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
 - ГОСТ 34667.2-2020 (ISO 12944-2:2017) Материалы лакокрасочные. Защита стальных конструкций от коррозии при помощи лакокрасочных систем. Часть 2. Классификация условия окружающей среды;
 - ГОСТ ISO 10684-2015 Изделия крепежные. Покрытия, нанесенные методом горячего цинкования;
 - ГОСТ Р 9.316-2006 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия термодиффузионные цинковые. Общие требования и методы контроля;
 - ГОСТ Р 55724-2013 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые;
 - ГОСТ Р ИСО 4014-2013 Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В;
 - СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1						Лист
									1.2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
- СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
- СП 53-101-98 Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций;
- СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 246.1325800.2023 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

4 Исходные данные для разработки рабочих чертежей:

- район строительства: г. Кингисепп, Ленинградская область;
- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа;
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 35 °С (технический отчёт 85-21-ИГМИ);
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 26 °С (технический отчёт 85-21-ИГМИ);
- климатический район для строительства по СП 131.13330.2020 – IIВ;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района - Sg=1,5 кПа;
- сейсмичность площадки строительства - 5 баллов.

5 За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола компрессорной равный абсолютной отметке 23,350 в Балтийской системе высот (уточнить по чертежам ГП).

6 Рабочие чертежи марки E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1 разработаны совместно с чертежами марок E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КЖ1, E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-АР и других.

7 Заводские соединения - сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности и на сварке. Материалы для сварки, соответствующие маркам сталей, принять по таблице Г1 СП 16.13330.2017. Минимальные катеты сварных швов принять по таблице 38 СП 16.13330.2017 в зависимости от толщины наиболее тонкого из свариваемых элементов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1		Лист
											1.3

- 8 В узлах и деталях даны решения основных соединений металлоконструкций. Количество и диаметр болтов, длина и толщина сварных швов определяется при разработке чертежей КМД на основании приведенных усилий, элементы на которых усилия не указаны крепить не менее, чем на 3 тс.
- 9 Сталь элементов принята в зависимости от группы конструкций, климатического района (расчётной температуры) и указана в ведомостях элементов и технической спецификации стали.
- 10 Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями пп. 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3, 14.1.7 СП 16.13330.2017. Разделку кромок элементов для швов с полным проваром производить по ГОСТ 8713-79.
- 11 Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после окончания монтажа должны быть сняты, а места прихваток зачищены абразивным инструментом. Направление зачисток вдоль кромок.
- 12 Окончательное закрепление (сварку конструкций, окончательную затяжку болтовых соединений) выполнять после окончательной проверки точности положения и выверки конструкций.
- 13 Предусмотреть мероприятия по предотвращению самораскручивания болтовых соединений путем установки контргаек.
- 14 В монтажных соединениях с неконтролируемым натяжением болтов плотность стяжки элементов узла должна контролироваться щупом толщиной 0,3 мм, который не должен проникать между собранными деталями в зону, ограниченную шайбой.
- 15 Качество затяжки болтов в нерасчетных соединениях, а также сборочных болтов сварных соединений следует проверять отстукиванием молотком массой 0,4 кг, при этом болты не должны смещаться.
- 16 Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R_{m0} основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.
- 17 При выполнении сварных соединений должны быть исключены резкие переходы между свариваемыми деталями, от шва к основному металлу, подрезы, непровары и другие концентраторы напряжений. 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 и стандартов на всех этапах изготовления металлоконструкций.
- 18 Качество сварных соединений и требования к ним должны соответствовать приложению Б и п. 4.10. ГОСТ 23118-2019. Методы контроля сварных соединений применять по таблице 9 СП 53-101-98.

Инов. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		17 При выполнении сварных соединений должны быть исключены резкие переходы между свариваемыми деталями, от шва к основному металлу, подрезы, непровары и другие концентраторы напряжений. 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 и стандартов на всех этапах изготовления металлоконструкций. 18 Качество сварных соединений и требования к ним должны соответствовать приложению Б и п. 4.10. ГОСТ 23118-2019. Методы контроля сварных соединений применять по таблице 9 СП 53-101-98.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1						Лист
												1.4

- 19 Сварные швы с полным проваром проверять по всей длине ультразвуковым методом в соответствии ГОСТ Р 55724-2013 или радиографический по ГОСТ 7512-82, объем контроля 100 %.
- 20 Выявленные дефекты в сварных конструкциях должны быть освидетельствованы и исправлены. Без выполнения указанных требований запрещается отправка металлоконструкций с завода-изготовителя и их приемка на монтаже.
- 21 Перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию, уточняются монтажной организацией в разрабатываемом разделе ППР с учетом требований СП 246.1325800.2016 "Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений". Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.
- 22 Перечень основных видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования:
 - освидетельствование скрытых работ при изготовлении деталей конструкций;
 - освидетельствование скрытых работ при сборке конструкций и элементов под сварку или на болтовых соединениях;
 - освидетельствование скрытых работ по сварке и постановке болтов;
 - освидетельствование скрытых работ по общей или контрольной сборке;
 - освидетельствование скрытых работ по подготовке поверхностей под грунтование;
 - освидетельствование скрытых работ по подготовке поверхностей под окраску;
 - освидетельствование скрытых работ по нанесению каждого защитного слоя при грунтовании и окраске;
 - освидетельствование скрытых работ по укрупненной сборке и монтажу;
 - промежуточная приемка ответственных конструкций (фундаменты и другие места опирания стальных конструкций);
 - результаты геодезических замеров при проверке разбивочных осей и монтаже конструкций;
 - промежуточная приемка смонтированных металлических конструкций;
 - освидетельствование скрытых работ на окраску, выполненную при монтаже;
 - промежуточная приемка каждого этажа зданий и сооружений повышенной этажности, монтируемых из металлических элементов;
 - монтаж стальных (металлических) конструкций;
 - антикоррозионная защита сварных соединений;
 - устройство подливки под колонны;
 - подготовка наружных поверхностей конструкций под грунтовку и окраску (под нанесение антикоррозионной защиты);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1		Лист
											1.5

- промежуточная приемка ответственных конструкций (места опирания стальных конструкций);
- промежуточная приемка смонтированных металлических конструкций;
- грунтовка и окраска наружных поверхностей металлоконструкций (послойно).

- 23 Изготовителю металлических конструкций разрешается заменять марки стали другими без удорожания для Заказчика и утверждения Проектной организацией при условии, что механические и химические свойства (прочностные характеристики, ударная вязкость, химический состав) аналогичны или лучше приведенных в СП 16.13330.2017, Приложение В. Заменяющая марка стали должна быть снабжена Сертификатом Соответствия, выданным лабораториями, аккредитованными в РФ.
- 24 Антикоррозионная защита строительных конструкций производится с выполнением требований СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 (пункты раздела 9. Металлические конструкции на обязательной основе) и ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия". Подбор материалов так же производится в соответствии с СП 28.13330.2017.
- 25 Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции не-агрессивная по таблице Х.1. СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85.
- 26 Выполнить окраску металлоконструкций основного каркаса здания компрессорной по типу:
- 1 слой - Ecomast E Zn - 70 мкм;
 - 2 слой - Ecomast E 280 - 200 мкм;
 - 3 слой - Ecomast PU 74 цвет RAL-7035 - 50 мкм.
- 27 Согласно п. 9.3.3 СП 28.13330.2017 степень очистки поверхности несущих стальных конструкций от прокатной окалины, ржавчины, шлаковых включений перед нанесением защитных покрытий должна соответствовать 3 степени, в соответствии с таблицей Х.6. Для достижения требуемой степени очистки от прокатной окалины и ржавчины следует предусматривать абразивоструйную очистку.
- 28 Степень очистки поверхности стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины определяется по ГОСТ 9.402-2004, таблица 9, для 3 степени очистки – не более чем на 5% поверхности имеются пятна и полосы плотно сцепленной окалины и литейная корка, видимые невооруженным глазом. На любом из участков поверхности изделия окалина занимает не более 10% площади пластины размером 25х25 мм.
- 29 Метизы покрываются горячим цинком.
- 30 В соответствии с п. 6.1.1 СП 2.13130.2020 здание компрессорной относится к IV степени огнестойкости. Металлоконструкции основного каркаса здания компрессорной выполнены из материалов группы НГ (негорючие). Предел огнестойкости несущих элементов каркаса не менее R15, достигается применением стальных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Индв. № подл.	28	Степень очистки поверхности стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины определяется по ГОСТ 9.402-2004, таблица 9, для 3 степени очистки – не более чем на 5% поверхности имеются пятна и полосы плотно сцепленной окалины и литейная корка, видимые невооруженным глазом. На любом из участков поверхности изделия окалина занимает не более 10% площади пластины размером 25х25 мм.	
									29	Метизы покрываются горячим цинком.	
									30	В соответствии с п. 6.1.1 СП 2.13130.2020 здание компрессорной относится к IV степени огнестойкости. Металлоконструкции основного каркаса здания компрессорной выполнены из материалов группы НГ (негорючие). Предел огнестойкости несущих элементов каркаса не менее R15, достигается применением стальных	
									E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1		Лист
											1.6

конструкций с приведенной толщиной металла не менее 4,0 мм. Предел огнестойкости фахверковых колонн по оси 4 не менее R45, достигается при помощи конструктивной огнезащиты, разработанной в марке E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-АР.

Предел огнестойкости строительных кон- струкций	Марка элемента	Состав	Приве- денная толщина металла, мм	Тип огнезащитного покрытия
R15	Основные колонны	двутавр 50Ш1	6,938	не требуется
		двутавр 30Ш1	5,397	
	Вертикаль- ные связи по колон- нам, рас- порки	труба 120x120x5	4,83	
		труба 100x100x5	4,795	
	Фермы, прогоны	двутавр 30Ш1	5,397	
		уголок 90x9	4,409	
		труба 200x120x5	4,874	
	Фахверко- вые ко- лонны по оси 1	труба 250x250x6	5,885	
R45	Фахверко- вые ко- лонны по оси 4	труба 250x250x6	5,885	конструктивная огне- защита см. Е230- 0002-8000603028-РД- 01-03.06.010-АР

31 Изготовление и монтаж металлоконструкций выполнять в соответствии с требованиями:

- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство и проектом производства работ.

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

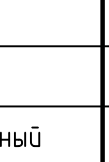
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1	Лист
							1.7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

The diagram shows a rectangular frame structure with the following dimensions and labels:

- Dimensions:**
 - Horizontal span: 15000 (divided into four segments of 3750 each).
 - Vertical height: 6000 (main height) and 500 (height of the lower section).
- Nodes:**
 - Top nodes: 5 (left), 2 (right).
 - Bottom nodes: 3 (left), 4 (right).
 - Intermediate nodes: 1 (left), 2 (right).
- Labels:**
 - Top edge: K2, PC1, K2, PC1, K2, PC1, K2, PC1, K2.
 - Bottom edge: K3, K3, K3, K3, K3.
 - Left edge: B1, K1, K1.
 - Right edge: B1, K1, K1.

[illegible]

Technical drawing showing the layout of holes in the upper belts of a row of slabs. The drawing includes dimensions for the spacing between holes and the overall length of the slab. The holes are arranged in a regular pattern, with a total length of 10m 0. The dimensions shown are 375, 750, 5x375=1875, 5x375=1875, 750, and 375. The drawing also shows the connection to the next slab, labeled '0мб. Ø2'.

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м*м		
K1			150Ш1	+2,9	-29,7	+19,4	C255-4	
K2			130Ш1	+3,0	-6,4	+9,1	C255-4	
K3			250x250x6	+0,8	-14,0		C255-4	
См1			100x100x5		-2,0		C255-4	
Б1			130Ш1	+5,7	+3,4/-1,7		C255-4	
P1			100x100x5	+0,7	+2,8		C255-4	
P2			110П	+0,4	+0,6		C255-4	
РС1			100x100x5		+1,0		C255-4	
РС2			116П		+2,0		C255-4	
СВ1			120x120x5		+3,9		C255-4	
СВ2			100x100x5		+15/-13		C255-4	
СВ3	Сложный		См. лист 3				C255-4	
СВ4	Сложный		См. лист 3				C255-4	
Сс1			100x100x5		+4,4/-2,5		C255-4	
Сс2			110x9		+1,4/-2,1		C255-4	
П1			200x120x5	+1,5	-2,0	+0,5	C255-4	
П2			200x100x5	+0,7			C255-4	
Ф1	Сложный		См. лист				C255-4	
ПБ1		1	-250x10				C255-4	
		2	-640x6				C255-4	
		3	-200x10				C255-4	
л	—		-8x880				C255-4	
н	—		14				C255-4	руфл. сталь

						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамидов, Кингисепп А1100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Листы	№ док.	Подп.	Дата	Доминантная компрессорная станция природного газа	Статус	Лист	Листов
Разраб.		Палтавец		<i>Палтавец</i>	19.03.25		Р	2	
Разраб.		Кочегаров		<i>Кочегаров</i>	19.03.25				
Проб.		Евдокимов		<i>Евдокимов</i>	19.03.25				
Н. контр.		Баташов		<i>Баташов</i>	19.03.25	Схемы расположения колонн, связей по колоннам, балок и распорок; подсоединения балок, отверстий в верхних поясах концевых балок			
						 ProTech ПРОТЕХ			

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-KM1_0_0_RU_IFC.dwg Формат А3х4

Схема расположения ферм и связей на отм. +11,700

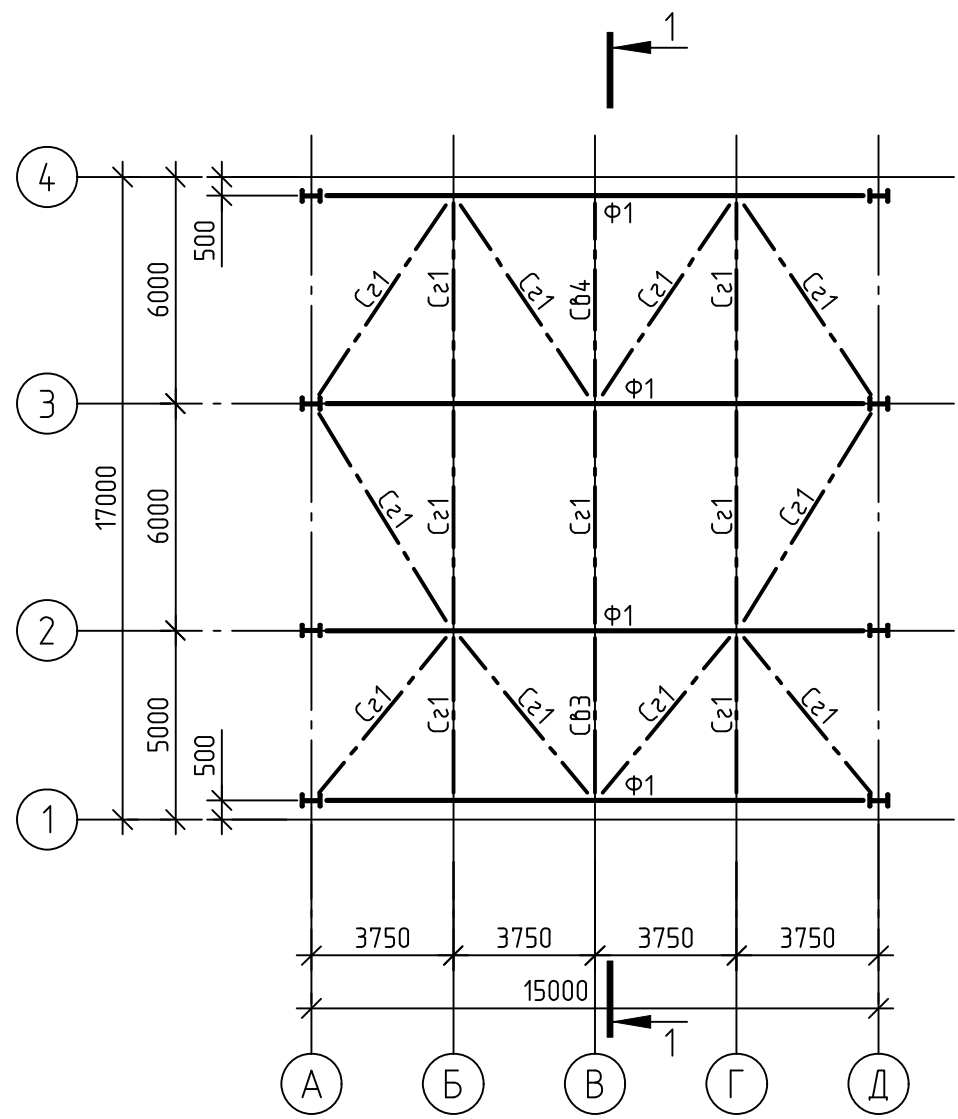
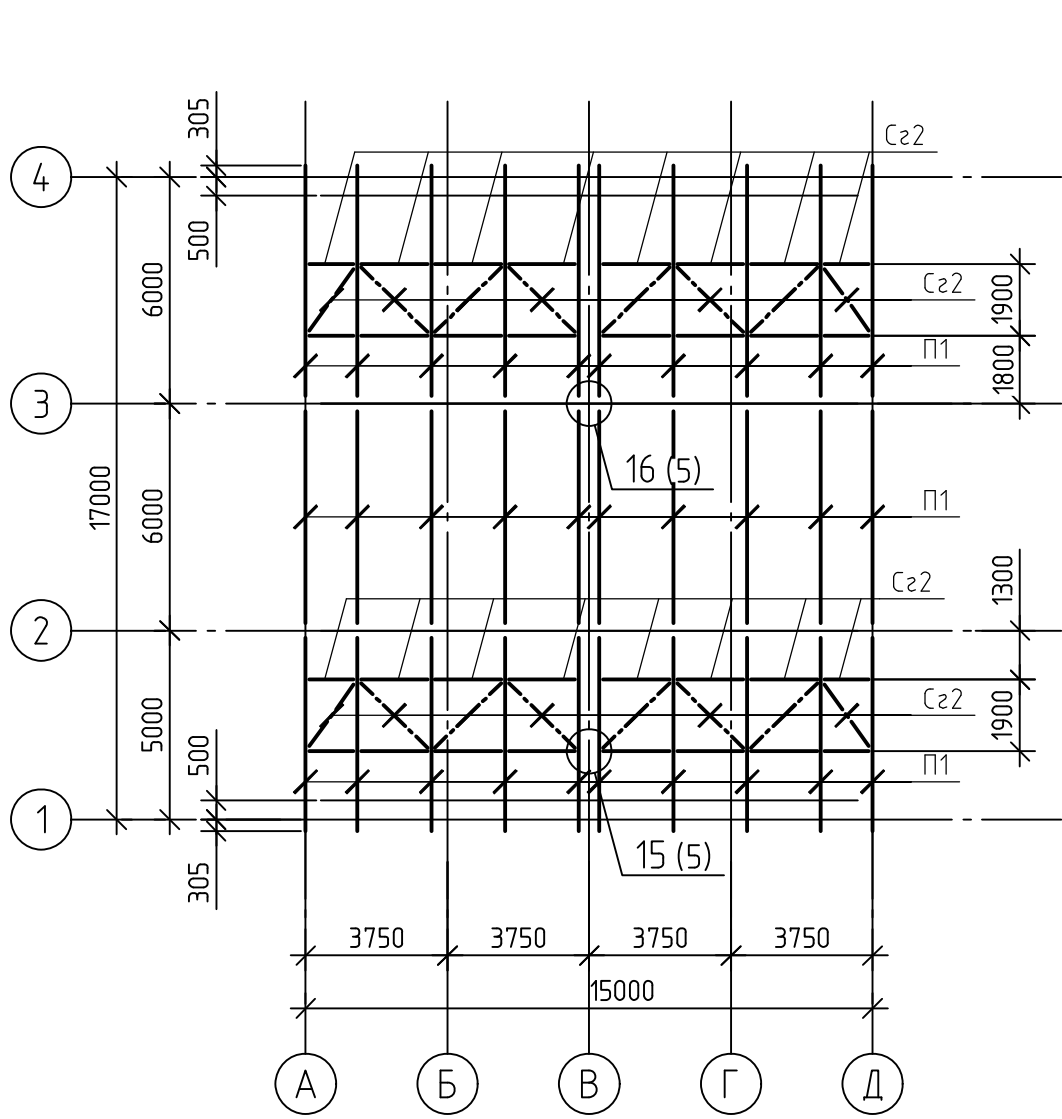
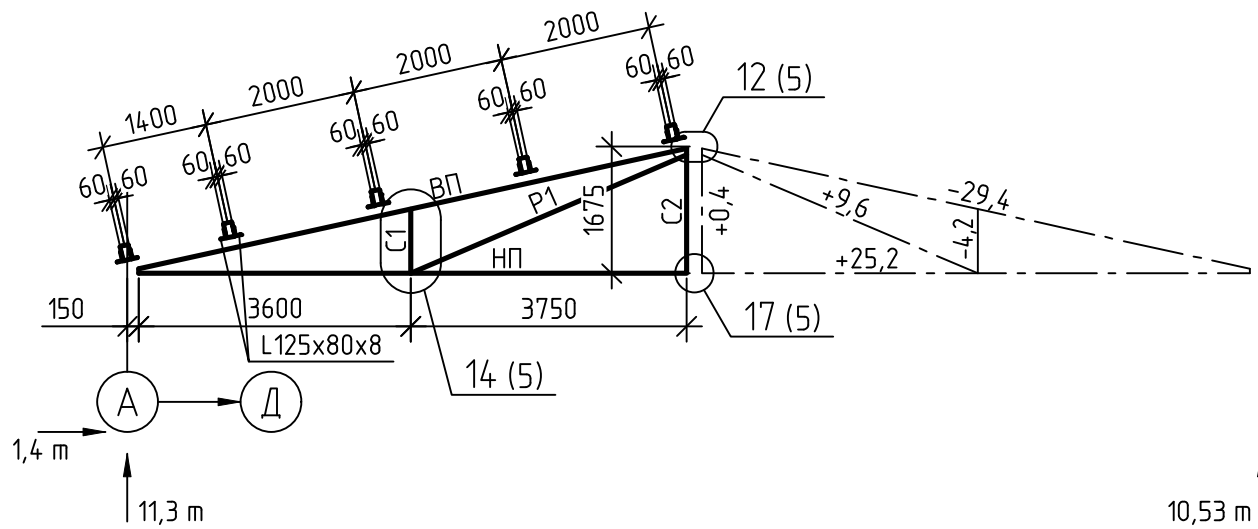


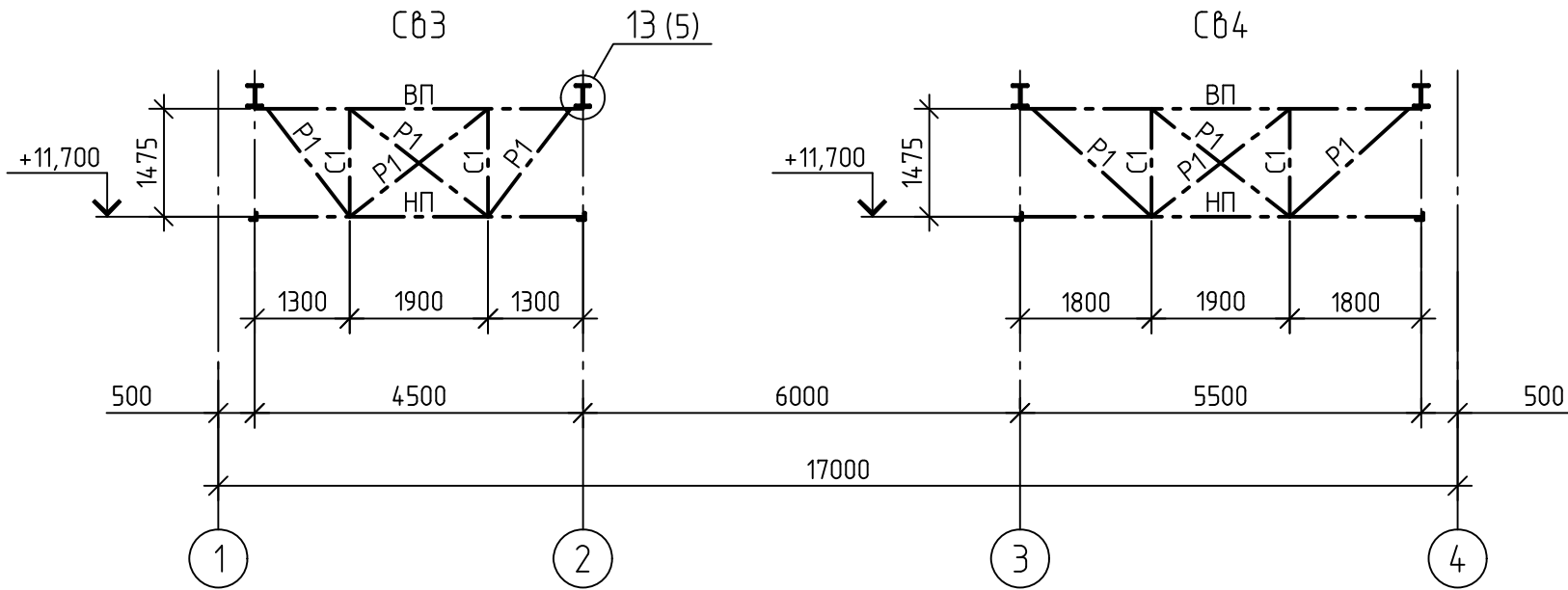
Схема расположения прогонов и связей по прогонам на отм. +13,375



Ферма Ф1



1-1

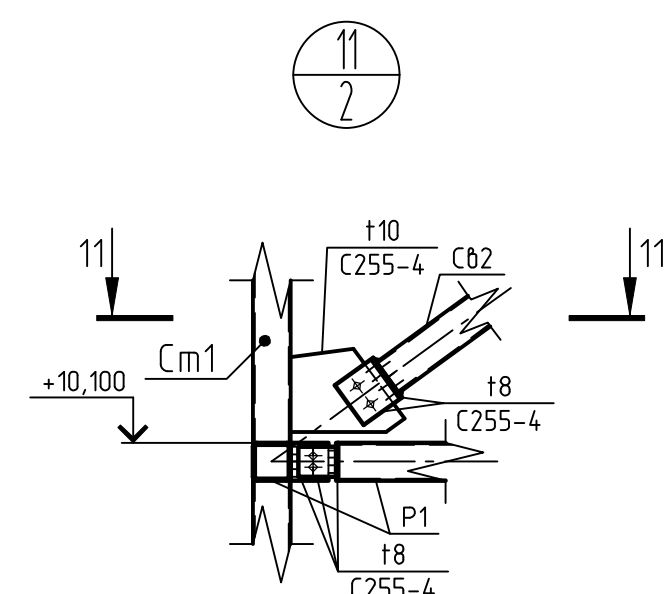
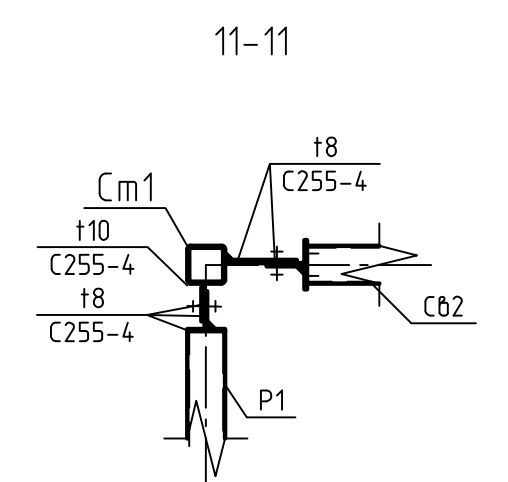
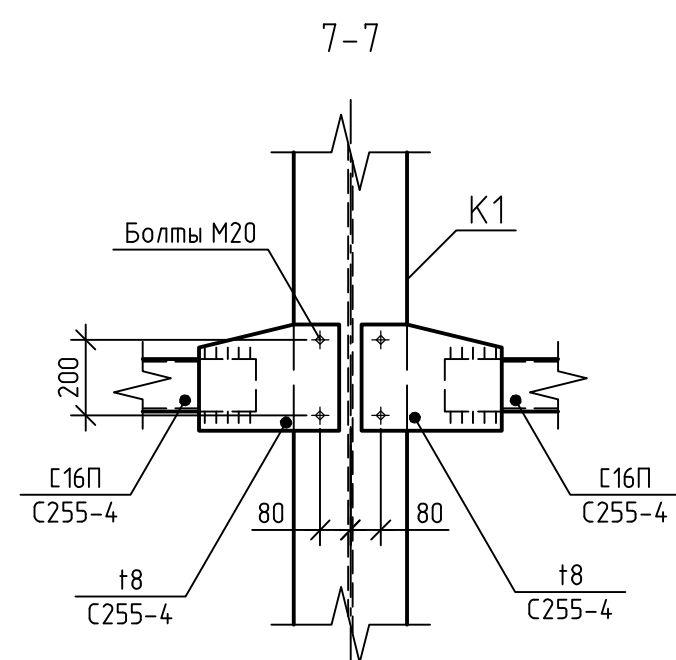
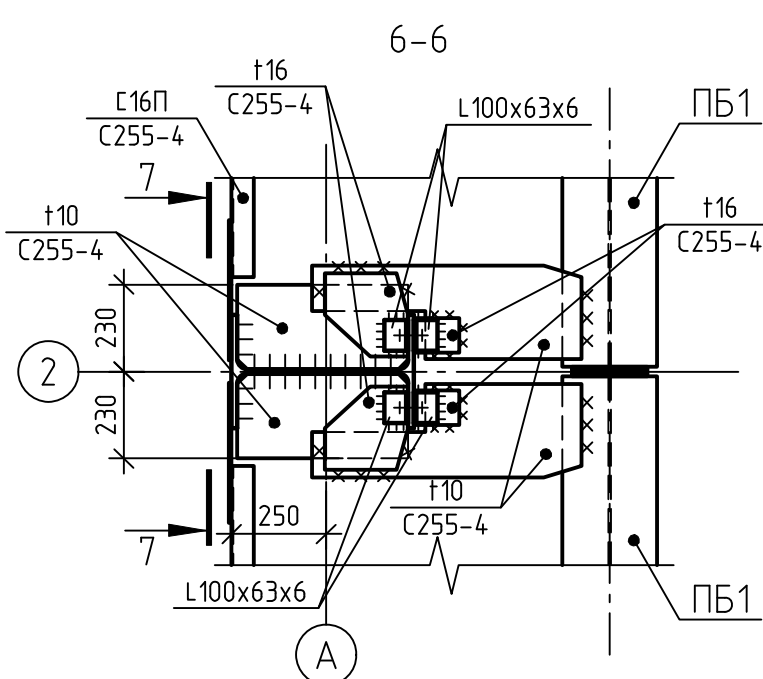
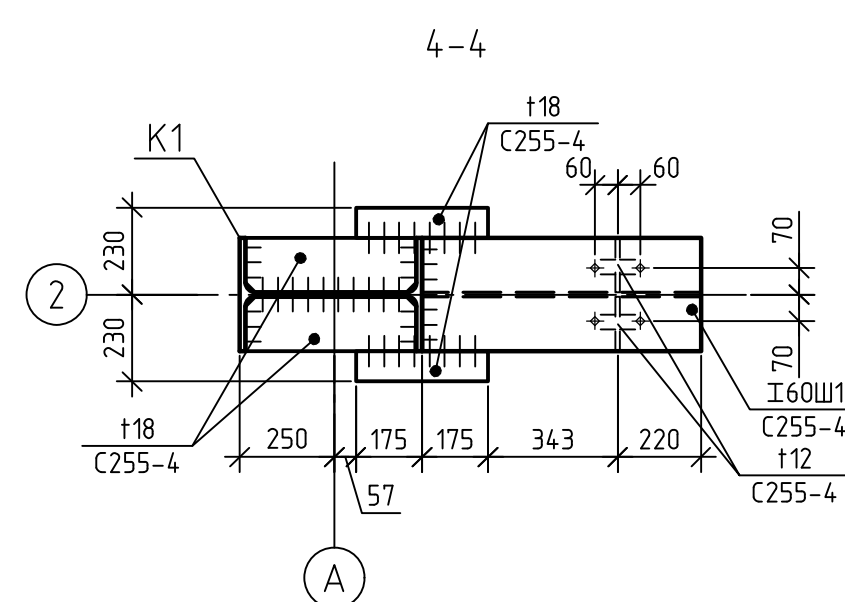
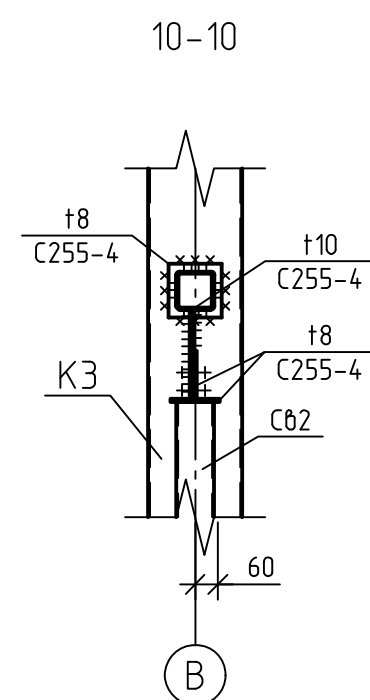
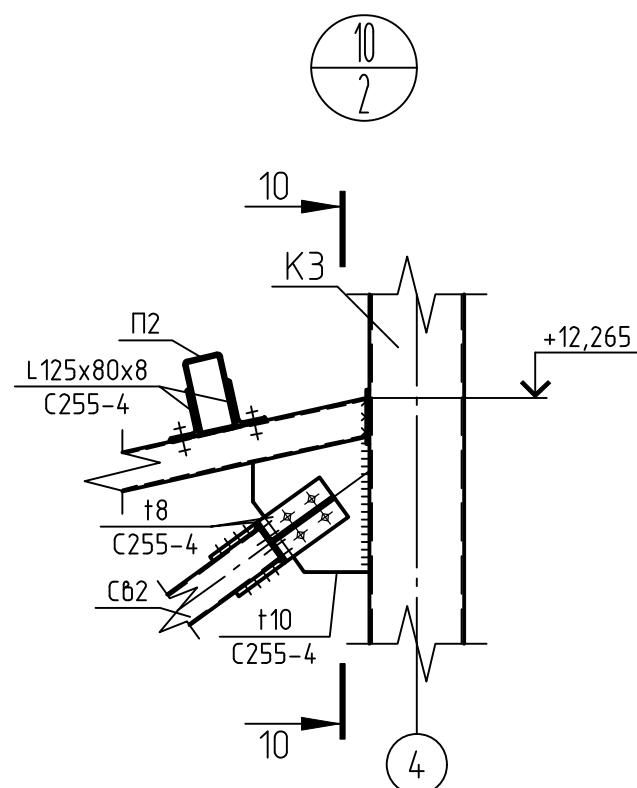
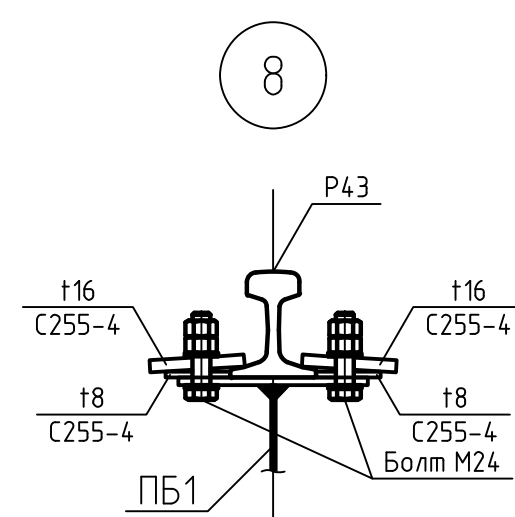
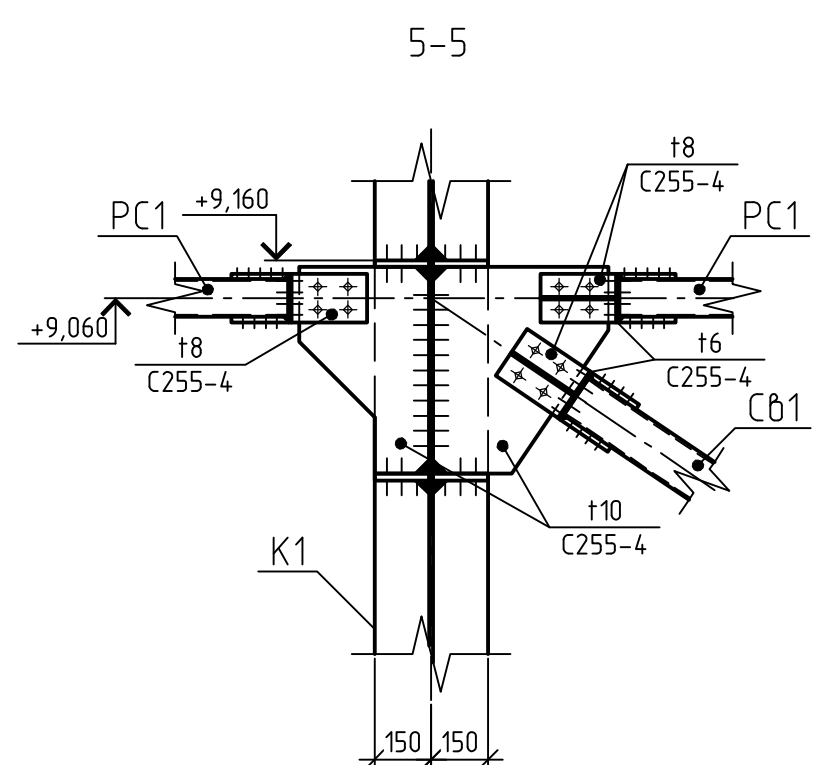
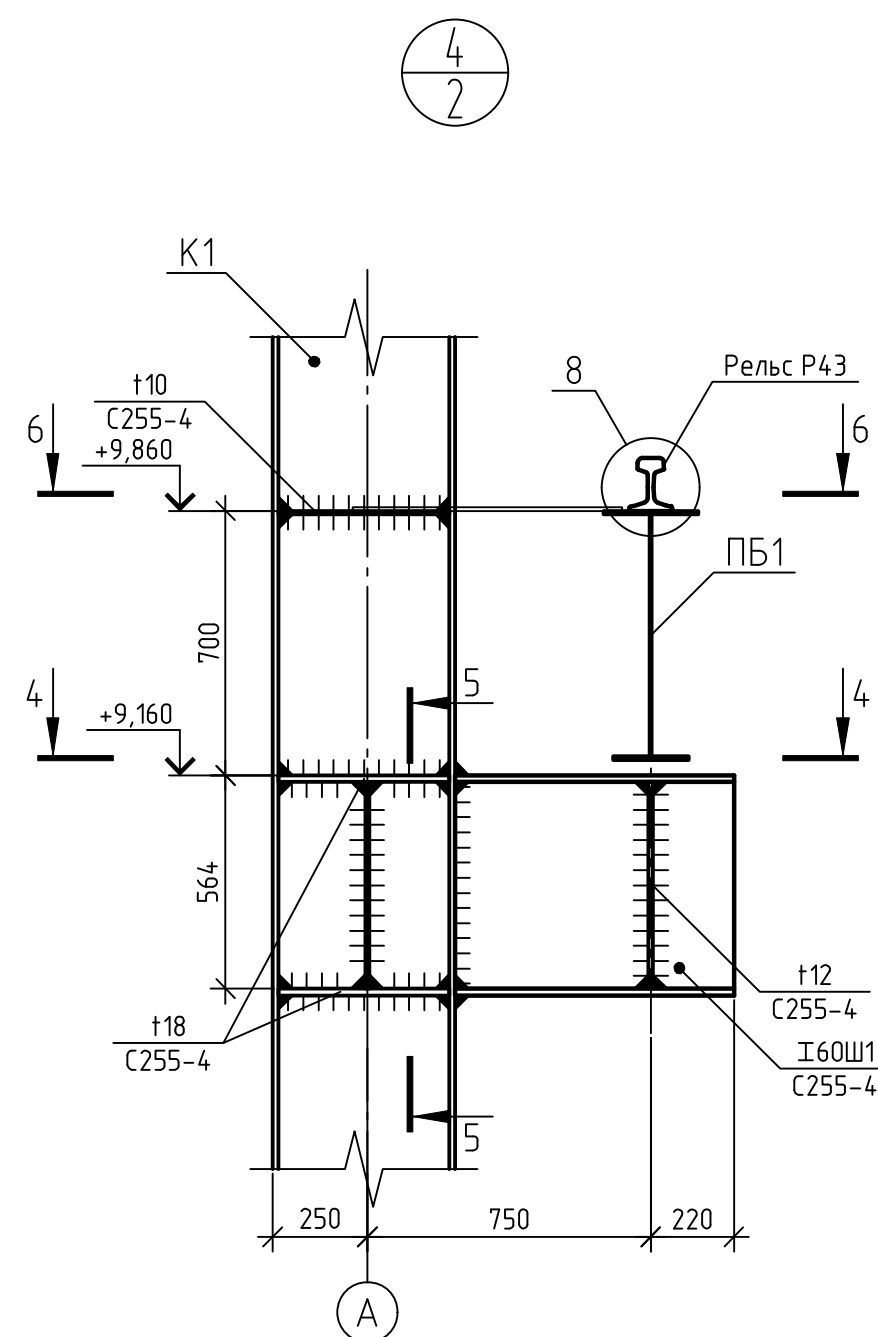
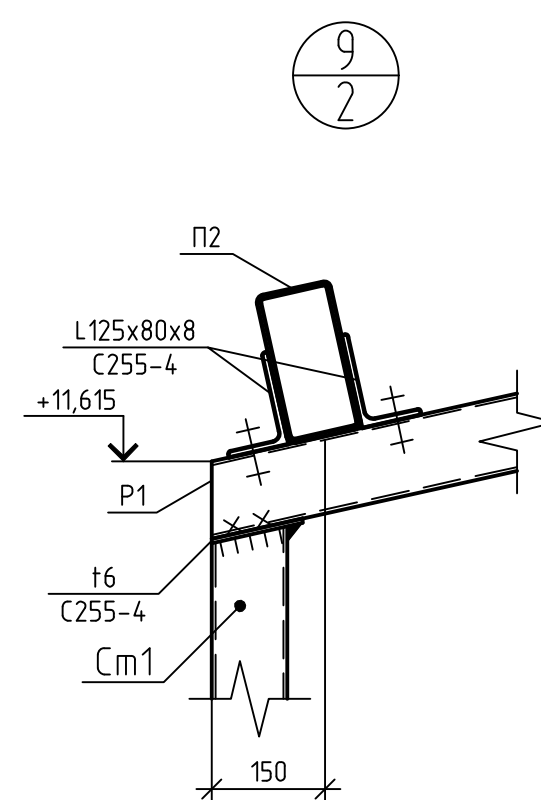
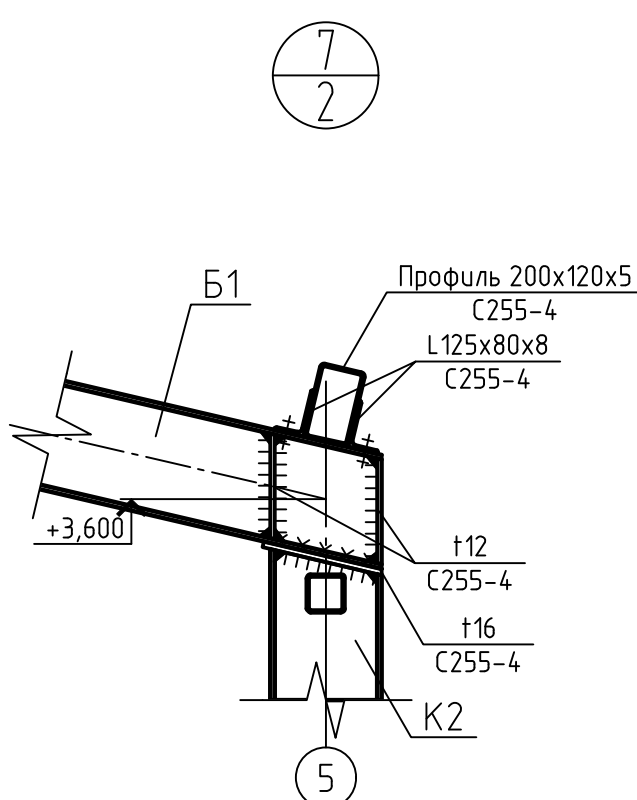
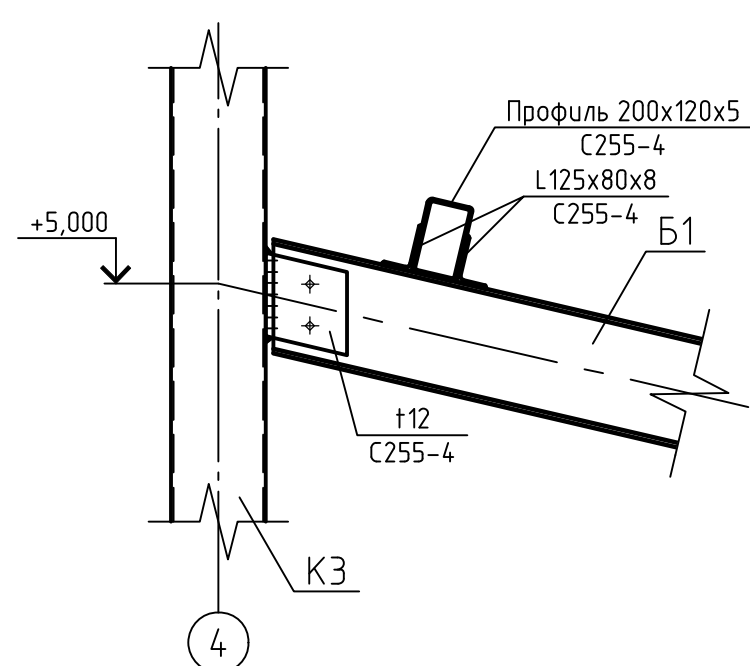
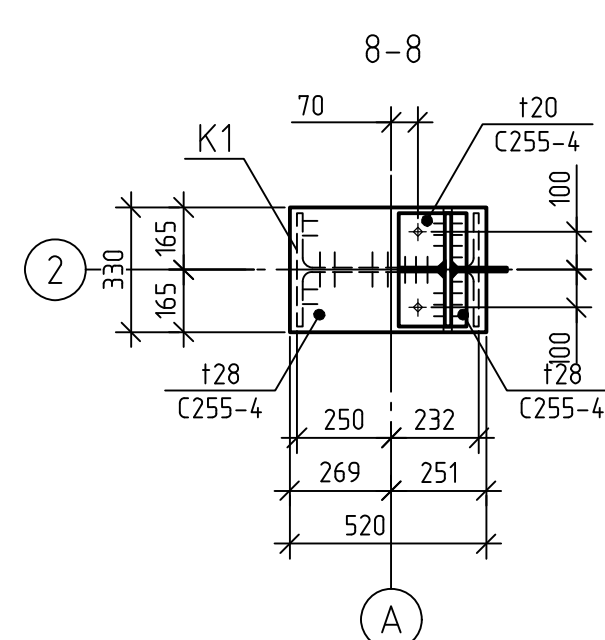
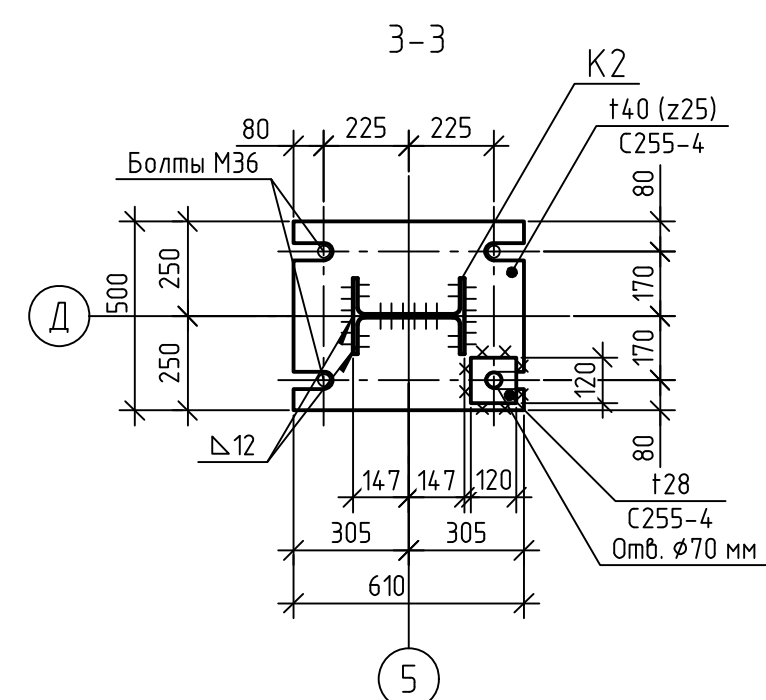
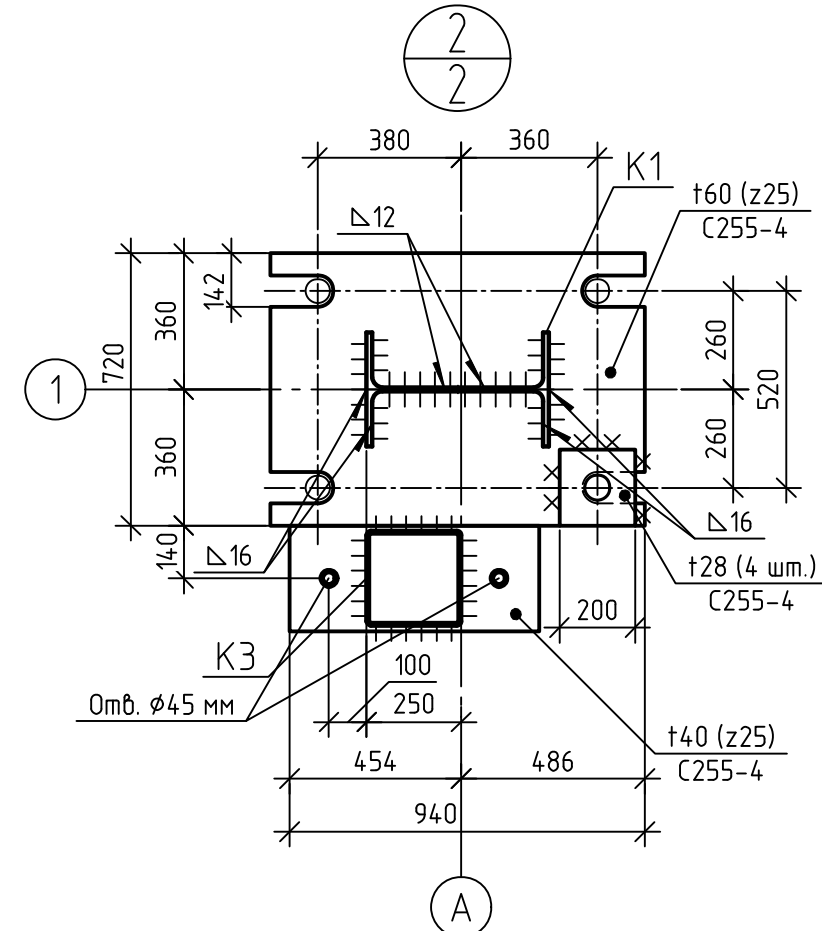
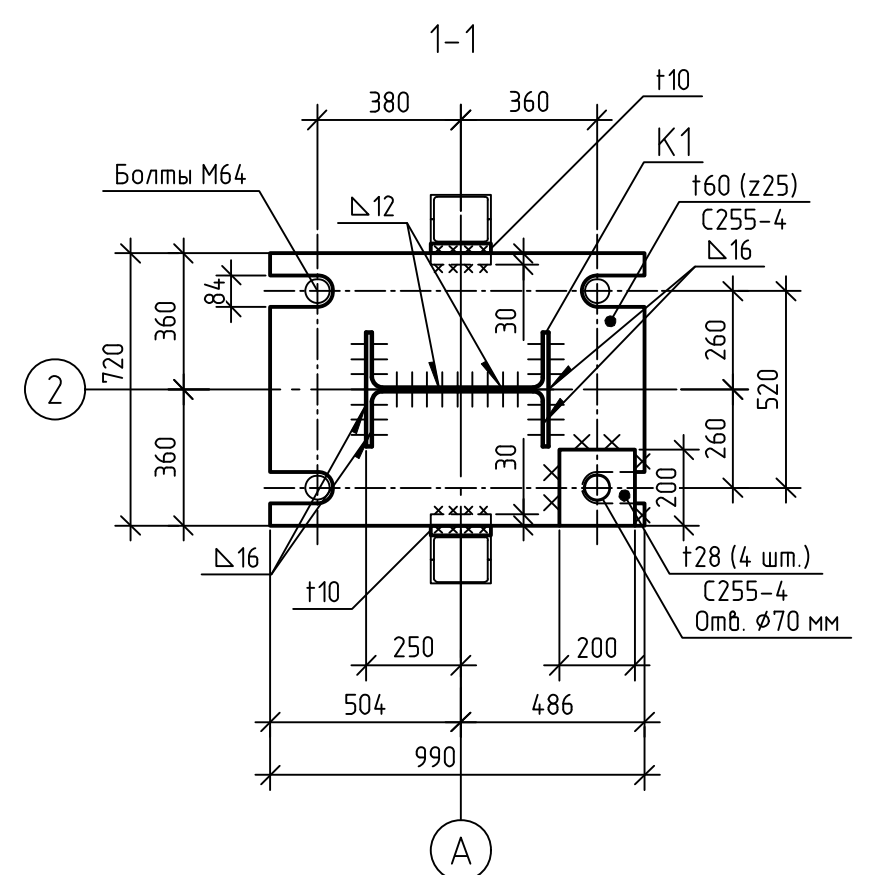
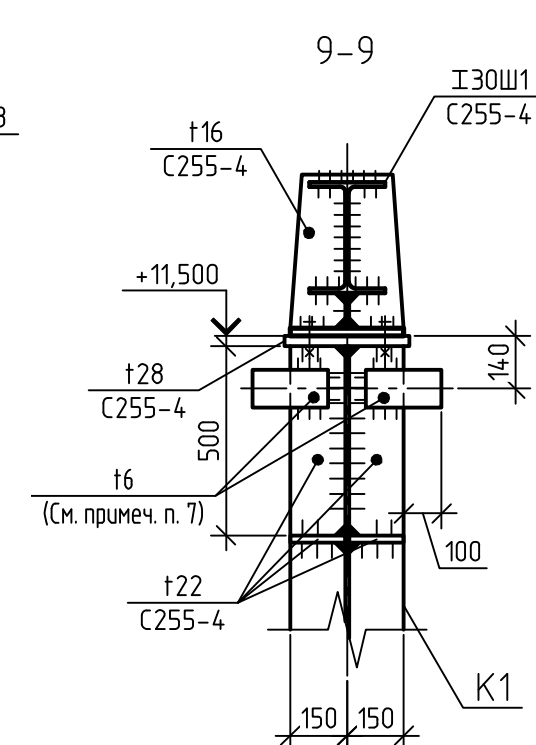
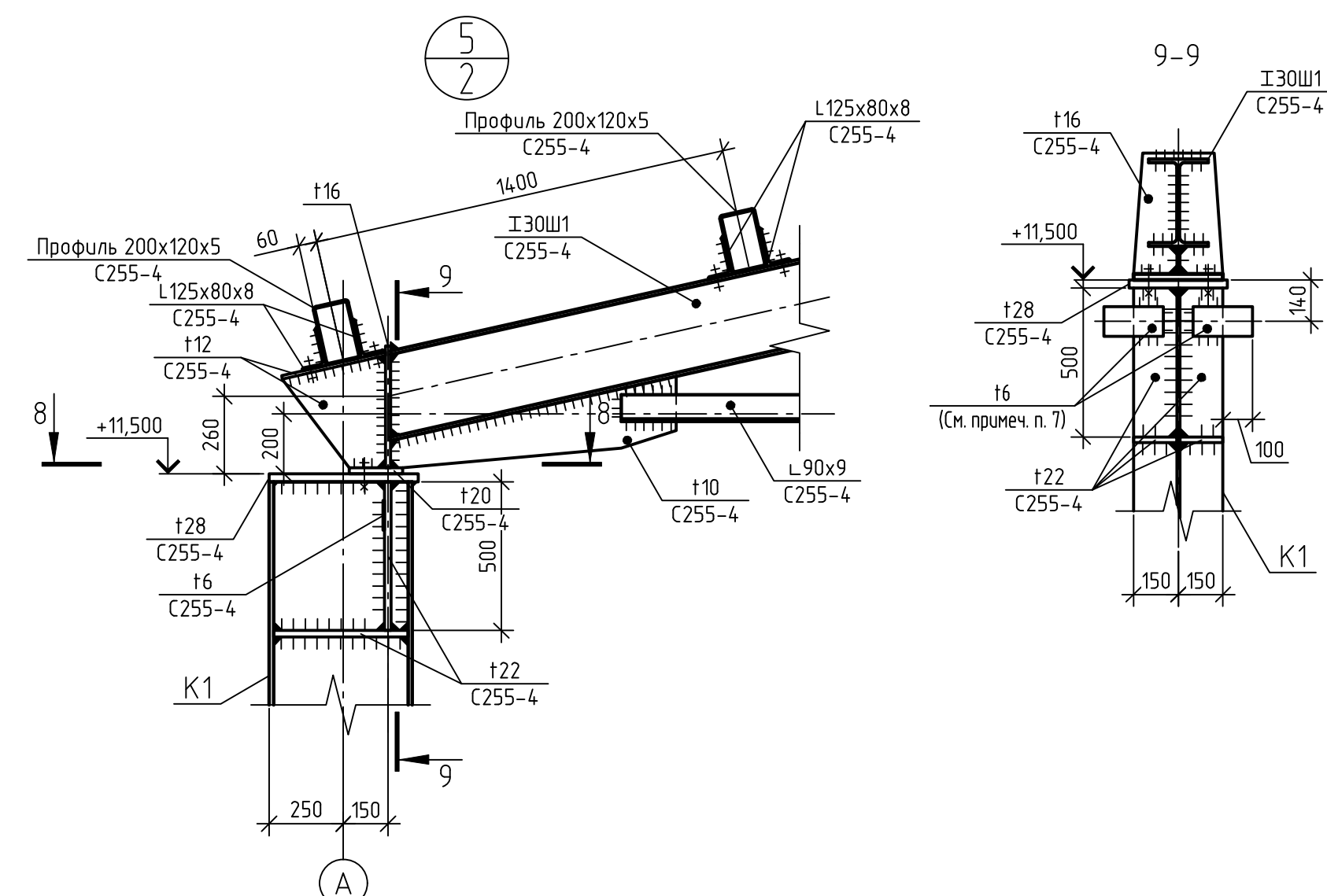
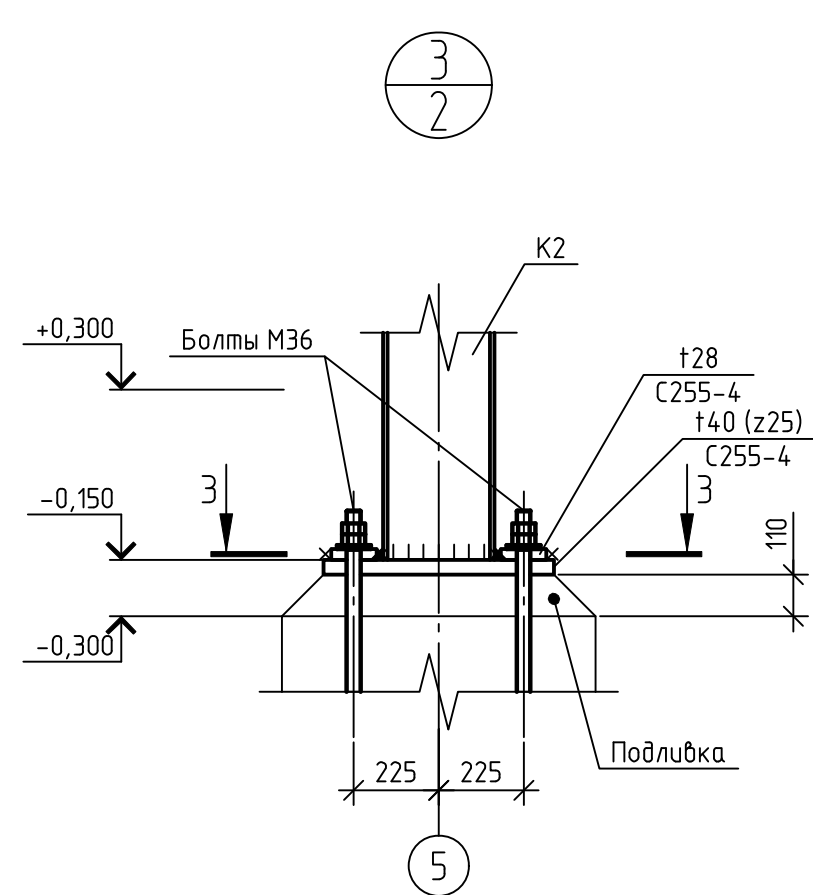
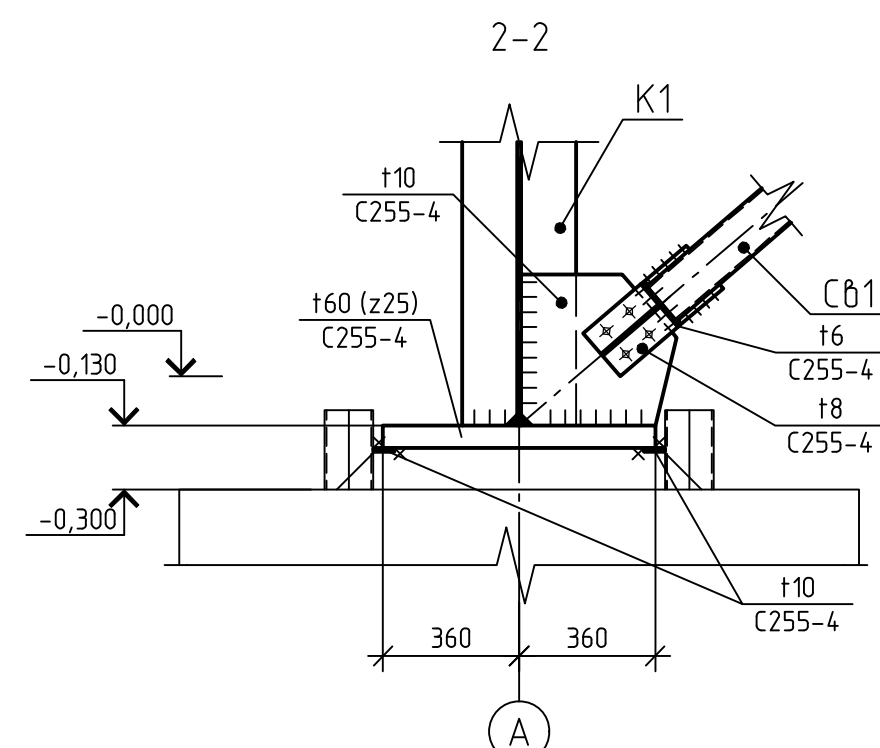
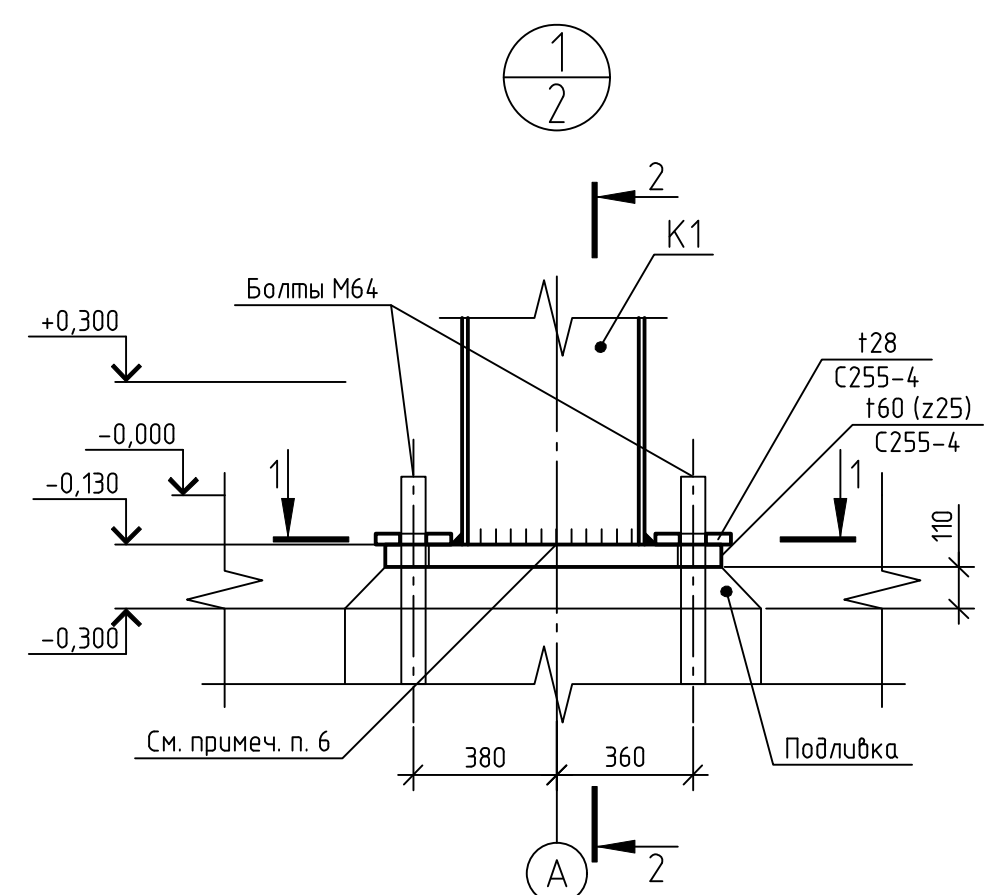


Ведомость элементов Ферм и вертикальных связей

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, м	N, м	M, м*м		
Ферма Ф1								
ВП	I		I30Ш1		-29,4		C255-4	
НП	L		L90x9		+25,2		C255-4	
C1	L		L90x9		-4,2		C255-4	
C2	L		L90x9		+0,4		C255-4	
P1	L		L90x9		+9,6		C255-4	
Вертикальная связь Сб3								
ВП	L		L90x9		+1,7		C255-4	
НП	L		L90x9		+4,1		C255-4	
C1	L		L90x9		-0,6		C255-4	
P1	L		L90x9		+1,4/-1,2		C255-4	
Вертикальная связь Сб4								
ВП	L		L90x9		+1,7		C255-4	
НП	L		L90x9		+4,1		C255-4	
C1	L		L90x9		-0,6		C255-4	
P1	L		L90x9		+1,4/-1,2		C255-4	

- 1 Общие указания см. 1.1 – 1.7.
2 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 23,35 в Балтийской системе высот.
3 Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.СМ.

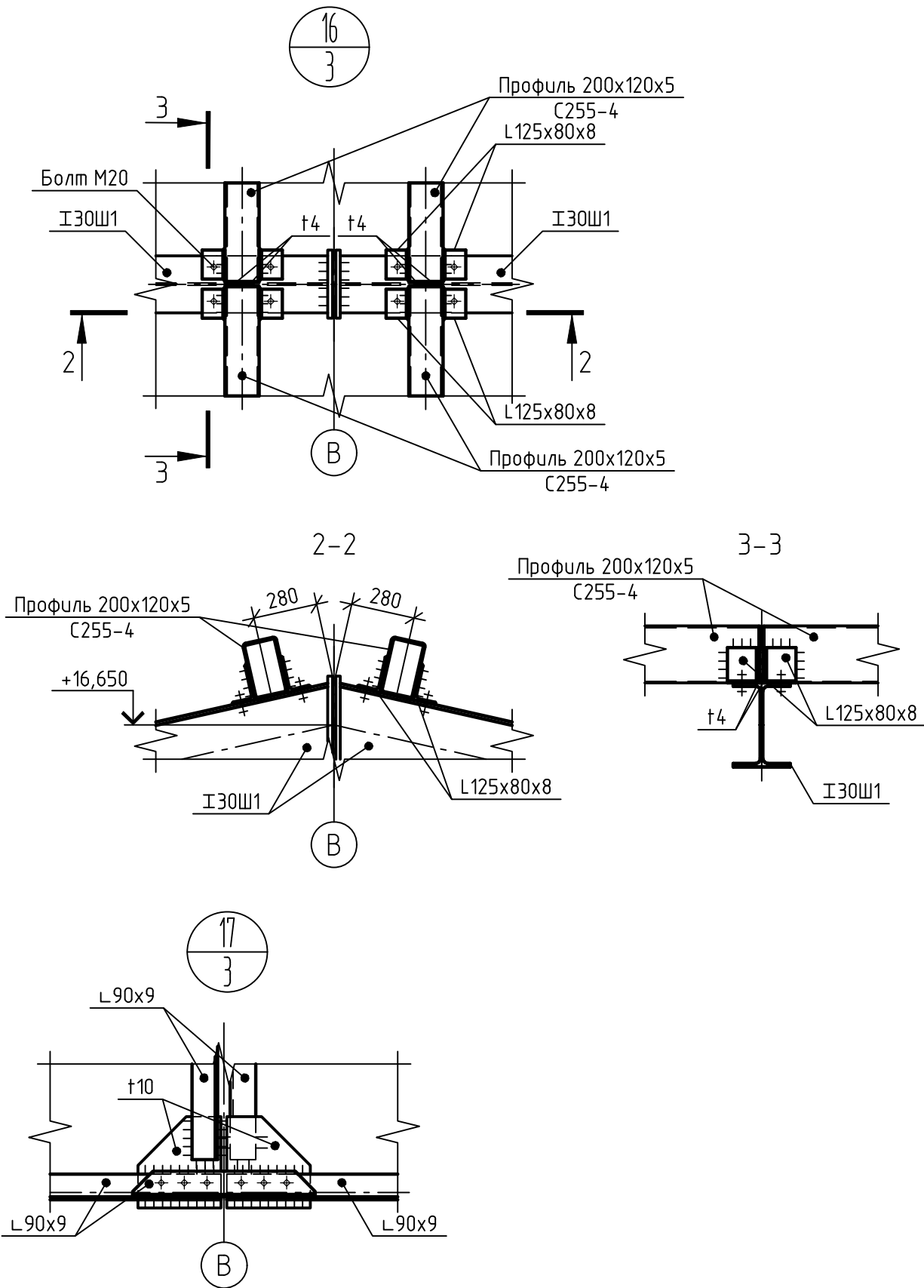
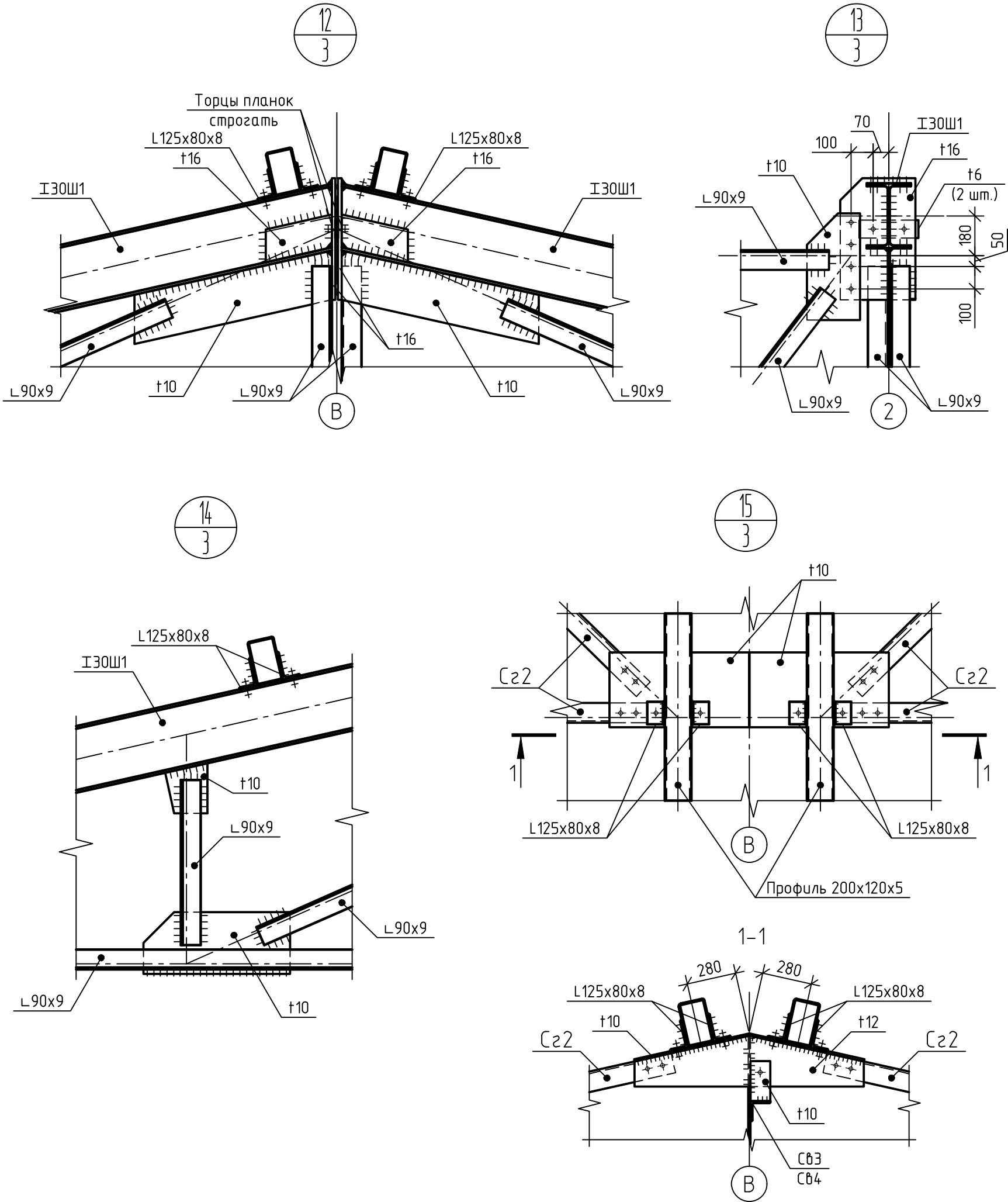
						E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Полтавцев			19.03.25		Р	3	
Проб.		Евдокимов			19.03.25				
Н. контр.		Боталов			19.03.25	Схема расположения прогонов и связей по прогонам на отм. +13,375. Схема расположения ферм и связей на отм. +11,700. Ферма Ф1			
						 ПроТех инжиниринг			



- 1 Общие указания см. 11 – 17.
- 2 За относительные отметки 0,000 принята абсолютная отметка 23,35 в Балтийской системе высот.
- 3 Ведомость элементов см. лист 2.
- 4 Спецификация металлопроката см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.01-КМ1СМ
- 5 Бетонные подшивки по верху фундаментов (см. Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.01-КЖ1) выполнять после монтажа колонн металлического каркаса за проектное положение и выдержки строительных отметок.
- 6 В опорных плитах баз колонн предусмотреть отверстие $\varnothing 100$ мм для подшивки из расчета одного отверстия на 0,5 м² площади плиты. На узлах отверстия условно не показаны.
- 7 Пластины 16 предназначены для закрепления горизонтальных анкеров линий стравочной системы. Отверстие в пластине для крепления анкеров линий выполнять по месту.

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1			
						ЕвроХим-Северо-Запад-2			
						Производство аммиака и карбамида, Кингсепп			
						А11.000 Задние дожижное компрессора			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожинная компрессорная станция природного газа	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Полтавцев		<i>Иванов</i>	19.03.25		Р	4	
Разраб.		Кочегаров		<i>Иванов</i>	19.03.25				
Проб.		Евдокимов		<i>Иванов</i>	19.03.25				
Н. контр.		Боталов		<i>Иванов</i>	19.03.25	Узлы 1-11			

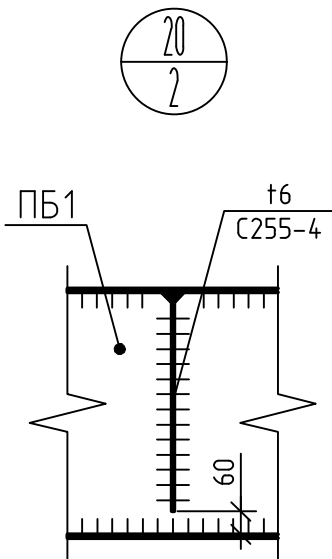
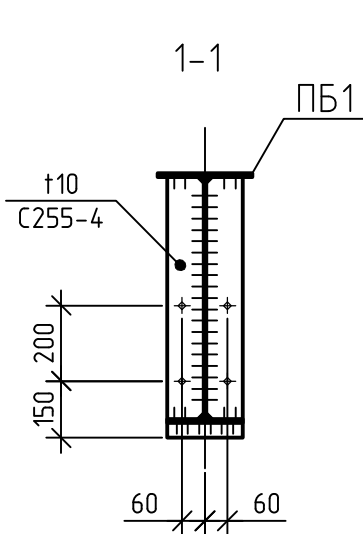
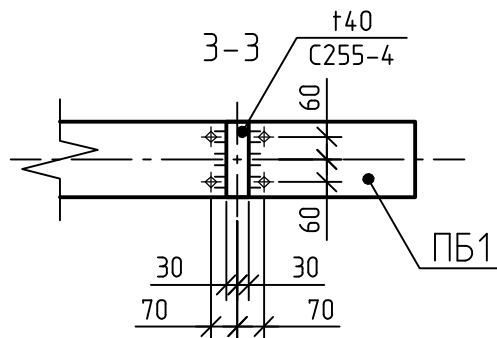
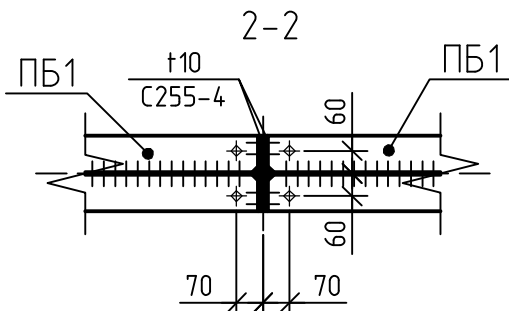
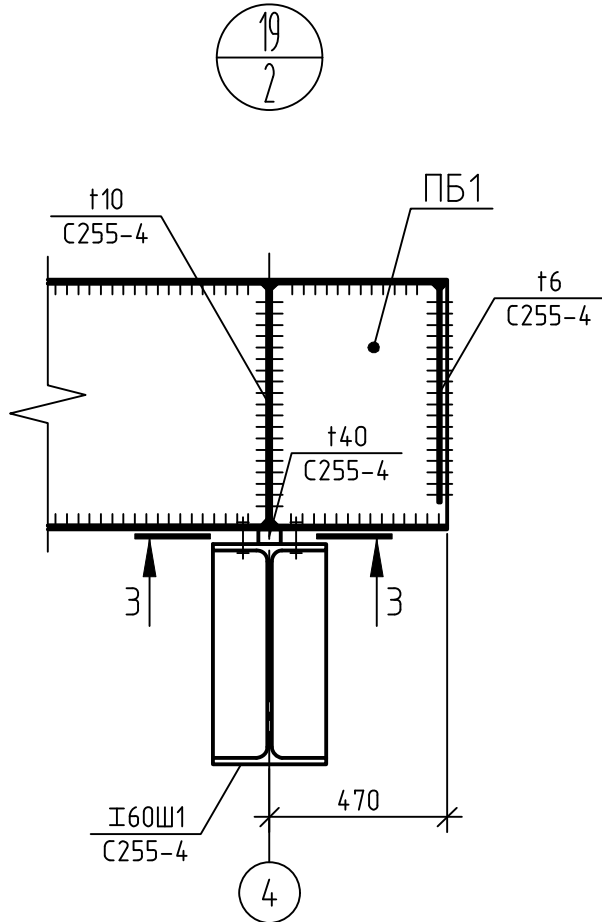
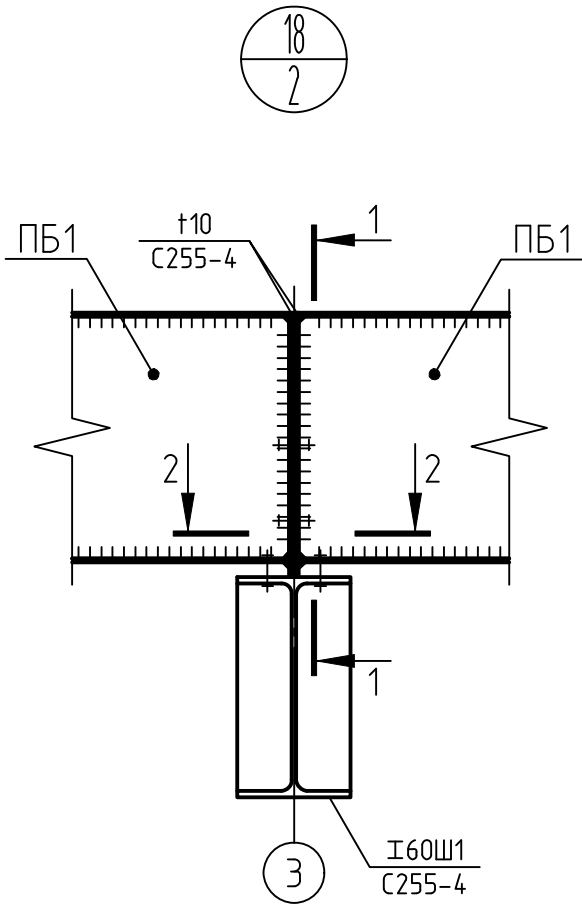
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



- Общие указания см. 1.1 – 1.7.
- За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 23,35 в Балтийской системе высот.
- Ведомость элементов см. лист 2
- Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.СМ.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	19.03.25			
Пров.	Евдокимов	19.03.25			
Дожимная компрессорная станция природного газа					
Узлы 12-17					
Н. контр.	Боталов	19.03.25			
ПроТех инжиниринг					

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



- 1 Общие указания см. 1.1 – 1.7.
2 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 23,35 в Балтийской системе высот.
3 Спецификацию металлопроката см. E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.СМ.

E230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1					
ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Полтавцев	19.03.25	19.03.25	19.03.25	19.03.25
Проб.	Евдокимов	19.03.25	19.03.25	19.03.25	19.03.25
Дожимная компрессорная станция природного газа					
Челы 18-20					
ПроТех ИНЖИНИРИНГ					

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Колонны	Балки	Подкрановые балки	Связи вертикальные	Связи горизонтальные	Фермы	Прогоны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		13
Двутавры стальные горячекатанные ГОСТ 35087-2024	С255-4 ГОСТ 27772-2021	І50Ш1	1	10,61							10,61
		І60Ш1	2	0,81							0,81
		І30Ш1	3	1,02	1,77			3,43			6,22
	Итого:		4	12,44	1,77			3,43			17,64
Всего профиля:			5	12,44	1,77				3,43		17,64
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С255-4 ГОСТ 27772-2021	С16П	6				0,47				0,47
		С10П	7		0,06						0,06
	Итого:		8		0,06		0,47				0,53
Всего профиля:			9		0,06		0,47				0,53
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255-4 ГОСТ 27772-2021	Л90х9	10				0,54	1,2	1,36		3,1
		Л100х7	11	0,04							0,04
	Итого:		12	0,04			0,54	1,2	1,36		3,14
Всего профиля:			13	0,04			0,54	1,2	1,36		3,14
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С255-4 ГОСТ 27772-2021	Л100х63х6	14	0,03		0,02					0,05
		Л125х80х8	15				0,02		0,28		0,3
	Итого:		16	0,03		0,02		0,02		0,28	0,35
Всего профиля:			17	0,03		0,02		0,02		0,28	0,35
Сталь листовая горячекатанная ГОСТ 19903-2015	С255-4 ГОСТ 27772-2021	т4	18							0,09	0,09
		т6	19	0,25		1,23	0,08	0,04			1,6
		т8	20		0,08	1,28	0,22	0,4			1,98
		т10	21	0,01		1,56	1,19	1,71	0,44		4,91
		т12	22	0,12	0,09			0,1	0,13		0,44
		т16	23	0,08		0,65			0,4		1,13
		т18	24	0,3							0,3
		т20	25						0,07		0,07
		т22	26	0,4							0,4
		т28	27	0,75							0,75
		т40	28	1,53		0,02					1,55
		т60	29	2,69							2,69
Итого:			30	6,13	0,17	4,74	1,49	2,25	1,04	0,09	15,91

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Колонны	Балки	Подкрановые балки	Связи вертикальные	Связи горизонтальные	Фермы	Прогоны	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		13
Всего профиля:			31	6,13	0,17	4,74	1,49	2,25	1,04	0,09	15,91
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255-4 ГОСТ 27772-2021	□100х100х5	32	0,17	0,93		2,31	1,42			4,83
		□120х120х5	33				0,53				0,53
		□200х100х5	34							0,25	0,25
		□200х120х5	35							5,96	5,96
	Итого:	□250х250х6	36	6,31							6,31
Всего профиля:			37	6,48	0,93		2,84	1,42		6,21	17,88
Всего профиля:			38	6,48	0,93		2,84	1,42		6,21	17,88
Рельсы железнодорожные типа Р43 для путей промышленного транспорта ГОСТ 7173-54	С255-4 ГОСТ 27772-2021	Рельс Р43	39			1,52					1,52
			40								
	Итого:		41			1,52					1,52
Всего профиля:			42			1,52					1,52
Листы стальные с ромбическим и чечевиичным рифлением ГОСТ 8568-77	С255-4 ГОСТ 27772-2021	т4	43			0,23					0,23
			44								
	Итого:		45			0,23					0,23
Всего профиля:			46			0,23					0,23
Всего масса металла:			47	25,12	2,93	6,51	5,34	4,89	5,83	6,58	57,2
В том числе по маркам или наименованиям:			48								
С255-4			49	25,12	2,93	6,51	5,34	4,89	5,83	6,58	57,2

						Е230-0002-8000603028-РД-01-03.06.010-КМ1.СМ					
						ЕвроХим-Северо-Запад-2 Производство аммиака и карбамида, Кингисепп А11.100 Здание дожимного компрессора					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дожимная компрессорная станция природного газа	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Полтавцев				19.03.25		Р	1			
Разраб.	Кочегаров				19.03.25						
Проб.	Евдокимов				19.03.25						
						Спецификация металлопроката					
Н. контр.	Боталов				19.03.25						