ТОО "Досан"

ГСЛ № 004187

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ 39/21-ДОС

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

ТОМ 13.3

Завод по переработке золы

39/21-ДОС-12-КМ
Конструкции металлические

г. Алматы - 2019 г.

ТОО "Досан"

ГСЛ № 004187

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ 39/21-ДОС

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

ТОМ 13.3

Завод по переработке золы

39/21-ДОС-12-КМ

Конструкции металлические

Директор И.Г. Еремеев

Гл.инженер проекта А.С. Лабоновский

г. Алматы - 2019 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (2 листа)	
2	Схема расположения элементов каркаса	
3	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
4	Схема расположения прогонов покрытия	
5	Схема расположения монорельсов на отм. +6,300. Схема расположения	
	балок перекрытия на отм.+3,200	
6	Узел 1	
7	Узел 2	
8	Узел 3	
9	Узел 4, 5	
10	Узел 6, 7	
11	Узел 8, 9, 10	
12	Схемы раскладки ригелей стенового ограждения (2 листа)	
13	Схема раскладки стеновых и кровельных панелей (3 листа)	
14	Нагрузки на фундамент	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
39/21-ДОС-12-АС	Архитектурно-строительные чертежи	
39/21-ДОС-12-КЖ	Конструкции железобетонные	
39/21-ДОС-12-КМ	Конструкции металлические	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
39/21-ДОС-12-АС.Р	Расчет	
39/21-ДОС-12-КЖ.Р	Расчет	
39/21-ДОС-12-КМ.СМ	Спецификация металлопроката	
№	Смета	

Согласовано

Т.Х	Кинеев	08.19
ЭЛ	Ватутин	08.19

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта _____ Лабоновский А.С.

ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Лабоновский			08.19
Проверил		Лабоновский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	2

Общие данные

ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

Формат А3

Общие данные

1. Комплект рабочих чертежей марки "КМ" разработан на основании утвержденного задания на проектирование, выданного заказчиком, и является основанием для разработки чертежей марки "КМД".

2. Климатические характеристики района строительства:

– климатический район в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 – III

– расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31,2°С;

– нормативный вес снегового покрова – 70 кгс/м^2;

– нормативный скоростной напор ветра – 38 кгс/м^2.

– сейсмичность района строительства – не сейсмичен.

3. Конструктивные особенности:

– уровень ответственности здания – II.

– степень огнестойкости здания – III.

– коэфициент надежности по назначению – 0,95

– категория производства внутренних помещений – Д.

– категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

– класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф5.1

– клас здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

– расчетный срок службы здания 50 лет

4. Расчет и конструирование элементов и узлов конструкций выполнен в соответствии с главами:

– СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";

– СП РК 2.04.01-2017 "Строительная климатология"

– СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";

– ГОСТ 21.502-2007 СПДС Правила выполнения проектной и рабочей документации металлических конструкций

5. Соединения элементов:

– Заводские соединения элементов конструкции – сварные. Монтажные – сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.

– Все сварные швы по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые по усилиям в элементах конструкций, стыковые с полным проваром.

– Длину и катеты сварных швов назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов. Элементы, принятые конструктивно, крепить на усилие 5т.

– Материал и электроды для сварки принимать по таблице 55, расчетные сопротивления сварных швов по таблице 56, катеты сварных швов по расчету, но не менее указанных в таблице 39 СНиП РК 5.04-23-2002.

– Болты – по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 4.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки – по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.4-87*; шайбы – по ГОСТ 11371-78*.

– Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78 – контргайку.

6. Изготовление и монтаж конструкций.

– При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СН РК 1.03.05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

– Изготовление и монтаж стальных конструкций, следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

– Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

– Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).

– Все монтажные соединения в стыках и узлах, после окончания всех монтажных работ, должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

7. Защита стальных конструкций от коррозии

– Защита стальных конструкций от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии":

– Среда по воздействию на металлоконструкции – слабоагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – вторая, от жировых загрязнений – вторая.

– Профилированные листы покрытия окрасить защитным полимерным покрытием. Цветовая гамма покрытия по желанию заказчика.

– Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013.

– Несущие конструкции каркаса: колонны, стойки фахверка, связи распорки, подкрановые балки, балки покрытия и перекрытия покрыть вспучивающимся огнезащитным покрытием КЕДР-МЕТ-КО фирмы ZUVER TECHNOLOGIE (сметно-нормативная база 22-040803-0402) по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82 дин слой.

Расход материала огнезащиты КЕДР-МЕТ-КО:

– Колонны, балки, фахверк, толщина нанесения слоя 2 мм. (расход материала = 3,34 кг/м^2)

– Связи, прогоны, монорельс, толщина нанесения слоя 0,80 мм. (расход материала = 1,40 кг/м^2)

– Лестницы, толщина нанесения слоя 0,10 мм. (расход материала = 0,20 кг/м^2)

8. Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."

– Перечень актов освидетельствования скрытых работ :

– Монтаж металлоконструкций (колонн, балок, ригелей, прогонов, горизонтальных и вертикальных связей);

– Устройство подливки под базы колонн;

– Антикоррозионная защита сварных соединений;

Согласовано

Взам. инв. №

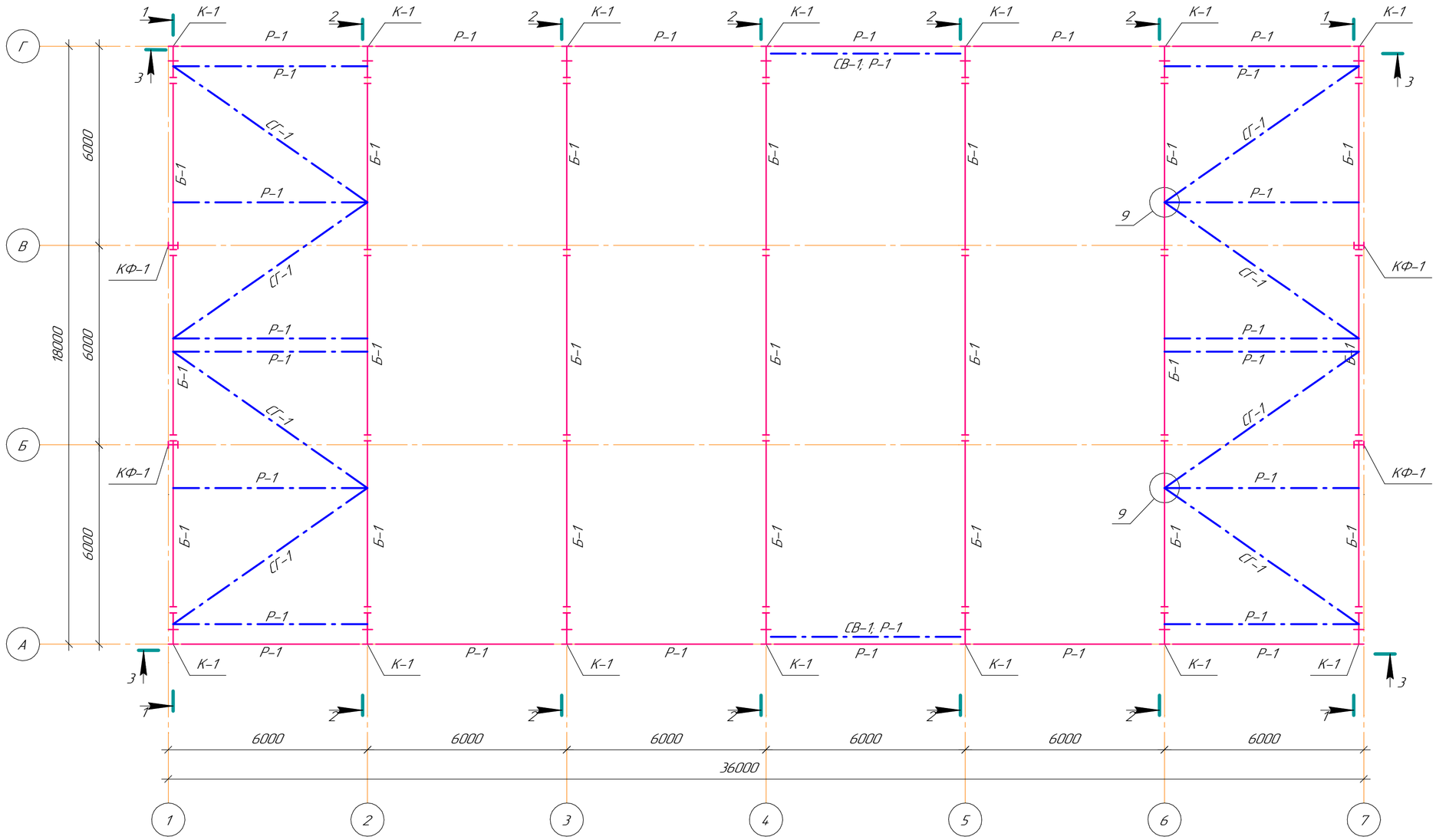
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	39/21-ДОС-12-КМ			
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"			
ГИП		Лабоновский			08.19	Завод по переработке золы	Стадия	Лист	Листов
							РП	1.2	
Проверил		Лабоновский			08.19	Общие данные	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Коваленко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

Формат А3

Схема расположения элементов каркаса



1. Ведомость элементов см. на л.5 данного комплекта чертежей
2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. на л.3 данного комплекта чертежей
3. Узел 9 см. на л.10 данного комплекта чертежей

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	39/21-ДОС-12-КМ			
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Арколык до 2030 года"			
						Завод по переработке золы	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Проверил		Лабоновский			08.19	Схема расположения элементов каркаса	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Ковалеенко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

Формат А2

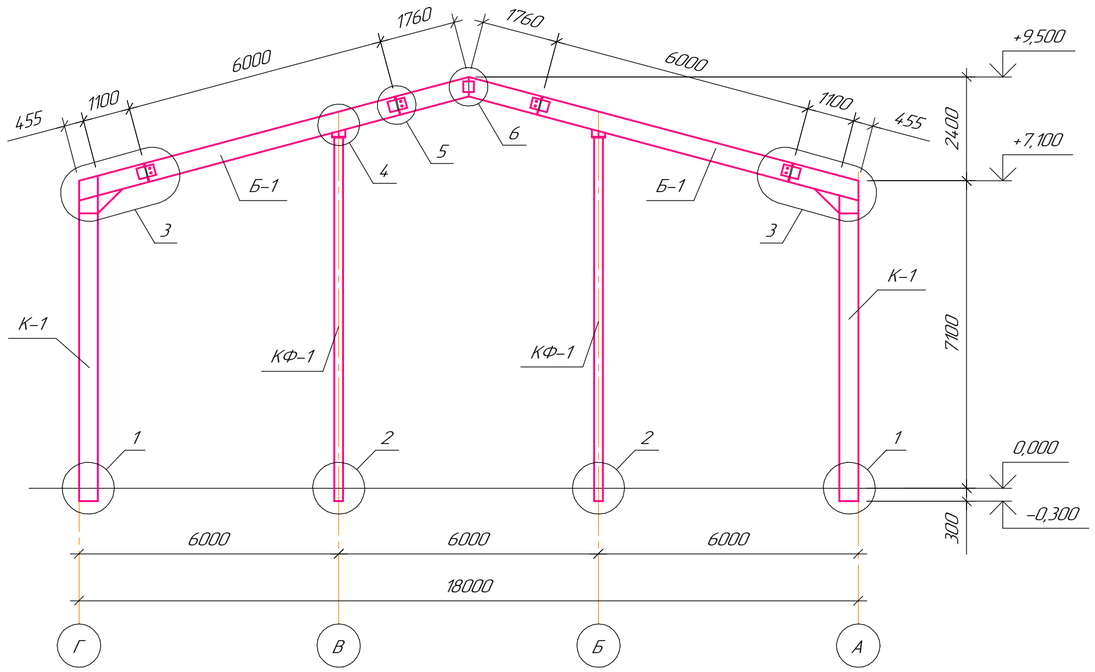
Согласовано

Взам. инв. №

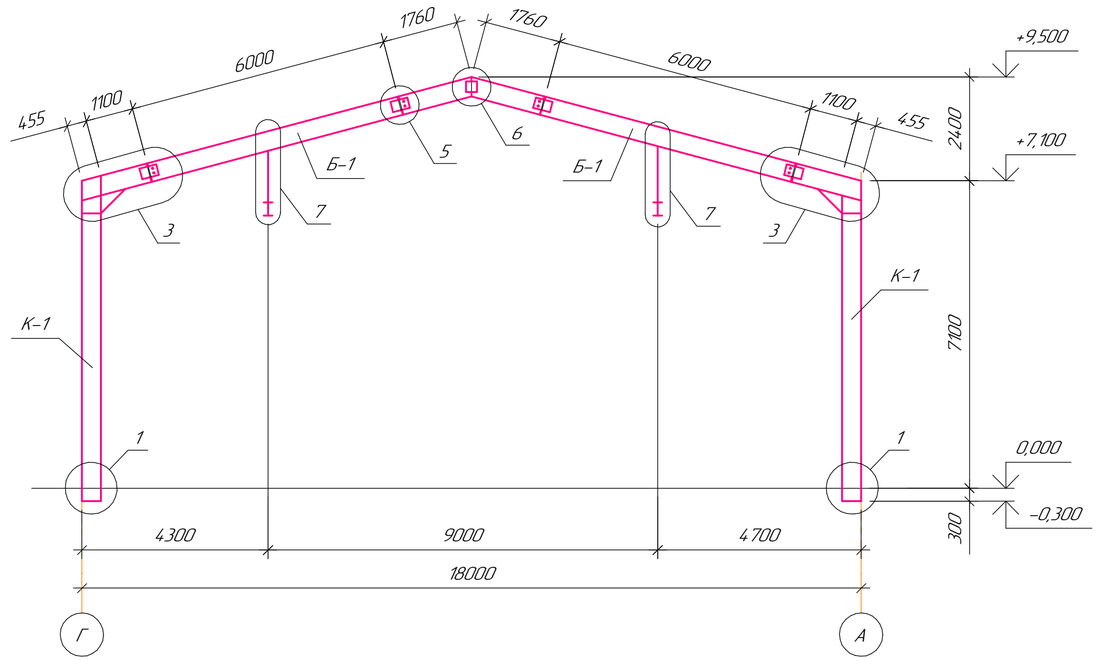
Подп. и дата

Инв. № подл.

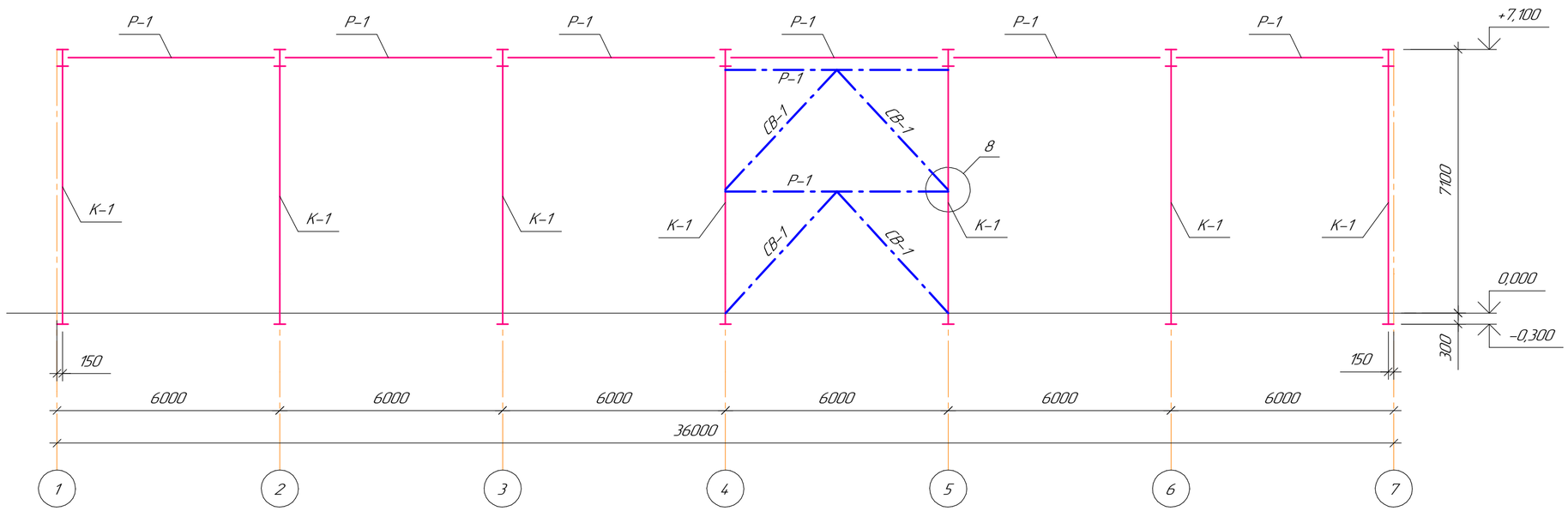
1–1



2–2



3–3



1. Ведомость элементов см. на л.5 данного комплекта чертежей
2. Узлы 1,2,3,4,5,6,7 см. на л. 6,7,8,9,10 данного комплекта чертежей

						39/21-ДОС-12-КМ		
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"		
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
						Завод по переработке золы	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Проверил		Лабановский			08.19			
Разраб.		Коваленко			08.19	Разрезы 1–1, 2–2, 3–3	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187	
Н. контр.		Алмазов			08.19			

Формат А2

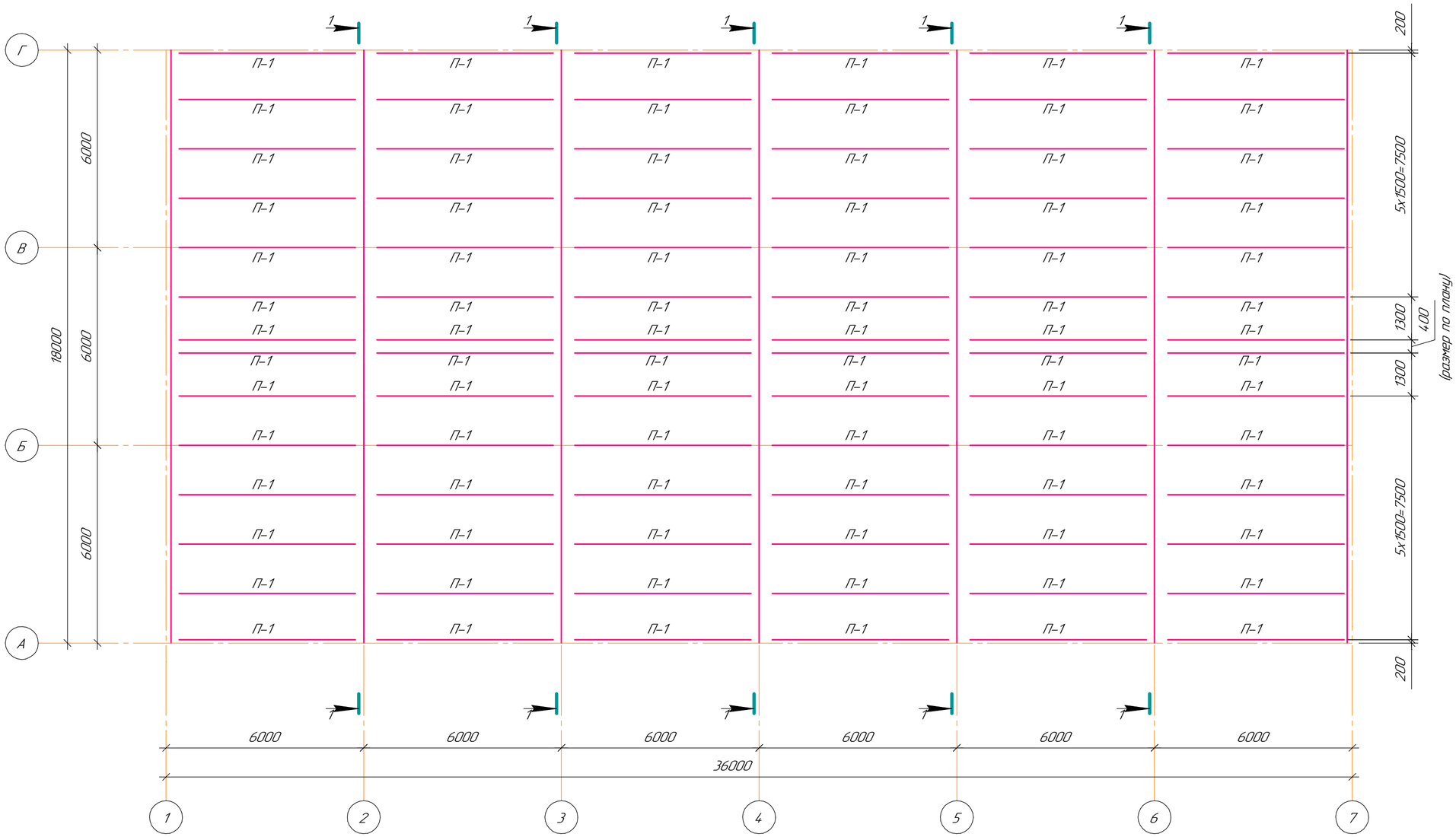
Согласовано

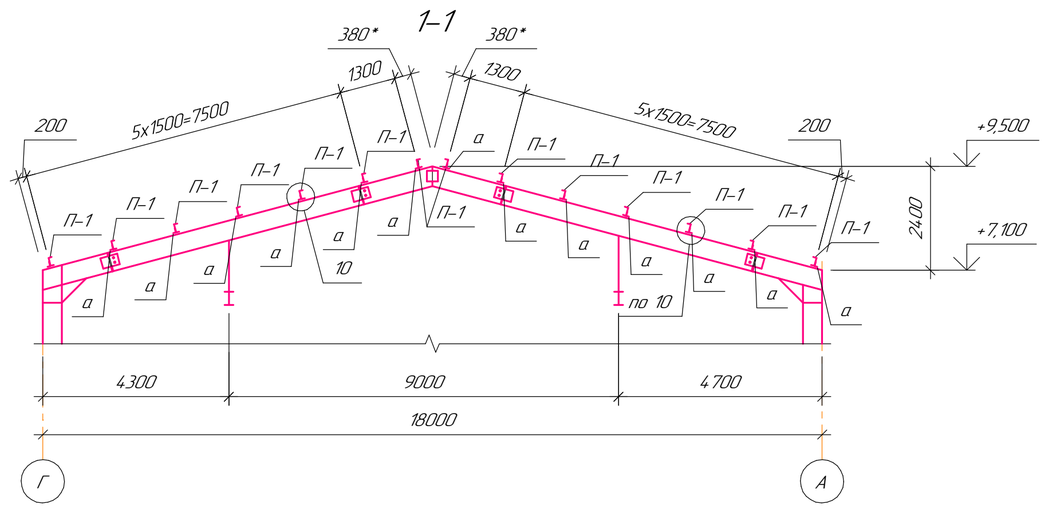
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения прогонов покрытия





1. Ведомость элементов см. на л.5 данного комплекта чертежей

						39/21-ДОС-12-КМ		
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"		
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
						Завод по переработке золы	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Проверил		Лабоновский			08.19			
Разраб.		Коваленко			08.19	Схема расположения прогонов покрытия	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187	
Н. контр.		Алмазов			08.19			

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема расположения монорельсов на отм. +6,300

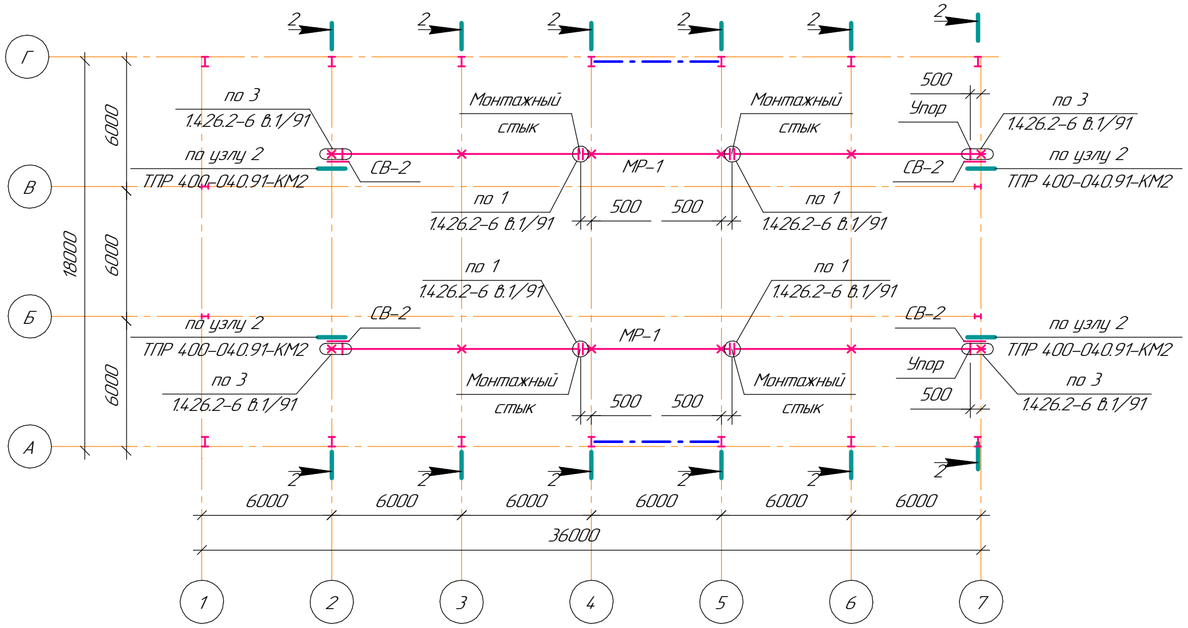
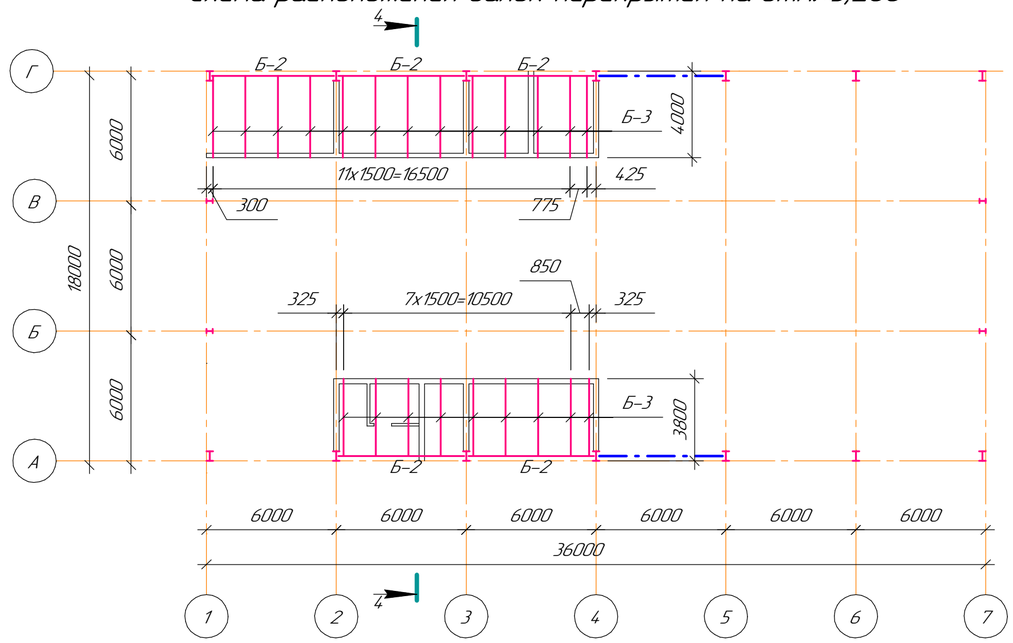


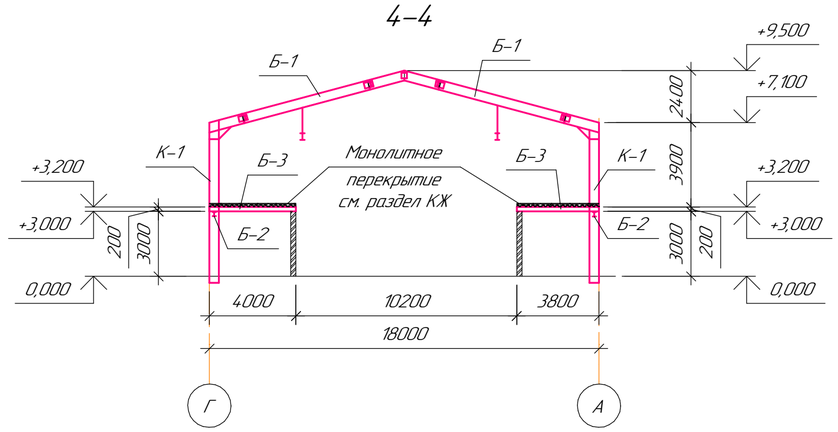
Схема расположения балок перекрытия на отм.+3,200



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
К-1	I		I45Ш1	50,0	160,0	–	С255	
КФ-1	I		I30К1	–	50,0	–	С255	
Б-1	I		I45Ш1	100,0	70,0	300,0	С255	
Б-2	I		I20Ш1	–	–	–	С245	
Б-3	⊏		⊏20У	–	–	–	С245	
Р-1	□		Гн.□120х6	–	–	–	С245	
СГ-1	□		Гн.□120х6	–	–	–	С245	
СВ-1	⊓⊓		2⊓⊓ 120х10	–	50,0	–	С245	
СВ-2	∟		∟ 100х7	–	–	–	С245	
П-1	⊏		⊏20У	–	–	–	С245	
МР-1	I		I30М	–	–	–	С255	
а	∟		∟ 100х63х6	–	–	–	С245	

4–4



1. Схему расположения элементов каркаса см. на л.2 данного комплекта чертежей
2. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 см. на л.3 данного комплекта чертежей
3. Схему расположения прогонов покрытия см. на л.4 данного комплекта чертежей

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	39/21-ДОС-12-КМ			
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"			
						Завод по переработке золы	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Лабоновский			08.19	Схема расположения монорельсов на отм. +6,300. Схема расположения балок перекрытия на отм.+3,200	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Коваленко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

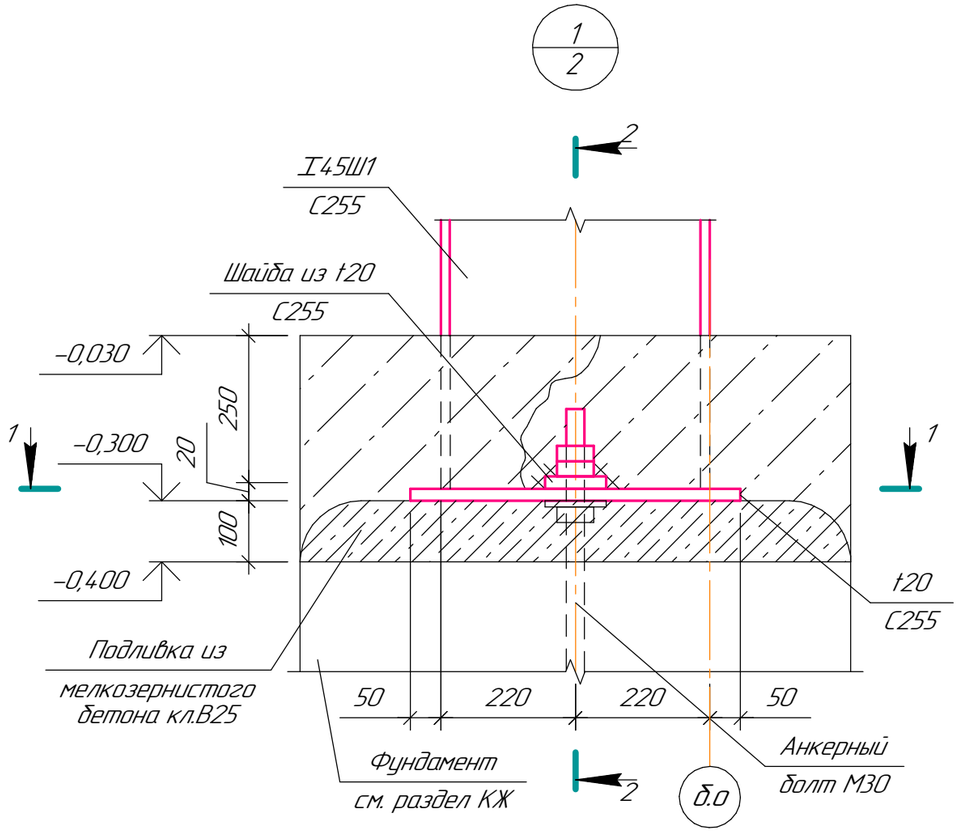
Формат А2

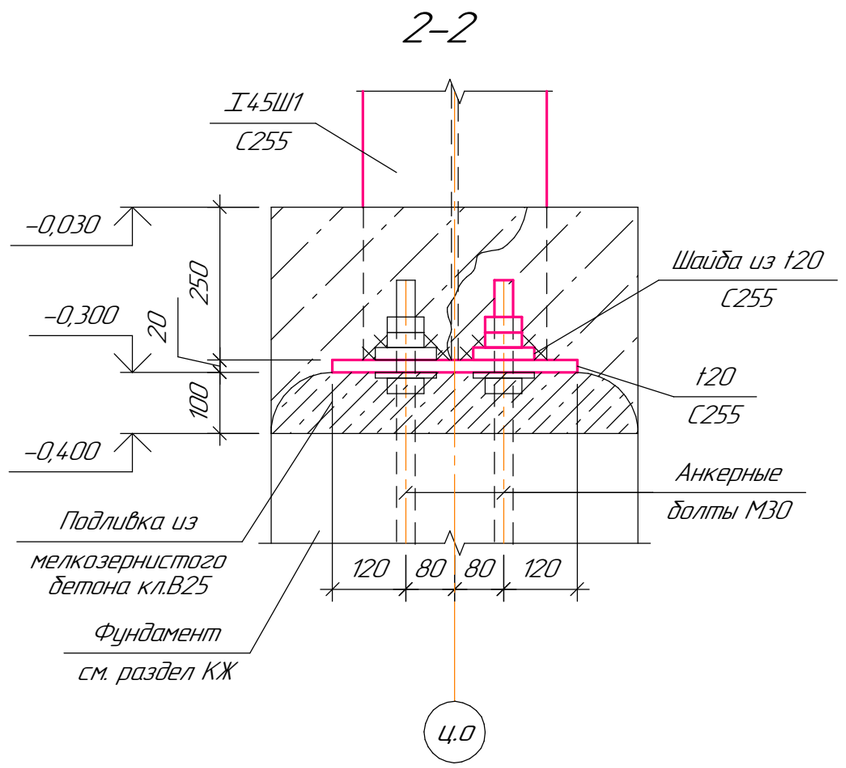
Согласовано

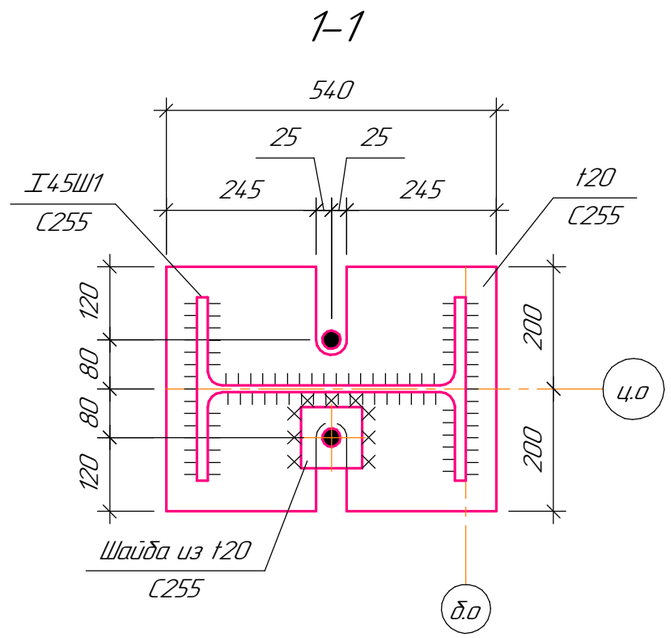
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.







1. После монтажа колонн базы колонн обетонировать бетоном кл. В25.
Расход бетона см. часть КЖ.

						39/21-ДОС-12-КМ	
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
						Завод по переработке золы	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Лабоновский			08.19		
Разраб.		Коваленко			08.19	Узел 1	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187
Н. контр.		Алмазов			08.19		

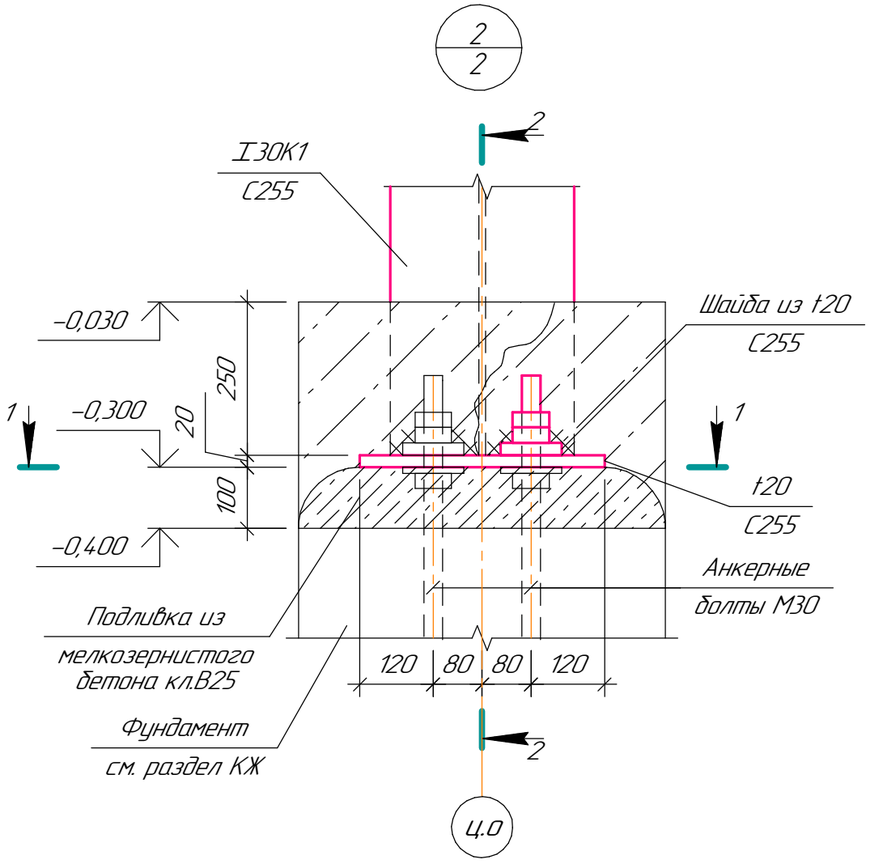
Формат А3

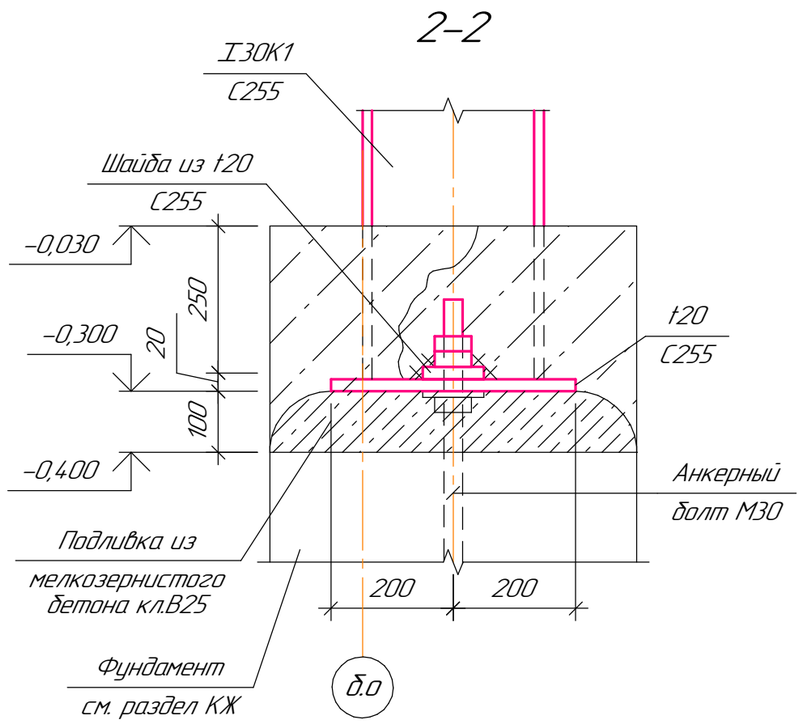
Согласовано

Взам. инв. №

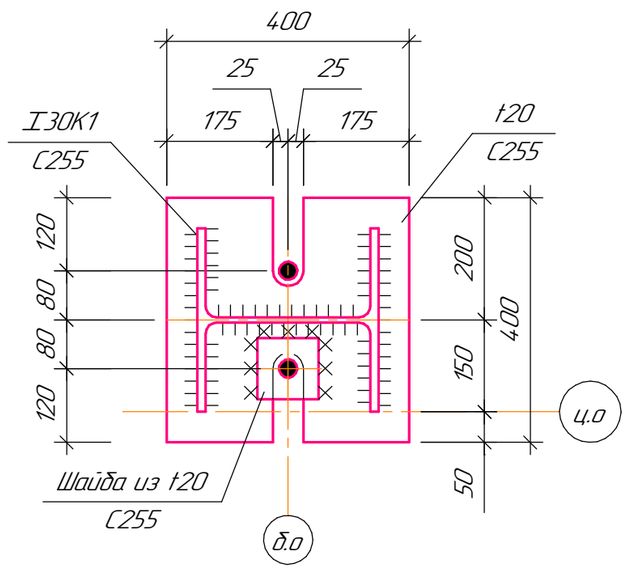
Подп. и дата

Инв. № подл.





1-1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Лабоновский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

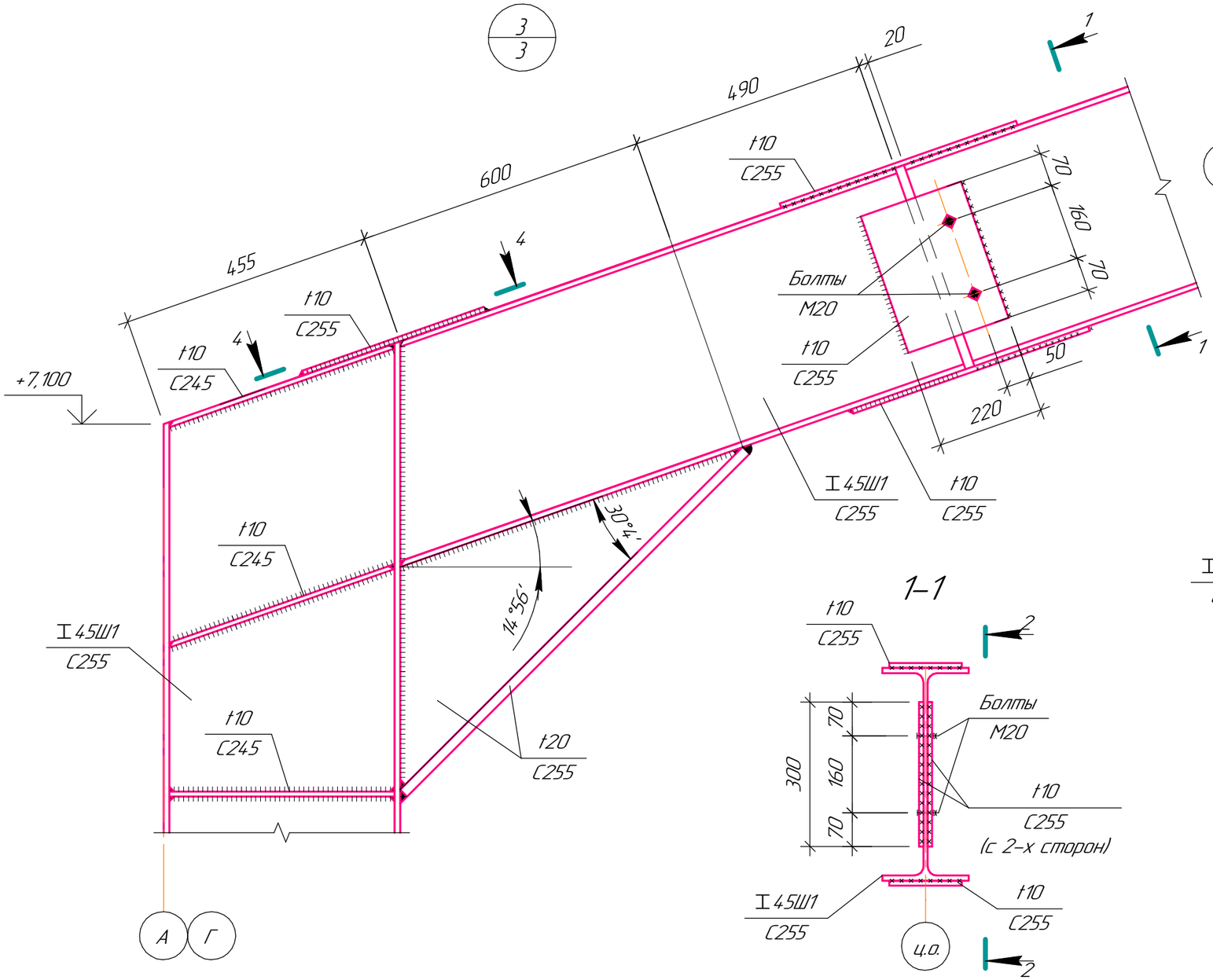
Завод по переработке золы

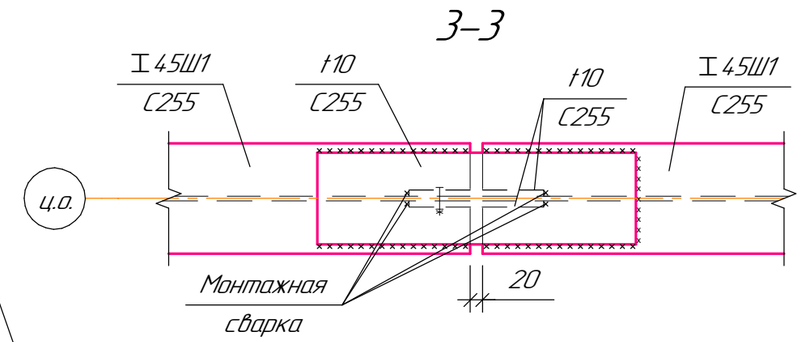
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

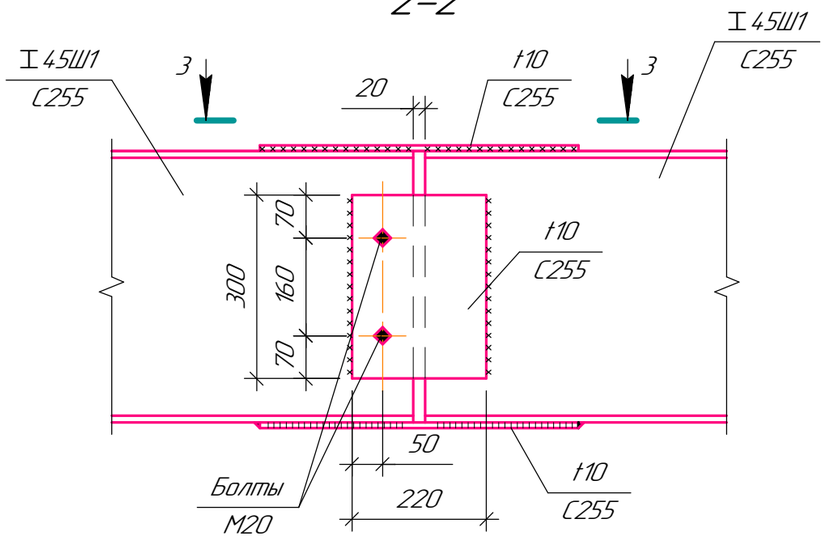
Узел 2

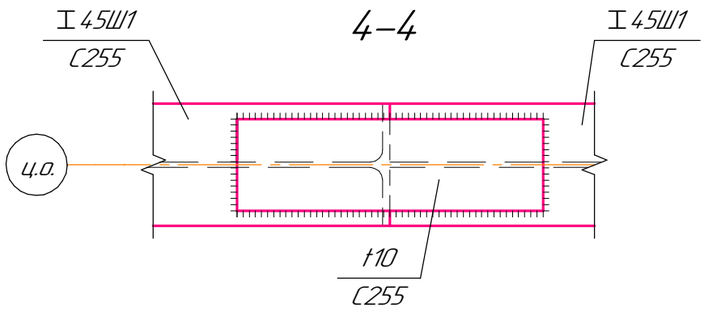
ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

Формат А3









						39/21-ДОС-12-КМ	
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Завод по переработке золы	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Лабоновский			08.19	Узел 3	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187
Разраб.		Коваленко			08.19		
Н. контр.		Алмазов			08.19		

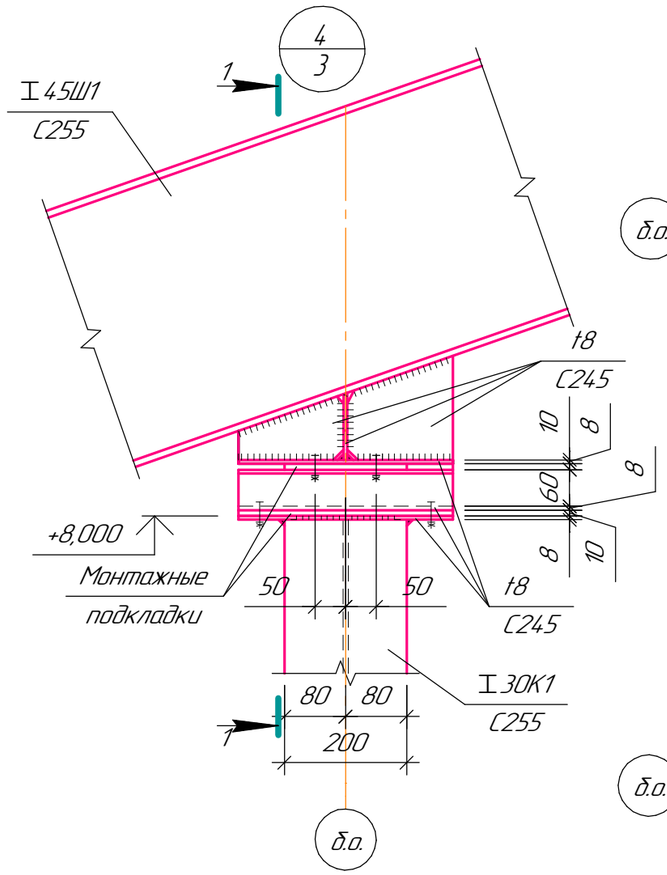
Формат А3

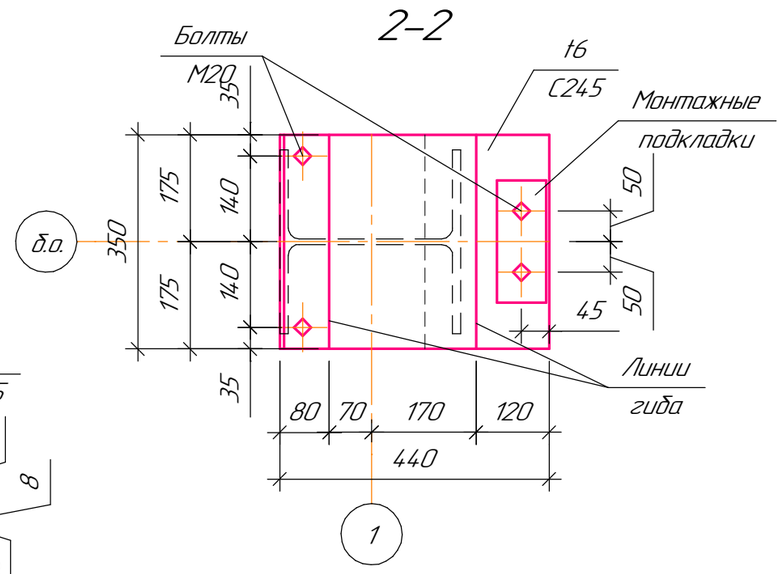
Согласовано

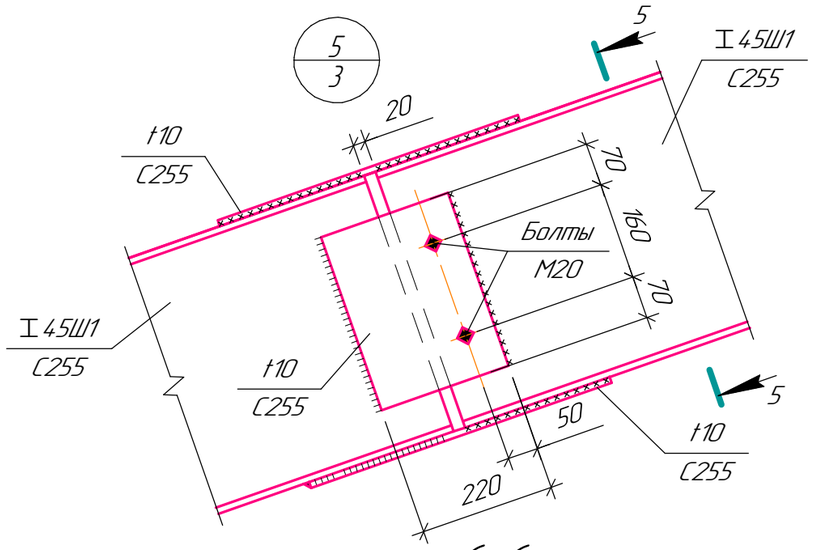
Взам. инв. №

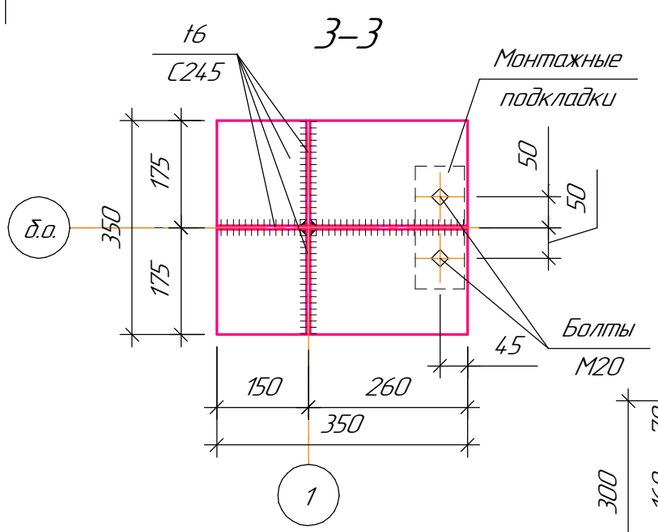
Подп. и дата

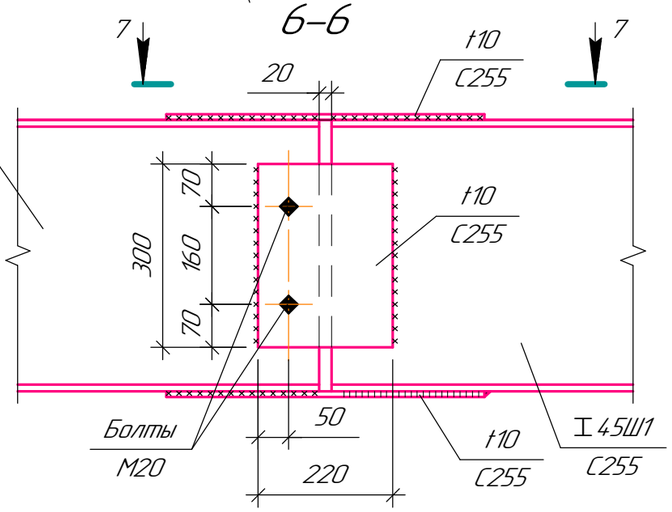
Инв. № подл.

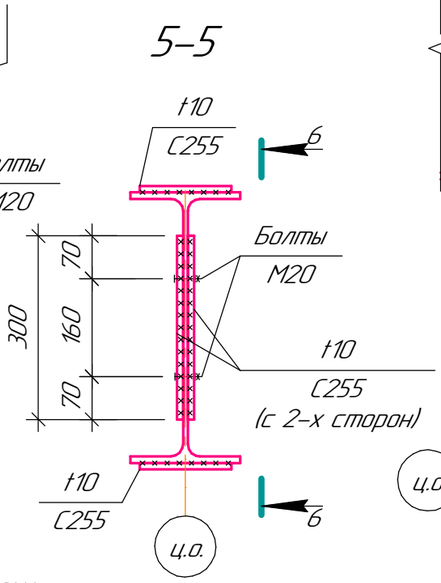


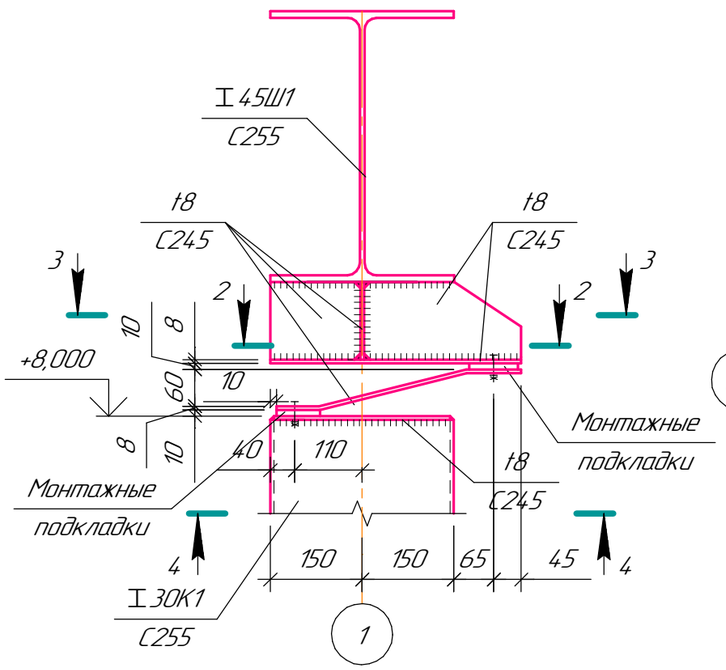


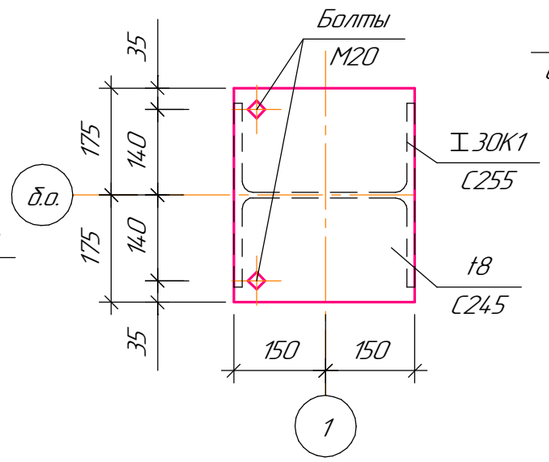


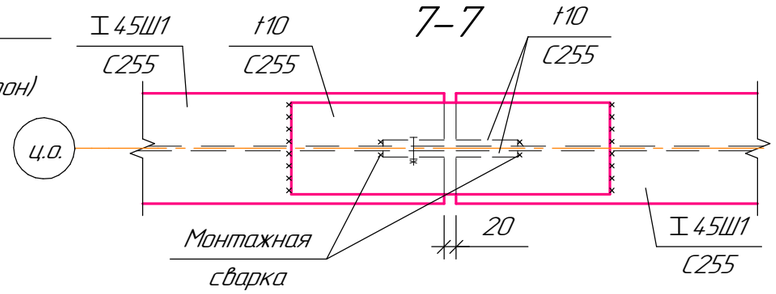












Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил	Лабоновский			08.19	
Разраб.	Коваленко			08.19	
Н. контр.	Алмазов			08.19	

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Узел 4, 5

ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

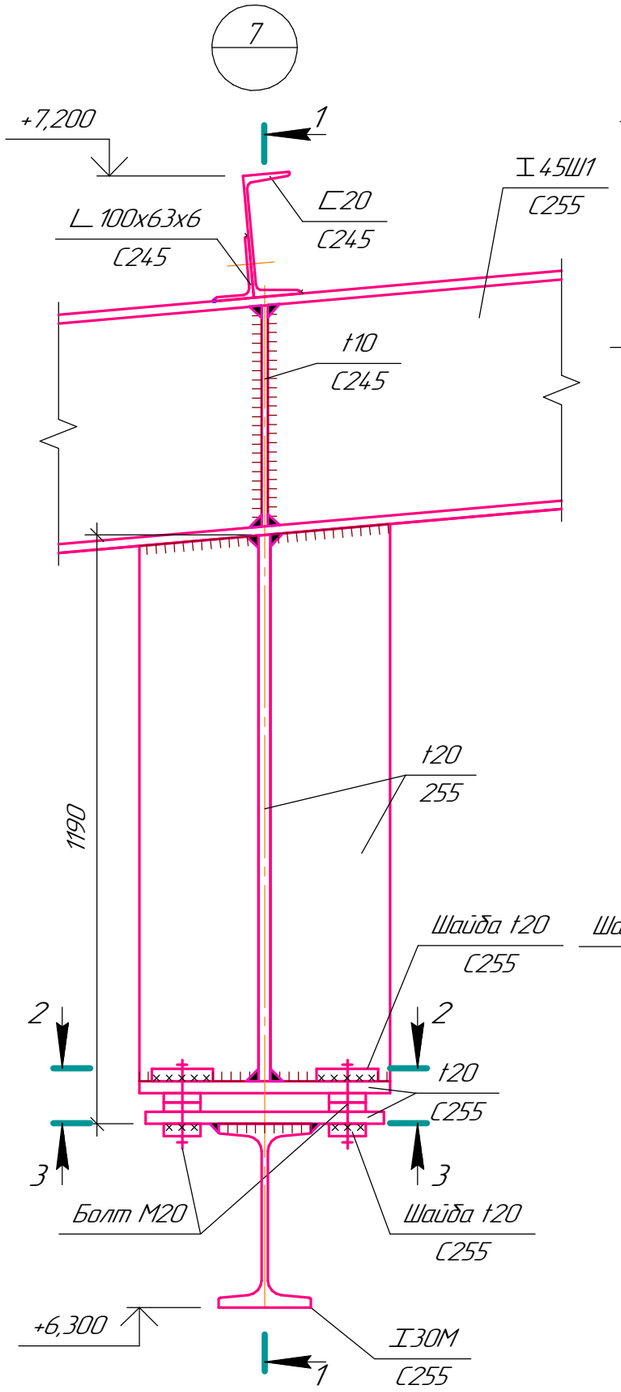
Формат А3

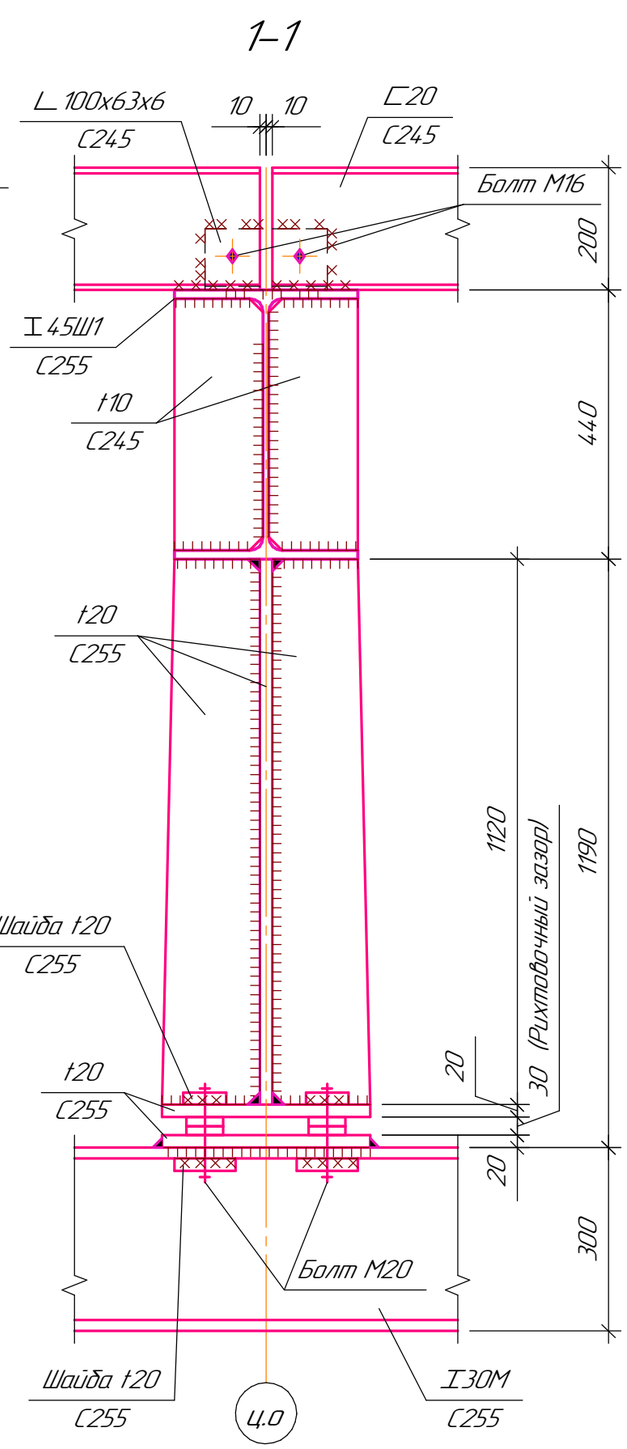
Согласовано

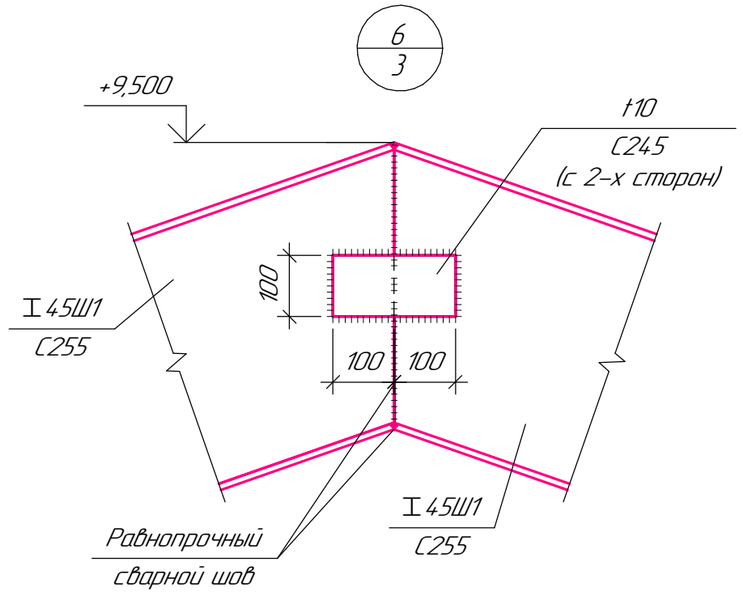
Взам. инв. №

Подп. и дата

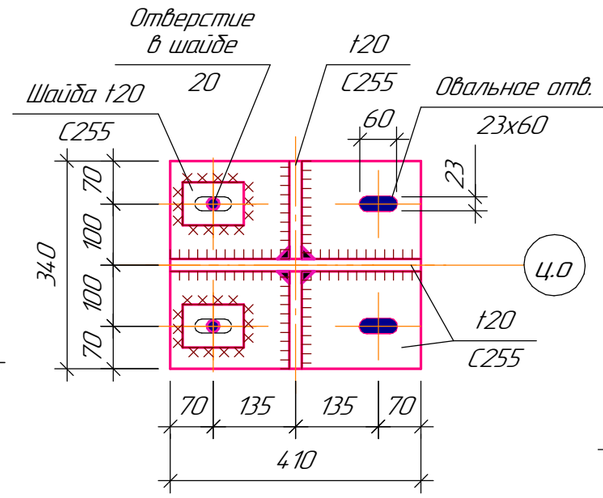
Инв. № подл.



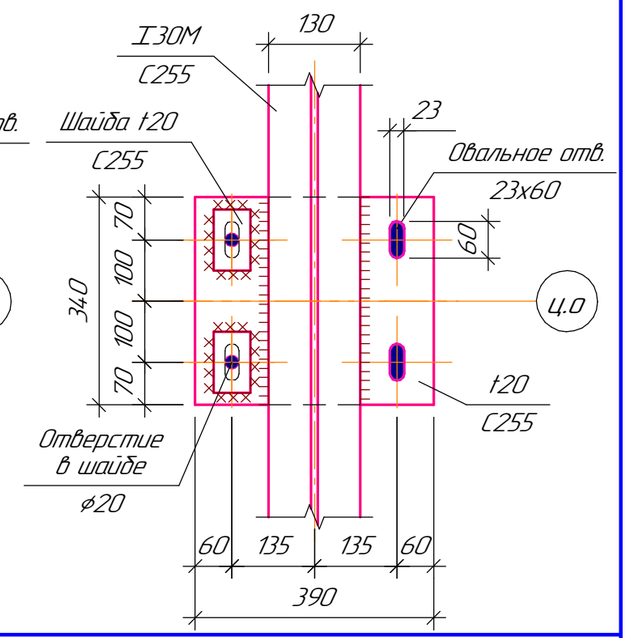




2-2



3-3



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил	Лабоновский				08.19
Разраб.	Коваленко				08.19
Н. контр.	Алмазов				08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

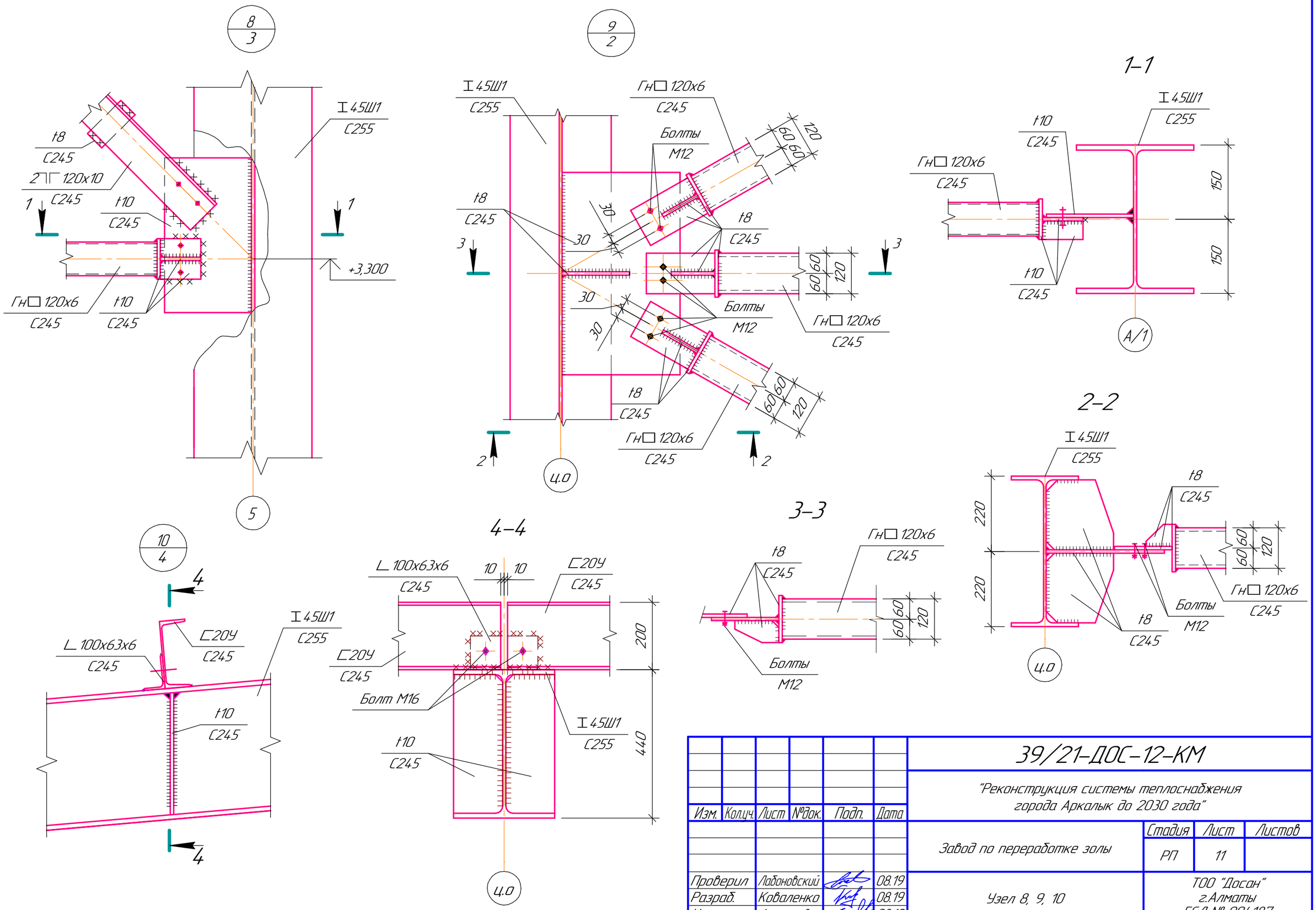
Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Узел 6, 7

ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

Формат А3



						39/21-ДОС-12-КМ		
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
						Завод по переработке золы	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Проверил		Лабоновский			08.19	Узел 8, 9, 10	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Коваленко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Схема расположения стенового ограждения

Схема раскладки ригелей по оси "1"

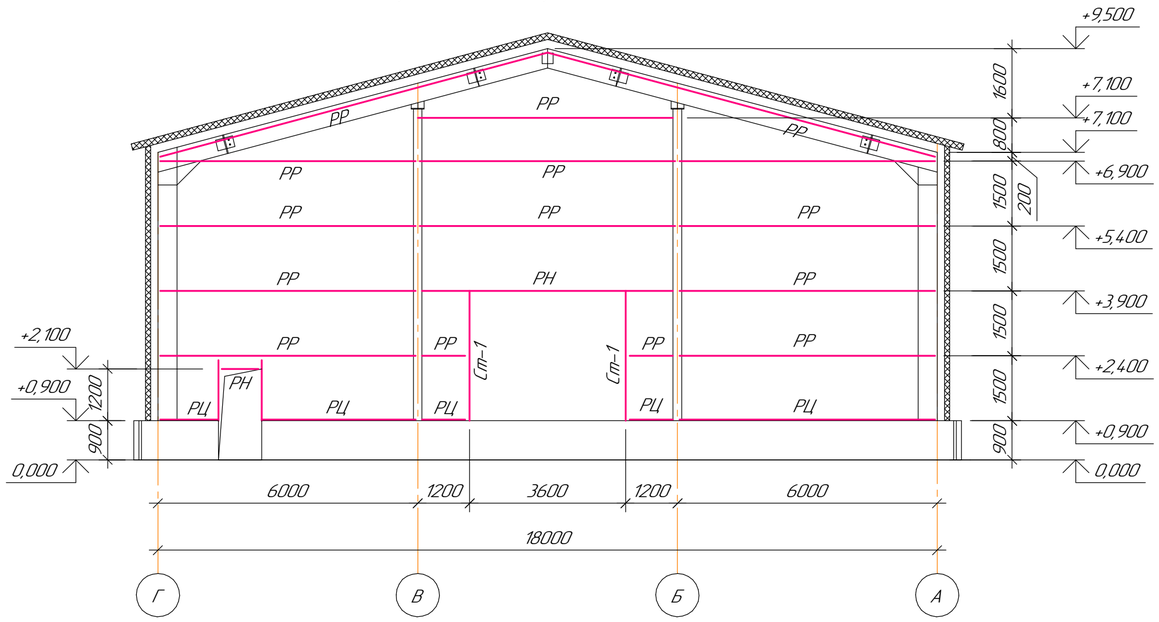
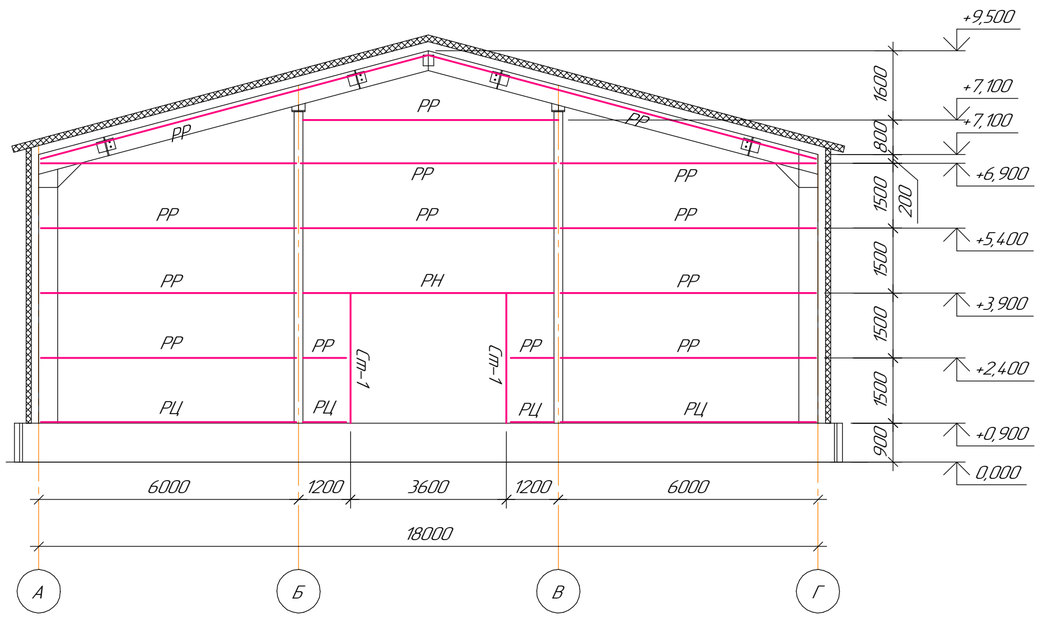


Схема раскладки ригелей по оси "7"



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
РЦ		1	Гн ☐160х6				С255	
		2	∟75х6				С245	
РН		1	Гн ☐160х6				С255	
		2	∟63х5				С245	
		3	∟50х5				С245	
РР	☐		Гн ☐160х6				С255	
Ст-1	☐		Гн ☐160х6				С245	

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Лабоновский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	12.1	2

Схемы раскладки ригелей стенового ограждения

ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема раскладки ригелей по ряду "А"

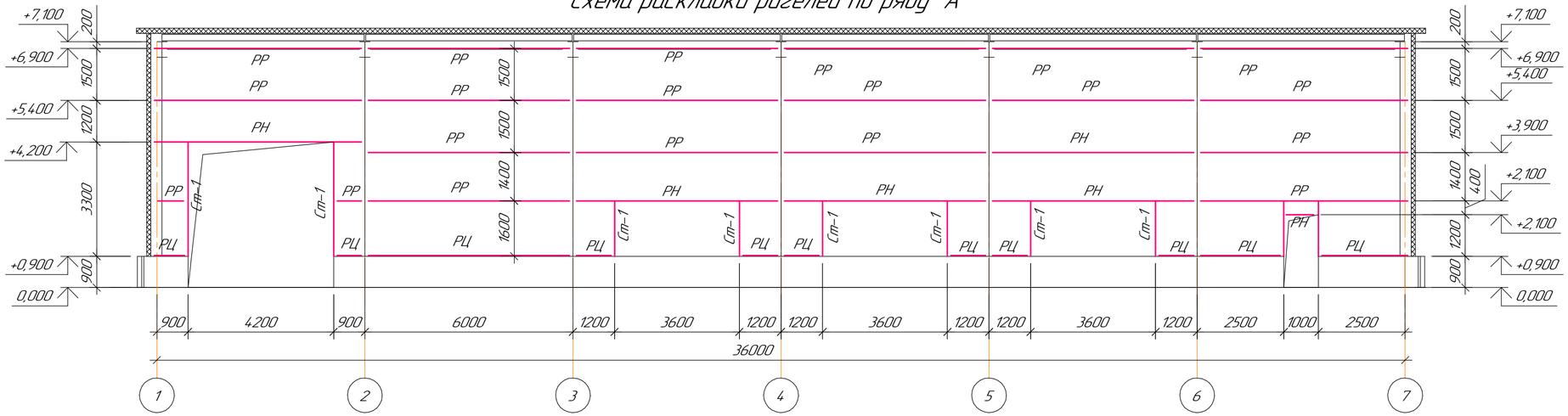
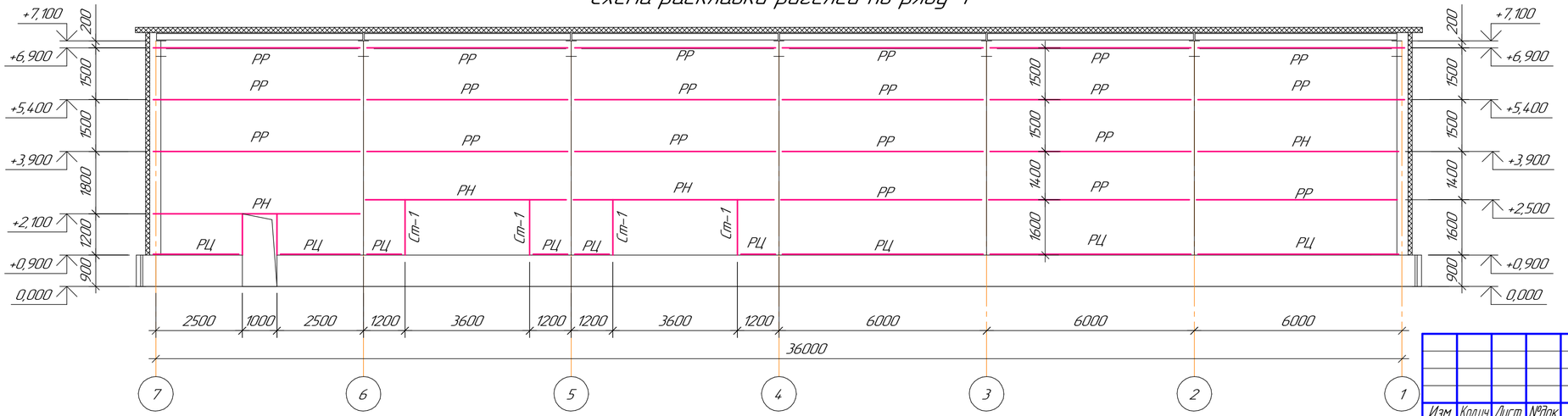


Схема раскладки ригелей по ряду "Г"



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Лабановский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	12.2	

Схемы раскладки ригелей стенового ограждения

ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187

Формат А4×3

Схема раскладки стеновых панелей по ряду "А"

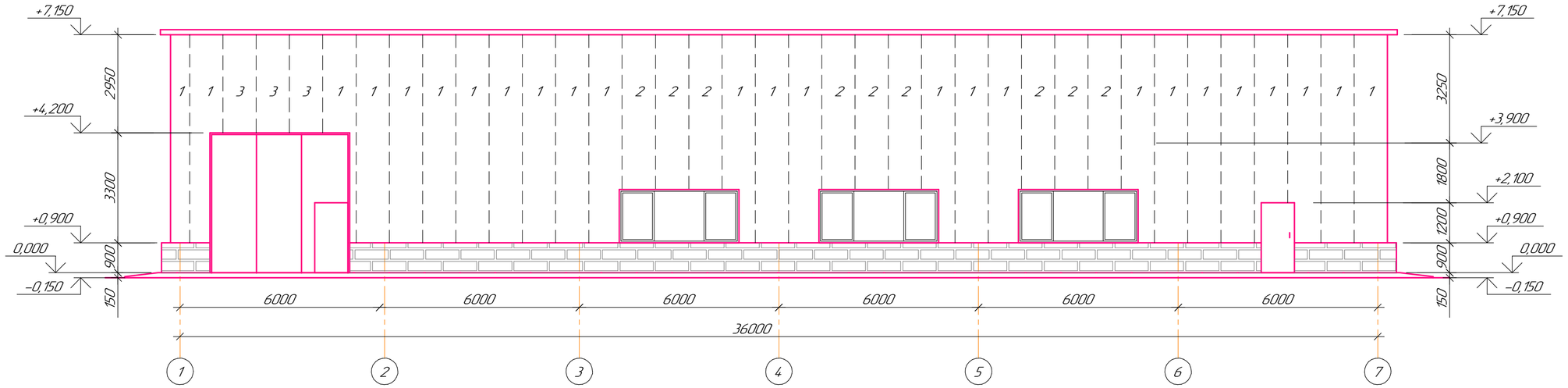


Схема раскладки стеновых панелей по ряду "Г"

						39/21-ДОС-12-КМ			
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Завод по переработке золы	Стадия	Лист	Листов
							РП	13.1	3
Проверил		Лабоновский			08.19	Схема раскладки стеновых и кровельных панелей	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Коваленко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

Формат А2

Согласовано

ГПиТ	Ашифина
ТМО	Солопов
ЭТО	Михалева

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация элементов к схемам раскладки стеновых и кровельных панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по оси А	Кол. по оси 1	Кол. по оси 7	Кол. по оси 7	Кол. по кровле	Кол. Всего	Масса ед., кг	Приме-чание
1	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -6250	25	31				56		350,00 м²
2	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -4650	9	6				15		69,75 м²
3	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -2950	3					3		8,85 м²
4	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -6600			1	1		2		13,20 м²
5	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -6860			1	1		2		13,72 м²
6	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7130			1	1		2		14,26 м²
7	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7390			1	1		2		14,78 м²
8	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7660			1	1		2		15,32 м²
9	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7930			1	1		2		15,86 м²
10	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -8190			1	1		2		16,38 м²
11	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -8460			1	1		2		16,92 м²
12	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7150			1	1		2		14,30 м²
13	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7350			1	1		2		14,70 м²
14	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7000			1	1		2		14,00 м²
15	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -8350			1	1		2		16,70 м²
16	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -8080			1	1		2		16,16 м²
17	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7810			1	1		2		15,62 м²
18	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7550			1	1		2		15,10 м²
19	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7280			1	1		2		14,56 м²
20	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -7020			1	1		2		14,04 м²
21	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -6750			1	1		2		13,50 м²
22	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-Z-120-1000-... -6480			1	1		2		12,96 м²
23	Завод "Металл Профиль"	МП ТСП-К-150-1000-... -9900					44	44		435,60 м²

Схема раскладки стеновых панелей по оси "1"

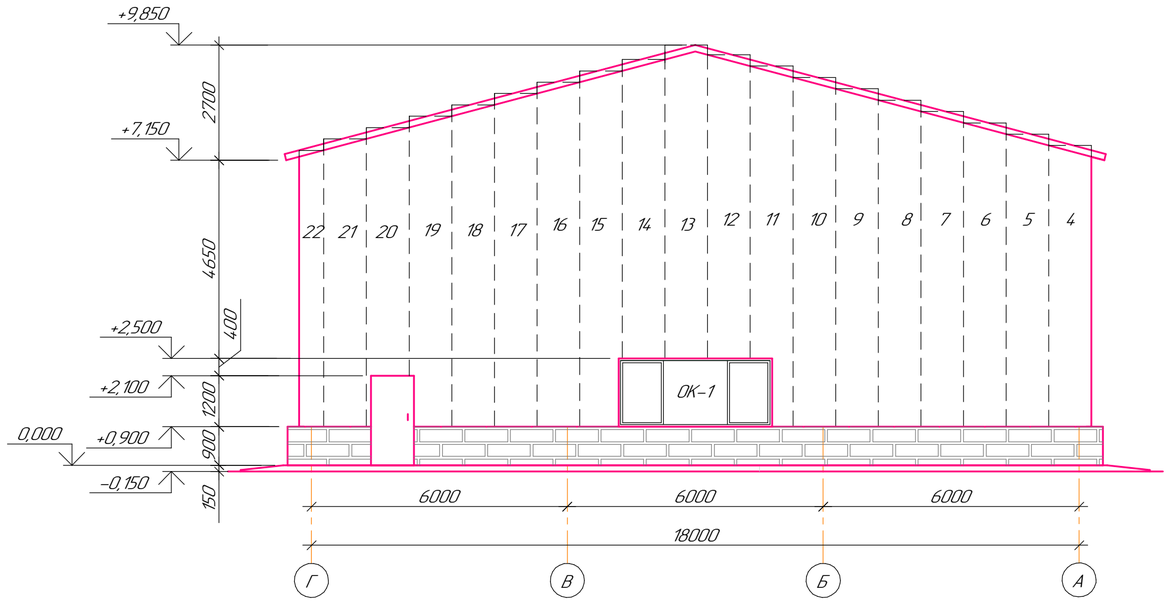


Схема раскладки стеновых панелей по оси "7"

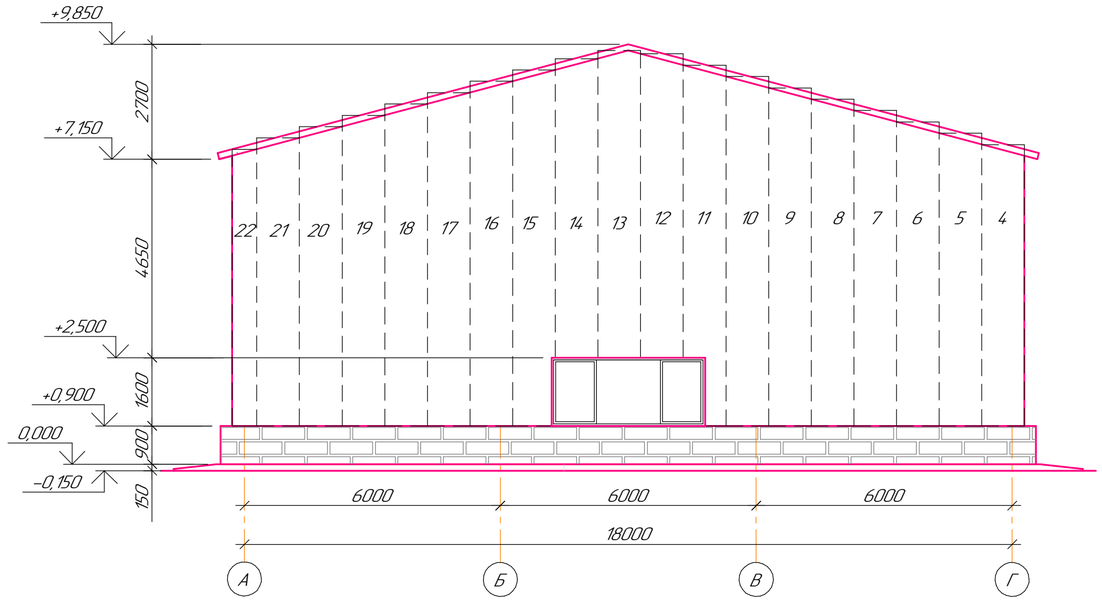
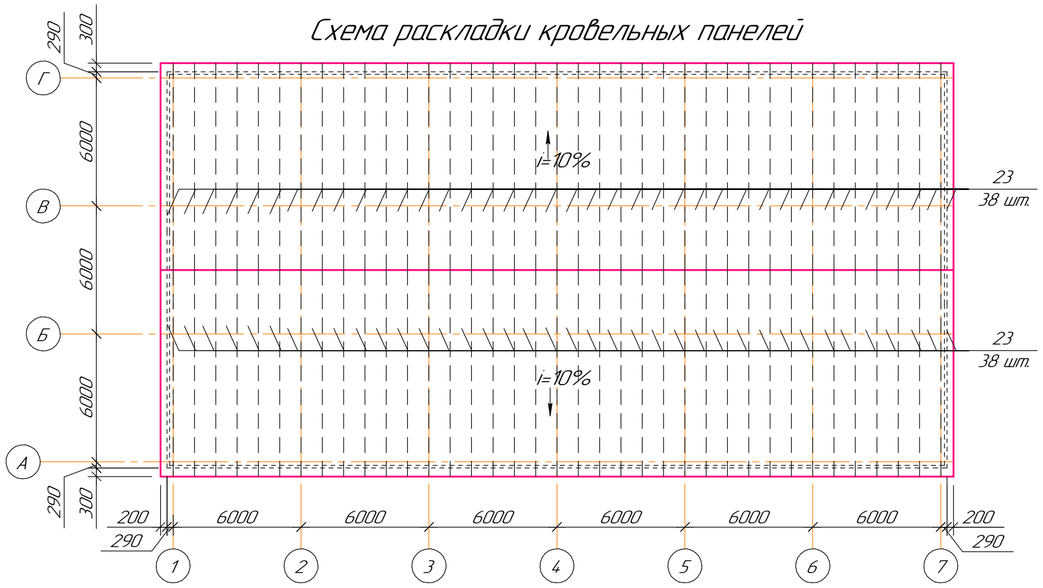


Схема раскладки кровельных панелей



Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата	39/21-ДОС-12-КМ			
						"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"			
						Завод по переработке золы	Стадия: РП	Лист: 13.2	Листов:
Проверил		Лабоновский			08.19	Схема раскладки стеновых и кровельных панелей	ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187		
Разраб.		Коваленко			08.19				
Н. контр.		Алмазов			08.19				

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация метизов и фасонных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Самонарезающий винт стандарт оцинкованный			
		со сверлом 12мм -5,5 х 160 с ЭПДМ прокладкой	3360		
		Самонарезающий винт стандарт оцинкованный			
		со сверлом 12мм -5,5 х 240 с ЭПДМ прокладкой	1760		
		Самонарезающий винт стандарт оцинкованный			
		ф4.2х28 с прессшайбой	10000		
		Герметик силиконовый	200		
		Терморазделяющая полоса УПТП	60		
		Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-А	76		
		Уплотнитель кровельный МП ТСП-К-В	76		
		ФИ1х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	54		
		ФИ2х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	54		
		ФИ6х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	16		
		ФИ7х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 160 мм)	50		
		ФИ16х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 180 мм)	30		
		ФИ17х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 180 мм)	11		
		ФИ18х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 210 мм)	30		
		ФИ19х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	12		
		ФИ28х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	20		
		ФИ29х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 180 мм)	20		
		ФИ32х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 420 мм)	37		
		ФИ41х2000 (наружный цвет ТСП) (разв. 425 мм)	20		

1. Полное наименование стеновой панели

МП ТСП-Z-120-1000-Т-Т-МВ (ПЭ-01-9003-0,5/ПЭ-01-9003-0,5) 3900.

2. Общая площадь фасонных изделий $S_{фи}$ = 204,0 м^2.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Лабоновский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

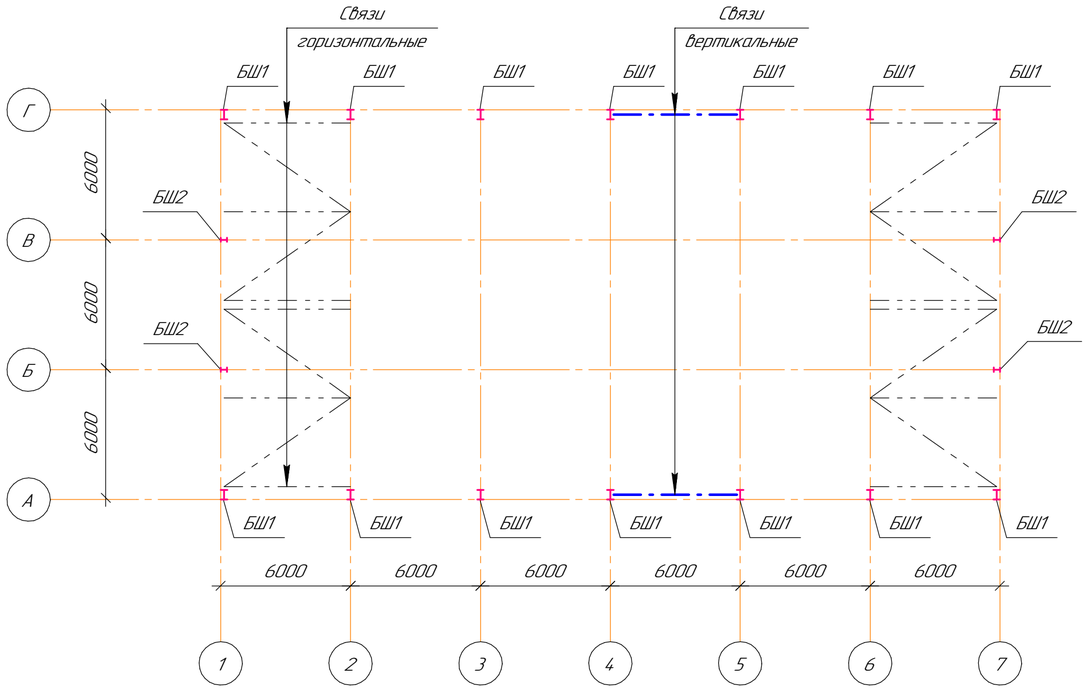
Стадия	Лист	Листов
РП	13.3	

Схема раскладки стеновых и кровельных панелей

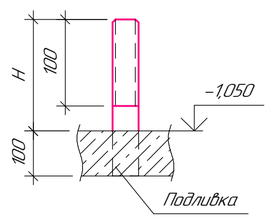
ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

Формат А4

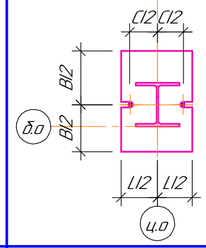
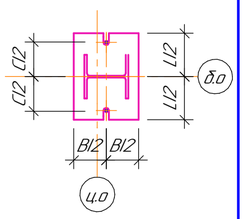
Схема расположения баз колонн (отм. –0,300)



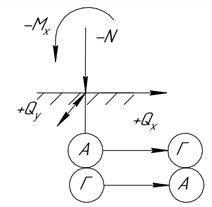
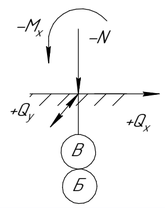
Эскиз фундаментного болта



Размеры опорных плит баз колонн

Марка базы	Эскиз	Размеры L, мм	Размеры B, мм	Болты фундаментные: Марка болта	Кол-во шт	C_1, мм	C_2, мм	H/b мм	Сталь	Отметка низа опорной плиты	S тс	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
БШ1		400	540	М30	2	–	80	250/120	С345-3	–0,300		
БШ2		400	400	М30	2	–	180	250/120	С345-3	–0,300		

Расчетные нагрузки на фундаменты

Место положения	Марка базы	Правило знаков	Усилия	N max (прижимн. комб.) +M	N max (прижимн. комб.) –M	N min (отрывн. комб.) +M	N min (отрывн. комб.) –M	В том числе ветер	Примечание
Оси А–Г 1–7	БЖ1		N, тс	–16,0	–16,0	–16,0	–16,0		
			M_x, тс*т	–	–	–	–		
			M_y, тс*т	–	–	–	–		
			Q_x, тс	+5,0	–5,0	+5,0	–5,0	(+ –) 5,0	
			Q_y, тс	–	–	–	–		
Оси В–Б 1, 7	БШ2		N, тс	–3,0	–3,0	–3,0	–3,0		
			M_x, тс*т	–	–	–	–		
			M_y, тс*т	–	–	–	–		
			Q_x, тс	+0,5	–0,5	+0,5	–0,5		
			Q_y, тс	–	–	–	–		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил	Лабановский				09.19
Разраб.	Коваленко				09.19
Н. контр.	Алмазов				09.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Нагрузки на фундамент

ТОО "Досан" г.Алматы ГСЛ № 004187

Формат А2

Спецификация металлопроката

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 и прогоны	Связи и распорки	Подкрановые балки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Балки двутавровые для подвесных путей ГОСТ 19425-74	С255 ГОСТ27772-15	I30М	1				3,02	3,02
	Итого:		2				3,02	3,02
Всего профиля:			3				3,02	3,02
Двутавры стальные горячекатаные СТО АСЧМ 20-93	С255 ГОСТ2772-15	I45Ш1	4	13,00	14,80			27,80
		I30К1	5	2,93				2,93
	Итого:		6	15,93	14,80			30,73
	С245 ГОСТ2772-15	I20Ш1	7		0,92			0,92
	Итого:		8		0,92			0,92
Всего профиля:			9	15,93	15,72			31,65
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ27772-15	С20У	10		10,20			10,20
	Итого:		11		10,20			10,20
Всего профиля:			12		10,20			10,20
Профили гнутые сварные квадратного сечения ГОСТ 30245-2012	С245 ГОСТ27772-15	□120х6	13			4,60		4,60
	Итого:		14			4,60		4,60
Всего профиля:			15			4,60		4,60

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Проверил		Лабоновский			08.19
Разраб.		Коваленко			08.19
Н. контр.		Алмазов			08.19

39/21-ДОС-12-КМ

"Реконструкция системы теплоснабжения города Аркалык до 2030 года"

Завод по переработке золы

Стадия	Лист	Листов
РП	1.1	2

Спецификация металлопроката

ТОО "Досан"
г.Алматы
ГСЛ № 004187

Формат А4

Спецификация металлопроката

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 и прогоны	Связи и распорки	Подкрановые балки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уголки горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ27772-15	L 120х10	16			1,32		1,32
		L 100х7	17			0,09		0,09
		Итого:						
Всего профиля:			18			1,41		1,41
Уголки горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ27772-15	L 100х63х6	19		0,22			0,22
	Итого:		20		0,22			0,22
Всего профиля:			21		0,22			0,22
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-15	С255 ГОСТ27772-15	t20	22	1,85			2,13	3,98
		t10	23	0,68	6,97			7,65
	Итого:		24	2,53	6,97		2,13	11,63
	С245 ГОСТ27772-15	t10	25	1,44	3,54	0,18	0,12	5,28
		t8	26		0,10	0,48		0,58
	Итого:		27	1,44	3,64	0,66	0,12	5,86
Всего профиля:			28	3,97	10,61	0,66	2,25	17,49
Всего масса металла			29	19,90	36,75	6,67	5,27	68,59
В том числе по маркам или наименованиям			30					
С255			31	18,46	21,77		5,15	45,38
С245			32	1,44	14,98	6,67	0,12	23,21

1. Спецификация металлопроката составлена на каждый вид элементов конструкций без учета отходов на обработку и массы наплавленного металла (см. ГОСТ 21.502-2016 п.5.8.2.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

39/21-ДОС-12-КМ

Лист 1.2