

ИП "Ли Клара"
ГСЛ-Ф №000831 от 06.09.2001 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство печи для обжига извести производительностью менее 50 тонн в сутки расположенного по адресу: Жамбылская область, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу"

Раздел КМ-Конструкции металлические

Том 3 Альбом 3

Печь. Каркас и система смешивания

г.Тараз, 2026 г.

Согласовано

Гл. спец.

Взам. инб. Н

Подл. и дата

Инб. Н подл.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АР	Архитектурные решения	
ТХ	Технологические решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СП РК 5.03-107-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СНиП РК 5.04-18-2002	Металлические конструкции.	
	Правила производства и приемки работ	
СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 2.02-01-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (окончание)	
2	Общий чертеж стального корпуса	
3	Футеровка печи	
4	Общий чертеж стальной двери	
5	Рама стальной двери	
6	Крышка двери	
7	Дверь для обслуживания	
8	Рама двери для обслуживания	
9	Крышка двери обслуживания	
10	Схема расположения конструкций для системы смешивания	
11	Платформа	
12	Угальный бункер	
13	Бункер для хранения извести	
14	Лента для гравия	
15	Система смешивания	
16	Воронка	
17	Экран (сито)	
18	Каркас	
19	Лента для гравия	
20	Опорные ножки	
21	Головная рама	

-КМ

Строительства печи для обжига извести

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП					
Разраб.					
Н.контр.					

Конструкций металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные
(начало)

ИП "Ли Клара"

1. Основные исходные данные.

1.1 В данном проекте разработаны металлоконструкции марки КМ

Рабочий проект разработан для строительства в IVГ климатическом подрайоне обл. Жамбылская. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 21,1°С.

Нормативное ветровое давление – 1,00кПа.

Нормативное значение снеговой нагрузки – 0.70 кПа.

Сейсмичность – 7 баллов

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.4.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности здания – II (нормальный, не относящийся к технически сложным)

2. Характеристика проектных решений.

2.1 Металлоконструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СНиП 2.01.07.-85* "Нагрузки и воздействия"
- СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции"
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

2.2 Материал конструкций.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной температуры и приведены в ведомостях элементов, узлов и технической спецификации стали.

Материал стального корпуса — S235, его механические свойства и химический состав должны соответствовать соответствующим нормам

4.1 Все заводские соединения – сварные, монтажные – болтовые и на сварке, а также высокопрочные болты M20, M24

- под гайки и головки высокопрочных болтов следует устанавливать шайбы по ГОСТ 11371-78*
- гайки для высокопрочных болтов по ГОСТ 1759,5-87.
- способ обработки соединяемых поверхностей газопламенный для двух поверхностей без консервации
- способ регулирования натяжения болтов по углу поворота гайки
- усилия натяжения болтов M20 – Nн=19,5m, M24 – Nн=27,0m.

Для всех монтажных соединений предусмотрены болты класса точности В (нормальной точности).

Сэндвич-панели крепить к прогонам с помощью самонарезающих болтов по ОСТ 34-13-016-88 или винтами по ТУ 67-269-79. Винты следует устанавливать с уплотнительными шайбами, поставляемыми в комплекте. Профили настила рекомендуется соединять между собой крайними полками в продольных стыках с помощью комбинированных заклепок по ОСТ 34-13-017-88 или по ТУ 67-2088-78. При этом более узкие крайние полки располагают внахлест на более широких крайних полках стыкуемых профилей.

Главный инженер проекта _____

- болты по ГОСТ 7798-70* с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6g по ГОСТ 1759.1-82, класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87
- гайки по ГОСТ 5915-70 класса точности В с полем допуска 6H по ГОСТ 1759.5-87
- шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78*
- шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70*

4.7 При сборке соединений резьба болтов не должна находиться в отверстии на глубине более половины толщины элемента, прилегающего к гайке. В односрезных соединениях головки болтов следует располагать со стороны более тонкого элемента. В двихсрезных со стороны более толстой накладки.

В соединениях с болтами, работающими на растяжение, постановка пружинных шайб не допускается. После сборки узла монтажные соединения должны быть зачищены, зашпательваны и огрунтованы в соответствии с СП РК 5.03-107-2013.

Сварные швы назначать в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002.

Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заделку, обваренные плотным швом. Прорезы в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций – третья по ГОСТ 9.402-2004. Конструкции должны быть ошкурены грунтом ГФ 021 и окрашены за 2 раза эмалью ПФ 115 (ПФ133) на строительной площадке. Цвет окраски согласовать с архитекторами. Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-78*

– Огнезащита металлоконструкций – окрасить огнезащитной краской по ГОСТ Р 53295-2009 (СТ РК 615-2-2011) предел огнестойкости R30

Обеспечение качества строительно-монтажных работ – в соответствии со СН РК 1.03-00-2011.

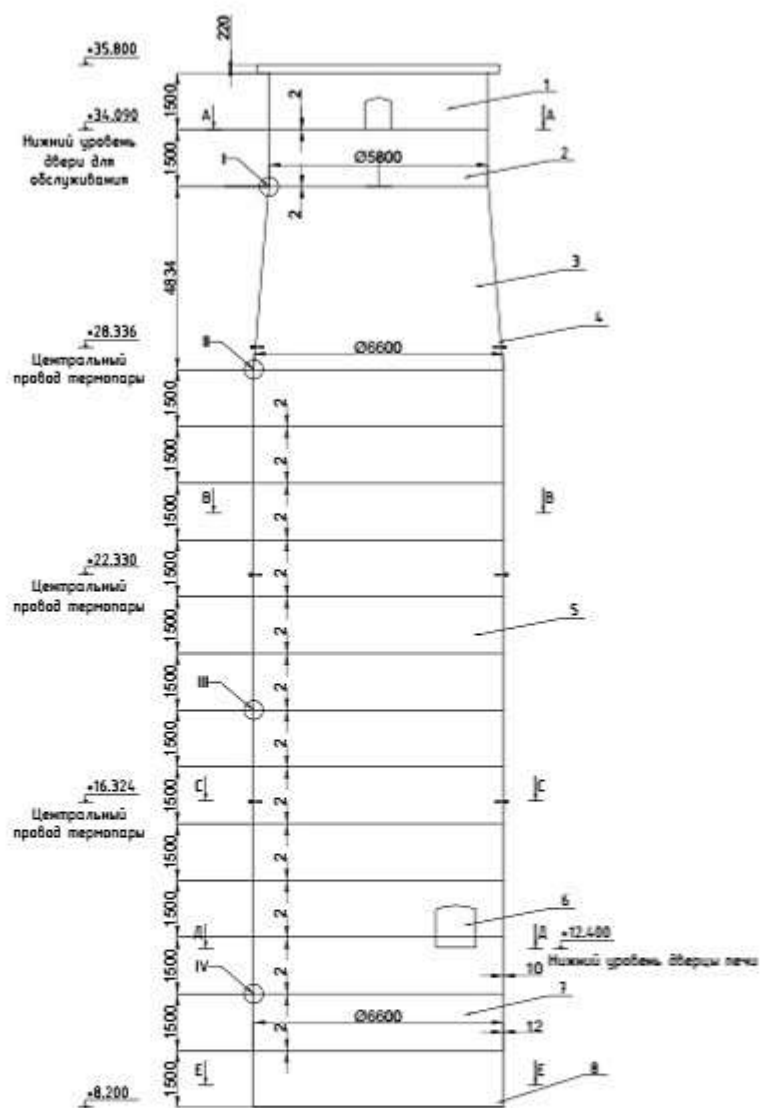
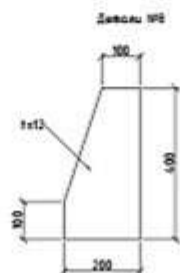
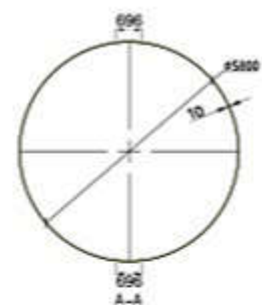
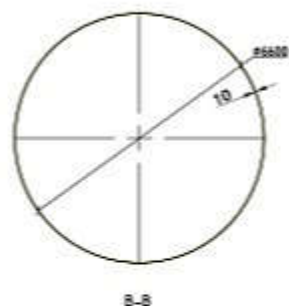
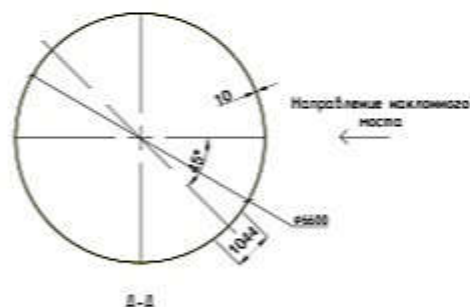
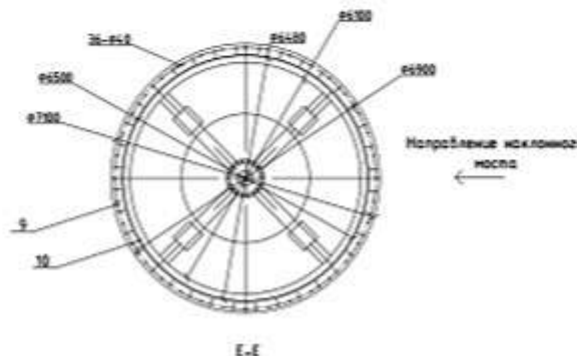
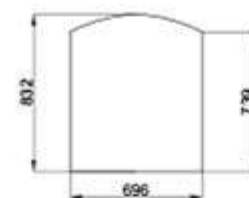
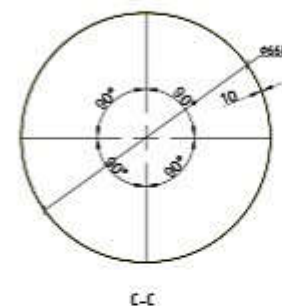
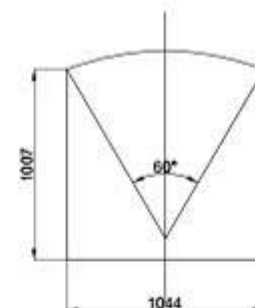
Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

- закрепление баз колонн
- выполнение узлов сопряжения ригелей и колонн поперечных рам

Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".
- дополнительных технических требований монтажной организации, согласованных с организацией, разрабатывшей проект.

						-КМ
						Строительство печи для обжига извести
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП						
Разраб.						
Н.контр.						
						Конструкций металлические
						Общие данные (окончание)
						Стадия
						Лист
						Листов
						РП
						1,1
						ИП "Ли Клара"



I увеличение



III увеличение



II увеличение

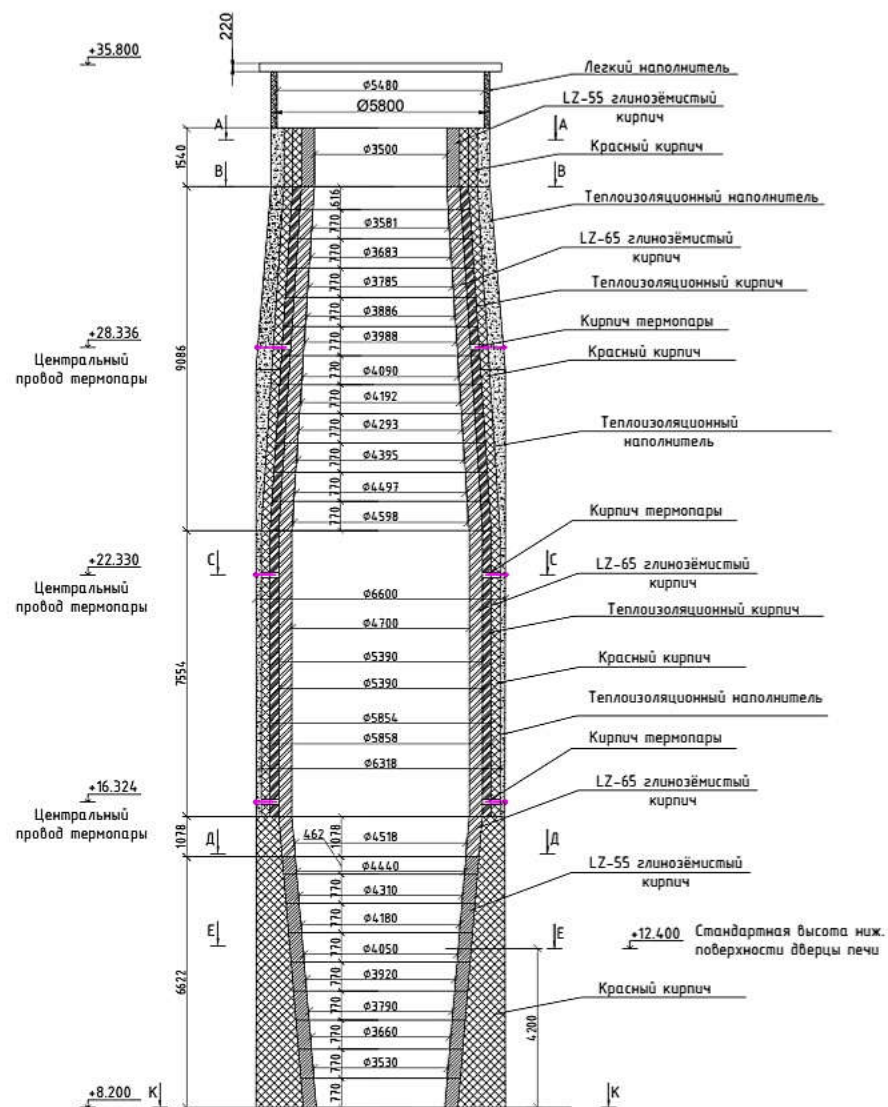
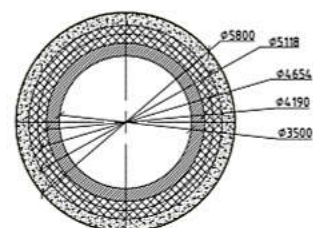


IV увеличение

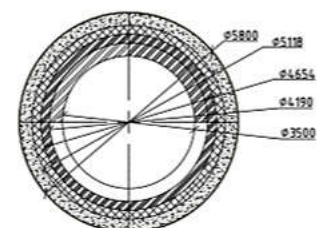
Спецификация

№	Чертеж или стандарт	Название и спецификация	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес(кг)		Примечание
						Ед.вес.	Общ.вес.	
1		Дверца печи Верх. части		шт.	2			
2		Ø5800x10, L=1500		шт.	2	682,9	1365,9	
3		Верх. отверстие Ø5800/внутр. Ø6600, t=10, H=4834		шт.	1	2353	2353	
4		Втулка термопары		шт.	12			
5		Ø6600x10, L=1500		шт.	11	777,15	8548,6	
6		Дверь для обслуживания		шт.	1	249,4	249,4	
7		Ø6600x12, L=1500		шт.	2	932,58	1865,2	
8		Ребро жесткости, t=12		шт.	72	3,77	271,3	
9		Наруж. Ø7100, Внутр. Ø6500, t=16		шт.	1	256,2	256,2	
10		Наруж. Ø6480, Внутр. Ø6100, t=16		шт.	1	237	237	

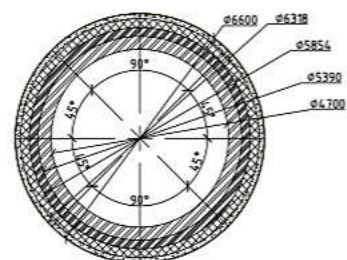
						ИМ		
						Строительство печи для обжига извести		
Исп.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Конструктор	Студия	Лист
Разраб.							РП	2
Исполн.						Общий чертеж стального корпуса		
						ИП "Ли Клар"		



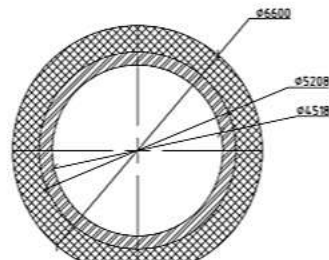
A-A



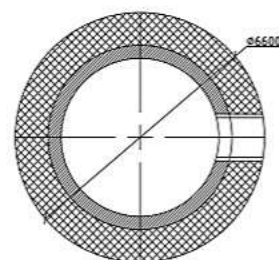
B-B



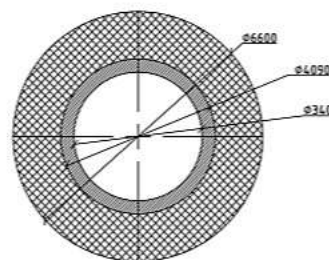
C-C



D-D

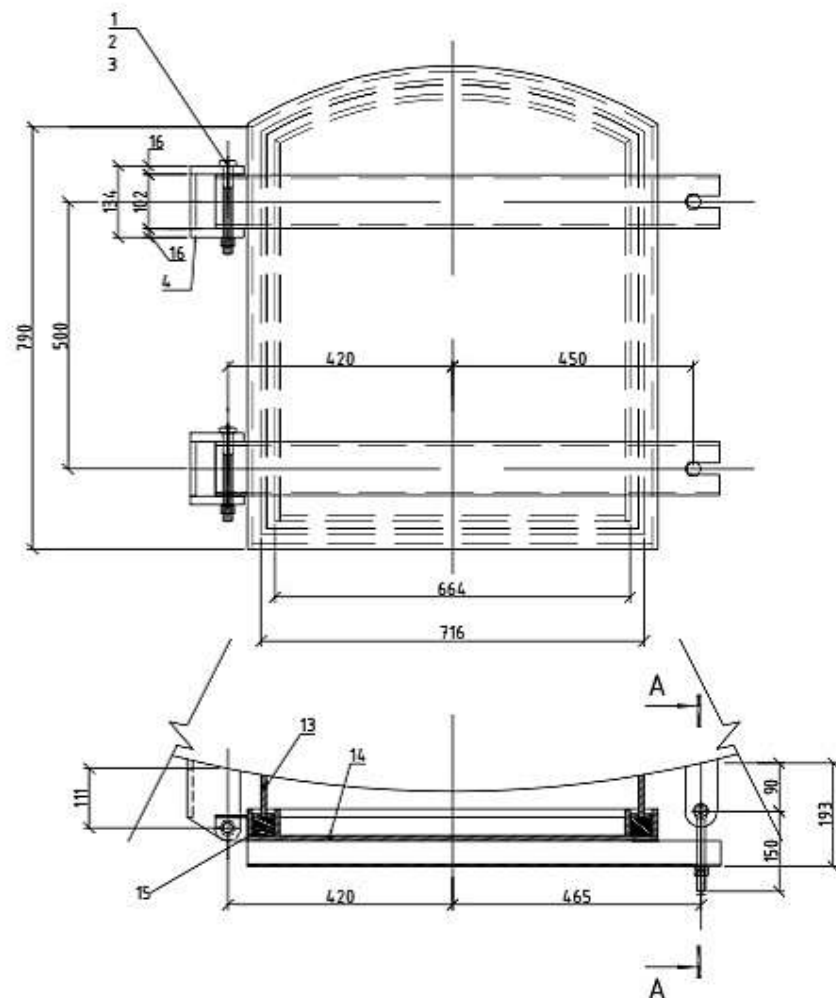
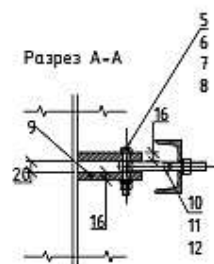
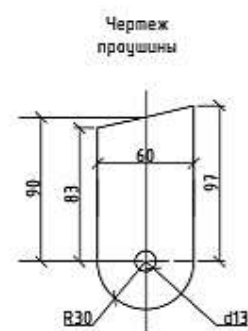


E-E



K-K

Теплоизоляционный кирпич		Легкий наполнитель	
глинозёмистый кирпич 55		Теплоизоляционный наполнитель	
глинозёмистый кирпич 65		Красный кирпич	
-КМ			
Строительство печи для обжига известки			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.
Гип			
Разраб.			
Н.контр.			
Конструкция металлических		Стадия	Лист
Футеровка печи		РП	3
		ИП "Лидар"	



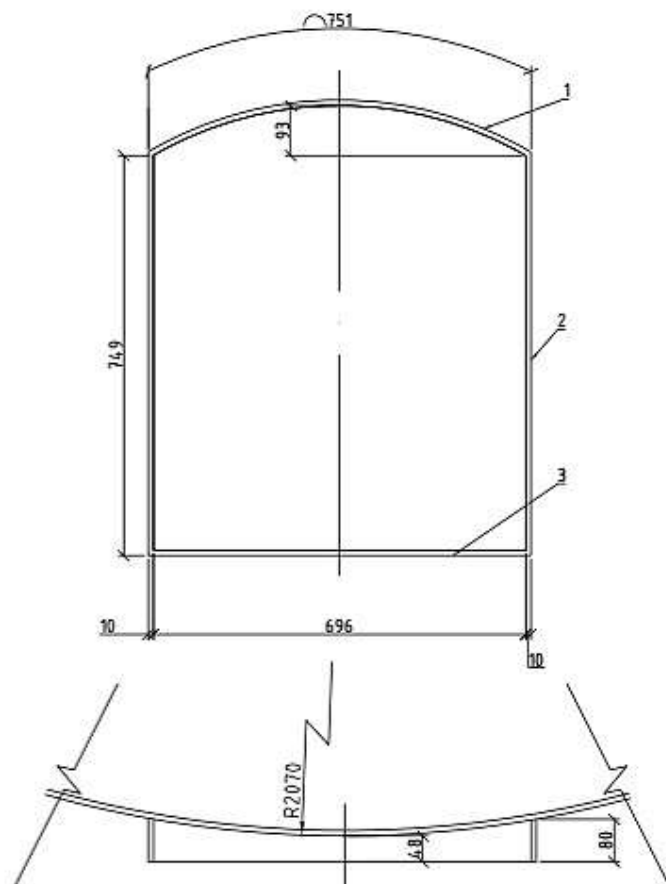
Спецификация стального корпуса

№	Стандарт	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	масса, шт	Масса, общ.	Примечание
1		Болт М16х160		шт	2			
2		Гайка М16		шт	2			
3		Прокладка 16		шт	2			
4		Шарнирный механизм двери		шт	2			
5		Болт М16х160		шт	2			
6		Прокладка f12		шт	2			
7		Подушка из пружины		шт	2			
8		Гайка М12		шт	2			
9		Пружина		шт	4			
10		Болт М16х50, L=80		шт	2			
11		Прокладка f12		шт	2			
12		Гайка М16		шт	2			
13		Рама двери		шт	1	18.4946		
14		Крышка двери		шт	1	50.2304		
15		Асбестовый сальник 40х40		м	3.0			

-КМ

Строительство печи для обжига извести

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкций металлические	Стадия	Лист	Листов
ГИП							РП	4	
Разраб.									
Н.контр.									
						Общий чертеж стальной двери	ИП "Ли Клара"		

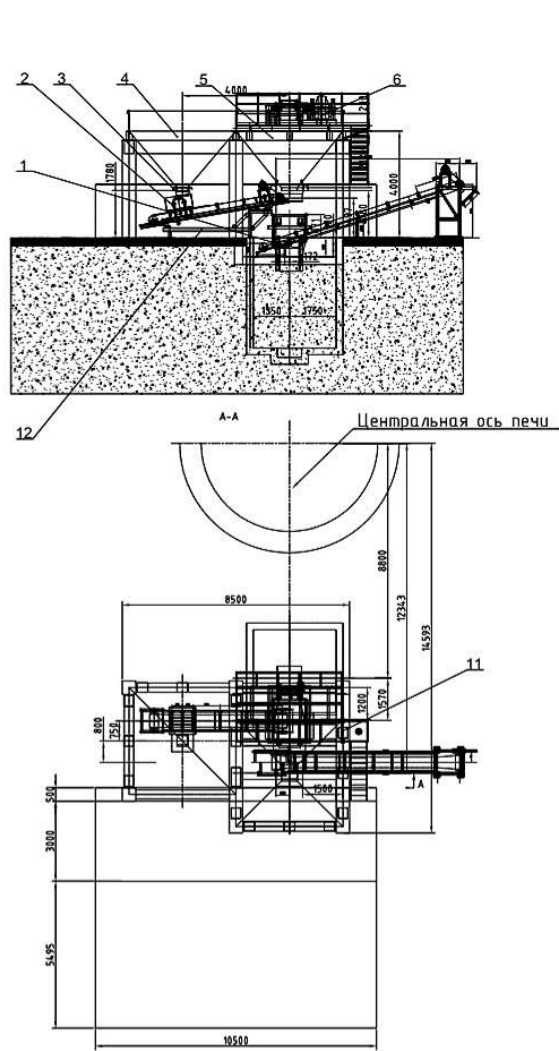
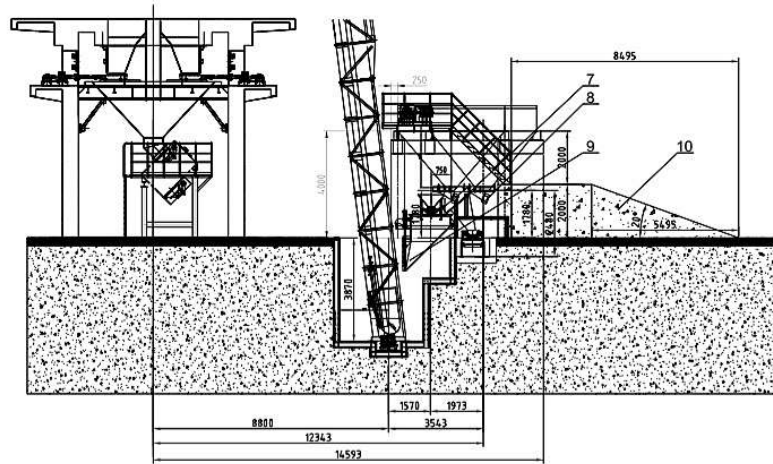


Спецификация дверной рамы

№	Стандарт	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	масса, шт	Масса, общ.	Примечание
1		Лист, t=10. 80x696		шт	1	4.3709	4.3709	
2		Лист, t=10. 80x749		шт	2	4.7037	9.4074	
3		Лист, t=10. 80x751		шт	1	4.7163	4.7163	

Инв. N° подл. Подпись и дата. Взам. инв. N°

						-КМ			
						Строительства печи для обжига извести			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструкций металлические	Стадия	Лист	Листов
ГИП							РП	5	
Разраб.									
Н.контр.						Рама стальной двери	ИП "Ли Клара"		



Спецификация дверной крышки

№	Стандарт	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	масса, шт	Масса, общ.	Примечание
1		Лента для грабля		шт	1			
2		Лента дозирования угля		шт	1			
3		Питатель угля		шт	1			
4		Угольный бункер		шт	1			
5		Склад извести		шт	1			
6		Лебедка		шт	1			
7		Экран		шт	1			
8		Питатель известняка		шт	1			
9		Мерный бункер		шт	1			
10		Загрузочный стол		шт	1			
11		Лебедочная платформа		шт	1			
12		Кронштейн дозирующего ремня		шт	1			

Примечания:

1. Производство и монтаж стальных конструкций должны соответствовать качеству строительства проектов стальных конструкций.
2. Размер участка сварного шва равен толщине самой тонкой сварной детали, а длина всегда полная
3. Перед резкой проверьте размеры компонентов.

-КМ

Строительство печи для обжига извести

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП						Конструкций металлические	Стадия	Лист
Разраб.							РП	10
Н.контр.								
						Схема расположения конструкций для системы смешивания	ИП "Ли Клара"	