"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу»

Рабочий проект
(РП)

23.1531.03–АР

Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 3.
Архитектурно–строительные решения.

г. Алматы, 2024г.

"АО Институт "КазНИПИЭнергопром"

Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу»

Рабочий проект
(РП)

23.1531.03–АР
Котельная
(Реконструкция)

Том 2
Рабочие чертежи.
Книга 3.
Архитектурно–строительные решения.

Главный инженер М.А.Васильев

Главный инженер проекта А.И. Филянин

г. Алматы, 2024г.

Проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан техническими регламентами, нормами, правилами, инструкциями, стандартами, включая требования взрыво-пожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта "15" Февраля 2024 г. Филянин А. И.

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия АО "Институт "КазНИПИЭнергопром".

Согласовано

Гл. спец ОВ	Джумагалиев		04. 24.
Гл. спец ЭМ	Горбунов		04. 24.
Гл. спец ОС	Веригин		

Согласовано

Гл. спец КЖ	Рамазанов		04. 24.
Гл. спец ТМ	Ибраева		04. 24.
Гл. спец ВК	Наренкова		04. 24.

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15. 02.
ГИП		Филянин			15. 02.
Выполнил		Васильев М.			15. 02.
Проверил		Копотилов			15. 02.
Н. контр.		Шеповалов			15. 02.

23. 1531. 03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

Общие данные

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1. 1	Общие данные (начало) Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1. 2	Общие данные (продолжение). Общие указания (Начало)	
1. 3	Общие данные (продолжение). Общие указания (Окончание) Основные технико-экономические показатели	
1. 4	Общие данные (продолжение). Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1. 5	Общие данные (продолжение). Ведомость спецификаций	
1. 6	Общие данные (окончание). Ведомость отделки помещений.	
2	План на отм. 0. 000	
3	План кровли; Схема раскладки кровельных сэндвич-панелей; Спецификация кровельных панелей	
4	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	
5	Фасад 1-3, Фасад А-Б	
6	Фасад 3-1 Фасад Б-А Ведомость отделки фасадов	
7	Спецификация материалов по перегородкам, облицовке; Спецификация на внутреннюю перегородку В-ПТС СС-1	
8	Схемы элементов заполнения дверных проемов и ворот; Ведомость элементов заполнения проемов дверей и ворот	
9	Схемы заполнения оконных проемов (окна, витраж)	
10	Ведомость элементов заполнения проемов (окна, витраж) Ведомость подоконных досок	
10. 1	Спецификация элементов заполнения проемов (окон и витража) Спецификация элементов заполнения проемов (дверей и ворот)	
11	План Полов на отм. 0. 000 Спецификация на устройство пандуса ПДм-1	
12	Экспликация полов	
13	Схема подвесных потолков на отм +3, 500. Спецификация материалов по подвесным потолкам	
14	Узел устройства наружной стены (цокольная часть) , отмостки	
15	Узлы соединения стеновых панелей	
16	Спецификации доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей. Ведомость деталей	
17	Узлы соединения кровельных панелей Спецификация доборных элементов к узлам соединений кровельных панелей. Ведомость деталей	
18	Узлы и Спецификации доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей внутренних перегородок.	
19	Устройство козырька 1	
20	Схема раскладки стеновых панелей	
21	Спецификация стеновых сэндвич-панелей	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	23. 1531. 03-АР	Лист 1. 1

Формат: А4

Общие указания (Начало)

1. Исходные данные для разработки марки АР объекта: Реконструкция котельных Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» расположенная по адресу: г. Алматы, ул. Черемушки-1, пос. Карасу, 2б.
   - Задания на проектирование от ТОО "Алматытеплокоммунэнерго"
   - Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО "Azimut EngGeoStroy".
   - Эспертное заключение ТОО "Фирма КС ("Курылыс Сараптау)"по техническому обследованию

1.1 Согласно заключению ТОО "Фирма КС ("Курылыс Сараптау")по техническому обследованию предусматривается полный демонтаж здания. После демонтажа возводится новое здание соответствующее сейсмическим требованиям с размерами в осях 10 000х7 000мм.

2. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 690,00 на генеральном плане.

3. Район строительства - г. Алматы
   Характеристика природных условий площадки строительства: - климатический подрайон в соответствии с СП РК 2.04-01-2017- IIIВ;
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1°С;
   - нормативное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности для географического района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 часть 1-3 (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) -1,2кПа (120кгс/м²) для района II;
   - нормативное значение ветрового давления для географического района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 часть 1-4 (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011) - 0.39кПа (39кгс/м²) для района II;
   - сейсмичность района строительства - 9 баллов;
   - уровень ответственности здания - II;
   - коэффициент надежности по назначению - 0,95;
   - категория взрывопожароопасности - Г;
   - класс конструктивной пожароопасности здания - С0;
   - класс функциональной пожарной опасности-Ф5.1;
   - степень огнестойкости здания - II .
   - расчетный срок службы здания - 50 лет.

4. В котельной для обеспечения защиты от шума и вибрации и других воздействий ,оборудования в заводской комплектации оснащаются вибрационными гасителями. См. раздел ТХ.

5. Каркас здания металлический см. чертежи КМ фундаменты железобетонные см. чертежи марки КЖ.
6. Наружные стены здания трехслойные стеновые панели «сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна толщиной 100 мм.

7. Внутренние перегородки:
   - гипсокартонные огнестойкие, влагостойкие, гипсоволокнистые суперлисты (ГВЛ) выполнить в соответствии с СП РК 5.06-10-2004 и СП РК 5.06-11-2004
   в дверях предусмотрены уплотнения в притворах и устройства для самозакрывания, что отвечает требованию незадымляемых
   согласно п. 6.4.13, СП РК 2.02-101-2014

8. Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм.

9. Кровля односкатная с не организованным водостоком.
   Покрытие - трехслойные кровельные панели «сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна толщ. 120 мм.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1531.03-АР

Лист 1,2

Формат: А4

Общие указания (Окончание)

10. Оконные переплеты - алюминиевые комбинированные профиля, с одинарным остеклением и двухкамерным стеклопакетом. Окна с одинарным остеклением выполнены в качестве легко сбрасываемых конструкций общая площадь более 0,03м2 на 1м3 объема помещения котельного зала.
Ворота - распашные металлические.
Двери - металлические утепленные, противопожарные металлические , из алюминиевого профиля с заполнением ЛДСП

Наружная отделка:
Цоколь затереть и окрасить фасадной кремнийорганической краской, цвет RAL 7024 Серый.
Стеновые панели окрашиваются в заводских условиях, цвет(RAL 9002 Светло-Серый), доборные элементы, обрамление окон, накрывки, нащельники и т. п, цвет(RAL 7024 Серый) изготавливаются из металла предварительно окрашенного в заводских условиях,
Окна - серого цвета (RAL 7024 Серый).

Внутренняя отделка
Внутренние поверхности панелей «сэндвич» окрашиваются в заводских условиях антикоррозионной термостойкой краской светлого цвета, с целью придания антикоррозионных, противопожарных защитных свойств от высоких температур, воды, атмосферных осадков
В служебных и бытовых помещениях облицовываются гипсокартоном.
Стены в душевой, преддушевой, санузлах облицовываются на высоту 2м глазурованной керамической плиткой светлых тонов.
Полы в зависимости от назначения помещений предусмотрены следующие:
- в Технических помещениях Полимерное покрытие-топинг Ceresit CF 56 ,
- в Санитарных узлах и душевых финишное покрытие-полиуретановое ЭЛАКОР ПУ ,
- в Бытовых Служебных помещениях коммерческий линолеум гомогенный.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол.	Примечания
1	Общая площадь здания , в том числе:	м2	71,9	
	площадь административно-бытовой части здания	м2	19,53	
	площадь зала котельной	м2	51,83	
2	Строительный объем здания, в том числе:	м3	345,18	
	Зал котельной	м3	238,97	
3	Площадь застройки здания	м2	85,33	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1531.03-АР

Лист 1,3

Формат: А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 5.06-10-2004	Конструкции с применение гипсоволокнистых листов	
ГОСТ 6665-91	Камни бетонные и железобетонные бортовые	
Технический каталог "ПолимерМеталл-Т"	Панели трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатной плиты на основе базальтовых пород типа "Сэндвич"	
ГОСТ 21519-2003	Блоки оконные из алюминиевых сплавов	
ГОСТ 31173-2003	Блоки дверные стальные	
ГОСТ 15588-2014	Плиты пенополистирольные теплоизоляционные	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1531.03-АР

Лист 1,4

Формат: А4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация кровельных панелей	
7	Спецификация материалов по перегородкам, облицовке	
7	Спецификация на внутреннюю перегородку В-ПТС СС-1	
10. 1	Спецификация элементов заполнения проемов (окон и витража)	
10. 1	Спецификация элементов заполнения проемов (дверей и ворот)	
11	Спецификация на устройство пандуса ПДм-1	
13	Спецификация материалов по подвесным потолкам	
14	Спецификация на устройство цоколя , отмостки и стены ниже отм. 0. 000	
16	Спецификация доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей наружных	
17	Спецификация доборных элементов к узлам соединений кровельных панелей	
18	Спецификации доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей внутренних перегородок	
19	Спецификация элементов козырька 1	
21	Спецификация стеновых сэндвич-панелей	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23. 1531. 03-АР

Лист 1, 5

Формат: А4

Ведомость отделки

(Площадь, м2)

Наименование или номер помещения	ВИД ОТДЕЛКИ ЭЛЕМЕНТОВ ИНТЕРЬЕРОВ					
	Потолок	Площадь	Облицовка и перегородки поэлементной сборки	Площадь	Низ стен или перегородок (панель)	Площадь
на отм. 0,000						
1 Зал котельной	—	—	см, раскадку внутренних перегородок из Сэндвич панелей		Цоколь 400мм 1. гидроизоляция аклиловая в два слоя 2. окраска полиуретановой краскойЭЛАКОР ПУ-3мс заведением на пол 100м, с армированием укрепляющей лентой на примыканиях с полом	29,5 м/п 14,75
2,4 Операторская Подсобное помещение	см. спецификац. по подвесным потолкам лист 13	—	Затирка швов, покрытие грунтовкой с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза	71,5	—	
3 Санитарный узел с Душевой	см. спецификац. по подвесным потолкам лист 13	—	1. Покрытие гидроизоляцией в два слоя 2. Алкидная эмаль состав ПФ-115, в два слоя	13,5	1. Затирка швов с последующим покрытием гидроизоляцией в два слоя 2. Клей для керамической плитки 3. Глазурованная керамическая плитка (ГОСТ 6141-91) на высоту 2,0м 4. Заделка швов между плиткой КНАУФ-Фугенбунд	16,3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

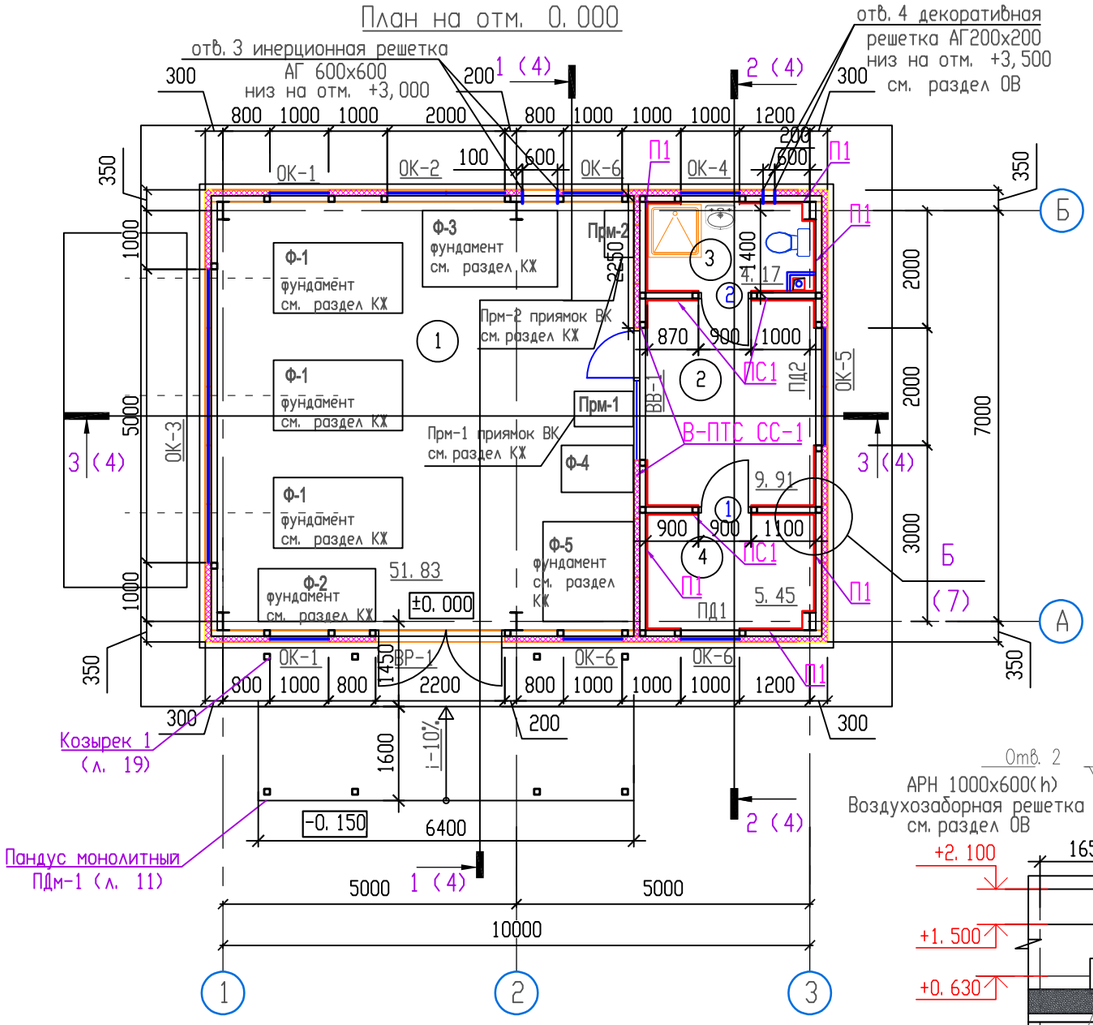
Изм.	Кол. уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

23.1531.03-АР

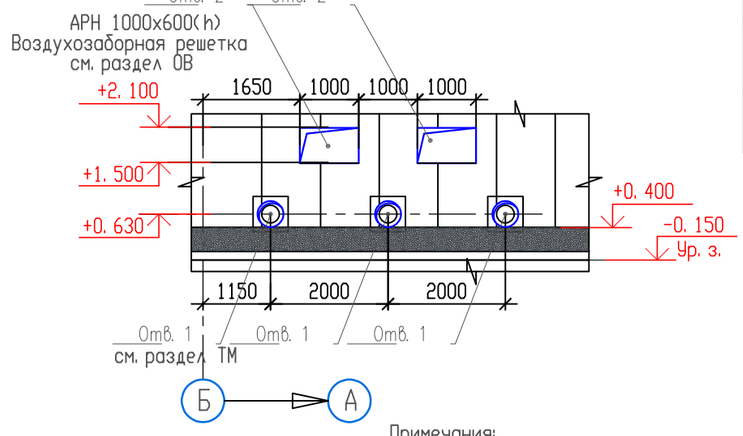
Лист 1,6

Формат: А4

План на отм. 0.000



Фрагмент Фасад Б-А



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Котельный зал	51.83	Г
2	Операторская	9.91	Д
3	Санитарный узел с душевой	4.17	
4	Подсобное помещение	5.45	Д

Ведомость отверстий

Номер отверстия	Размер отверстия	Отметка оси отверстия (низа отверстия)	Примечание	Кол-во штук
1	ø 450	+ 0,630	ТМ (в наруж. стене)	3
2	1000х600(h)	+1.500	ОВ (в наруж. стене)	2
3	600Х600(h)	+3.000	ОВ (в наруж. стене)	1
4	200Х200(h)	+3.500	ОВ (в наруж. стене)	1

Условные обозначения:

- Перегородки поэлементной сборки см. лист 7
- Наружные стены здания трехслойные стеновые панели «сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна толщиной 100 мм. см. схемы раскладки стеновых панелей
- (1) Номер помещения по плану
- Облицовка металлического каркаса стен - по типу облицовки С625, одинарный металлический каркас, обшитый одним слоем гипсокартонных листов ГКЛВ-О, толщина листа 12,5мм. см. лист 7
- (1) Номер дверного блока
- ОК-1 Маркеровка окна
- ПС1 - Марка, позиция перегородки см. спецификацию материалов по перегородкам лист 7

Примечания:

1. Схемы и Спецификации элементов заполнения дверных проемов см. л. 8; 10. 1
2. Схемы и спецификации элементов заполнения оконных проемов см. л. 9; 10; 10. 1
3. Спецификацию материалов по перегородкам см. лист 7

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

План кровли

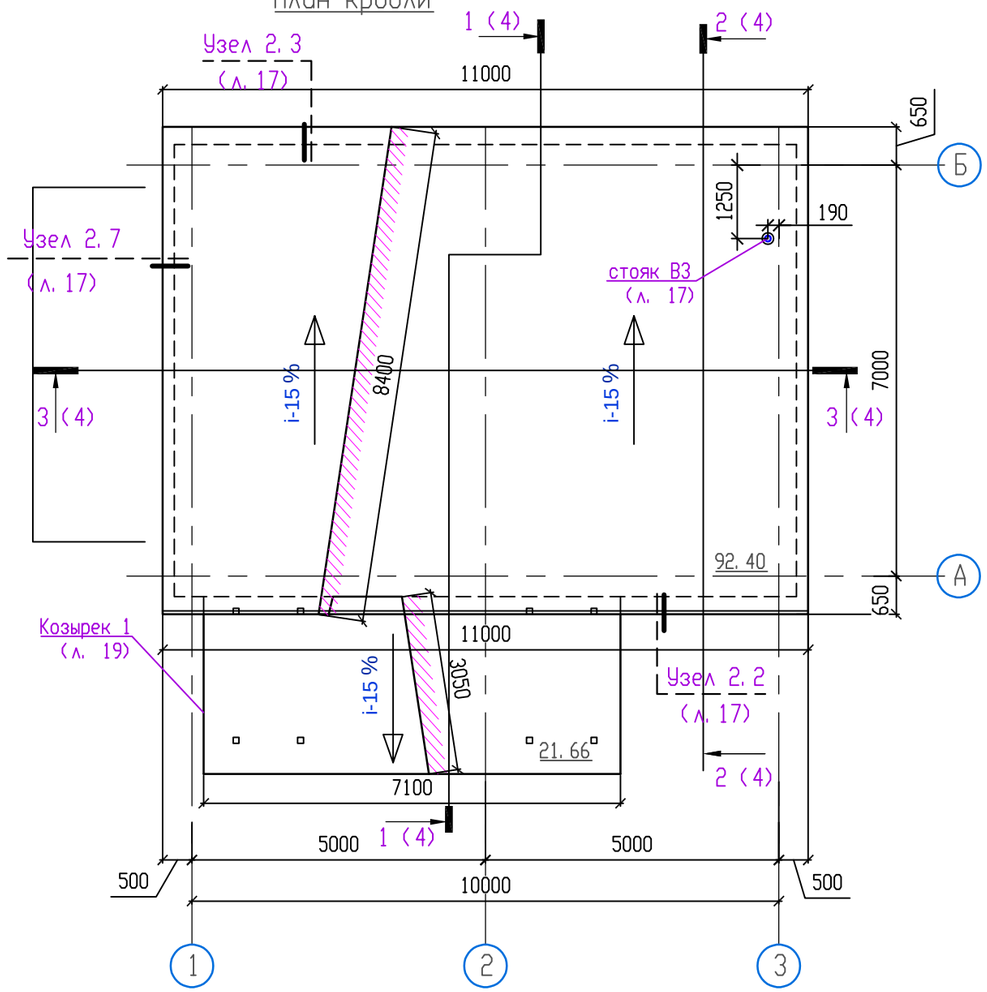
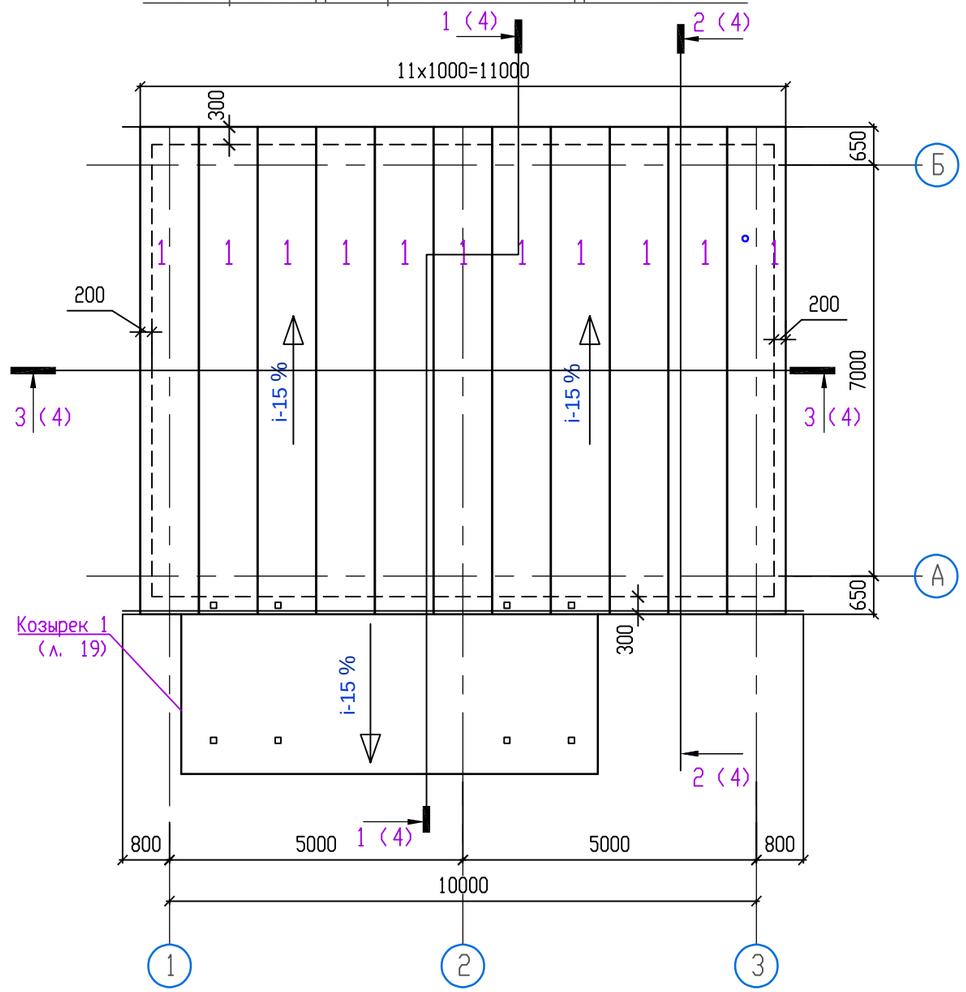


Схема раскладки кровельных сэндвич-панелей



Спецификация кровельных панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ПТК П2С (см. примеч. п. 1)	8400x1000x120	11		RAL 9002 светло-серый

1. В проекте применены трехслойные кровельные сэндвич-панели с негорючим минераловатым утеплителем из базальтового волокна толщиной 120мм.
2. Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог ТОО" ПолимерМеталл-Т" 2023г.
3. Крепление панелей к несущей конструкции (прогонам) производится с использованием самонарезающих винтов, оцинкованных, с шестигранной головкой, шайбой и резиновой прокладкой, наконечник -сверло. Для надежной изоляции в местах сверления на самонарезающемся винте имеется шайба с уплотнителем. Тип, размер саморезов (мм) для кровельных панелей толщ. 120мм. -6,3/5,5x185
4. Самонарезающие винты устанавливаются на гребне гофры шагом 250мм.
5. Отверстия в панелях для установки вентшахты выполнить по месту. Резку осуществлять инструментами типа механического лобзика.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

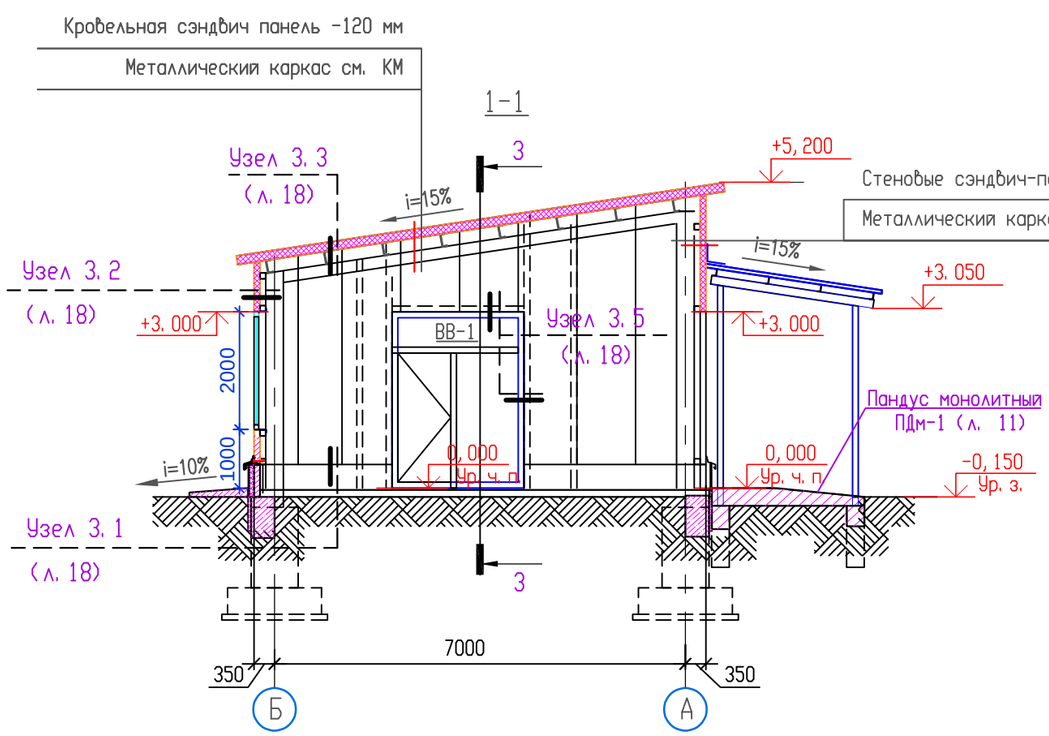
Котельная

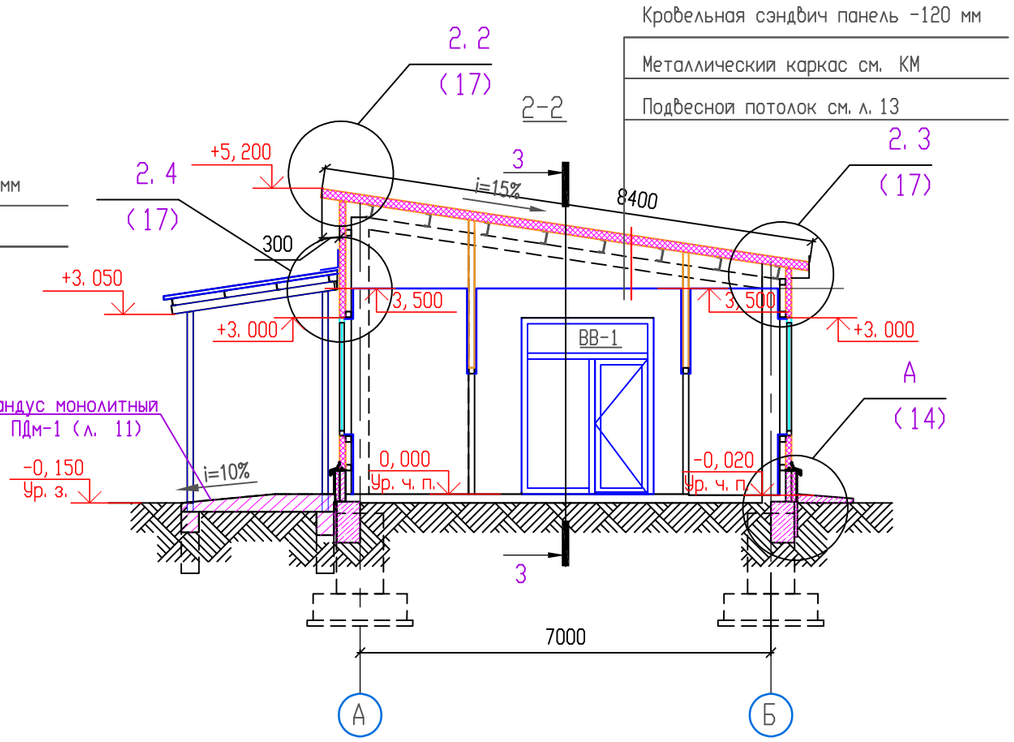
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

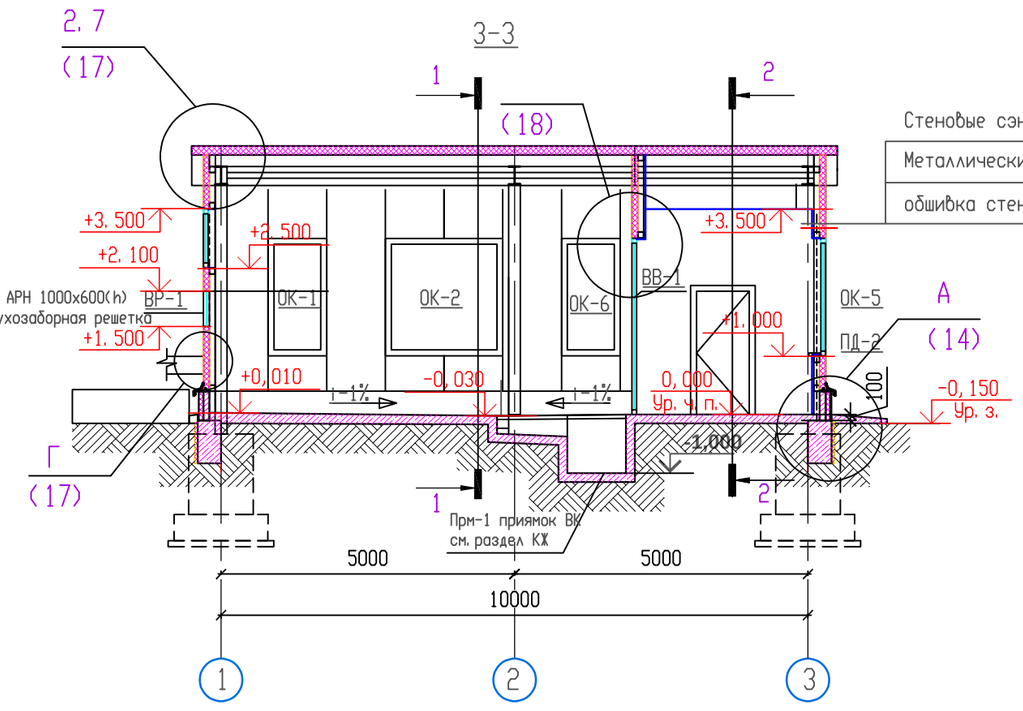
План кровли; Схема раскладки кровельных сэндвич-панелей; Спецификация кровельных панелей

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420x297)







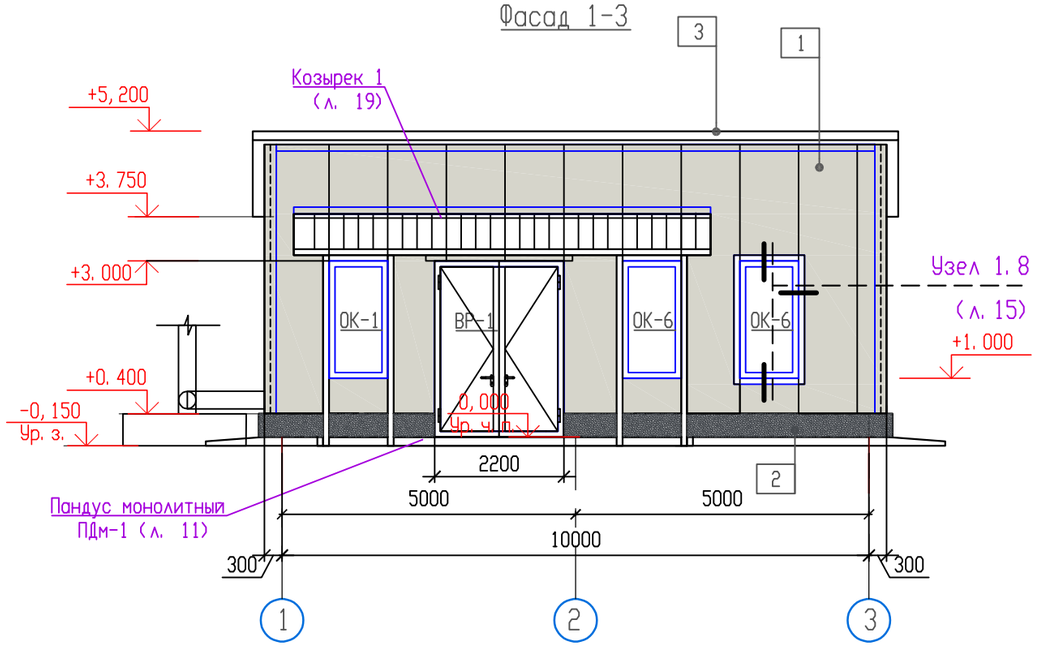
Примечания:
1. Схемы и Спецификации элементов заполнения дверных проемов см. л. 8; 10. 1
2. Схемы и спецификации элементов заполнения оконных проемов см. л. 9; 10; 10. 1
3. Спецификацию материалов по перегородкам см. лист 7

				23. 1531. 03-АР		
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы		
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата			
Гл. инж.	Васильев		15. 02.	Котельная	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
ГИП	Филянин		15. 02.			
Выполнил	Васильев М.		15. 02.			
Проверил	Копотилов		15. 02.	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы	
Н. контр.	Шеповалов		15. 02.			

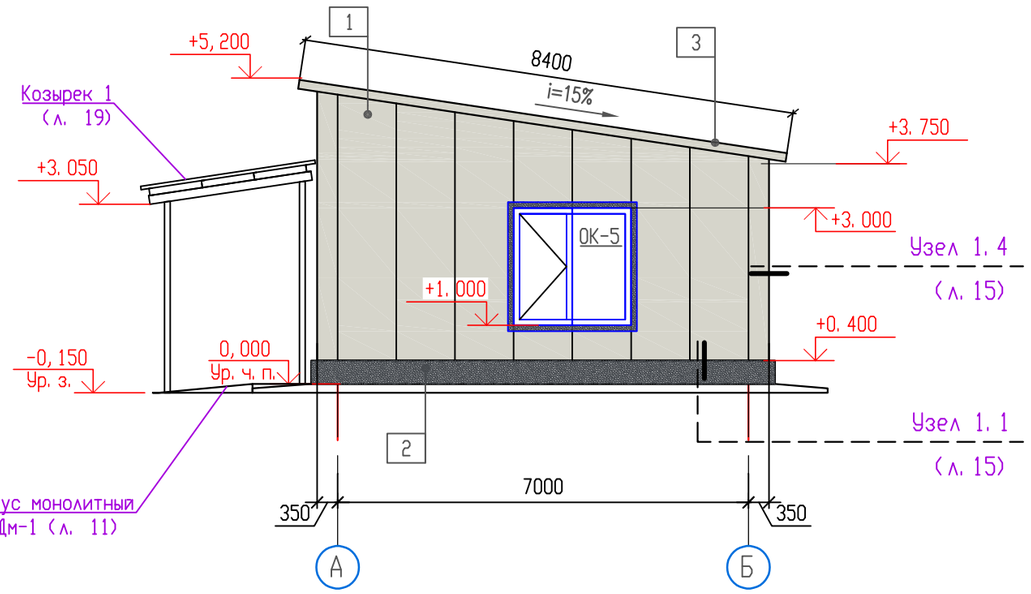
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат: А3 (420х297)

Фасад 1-3



Фасад А-Б



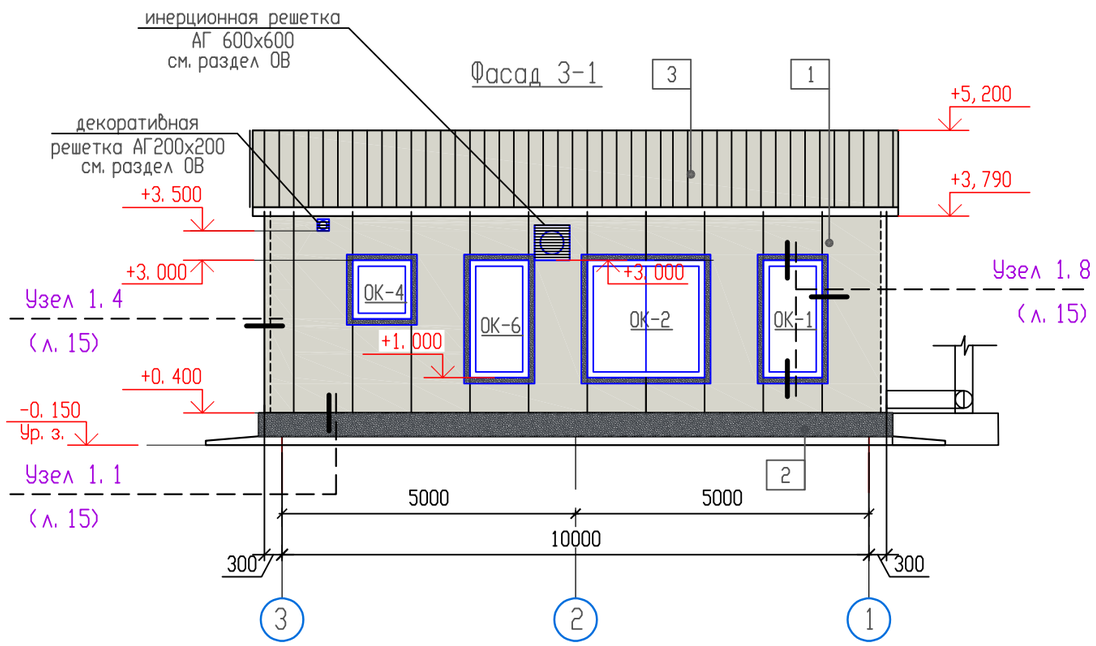
Примечания:

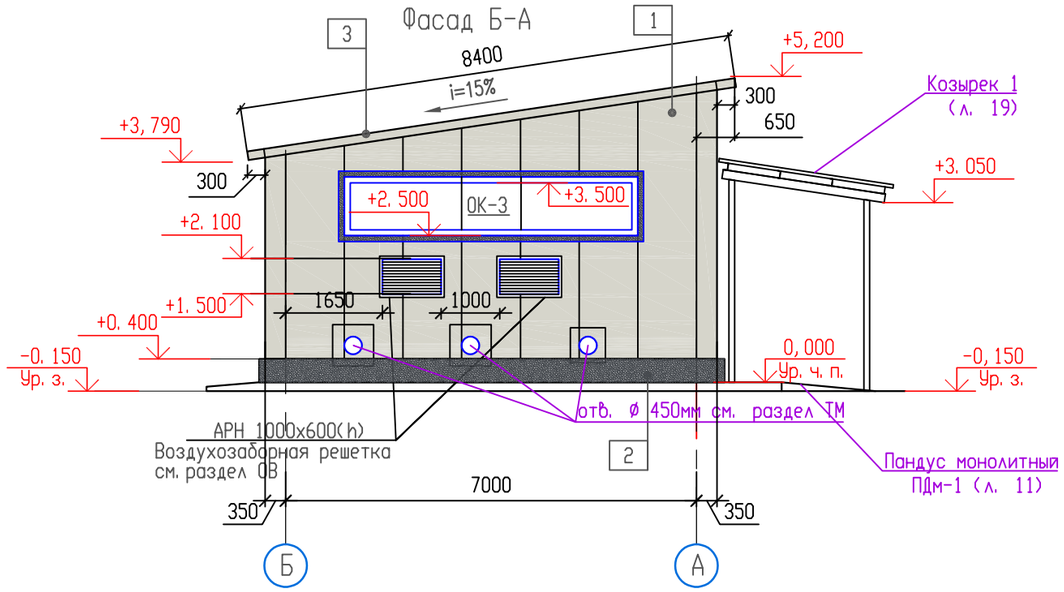
1. Схему и Спецификации элементов заполнения ворот см. л. 8; 10, 1
2. Схемы и спецификации элементов заполнения оконных проемов см. л. 9; 10; . 10. 1
3. Схемы раскладки и Спецификацию стеновых панелей см. л. 20; 21
4. Ведомость отделки фасадов см. л. 6

				23. 1531. 03-АР		
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы		
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата			
Гл. инж.	Васильев		15. 02.	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Филянин		15. 02.		РП	5	
Выполнил	Васильев М.		15. 02.				
Проверил	Копотилов		15. 02.	Фасад 1-3 Фасад А-Б	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н. контр.	Шеповалов		15. 02.				

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

Формат: А3 (420х297)





Ведомость отделки фасадов

Марка Поз.	Наименование элементов фасада	Отделка	Площадь м²	Примечание
1	Стены	Трехслойные стеновые панели "Сэндвич" с полимерным покрытием	117, 94	RAL 9002
2	Цоколь	Штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной кремнийорганической краской	13, 76	RAL 7024
3	Кровля	Трехслойные кровельные панели "Сэндвич" с полимерным покрытием	92. 40	RAL 9002

Примечания:
1. Схему и Спецификации элементов заполнения ворот см. л8; 10, 1
2. Схемы и спецификации элементов заполнения оконных проемов см. л. 9; 10; . 10. 1
3. Схемы раскладки и Спецификацию стеновых панелей см. л. 20; 21

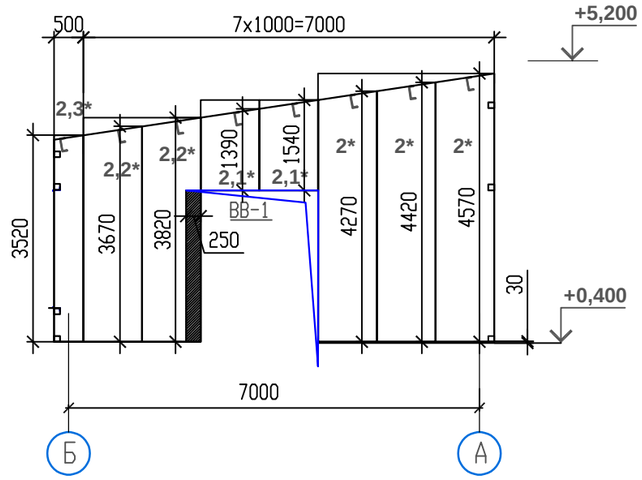
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата	23. 1531. 03-АР
Гл. инж.	Васильев		15. 02.	РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы
ГИП	Филянин		15. 02.	Котельная
Выполнил	Васильев М.		15. 02.	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил	Копотилов		15. 02.	Фасад 3-1 Фасад Б-А Ведомость отделки фасадов
Н. контр.	Шеповалов		15. 02.	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

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

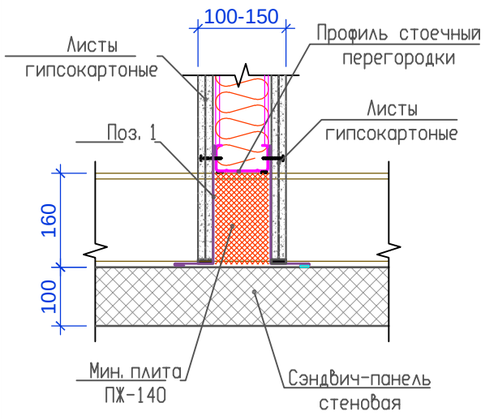
Формат: А3 (420х297)

В-ПТС СС-1

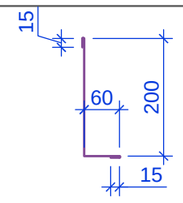
Схема раскладки панелей типа сэндвич внутренней перегородки



Б



Ведомость деталей

Марка Поз.	Эскиз
Поз. 1	

1. В-ПТС СС-1 внутренняя перегородка в котельном зале запроектированы из панелей типа 'сэндвич' - трехслойные с негорючим минераловатым утеплителем из базальтового волокна толщиной 100мм
2. Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог ' ПолимерМеталл-Т' 2023г.
3. Верх панелей (позиции отмечены знаком *) обрезать по уклону 1:15 . Длина панелей в спецификации дана по верхней точке
4. Доборные элементы крепить комбинированными Саморезами с прессшайбой, шаг 300мм
5. Крепление панелей к несущей конструкции (прогонам) производится с использованием самонарезающих винтов, оцинкованных, с шестигранной головкой, шайбой и резиновой прокладкой, наконечник -сверло. Для надежной изоляции в местах сверления на самонарезающемся винте имеется шайба с уплотнителем. Тип, размер саморезов (мм) для стеновых панелей толщ. 100мм -6,3/5,5х135
6. Монтаж панелей вести с высокой стороны помещения, достигая минимального отклонения в размерах, подгонку проемапроем под витражи ВВ-1 произвести по месту.
7. Отверстия в панелях и вырезы в местах проемов выполнять по месту.
8. схему размещения перегородок см. на плане л. 2
9. Устройство каркаса перегородок выполнять только после окончания монтажа всех коммуникаций, за исключением силовых, слаботочных электрических разводок.
10. Места расположения сантехнических и электротехнических приборов и элементов см. чертежи ОВ, ВК, ЭМ.
11. Крепление сантехнического оборудования на перегородки поэлементной сборки выполнять по серии РК1.031.9-3.07 вып. 1

Спецификация материалов по перегородкам и облицовке

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед/кг.	Приме-чание
ПС1	СП РК 5.06-10-2004 'Конструкции с применение гипсоволокнистых листов'	По типу схема 1, Таблица 5.1 СП РК 5.06-10-2004 (толщ. 100 мм). Перегородка поэлементной сборки, состоящая из профильного оцинкованного каркаса , обшитого с обеих сторон гипсоволокнистыми влагостойкими-листами (ГВЛВ) в 1 слой, с заполнением мин. плитой (ТУ 5762-010-74182181-2012) плотностью не менее 70 кг/м3 толщ. 100мм.	23,6		
П1	СП РК 5.06-10-2004 'Конструкции с применение гипсоволокнистых листов'	Облицовка металлического каркаса стен по типу схема 2, Таблица 5.5 СП РК 5.06-10-2004, обшитый одним слоем гипсокартонных влагостойких листов огнестойких (ГВЛВ), толщина листа 12,5мм	69,6		

Спецификация на внутреннюю перегородку В-ПТС СС-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
2*	ПТС СС-1 (см. примеч. п. 1)	4570х1000х100	3		RAL 9002 светло-серый п. 1-7
2, 1*		1540х1000х100	2		
2, 2*		3820х1000х100	2		
2, 3*		3520х500х100	1		

Спецификация материалов на узел Б

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед/кг.	Приме-чание
1	ГОСТ 14918-80	Фасонный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=290мм	35.2	2,30	п. м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПЖ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.28		м3

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Котельная

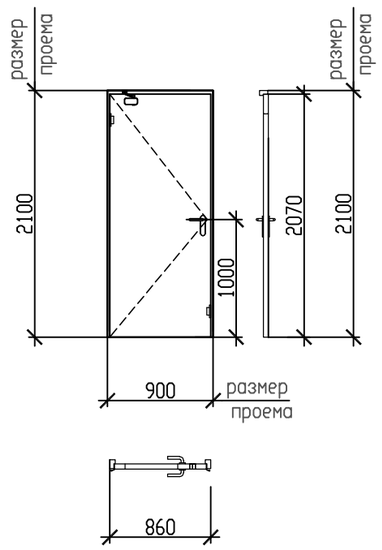
Спецификация материалов по перегородкам, облицовке, Спецификация на внутреннюю перегородку В-ПТС СС-1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

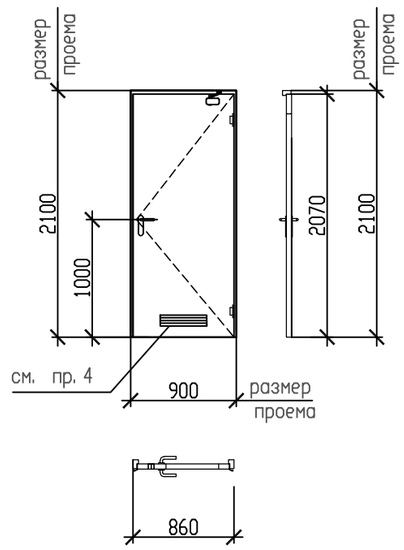
Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ФОРМАТ: А3

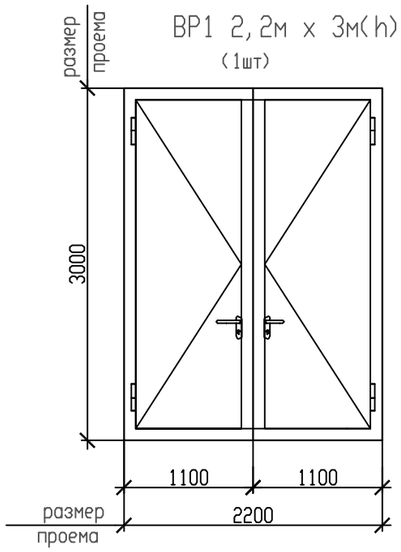
1
(1шт)
ДАВ Г Оп Л Бпр Р 2100х9000



2
(1шт)
ДАВ Г Оп Пр П Р 2100х900



ВР1 2,2м х 3м(h)
(1шт)



1. В местах установки металлических дверей, дверные проёмы по периметру обрамить металлическими рамами. Устройство и расход материала см. КМ
2. Перед изготовлением дверей произвести замеры по месту.
3. Противопожарные двери выполняются специализированной организацией с предоставлением сертификатов качества и огнестойкости
4. В нижней части двери предусмотреть установку вент решетки.
5. Перед изготовлением ворот произвести замеры по месту.
6. Противопожарные ворота выполняются специализированной организацией с предоставлением сертификатов качества и огнестойкости

Ведомость элементов заполнения проемов дверей и ворот

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		двери			
1	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 23747-2014	ДАВ Г Оп Л Бпр Р 2100х9000 Дверной блок из алюминиевого профиля Внутренний, с заполнением ЛДСП, Однопольный, Левого открывания, Без порога, Распашная, (цвет профиля - серый), с уплотнениями в притворах. Анодно-окисное или лакокрасочное защитно-декоративное покрытие.	1		
		Комплект навесы, ручка с замком			
2	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 23747-2014	ДАВ Г Оп Пр П Р 2100х900 Дверной блок из алюминиевого профиля Внутренний, с заполнением ЛДСП, Однопольный Правого открывания, с Порогом, Распашное открывание, (цвет профиля - серый), с уплотнениями в притворах. Анодно-окисное или лакокрасочное защитно-декоративное покрытие	1		см. пр. 4
		Комплект навесы, ручка с замком			
		ворота			
ВР1	Индивидуального изготовления по серии 14352-28	ВР1 2,2м х 3м(h) Противопожарные распашные ворота с калиткой (0,9м х 2,1м (h)) (с пределом огнестойкости REI 120) из огнеустойчивых стальных сэндвич-панелей толщиной 80 мм с заполнением базальтовой минеральной ватой плотностью 130 кг/м³. Термовспучивающиеся уплотнительные ленты в притворах. Комплект: навесы, ручки с функцией антипаника, доводчик с самозапирающимся механизмом	1		

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы заполнения дверных проемов и ворот
Ведомость элементов заполнения проемов дверей и ворот

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

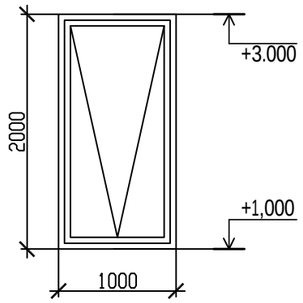
Формат: А3 (420х297)

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

ОК 1

ОАК С ПД 2000(h)-1000-82 В2

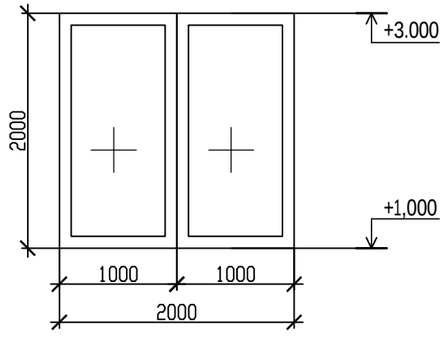
Остекление S-1,44м2 x2шт =2,88м2



ОК 2

ОАК С 2000(h)-2000-82 В2

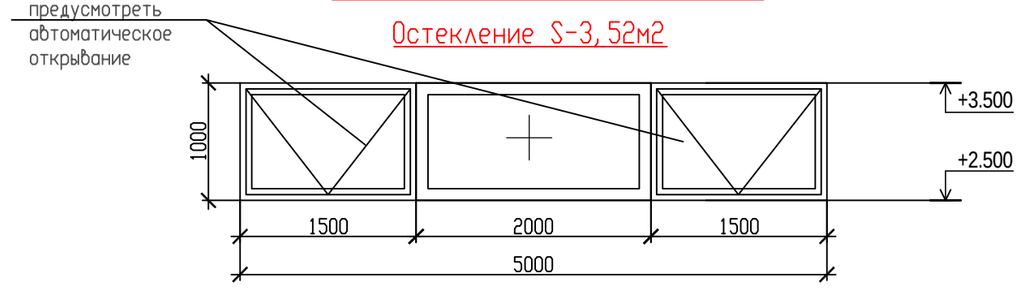
Остекление S-2,88м2



ОК 3

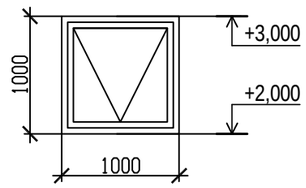
ОАК С ПД 1000(h)-5000-82 В2

Остекление S-3,52м2



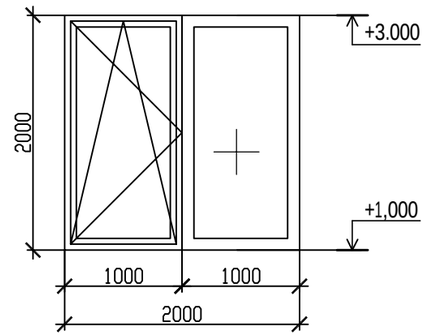
ОК 4

ОАКУ СПД ПД 1000(h)-1000-82 В2



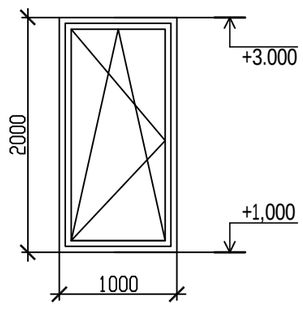
ОК 5

ОАКУ СПД ПО 2000(h)-2000-82 В2



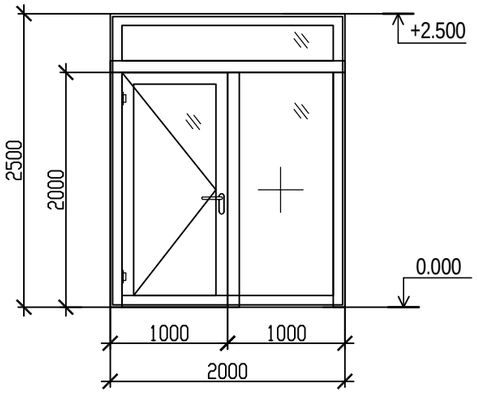
ОК 6

ОАКУ СПД ПО 2000(h)-1000-82 В2



ВВ-1

П-ВВ EIWS-60 2500 (h)x2000



1. Ведомость заполнения проемов окна витраж см. лист 10
2. Все типовые узлы крепления и заделки оконных пакетов - см. каталог фирмы-производителя.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы заполнения оконных проемов (окна, витраж)

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420x297)

Ведомость элементов заполнения оконных проемов (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ОК 1	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАК С ПД 2000(h)-1000-82 В2 Оконный блок из алюминиевых комбинированных профилей, с подвесным открыванием, с одинарным стеклом, (цвет профиля - серый RAL 7001) Стекло марки М1 ГОСТ 111-2001 толщ. 4мм с мягким селективным покрытием. Комплект: навесы, ручки, автоматическая системы для окон	2		(см. схему)
ОК 2	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАК С 2000(h)-2000-82 В2 Оконный блок из алюминиевых комбинированных профилей, с одинарным стеклом, (цвет профиля - серый RAL 7001) Стекло марки М1 ГОСТ 111-2001 толщ. 4мм с мягким селективным покрытием. Комплект: навесы, ручки, автоматическая системы для окон	1		(см. схему)
ОК 3	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАК С ПД 1000(h)-5000-82 В2 Оконный блок из алюминиевых комбинированных профилей, с подвесным открыванием, с одинарным стеклом, (цвет профиля - серый RAL 7001) Стекло марки М1 ГОСТ 111-2001 толщ. 4мм с мягким селективным покрытием. Комплект: навесы, ручки, автоматическая системы для окон	1		(см. схему)
ОК 4	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАКУ СПД ПД 1000(h)-1000-82 В2 Оконный блок из Алюминиевых Комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой, заполненной Утеплителем, с Двухкамерным Стеклопакетом , с Подвесным открыванием, (цвет профиля - серый RAL 7001) стеклопакет СПД(32) 4М1-10-4М1-10-4И ГОСТ 24866-2014. низкоэмиссионное- с мягким покрытием Комплект: навесы, ручки	1		(см. схему)
ОК 5	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАКУ СПД ПО 2000(h)-2000-82 В2 Оконный блок из Алюминиевых Комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой, заполненной Утеплителем, с Двухкамерным Стеклопакетом , с Поворотно-Откидным открыванием, (цвет профиля - серый RAL 7001) стеклопакет СПД(32) 4М1-10-4М1-10-4И ГОСТ 24866-2014. низкоэмиссионное- с мягким покрытием Комплект: навесы, ручки	1		(см. схему)

1. В таблице даны размеры оконных проемов в строительных конструкциях, окончательные размеры профилей и оконных полотен уточнить с фирмой производителем.
2. Все типовые узлы крепления и заделки оконных пакетов - см. каталог фирмы-производителя.

Ведомость элементов заполнения оконных проемов (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ОК 6	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003	ОАКУ СПД ПО 2000(h)-1000-82 В2 Оконный блок из Алюминиевых Комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой, заполненной Утеплителем, с Двухкамерным Стеклопакетом , с Поворотно-Откидным открыванием, (цвет профиля - серый RAL 7001) стеклопакет СПД(32) 4М1-10-4М1-10-4И ГОСТ 24866-2014. низкоэмиссионное- с мягким покрытием Комплект: навесы, ручки	3		(см. схему)

Ведомость элементов заполнения проемов (витраж ВВ-1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
ВВ-1	Индивид. изготовления	П-ВВ EIWS-60 2500 (h)х2000 Противопожарный с пределом огнестойкости EI-60, Витраж Внутренний, Каркас Стальной, Остекленный противопожарным стеклопакетом, Дверь однопольная, с Порогом, Усиленного исполнения, с самозакрывающим устройством, с заполнением противопожарным стеклопакетом Анодно-окисное или лакокрасочное защитно-декоративное покрытие. Остекление-противопожарный стеклопакет EIW-60 Комплект: противопожарные замки и ручки с функцией «антипаника» , навесы, доводчик			

Ведомость подоконных досок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Пл-дь ед., м2	Приме-чание
ПД1		Доска подоконная пластиковая цвет белый 1000х200	1	0.2	ОК 6
ПД2		Доска подоконная пластиковая цвет белый 2000х200	1	0.4	ОК 5

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Ведомость элементов заполнения проемов (окна, витраж)
Ведомость подоконных досок

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат: А3 (420х297)

Спецификация элементов заполнения проемов (окон и витража)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество по фасадам					Масса ед. кг	Примеч.
			в осях А - Б	в осях Б - А	в осях 1 - 3	в осях 3 - 1	Всего		
Окна									
ОК 1	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 21519-2003 см. схемы заполн. проемов	ОАК С ПД 2000(h)-1000-82 В2	-	-	1	1	2		
ОК 2		ОАК С 2000(h)-2000-82 В2	-	-	-	1	1		
ОК 3		ОАК С ПД 1000(h)-5000-82 В2	-	1	-	-	1		
ОК 4		ОАКУ СПД ПД 1000(h)-1000-82 В2	-	-	-	1	1		
ОК 5		ОАКУ СПД ПО 2000(h)-2000-82 В2	1	-	-	-	1		
ОК 6		ОАКУ СПД ПО 2000(h)-1000-82 В2	-	-	2	1	3		
Витраж Внутренний									
ВВ-1	Индивид. изготовления	П-ВВ EIWS-60 2500 (h)x2000	Витраж Внутренний				1		

Спецификация элементов заполнения проемов (дверей и ворот)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на этаж			Масса ед. кг	Примеч.
			на отм. 0.000		Всего		
Двери							
1	Индивид. изготовления в соответствии с ГОСТ 23747-2014 см. схемы заполн. проемов	ДАВ Г Оп Л Бпр Р 2100x9000	1		1		с термобарьером
2		ДАВ Г Оп Пр П Р 2100x900	1		1		
Ворота							
ВР1	Индивидуального изготовления по серии 14352-28 см. схемы заполн. проемов	ВР1 2,2м x 3м(h)	1		1		

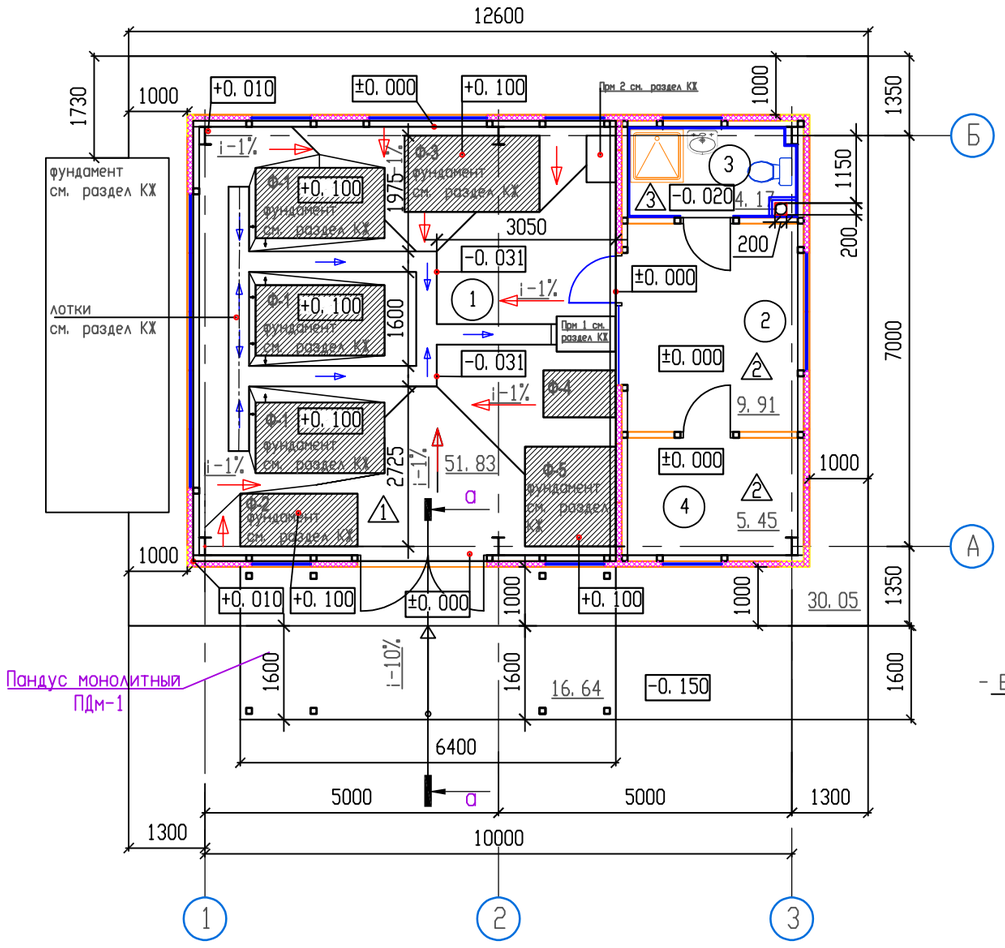
1. Схемы запоолнения оконных проемов и внутреннего витража см. л 9.
2. Схемы заполнения дверных проемов и ворот см. л. 8

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	23.1531.03-АР		
						РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ», Котельная «Карасу» в г. Алматы		
Гл. инж.		Васильев			15.02.	Котельная	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Филянин			15.02.		РП	10.1	
Выполнил		Васильев М.			15.02.				
Проверил		Копотилов			15.02.	Спецификация элементов заполнения проемов (окон и витража) Спецификация элементов заполнения проемов (дверей и ворот)	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы		
Н. контр.		Шеповалов			15.02.				

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

Формат: А3 (420x297)

План полов лотков и покрытий на отм. 0.000



Условные обозначения:

- -Перегородки поэлементной сборки см. лист 7
- -Наружные стены здания трехслойные стеновые панели «сэндвич» с минераловатным утеплителем из базальтового волокна толщиной 100 мм. см. схемы раскладки стеновых панелей
- (1) -Номер помещения по плану
- (1△) -Тип пола см. л 12
- - лотки водоотведения в приямок см. раздел КЖ

Примечание:
1. При устройстве пандуса ПДМ-1 предусмотреть шов шириной 25 мм между ЖБ плитой пола и пандусом. Швы очистить, вставить полиэтиленовый жгут ⌀30мм и заполнить двухкомпонетным полисульфидным герметиком "Сазиласт 503". Общая протяженность шва –6.4м/п
2. Верхнюю поверхность пандуса ПДМ-1 выполнить с рифлением горизонтальными бороздками.

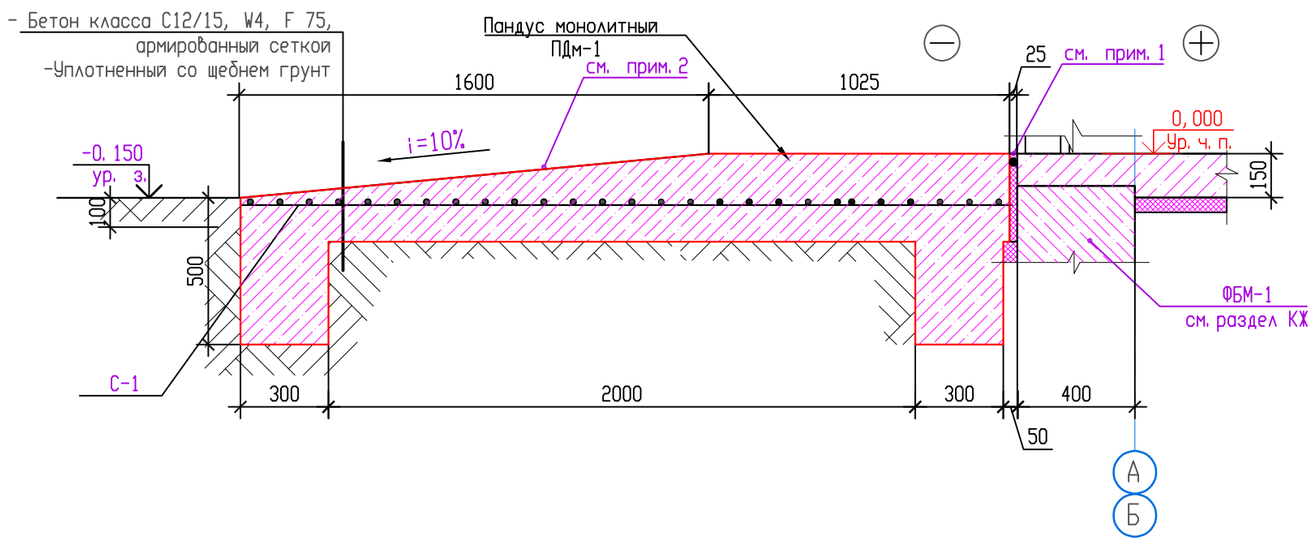
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Котельный зал	51.83	Г
2	Операторская	9.91	Д
3	Санитарный узел с душевой	4.17	
4	Подсобное помещение	5.45	Д

Спецификация на устройство пандуса ПДм-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
		Пандус монолитный ПДм-1			
С-1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С 10 А400-200/10 А400-200 (150х450) м2	16.64		4,16кг
		Материалы			
	ГОСТ 22266-2013	Бетон класса С12/15, W4, F 75 на сульфатостойком цементе м3	5.53		

а-а



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

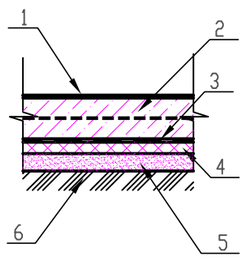
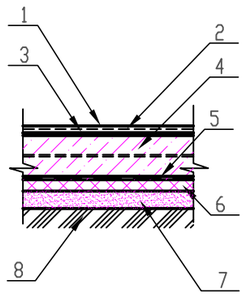
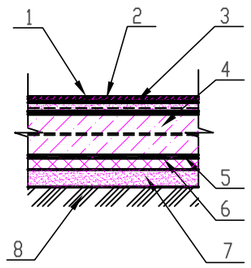
План полов лотков
Спецификация на устройство пандуса ПДм-1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

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

Формат: А3 (420х297)

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола по проекту	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь м2
на отм. 0.000				
1 Котельный зал	1		1. Полимерное покрытие-топинг Ceresit CF 56 2. Бетон класса С25/30, W4, F 75 на сульфатостойком цементе, армированный сеткой из арматуры А3 ⌀10 с шагом 200х200мм -150мм 3. Гидроизоляция: полиэтиленовая пленка -0,5мм 4. Теплоизоляционный слой: пенополистирол ППС-25 -50 мм 5. Выравнивающий слой: тощего бетона В15 - 50-80 мм 6. Уплотненный щебнем грунт основания	34,3 м2
2,4 Операторская Подсобное помещение	2		1. Коммерческий линолеум гомогенный -2 мм 2. Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих -1 мм 3. полимерное покрытие-топинг Ceresit CF 56 4. Бетон класса С25/30, W4, F 75 на сульфатостойком цементе, армированный сеткой Вр-1 ⌀5 с шагом 100х100мм -100мм 5. Гидроизоляция: полиэтиленовая пленка -0,5мм 6. Теплоизоляционный слой: пенополистирол ППС-25 -50 мм 7. Выравнивающий слой: тощего бетона В15 - 50-80 мм 8. Уплотненный щебнем грунт основания	15,36 м2
3 Санитарный узел с Душевой	3		1. Полиуретановая краска ЭЛАКОР ПУ- 4 мм 2. Праймер полиуретановый -0,05 мм 3. Гидроизоляция: Мастика полимерно- акриловая два слоя с заведением на стены, с армированием укрепляющей лентой на примыканиях -1мм 4. Бетон класса С25/30, W4, F 75 на сульфатостойком цементе, армированный сеткой Вр-1 ⌀5 с шагом 200х200мм -100мм 5. Гидроизоляция: полиэтиленовая пленка -0,5мм 6. Теплоизоляционный слой: пенополистирол ППС-25 -50 мм 7. Выравнивающий слой: тощего бетона В15 - 50-80 мм 8. Уплотненный щебнем грунт основания	4,17 м2

1. При устройстве полов в котельном зале предусмотреть швы шириной 3-5 мм между ЖБ плитой пола и стенами, а также фундаментами под оборудование. Швы очистить, вставить полиэтиленовый жгут ⌀5мм и заполнить полисульфидным герметиком "Сазиласт 503". Общая протяженность швов -73.5м/п.
2. Полы в Санитарном узле выполнить на 20 мм ниже полов прилегающих помещений.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

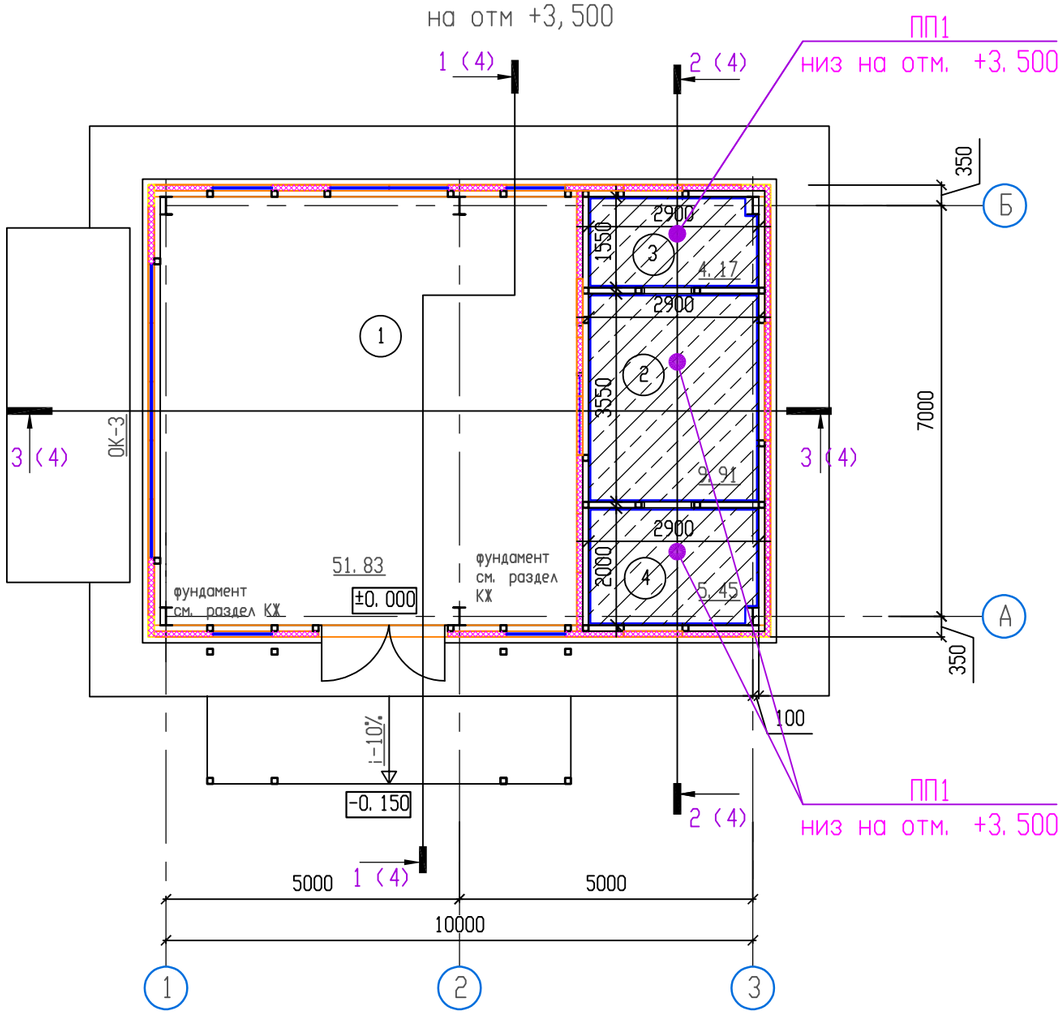
Котельная	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	

Экспликация полов

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

Схема подвесных потолков на отм +3,500



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Котельный зал	51.83	Г
2	Операторская	9.91	Д
3	Санитарный узел с душевой	4.17	
4	Подсобное помещение	5.45	Д

Спецификация материалов по подвесным потолкам

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед/кг.	Примечание
ПП1	СП РК 5.06-10-2004 "Конструкции с применение гипсоволокнистых листов"	Подвесной потолок по типу схема 4, Таблица 5.8 СП РК 5.06-10-2004 с применением листов влагостойких (ГВЛВ), по металлическому каркасу из потолочных профилей. Крепление к несущей строительной конструкции осуществлять регулируемыми пружинами подвесов.	21,17		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПП1 — см. спецификацию

1. Каркас подвесного потолка выполнять после монтажа сантехнического оборудования до отделочных работ.
2. Вертикальные и горизонтальные воздуховоды, проходящие по помещениям вне пределов подвесного потолка заделать по месту гипсокартонными листами , δ=12,5 мм по каркасу из тонколистовой стали .
3. Отверстия размером до 200 мм. пробить по месту по чертежам ОВ, ЭЛ, ВК.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема подвесных потолков на отм +3,500

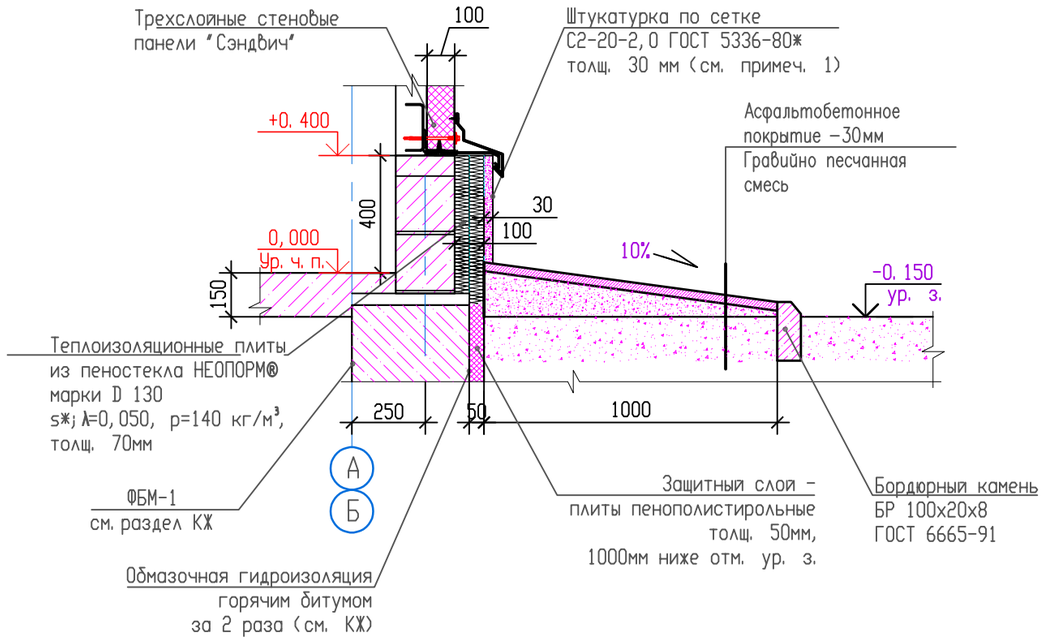
АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

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

А
14

Узел устройства наружной стены (цокольная часть), отмостки



Спецификация на устройство цоколя, отмостки и стены ниже отм. 0.000 (см. узел А)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
		Устройство цоколя			
		Теплоизоляционные плиты из пеностекла марки D 130 , λ=0,050, ρ=140 кг/м³, толщ. 70мм м3	1,23		17,65м2
		Штукатурка цементная, δ=30мм, м3	0,53		
		Метал. сетка 2-20-2.0-0, ГОСТ 5336-80*, м2	17,65		
		Устройство отмостки и стены ниже отм. 0.000			
		Асфальтобетонное покрытие-30мм м3	0,91		30,25м2
		Гравийно песчанная смесь 150мм м3	4,54		
		Бордюрный камень БР 100х20х8 ГОСТ 6665-91 п.м	32,5		
		Защитный слой - плиты пенополистирольные ПСБ-С-35-1200х600х50, ГОСТ15588-86 м3	1,9		38м2

Примечание:
1. Цоколь оштукатурить и окрасить фасадной кремнийорганической краской, RAL 7024 Сине-серый. Расход покрытия фасадной краской см. ведомость наружной отделки лист 6.
2. Примыкание сэндвич-панелей к цоколю см узел 1,1 л15
3. Бордюрный камень втопить в бетон класса С12/15, W4, F 75 на сульфатостойком цементе

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Узел устройства наружной стены (цокольная часть), отмостки

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

Формат: А3 (420х297)

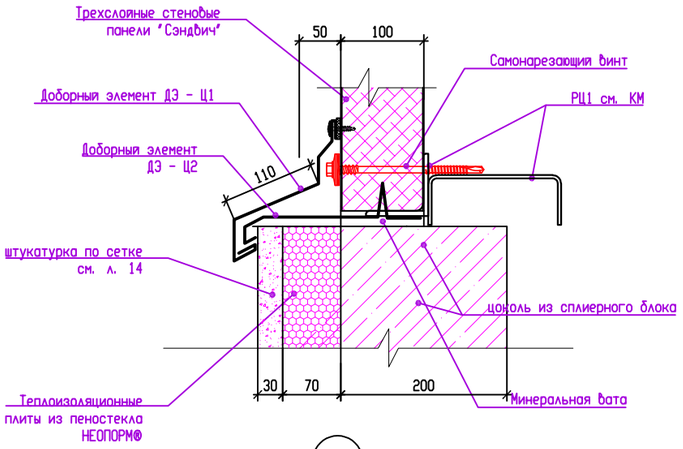
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

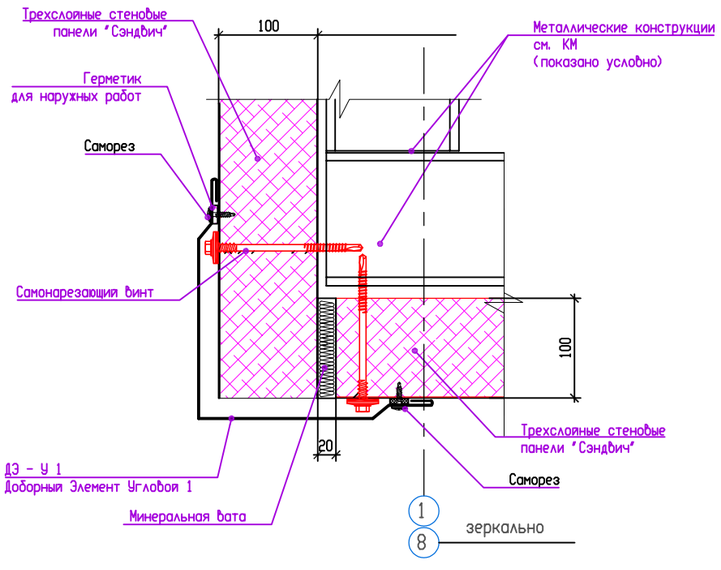
1.1

Узел 1.1/1 (Примыкание сэндвич-панелей к цоколю), при толщ. панелей 100мм



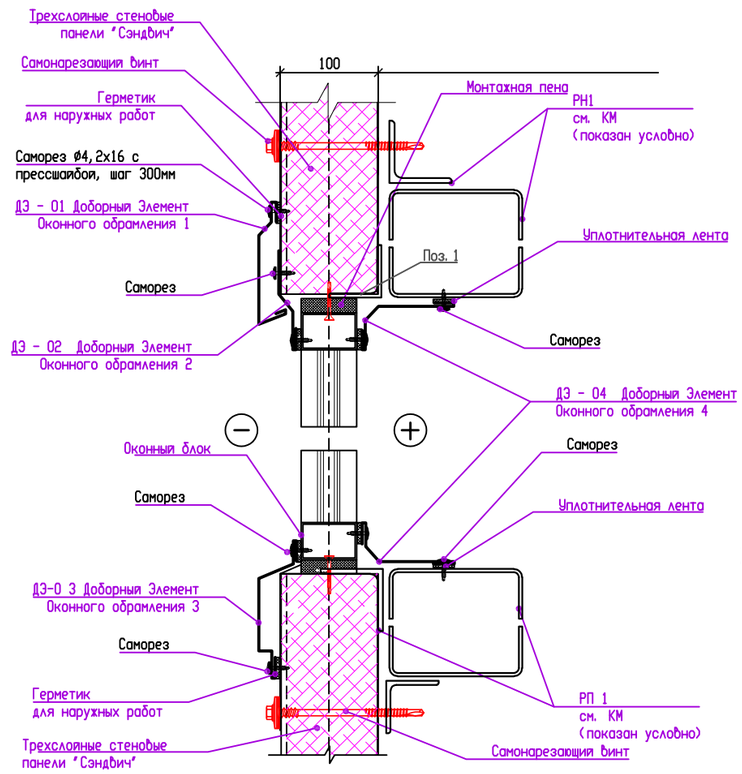
1.4

Узел 1.4 (Соединение сэндвич - панелей по наружному углу)

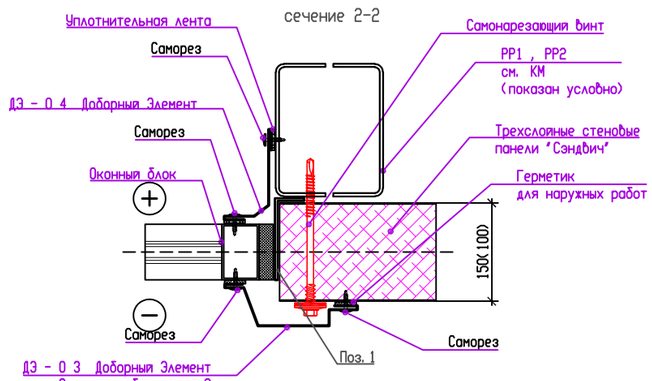


1.8

Узел 1.8 (Обрамление оконного блока), сечение 1-1

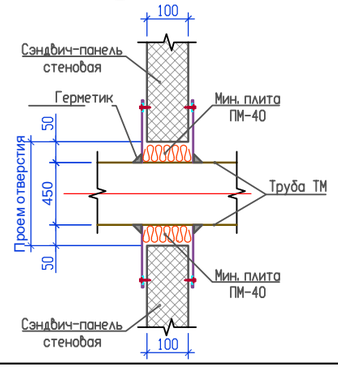


Узел 1.8 (Обрамление оконного блока) сечение 2-2

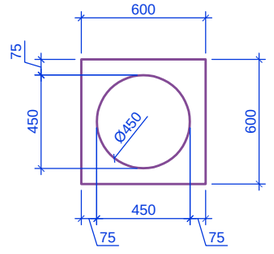


Г

Узел Г (проход трубы дымоудаления через стену)

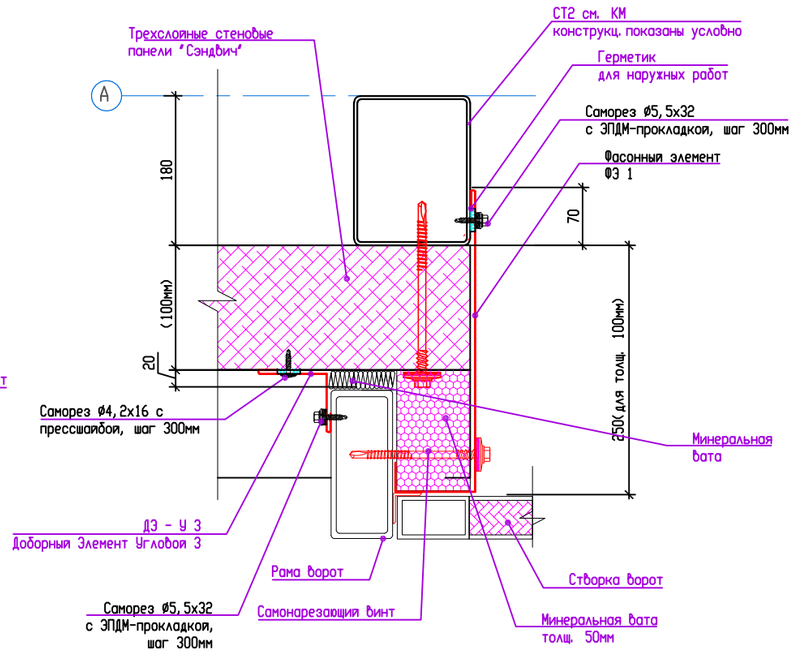


Нащельник



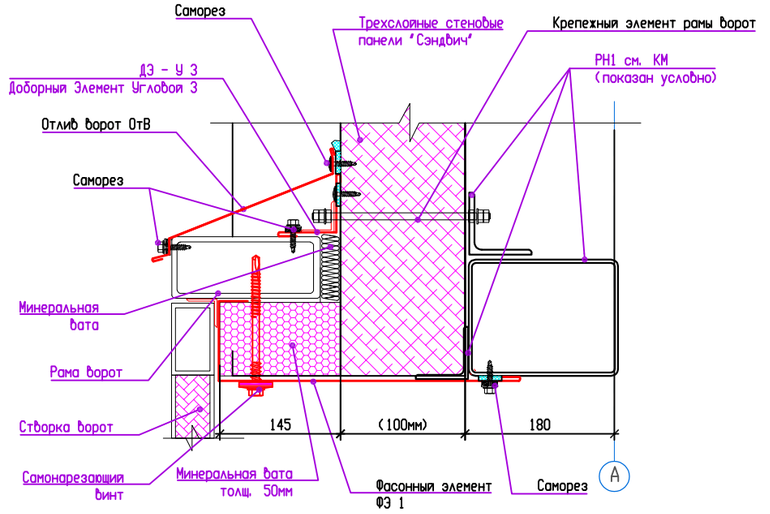
Б
2,23

Ворота распашные (боковое примыкание)



Б/1
23

Ворота распашные (верхнее примыкание)



1. Спецификацию доборных элементов см. на листе 16
2. Узлы крепления стеновых панелей выполнять по типу технического каталога "ПолимерМеталл-Т"

				23.1531.03-АР
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата	
Гл. инж.	Васильев		15.02.	Котельная
ГИП	Филянин		15.02.	
Выполнил	Васильев М.		15.02.	
Проверил	Копотилов		15.02.	Узлы соединения стеновых панелей
Н. контр.	Шеповалов		15.02.	

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

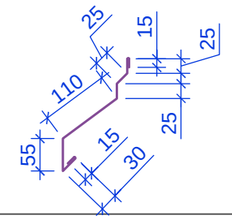
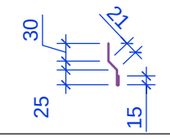
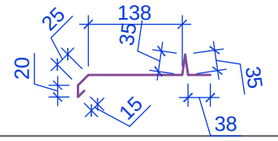
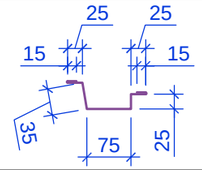
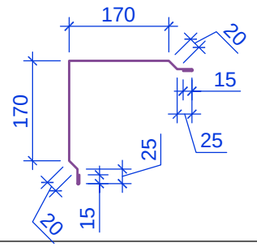
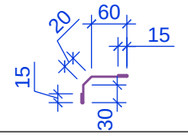
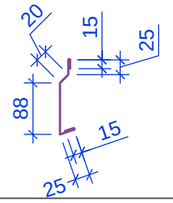
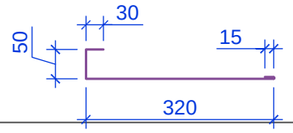
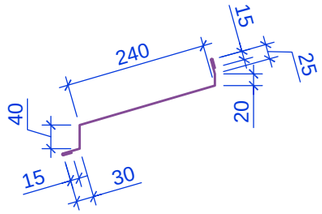
Формат: А2 (420х594)

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

Спецификация доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей наружных

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед/кг.	Приме-чание
	Узел 1.1 (Примыкание сэндвич-панелей к цоколю). При толщ. панелей 100мм				
ДЭ-Ц1	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-Ц1(300) Доборный элемент цокольный 1 L=300мм	35.3	1,70	п. м.
ДЭ-Ц2	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-Ц2(306) Доборный элемент цокольный 2 L=306мм	35.3	1,74	п. м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м°С группа горючести НГ	0.26		$м^3$
	Узел 1.4 (Соединение сэндвич - панелей по наружному углу). При толщ. панелей 100мм				
ДЭ-У1	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-У1(460) Доборный элемент угловой 1 L=460мм	16.1	2,60	п. м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м°С группа горючести НГ	0.07		$м^3$
	Узел 1.8 (Обрамление оконного блока). При толщ. панелей 100мм				
ДЭ-01	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-01 (188) Доборный элемент оконного обрамления 1 L=188мм	20.0	1,10	п. м.
ДЭ-02	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-02 (91) Доборный элемент оконного обрамления 2 L=91мм	20.0	0,50	п. м.
ДЭ-03	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-03 (205) Доборный элемент оконного обрамления 3 L=205мм	47.4	1,30	п. м.
ДЭ-04	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-04 (140) Доборный элемент оконного обрамления 4 L=140мм	74.3	1,80	п. м.
1	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая -150х4мм L=200мм	60	0,94	шт.
	Узлы Б и Б/1. Ворота распашные . При толщ. панелей 100мм				
Ф-1	ГОСТ 14918-80	Фасонный элемент ФЭ 1 (340) ОЦ Б-ПН-0,8х340 ГОСТ 19904-74 ОН-КР-1 ГОСТ 1491880	8.2	2,30	п. м.
ОтВ	ГОСТ 14918-80	Отлив ворот ОтВ (320) ОЦ Б-ПН-0,8х320 ГОСТ 19904-74 ОН-КР-1 ГОСТ 1491880	2.5	2,20	п. м.
ДЭ-У3	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ - У 3 (156) Доборный Элемент Угловой 3 L=156мм	6.0		
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПЖ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м°С группа горючести НГ-50мм	0.06		$м^2$
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м°С группа горючести НГ	0.02		$м^2$
	Узел Г (проход трубы дымоудаления через стену)				
	ГОСТ 14918-80	Фасонный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм 600х600мм	6	2,00	шт.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м°С группа горючести НГ	0,90		$м^2$

Ведомость деталей

Марка Поз.	Эскиз	Марка Поз.	Эскиз
ДЭ-Ц1		ДЭ-02	
ДЭ-Ц2		ДЭ-03	
ДЭ-У1		ДЭ-04	
ДЭ-01		Ф-1	
		ОтВ	

1. Монтаж панелей и доборных элементов производить согласно требованиям завода изготовителя
2. Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог ' ПолимерМеталл-Т'2023г.
3. Перед заказом и изготовлением доборных элементов произвести контрольные замеры по месту.
4. Доборные элементы крепить комбинированными Саморезами с прессшайбой, шаг 300мм
5. Длинна доборных элементов дана без учета нахлестов при монтаже.
6. Доборные элементы изготавливаются и окрашиваются защитным полимерным покрытием на заводе изготовителе трехслойных панелей.
7. Наружнее примыкание доборных элементов к панелям заделывать герметиком для наружних работ.
8. Данный лист смотреть совместно с л. 15

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Спецификации доборных элементов к узлам соединений стеновых панелей. Ведомость деталей

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

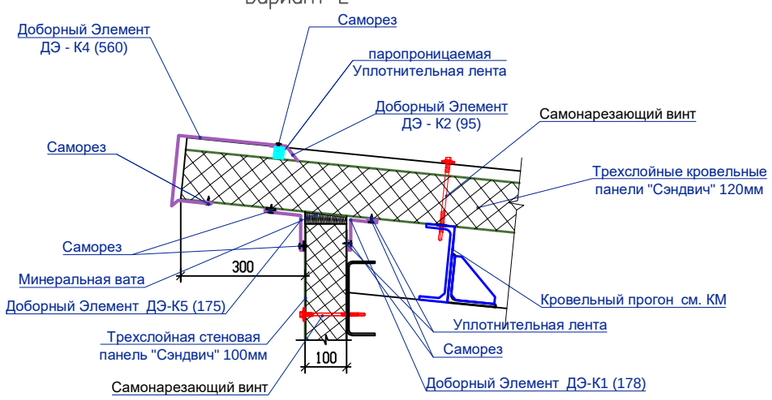
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат: А3 (420х297)

2.2

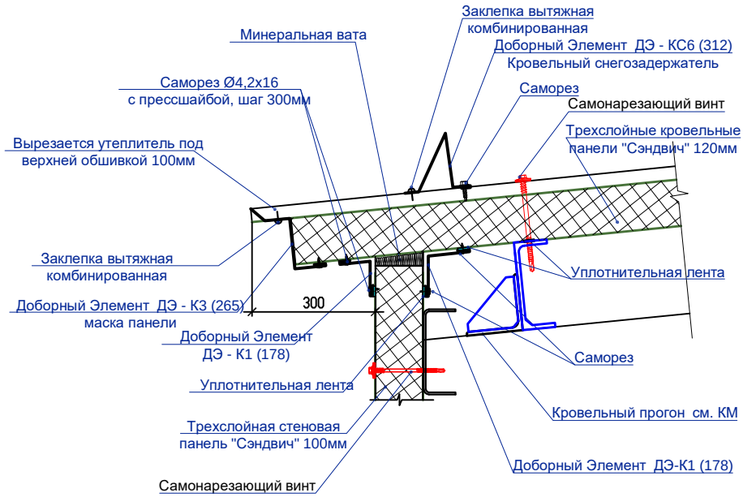
Узел 2.2 (конек односкатной кровли)

Вариант 2



2.3

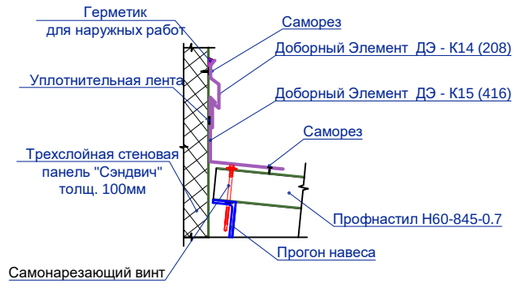
Узел 2.3 (Свес кровли)



2.4

по типу Узел 2.4 (Примыкание навеса к стене)

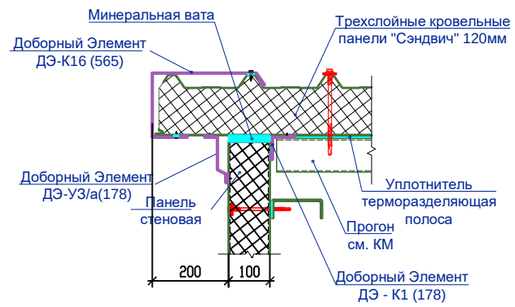
Вариант 1



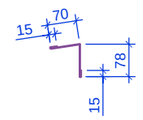
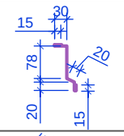
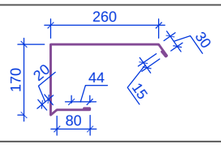
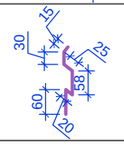
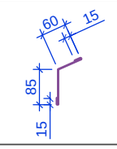
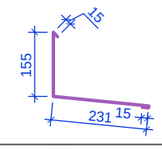
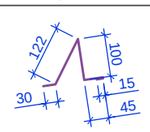
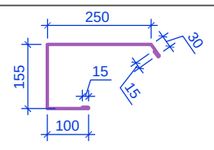
2.7

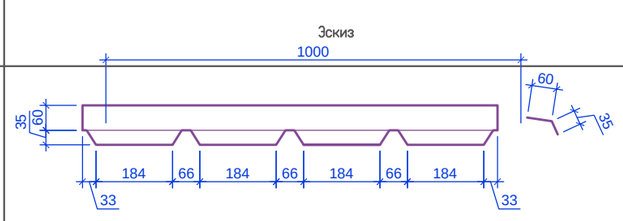
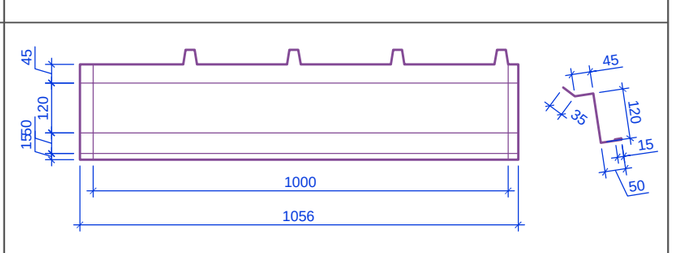
Узел 2.7 (Соединение кровельных и стеновых сэндвич-панелей)

Вариант 2



Ведомость деталей

Марка Поз.	Эскиз	Марка Поз.	Эскиз
ДЭ- К1		ДЭ-УЗ/а	
ДЭ-К4		ДЭ-К14	
ДЭ-К5		ДЭ-К15	
ДЭ-КС6		ДЭ-К16	

Марка Поз.	Эскиз
ДЭ- К2	
ДЭ-К3	

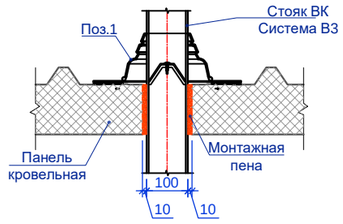
Спецификация доборных элементов к узлам соединений кровельных панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Приме-чание
		Узел 2.2 (Конек односкатной кровли)(Вариант 2)			
	по типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т'	ДЭ - К2 (95) Доборный Элемент кровельный 2, п. м	11,0		окрасить по шкале
		ДЭ - К4 (560) Доборный Элемент кровельный 4, п. м	11,0		
		ДЭ - К5 (175) Доборный Элемент кровельный 5, п. м	10,6		
		ДЭ - К1 (178) Доборный Элемент кровельный 1, п. м	10,4		
		Узел 2.3 (Свес кровли)			
	по типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т'	ДЭ - К1 (178) Доборный Элемент кровельный 1, п. м	21,2		окрасить по шкале
		ДЭ - К3 (265)маска панели Доборный Элемент кровельный 3, п. м	11,0		
		ДЭ - КС6 (312) Доборный Элемент кровельный 6 снегозадержатель, п. м	11,0		
		по типу Узел 2.4 (Примыкание навеса к стене). Вариант 1			
	по типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т'	ДЭ - К15 (416) Доборный Элемент кровельный 15, п. м	7,1		по шкале окрасить
		ДЭ - К14 (208) Доборный Элемент кровельный 14, п. м	7,1		
		Узел 2.7 (Примыкание кровли к стене). Вариант 2			
	по типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т'	ДЭ - К16 (565) Доборный Элемент кровельный 16, п. м	16,8		по шкале окрасить
		ДЭ - УЗ/а (178) Доборный Элемент Угловой 3а , п. м	15,6		
		ДЭ - К1 (178) Доборный Элемент кровельный 1, п. м	15,4		

Узел прохода канализационного стояка ВЗ

1		Гофровая проходка из резины EPDM с алюминиевой лентой	1		шт.

Узел прохода канализационного стояка ВЗ



1. Монтаж панелей и доборных элементов производить согласно требованиям завода изготовителя
2. В проекте применены трехслойные кровельные сэндвич-панели с негорючим минераловатым утеплителем из базальтового волокна толщиной 120мм.
3. . Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог ТОО' ПолимерМеталл-Т' 2023г.
4. Крепление панелей к несущей конструкции (прогонам) производится с использованием самонарезающих винтов, оцинкованных, с шестигранной головкой, шайбой и резиновой прокладкой, наконечник -сверло. Для надежной изоляции в местах сверления на самонарезающемся винте имеется шайба с уплотнителем. Тип, размер саморезов (мм) для кровельных панелей толщ. 120мм. -6,3/5,5х185
5. Отверстия в панелях для установки вентшахты выполнить по месту. Резку осуществлять инструментами типа механического лобзика.
6. Перед заказом и изготовлением доборных элементов произвести контрольные замеры по месту.
7. Доборные элементы крепить комбинированными Саморезами с прессшайбой, шаг 300мм
8. Длинна доборных элементов дана без учета нахлестов при монтаже.
9. Доборные элементы изготавливаются и окрашиваются защитным полимерным покрытием на заводе изготовителе трехслойных панелей.
10. Наружнее примыкание доборных элементов к панелям заделывать герметиком для наружних работ.

				23.1531.03-АР	
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы	
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата		
Гл. инж.	Васильев		15.02.	Котельная	Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
ГИП	Филянин		15.02.		
Выполнил	Васильев М.		15.02.		
Проверил	Копотилов		15.02.	Узлы соединения кровельных панелей Спецификация доборных элементов к узлам соединений кровельных панелей. Ведомость деталей	АО 'Институт 'КазНИПИЭнергопром' Алматы
Н. контр.	Шеповалов		15.02.		

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

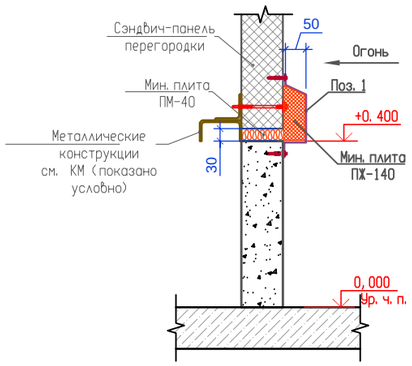
Формат: А2 (420х594)

Спецификация элементов, замаркированных на узлах 3.1÷3.8

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед/кг.	Приме-чание
	Узел 3.1				
1	ГОСТ 14918-80	Доборный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=310мм	5.35	1,60	п.м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПХ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.04		м³
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м*С группа горючести НГ	0.02		м³
	Узел 3.2				
2	ГОСТ 14918-80	Доборный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=390мм	13,2	2,20	п.м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПХ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.33		м³
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м*С группа горючести НГ	0.02		м³
	Узел 3.3				
2	ГОСТ 14918-80	Доборный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=390мм	15,20	2,20	п.м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПХ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.38		м³
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПМ-40 -50мм, Y=40 кг/м3 λ=0,042 Вт/м*С группа горючести НГ	0.05		м³
	Узел 3.4				
3	ГОСТ 14918-80	Доборный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=300мм	20,60	2,20	п.м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПХ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.10		м²
	Узел 3.5				
4	ГОСТ 14918-80	Доборный элемент из тонколистовой стали с полимерным покрытием t-0,7мм L=335мм	8.3	3,80	п.м.
ДЭ-04	По типу см. технический каталог ТОО 'ПолимерМеталл-Т' 2023г.	ДЭ-04 (140) Доборный элемент оконного обрамления 4 L=140мм	8.3	1,80	п.м.
	ГОСТ 9573-2012	Мин. плита ПХ-140, Y=130 кг/м3 λ=0,039 Вт/м*С группа горючести НГ-50мм	0.06		м³

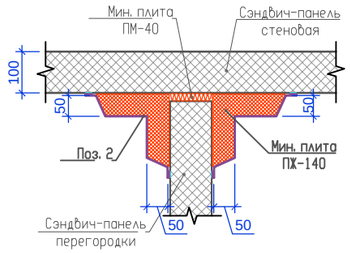
3.1

Узел 3.1
(примыкания к цоколю)
При толщ. панелей 100мм



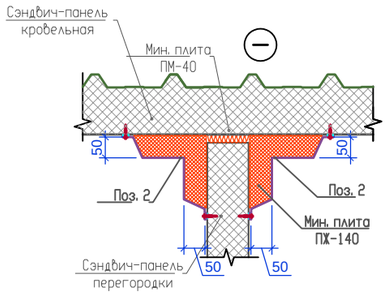
3.2

Узел 3.2
(примыкания к наружной стене)
При толщ. панелей 100мм



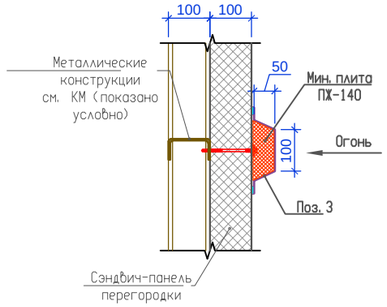
3.3

Узел 3.3
(примыкания к кровле)
При толщ. панелей 100мм



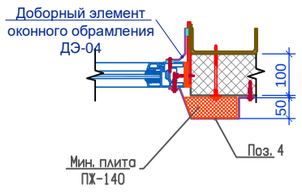
3.4

Узел 3.3
(защиты крепежных элементов)
При толщ. панелей 100мм

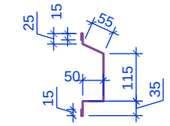
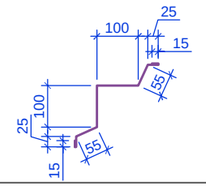
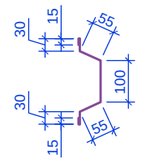
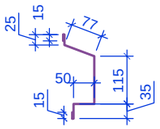
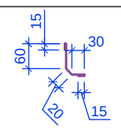


3.5

Узел 3.5
(Обрамление витража внутреннего)
При толщ. панелей 100мм



Ведомость деталей

Марка Поз.	Эскиз
Поз. 1	
Поз. 2	
Поз. 3	
Поз. 4	
дэ-04	

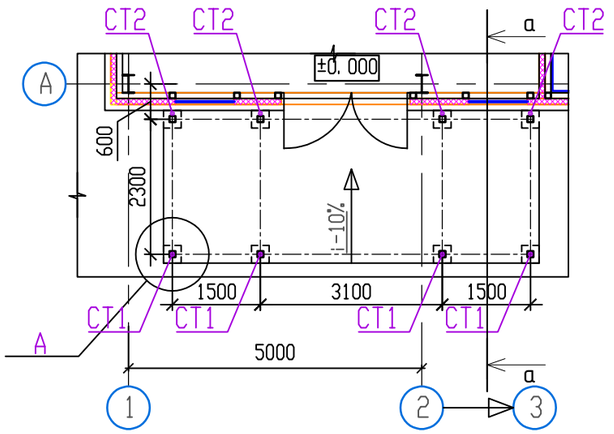
Примечание:
1. Монтаж панелей и доборных элементов производить согласно требованиям завода изготовителя
2. Перед заказом и изготовлением доборных элементов произвести контрольные замеры по месту.
3. Длинна доборных элементов дана без учета нахлестов при монтаже.
4. Доборные элементы изготавливаются и окрашиваются защитным полимерным покрытием на заводе изготовителе трехслойных панелей.
5. Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог ' ПолимерМеталл-Т' 2023г.
6. Доборные элементы крепить комбинированными Саморезами с прессшайбой, шаг 300мм.

				23.1531.03-АР
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ», Котельная «Карасу» в г. Алматы
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата	
Гл. инж.	Васильев		15.02.	Котельная
ГИП	Филянин		15.02.	Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Выполнил	Васильев М.		15.02.	
Проверил	Копотилов		15.02.	Узлы и Спецификации доборных элементов к узлам соединения стеновых панелей внутренних перегородок.
				АО 'Институт 'КазНИПИЭнергопром' Алматы
Н. контр.	Шеповалов		15.02.	

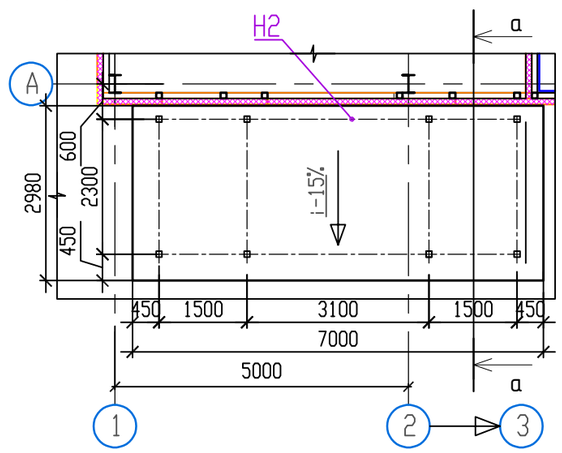
ФОРМАТ: А3

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

Фрагмент плана на отм 0,000



Фрагмент плана на отм +4,000



Спецификация элементов козырька 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Детали			
П1	ГОСТ 103-2006	Полоса 200х8 L=200 мм/п	8	2.52	20.16кг
Ст1	ГОСТ 8639-82	Труба 100х100х6 L=3.415п/м	4	16.98	231.95кг
Ст2	ГОСТ 8639-82	Труба 100х100х6 L=3.760п/м	4	16.98	255,38кг
Б1	ГОСТ 8645-68	Труба 150х100х6 L=2.8п/м	4	21,93	245,62кг
ПР1	ГОСТ 8240-97	Швеллер [12У L=6,9п/м	4	10.4	287,04кг
Н2	ГОСТ 24045-94	Профнастил Н60-845-0.7 м2	21,0		без нахлеста
М16	ГОСТ 28778-90	БСР 16х150 У3	32		шт
Ф1	ГОСТ 22266-2013	Бетон класса С12/15, W4, F 75 на сульфатостойком цементе м3	8	0,09	0,76кг

Схема каркаса

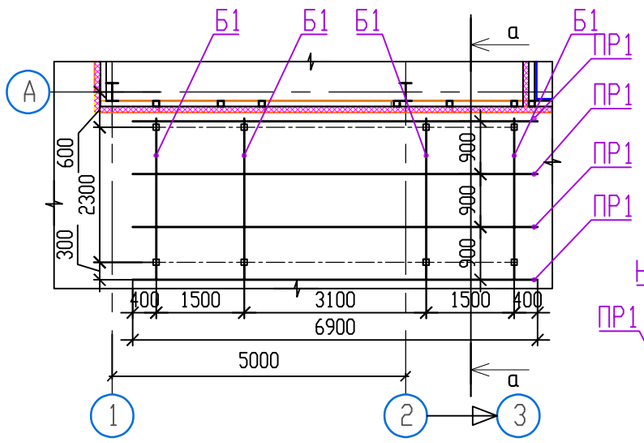
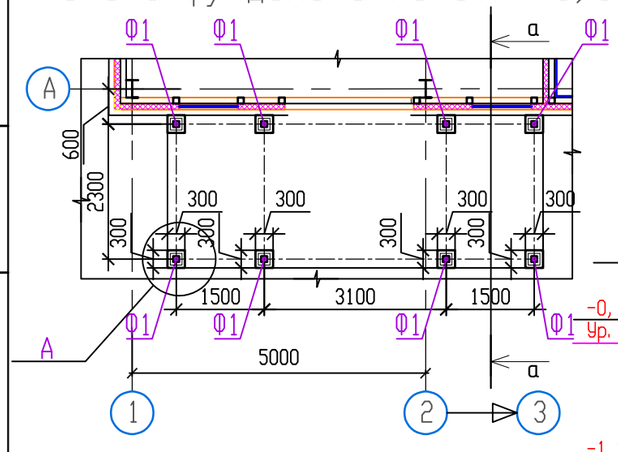
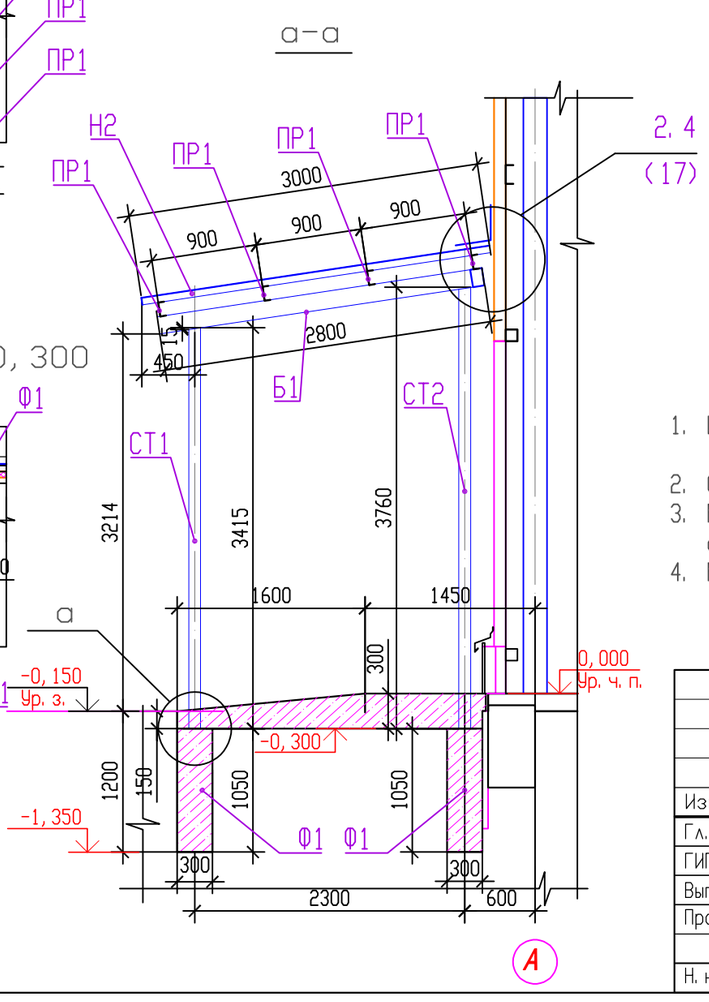
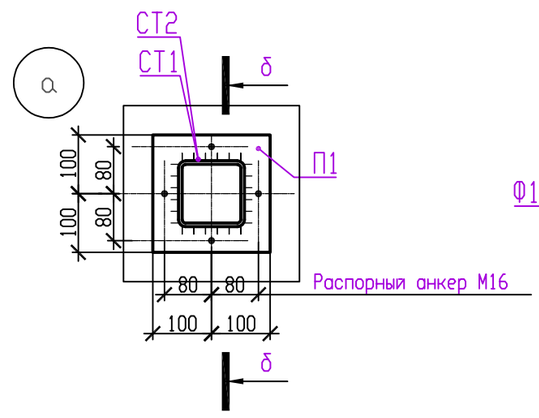


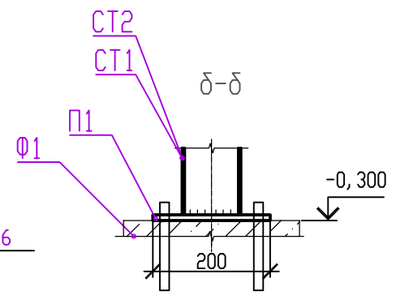
Схема фундамена на отм -0,300



а-а







1. Изготовление изделий вести ручной дуговой сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*.
2. Сварку металлоизделий вести электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*.
3. Минимальные толщины угловых швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов
4. Металлоконструкции после сварочных работ, очистить от пыли и грязи. Покрыть грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в два слоя и эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя

Изм.	Кол. уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ», Котельная «Карасу» в г. Алматы

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Котельная

Устройство козырька 1

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

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

Формат: А3 (420х297)

Схема раскладки стеновых панелей в осях 3-1

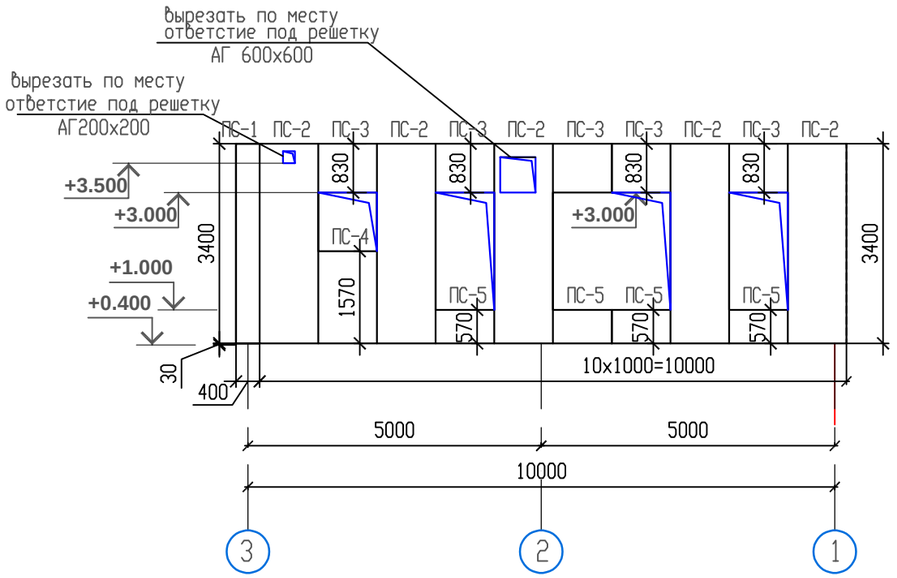


Схема раскладки стеновых панелей в осях Б-А

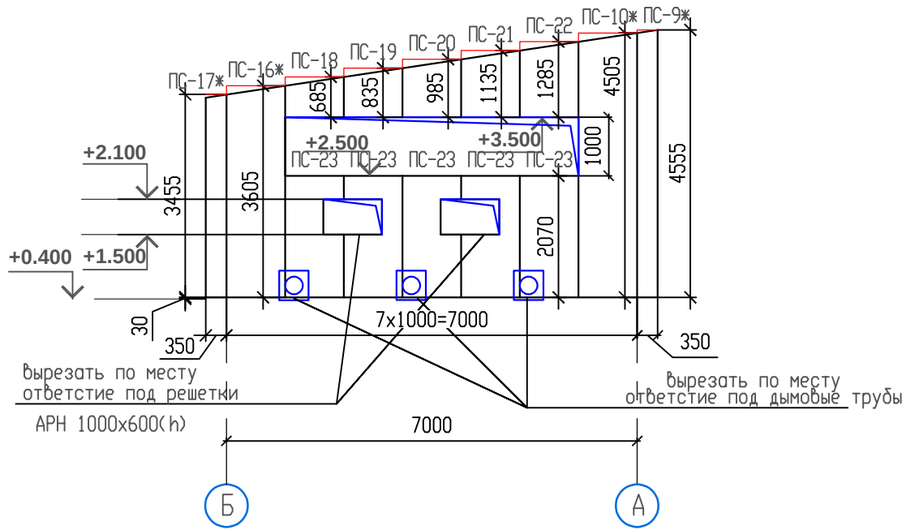


Схема раскладки стеновых панелей в осях 1-3

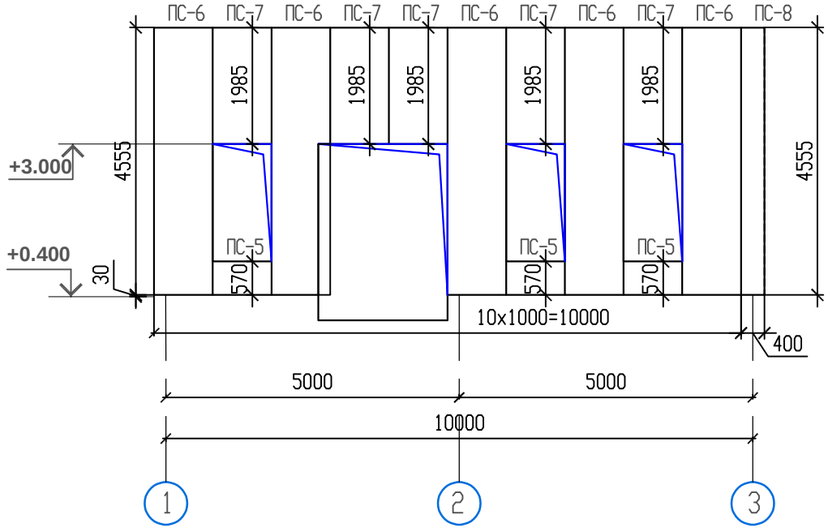
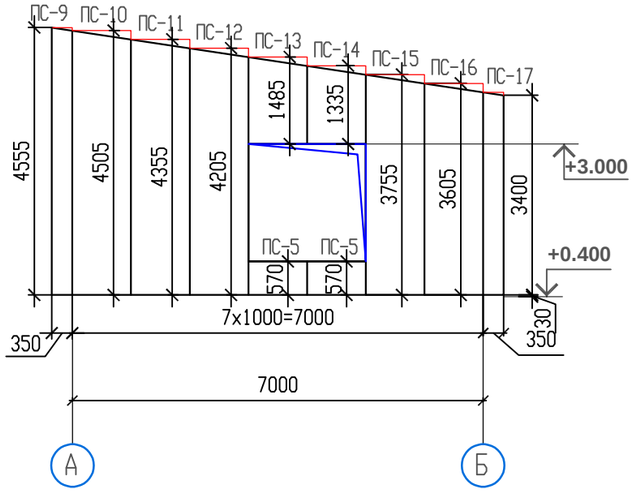


Схема раскладки стеновых панелей в осях А-Б



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

				23. 1531. 03-АР	
				РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы	
Изм. Кол. уч	Лист N док.	Подп.	Дата		
Гл. инж.	Васильев		15. 02.	Котельная	Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
ГИП	Филянин		15. 02.		
Выполнил	Васильев М.		15. 02.		
Проверил	Копотилов		15. 02.	Схема раскладки стеновых панелей	АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы
Н. контр.	Шеповалов		15. 02.		

Формат: А3 (420х297)

Спецификация стеновых сэндвич-панелей

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед/кг.	Приме-чание
ПС-1	ПТС П1С (см. примеч. п. 1)	ТСП-Z 3400 х 400 толщ. 100мм	1	29,0	
ПС-2		ТСП-Z 3400 х 1000 толщ. 100мм	5	72,4	
ПС-3		ТСП-Z 830 х 1000 толщ. 100мм	4	17,7	
ПС-4		ТСП-Z 1570 х 1000 толщ. 100мм	1	33,4	
ПС-5		ТСП-Z 570 х 1000 толщ. 100мм	9	12,1	
ПС-6		ТСП-Z 4555 х 1000 толщ. 100мм	5	97,0	
ПС-7		ТСП-Z 1985 х 1000 толщ. 100мм	5	42,3	
ПС-8		ТСП-Z 4555 х 400 толщ. 100мм	1	38,8	
ПС-9		ТСП-Z 4555 х 350 толщ. 100мм	1	34,0	
ПС-9*		ТСП-Z 4555 х 350 толщ. 100мм	1	34,0	
ПС-10		ТСП-Z 4505 х 1000 толщ. 100мм	1	96,0	
ПС-10*		ТСП-Z 4505 х 1000 толщ. 100мм	1	96,0	
ПС-11		ТСП-Z 4355 х 1000 толщ. 100мм	1	92,3	
ПС-12		ТСП-Z 4205 х 1000 толщ. 100мм	1	89,6	
ПС-13		ТСП-Z 1485 х 1000 толщ. 100мм	1	31,6	
ПС-14		ТСП-Z 1335 х 1000 толщ. 100мм	2	28,4	
ПС-15		ТСП-Z 3755 х 1000 толщ. 100мм	1	80,0	
ПС-16		ТСП-Z 3605 х 1000 толщ. 100мм	1	76,8	
ПС-16*		ТСП-Z 3605 х 1000 толщ. 100мм	1	76,8	
ПС-17		ТСП-Z 3400 х 350 толщ. 100мм	1	25,4	
ПС-17*		ТСП-Z 3400 х 350 толщ. 100мм	1	25,4	
ПС-18		ТСП-Z 685 х 1000 толщ. 100мм	1	14,6	
ПС-19		ТСП-Z 835 х 1000 толщ. 100мм	1	17,8	
ПС-20		ТСП-Z 985 х 1000 толщ. 100мм	1	21,0	
ПС-21		ТСП-Z 1135 х 1000 толщ. 100мм	1	24,2	
ПС-22		ТСП-Z 1285 х 1000 толщ. 100мм	1	27,4	
ПС-23		ТСП-Z 2070 х 1000 толщ. 100мм	1	44,1	

Примечание:
1. Наружные стены запроектированы из панелей типа "сэндвич" - трехслойные с негорючим минераловатным утеплителем из базальтового волокна толщиной 100мм. RAL 9002
2. Монтаж панелей производить согласно требованиям завода изготовителя
3. Панели со знаком * -панели с зеркальным отображением
4. Панели обрезать на месте по размерам указанных на схемах
5. Доборные элементы к узлам по типу см. технический каталог "ПолимерМеталл-Т" 2023г.
6. Доборные элементы крепить комбинированными Саморезами с прессшайбой, шаг 300мм
7. Крепление панелей к несущей конструкции (прогонам) производится с использованием самонарезающих винтов, оцинкованных, с шестигранной головкой, шайбой и резиновой прокладкой, наконечник-сверло. Для надежной изоляции в местах сверления на самонарезающемся винте имеется шайба с уплотнителем. Тип, размер саморезов (мм) для стеновых панелей толщ. 100мм -6,3/5,5х135
8. Монтаж фасадных панелей вести с углов , достигая минимального отклонения в размерах.
9. Отверстия в панелях и вырезы в местах проемов выполнять по месту.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Васильев			15.02.
ГИП		Филянин			15.02.
Выполнил		Васильев М.			15.02.
Проверил		Копотилов			15.02.
Н. контр.		Шеповалов			15.02.

23.1531.03-АР

РП «Реконструкция 21 котельной Района эксплуатации котельного хозяйства ТОО «АТКЭ». Котельная «Карасу» в г. Алматы

Котельная

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Спецификация стеновых сэндвич-панелей

АО "Институт "КазНИПИЭнергопром" Алматы

ФОРМАТ: А3