ТОО «MIRAS-2019»

Государственная лицензия 19001235

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО»

ТОМ 3
АЛЬБОМ 2.1
Архитектурно-строительная часть БМЗ

Генеральный директор: *Есенгалиева А.Ж*

Главный инженер проекта: *Шукеев А.Н.*

Заказчик: ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области"

Уральск 2025 г.

Природные условия строительства:

-климатический подрайон - IV А

-вес снегового покрова - (50 нормативное) 80 кг/м^2

-скоростной напор ветра - 39 кг/м^2

-температура наиболее холодных суток -29,2 градусов С

-температура наиболее холодной пятидневки -26,3 градусов С

-Район изысканий по таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 г. -6 баллов.

-коэффициент надежности по назначению - 0,95

-класс функц.пожарной опасности - Ф5,2

-класс конструктивной пожарной опасности - С1

-Степень огнестойкости здания - II

Характеристика проектных решений

Конструкции запроектированы в соответствии со следующими нормативными документами:

- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания

ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)

ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)

- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

- СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений"

Конструктивные решения

Здание БМЗ

Блочно-модульное здание размерами 2,5х6,0м по осям, в высоту 3,0м.

Каркас БМЗ из металлоконструкции (трубы квадратные и прямоугольные по ГОСТ 8639-82 и ГОСТ 8645-68); назначение здание - расположение в нем электрооборудования (щиток, аккумуляторы).

-стены из «Сэндвич» панелей с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

- кровля из кровельных «Сэндвич» панелей с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;

- полы бетонные;

- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;

- двери металлические утепленные;

За относительную отм.0,000 принят верх фундамента. Соединяется БМЗ с фундаментом посредством закладных деталей.

Фундамент монолитный, железобетонный, из бетона кл.С12/15, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Под фундаментом выполнить бетонную подготовку (из бетона кл.С8/10, W6, F100), толщиной 100мм и слой ГПС 200мм. По периметру фундамента утепление керамзитом (g=600кг/м^3, шириной 1500мм, толщиной 250мм)

Боковые бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза. Все бетонные и железобетонные конструкции изготовить на сульфатостойком портландцементе.

Сварку арматурных сеток производить контактной точечной сваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-2012.

При вскрытии траншей грунты на отметке залегания подошвы фундаментов должны быть свидетельствованы составлением соответствующего акта. При обнаружении нарушения природной плотности грунта, в случае его перекопки, указанный разрыхленный и вынутый грунт заменить гравийно-песчаной подготовкой до проектной отметки заложения фундаментов, с заложением подготовки на ненарушенных грунтах природного строения, с послойным уплотнением гравийно-песчаной смеси (с 70% содержанием гравия), с поливкой водой до оптимальной влажности и уплотнением пневмотрамбовкой до R =15 тс/м3.

Обратную засыпку пазух фундаментов, посыпку под полы производить местным неагрессивным (непучинистым грунтом местного карьера, с минимальным содержанием сульфатов, хлоридов и других включений в грунте, не способными быть агрессивными к бетону на сульфатостойком портландцементе) оптимальной влажности, с трамбованием через 100-150 мм. в соответствии со СН РК 5.01.01-2013 с доведением объемной массы до 1,65 тс/м3.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность, исключающие вредные возлействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Утежанов А.М.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП	1	6
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	Общие данные	ТОО «MIRAS-2019»		

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

N листов	Наименование	Примечание
1-1а	Общие данные	
2	План фундаментов. Фундамент Фм1	
3	План на отм. 0.000. Фасады. Разрезы	
4	План фундамента	
5	Схема расположения стеновых конструкций	
6	Схема расположения кровельных и стеновых панелей. План кровли. Спецификация заполнения проемов	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Строительный объем	$м^3$	53,24	
2	Общая площадь	$м^2$	13,67	
3	Полезная площадь	$м^2$	13,67	
4	Площадь застройки (в т.ч. крыльцо и пандус)	$м^2$	15,00	
5	Этажность	эт.	1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	СССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
НТП РК 02-01-1.1-2011	Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры	
ГОСТ 10922-2012	Арматурные и закладные изделия	
ГОСТ 19903 - 2015	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 8639-82	Трубы стальные квадратные	
ГОСТ 8645-68	Трубы стальные прямоугольные	
ГОСТ 23166-99	Блоки оконные	
	Блоки дверные стальные	
	Прилагаемые документы	

Взам.инв.№

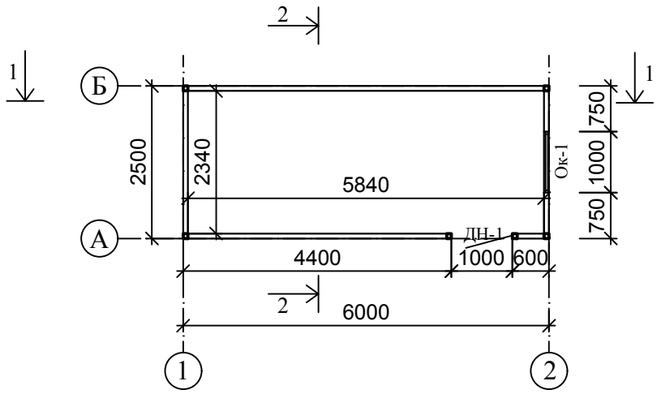
Подпись и дата

Инв.№ подл.

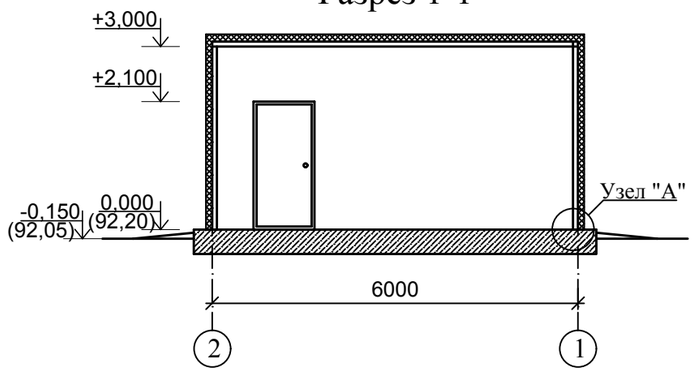
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП	1а	
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	Общие данные	ТОО «MIRAS-2019»		

Формат А3

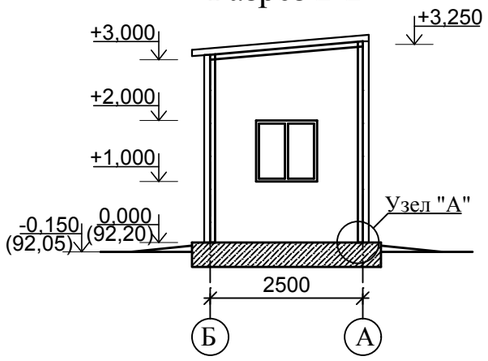
План на отм. 0,000



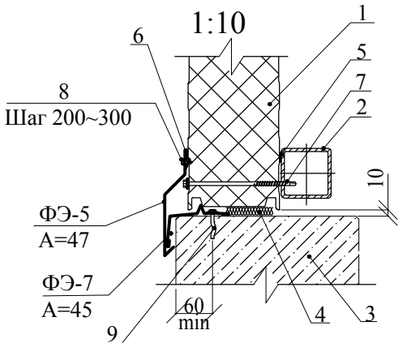
Разрез 1-1



Разрез 2-2



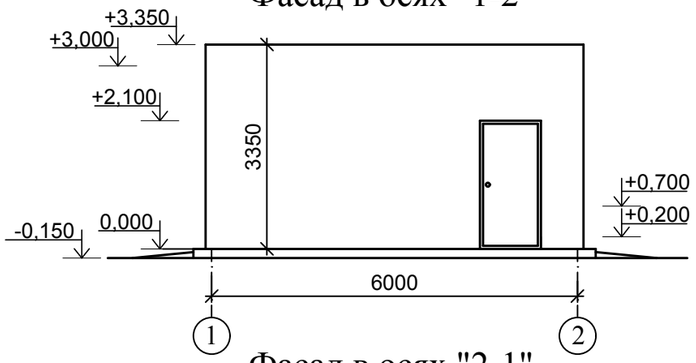
Узел "А"
1:10



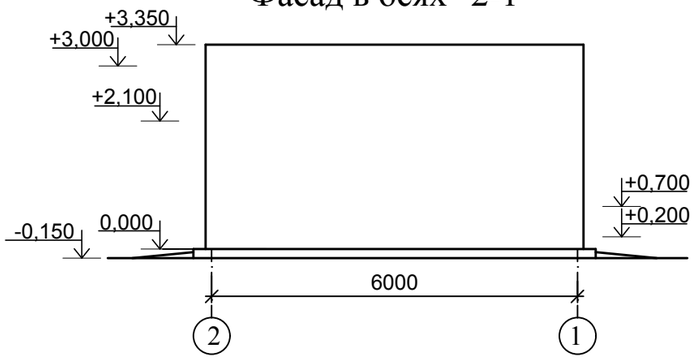
1 - Трехслойная сэндвич панель - ПСТ
2 - Конструкция металлокаркаса
3 - Конструкция фундамента
4 - Монтажная пена
5 - Уплотнительная лента
6 - Силиконовый герметик
7 - Саморез для СП
8 - Саморез для фасонных элементов
9 - Анкерный крепеж

$R_{стен}$=1,77 м^{2}С°/Вт
$R_{покрытия}$=2,3м^{2}С°/Вт
$R_{пола}$=2,3м^{2}С°/Вт
$R_{окон}$=0,8м^{2}С°/Вт
$R_{дверей}$=0,4 м^{2}С°/Вт

Фасад в осях "1-2"



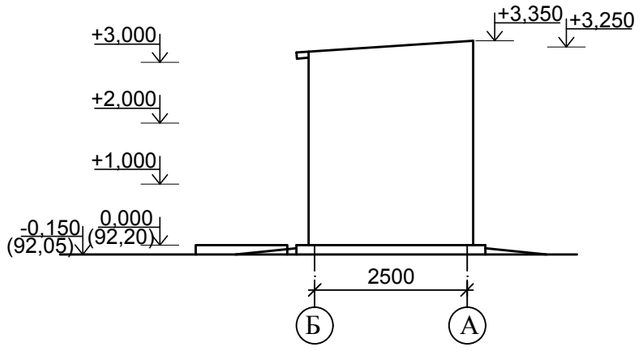
Фасад в осях "2-1"



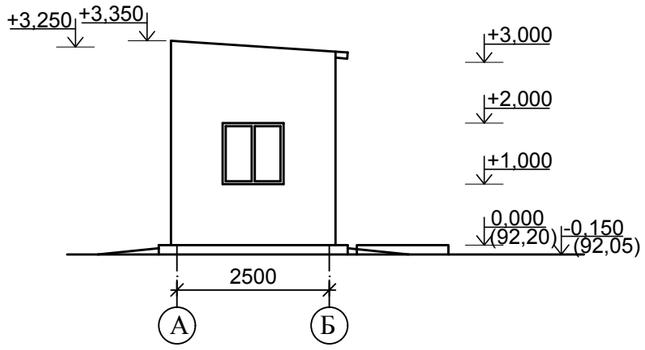
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ Поз.	Наименование	Площадь кв.м.
1	Помещение	13,67
	Всего:	13,67

Фасад в осях "Б-А"



Фасад в осях "А-Б"

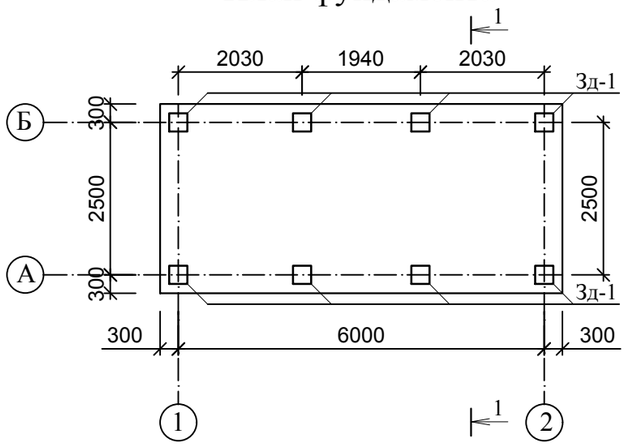


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21	Здание БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП	3	
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	План на отм. 0.000 Фасады Разрезы	ТОО «MIRAS-2019»		

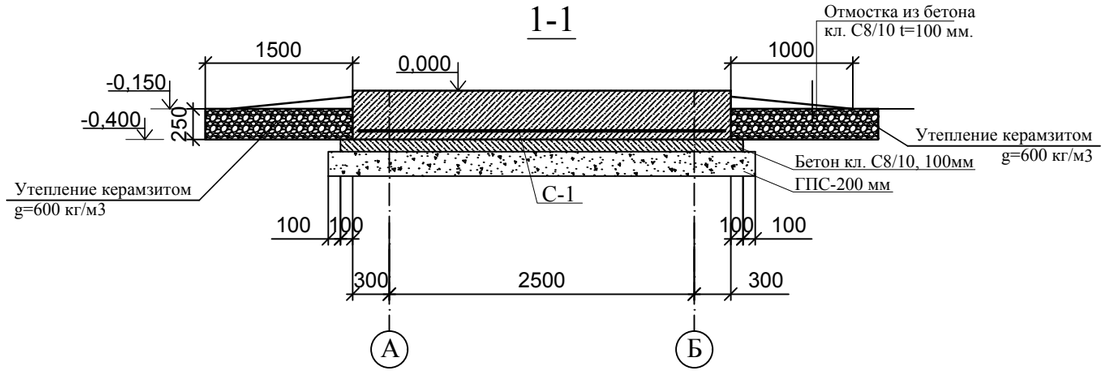
Взам.инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

План фундамента



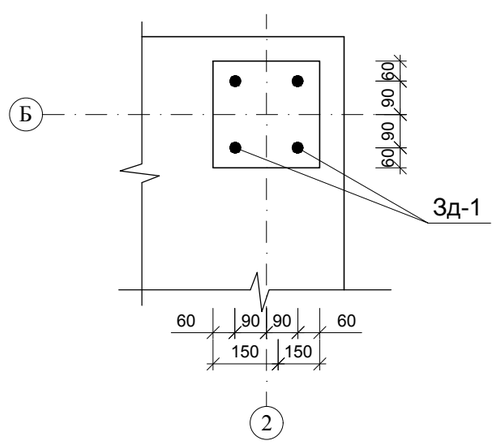
1-1



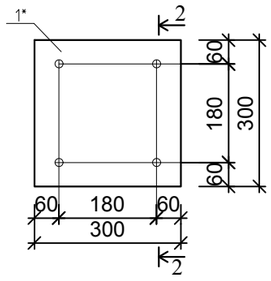
Спецификация конструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг ед.	Примеч.
		Плм-1	1		
ЗД-1		Закладная деталь	8		
С-1		Арматурная сетка	1		
М30		Болт 1.1.М30х600. Ст3пс2 ГОСТ 24379.1-2012	28	4.55	127.4 кг
		Материалы :			
		Бетон кл. С12/15 W6, F100			8,19 $м^3$
		Бетон кл. С8/10 W6, F100			2.25 $м^3$
		Бетон кл. С8/10 (для отмостки)			2.14 $м^3$
		Арматурная сетка С-1	20,4	10,656	217,4
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А-400 L=1000мм, шаг 200	6	0.888	5,328
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А-400 L=1000мм, шаг 200	6	0.888	5,328
		Закладная деталь ЗД-1	8	10,712	85,7
1*	ГОСТ 19903 - 2015	-12х300х300	1	8,5	
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø16А-400 L=350мм	4	0.553	2,212

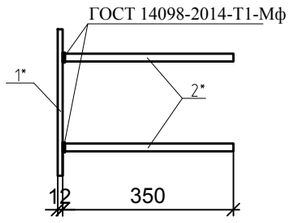
Узел А



ЗД-1



2 - 2



Примечание:

1. За относительную отметку 0.000 принять уровень площадки.
2. Под подошвой фундаментов устроить подготовку из бетона кл С8/10 W6, F100 толщиной 100 мм.
3. Боковые поверхности всех конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.
4. Материал металлических конструкций - сталь S 235
5. По периметру фундамента предусмотреть утепление керамзитом g=600 кг/м3 толщиной 250 мм, шириной 1500 мм.
6. Нагрузка на фундамент - 0,330т/$м^2$

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21	Здание БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП	4	
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	План фундамента	ТОО «MIRAS-2019»		

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Схема расположения стеновых конструкций по оси "Б"

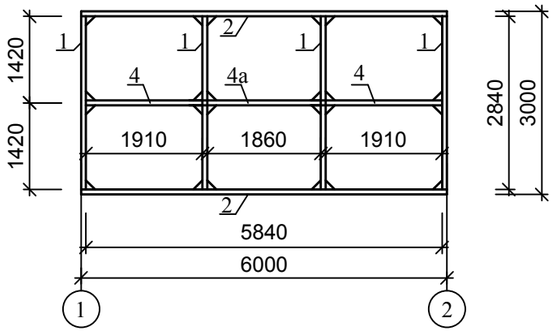


Схема расположения стеновых конструкций по оси "1"

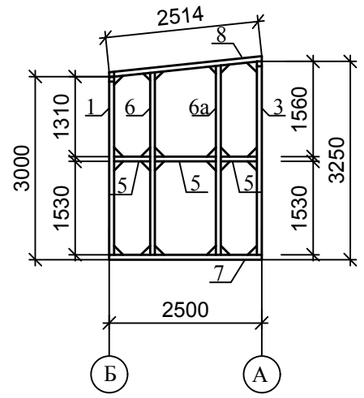


Схема расположения стеновых конструкций по оси "А"

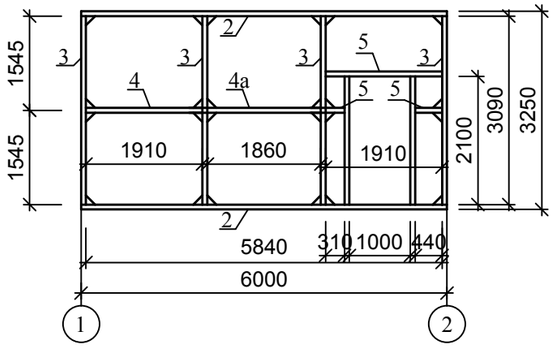
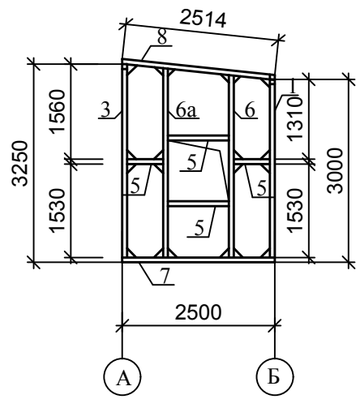


Схема расположения стеновых конструкций по оси "2"



Косынка t=3 мм

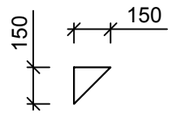
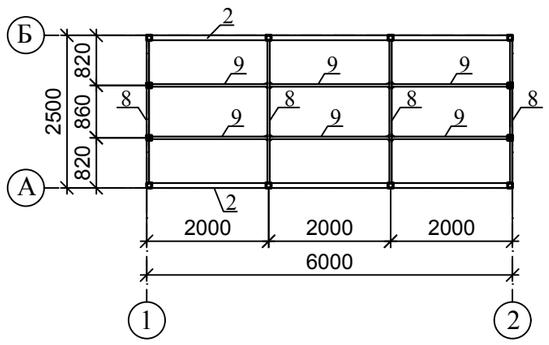


Схема расположения прогонов



Спецификация конструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг ед.	Примеч.
1	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=2840мм	4	26.50	106.00
2	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=6000мм	4	55,98	223,92
3	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=3090мм	4	28,83	115,32
4	ГОСТ 8645-68	◘80х40х4 L=1910мм	3	13,03	39,09
4а	ГОСТ 8645-68	◘80х40х4 L=1860мм	2	12,69	25,38
5	ГОСТ 8645-68	◘80х40х4 L= п.м.	8,02	6.82	54,7
6	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=2990 мм	2	27,9	55,8
6а	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=3110 мм	2	29,02	58,04
7	ГОСТ 8639-82	◘80х80х4 L=2500 мм	2	23,33	46,66
8	ГОСТ 8645-68	◘80х40х4 L=2520 мм	4	17,19	68,76
9	ГОСТ 8645-68	◘80х40х4 L = п.м.	12,0	6.82	81,84
	ГОСТ 19903-2015	-150х150х3	96	0.265	25,44

Примечание:

1. За относительную отметку 0.000 принять уровень площадки.
2. Материал металлических конструкций - сталь S235.
3. Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине контактных поверхностей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 4мм.
4. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в соответствии СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21	Здание БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП	5	
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	Схема расположения стеновых конструкций	ТОО «MIRAS-2019»		

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"

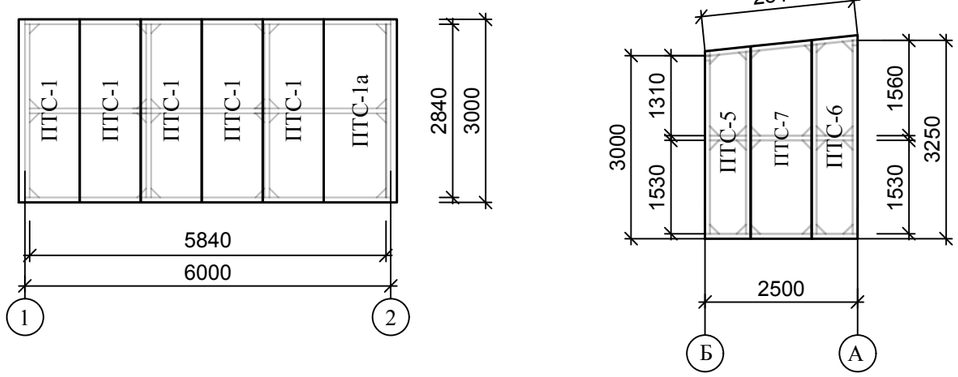


Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

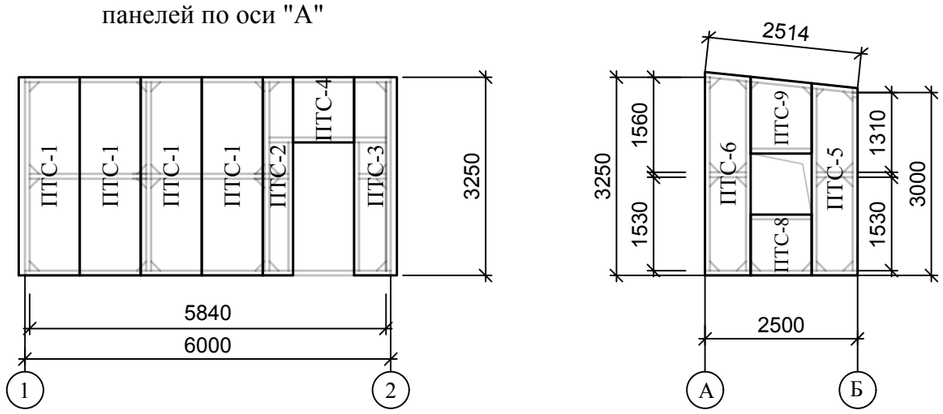
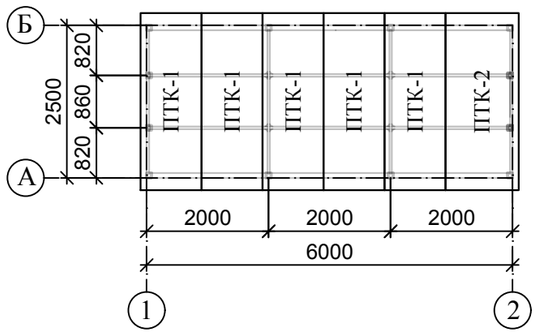


Схема расположения прогонов



Спецификация стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Примеч.
		Стеновые сэндвич-панели			
ПТС-1	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3000x1000x100	9		
ПТС-1а	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3000x1200x100	1		
ПТС-2	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3250x500x100	1		
ПТС-3	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3250x700x100	1		
ПТС-4	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1070x1000x100	1		
ПТС-5	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3150x3070x750x100	2		
ПТС-6	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3335x3255x750x100	2		
ПТС-7	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3255x3150x1000x100	1		
ПТС-8	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1000x1000x100	1		
ПТС-9	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1255x1150x1000x100	1		
		Кровельные сэндвич-панели			
ПТК-1	PMT PolimerMetallT	ПТК П2С М-С 2920x1000x120	5		
ПТК-2	PMT PolimerMetallT	ПТК П2С М-С 2920x1200x120	1		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Оконные блоки			
ОК-1	ГОСТ 23166-99	ОПОСП 1000-1000ФЛ Г2-Б-А-Г-М	2		Все окна выполнять с форточками. Остекление окон выполнить СПД 4М1-16Ar-K4 (по ГОСТу 24866-2014)
		Дверные блоки			Комплект ручек, замок врезной
ДН-1	ГОСТ 31173-2003	ДСН ДКН 21-10	1		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						АС			
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района, ЗКО			
ГИП		Утежанов			12.21	Здание БМЗ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утежанов			12.21		РП		6
Разработал		Задорожный			12.21				
Норм. конт.		Шукеев			12.21	Схема расположения кровельных и стеновых панелей. План кровли. Спецификация заполнения проемов	ТОО «MIRAS-2019»		

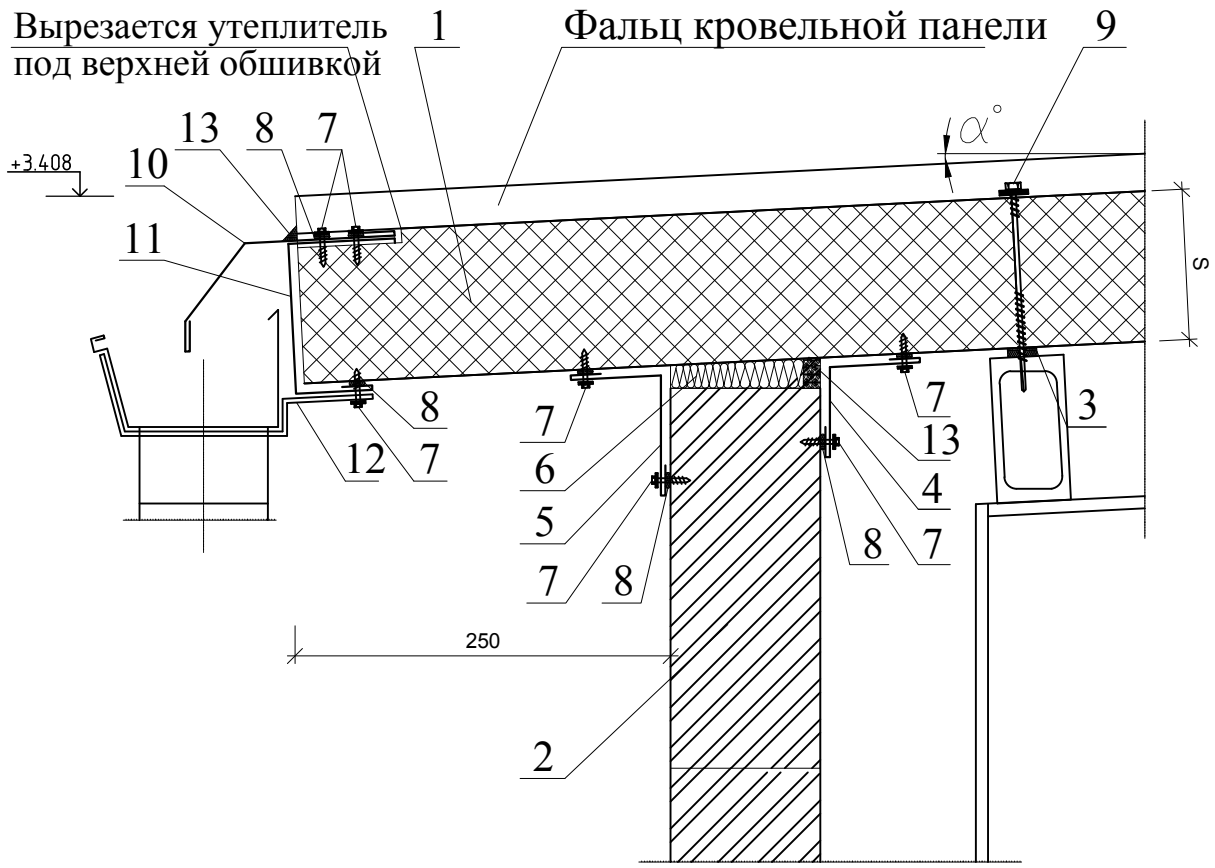
Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

ВОДОСТОЧНЫЙ ЖЕЛОБ



1. Кровельная сэндвич-панель
2. Стеновая сэндвич-панель
3. Уплотнительная лента
4. Фасонный Элемент ФЭ-К1*
5. Фасонный Элемент ФЭ-К5*
6. Утеплитель (минвата или монтажная пена)
7. Самосверлящий шуруп (или заклепка)
8. Герметик для наружных работ
9. Самосверлящий шуруп
10. Фасонный Элемент ФЭ-К7*
11. Фасонный Элемент ФЭ-К8*
12. Держатель подвесного желоба
13. Уплотняющая масса (мастика)

α угол ската кровли

S - толщина кровельной сэндвич-панели

* - данный фасонный элемент идеально подходит для ЕВРОпанели и КЛАССИК панели