



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Корпорация казахмыс"
Головной проектный институт
Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

Строительство опытного завода гидрометаллургической
переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи
Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч.

Насосная станция промышленного водоснабжения
Альбом ОВ-Отопление. Вентиляция
Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахстан"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта



Лаубган Т.Ф.

г. Жезказган-2021 г.

Согласовано
Нач.отд. Шегебаева
Нач.электр. Муханов
Инв. № подл. Подпись и дата
Взам.ин.№
18.05.2021
18.05.2021

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План на отм.0.000. Узел 1	
3	Вентиляция. План на отм.0.000. Схема В1, ПЕ1	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж306094-ЭМ	Силовое электрооборудование	
Ж517372-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж605216-НВ	Наружные сети водоснабжения	
Ж605241-ОВ	Отопление. Вентиляция	
Ж605220-ТХ	Технология производства	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 21.602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления и вентиляции.	
Прилагаемые документы		
Ж605241-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 1-ом листе

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
А	Отопительный агрегат	А1-А4
В	Вытяжная вентиляция с механическим побуждением	В1
ПЕ1	Приточная вентиляция с естественным побуждением	ПЕ1

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта Лаубган Т.Ф./

Сводная таблица воздушно-тепловых балансов

№№ п/п	Наименование помещения	Объем помещ. м³	Расчетная температура, t°С			Выделяемая вредность	Теплопотери ккал/ч	Тепловыделения ккал/ч	Баланс тепла		Объем воздуха		Примечание
			летняя	зимняя	tн				избыток +	недостаток -	летний м³/ч	зимний м³/ч	
1	Насосная станция	28,8	+35	+16 +5	-29,6	тепло	5140,0 3900,0	385,0		- 1625,0	267,0		В1

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Внутренняя температура воздуха, tвн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность элдвиг. кВт
				на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Насосная станция	28,8	-29,6	+5	4535,0	-	-	4535,0	-	-
			+16	5980,0	-	-	5980,0	-	-

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:

- утвержденного задания на проектирование;
- чертежей строительного отдела.

Проект разработан с учётом требований СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 4.02-101-2012* Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

Проектом предусматривается отопление, вентиляция здания насосной станции.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- температура для проектирования отопления tн.о=-29,6°С;
- средняя температура отопительного периода tср.от.п=-5,6°С;
- продолжительность отопительного периода п=193 сут.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Отопление

Отопление здания насосной станции - электрическое.

Внутренняя расчетная температура в помещении насосной станции составляет +5°С.

Для поддержания данной температуры в качестве нагревательных приборов приняты печи электронагревательные ПЭТ-4.

На время ремонтных работ для поднятия внутренней температуры воздуха до tвн.=+16°С предусматривается тепловентилятор ТПЦ-2.

Вентиляция

В насосной станции проектируется приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением на летнее время.

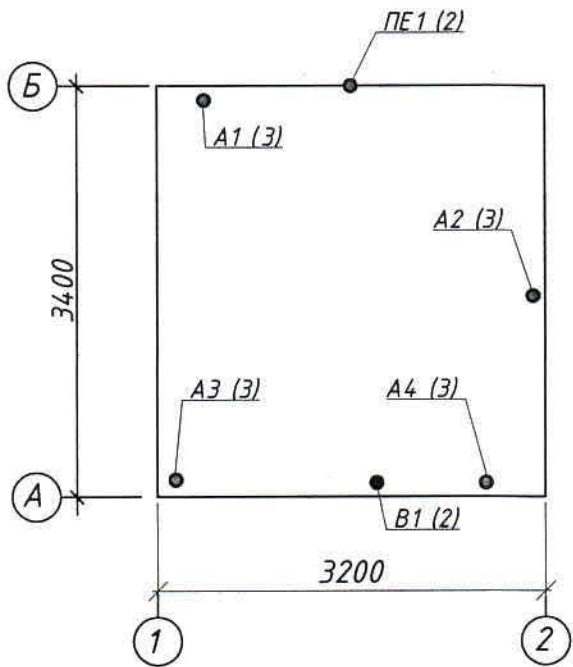
Удаление теплоизбытков осуществляется через канальный вентилятор из верхней зоны. Приток наружного воздуха предусматривается через клапан КУС и решетку РВэТ, расположенных в наружной стене.

В зимнее время тепло от двигателей насосов используется для отопления помещения.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Толщина воздуховодов принята согласно приложению "Ж" СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха". Соединение воздуховодов круглого сечения и фасонных частей ниппельное с резиновыми уплотнителями.

Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Головным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

План-схема



Перечень актируемых работ

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 1.03-00-2011*	Акт испытаний технологических трубопроводов, внутренних систем теплоснабжения, отопления и вентиляции.	
	Акты приемки устройств, обеспечивающих взрывную, пожарную безопасность, молниезащиту, и систем противопожарной защиты.	
	Акты индивидуальных испытаний смонтированного оборудования	
	Акты приемки других специальных систем оборудования	

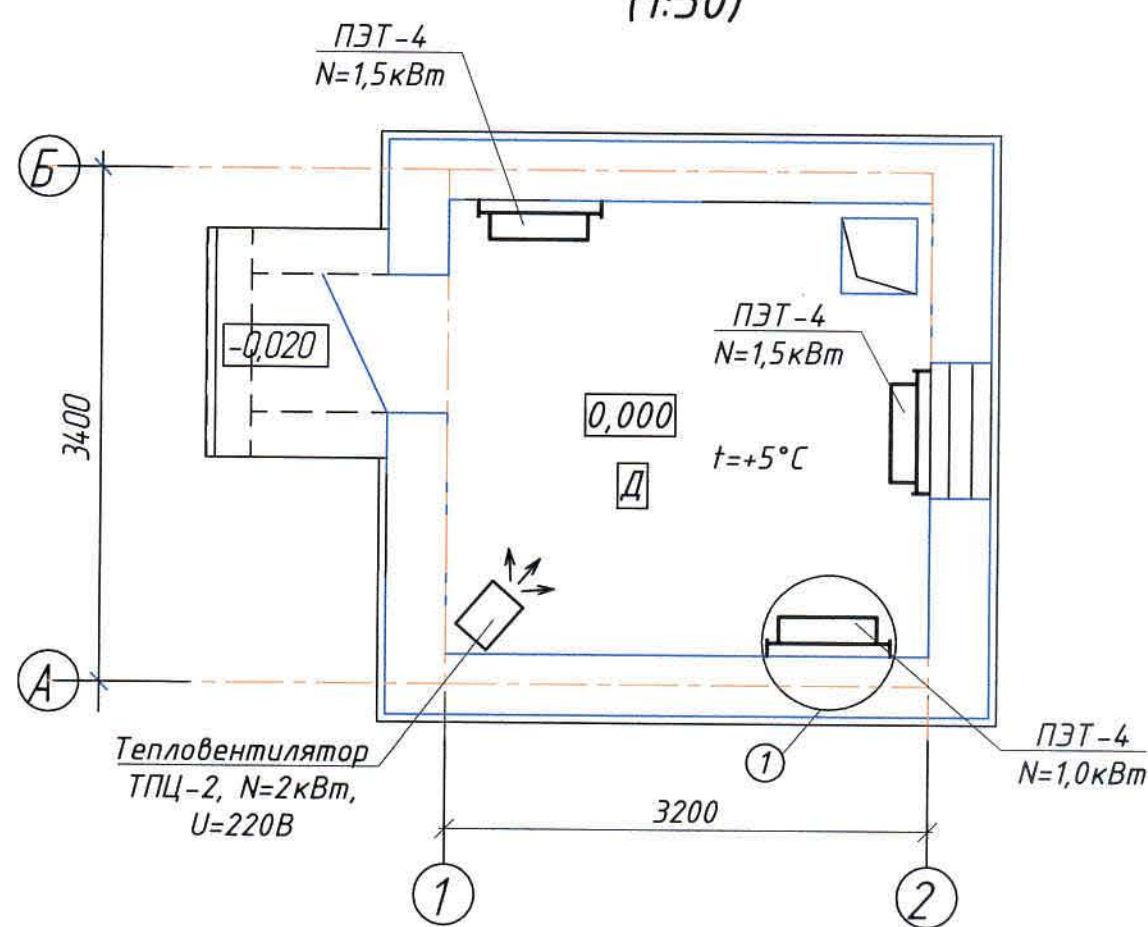
Ж605241-ОВ

Заказ
П21-13/08

ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"

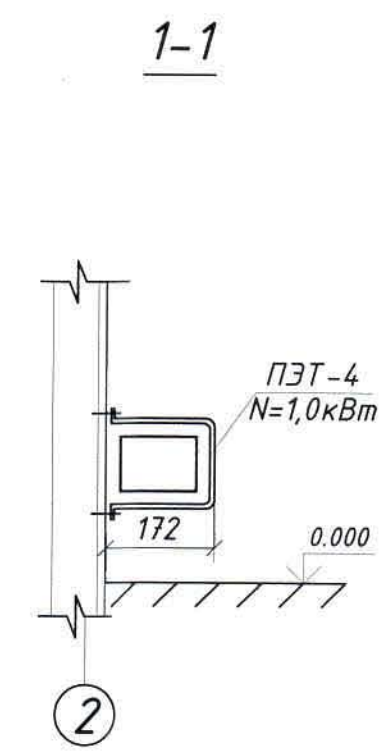
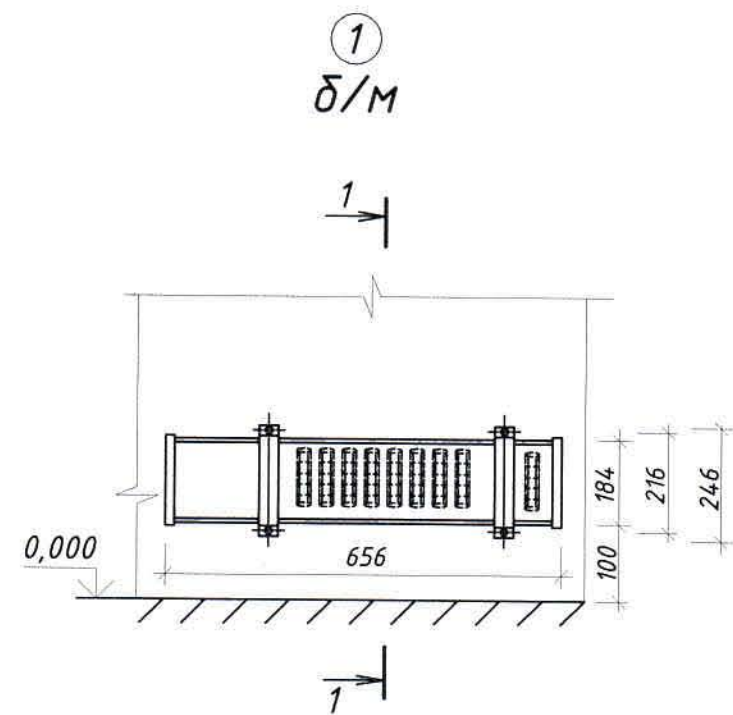
						Заказ П21-13/08				
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текучей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м/ч	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Руберг-Новикова			Руберг	18.05		Насосная станция промышленного водоснабжения. Отопление Вентиляция. Общие данные	П	1	3
Исполнил	Цой			Цой	17.03					
Проверил	Лайысов			Лайысов	17.03					
Эксперт	Мазий			Мазий	17.03					
Н.контр.	Руберг-Новикова			Руберг	18.05					

План на отм.0,000
(1:50)



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Насосная станция.	9,60	Д



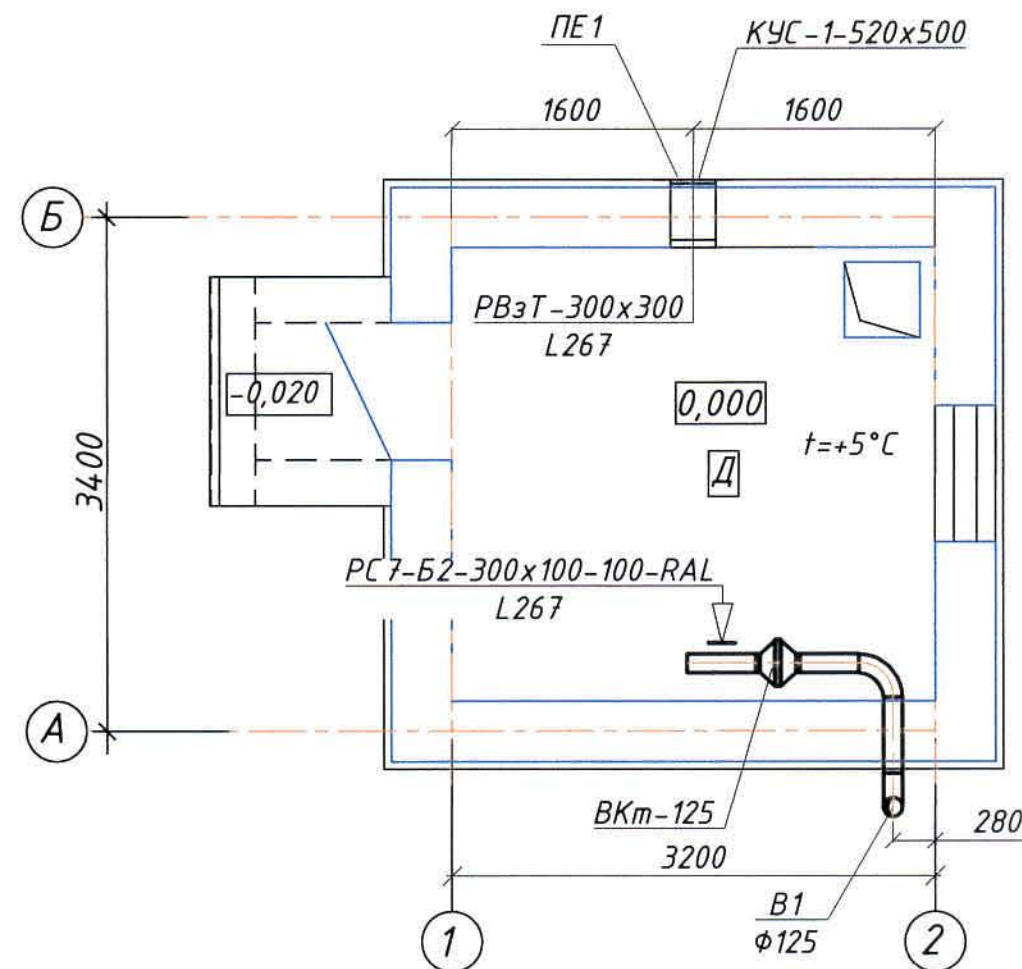
Общие данные и ведомость чертежей основного комплекта
см. чертеж Ж605241-ОВ (лист 1).

						Ж605241-ОВ			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55т/ч Насосная станция промышленного водоснабжения Отопление			Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Рибера-Новикова	Рибера-Новикова	12.03		П				2			
Исполнил	Цой	Цой	12.03									
Проверил	Лайысов	Лайысов	12.03									
Эксперт	Мазий	Мазий	12.03									
Н.контр.	Рибера-Новикова	Рибера-Новикова	12.03									
									ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Сантехнический отдел 2021г Офис г.Жезказган			
									Формат А3			

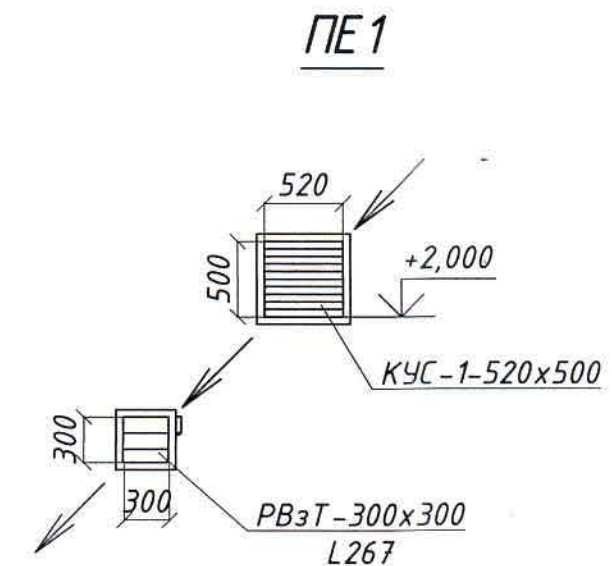
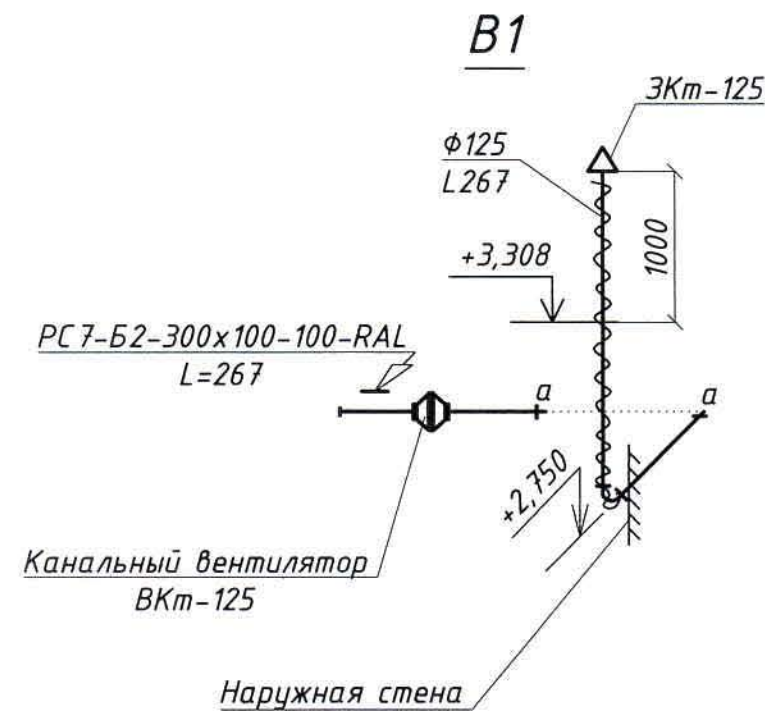
Согласовано	Нач.отд.	Шегебаева	Нач.отд.	Муханов
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Подпись и дата	Взам.инв.№

Таблица воздухообмена

План на отм.0,000
(1:50)



Номер по плану	Наименование	Объем $V_{м^3}$	Приток		Вытяжка	
			Кратность	$\frac{L}{м^3/час}$	Кратность	$\frac{L}{м^3/час}$
1	Насосная станция	28,8	по расчету	267	по расчету	267



Общие данные и ведомость чертежей основного комплекта
см. чертеж Ж605241-0В (лист 1).

						Ж 605241-0В			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55м ³ /ч	Стадия	Лист	Листов			
Нач.отд.	Руберг-Новикова						П	3				
Исполнил	Цой											
Проверил	Лайысов											
Эксперт	Мазий											
Н.контр.	Руберг-Новикова					Насосная станция промышленного водоснабжения. Вентиляция План на отм.0,000. Схемы В1, ПЕ1	ТОО " Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Сантехнический отдел 2021г Офис г.Жезказган					

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1. Отопление								
1.1	Печь электронагревательная N=1,5кВт, U=220В	ПЭТ-4		АО "Келет"	шт	2	4,8	
1.2	Печь электронагревательная N=1,0кВт, U=220В	ПЭТ-4		-//-	шт	1	4,8	
1.3	Тепловентилятор ТПЦ-2 N=2,0кВт, U=220В	ТПЦ-2		-//-	шт	1	5,5	
1.4	Дюбель-гвоздь с шайбой (l=50мм)	ТУ 14-4-1731-92			шт	12	0,2	
2. Вентиляция В1								
2.1	Вентилятор канальный ВКт-125, L=267м ³ /час, N=0,06кВт, P=120Па, n=2500об/мин	ООО НЗМЗ "Таура"		ООО НЗМЗ "Таура"	шт	1	2,2	
2.2	Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,5 φ125	ГОСТ 14918-80		-//-	м	4,0	1,54	
2.3	Отвод из оцинкованной стали 90° δ=0,5 φ125, R187,5; L=238мм	ТУ 4863-078-11865045-2011		-//-	шт	2	0,84	
2.4	ЗКТ-125 - зонт круглый φ125	-//-		-//-	шт	1	0,9	
2.5	Заглушка круглого сечения из оцинкованной стали δ=0,5 φ125	-//-		-//-	шт	1	2,5	
2.6	Решетка вентиляционная РС7 (для круглых воздуховодов)	РС7-Б2-300х100-100-RAL		Вариж	шт	1		
2.7	Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темуртауский завод КАХМЕХОМОНТАЖ"	кг	5,5		
2.8	Крепление воздуховодов: полоса 2х25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	0,7		
2.9	Фланец из угловой стали L25х25х3	ГОСТ 8509-93		-//-	кг	5,5		
2.10	Болт М6х20	ГОСТ 7798-70		-//-	шт	30		
2.11	Шайба М6х20	ГОСТ 11371-78		-//-	шт	30		
2.12	Гайка М6х20	ГОСТ 5915-70		-//-	шт	30		
2.13	Прокладка резина-пластина ТМКЩ-С-4	ГОСТ 7338-90			м ²	0,2		
2.14	Изоляция изделиями типа URSA TERRA 34 RN δ=50мм	URSA			м ³	0,15		
2.15	Покровный слой по изоляции - оцинкованная сталь, δ=0,5мм	-//-			м ²	4,0		

Общие данные и ведомость чертежей основного комплекта см. чертеж Ж605241-ОВ (лист1).

						Ж605241-ОВ.СО			Заказ П21-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5т/ч			Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.	Рибберг-Нобикова				12.03				П	1	2	
Исполнил	Цой				12.03	Насосная станция промышленного водоснабжения. Спецификация оборудования, изделий и материалов			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Сантехнический отдел 2021г. Офис г.Жезказган			
Проверил	Лайысов				12.03							
Эксперт	Мазий				12.03							
Н.контр.	Рибберг-Нобикова				12.03							

Формат А3

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

[illegible]

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Заказ П21-13/08	Лист 2
--------------------	-----------

Формат АЗ