



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.

Альбом НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации
Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахстан"
Головной проектный институт

Главный инженер проекта



Лаубган Т.Ф.

г. Жезказган-2021 г.

Согласовано
Начальник ГПИ Салихова
Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей (1:500).	
3	Таблица и детализовка колодцев.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ Р 54475-2011	Гофрированные двухслойные трубы	
	из полипропилена для безнапорной канализации	
ГОСТ 18599-2001	Трубы напорные полиэтиленовые	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные	
Серия 3.900.1-14	Изделия железобетонные для круглых водопроводных и канализационных колодцев	
	Прилагаемые документы	
Ж605218-НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 3-х листах

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
—K1—	Проектируемый трубопровод хоз.бытовой канализации	
—B1—	Проектируемый трубопровод хоз.питьевого водоснабжения	
----B----	Существующий трубопровод хоз.питьевого водоснабжения	
----T----	Существующий трубопровод теплоснабжения	
---K---	Демонтируемый трубопровод канализации	

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

Главный инженер проекта /Лаубган Т.Ф./

Общие указания

Данный проект выполнен на основании:
- утвержденного задания на проектирование;
- технических условий КДН№65253 от 14.10.2019г.;
- чертежей отдела генплан, транспорта и изысканий.
Проект разработан в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Водоснабжение

Подключение водопровода предусматривается от существующих водопроводных сетей $\Phi 200$.
Давление в точке подключения составляет 2,6-2,9 кгс/см².
В точках подключения предусмотрена установка запорной арматуры в существующих и проектируемых колодцах.
Сети под автодорогой прокладываются в футлярах из стальных труб.
Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрываются антикоррозионной изоляцией.
Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 $\Phi 25 \times 2,8$ мм, $\Phi 32 \times 3,0$ мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб $\Phi 76 \times 3,5$ мм, $\Phi 89 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91.
Водопроводные колодцы приняты по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.
Наружное пожаротушение решается от существующих пожарных гидрантов ПГ1 и ПГ2.

Канализация

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в существующие канализационные сети.
Канализационная сеть запроектирована из полипропиленовых гофрированных труб $\Phi 110$ мм, $\Phi 160$ мм по ГОСТ Р 54475-2011.
Канализационные колодцы приняты по типовому проектному решению 902-09-22.84 из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.
Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм по уплотненному основанию.
Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом.
Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.
Пропуск труб через стенки колодцев, предусматривается в стальных гильзах. Зазор между гильзой и трубопроводом заделывается паклей, пропитанной раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1. После произвести герметизацию концов гильзы асбестоцементным раствором.
Вокруг люка колодца устраивается бетонная отмостка шириной 1,0м.
Отметки, обозначенные знаком "*" и заглубление существующих коммуникаций уточнить при производстве работ.
На участках, где грунтовые воды залегают выше трубопроводов, до начала строительства необходимо выполнить водопонижение.

В строении инженерно-геологического разреза принимают участие грунты: насыпной грунт, суглинок буровато-серый и буровато-коричневый, легкий, песчанистый, местами с примесью щебня до 20%, слежавшийся, полутвердый; глина коричневая, легкая, песчанистая, средней плотности, тугопластичная до полутвердой; суглинок зеленовато-серый, легкий, пылеватый, с примесью мелкого и среднего щебня малопрочных актинолит-хлоритовых сланцев до 40%, плотный, полутвердый и тугопластичный; зеленые, зеленовато-серые актинолит-хлоритовые сланцы, листоватые, малопрочные. Грунтовые воды встречены на глубине 1,95-3,0м.

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

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж 701319-ИГ	Инженерная геология	
Ж 701318-ТГ	Топография	
Ж 260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж 605218-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	

Перечень актов и исполнительной документации

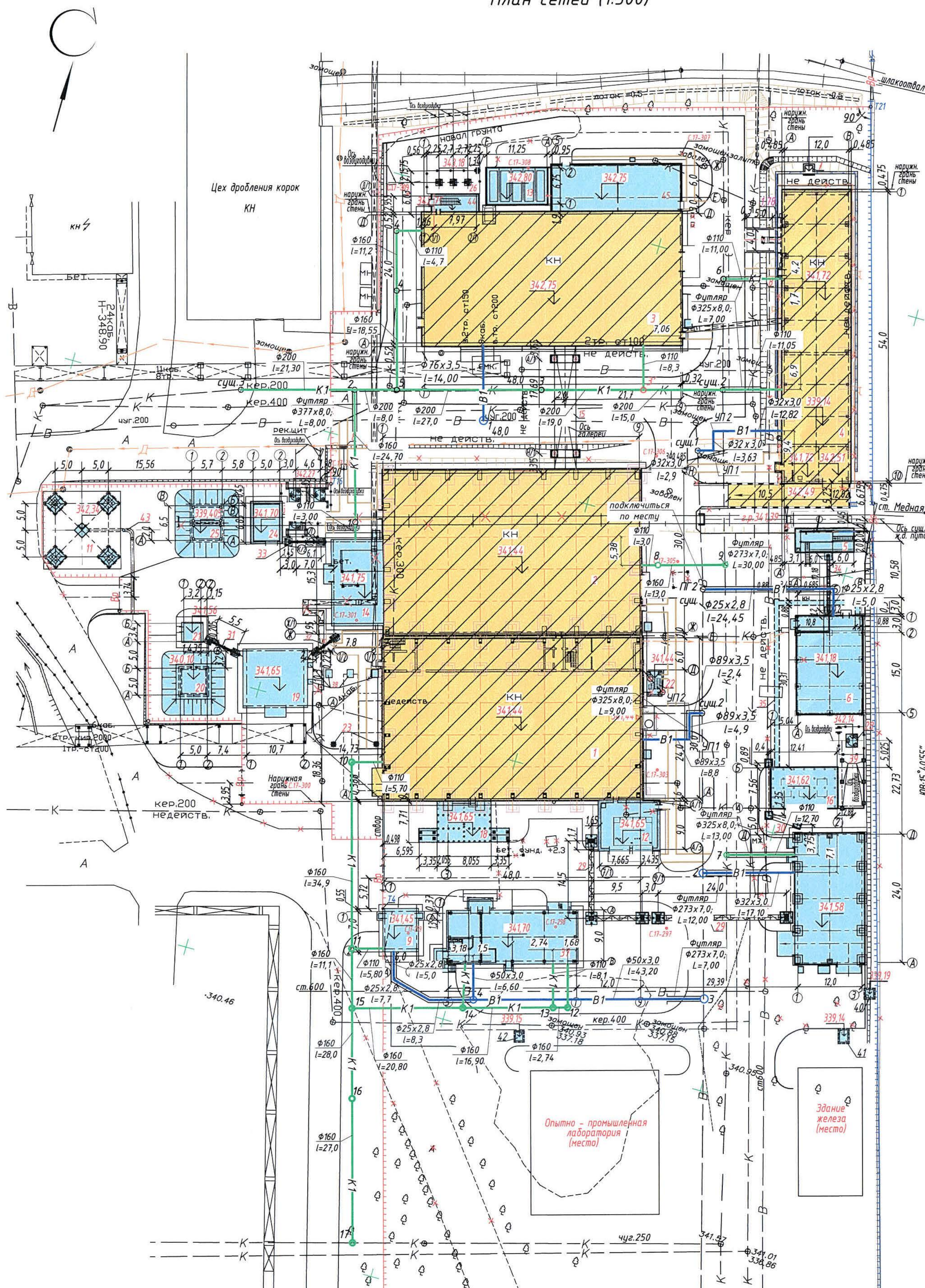
СН РК 4.01-03-2013	Акты на скрытые работы	
СП РК 4.01-03-2013	Акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д)	
	Акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов	
	Акты на промывку и дезинфекцию водопроводов	
	Акты соответствия выполненных работ проекту	

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Хоз.питьевое водоснабжение (В1)				
Корпус №1	5,2	0,48	0,292	
Корпус №3	14,41	5,505	2,944	
Корпус №4	0,042	0,119	0,130	
КПП	0,028	0,161	0,095	
Хоз.бытовая канализация (К1)				
Корпус №1	10,4	0,632	1,776	
Корпус №3	30,55	10,13	5,896	
Корпус №4	0,075	0,197	1,798	
КПП	0,05	0,263	1,744	

							Ж 605218-НВК			Заказ П21-13/08
							ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Нач.отд.	Рубер-Ндыкова	26.03	2609				Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м/ч	Стадия	Лист	Листов
Исполнил	Цой	26.03						П	1	3
Проверил	Лайысов	26.03					Наружные сети водоснабжения и канализации. Общие данные	ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт Сантехнический отдел 2021г. Офис г.Жезказган		
Эксперт	Мазий	26.03								
Н.контр.	Рубер-Ндыкова	26.03	2609							Формат А2

План сетей (1:500)



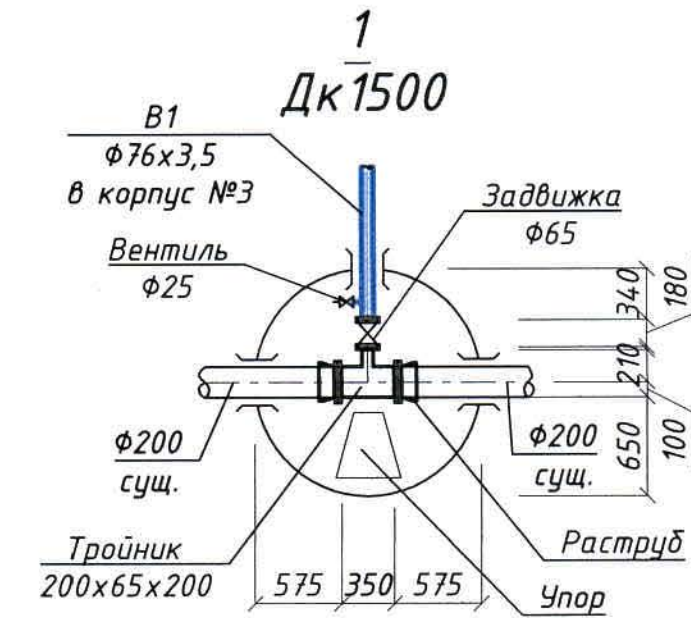
№ по ген-плану	Наименование	Примечание
1	Корпус №1	Реконстр. Ж516880-АС
2	Корпус №2	Реконстр. Ж516625-АС
3	Корпус №3	Реконстр. Ж516968-АС
4	Корпус №4	Реконстр. Ж516839-АС
5	Сливо-наливная эстакада	Ж516634-АС
6	Склад азотной кислоты неконцентрированный	Ж516842-АС
7	Прямой Пр-1	Ж516839-АС
8	Переходная лестница Пл-1, Пл-2	Ж517414-АС
9	Здание КПП	Ж516369-АС
10	Эстакада для осмотра автомашин	Ж516369-АС
11	Вытяжная башня	Ж517407-КЖ
12	Помещения выпрямителей	Ж517359-АС
13	Блочнo-модульное здание у корпуса №3	Ж517360-АС
14	Отделение приготовления аммиачной воды и очистки сдувок	Ж516821-АС
15	Галерея трубопроводов №1	Ж517051-АС
16	Фундамент под БМКС	Ж517365-КЖ
17	Цех электролиза серебра	Ж517366-АС
18	ЗКТПН-3150кВА 6/0,4кВ	Ж517368-АС
19	Здание воздухоудушки	Ж517344-АС
20	Резервуар V-60м3	Ж517370-КЖ
21	Насосная станция промышленного водоснабжения	Ж517372-АС
22	Переходная лестница П-11	Ж516880-АС
23	Опоры для прокладки электрокабелей	Ж517364-АС
24	Насосная станция оборотной воды	Ж517311-АС
25	Резервуар 2х50м3	Ж517371-КЖ
26	Опоры под воздухоудушки	Ж517361-АС
27	Опоры под воздухоудушки	Ж517361-АС
28	Опоры под воздухоудушки	Ж517361-АС
29÷33	Кабельная эстакада №1+№5	Ж517364-АС, Ж517363-АС
34	Эстакада кислотопровода от сливной эстакады к складу азотной кислоты	Ж517362-АС
35	Ж.б. лоток	Ж517405-АС
36	Прямой Пр-2	Ж517405-АС
37	Ремонтно-механический участок со столовой-раздаткой на 24 места	место
38	Опоры под воздухоудушки	Ж517334-АС
39	Опоры под трубопровод от ресивера V-25м3 до БМКС и ЦЭС	Ж517367-АС
40÷42	Камеры УТ1-УТ3	Ж517403-КЖ
43	Эстакада под трубопровод (газоход)	Ж517413-КЖ
44	Лестничная клетка	Ж517286-АС
45	Корпус №3. Пристройка	Ж517264-АС

Ведомость чертежей основного комплекта НВК и общие данные см. чертеж Ж605218-НВК (лист 1).

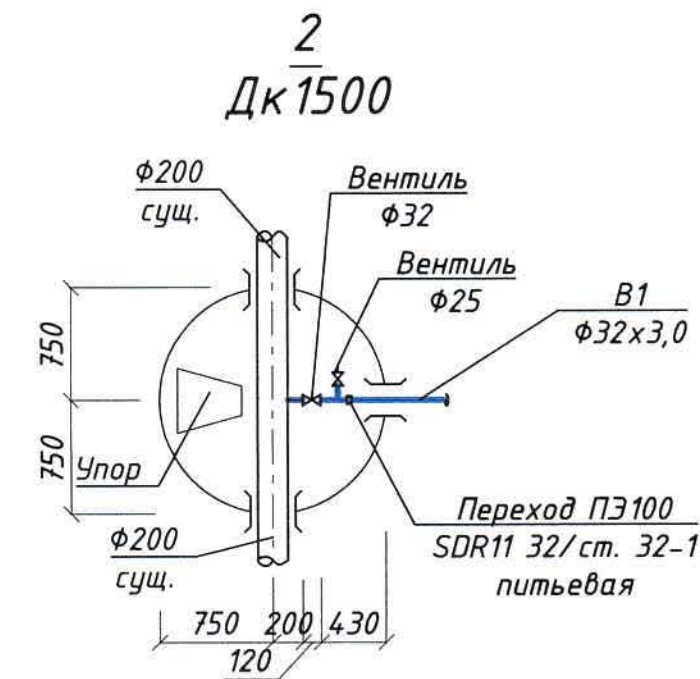
							Ж 605218-НВК			Заказ ПЗТ-13/08		
							ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Стadia	Лист	Листов
Нач.отд.	Руберг-Надыкова				<i>Handwritten signature</i>	15.05				П	2	
Исполнил	Цой				<i>Handwritten signature</i>	26.03						
Проверил	Лайсов				<i>Handwritten signature</i>	26.03						
Эксперт	Мазий				<i>Handwritten signature</i>	26.03						
Н.контр.	Руберг-Надыкова				<i>Handwritten signature</i>	15.05	Наружные сети водоснабжения и канализации. План сетей (1:500)			ТОО " Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт, Сантехнический отдел 2021. Офис с.Жезказган		
							Формат А2					

Формат А2

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопровода		№ схемы узла	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	№ строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на улары, м³	Расход материалов														Гидроизоляция	
											Днище		Рабочая часть				Горловина									
		Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14														Тип люка	Скоба МН-1									
		Ду	dy								ПН 15	ПН 20	КС-15-6	КС-15-9	КС-15-9б			КС-20-6	КС-20-9	КС-20-9б	1ПП-15-2	1ПП-15-1	КО-6	КС 7-3		Кирпичная кладка, ряд
1	I	200	76	У-5	1500	3850	3300	СМ-7	590	0,08	1	-	1	2	1	-	-	-	-	1	1	1	-	Л	13	да
2	I	200	32	У-5	1500	2380	1800	СМ-7	580	0,08	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	-	Т	8	да
3	I	200	32	У-5	1500	2620	2100	СМ-7	520	0,08	1	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	Т	9	да
4	I	200	32	У-5	1500	2810	2400	СМ-7	520	0,08	1	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	Л	9	да



№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю	Диаметр колодца, Дк	Глубина лотка, h, мм	Высота рабочей части Нр мм	Высота горловины Нг мм	Расход материалов														Стремянка	Гидроизоляция		
								Днище		Рабочая часть		Горловина								Тип лотка	МН-1				
								Объем бетона на лоток, м³	Сборные ж/б элементы																
									ПН-10	ПН-15	КС-10-6	КС-10-9	КС-15-6	КС-15-9	1ПП-15-1	1ПП-10-2	1ПП-10-1	2ПП-15-2	КО-6	КС-10-3	Кирпичная кладка, ряд				
1	I	КСЛ-3	1810	1500	200	1200	450	0,36	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	2	-	-	Л	1	С1-02	+
2	I	КСУ1-6	3070	1500	300	2400	370	0,45	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	1	-	-	Т	1	С1-06	+
3	I	КСЛ-6	3150	1500	200	2700	250	0,36	-	1	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	Т	1	С1-06	+
4'	I	КСП-3	1410	1000	200	900	310	0,36	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	Т	1	С1-01	+
4	I	КСЛ	1840	1500	200	1200	440	0,36	-	1	-	-	2	-	-	-	1	2	-	-	-	Т	1	С1-02	+
5	I	КСУ1-6	3180	1500	300	2400	480	0,45	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	2	-	-	Т	1	С1-06	+
6;7	I	КСУ1-56	3200	1500	500	2400	300	0,57	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	3	-	-	Т	1	С1-06	+
8	I	КСЛ	1560	1000	200	900	460	0,36	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Т	1	С1-01	+
9	I	КСУ	2540	1500	500	1800	240	0,57	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	Т	1	С1-04	+
10	I	КСП	1700	1000	200	1200	300	0,36	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	Т	1	С1-02	+
11	I	КСУ	1740	1000	300	1200	280	0,45	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	1	С1-02	+
12	I	КСП	1700	1000	200	1200	300	0,36	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	Л	1	С1-02	+
13	I	КСУ	1740	1000	300	1200	280	0,45	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	1	С1-02	+
14	I	КСУ	1740	1000	300	1200	280	0,45	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Т	1	С1-02	+
15	I	КСУ	2050	1500	300	1500	290	0,53	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	Л	1	С1-03	+
16	I	КСЛ	2080	1500	200	1500	420	0,53	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	Л	1	С1-03	+
17	I	КСУ	2100	1500	400	1500	240	0,53	-	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	Л	1	С1-03	+



Ведомость чертежей основного комплекта НВК и общие данные см. чертеж Ж605218-НВК (лист 1).

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1-ед, кг	Примечание
1.23	Трубы стальные эл.сварные $\Phi 76 \times 3,5$	-//-			м	15,5		
1.24	Трубы стальные эл.сварные $\Phi 40 \times 3,0$	ГОСТ 10704-91			м	0,5		
1.25	Трубы стальные эл.сварные $\Phi 25 \times 2,0$	-//-			м	0,5		
1.26	Трубы стальные эл.сварные $\Phi 15 \times 2,0$	-//-			м	0,5		
1.27	Гильза из ст.электросварных труб $\Phi 159 \times 4,5$ $l=300$ мм	ГОСТ 10704-91			шт	3		
1.28	Гильза из ст.электросварных труб $\Phi 219 \times 6,0$ $l=300$ мм	ГОСТ 10704-91			шт	2		
1.29	Сальник ТМ 89-01 $\Phi 80$	серия 5.900-2			шт	2	6,8	
1.30	Футляр из стальных электросварных труб $\Phi 273 \times 7,0$	ГОСТ 10704-91			м	69,0		
1.31	Футляр из стальных электросварных труб $\Phi 325 \times 8,0$	ГОСТ 10704-91			м	9,0		
1.32	Фланцы стальные приварные 1-200-10	ГОСТ 18820-80			шт	2	8,05	
1.33	Фланцы стальные приварные 1-80-10/1-65-10	-//-			шт	2	3,19	2,06
1.34	Фланцы стальные приварные 1-50-10	-//-			шт	2	2,06	
1.35	Фланцы стальные свободные 1-50-10	ГОСТ 18822-80			шт	2		
1.36	Переход ПЭ100 SDR9 25/см. 25-1 питьевая	ТУ 22.21.29-030-73011750-2018		ТОО «Торговый дом СТЗ «АРЫСТАН»	шт	2		
1.37	Переход ПЭ100 SDR11 32/см. 32-1 питьевая	-//-		-//-	шт	2		
1.38	Переход ПЭ100 SDR17 50/см. 57-1 питьевая	-//-		-//-	шт	1		
1.39	Колодец водопроводный Дк1500	серия 3.900.1-14			шт	4		
1.40	Люк чугунный типа "Л"/ люк чугунный типа "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	2		
1.41	Масляно-битумная краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021	ГОСТ 25129-82			кг	2,5	5,0	
	<u>2. Канализация К1</u>							
2.1	Трубы гофрированные двухслойные "КОРСИС ПРОТЕКТ" DN/OD 110 SN8	ГОСТ Р 54475-2011		ТОО «Торговый дом СТЗ «АРЫСТАН»	м	74,0		
2.2	Трубы гофрированные двухслойные "КОРСИС ПРОТЕКТ" DN/OD 110 SN16	-//-		-//-	м	8,0		
2.3	Трубы гофрированные двухслойные "КОРСИС ПРОТЕКТ" DN/OD 160 SN8	-//-		-//-	м	111,0		
2.4	Трубы гофрированные двухслойные "КОРСИС ПРОТЕКТ" DN/OD 160 SN16	-//-		-//-	м	88,0		
2.5	Трубы гофрированные двухслойные "КОРСИС ПРОТЕКТ" DN/OD 200 SN16	-//-		-//-	м	92,0		
2.6	Гильза из ст.электросварных труб $\Phi 219 \times 7,0$ $l=300$ мм	ГОСТ 10704-91			шт	11		
2.7	Гильза из ст.электросварных труб $\Phi 273 \times 7,0$ $l=300$ мм	-//-			шт	20		
2.8	Гильза из ст.электросварных труб $\Phi 325 \times 8,0$ $l=300$ мм	-//-			шт	8		
2.9	Футляр из стальных электросварных труб $\Phi 325 \times 8,0$	ГОСТ 10704-91			м	27,0		

Ведомость чертежей основного комплекта НВК и общие данные см. чертеж Ж605218-НВК (лист 1).

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ж605218-НВК.СО

Заказ
ПЭ1-13/08

Лист
2

Формат А3

[illegible]

Ведомость чертежей основного комплекта НВК и общие данные см. чертеж Ж605218-НВК (лист 1).

J605218-HBK.CO

Формат АЗ