



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной 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*

Цех известнякового молока

Альбом ВК – Водопровод. Канализация.

Заказ П21-13/08

*Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт*

Главный инженер проекта:

Лаубган Т.Ф.

г. Жезказган – 2021 г.

Номер потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Время работы в сутки, ч	Водопотребление						
				Требуемая к качеству воды	Расчетное давление в водопроводе, МПа	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	из производственного водопровода		
								м³/сут	м³/ч	л/с
1	Шаровая мельница	1	24	-	-	-//-	2,77	66,5	2,77	0,77
2	Зумпф	1	24	-	-	-//-	4,97	119,3	4,97	1,38
	Итого	2	24	-	0,09	-//-	7,74	185,8	7,74	2,15

Наименование системы	Потребный напор на входе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при по-токе, л/с		
B1	0,09	0,3	0,1	0,1	–	–	
B3		185,8	7,74	2,15	–		
T3		0,18	0,1	0,1	–		
K1		0,48	0,18	1,75	–		

Обозначение	Наименование	Примечание
<i>Ссылочные документы</i>		
ГОСТ 21601-2011	Правила выполнения рабочей документации	
	внутренних систем водоснабжения и канализации.	
<i>Прилагаемые документы</i>		
Ж605239-ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 листа

Обозначение	Наименование	Примечание
В1	Проектируемый хозяйственный водопровод	
В3	Проектируемый трубопровод промышленного водоснабжения (технологический)	
Т3	Проектируемое горячее водоснабжение	
Т4	Проектируемый циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения	
К1	Проектируемая хозяйственная канализация	
К2	Проектируемая ливневая канализация	

Настоящий проект разработан в соответствии
с государственными нормативными требованиями и
межгосударственными нормативами, действующими в
Республике Казахстан
Главный инженер проекта *Лауыз* /Лауызан Т.Ф./

Technical drawing of a rectangular structure, likely a foundation or wall section, showing dimensions and labels.

Dimensions:

- Overall width: 12000
- Overall height: 24000
- Internal width segments: 6000 (left), 6000 (right)
- Internal height segments: 7100 (left), 7900 (right)
- Internal width segments (top): 1000 (left), 1500 (right)

Labels and Notes:

- Выпуск K1-1 $\phi 110$ (Top left corner)
- K2 $\phi 108 \times 4,0$ (Top right corner)
- Ввод В1-1 $\phi 32 \times 3,0$ (Left side, bottom)
- Ввод В3 $\phi 63 \times 3,8$ (Right side, bottom)
- Grid lines: 1, 2, 3 (bottom); A, B (left)

Согласно заданию от технологов проектом предусматривается водоснабжение мельницы и участка технической водой для использования в технологическом процессе.

Счетчик для определения расхода прам.воды предусмотрен в корпусе №2 (см.чертеж Ж605216-НВ лист 4).

Водосток выполняется из труб стальных электросварных труб $\phi 108 \times 4,0$ по ГОСТ 10704–91. Выход из водосточной воронки предусматривается с уклоном.

Во избежание замерзания воды, при понижении температуры, в узлах примыкания воронок к стоякам и выходах предусматривается обогрев эл. кабелем (см. электротехническую часть проекта).

Расстояние между креплениями – 1,0 м.

Расстояние между вертикальным креплениями – 2,0 м.

Для прочистки сети предусматривается ревизия.

Отверстия в строительных конструкциях выполнять по месту. Отметки, обозначенные знаком “+”, уточнить при производстве работ.

Водосточные воронки учтены в строительной части проекта.

Любые изменения, вносимые в проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком – Главным проектным институтом ТОО “Корпорация Казахстан”. Изменения, вносимые без данного согласования, считаются недействительными.

Данный проект выполнен на основании:

- утвержденного задания на проектирование;
- технических условий №48/103 от 17.10.18г;
- задания и чертежей строительного отдела.

Данный раздел разработан с учетом требований СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Согласно п.4.3.7 СН РК 4.01-02-2011 и п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение не требуется (объем здания – 4238м³).

Водоснабжение объекта предусматривается от существующих наружных сетей водопровода.
Учет расхода воды предусматривается многоструйным крыльчатым счетчиком WS15.
Магистральные трубопроводы и подводы к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб типа PN10. Прокладка трубопроводов выполняется открыто над полом.

Горячее водоснабжение предусматривается от проектируемого узла управления по открытой схеме, согласно технических условий.

Система горячего водоснабжения предусматривается из полипропиленовых труб типа PN20. Прокладка трубопроводов выполняется открыта.

От умывальника предусмотрен циркуляционный трубопровод к узлу управления для уменьшения остывания воды в трубе и поддержания равномерной температуры в системе в течение суток. Циркуляция воды предусматривают из обратной линии (зимний режим) и из подающей линии (летний режим).

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусматривается в существующие наружные сети канализации.

Проектируемые внутренние сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89 ϕ 50 и ϕ 110, соединяемые с помощью раптрубов с резиновыми уплотнительными кольцами. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются редизли и прочистки.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из кровельной стали. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и на 20 мм выше поверхности потолка. Входы и выпуски сетей, прокладываемые под фундаментом здания, предусматриваются в гильзах из стальных труб.

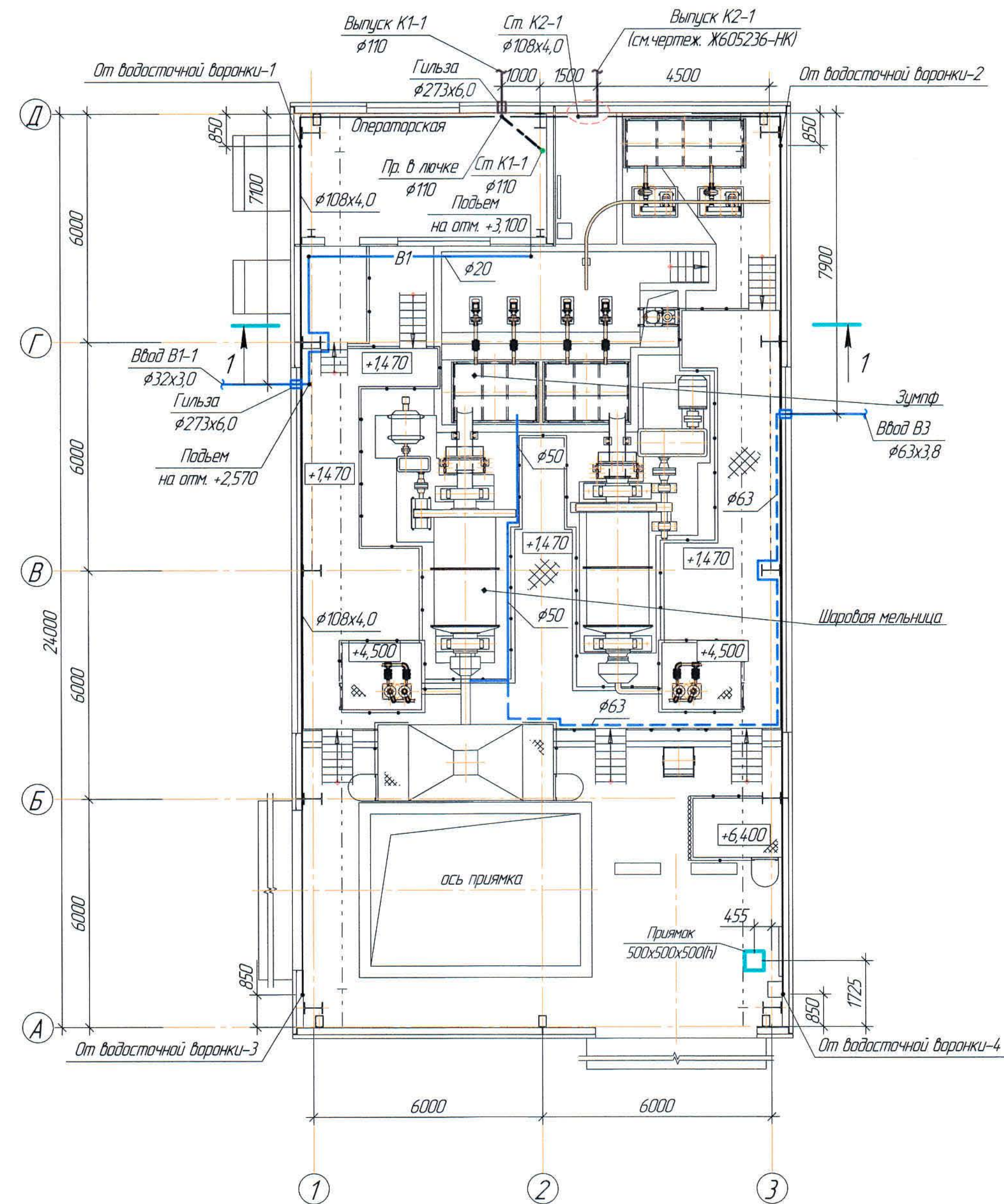
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. План на отм. +1,470, +3,000, +3,700, +5,500, +6,400	
	Схемы ВЗ, В1, ТЗ, Т4К1. Водомерный узел	
3	Внутренний водосток. План кровли. Разрез 1-1, 2-2. Узел 1. Схема К2-1	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж517336-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж332299-ЭМ	Силовое электрооборудование	
201276-ТХ	Технология производства	
Ж605239-ВК	Водопровод. Канализация	
Ж605159-АСП	Аспирация	
Ж605155-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	

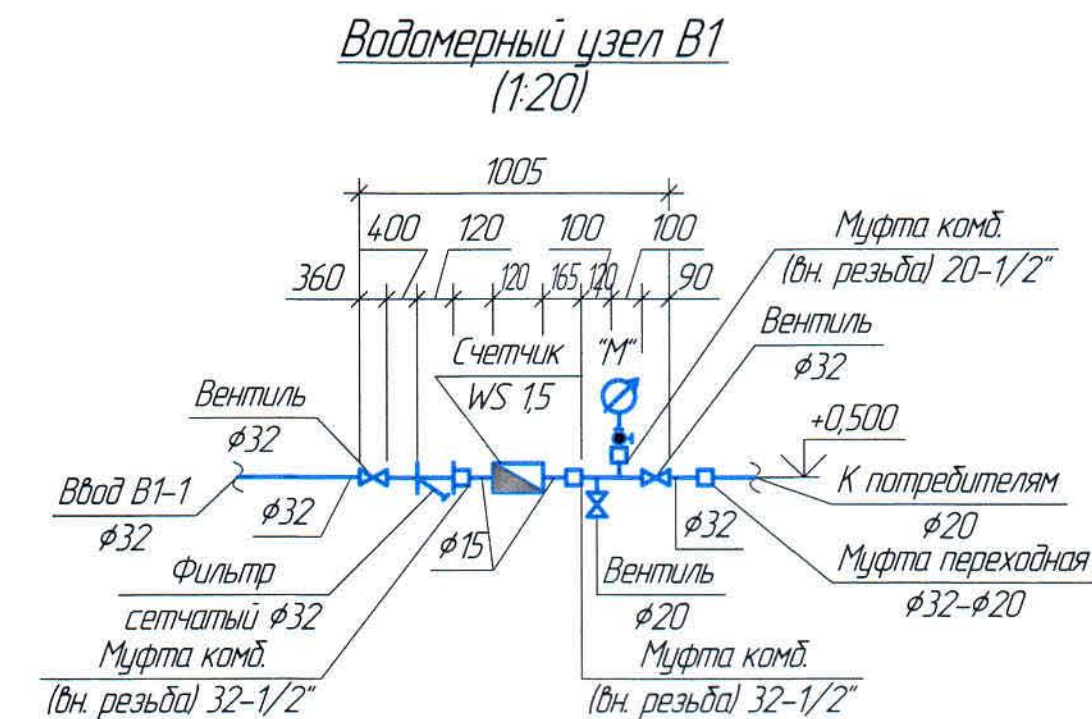
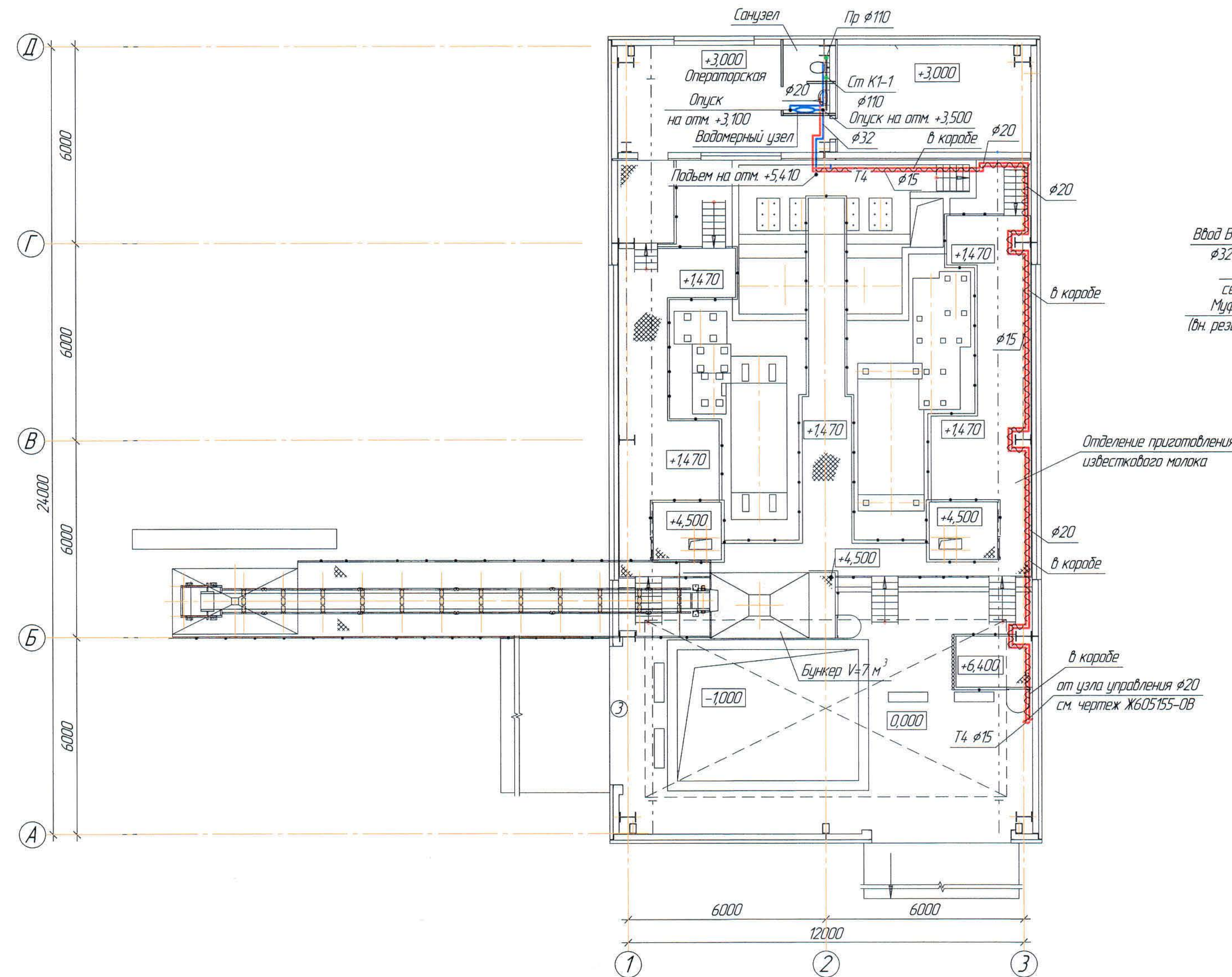
Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 103-00-2011*	Акт испытаний технологических трубопроводов,	
	внутренних систем холодного и горячего водо-	
	снабжения, канализации	
	Акты приемки устройств, обеспечивающих взрывную,	
	пожарную безопасность, молниезащиту, и систем	
	противопожарной защиты	
	Акты индивидуальных испытаний смонтированного	
	оборудования	
	Акты приемки других специальных систем оборудо-	
	вания	

[illegible]

План на отм. 0,000
(1:100)

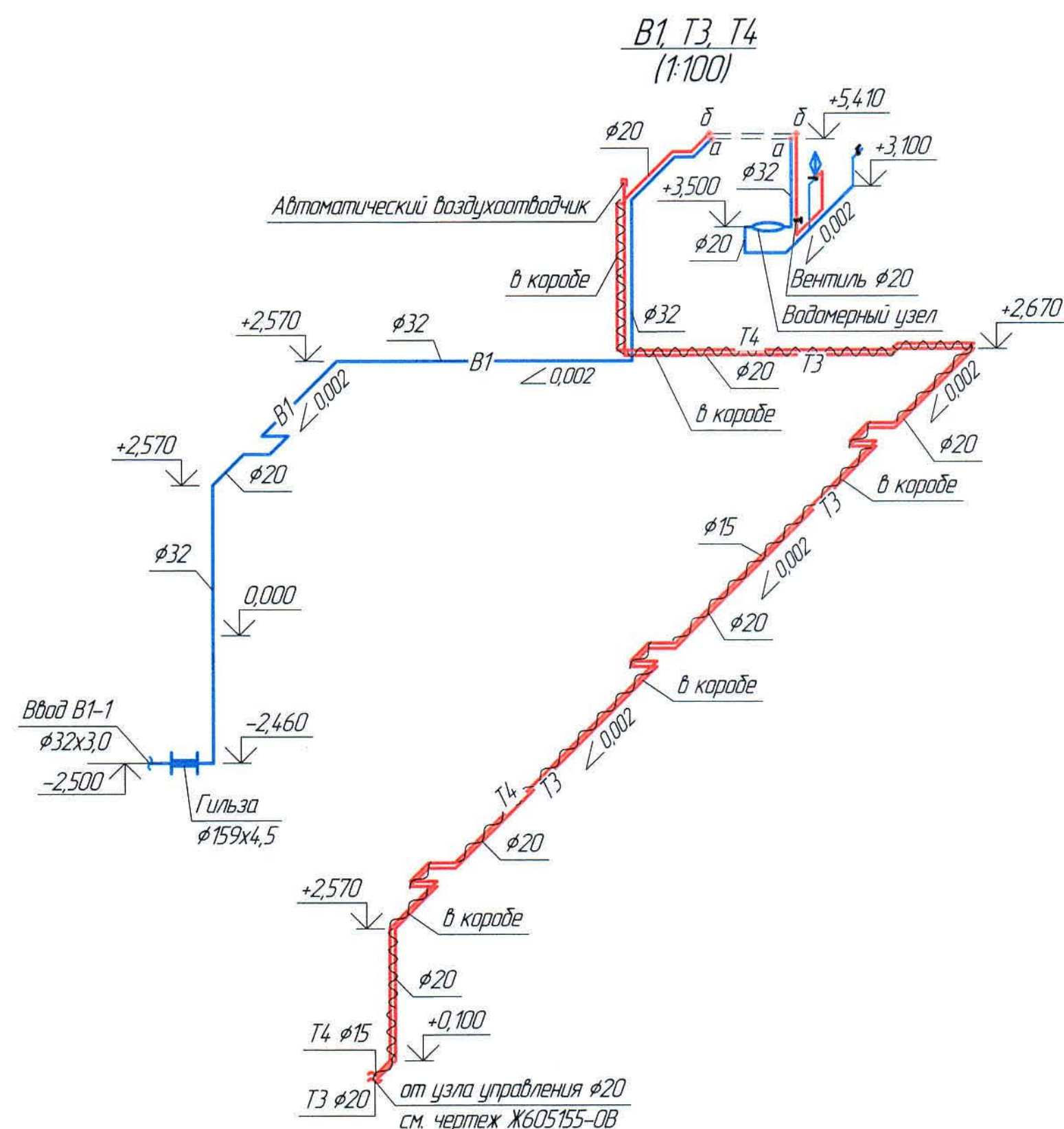


План на отм. +14.70, +3.000, +3.700, +5.500, +6.400
(1:100)

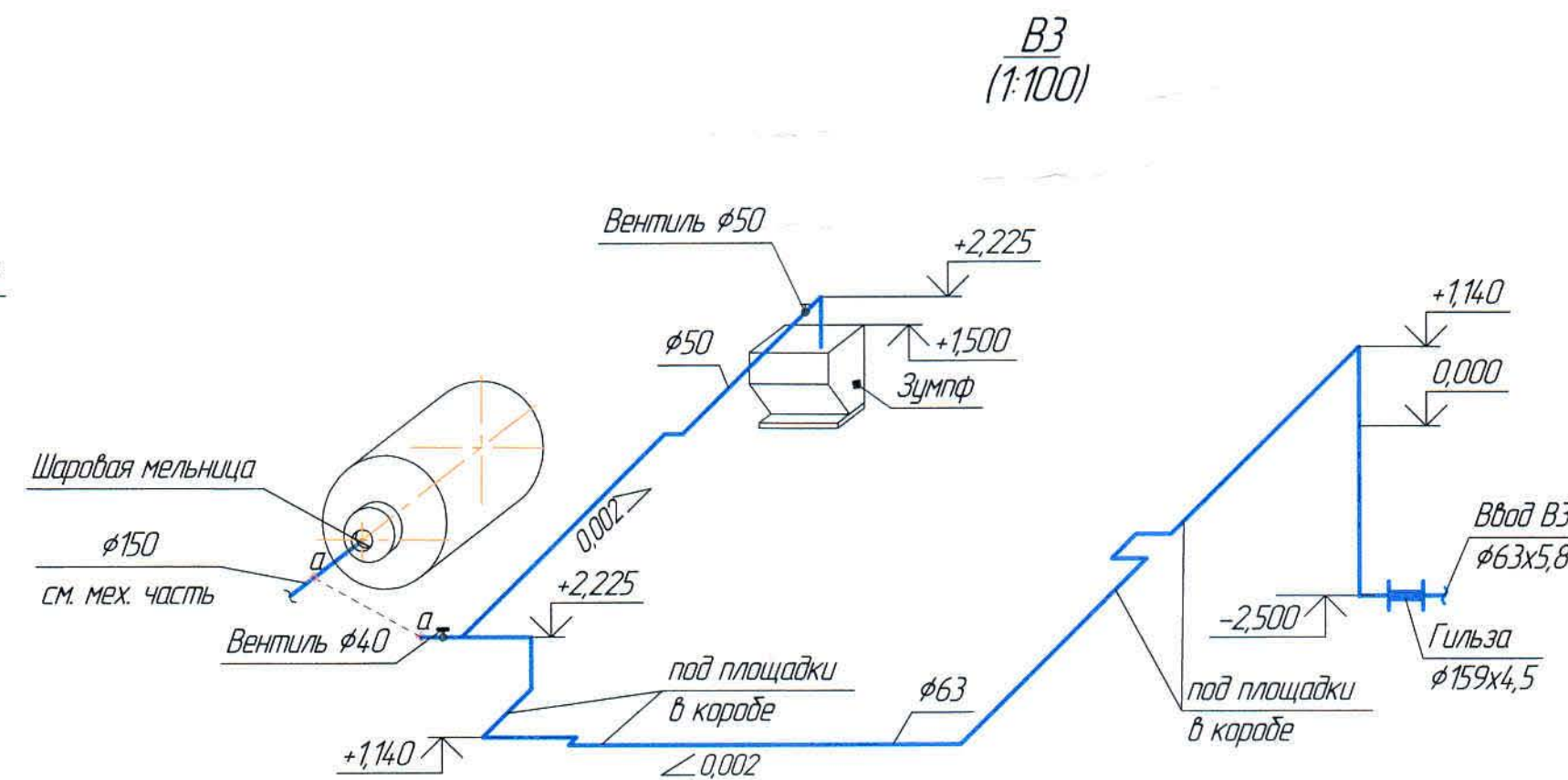


Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. черт. Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

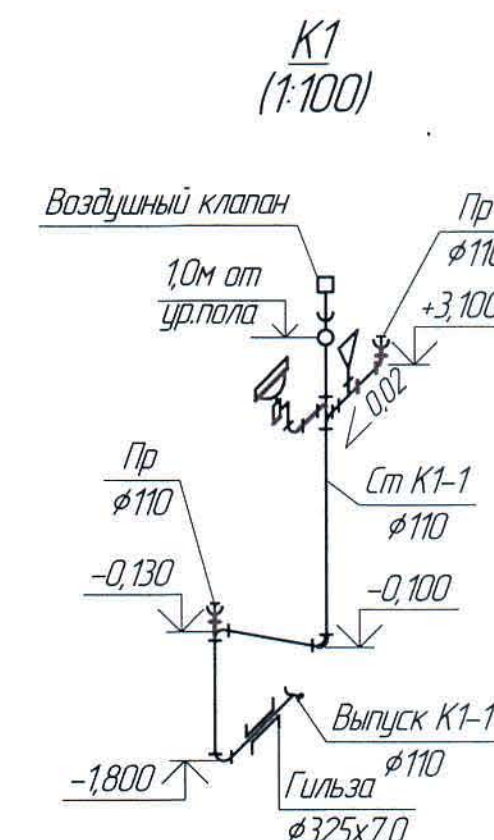
B1, T3, T4
(1:100)



B3
(1:100)

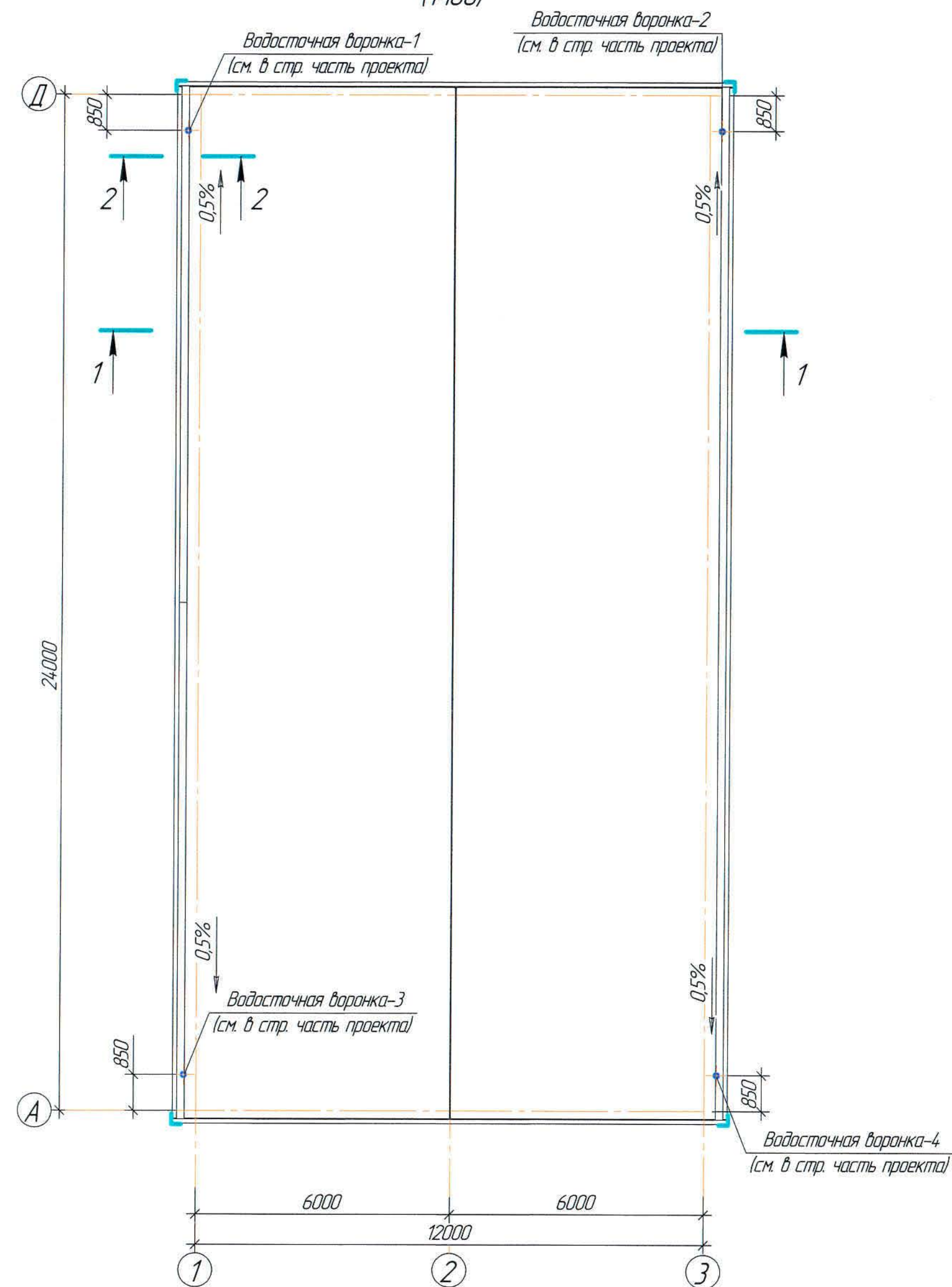


K1
(1:100)

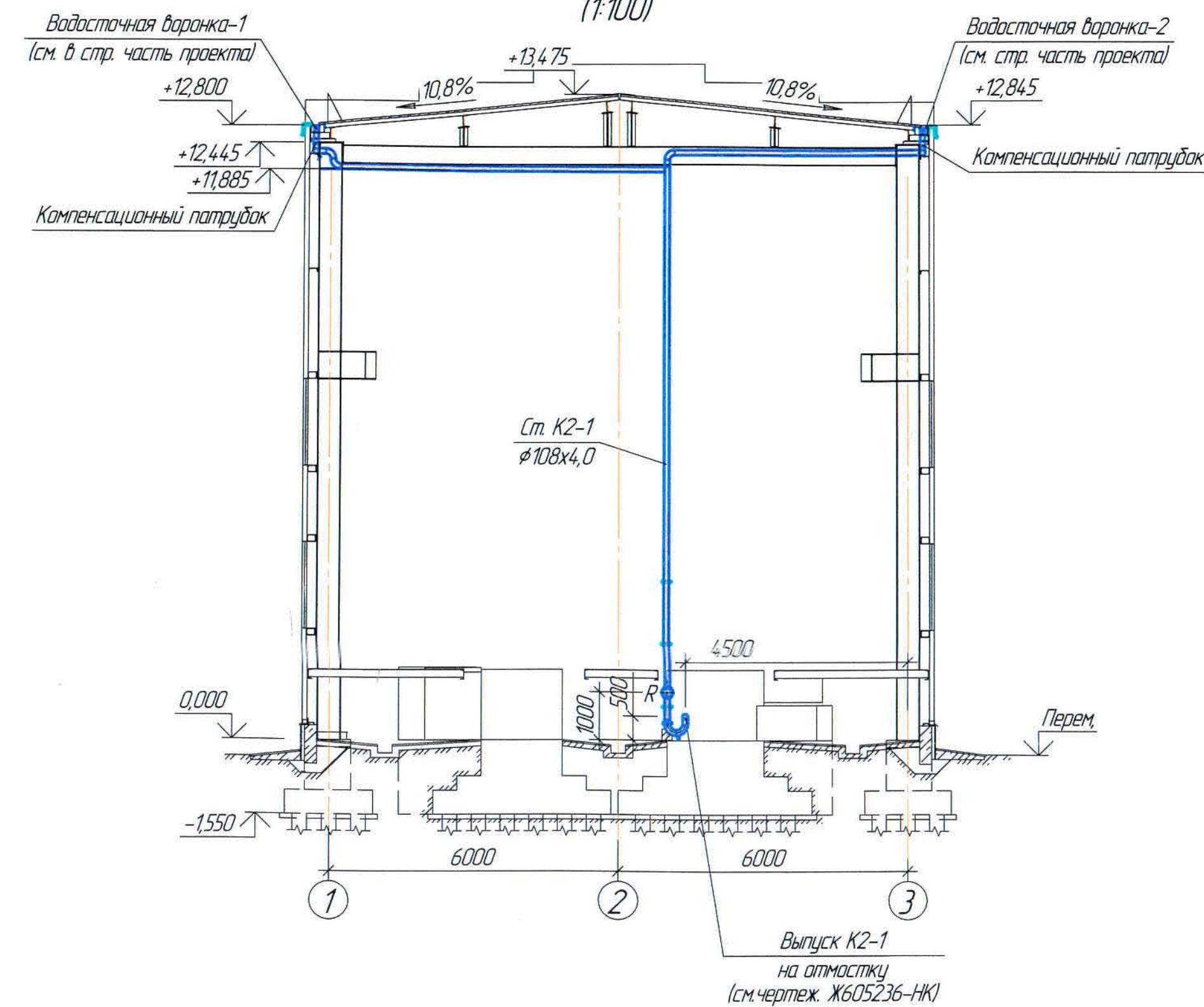


Ж605239-ВК						Знак 127-13/08		
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметинел)"								
Изм.	Кол. изм.	Лист	Масштаб	Подп.	Дата	Строительство	Строитель	Лист
Исполнил	Рубин	17.03	1:100	17.03	17.03	Строительство	Строитель	Лист
Проверил	Ермеков	17.03	1:100	17.03	17.03	Строительство	Строитель	Лист
Проверил	Байсалды	17.03	1:100	17.03	17.03	Строительство	Строитель	Лист
Проверил	Мазий	17.03	1:100	17.03	17.03	Строительство	Строитель	Лист
Исполнил	Шай	17.03	1:100	17.03	17.03	Строительство	Строитель	Лист

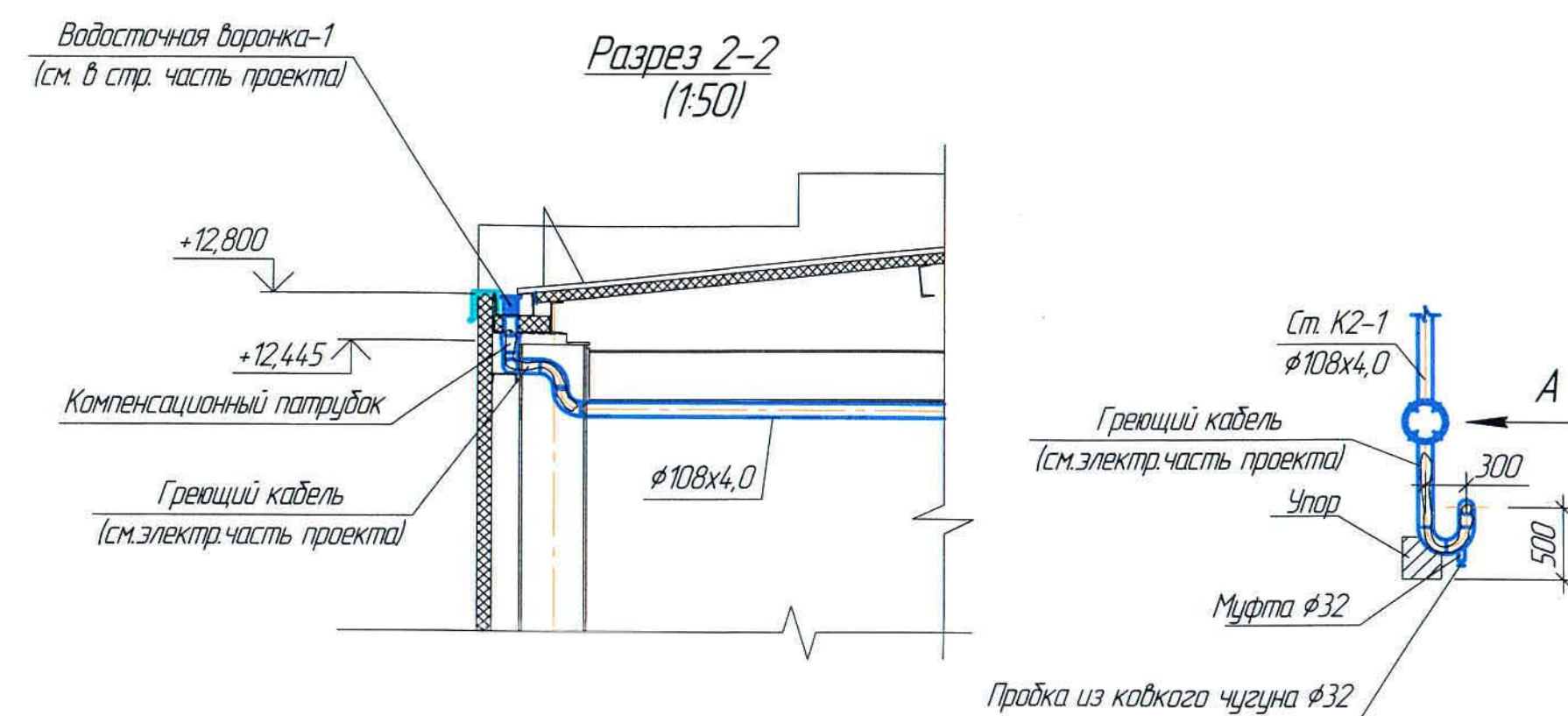
План покрытия
(1:100)



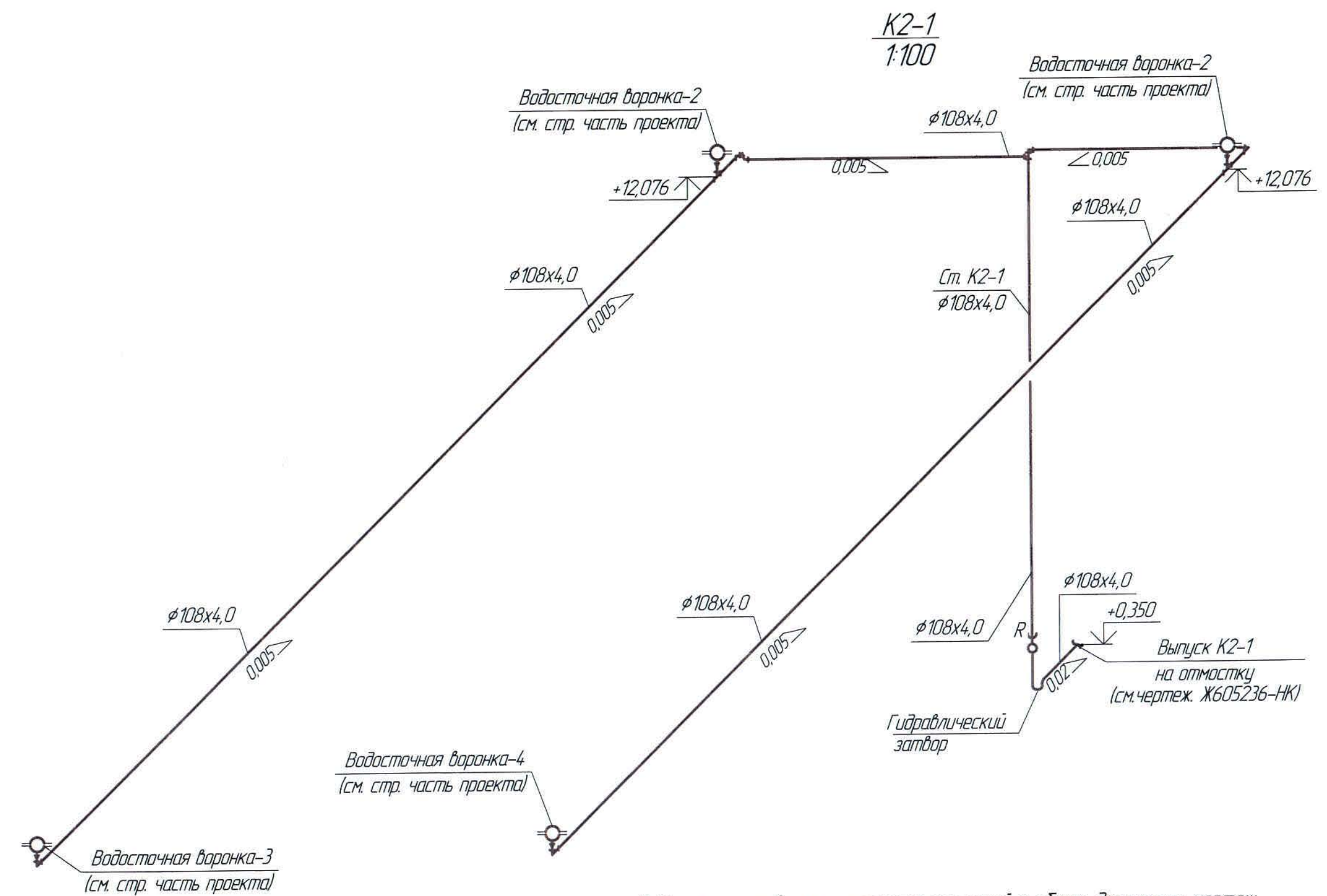
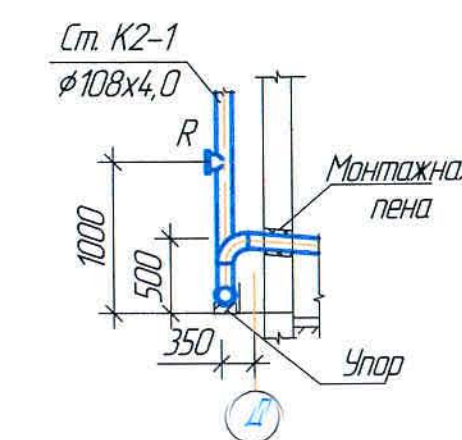
Разрез 1 - 1
(1:100)



Разрез 2-2
(1:50)



Узел 1
(1:50)



Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. чертеж Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса един. кг	Примечание
<u>1. Водопровод В1</u>								
1.1	Вентиль $\phi 20$	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	1	-	
1.2	Угольник $90^\circ \phi 32$	-//-		-//-	шт	13	-	
1.3	Угольник $90^\circ \phi 20$	-//-		-//-	шт	4	-	
1.4	Тройник $\phi 20$	-//-		-//-	шт	1	-	
1.5	Муфта соединительная $\phi 32$	-//-		-//-	шт	5	-	
1.6	Муфта комбинированная (нап.резьба) $\phi 20-1/2$	-//-		-//-	шт	2	-	
1.7	Хомуты для крепления с шурупом $\phi 32$	-//-		-//-	шт	20	-	
1.8	Хомуты для крепления с шурупом $\phi 20$	-//-		-//-	шт	5	-	
1.9	Гибкий шланг для унитаза $l=0,6м$	-//-		г.Караганда ТОО "Сантехпром"	шт	1	-	
1.10	Гибкий шланг для смесителя $l=0,6м$	-//-		-//-	шт	1	-	
1.11	Трубы из полипропилена PN10 $\phi 32$	-//-		ООО "Промстройматериалы"	м	25,0	-	
1.12	Трубы из полипропилена PN10 $\phi 20$	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	м	5,0	-	
1.13	Гильза из ст. электросварных труб $\phi 159 \times 4,5$	ГОСТ 10704-91		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	м	1,0	-	
1.14	Масляная краска за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТОО "Палитра" г.Семей	кг	0,5	-	
<u>2. Горячее водоснабжение Т3, Т4</u>								
2.1	Смеситель настольный с нижней камерой смещения СМ-УМ-НКС на умывальник	ГОСТ 25809-96		г.Караганда ТОО "Сантехпром"	шт	1	-	
2.2	Гибкий шланг для смесителя $l=0,6м$	-//-		-//-	шт	1	-	
2.3	Угольник $90^\circ \phi 20/\phi 15$				шт	24/20	-	
2.4	Тройник $\phi 20$	-//-		-//-	шт	1	-	
2.5	Муфта соединительная $\phi 20/\phi 15$	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	38/37	-	

Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. чертеж Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

						Ж605239-ВК.СО			Заказ П21-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач.отд.	Рибберг	18.01				Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Страница	Лист	Листов
Исполнил	Ермекебаева	17.03					П	1	4
Проверил	Лайысов	17.03							
Эксперт	Мазий	17.03							
Н.контр.	Цой	17.03							
						Отделение приготовления известкового молока Водопробор. Канализация Внутренний водосток. Спецификация оборудования, изделий и материалов			ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.

Формат А3

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса един. кг	Примечание
2.6	Муфта комбинированная (нар.резьба) $\phi 20-1/2$	-//-		-//-	шт	1	-	
2.7	Трубы из полипропилена PN20 $\phi 20/\phi 15$	-//-		-//-	м	38,0/37,0	-	
2.8	Вентиль $\phi 20$	-//-		-//-	шт	2	-	
2.9	Хамуты для крепления с шурупом $\phi 20$	-//-		-//-	шт	35	-	
2.10	Изоляция: K-FLEX ST трубки $l=2,0\text{м}$, $\delta=6\text{мм}$ $\phi 20/\phi 15$	K-FLEX		ООО "К-ФЛЕКС"	шт	19/19	-	
2.11	Автоматический воздухоотводчик IT-362x1/2"	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	1	-	
3. Водомерный узел В1								
3.1	Счетчик многоструйный крыльчатый WS 1,5 $\phi 15$	WS 1,5		"METRON"	компл	1	1,4	
3.2	Манометр ДМ 1001-10МПа	ГОСТ 2405-88		ТОО "Самнит"	шт	1	-	
3.3	Кран трехходовой для манометра P=1,6МПа $\phi 15$	11Б18дж (ТУ 26-07-1061-84)		-//-	шт	1	0,6	
3.4	Вентиль $\phi 32$	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	2	-	
3.5	Вентиль $\phi 20$	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	1	-	
3.6	Тройник переходной $\phi 32-\phi 20-\phi 32$	-//-		-//-	шт	2	-	
3.7	Фильтр сетчатый (вн-вн) $\phi 32$	-//-		-//-	шт	1	-	
3.8	Муфта переходная $\phi 32-20$	-//-		-//-	шт	1	-	
3.9	Муфта комбинированная (внут.резьба) 32x1/2"	-//-		-//-	шт	2	-	
3.10	Муфта комбинированная (внут.резьба) 20x1/2"	-//-		-//-	шт	1	-	
3.11	Трубы из полипропилена PN10 $\phi 32$	-//-		-//-	м	1,0	-	
3.12	Трубы из полипропилена PN10 $\phi 15$	-//-		-//-	м	1,0	-	
3.13	Хамуты для крепления с шурупом $\phi 32$	-//-		-//-	шт	2	-	

Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. чертеж Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605239-ВК.СО

Заказ
П21-13/08

Лист
2

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
4. Канализация К1								
4.1	Отвод 90° 110 К-ПНД /50 К-ПНД	ГОСТ 22689.0-89		г.Караганда АО "Стройпластмасс"	шт	2/1	-	
4.2	Тройник 90° Т100Кх100кх100К-ПНД	-//-		-//-	шт	3	-	
4.3	Тройник 90° Т100Кх50кх100К-ПНД	-//-		-//-	шт	1	-	
4.4	Тройник 45° Т100Кх100кх100К-ПНД	ГОСТ 22689.0-89		г.Караганда АО "Стройпластмасс"	шт	1	-	
4.3	Отвод 45° 110 К-ПНД	-//-		-//-	шт	1	-	
4.4	Удлинитель гибкий для унитаза	-//-		-//-	шт	1	-	
4.5	Прочистка Ø110	ГОСТ 22689.0-89		г.Караганда ТОО "Сантехпром"	шт	2	-	
4.6	Кольца уплотнительные КУП 50	-//-		-//-	шт	4	-	
4.7	Кольца уплотнительные КУП 110	-//-		-//-	шт	15	-	
4.8	Хамуты для крепления с шурупом Ø110	-//-		-//-	шт	5	-	
4.9	Унитаз керамический козырьковый с косым выпуском со смывным бачком	ГОСТ 30493-96		г.Караганда ТОО "Сантехпром"	компл	1	-	
4.10	Умывальник керамический с сифоном бутылочным пластмассовым	-//-		-//-	компл	1	-	
4.11	и кронштейнами для крепления							
	Ревизия	-//-		-//-	шт	1	-	
4.12	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК110-ПНД	ГОСТ 22689.0-89		г.Караганда АО "Стройпластмасс"	м	12,0	-	
4.13	Трубы полиэтиленовые канализационные ТК50-ПНД	ГОСТ 22689.0-89		г.Караганда АО "Стройпластмасс"	м	1,5	-	
4.14	Гильза из стальных электросварных труб Ø325х7,0	ГОСТ 10704-91		ПК "ВЕСТ" г.Темиртау	м	1,0	-	
4.15	Воздушный клапан СР-2720G-110 (аэратор) Ø110	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	1	-	
4.16	Масляная краска за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТОО "Палитра" г.Семей	кг	1,0	-	
5. Водопровод В3								
5.1	Трубы из полипропилена PN10 Ø63х5,8	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	м	18,0	-	
5.2	Трубы из полипропилена PN10 Ø50х4,6	-//-		-//-	м	8,0	-	
5.3	Трубы из полипропилена PN10 Ø40х3,7	-//-		-//-	м	15,0	-	
5.4	Вентиль Ø50/Ø40	-//-		-//-	шт	1/1	-	
5.5	Угольник 90° Ø63	-//-		-//-	шт	5	-	

Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. чертеж Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605239-ВК.СО

Заказ
П21-13/08

Лист
3

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
5.6	Угольник 90° ϕ 50	ТУ 2248-032-00284581-98		ООО "Промстройматериалы"	шт	3	-	
5.7	Угольник 90° ϕ 40	-//-		-//-	шт	2	-	
5.8	Тройник равнопроходной ϕ 63	-//-		-//-	шт	1	-	
5.9	Муфта переходная ϕ 63-50	-//-		-//-	шт	1	-	
5.10	Муфта переходная ϕ 63-40	-//-		-//-	шт	1	-	
5.11	Муфта соединительная PN10 ϕ 63	-//-		-//-	шт	10	-	
5.12	Муфта соединительная PN10 ϕ 50/ ϕ 40	-//-		-//-	шт	15/8	-	
5.13	Муфта комбинированная (нарезьба) 40x1 1/4"	-//-		-//-	шт	1	-	
5.14	Тройник переходной ϕ 150x40 ТС-588-000-18	Серия 5.903-13 в.1		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	шт	1	-	
5.15	Гильза из ст. электросварных труб ϕ 159x4,5	ГОСТ 10704-91		-//-	м	1,0	-	
5.16	Масляная краска за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТОО "Палитра" г.Семей	кг	0,5	-	
6. Водосток К2-1								
6.1	Воронка водосточная	ТУ 36-2426-81		см. стр. часть проекта	шт	4	35,0	
6.2	Трубы стальные электросварные ϕ 108x4,0	ГОСТ 10704-91		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	м	66,5	-	
6.3	Отвод кривоизогнутый 90° ϕ 108 ТС-582-04	Серия 5.903-13 в.1		-//-	шт	7	2,5	
6.4	Тройник равнопроходной ϕ 108x4,0 ТС-590-000-01	-//-		-//-	шт	3	-	
6.5	Переход концентрический ϕ 159x108 ТС-594-40 (компенсационный патрубок)	-//-		-//-	шт	4	1,0	
6.6	Ревизия для стальных труб ϕ 108	ТУ6-19-308-86		-//-	шт	1	-	
6.7	Крепление труб: уголок 75x75x5	ГОСТ 8509-86		-//-	кг	32,0	-	
6.8	Затвор гидравлический:							
6.9	Муфта прямая стальная ϕ 32	ГОСТ 3262-75*		-//-	шт	1	-	
6.10	Пробка ковкого чугуна ϕ 32	ГОСТ 5525-81		-//-	шт	1	-	
6.11	Отвод кривоизогнутый 90° ϕ 108 ТС-582-04	Серия 5.903-13 в.1		-//-	шт	3	2,5	
6.12	Упор из дётана В7,5	изготовить по месту		СМТ	м ³	0,05	-	
6.13	Масляная краска (за 2 раза)	ГОСТ 10507-71		ТОО "Палитра" г.Семей	кг	13,0	-	

Ведомость основного комплекта чертежей и общие данные см. чертеж Ж605239-ВК (лист 1) "Общие данные".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605239-ВК.СО

Заказ
ПЗ1-13/08

Лист
4

Формат А3