

ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ТОО ТОО "Строй ТН-сервис"
ГСЛ №17020354

№461/2025-0-TX

Р а б о ч и й п р о е к т

*Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе,
р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20*

Альбом 1

Раздел: Технологические решения.
Альбом 461/2025-0-TX

Том 2

2024г.

№461/2025-0-TX

Рабочий проект

*Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актыубинская, г.
Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20*

Альбом 1

Раздел: Технологические решения.
Альбом461/2025-0-TX

Том 2

Директор _____ Хлайхель А.С.

Главный инженер проекта _____ Хлайхель А.С.

2024г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные (окончание)	
3	Технологическая схема	
4	План технологического оборудования и трубопроводов.	
5	Подключение к ТРК 2.1	
6	Подключение к ТРК 3.1	
7	Оборудование резервуаров	
8	Конструкции узлов технологических трубопроводов	
9	Технологический узел линии деаэрации	
10	Узел слива и рециркуляции паров	
11	Технологический отсек переключения аварийных проливов	
12	Газовая заправочная станция (моноблок) - 10 м³	

Согласовано:

ГП

Ов, ВК, ИВК

ЭО, ЭМ, ПС, СС

Кудайбергенов А.

Утепиязов Е.

Измагамбетов Д.

10.25

10.25

10.25

Подпись и дата

Взамен инв. №

Инв. № подл.

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта



Хлайхель А.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

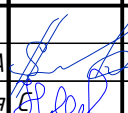
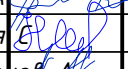
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Технический регламент	Общие требования к пожарной безопасности	
ТР ТС 012/2011	Технический регламент таможенного союза о безопасности	
	оборудования для работы во взрывоопасных средах.	
СН РК 3.03-07-2012	Технологическое проектирование. Автозаправочные	
	станции стационарного типа	
СН 527-80	Инструкция по проектированию технологических	
	стальных трубопроводов	
СН 550-82	Инструкция по проектированию технологических	
	трубопроводов из пластмассовых труб, Москва, 1982 г.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
461/2025-0-ТХ.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	8 листов

Перечень видов работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:

- на устройство оснований под трубопроводы;

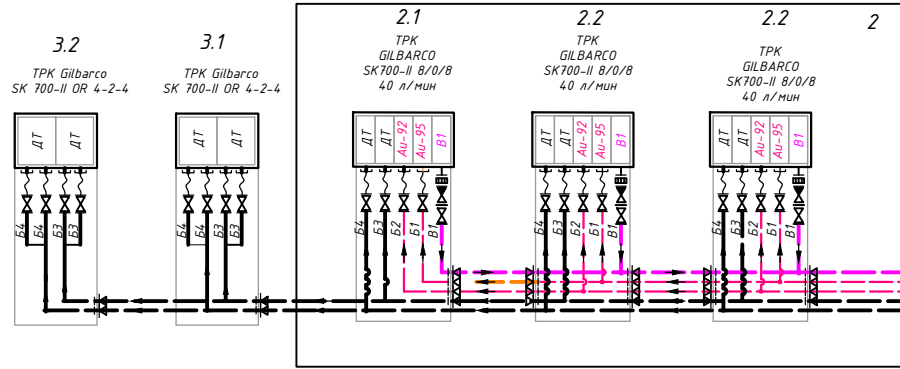
- на устройство трубопроводов с заданным уклоном;

- на устройство обратной засыпки трубопроводов.

						461/2025-0-ТХ			
						Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хлайхель А.			10.25	Технологические решения	РП	1	12
Н.контр.		Насальская Е.			10.25				
Проверил		Кудайбергенов А.			10.25				
Исполнил		Куатова А.			10.25	Общие данные	ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		

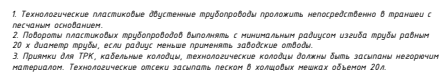
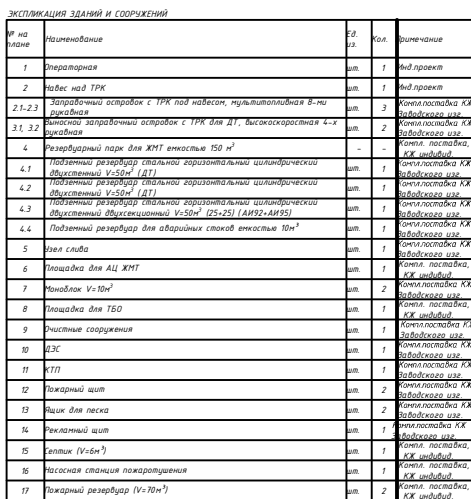
Формат А3

					ОБЩИЕ ДАННЫЕ					ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ СУГ										
					1. Рабочая документация “Строительство АЗС–АГЗС по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р–н Алматы, 41 разъезд, уч.116” разработана на основании технического задания на проектирование в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов. 2. По уровню ответственности и технической сложности проектируемая АЗС относится к объекту 2 (нормальнго) уровня ответственности. 3. Проектируемая АЗС–АГЗС предназначена для заправки легкового и грузового автотранспорта тремя видами жидкого моторного топлива (ЖМТ): Аи–95, Аи–92, дизельным топливом и сжиженным углеводородным газом (СУГ). Годовой оборот дизтоплива летнее –930т/год Годовой оборот дизтоплива зимнее –930т/год Годовой оборот АИ–92 –225т/год Годовой оборот АИ–95 –225т/год Годовой оборот СУГ – 0,31 т/год 4. Проектируемая АЗС относится к типу А – 500 заправок в сутки (135 заправок в час “пик”) при общей вместимости резервуаров до 150 м3 включительно. Режим работы АЗС–АГЗС – круглосуточный, 365 дней в году.					15. В состав участка СУГ АЗС–АГЗС входит газовая заправочная станция (МОНОБЛОК) – 10 м³ для приёма, хранения и отпуска СУГ производства ООО “ЛПГруп”: резервуары, насосы, трубопроводная арматура, комплект трубопроводов для жидкой и паровой фазы СУГ, система контроля давления СУГ, система защиты насосных агрегатов выдачи и слива СУГ от холостого хода, газораздаточная колонка, система ограничения налива и измерения уровня СУГ в резервуарах, система заземления АЦ СУГ. 16. Доставка сжиженного углеводородного газа осуществляется в специальных автоцистернах. Слив СУГ из автомобильных цистерн относится к газоопасным работам и должен выполняться с соблюдением правил безопасности и производственной инструкции. Технологической системой слив СУГ предусмотрен по линии наполнения, в состав которой входит насос слива, предохранительная и запорная арматура, контрольно-измерительные приборы, трубопроводы жидкой фазы СУГ, изготовленные из стальных бесшовных труб Ду 25–50 В20 по ГОСТ 8733–75.										
					УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ															
					17. Технологические стальные трубопроводы, прокладываемые открыто окрасить эмалью БТ–177 за 2 раза по грунту ГФ–021. 18. Соединение стальных трубопроводов предусмотрено на сварке по ГОСТ 16037–89 электродами типа Э–42 по ГОСТ 9467–80. Отбраковочная толщина стенок элементов стальных трубопроводов принята 1.5 мм. Расчетный срок эксплуатации трубопроводов составляет 15 лет. 19. Фланцевые соединения трубопроводов ЖМТ приняты типа “шип–паз”. Для уплотнения соединений применять прокладки из паронита марки ПМБ по ГОСТ 481–80. Размеры и исполнение прокладок по ГОСТ 15180–86. 20. Соединения пластиковых трубопроводов выполнить на сварке в соответствии с Руководством по монтажу для полиэтиленовых трубопроводов Dugapire. Расчетный срок эксплуатации пластиковых трубопроводов составляет 15 лет. 21. Запорная арматура предусмотрена класса герметичности “А” по ГОСТ 54808–2011. Расчетный срок эксплуатации оборудования и арматуры – согласно паспортов на арматуру и оборудование заводов – изготовителей. 22. Характеристики технологических трубопроводов приведены на технологической схеме. Приемку работ по монтажу трубопроводов и арматуры, проверку их на прочность и плотность производить в соответствии с требованиями СП РК 3.05–103–2014 и Руководством по монтажу для полиэтиленовых трубопроводов Dugapire. После монтажа трубопроводы промыть водой и продуть сжатым воздухом. Неразрушающему контролю (ультразвуковым и радиографическим методом) подвергнуть 2% от общего числа сварных соединений стальных трубопроводов сваренных каждым сварщиком (но не менее одного соединения). Качество соединений пластиковых трубопроводов проверяется при проверке их на прочность. 12. По окончании строительно–монтажных работ трубопроводы подвергаются очистке водой и гидравлическому испытанию на прочность и герметичность в соответствии с требованиями СП РК 3.05–103–2014. • давление испытания на прочность: Pпр.=1,5Рраб.; • давление испытания на герметичность: Pисп.=Рраб.															
					ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СИСТЕМЫ ЖМТ															
					5. В состав участка ЖМТ АЗС входит: резервуарный парк жидкого моторного топлива, сливная площадка жидкого моторного топлива, топливораздаточные колонки. 6. Доставка ЖМТ на АЗС предусмотрена с нефтебазы автоцистернами. Для безопасного слива нефтепродуктов из АЦ на площадке слива предусмотрено заземление автоцистерны. 7. Хранение нефтепродуктов предусмотрено в а) горизонтальном стальном сварном двусекционном резервуаре РГС 50м3–2 шт. б) горизонтальном цилиндрическом двухстенном двусекционном резервуаре РГС50м3 (25+25) 8. Резервуары установлены подземно единой группой в железобетонном поддоне с засыпкой слоем грунта. 9. Проектируемые линии наполнения резервуаров (Н1, Н2, Н3, Н4) – это система трубопроводов с узлами слива. Узел слива включает в себя: сливную муфту, фильтр сетчатый и топливный гидрозатвор. Технологические трубопроводы линии наполнения резервуаров предусмотрены из стальных электросварных труб ф89х4,5 ГОСТ 10704–91 сталь по ГОСТ 10705–80, ввод трубопроводов в резервуары для хранения топлива осуществляется в местах, расположенных выше номинального уровня заполнения их топливом. Укладка трубопровода линии наполнения предусмотрена подземно с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуара. 10. Проектом предусмотрена напорная система подачи топлива. Забор топлива из резервуаров осуществляется погружными турбинными насосами фирмы RedJacket (США), установленными непосредственно на резервуарах и позволяющими подавать определенный вид топлива сразу к нескольким гидравлическим системам различных колок. Линии выдачи топлива (Б1, Б2, Б3, Б4) – двустенные пластиковые трубопроводы типа PLX–75/63 фирмы Dugapire. Укладка трубопроводов предусмотрена подземная. Уклон трубопроводов принят 0,002 в сторону резервуаров. 11. Выдача топлива потребителям осуществляется через: – ТРК “GILBARCO” модель SK700–2–OR 8/0/8–2VR–STP – (3шт.) напорного типа; – ТРК “GILBARCO” модель SK 700–II OR 4–2–4 C – (2шт.) напорного типа. 11. ТРК установлены на отдельных заправочных островках. Под ТРК предусмотрена установка металлических экологических ванн со штатными посадочными площадками для монтажа колонок. Топливораздаточные колонки укомплектованы раздаточными кранами с ограничителем налива. 12. Резервуары оснащены системами деаэрации и рециркуляции отдельными для бензинов и дизельного топлива. Трубопроводы линии деаэрации резервуаров (Д1, Д2, Д3) оснащены дыхательными клапанами. Трубопроводы линии деаэрации и рециркуляции паров выполнены из стальных электросварных труб ф57х3,5 ГОСТ 10704–91 сталь по ГОСТ 10705–80, уложенных с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуаров. 13. Линия возврата паров (В1) от ТРК предусмотрена из одностенных пластиковых трубопроводов типа PLX–50 фирмы Dugapire. 14. Для сбора аварийных проливов с площадки слива АЦ предусмотрен одностенный стальной резервуар емкостью 10м3 подземной установки.															
Согласовано:	ГП	06.ВК,НБК ЭО,ЭМ,ПС,СС	Кудайбергенов А. Утениязов Е. Исмагамбетов Д.	10.25 10.25 10.25																
Взамен инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.																		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
Обозначение	Наименование
	- линии выдачи топлива (B1-B4)
	- линии наполнения резервуаров (T1-T4)
	- линия деаэрации и рециркуляции (D1-D3)
	- линия возврата паров (B1)
Dr1, Dr2	- трубопровод опорожнения проливов узла наполнения и площадки слива
	- преобразователь давления (учтен в пр.АТХ)
	- уровнемер (учтен в пр.АТХ)
	- кран шаровый с муфтовым присоединением
	- кран шаровый
	- клапан обратный
	- фильтр сетчатый
	- для гидравлических систем Б3,Б2 насос погружной RedJacket Tun P75 производительностью до 200 л/мин.
	- для гидравлических систем Б3,Б4 насос погружной RedJacket Tun P150 производительностью до 300 л/мин.
	- клапан дыхательный, СМДК-50
	- огнепреградитель
	- гибкое соединение
	- клапан обрйный
	- переход с пластика на металл

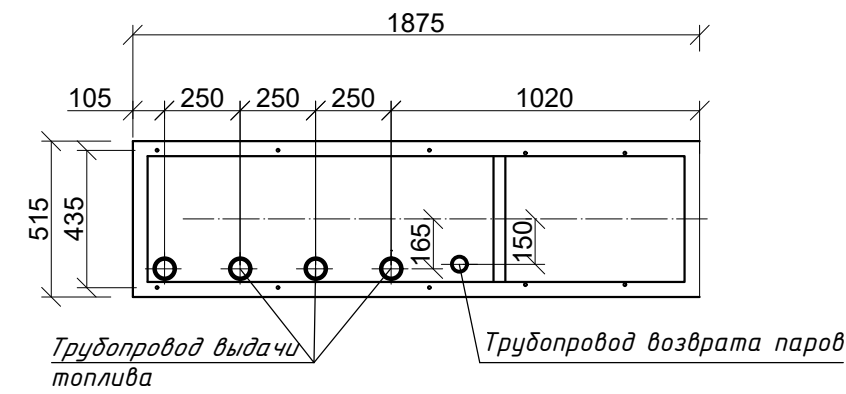
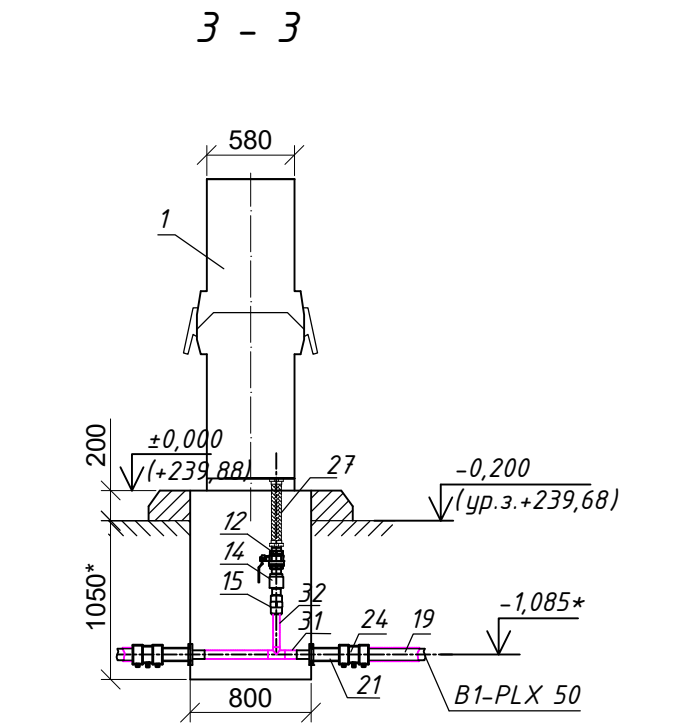
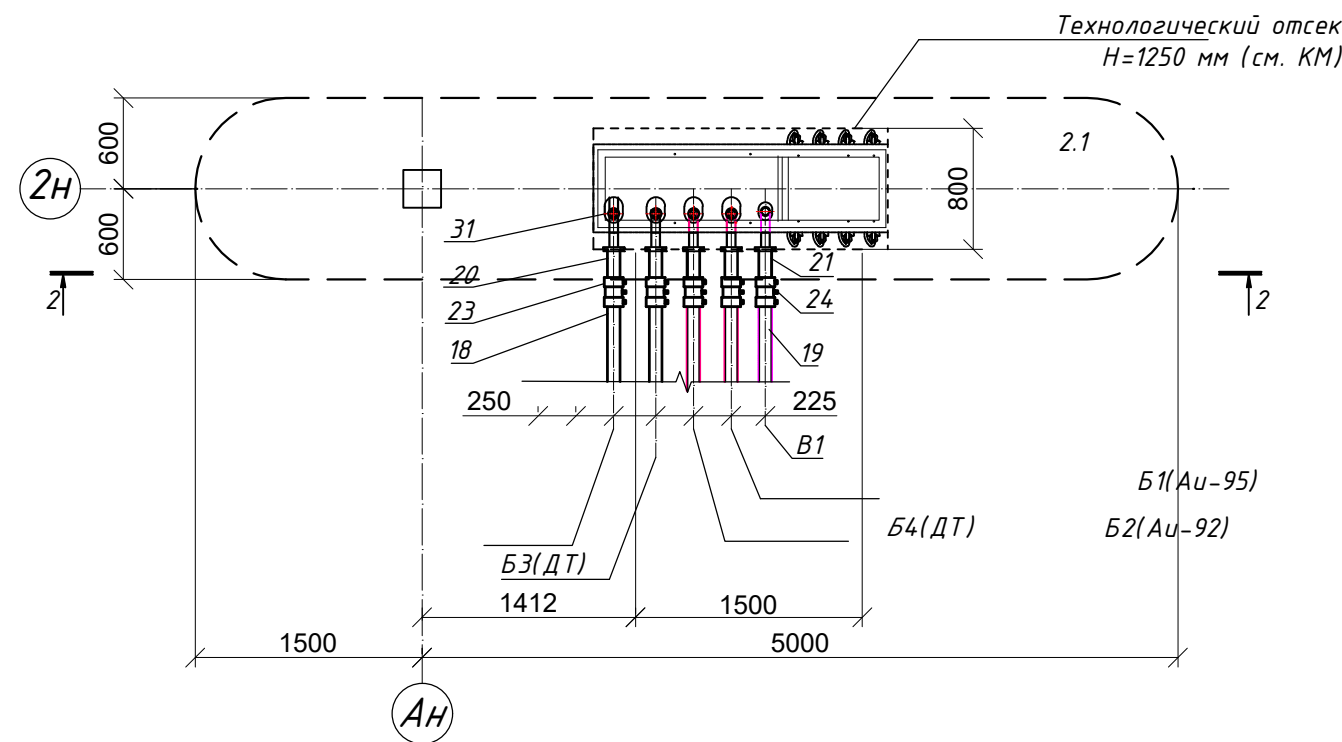
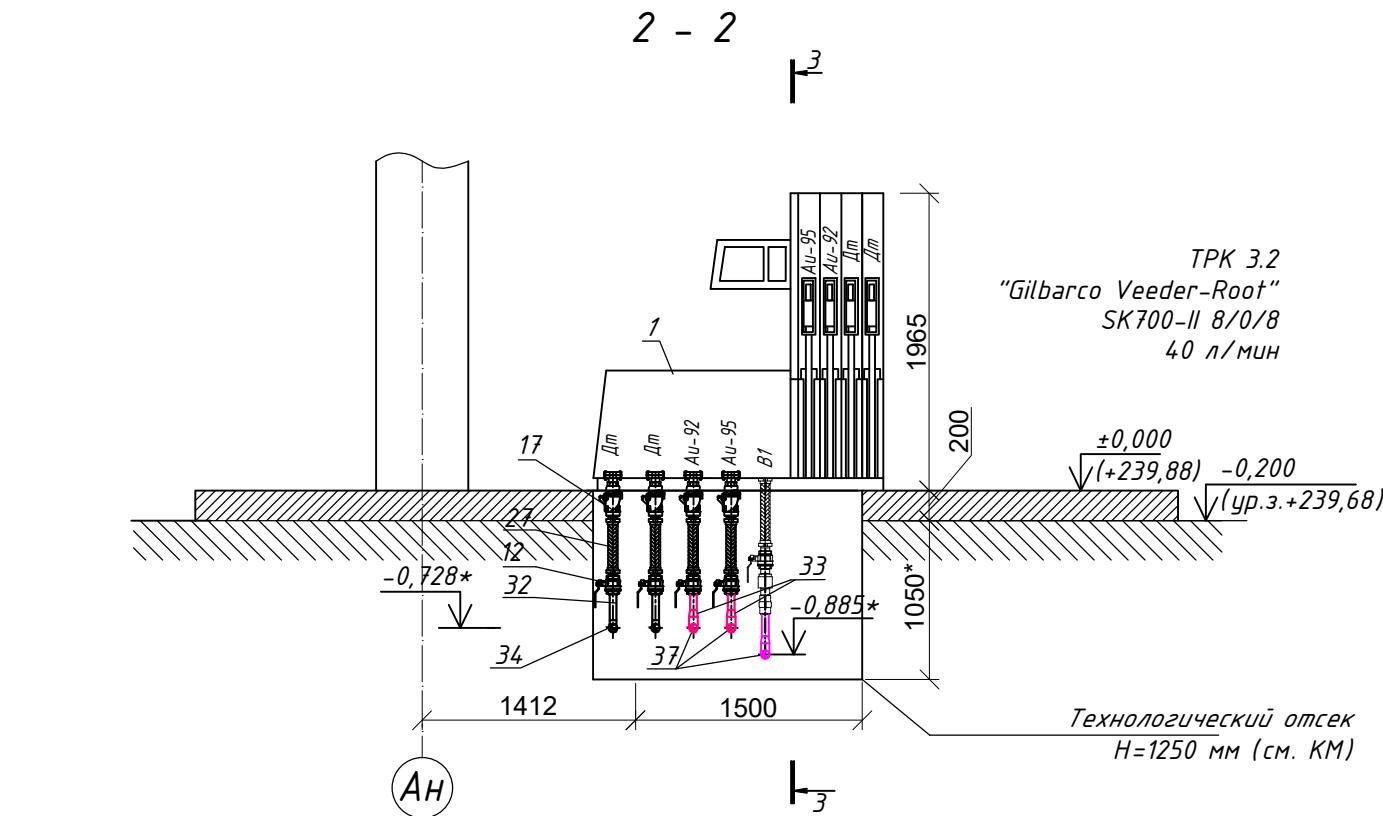
						461/2025-0-ТХ
						Строительство АЗС - АГЭС по адресу: область Акмолинская, г. Актобе р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20
Изм.	Хол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Хлайхель А.	1	10.25			Технологические решения
Н.контр.	Насальская А.	1	10.25			
Проверил	Кудайбергенов А.	1	10.25			Технологическая схема
Исполнил	Куатова А.	1	10.25			
						ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354



№ 1	- номер резервуара и секции
50 м ³	- объем резервуара
ДТ	- вид топлива в резервуаре

A2x3

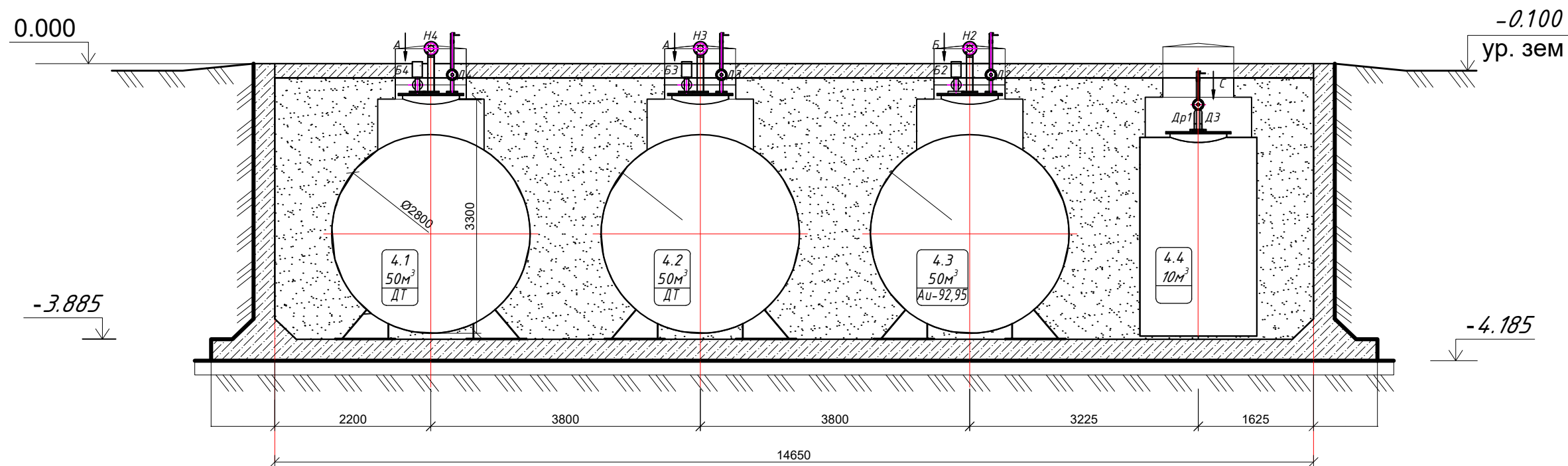
Согласовано:	10.25		
	10.25		
ГП	Кудайбергенов А.		
	Утепнязов Е.		
ОВ, ВК, НВК	ЭО, ЭМ, ПС, СС		
	Взамен инв. №		
Подпись и дата			
Инв. № подл.			



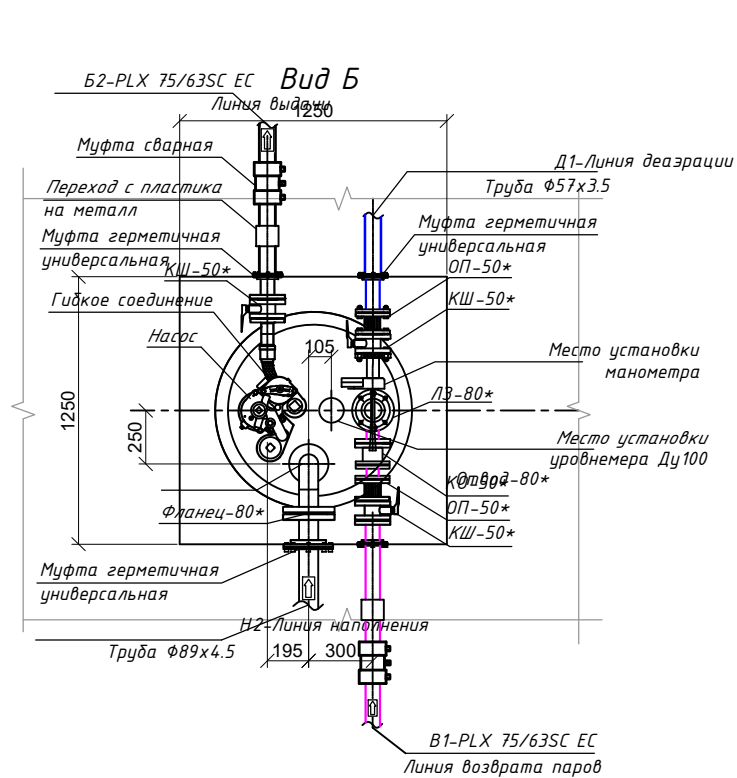
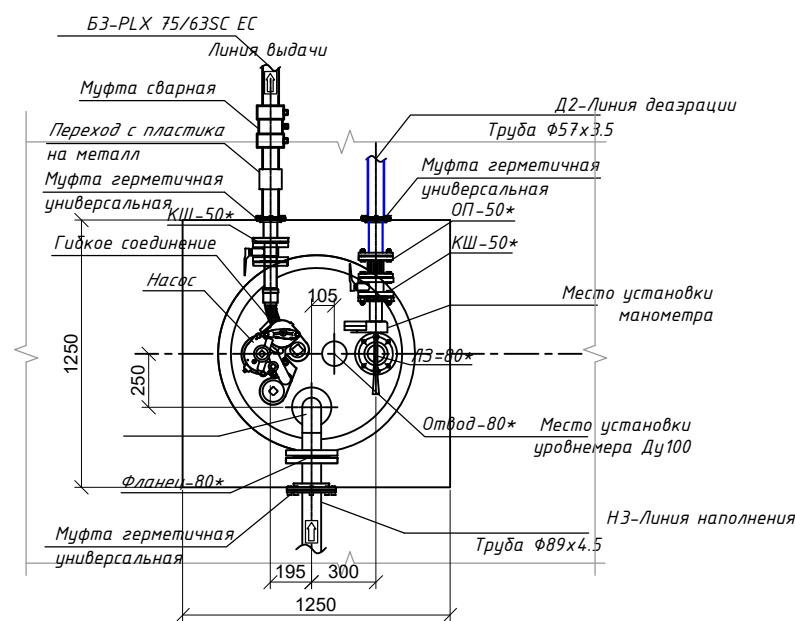
1. После монтажа и испытания технологических трубопроводов лотки и прямки под ТРК засыпать(заложить) негорючим материалом, исключающим скапливание паров ЖМТ в прямке.
2. Технологический отсек под ТРК показан условно, подробный чертеж смотри проект КМ.
3. Решение по устройству проходов трубопроводов для силовых кабелей и кабелей управления уточнить на месте, герметизацию трубопроводов см. пр. АТХ.
4. *размер уточнить при монтаже.

						461/2025-0-ТХ			
						Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
ГИП	Хлайхель А.					Подключение к ТРК №2.1	ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		
Н.контр.	Насальская Е.								
Проверил	Кудайбергенов А.								
Исполнил	Куатова А.								

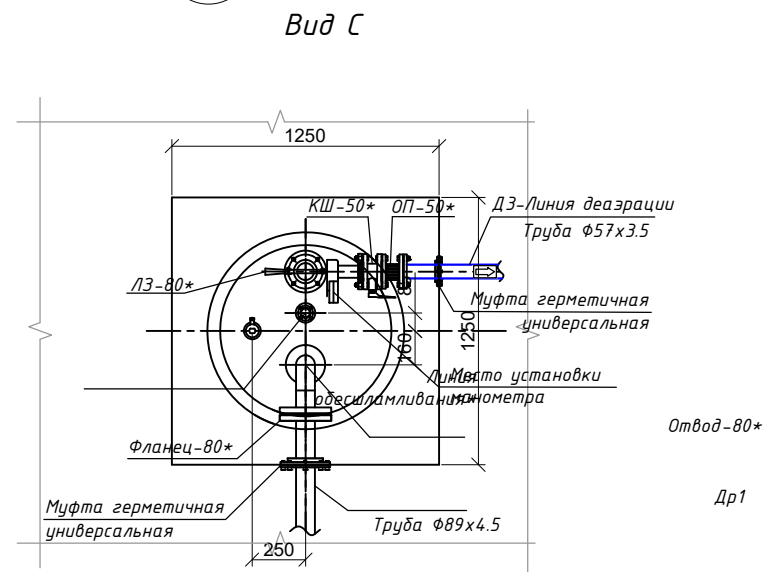
Разрез 1-1



Вид А 1



Вид Б 2

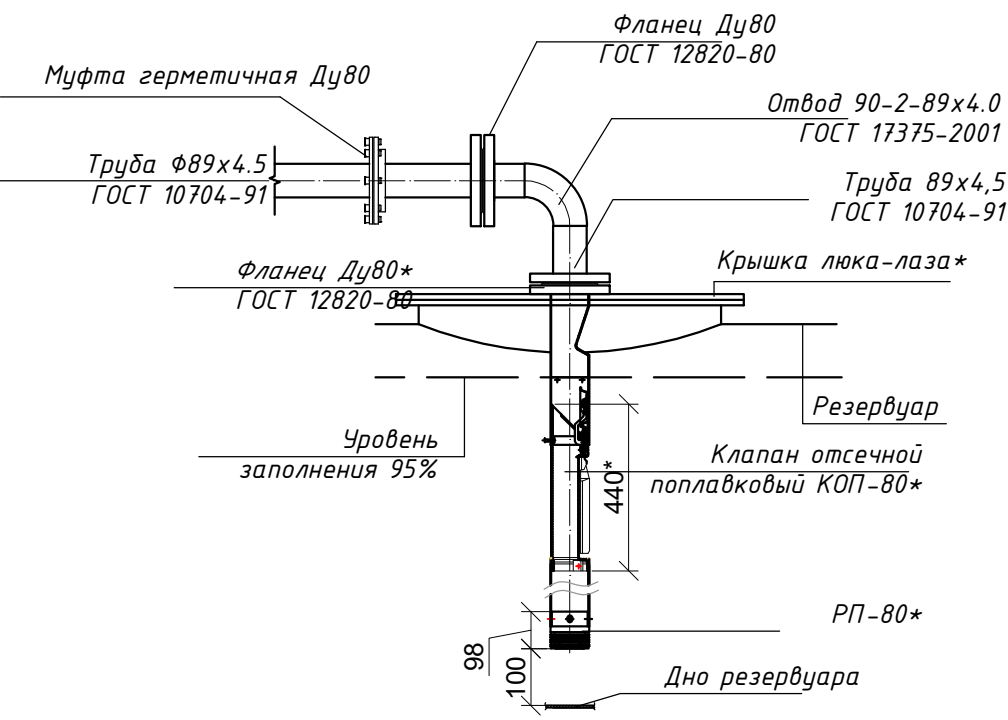


1. *Оборудование входит в комплект поставки резервуара.
2. Все фланцевые соединения соединить токопроводящими пластинами.
3. Выполнить маркировку технологических отсеков по видам нефтепродуктов.
4. Уровнемер установить в соответствии с пр.АТХ.
5. Решение по устройству проходов трубопроводов для силовых кабелей и кабелей управления уточнить на месте, герметизацию трубопроводов см. пр. АТХ.
6. **Манометр предназначен для контроля давления паров бензина на линии деаэрации (учтен в пр. АТХ).
7. Крепление манометра с краном трехходовым показано на л.10.

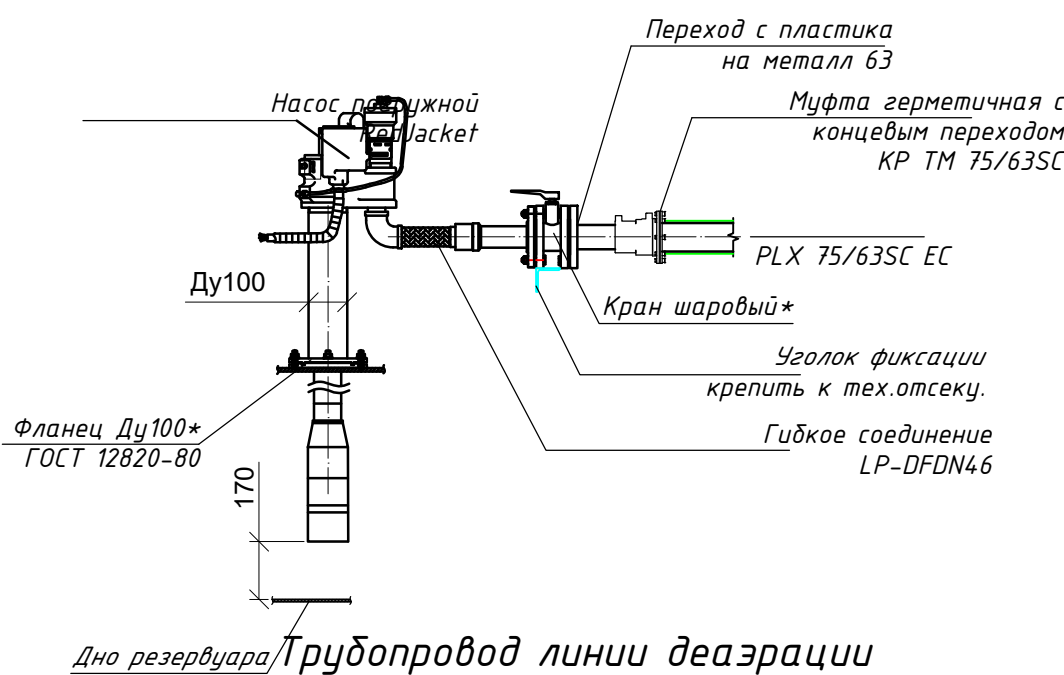
Согласовано:		Кудайбергенов А.	10.25
ЛП		Умениязов Е.	10.25
Взамен инв. №		30.ЭМ, ЛС, СС	10.25
Имя, № подл.		Подпись и дата	

461/2025-0-TX					
Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Хлайхель А.	10.25			
Н.контр.	Насальская	10.25			
Проверил	Кудайбергенов А.	10.25			
Исполнил	Куатова А.	10.25			
Технологические решения				Стадия	Лист
Оборудование резервуаров				РП	7
				ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354	

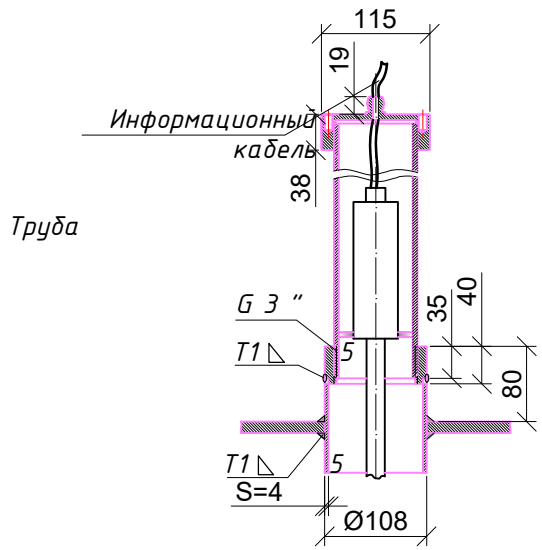
Трубопровод наполнения резервуара хранения ЖМТ



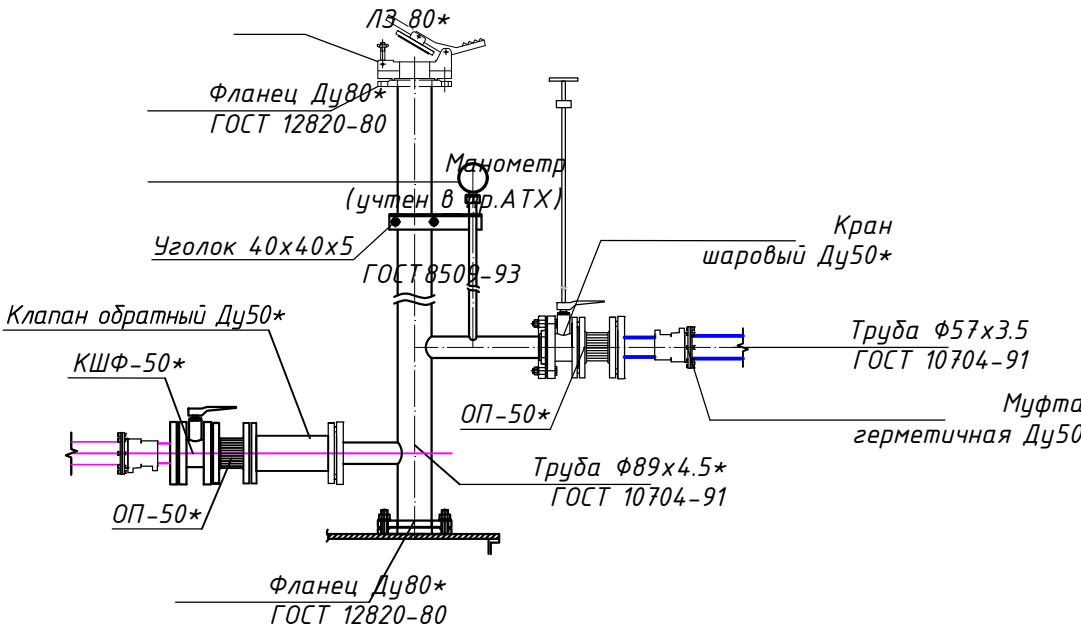
Трубопровод выдачи топлива



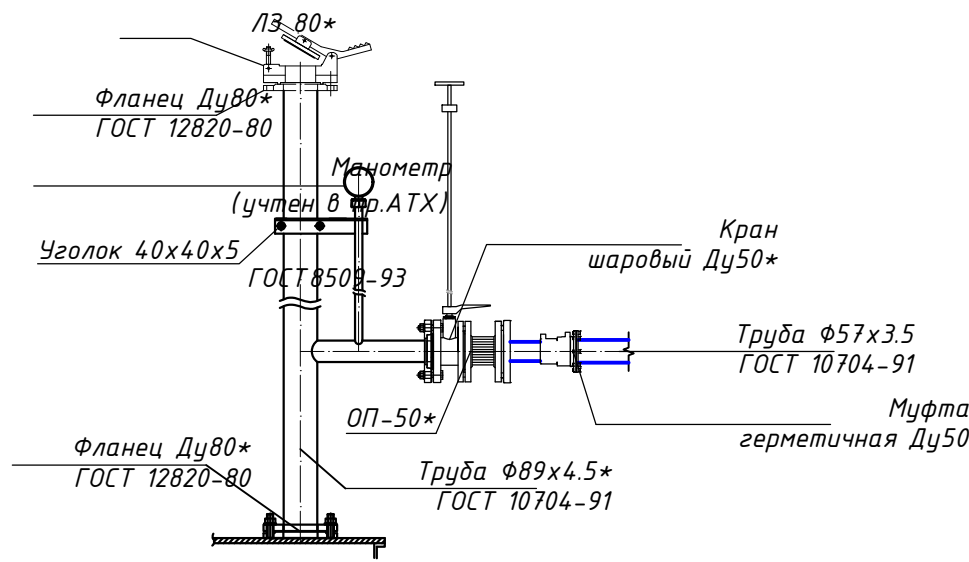
Доработка крышки резервуара для установки измерительного зонда уровнемера



Трубопровод линии деаэрации и линии возврата паров



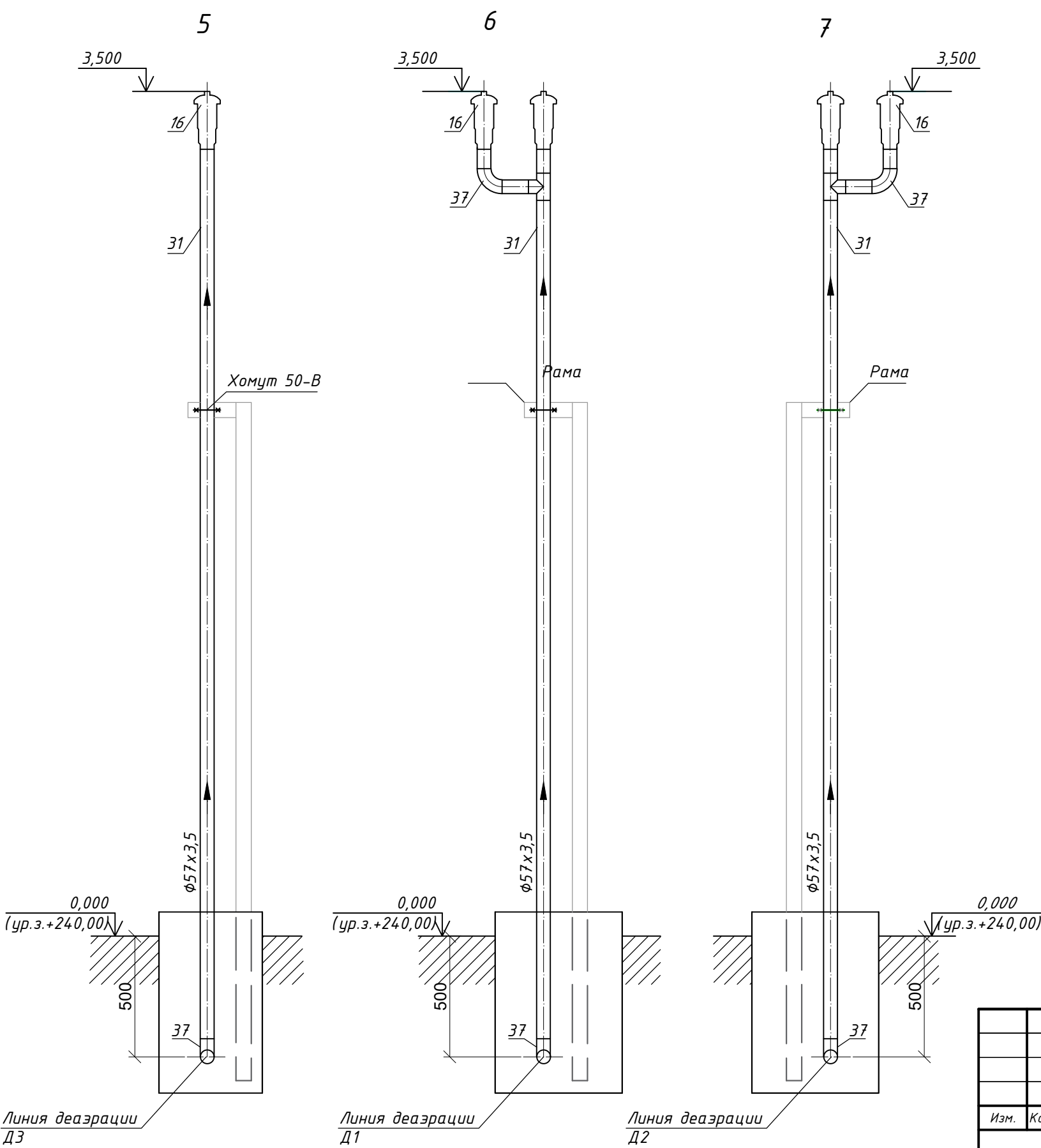
Трубопровод линии деаэрации



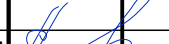
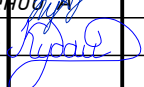
- 1. *Оборудование входит в комплект поставки резервуара.
- 2. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.
- 3. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
- 4. Все фланцевые соединения соединить токопроводящими пластинами.

						461/2025-0-ТХ			
						Строительство АЭС-АГЭС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хлайхель А.					РП	8	
Н.контр.		Насальская							
Проверил		Кудайбергенов А.							
Исполнил		Куатова А.				Конструкции узлов технологических трубопроводов	ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		

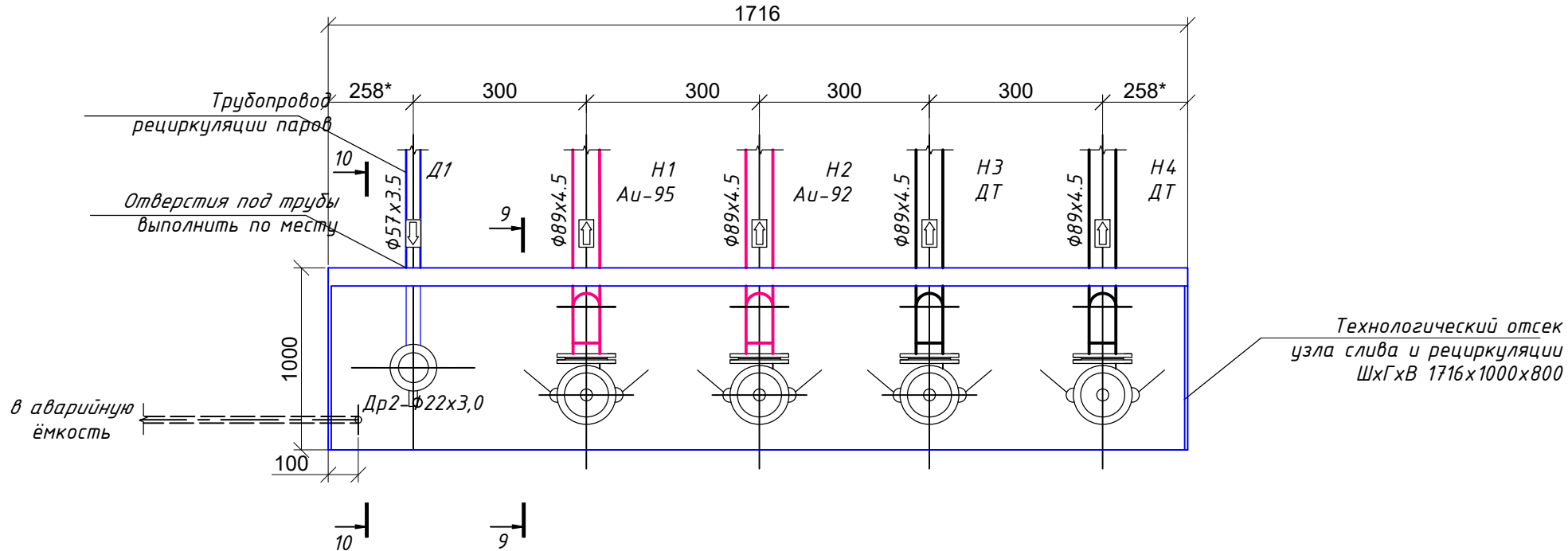
Узел дыхательных клапанов



- 1 * - размеры для справок.
2. Раму выполнить по пр. КМ.
3. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
5. Трубопроводы линии деаэрации крепить к раме на хомуты 50 ГОСТ 24139-80.

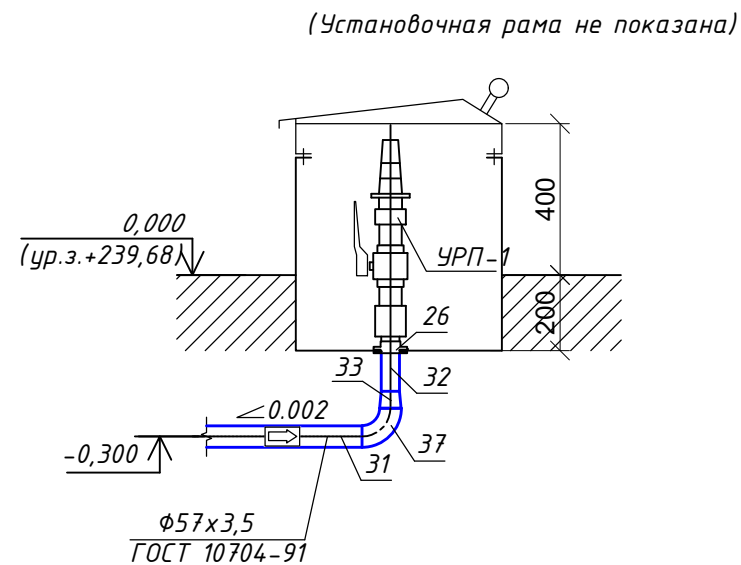
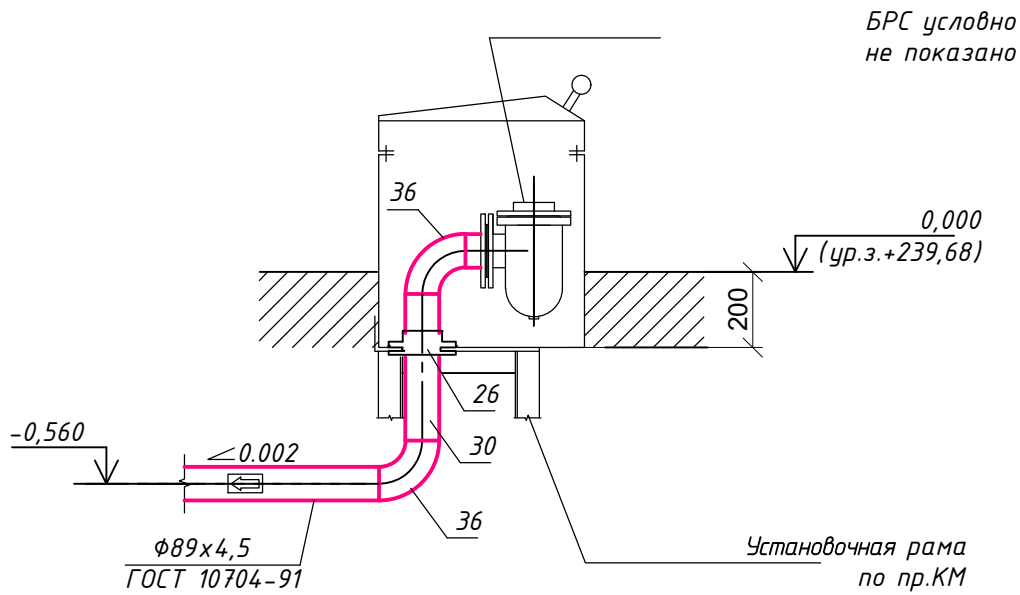
						461/2025-0-ТХ			
						Строительство АЭС-АГЭС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хлайхель А.					РП	9	
Н.контр.		Насальская Е.				Технологический узел линии деаэрации	ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		
Проверил		Кудайбергенов А.							
Исполнил		Куатова А.							

Узел слова и рециркуляции паров поз.8

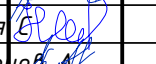


9 - 9

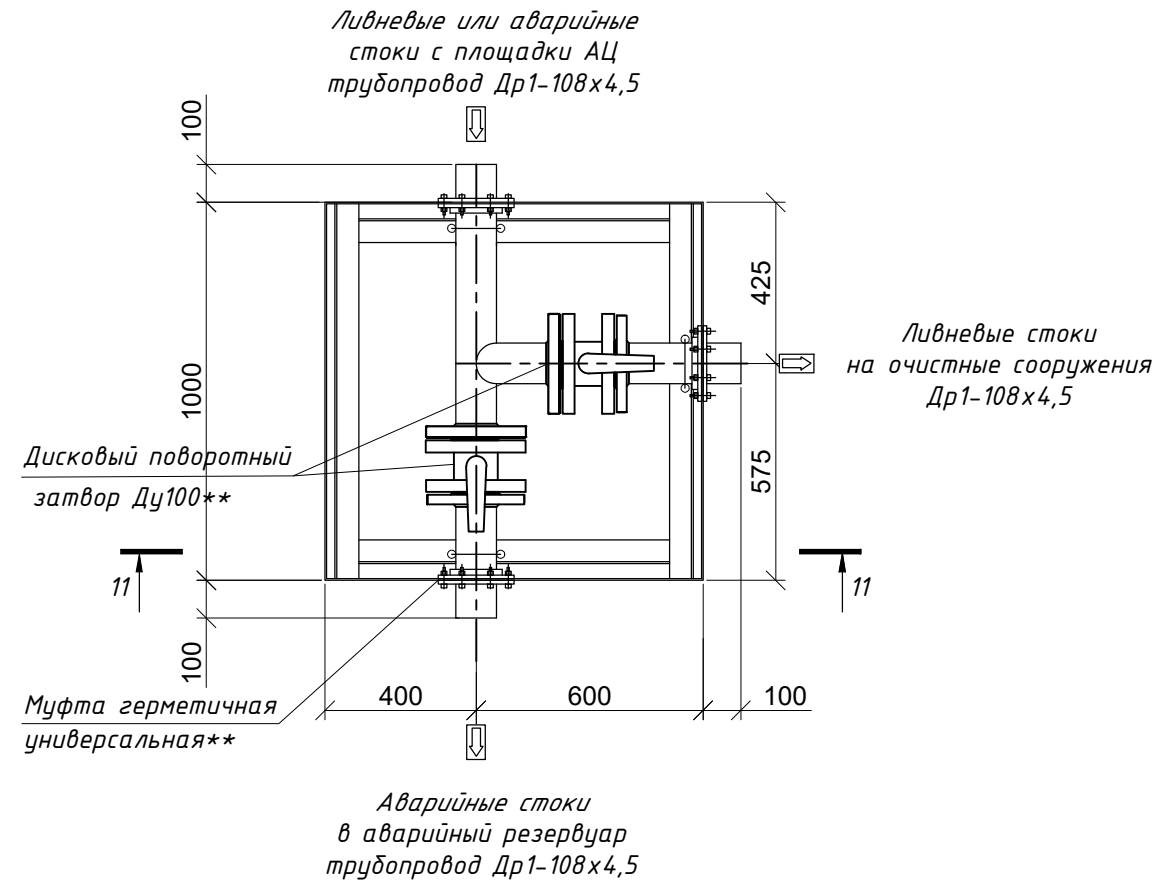
10 - 10



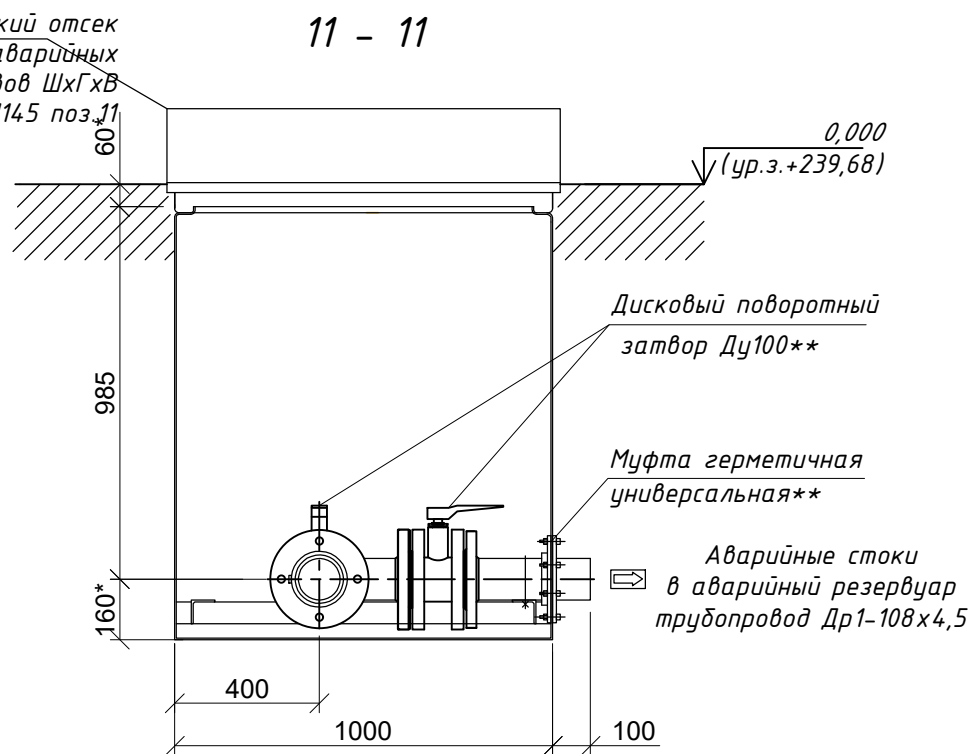
1. * – размеры для справок, уточнить при монтаже.
2. Установочные рамки изготовить по пр. КМ.
3. Технологические отсеки крепить к раме на сварке.
4. Сварочные швы по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
5. Выполнить маркировку технологических отсеков узлов слива по видам нефтепродуктов.

						461/2025-0-ТХ					
						Строительство АЗС-АГЗС по адресу: область Актюбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Технологические решения		Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Хлайхель А.						РП	10		
Н.контр.		Насальская									
Проверил		Кудайбергенов А.									
Исполнил		Куатова А.				Узел слива и рециркуляции паров		ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354			

Технологический отсек переключения аварийных проливов поз. 9



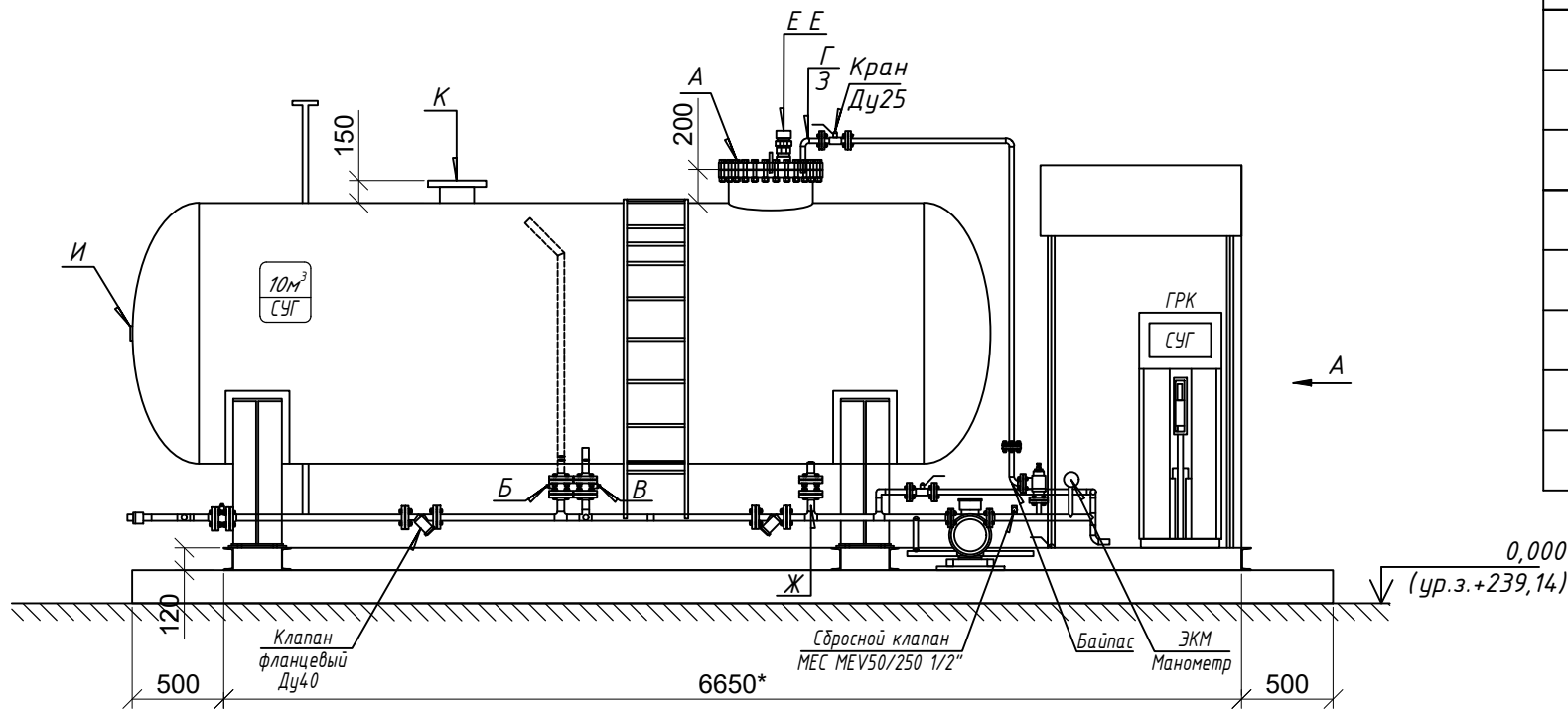
Технологический отсек переключения аварийных проливов ШхГхВ 1000х1000х1145 поз.11



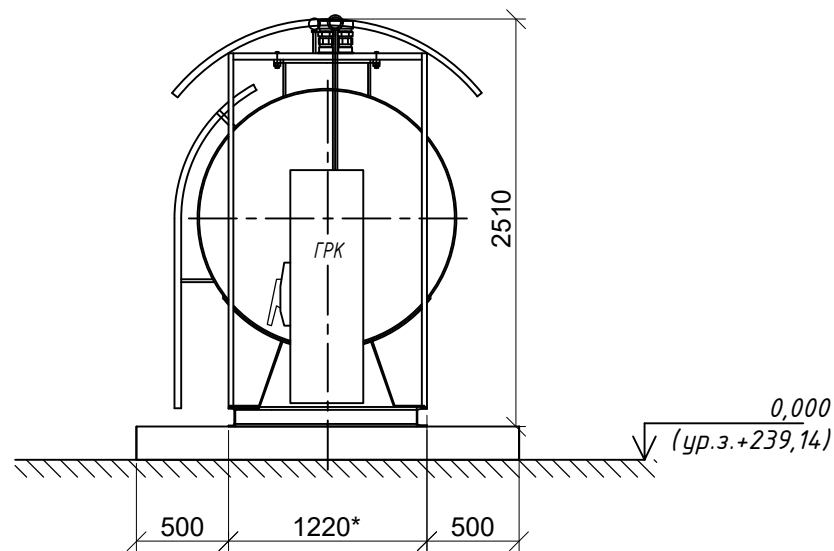
1. * - размеры для справок, уточнить при монтаже.
2. ** -Оборудование входит в комплект поставки техотсека.
3.Выполнить маркировку затворов, указать на бирках какое направление закреплено за каждым затвором.

						461/2025-0-ТХ			
						Строительство АЭС-АГЭС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Хлайхель А.						РП	11	
Н.контр.	Насальская								
Проверил	Кудайбергенов А.								
Исполнил	Куатова А.					Технологический отсек переключения аварийных проливов	ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		

Согласовано:			10.25		
ГП			10.25		
08.ВК, ИВК			10.25		
ЭО, ЭМ, ПС, СС			10.25		
Взамен инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Кудайбергенов А.					
Утепитель Е.					
Измагамбетов Д.					



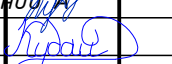
Вид А



ВЕДОМОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Обоз- начение	Наименование	Кол- во	Диаметр условный Ду	Давление условное Р _у		Ответная деталь штуцера
				МфПа	кгс/см2	
А	Люк-лаз	1	Ф500мм	1,6	16	
Б	Вход среды	1	Ду40	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
В	Для паровой фазы	1	Ду25	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
Г	Манометр	1	М20х15	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
Е	Для предохранительного клапана	2	К1 1/4"	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
Ж	Для выдачи	1	Ду40	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
З	Байпасная линия	1	Ду25	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
И	Для механического уровнемера	1	Ду40	1,6	16	ГОСТ 33258-2015
К	Для электронного уровнемера	1	Ду80	1,6	16	ГОСТ 33258-2015

1. * - размеры для справок, уточнить при монтаже.

						461/2025-0-ТХ				
						Строительство АЭС-АГЭС по адресу: область Актыбинская, г. Актобе, р-н Алматы, уч. кв. № 154, уч. 20				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Технологические решения		Стадия	Лист	Листов
								РП	12	
ГИП	Хлайхель А.					Газовая заправочная станция (моноблок) - 10 м³		ТОО "Строй ТН-сервис" ГСЛ №17020354		
Н.контр.	Насальская Е.									
Проверил	Кудайбергенов А.									
Исполнил	Куатова А.									

Изнв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Технологическая система ЖМТ							
/	Оборудование							
1	SK700-2 4/0/4 H CR 2VRS STP Электронная топливораздаточная колонка с возвратом паров бензина, напорного типа, двусторонняя, три вида топлива, производительность 40л/мин, с преобразователем интерфейсов.	ТРК ЖМТ GVR8/0/8 SK700-2 (2VR)		GILBARCO, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	3	750	поз по ГП 2.1-2.3
2	SK700-2SK700-II OR 4-2-4 C Электронная топливораздаточная колонка без возврата паров, напорного типа, двусторонняя, производительность 40л/мин, с преобразователем интерфейсов.	ТРК GILBARCO SK 700-II OR 4-2-4 C		GILBARCO, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	2	430	поз по ГП 3.1-3.2
3	Подземный резервуар стальной горизонтальный цилиндрический двухстенный	(РГС) -50м³		GILBARCO, TOO "LP Group", г. Алматы	комплект	2	8680	поз по ГП 4.1-4.2
4	Подземный резервуар стальной горизонтальный цилиндрический двухстенный двухсекционный	(РГС) 50м³ (25м³+25м³)		GILBARCO, TOO "LP Group", г. Алматы	комплект	1	8680	поз по ГП 4.3
	Технологическое оборудование линии наполнения, в том числе:							
-	Труба Ø 89х4.5, L=400*	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
-	Труба Ø 89х4.5, L=2095*	ГОСТ 10704-91			шт.	2		
-	Отвод 90-2-89х4.5 ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
-	Клапан отсечной поплавковый КОП-80	Клапан отсечной поплавковый КОП-80 / (LPPNSK-KOP80)		GILBARCO, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	2		
-	Фланец 4-80-6 / Фланец 5-80-6	ГОСТ 12821-80			шт.	8		
-	Рассекатель потока РП-80	ГОСТ 7564-97			шт.	2		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	Технологическое оборудование линии выдачи , в том числе:										
-	Кран шаровый 2" с удлиненным штоком	ГОСТ 21345-2005			шт.	4					
-	Фланец 4-100(А)-6 / Фланец 5-100(А)-6	ГОСТ 12821-80			шт.	8					
-	Труба Ø114x5, L=400	ГОСТ 10704-91			шт.	4					
	Технологическое оборудование линии обесшламливания,										
	в том числе:										
-	Труба Ø 48x3.5, L=2700*	ГОСТ 10704-91			шт.	2					
-	Фланец 4-40-6/ Заглушка фланцевая 5-40-6	ГОСТ 12821-80			шт.	4					
	Технологическое оборудование системы отбора проб,										
	трубы замерной и линии деаэрации:										
-	Крышка универсальная лючка отбора проб, Ду80	ГОСТ 7564-97			шт.	2					
-	Прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб	ГОСТ 14921-78			шт.	2					
-	Фланец 1-80-6	ГОСТ 12821-80			шт.	2					
-	Лючок отбора проб (Труба Ø 89x4.5, L=1170)				шт.	2					
-	Фланец 4-80-6 / Фланец 5-80-6	ГОСТ 12821-80			шт.	6					
-	Труба перфорированная Ø 89x4.5, L=2500*	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	2					
-	Труба Ø57x3.5, L=300* (линия деаэрации)	ГОСТ 10704-91			шт.	2					
-	Кран шаровый 2" (с механическим дистанционным управлением)	ГОСТ 21345-2005			шт.	4					
-	Труба Ø20x2.0, L=200*	ГОСТ 10704-91			шт.	4					
Взам.инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	461/2025-0-TX.CO	Лист
											2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	Огнепреградитель ОП-50	Огневой преградитель ОП-50(серый)			шт.	3		
-	Клапан обратный Ду50				шт.	1		
4	Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический одностенный односекционный V=10м³ , с комплектацией для аварийного резервуара:	РГД-10		ОО "Нефтетехника" г.Алматы	комплект	1	3980	поз по ГП 4.4
	Технологическое оборудование линии наполнения, в том числе:							
-	Труба Ø 89х4.5, L=400*	ГОСТ 10704-91			штт.	1		
-	Труба Ø 89х4.5, L=2095*	ГОСТ 10704-91			штт.	1		
-	Отвод 90-2-89х4.5 ГОСТ 17375-2001	ГОСТ 17375-2001			штт.	1		
-	Фланец 4-80-6 / Фланец 5-80-6	ГОСТ 12821-80			штт.	4		
	Технологическое оборудование линии обесшламливания,							
	в том числе:							
-	Труба Ø 48х3.5, L=2700*	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
-	Фланец 4-40-6/ Заглушка фланцевая 5-40-6	ГОСТ 12821-80			шт.	2		
	Технологическое оборудование системы отбора проб,							
	трубы замерной и линии деаэрации:							
-	Крышка универсальная лючка отбора проб, Ду80	ГОСТ 7564-97			шт.	1		
-	Прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб	ГОСТ 14921-78			шт.	1		
-	Фланец 1-80-6	ГОСТ 12821-80			шт.	1		
-	Лючок отбора проб (Труба Ø 89х4.5, L=1170)				шт.	1		

Изм.

Кол.уч.

Лист

Ндок

Подпись

Дата

461/2025-0-TX.CO

3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	Фланец 4-80-6 / Фланец 5-80-6				шт.	2		
-	Труба перфорированная Ø 89х4.5, L=2500*	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	1		
-	Труба Ø57х3.5, L=300* (линия деаэрации)	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
-	Кран шаровый 2" (с механическим дистанционным управлением)	ГОСТ 21345-2005			шт.	1		
-	Труба Ø20х2.0, L=200*	ГОСТ 10704-91			шт.	1		
-	Огнепреградитель ОП-50	Огневой преградитель ОП-50 (красный)		RedJacket, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	1		
5	P75 U17 Насос погружной RedJacket, Q-200л/мин., Мощность 0.56 кВт, 50Гц, 380В Комплект поставки насоса полный (переходник насос- тр/провод, гибкое соединение, стояк насоса, взрывозащитное соединение).	Насос погружной GILBARCO STP Red Jacket P75U17-3RJ2 / до 200 л/мин 0,75 л.с./0,56 кВт		RedJacket, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	2	12.7	для Б1, Б2
6	P150 U17 Насос погружной RedJacket, Q-300л/мин., Мощность 1.12 кВт, 50Гц, 380В Комплект поставки насоса полный (переходник насос- тр/провод, стояк насоса, взрывозащитное соединение).	Погружной насос Red Jacket P150U17-3RJ2 (50 Гц, 1,5 л.с.,380В,3-ф)		RedJacket, TOO "LP Group", г. Алматы	шт.	2	13.4	для Б3, Б4
7	Узел слива и рециркуляции в комплекте: технологический отсек с крышкой, узлами слива - 6 шт., узлом рециркуляции -1 шт., муфты сливные, фланцы с деталями крепежа.			ТОО "Нефтетехника" г.Алматы	шт.	1		поз по ГП 5
8	Технологический отсек переключения аварийных проливов.			ТОО "Нефтетехника" г.Алматы	шт.	1		
								Лист
				461/2025-0-TX.CO				4
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись
				Дата				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	с крышкой, в комплекте с ручными затворами Ду 100.							
II	Арматура							
12	Кран шаровый муфтовый Ду40	КШ.М.040.016.02		ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	16	4,20	подключение к ТРК
13	Кран трехходовой G1/2-M20x1.5	116186к		ООО "Манометр"	шт.	6		для манометров
14	Огнепреградитель Ду40	ОП-40		ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	2	2,50	подключение к ТРК
15	Клапан обратный верхней установки Ду40	КО-40		ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	2	0,50	подключение к ТРК
16	Совмещенный механический дыхательный клапан	СМДК-50		ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	5	1,80	
17	Клапан обрывной 1,5"	OPW-10		OPW ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	16	7,00	
III	Трубопроводы пластиковые							
18	Труба пластиковая двустенная (бухта)	PLX75/63		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	п.м	505		
19	Труба пластиковая одностенная (бухта)	PLX50		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	п.м	70		
20	Переходник металл-пластик двустенный 75/63мм	Переход двустенный NUPI Ecosmart 75/63 мм/с портом испытаний		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	24		
21	Переходник металл-пластик 2" (без резьбы)	Переход одностенный NUPI Ecosmart 75x63 мм		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	4		
22	Отвод 90° металл-пластик двустенный 75/63мм	Отвод 90 градусов одностенный NUPI Ecosmart 63 мм		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	6		
22.1	Отвод 90° металл-пластик 50 мм	Отвод 90 градусов одностенный NUPI Ecosmart 50 мм		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	1		
23	Муфта сварная 75/63мм	PLX75/63		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	24		
24	Муфта сварная 50мм	PLX50		Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	4		
Взам. инв. №	25	Муфта резиновая проходная универсальная	Муфта сварная одностенная NUPI Ecosmart 50 мм	Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	28		для пластиковых трубопроводов
	26	Муфта резиновая проходная универсальная	Муфта резиновая проходная универсальная	Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	21		для стальных трубопроводов
	27	Гибкое соединение DN40 PN25 с фитингами F+M, L=396	LP-DFDN36	Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	16		подключение к ТРК
Подпись и дата	28	Гибкое соединение DN50 PN25 с фитингами F+M, L=600	LP-DFDN46	Durapipe ТОО "LP Group", г. Алматы	шт.	6		для RedJacket
Инв. № подл.								
								Лист
				461/2025-0-TX.CO				5

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IV	<u>Трубопроводы из стальных электросварных прямошовных труб</u>							
29	Труба 108х4,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	25		
30	Труба 89х4,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	55	9,38	
31	Труба 57х3,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	55	4,62	
32	Труба 48х3,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	10	3,84	
33	Переход К-2-57х4,0-45х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	14	0,3	
34	Тройник 57х5,0-45х4,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	5	0,7	
35	Тройник 57х5,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	9	0,7	
36	Отвод 90-89х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	22	1,700	
37	Отвод 90-57х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	23	0,700	
38	Отвод 90-108х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
39	Отвод 45-108х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
V	<u>Изделия и материалы</u>							
б/н	Хомут 50-В	ГОСТ 24137-80			шт.	3		для Д1, Д2, Д3
б/н	Песок мелкозернистый	ГОСТ 8736-2014			м³	10		для техотсеков ТРК
б/н	Мешок холщовый (20 кг)				шт.	750		для техотсеков ТРК
VI	<u>Противокоррозионная изоляция усиленного типа</u>							
б/н	Конструкция изоляции:							
	грунтовка битумполимерная типа ГТ-760ИН или полимерная типа ГТП-831							
	три слоя ленты поливинилхлоридной изоляционной типа ПВХ-БК, (ПВХ-Л, ПВХ-СК) общ.толщ.12мм.							
Взам.инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
								Лист
					461/2025-0-TX.CO			6
					Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок
					Подпись	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	один слой защитной обертки типа ПЭКОМ или ПДБ (общ.толщина 0,6мм)							
	Трубопроводы подземные:							
-	Ø 108х4,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв.	25/8,48		
-	Ø 89х4,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв.	52/14,5		
-	Ø 57х3,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв	35/6,3		
б/н	Окраска надземных технологических трубопроводов грунтовкой ГФ-021 -1 слой, эмалью БТ-177 - 2 слоя							
-	Ø 89х4,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв.	3/0,85		
-	Ø 57х3,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв.	20/3,58		
-	Ø 48х3,5	ГОСТ 10704-91			м./м.кв.	10/1,5		
VII	<u>Первичные средства пожаротушения</u>							
б/н	Огнетушитель передвижной ОП-100	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	1		
б/н	Огнетушитель порошковый ОП-10	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	2		
б/н	Огнетушитель углекислотный ОУ-2	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	2		
б/н	Пожарный щит ЩП-В с набором оборудования:				комплект	1		
-	Огнетушитель передвижной ОВП-10	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	2		
-	Огнетушитель порошковый ОП-10	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	1		
-	Огнетушитель углекислотный ОП-5	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	2		
-	Ящик с песком				шт.	1		
-	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок				шт.	1		
-	Лопата штыковая и совковая				шт.	1		
Взам.инв. №								
Подпись и дата								
Инов. № подл.								
								Лист
					461/2025-0-TX.CO			7
					Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок
					Подпись	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	Лом				шт.	1		
-	Ведро				шт.	1		
б/м	Буксировочная штанга, L-3м				шт.	1		
VIII	Эксплуатационное оборудование							
б/м	Контейнер для сорбента с щёткой и совком	КС-2			шт.	1		
б/м	Шкаф для хранения проб (тип 1)				шт.	1		
б/м	Метршток	МШ-4.5			шт.	1		
б/м	Ящик для замазученных отходов (тип 1)				шт.	1		
б/м	Запрещающие и предупреждающие знаки				шт.	6		
IX	Оборудование участка СУГ							
39	Газовая заправочная станция (МОНОБЛОК) - 10 м³ для приёма, хранения и выдачи СУГ.	ГЗС-10.001 2156 2021		ТОО "LP Group", г. Алматы	комплект	1		
X	Первичные средства пожаротушения							
б/м	Пожарный щит ЩП-В с набором оборудования:				комплект	1		
-	Огнетушитель углекислотный ОУ-2	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	3		
-	Огнетушитель порошковый ОП-5	ГОСТ Р 51017-2009			шт.	1		
-	Ящик с песком				шт.	2		
-	Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок				шт.	2		
-	Лопата штыковая и совковая				шт.	1		
-	Лом				шт.	2		
-	Ведро				шт.	1		
б/м	Буксировочная штанга, L-3м				шт.	1		
б/м	Запрещающие и предупреждающие знаки				шт.	4		