

[illegible]

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Введение

Раздел «Архитектурно-строительные решения» рабочего проекта «Нефтепровод от месторождения Морское до ПССН Каратон» разработан на основании договора между ТОО "KZ ПроектСтройКомплекс Атырау", и Заказчиком.

Исходные данные для проектирования:

- Задание на проектирование, выданное АО «КоЖан»;
- Отчет топогеодезических изысканий по рабочему проекту: «Нефтепровод от месторождения Морское до ПССН Каратон», выполненной ИП «GEOхyz»;
- Технический отчет инженерно-геологических изысканий по рабочему проекту: ««Нефтепровод от месторождения Морское до ПССН Каратон», выполненной _____.

Данная проектная документация по представленным разделам выполнена на стадии «Рабочий проект» в соответствии с нормативными требованиями РК.

При разработке рабочей документации использовалась следующая нормативная документация:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;

3.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

В архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие здания и сооружения:

- Укрытия для насосов;
- Опоры под трубопроводы в точке подключения;
- Площадка под ЦНС-63/1050 N1,2;
- Площадка печей подогрева нефти ПНК-1,9 N1,2;
- Колодец монолитный Км-1;
- Фундамент под станцию управления Фм-1;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							05-2025-01-АС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Фундамент под КТПН;
- Фундамент под ВМО-16;
- Фундамент под щит силовой;
- Площадка под ДЭС;
- Кабельная эстакада;

3.3. Укрытия для насосов

На площадке насосов ЦНС-63/1050 предусмотрено укрытия прямоугольная, имеет размеры в осях 10.5х10.0м. Основными несущими конструкциями являются металлические стойки, балки и прогоны из металлопроката. Фундаменты под стойки монолитные железобетонные на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

Ограждающие конструкции кровли – профлист НС-1000-0,7.

3.4. Опоры под трубопроводы в точке подключения

Под технологические трубопроводы предусмотрены опоры из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6. Под опоры предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя. Стойки, приняты из металлического профиля.

3.5. Площадка под ЦНС-63/1050 N1,2.

Площадка открытая прямоугольная, имеет размеры в плане 9.5х9.5м. Покрытие площадки бетонное из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С12/15, по водонепроницаемости W6. Под бетонную площадку предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Основанием под площадку является тщательно уплотненный грунт. По периметру площадка ограничена бортовым камнем по ГОСТ 6665-91.

На площадке предусмотрен уклон из цементной стяжки и бетонный приямок для стока дождевых вод. Приямок выполнен из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Обвязка приямка выполнена из металлоконструкций. Над площадки предусмотрен навес из металлоконструкций.

Под технологические трубопроводы на площадке предусмотрены опоры из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6. Стойки, приняты из металлического профиля.

Над площадки предусмотрен навес из металлоконструкций.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							05-2025-01-АС.ПЗ	Лист
										21
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.6. Площадка печей подогрева нефти ПНК-1,9 N1,2.

Площадка открытая прямоугольная, имеет размеры в плане 13.5 х 14.5 м. Покрытие площадки бетонное из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С12/15, С10/12.5, по водонепроницаемости W6. Под бетонную площадку предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Основанием под площадку является тщательно уплотненный грунт. По периметру площадка ограничена бортовым камнем по ГОСТ 6665-91.

Фундамент под оборудование приняты сборные бетонные блоки ФБС, под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм.

На площадке предусмотрен уклон из цементной стяжки и бетонный приямок для стока дождевых вод. Приямок выполнен из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6 с армированием. Обвязка приямка выполнена из металлоконструкций.

Под технологические трубопроводы на площадке предусмотрены опоры из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6. Стойки приняты из металлического профиля.

3.7. Колодец монолитный Км-1

Колодец монолитные прямоугольный, имеют размеры в плане 3.4х3.4м. Колодец выполняются из монолитного железобетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6. Под колодец предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Опорное кольцо принята по серии 3.900.1-14 вып.1. На опорное кольцо устанавливается люк чугунный тип "Л" по ГОСТ 3634-99. Боковые поверхности колодца и конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазать мастикой БЛК в 2 слоя. Под технологические трубопроводы предусмотрено металлические опоры из двойного швеллера 10У и из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6.

3.8. Фундамент под станцию управления Фм-1;

Размер аундамент под станцию управления - 8,8х4,8м.
Станция управления – блок полной заводской готовности. Основание под блочную СУ - монолитное железобетонное из сульфатостойкого бетона кл. С12/15, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75 с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя. Вокруг котельной предусмотрена бетонная отмостка из бетона С8/10 шириной 1,0м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							05-2025-01-АС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.9. Фундамент под КТПН

Размер КТПН в осях 2,4 х 3,2м. Под установку КТПН приняты сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундаментные блоки выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 100 мм. Боковые поверхности сборных бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя.

3.10. Фундамент под ВМО-16

Под высоко мачтовую опору ВМО-16 высотой 20.0 м предусмотрен железобетонный фундамент из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С20/25, по водонепроницаемости W6, с армированием. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя.

3.11. Фундамент под щит силовой

Под щит силовой предусмотрен фундамент из бетона на сульфатостойком портландцементе марки С16/20, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Под фундамент предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя. Стойки, приняты из металлического профиля.

3.12. Площадка под ДЭС

Размер ДЭС в осях 4,0х2,4м. ДЭС – блок полной заводской готовности. ДЭС устанавливается на дорожные плиты 1П30.18 в количестве 4-х шт, из которых выполнено основание. Дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84. В основании плит предусматривается устройство подготовки из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм. Вокруг ДЭС предусмотрена бетонная отмостка шириной 1.0м.

3.13. Кабельная эстакада

Кабельная эстакада представляет собой протяженное линейное сооружение. Под стойки кабельной эстакады предусмотрены монолитные железобетонные столбчатые фундаменты из сульфатостойкого бетона кл. С16/20, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100. Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100мм. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать БЛК в два слоя. Стойки и балки эстакады приняты из металлического профиля.

3.14. Мероприятия по взрыво-пожаробезопасности

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрывопожаробезопасности согласно СН РК 2.02-01-2023, СН РК 3.02-27-2023, СП РК 4.02-101-2012, СТ РК 1174-2003, ВУПП-88, ВНТП 3-85.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							05-2025-01-АС.ПЗ	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.15. **Защитные мероприятия**

Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100мм, пропитанного горячим битумом до полного насыщения. Грунты основания фундаментов предварительно трамбуются тяжелыми трамбовками.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом БЛК за 2 раза.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Металлоконструкции очистить от окалины и окрасить эмалевой краской ХВ-124 ГОСТ 10144-89* по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81*.

Толщина защитного слоя бетона наружных элементов-50мм., подземных- 70мм.

Подливку выполнить из безусадочной цементной смеси BASF или аналогичной, с характеристиками не ниже бетона кл. С12/15.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							05-2025-01-АС.ПЗ	Лист
										24
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		