РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Кантри-М"
Гослицензия ГСЛ-ПИР № 20016615

Заказчик:

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Байзакского района Жамбылская области »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство системы водоснабжения села Дихан-1 Байзакского района Жамбылской области»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
Книга 3

Генпроектировщик: ТОО «Кантри-М»,
государственная лицензия №2016615

Субпроектировщик: ТОО «АзияТурПроект»,
государственная лицензия № 15015436

г. Тараз – 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "Кантри-М"
Гослицензия ГСЛ-ПИР № 20016615

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

««Строительство системы водоснабжения села Дихан-1 Байзакского района Жамбылской области»»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
Книга 3

Директор ТОО "Кантри-М" Сегизбаева А.А

Главный инженер проекта Тугамбаева Г. М.

г. Тараз – 2024 г.

Содержание

Введение

Технико - экономические показатели

Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений

Строительные группы грунтов по ЭСН РК 8.05-01-2015

Производственно-хозяйственная характеристика района строительства

Определение продолжительности строительства

График строительства

Земляные работы

Монтажные работы

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Мероприятия по охране окружающей среды

Временные здания и сооружения

Календарный план строительства

Технико - экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Сметная стоимость объекта, в том числе:	тыс. тенге	119250,648
	- в том числе СМР	тыс. тенге	101107,424
	оборудование	тыс. тенге	
	прочие затраты	тыс. тенге	18143,224
2	Трудоемкость на объект	чел/час	17669
		чел/дн	2208
3	Продолжительность строительства	мес.	3,5
	- в том числе подготовительный период	мес.	1
4	Среднесписочное количество работающих	чел.	28

Введение

Проект организации строительства (**ПОС**) водоснабжения в составе рабочего проекта **««Строительство системы водоснабжения села Дихан-1 Байзакского района Жамбылской области»»** разработан в соответствии с СП 1.03.102-2014. СН РК 1.03-00-2011 и другими действующими нормативами. Проект организации строительства содержит основные положения по организации строительных работ для определения сметной стоимости объекта.

До начала строительства должен быть разработан Проект производства работ с учетом возможностей конкретной генподрядной организации, которая определится тендером после утверждения проекта.

В тендере должны участвовать строительные организации, имеющие опыт сооружения подобных объектов, обладающие квалифицированными кадрами и необходимой производственной базой. Участники **Тендера** должны гарантировать обеспечение высокого качества работ и соблюдение нормативных сроков строительства.

При разработке проекта организации строительства использованы следующие исходные данные, документация и нормативно-справочная литература:

1. Архитектурно-планировочное задание, выданного отделом строительства и архитектуры акима районаТ.Рыскулова.
2. Отчет об инженерных изысканиях.
3. Технико-экономическое обоснование (расчет) строительства.
4. Проектно-сметная документация.
5. Разрешения по применению материалов и конструкций, средств механизации, порядку обеспечения строительства энергетическими ресурсами, водой, временными инженерными сетями, местными строительными материалами.
6. Сведения об обеспечении кадрами строителей.
7. Сведения об условиях обеспечения строительства транспортом и механизмами.
8. Данные о дислокации и мощностях общестроительных и специализированных организаций.
9. Расчетные нормативы для составления проектов организаций строительства часть – 1.
10. Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-05-2011
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Специальные справочники и другая техническая литература.

Краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений.

Проект предусматривает: **««Строительство системы водоснабжения села Дихан-1 Байзакского района Жамбылской области»»**

В геоморфологическом отношении территория изыскания приурочена к I-ой надпойменной террасе р. Талас. Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г. Тараз. Район работ относится к IV-Г климатическому подрайону.

Относится к V-му дорожно-климатическому зону.

Нормативная глубина промерзания:

для суглинков — 86 см;

для супеси, песков мелких и пылеватых — 100 см;

для галечникового грунта 117 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

для суглинков — 107 см;

для супеси, песков мелких и пылеватых – 110 см.

для крупнообломочных грунтов –137 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой. ИГЭ №2 – Суглинок светло-коричневого цвета, пластичная, непросадочная.

ИГЭ №3 – Суглинок светло-коричневого цвета, пластичная, непросадочная. Гидрогеологические условия: Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Максимально возможный уровень грунтовых вод будет находиться 6,0 м. от поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низко стояние осенне-зимний период.

Агрессивность грунтов: По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=960-1150мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(418-480 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена как среднеагрессивной.

Производственно - хозяйственная характеристика района строительства.

Таблица

№ п/п	Наименование	Показатели
1	2	3
1	Обеспечение строительства рабочими кадрами	За счет строительной организации и привлечения местных жителей.

2	Водоснабжение строительства: - для технических нужд	От существующих сетей

Определение продолжительности строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта **««Строительство системы водоснабжения села Дихан-1 Байзакского района Жамбылской области»»** принят **7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.**

Продолжительность строительства **водоснабжения основных и сервисных линий** определяем **по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности** строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел VI Непроизводственное строительство. 2. Коммунальное хозяйство п. 8,9,11.

Общая протяженность водопроводной сети **– 10608,5 км,** трубы полиэтиленовые, диаметром 100м.

Согласно п. 7 «Общих указаний» по табл.1, стр.93 принимаем строительство сетей двумя потоками с совмещением на 50% вторым потоком.

протяженностью 1 потока **– 5,375км**.

По норме: протяженностью – **5км**, продолжительность строительства = 7 мес

Поскольку наш расчетный показатель отличается от приведенных в нормах, согласно п. 3.7 «Общих положений», принимаем метод экстраполяции.

Продолжительность строительства с учетом 1 потоков, с совмещением на 100%составит:

$$T = 2,4 + (2,20 * 0,5) = 7,0 \text{ мес.}$$

Общий срок продолжительности строительства **объекта** составляет **7,0месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.**

Нормы задела

N п/п	**Наименование**	**Т стр**	**квартал**			
			1	**2**	**3**	**4**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	Нормы задела в строительстве (%) Кп при Тн=3,5 мес	**5**	40	100		
2	Коэффициент для расчета показателей **б**		0,62	1,24	1,86	
3	**а**		0,62	0,24	0,86	
4	Нормы задела в строительстве (%) Кп при Тн=5 мес	**5**				
5						

Тн – продолжительность строительства по норме
Тр - продолжительность строительства по расчету

= Тн / Тр * п,

где п – порядковый номер

а – коэффициент, равный дробной части коэффициента

Расчет норм задела по капвложениям (квартал)

Формула	**К1**	**Кп=1**		**%**	
К1 = К0 + (К1 - К0) * а =	0	57	0,62	35,34	**35**
К2 = К1 + (К2 – К1) * а =	57	100	0,24	67,32	**68**
К3					**100**

Потребность в кадрах.

Максимальное количество работающих на строительной площадке, определена согласно РН часть 1, раздел 10 по следующей формуле:

P = S / W, где

P-количество работающих.

S- максимальные затраты труда в месяце (квартале) при максимальном объеме строительно- монтажных работ, чел/месс

W-количество месяцев.

График потребности в кадрах.

№ п/п	Наименование	Единицы измерен.	Кол-во	Месяц			
1	2	3	4	5	6	7	
	СМР по главе 1-8	тыс.тг.	93322,16				
	Трудоемкость чел/час		17669	5890	5890	5889	
	Количество работающих	чел.		10	10	8	

Организация и методы производства работ

Земляные работы.

В подготовительный период проводится геодезическая разбивка траншей с установкой реперов вдоль трассы.

До начала земляных работ необходимо обследовать трассы.

Разработку траншеи сети, производить экскаватором «обратная лопата», емкостью ковша 0,65м3 до своих проектных отметок в отвал с перемещением до 5 м на бровку траншеи. Целесообразно укладывать грунт с одной стороны траншеи, оставляя другую для возможности проезда и подводки материалов, необходимых для устройства трубопроводов и производства монтажных работ.

Засыпка траншей осуществляется бульдозером мощностью 80 л.с. До проведения предварительного испытания уложенного трубопровода на герметичность и прочность трубопровод присыпается грунтом на высоту 0,2 м выше трубы (при этом стыки труб не засыпаются). Одновременно с присыпкой уплотняют грунт в пазухах между стенками

труб и траншей при помощи пневматическими трамбовками. По окончании предварительного испытания присыпанного трубопровода траншеи засыпается на всю глубину.

Доработку производить вручную. Устройство песчаного основания под трубопроводы.

Монтажные работы

Монтаж сборных железобетонных конструкций сети, труб (плетями) производить автомобильным краном на выносных опорах К-61 или К-64 и т.д. с длиной стрелы 7,35 м.

Возможно использование других кранов, имеющихся в распоряжении организации с аналогичными техническими характеристиками.

Детальная разработка технологии строительства здания производится на стадии разработки проекта производства работ.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При производстве работ всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности»

1. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

2. При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

3. На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

4. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество, которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

5. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

6. Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ (пункт 1.18* СНиП – III – 4-890).

8. При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002-75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

9. Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Мероприятия по охране окружащей среды.

Процесс строительства неизбежно ведет к нарушению естественных природных условий.

Для максимального снижения отрицательных воздействий необходимо предусматривать мероприятия по охране окружающей среды:

- площадку под временный поселок строителей выбирать совместно с представителями местных органов власти с обязательным участием санэпидемслужбы;
- временный поселок строителей оборудовать контейнерами для сбора и последующей ликвидации бытовых отходов, (мусоросборники, выгребные ямы, уборные);
- заправку и ремонт строительных машин и механизмов выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники;
- оборудовать места складирования отходов, металлолома, использованных смазочных материалов и т.п.

Временные здания и сооружения

Потребное количество зданий и сооружений для временного поселка строителей определено в зависимости от количества работающих и базисного объема строительно-монтажных работ.

Потребное количество зданий и сооружений.

Таблица.

№	Наименование	Норма	Расчет требуемой площади, м2	Принятый ТП, количество и площадь
1	2	3	4	5
1	Гардеробная	0,9 м2/чел.	0,9*0,7*41=25,83	ТП 4078-1шт.
2	Душевая	0,43 м2/чел	0,43*41=17,63	ПД-4 - 1шт. (23,4)
3	Сушильная	0,2 м2/чел	0,2*0,7*41	ВС - 1шт. (19,8)
4	Столовая на полуфабрикатах	0,6 м2/чел	0,6*0,3*41=7,38	ППВТС-20-1шт (25,0)
5	Помещение для отдыха и обогрева	1,0 м2/чел	1*0,7*41=28,7	ППВТ- 8 – 1шт.(25,0)
6	Общежитие (вагончик)	4,5м2/чел	4,5*41=184,5	ВО-12 6шт (187,0)
7	Контора	4,0 м2/чел	4,0*6=24,0	ППВТК-6 -1шт (24,3)
8	туалет	0,1 м2/чел	0,1*41=4,1	Туалет деревянный на 2очка (6,0)
9	Склад отапливаемый	24м/100млн.тен. СМР	24*0,55=13,2	ПСМ-4 -1шт (24,3)
10	Склад не отапливаемый	39м/100млн.тен.	39*0,55=21,45	СПД-4 -1шт (24,4)

		СМР		
11	Склад цемента	9,1м2/100млн.тен. СМР	9,1*0,55=5,01	Временные постройки (2*2,5)
12	Навес	94м/100млн.тен. СМР	94*0,55=51,7	Покрытие из шифера (5*10)