«Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ аумағында жаңа шаруашылық ауыз су құбырын салу I кезең.»
жұмыс жобасы бойынша

09.10.2023 ж. № EXPKZ-0155/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ аумағында жаңа шаруашылық ауыз су құбырын салу I кезең.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts KZ» ЖШС берді.

«Experts KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPKZ-0155/23 от 09.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат" I этап.»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество"Темиртауский электрометаллургический комбинат"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат" I этап.» выдано ТОО «Experts KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Experts KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ аумағында жаңа шаруашылық ауыз су құбырын салу I кезең., Строительство нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат" I этап.

Дополнительные сведения: EXPKZ-0151-01, 13.09.2023, заявления 11.09.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество"Темиртауский электрометаллургический комбинат"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: EKZ-03/00182 от 11.09.2023

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20.04.2021 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ23VUA00412109 от 27.04.2021 года, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;

письмо №07-08/703 от 06.09.2023 года о направлении рабочего проекта на экспертизу, о начале строительства, утвержденное заказчиком;

письмо №07-08/703 от 06.09.2023 года об источнике финансирования строительства, утвержденное заказчиком;

постановление №4/41 от 24.01.2013 года, выданное Акиматом города Темиртау Карагандинской области;

письмо № 16-12/61 от 12.04.2013 года, выданное Темиртауским городским отделением Карагандинского филиала Республиканского государственного приятия на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр земельного кадастра» Агенства Республики Казахстан по управлению земельными ресурсами;

акт раздела земельного участка от 02.09.2019 года;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости от 30.10.2019 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 0321169 с целевым назначением: для обслуживания объекта (промышленный комплекс) с кадастровым номером 09-145-103-297 с площадью участка 1,9408 га;

акт раздела земельного участка от 18.01.2022 года;

справка о присвоении адреса объекту недвижимости от 02.03.2022 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 2203091220382259 с целевым назначением: для обслуживания объекта (промышленный комплекс) с кадастровым номером 09-145-103-335 с площадью участка 70,5636 га;

технические условия №1 от 15.02.2021 года, выданное ТОО «АКВА-ТРЕЙДИНГ»;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ» в 2021 году (Лицензия №20001425 от 24.01.2020 года).

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

0016-2021-1/ОПЗ - Общая пояснительная записка;

0016-2021-1/НВ - Наружные сети водопровода;

0016-2021-1/ПОС - Проект организации строительства;

0016-2021-1/ППР - Проект производства работ;

Сметная документация;

Раздел «Охрана окружающей среды», выполненное ТОО «Проектсервис» в 2023 году (Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования номер лицензии 01290Р от 26.02.09 года);

Расчет ПИР;

5.3. Цель и назначение объекта строительства

В целях создания благоприятных условий для населения за счет строительства нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Земельный участок для строительства нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат".

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района.

Климат района (г. Темиртау) резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная, с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето непродолжительное (короткое) и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура воздуха г. Темиртау

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до –42,9 градусов мороза (абсолютный минус для г. Темиртау). Вероятность такой температуры не более 4%.

В жаркие дни температура может повышаться до +40,2 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1–2 раз в 30 лет. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по Карагандинской области – 32 градуса. Средняя продолжительность отопительного периода 212 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих в течение года по Карагандинской области равно 352 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период времени года (май – сентябрь) – 124 мм. За холодный период времени – 72 мм.

В соответствии СНиП РК 2.04.01–2001 район по объему снегового покрова относится к III пункту.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона (со стороны России), ось которого проходит по линии оз. Зайсан – Актюбинск. Это сплошная полоса высокого давления является ветро разделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября месяца, преобладают юго–западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются уже южные и юго–восточные ветры.

В теплое время года, когда сибирский антициклон преобладает, режим ветра изменяется. В середине лета для исследуемой области преобладают северо–восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 5,3 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет 280–300.

Согласно СНиП РК 2.04.01–2001:

- номер района по средней скорости ветра в зимний период – II;
- номер района по давлению ветра – II

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания по СНиП 2.04.01–2001 «Строительная климатология» для г. Темиртау 1,61м.

Средняя глубина проникновения температур «0» в почву составляет – 2,01см.

Необходимо учитывать, что в местах открытых участков грунта или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение отрицательны температур в глубину, при малоснежной суровой зиме, может достигать в других грунтах 300–350 см.

Влажность воздуха

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46–53%), наибольшая зимой (61–78%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%. Наиболее высокий дефицит влажности установлен в теплое время с мая по сентябрь.

Наиболее опасные атмосферные явления

Туманы

Туманы бывают преимущественно в холодное время года. Среднее число их в зимние месяцы 2–8. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Метели

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, при сильных ветрах и низкой температуре воздуха, число дней с метелями составляет в среднем 39 дней. В зимы, с наибольшим проявлением метелевой деятельности, число дней с метелью увеличивается в 1,5–2,0 раза.

Пыльные бури

В период года в сухую погоду, часто и зимой, при отсутствии снежного покрова при сильных порывах ветра наблюдаются пыльные бури.

Известны годы, когда число дней с пыльными бурями увеличивается в 2–3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти отсутствуют.

Суховеи

Интенсивность суховеев, зависит от определенного сочетания влажности и скорости ветра.

Грозы и град

Среднее число дней с грозами достигает 25–ти, грозовая активность наиболее ярко проявляется в теплые летние месяцы, с максимумом в июле (7–9 дней).

Град выпадает сравнительно редко – 1–3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5–9 дней с градом. Исключительными являются годы (25–50 лет), когда град достигает разрушительной силы.

Инженерно-геологические условия района строительства:

В геологическом строении площадки принимают участие четвертичные легкие пылеватые глины с прослоями супесей, суглинков и песков, с поверхности перекрытые чехлом современных насыпных грунтов мощностью до 0,4-0,7 м.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 6,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) вскрыт с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,4-0,7м. Насыпной грунт – суглинок с включением песка, щебня, строительного мусора бурый, плотный, слежавшийся, твердый, маловлажный. Мощность слоя 0,4-0,7 м. Грунт подлежит срезке.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) вскрыт на участке под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,4-0,7 м до 6,0 м. Глина бурая, коричнево-бурая, зеленовато-бурая легкая пылеватая, твердой консистенции, влажная, средней плотности, с прослоями суглинка, супеси и песка мелкого мощностью 0,1-0,3 м, с включением гравия. Мощность слоя (вскрытая) 5,3-5,6 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Раздел "Наружные сети водоснабжения" выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- технического отчета об инженерно–геологических изысканиях Арх. № 02–04.2021–3, выполненных ИП Шелухин Д.Ю.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СНиП РК 4.01–02–2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01–03–2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";
- СП РК 4.01–103–2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Водоснабжение

Проектом предусмотрено строительство нового водовода улица Привокзальная 2.

Настоящий рабочий проект выполнен на основании технического задания утвержденного

Первым заместителем председателя Правления АО “ТЭМК" (Приложение1).

Данным проектом предусмотрено строительство внутри площадочного хоз.питьевого водопровода АО "ТЭМК" т.к. действующая внутриплощадочная сеть хозяйственно питьевого водопровода находится в аварийном состоянии.

В настоящее время на питьевые нужды используется привозная вода, в связи с этим возникла необходимость в строительстве хозяйственно–питьевого водопровода на предприятии.

Подключение к сетям ТОО "АКВА–Трейдинг" выполнено согласно ТУ №428 от 10.11,2020 от действующего магистрального водопровода Ду500мм, с установкой прибора учета воды на границе балансовой принадлежности.

Водопроводная сеть выполнена кольцевой согласно СНиП РК 4.01–02–2009 п.11.5. т.к. основная магистраль выполнена из труб Ду150мм и большой протяженности. Между линиями водопровода выполнены переключения.

На территории предприятия все пожарные гидранты запитаны от производственного водопровода.

В целях экономии питьевой воды санузлы (унитазы) подключены к производственной (технической) воде.

Проектом предусмотрено подключение существующих действующих цехов предприятия с установкой колодцев с арматурой.

Сеть водоснабжения выполнена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599–2001 "питьевая."

Отвод воды при опорожнении при аварийных ситуациях выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599–2001 "техническая."

В низких точках сети по профилю предусмотрено опорожнение аварийных участков в мокрые колодцы с дальнейшей откачкой и отвозом воды АС машинами, а в летнее время воду использовать для полива зеленых насаждений.

При строительстве сетей в мокрых грунтах траншеи выполнять с прямыми откосами с креплением и произвести обмазочную гидроизоляцию колодцев горячим битумом БН 90/10 ГОСТ 6617–76 за 2 раза (внутри и снаружи).

Стальные трубопроводы выполнить с изоляционным покрытием, стойким к агрессивным грунтам.

Под трубы выполнена постель из песка слоем 10см, т.к. согласно геологическим изысканиям на данной территории грунты, служащие основанием под трубопроводы – твердые с твердыми включениями.

При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотрена подбивка пазух и защитный слой над верхом труб из песка толщиной 30см.

Необходимо произвести отмостку колодцев: основание –щебень, толщина 12см, покрытие отмостки –асфальт, толщина 3см.

Монтаж, испытание, промывку произвести согласно СП РК 4.01–103–2013.

Трубопровод хозяйственно–питьевого водоснабжение запроектирован из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 0110х6.6, 0160х9.5, 0355х21.1 по ГОСТ 18599–2001.

В промежутке от ПГ 2 до УП1 трубопровод запроектирован их стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91, согласно п.11.54 СНиП РК 4.01–02–2009 (трубопровод проходит под дорогой).

По трассе проектируемых водопроводных сетей В1 в колодцах предусмотрена установка задвижек для отключения ремонтных участков.

Колодцы приняты из железобетонных элементов ф1500 мм ф2000 по ТП 901–09–11.84 для мокрых грунтов и для сухих.

В местах пересечения проезжей части и ж/дорог трубы прокладываются в футлярах по ГОСТ 10704–91.

Стальные трубопроводы, уложенные в грунт, покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией согласно ГОСТ 9.602–2005.

В местах пересечения асфальтного покрытия выполнить восстановление.

Опорожнение сетей от подводок домов происходит в мокрый колодец по уклону и с помощью спускных вентилей.

В пониженной точке профиля предусматривается мокрый колодец, согласно п.11.14 СНиП РК 4.01–02–2009.

Колодцы перекрываются люками типа "Т" по ГОСТ 3634–99.

Для пропуска труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10794–91.

Вокруг люков колодцев, размещенных вне дороги, выполнить бетонную отмостку шириной 0,5м толщиной 30мм по песчано–гравийной смеси.

Основные показатели водоснабжения

Таблица №1.

Наименование	Расчетный расход

	м³/сут	м³/ч	м³/с
В1			
Хозяйственно – питьевой водопроводов	127,1	40,89	14,22

Основные показатели по протяженности трассы

Таблица №2.

Наименование	Ед.изм.	Показатели
Общая протяженность сетей водопровода в т.ч.		
Труба ПЭ 100 SDR17–63х3.8	км.	0,475
Труба ПЭ 100 SDR17–110х6,6	км.	2,364
Труба ПЭ 100 SDR13,6–180х13,3	км.	1,338
Труба ст. ф159х4,5 (колодец В1, камера счетчика)	км.	0,020
Труба ст. ф325х7 (футляр)	км.	0,445
Труба ст. ф426х7 (футляр)	км.	0,198
Труба ст. ф325х7 (гильзы)	км.	0,018
Труба ст. ф426х7 (гильза)	км.	0,006
Общая протяженность сетей канализации (К13,1) в т.ч.		
Труба ПЭ 100 SDR17–110х6,6	км.	0,067
Труба ст. ф325х7 (гильзы)	км.	0,0044

Грунтовые условия

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды. Уровни подземных вод представлены в таблице 4.1.(страница 13)

Абсолютные отметки установившегося уровня 62,03–72,90м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0 – 1,5 м.

По химическому составу подземные воды в выработке 515–21 (приложение 9.1) сульфатно–натрий–калий–кальциево–магниевые; сильно солоноватые (сумма солей – 3,349г/дм3), очень жесткая (общая жесткость – 36,50мг–экв/л), нейтральные (pH = 7,00).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01–101–103 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178–85, неагрессивные ко всем остальным видам цемента (HCO3=6,00мг–экв; SO4=1799мг/дм3).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01–101–103 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178–85, слабоагрессивные к

По химическому составу подземные воды в выработке 519–21 (приложение 9.2) хлоридно–сульфатно–магниево–натрий–калиевые; слабосолоноватые (сумма солей – 2,112г/дм3), очень жесткая (общая жесткость – 18,00мг–экв/л), слабощёлочные (pH = 7,63).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01–101–103 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента (HCO3=9,20мг–экв; SO4= 623мг/дм3).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01–101–103 подземные воды слабоагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178–85, неагрессивные ко всем остальным видам цемента (HCO3=9,20мг–экв; SO4= 623мг/дм3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при

постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании (Cl=337,0 мг/дм3).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают средней коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью (NO3 –1,78мг/дм3; pH= 7,63; Cl= 337мг/дм3, ОЖ – 18,00мг–экв/дм3), согласно ГОСТ 9.602–2016.

По химическому составу подземные воды в выработке 523–21 (приложение 9.2) хлоридно–сульфатно–кальциево–натрий–калиевые; слабосолоноватые (сумма солей – 1,375г/дм3), очень жесткая (общая жесткость – 11,00мг–экв/л), нейтральные (pH = 7,49).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4, W6, W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01–101–103 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента (HCO3=6,60мг–экв; SO4= 385мг/дм3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании (Cl=191,0 мг/дм3).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают низкой коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью (NO3 – 5,58мг/дм3; pH= 7,49; Cl= 191мг/дм3, ОЖ – 11,00мг–экв/дм3), согласно ГОСТ 9.602–2016.

ЭИП–002–2021–ИГИ. Страница 27 из 48

Материалы отчета относятся к предоставленному Заказчиком объекту и к образцам, прошедшим лабораторные испытания.

Копирование отчета осуществляется с согласия компании «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ».

Шлакопортландцементу, неагрессивные к сульфатостойкому цементу по ГОСТ 22266 (HCO3=6,00мг–экв; SO4= 1799мг/дм3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и средне-агрессивные при периодическом смачивании (Cl=266,0 мг/дм3).

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают низкой коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью (NO3 –2,99мг/дм3; pH= 7,00; Cl= 266мг/дм3, ОЖ – 36,50мг–экв/дм3), согласно ГОСТ 9.602–2016.

Строительство трубопроводов

Согласно СП РК 5.01–101–2013 п.4.3.4.27 На участке пересечения траншей, кроме разрабатываемых в просадочных грунтах, с действующими подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и др.), проходящими в пределах глубины траншей, должна быть выполнена подсыпка под действующие коммуникации не мерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.

На время производства земляных работ в мокрых грунтах следует обеспечить постоянный водоотлив.

Проектом принята подземная прокладка водопроводных сетей с глубиной заложения труб и укладкой основания согласно продольному профилю. При укладке труб в траншее не должно быть скоплений подземной или дождевой воды. Постель из песка необходимо предусматривать толщиной не менее 10см.

Пазухи колодцев засыпать песком слоями толщиной 0,3 с равномерным уплотнением по периметру.

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить вручную

по 2,0 м по обе стороны.

При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300мм песком, не содержащего твердых включений.

Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопроводов оставлять до испытаний не засыпанными.

Перед началом строительства вызвать на место представителей АО «ТЭМК» для уточнения расположения существующих подземных коммуникаций.

Колодцы устраивать с уплотнением грунта в основании на глубину 1м, бетонной подготовкой толщиной 100мм и предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев.

При производстве земляных работ с помощью экскаваторов и монтажных работ с помощью автокранов вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Отметки врезки в существующую водопроводную сеть, отметки пересечения проектируемых сетей В1 с существующими коммуникационными сетями уточнить по месту.

После строительства системы водоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно–питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75–100 миллиграммов на кубический дециметр (далее – мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции согласно п 156 СП от 16.03.2015г. №209. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта согласно п 157 СП от 16.03.2015 г. №209.

Промывка и дезинфекция водопроводных проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п 158 СП от 16.03.2015г. №209.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно–эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п 159 СП от 16.03.2015г. №209. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Согласно САНПИН №209 от 16марта 2015г пп.1 п. 78 при диаметре водопровода до 200мм ширина санитарно–защитной полосы принимается не менее 6м по обе стороны от крайних линий., при диаметре водопровода 200–400 мм., расстояние не менее 8 метров.

Согласно пп.4 п.1 «Об утверждении видов продукции, представляющих опасность для здоровья населения» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики

Казахстан от 16 ноября 2009 года № 720 материалы и изделия, контактирующие с пищевыми продуктами и питьевой водой, предоставляют опасность для здоровья населения. В связи с этим, в проекте приняты трубы согласно САНПИН №209 от 16 марта 2015г п.27 выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдение нормативных документов по охране труда, противопожарным нормам и санитарным

правилам:

- Кодекс законов о труде Республики Казахстан;
- ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности;
- ГОСТ 12.1.013-78. ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования;
- ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация;
- СН РК 1.03-05-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве;
- СН РК 2.02-01-2019 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- РД 102-011-89 Охрана труда. Организационно-методические документы; и др. действующими нормативными документами.

Генеральный подрядчик обязан с участием Заказчика, подрядных и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

Рабочие допускаются к работе только после прохождения ими вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.

Для обеспечения мероприятий по охране труда необходимо выполнение следующего:

установить баннер, примыкающее к местам массового прохода людей должно иметь высоту не менее 3,5м.

- допуск на объект, лиц не занятых в выполнении работ, запрещается;
- опасные зоны должны быть обозначены предупреждающими знаками, которые должны быть хорошо видны как в дневное, так и в ночное время, размер опасных зон принимается согласно СНиП РК 1.03-06-2002 и приложению СНиП РК 1.03-05-2001;

Пожарная безопасность на объекте должна обеспечиваться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на территории объекта.

Объект, рабочие места и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Строительный мусор следует загружать в бункера или контейнеры. Объект должен быть обеспечен аптечками с медикаментами, средствами для оказания первой помощи, бачками с питьевой водой. К началу основных строительно-монтажных работ

должно быть обеспечено противопожарное водоснабжением от противопожарных гидрантов на водопроводной сети или из временных резервуаров.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно «Правил по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях» контроль над соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов осуществляется над предприятиями I, II и III категории опасности.

Для выполнения контроля над соблюдением установленных нормативов предельно-допустимых выбросов определяем категорию опасности предприятия.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрированным в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», проектируемый объект относится к 5 классу опасности, 4 категории.

Для осуществления контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на

руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственной (территориальной) СЭС или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными ПДВ.

При контроле над соблюдением норм ПДВ выбросы вредных веществ и содержание их в атмосфере должны определяться за период 20 минут, к которому относятся максимальные разовые ПДК, если время полного выброса из источника менее 20 минут, контроль над нормативами ПДВ осуществляется за этот период.

При регулярном контроле над соблюдением нормативов ПДВ определяют в основном фактические загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу по фактическому загрязнению атмосферу вредными веществами осуществляется в следующем порядке.

За пределами площадками предприятия определяют участки местности, в направлении которых достаточно часто распространяются факелы выбросов. На этих участках организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

На период строительно-монтажных работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.5. Организация строительства.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 месяцев. Начало строительства запланировано на 3 квартал-4 квартал 2023 года, согласно письму заказчика №07-08/703 от 06.09.2023 года.

6.6. Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно–нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно–коммунального хозяйства МИР РК:

–Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (с изменениями по состоянию на 14.12.2018 г.)

–Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249–нк Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.12.2018 г.)

- Приказ Председателя Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102–нк О внесении изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249–нк «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно- строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04–01–2015, ЭСН РК 8.04–022015, ЭСН РК 8.05–01–2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно- строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04–01–2015, ЭСН РК 8.04–022015, ЭСН РК 8.05–01–2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04–05–2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04–06–2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04–08–2020). 2020г.
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04–09–2020). 2020г.
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04–11–2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04–12–2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04–12–2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04–07–2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02–03–2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02–042018).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04–052015), таблица 1 п.39
- при производстве строительно–монтажных работ в зимнее время соответствии со

Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно–монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04–06–2015), таблица 3 для температурной зоны IV п.4а 21

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1–9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору;
- по авторскому надзору.

Месячный расчетный показатель на 2023 год составляет 3 450тенге

Налог на добавленную стоимость на 2023 год – 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "АВС" (ред.2023.6).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически не сложный II (нормальный)

уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство нового хозяйственно питьевого водопровода на территории АО "Темиртауский электрометаллургический комбинат" I этап.», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей водопровода в т.ч.	
Труба ПЭ 100 SDR17–63х3.8	0,475 км.;
Труба ПЭ 100 SDR17–110х6,6	2,364 км.;
Труба ПЭ 100 SDR13,6–180х13,3	1,338 км.;
Труба ст. ф159х4,5 (колодец В1, камера счетчика)	0,020 км.;
Труба ст. ф325х7 (футляр)	0,445 км.;
Труба ст. ф426х7 (футляр)	0,198 км.;
Труба ст. ф325х7 (гильзы)	0,018 км.;
Труба ст. ф426х7 (гильза)	0,006 км.;
Общая протяженность сетей канализации (К13,1) в т.ч.	
Труба ПЭ 100 SDR17–110х6,6	0,067 км.;
Труба ст. ф325х7 (гильзы)	0,0044 км.;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год,	601,362817 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	511,359837 млн. тенге;
Прочие затраты	90,002980 млн. тенге;
Продолжительность строительства	6 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерное общество"Темиртауский электрометаллургический комбинат", в соответствии с условиями договора № EXPKZ-0151-01 от 13.09.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее трех месяцев после получения положительного заключения экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, ««"Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ аумағында жаңа шаруашылық ауыз су құбырын салу I кезең.» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде	
ПЭ 100 құбыры SDR17–63х3,8	0,475 км.;
ПЭ 100 құбыры SDR17–110х6,6	2,364 км.;
ПЭ 100 құбыры SDR13,6–180х13,3	1,338 км.;
Құбыры ст. ф159х4,5 (құдық В1, есептегіш камера)	0,020 км.;
Құбыры ст. ф325х7 (корпус)	0,445 км.;
Құбыры ст. ф426х7 (корпус)	0,198 км.;
Құбыры ст. ф325х7 (жеңдер)	0,018 км.;
Құбыры ст. ф426х7 (жеңдер)	0,006 км.;
Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы (К13,1) оның ішінде	
ПЭ 100 құбыры SDR17–110х6,6	0,067 км.;
Құбыры ст. ф325х7 (жеңдер)	0,0044 км.;
2023 жылға арналған ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	601,362817 млн. теңге;
құрылыс-монтаж жұмыстары	511,359837 млн. теңге;
Басқа шығындар	90,002980 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтылығы	6 ай;

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 13.09.2023 ж. № EXPKZ-0151-01 келісім шарт шарттарына сәйкес "Теміртау электрометаллургиялық комбинаты" АҚ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен оң сараптама тағайындалған күннен бастап 3 ай кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода	Тулегенов Есет Бактыкерееви	инженерные сети и системы	KZ71VJE00064976	Соответствует

		ч			
2	Общая пояснительная записка и приложения	Ашимов Мурат Алтынбекович	архитектура	KZ72VJE00040999	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Кульманов Жансерик Бердимуратович	санитарно-эпидемиологический профиль	KZ65VJE00036663	Соответствует
4	Сметный раздел	Тулегенов Есет Бактыкерееви ч	специальные разделы проектов	KZ00VJE00064993	Соответствует
5	Проект организации строительства	Ашимов Алмат Алтынбекович	архитектура	KZ30VJE00064356	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Серикбаев Мурат Болатович	конструктивная часть	KZ88VJE00070975	Соответствует

Биманов Ә.Ә. (Директор)

Серикбаев М.Б. (Эксперт)

Ашимов А.А. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Ашимов М.А. (Эксперт)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)