«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Каменка кентіндегі (оңтүстік бөлігі) сыртқы су құбыры және кәріз желілері»
жұмыс жобасы бойынша

12.12.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0058/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының
«Алматы Су» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының
«Алматы Су» ШЖҚ МКК

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Каменка кентіндегі (оңтүстік бөлігі) сыртқы су құбыры және кәріз желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0058/24 от 12.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 11.11.2024 года за № 1077, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Заказчик) в соответствии с письмом заказчика от 12.11.2024 года за № 03-11/1662.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=dab9b144-ea1a-4d4a-bf4e-7838a959faac

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы. Государственная лицензия ГСЛ № 08129 от 30.11.2022 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем генерального директора – директором по произовдству ГКП на ПХВ «Алматы Су» в 2024 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 13.08.2024 года за № KZ81VUA01201324;

приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы», от 12.01.2024 года за № 08-07/10, о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 12.11.2024 года за № 03-11/1662, о том, что финансирование РП «Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы», будет за счет собственных средств;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 12.11.2024 года за № 03-11/1662, о том, что начало РП «Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы», запланировано на II квартал (апрель месяц) 2025 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 13.11.2024 года за № 03-11/1670, о том, что расстояние для вывоза

вытесненного грунта и для вывоза строительного мусора от строительной площадки составляет – 15,0 км по городу и 15,0 км за городом;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненный ИП «Жанай» в 2024 году;

письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 23.10.2024 года за № ЖТ-2024-05518429, о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории проектируемого объекта;

раздел «Охраны окружающей среды», выполненный ИП «Жанай» в 2024 году. Государственная лицензия № 02349Р от 23.02.2018 года;

мотивированный отказ, выданный КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 17.05.2024 года за № KZ83VDC00103725, о том, что объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «GeoPromSistem» в мае месяце 2024 года. Государственная лицензия за № 21034716 от 31.12.2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoPromSistem» от 29.04.2024 года. Государственная лицензия за № 21034716 от 31.12.2021 года.

Технические условия;

на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 31.05.2024 года за № 1352.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

схема трасс водоснабжения и водоотведения согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 09.08.2024 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoPromSistem» от 29.04.2024 года согласована КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 22.05.2024 года за № 3366;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 12.11.2024 года за № 03-11/1662, о том, что все проектные решения согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

05/3-1352 от 31.05.2024- НВК-ПП	Паспорт проекта
05/3-1352 от 31.05.2024- НВК-ПЗ	Пояснительная записка
05/3-1352 от 31.05.2024- НВК	Чертежи
05/3-1352 от 31.05.2024- НВК-СМ	Сметная документация

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок находится в Наурызбайском районе, г. Алматы.

Природно-климатические условия

В геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой аккумулятивную равнину, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 918-941 м.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район: III-В;

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 0,7(70) кПа(кгс/м2);

Ветровой район скоростных напоров – III; Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м2);

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (-37,7^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-23,3^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-20,1^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - (- 26,9^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 - (- 23,4^{0}С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94 - (-8,1^{0}С);

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (^{0}С) периодов со средней суточной температурой воздуха, ^{0}С, не выше					
0		8		10	
Продолжи-тельность	температура	Продолжи-тельность	температура	Продолжи-тельность	температура
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год -920,547 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,2^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,9^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,8^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,4^{0}С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)–(+30^{0}С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4^{0}С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39мм; наибольший из максимальных-78мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0м/с;

Повторяемость штилей за год-22%;

Средняя месячная и годовая температуры наружного воздуха приводится в таблице N2:

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм.
Нормативная глубина промерзания по г.Алматы:

Наименование грунта	Г. Алматы
Суглинок, глина	0,65м
Насыпные грунты	0,97м
Крупнообломочный грунт	1,17м

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха:

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Г. Алматы	9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов:

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой и выше		
-35^{0}C	-30^{0}C	-25^{0}C	25^{0}C	30^{0}C	34^{0}C
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Глубина нулевой изотермы в грунте:
средняя из максимальных – 43см,
максимум обеспеченностью 0,90 - 64см,
обеспеченностью 0,98 – 76см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %:

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Алматы	78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Снежный покров:

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
22,5	43,0	-	102,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
пыльная буря – 0,6;
туман – 32;
метель - 0;
гроза – 32;

Геологическое строение

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста ^ Q ц), представленные с поверхности: асфальтом, мощностью до 0,20м, насыпной грунт мощностью 0,20м, суглинок просадочный, и выделен 1 (один) инженерногеологических элемент (ИГЭ).

В геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой аккумулятивную равнину, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах: 918-941 м.

ИГЭ-1. Суглинок лессовидный, от темно-бурого до светло-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, просадочный с включением карбонатов, пятнами солей и ракушек улиток. Мощность слоя 2,60 м.

Грунтовые воды в период проведения полевых работ (май 2024г.) на площадке изысканий не были вскрыты.

Точное распространение границ грунтов и выделенный инженерно-геологический элемент (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических разрезах (смотрите Приложение 6, инженерно-геологические разрезы).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Наружные сети водоснабжения и канализации

Технологическая часть

Наружные сети водопровода

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб диаметрами 110х10.0мм, 63х5,8мм, 25х2,3мм (PE100 SDR11) "питьевая", по ГОСТ 18599-2001. Трубы проложить в траншее глубиной -2,20м (согласно инженерно-геологического элемента) шириной 1,0м. Основание под трубопроводы запроектировано с трамбованием грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3, с песчаной подготовкой h=100.

Трубопроводы подключений абонентов к сетям водопровода (сервисные линии) прокладываются узкотраншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровода. Для учета расхода подаваемой воды в водоразборных колодцах (ВРК) в местах отвода к потребителям устанавливается счетчик холодной воды DN 15, Q1,5 м3/час и с встроенным радиомодемом с функцией дистанционного снятия показаний и защитой от электромагнитного воздействия имеющий высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности.

Прокладка водопроводной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети водоснабжения заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление водопроводной сети. На стесненных участках улиц водопроводные сети размещены под проезжей частью.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б изделий по серии 3.900.1-14 выпуск1. Колодцы установлены с учетом размещения внутри пожарных гидрантов и фасонных частей. Фасонные части - стальные и чугунные. Пересечение трубами стен колодцев выполнить в стальной гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-резиновой мастикой. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы на каждый стык. Под задвижки и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1. Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2

раза. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков.

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В соответствии с приложением 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405 от 17 августа 2021г.)

Наружные сети канализации

Наружные сети канализации запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ80 SDR17 ∅200х11.9 мм "техническая". Трубы наружной канализации проложить в траншее глубиной от -2,50м до -4,05м шириной 1,0м. Основание под трубопроводы запроектировано с трамбованием грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3, с песчаной подготовкой h=100.

Прокладка наружной канализационной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети канализации заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление канализационной сети. На стесненных участках улиц канализационные сети размещены под проезжей частью.

Канализационные колодцы приняты из сборных ж/б изделий по серии 3.900.1-14 выпуск1. Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. В целях исключения смещения колец между ними устанавливаются Н-образные элементы на каждый стык.

При поддержании трубопроводов в рабочем состоянии, проведении своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Трубопроводы подлежат предварительному и окончательному гидравлическому испытанию:

- предварительному – после частичной засыпки.
- окончательному – после полной засыпки.

Строительные решения

Строительство трубопроводов будет вестись открытым способом с разработкой грунта в отвал.

Укладка труб в траншеи на естественное выровненноес с уплотнением грунта основания h=0.3м до плотности не менее 1,65mc/m³. Ширина траншеи составляет 1.2м. На время строительства. в соответствии с требованиями техники безопасности, выполняется крепление стенок траншеи. Колодцы приняты из железобетонных изделий для круглых колодцев водоснабжения и канализации по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Защита бетонных поверхностей колодцев, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена горячим битумом за 2 раза, соединительные элементы и стремянки в колодцах защищаются от коррозии окраской за 4 раза эмалью ХС-724 по грунтовке ХС-010.

Антисейсмических мероприятия - в целях исключения смещения колец колодцев между кольцом и плитой перекрытия устанавливаются h-образные элементы, а между кольцами Н-образные элементы по 8 штук на каждый стык.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность трассы водопровода	м	1750,68
2	Протяженность трассы канализации	м	1842,90
3	Колодцы сборные водопроводные железобетонные диаметром 1500 мм	шт	49
4	Колодцы сборные канализационные железобетонные диаметром 1500 мм	шт	69

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-115 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огне защищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Мероприятия по пожарной безопасности.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке строй генплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

При строительстве зданий высотой 3 этажа и более лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничной клетки.

Применять в лестничных клетках деревянные стремянки разрешается только в зданиях не выше двух этажей.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При строительстве зданий в три этажа и более следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Охрана окружающей среды.

В период эксплуатации трубопроводов негативное воздействие на окружающую среду не оказывается.

Бесперебойный отвод сточных вод является одним из основных мероприятий охраны окружающей среды.

Учитывая опыт эксплуатации канализационных систем, аварийные ситуации при эксплуатации возможны, поэтому проектом предусматриваются мероприятия по их ликвидации с минимальным ущербом. При поддержке трубопровода в рабочем состоянии, проведение своевременного ремонта и квалифицированной эксплуатации вероятность аварий сводится к минимуму, и они не приведут к загрязнению окружающей среды.

Рекомендации по охране окружающей природной среды при производстве работ.

При производстве строительно-монтажных работ возможно кратковременное влияние на окружающую среду.

Характер работ связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта, поступлением в атмосферу отработанных газов, а также отходов материалов, используемых в строительстве.

Источники выброса пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от автотранспорта, строительных машин и механизмов определяются конкретной производственной программой строительства и количеством используемой автотранспортной и строительной техники.

Выбросы вредных веществ осуществляются расчетными ведомостями расхода материалов и объемов, выполненных работ, которые составляются подрядной организацией в проекте производства строительно-монтажных работ.

Шумовое воздействие от работающих машин и механизмов будет носить временный характер и постоянного воздействия на население оказывать не будет.

Отходы материалов должны своевременно удаляться с площадки проведения работ, за что несет ответственность подрядная организация.

Организационно-технологические решения должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению. С этой целью коммуникации, прокладываемые на городской территории вдоль улиц и дорог, должны выполняться и сдаваться под восстановление благоустройства участками длиной, как правило, не более одного квартала; восстановительные работы должны вестись в две-три смены; отходы асфальтобетона и другой строительный мусор должны вывозиться своевременно. В сроки и в порядке, установленном местным органом.

После выполнения работ должно быть выполнено комплексное восстановление нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, бортового камня и элементов озеленения.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе строительства охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, уменьшения уровня шума и восстановление благоустройства.

Мероприятия по охране окружающей среды и факторы эффективности мероприятий приведены в таблице.

№ п/п	Наименование мероприятий	Факторы экологической эффективности
1	2	3
1.	Сокращение сроков и объемов земляных работ	Уменьшение процессов пыления, загрязняющих окружающую среду
2.	Транспортирование строительной техники на площадку в дневное время	Уменьшение шума и выброса вредных веществ в вечернее и ночное время
3.	Максимальное использование работы строительной техники в первую смену	Уменьшение шума и выброса вредных веществ в вечернее и ночное время
4.	Завершение строительства качественной уборкой территории с комплексным восстановлением нарушенного благоустройства территории, в том числе дорожного покрытия, озеленения.	Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов.
5.	Устройство временного (на период строительства) ограждения площадки	Уменьшение запыления окружающей среды.
6.	Транспортирование товарного бетона и раствора централизованно в автосамосвалах с закрытым кузовом	Устранение загрязнения почвы
7.	Вывоз на свалку строительных отходов и мусора	Уменьшение воздушной и водной эрозии, уменьшение запыления среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией (работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Нормативные сроки строительства объекта определены по СП РК 1.03.102-2014, таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений Lуч = 3593.58 п.м = 3.5936 км.

1,5 км – 5.5 месяца;

$$T_н = T_м \cdot \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 5.5 \cdot \sqrt[3]{\frac{3{,}5936}{1.5}} = 7.3(мес)$$

$$T_н = 7.3 \cdot 1{,}2 \approx 8{,}7\ (мес)$$

При определении сроков строительства учтен коэффициент 1,2-строительство в городских условиях (п.6. раздела 2. Коммунальное хозяйство. Общие указания) и используется метод экстраполяции.

Наименование сооружения	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.	
		Общая	Процент сметной стоимости
Водопроводная сеть	1.Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 110х10.0мм "питьевая" ГОСТ 18599-2001 L=1750.68м,	8,7	100%
Канализационная сеть	1.Труба полиэтиленовая ПЭ80 SDR17 ø200х11.9 мм "техническая" ГОСТ 18599-2001 L=1842.9м.		

Итого: 8.7 месяцев

Объемы строительно-монтажных работ определены по рабочим чертежам в соответствии со СНиП и расчетными нормативами и приведены в ведомости объемов работ (приложение 1).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6,3%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Наружные сети водопровода и канализации в

поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВК

1. Нормативная документация добавлена в список использованной литературы.

2. Приложен расчет водопотребления и задание на проектирование в которых прописано кол-во жителей.

3. В проекте, на листе общих данных добавлена таблица «Ведомость основных показателей», в которой показаны расходы на водопотребление, канализацию и наружное пожаротушение. В общих данных прописали что источником водоснабжения являются существующие сети водоснабжения.

4. В геологическом отчете была найдена ошибка. Глубина заложения трубопровода принята согласно измененной геологии

5. Проект откорректирован, внесены изменения в спецификации.

Сметная документация

6. Представлена пояснительная записка к сметной документации

7. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

8. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность трассы водопровода	м	1750,68	1750,68
2	Протяженность трассы канализации	м	1842,90	1842,90
3	Колодцы сборные водопроводные железобетонные диаметром 1500 мм	шт	49	49
4	Колодцы сборные канализационные железобетонные диаметром 1500 мм	шт	69	69
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	398,305 326,827 -	404,022 331,766 -

	прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год		71,478 19,959 378,346	72,256 19,959 384,063
6	Продолжительность строительства	месяц	8,7	8,7

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 5,717 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода и канализации	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Наружные сети водопровода и канализации в поселке Каменка (южная часть), Наурызбайском районе, города Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность трассы водопровода	1750,68 м
2	Протяженность трассы канализации	1842,90 м
3	Колодцы сборные водопроводные железобетонные диаметром 1500 мм	49 шт
4	Колодцы сборные канализационные железобетонные диаметром 1500 мм	69 шт
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе:	404,022 млн. тенге
	СМР	331,766 млн. тенге
	оборудование	-

	прочие	72,256 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	8,7 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Алматы қаласы, Наурызбай ауданы, Каменка кентіндегі (оңтүстік бөлігі) сыртқы су құбыры және кәріз желілері» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сумен жабдықтау трассасының ұзындығы	1750,68 м
2	Кәріз жүйесі трассасының ұзындығы	1842,90 м
3	Диаметрі 1500 мм құрамалы темірбетон су құдықтары	49 дана
4	Диаметрі 1500 мм құрамалы темірбетон кәріз құдықтары	69 дана
5	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	404,022 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	331,766 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	72,256 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	8,7 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының «Алматы Су» ШЖҚ МКК-ның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Документ Id	6264091a-00a0-4b1c-93cd-e673d27e7963
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0058/24 от 12.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.12 01:57:58 70655650434AAF9314C1E9AC22766D218BB4D8FF РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.12 01:58:23 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.12 01:59:05 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.12 01:59:35 634176A54BFB73858F2AA19FD406095792F29774

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.