«Теміртау қаласы, 4 А кварталындағы №10,№10/1,№10/2 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік-комуникациялық инфрақұрылымының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.03.2022 ж. № ЮГЭ-0006/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Теміртау қаласы, 4 А кварталындағы №10,№10/1,№10/2 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік-комуникациялық инфрақұрылымының құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нен берілді.

«ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЮГЭ-0006/22 от 14.03.2022 г.

по рабочему проекту

«**Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау**»

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау**», выдано ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 25.11.2021 года за № 14/21 и договора от 30.11.2021 года за № 14, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» (Заказчик), и ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 06.12.2021 года за № 03/1779.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05 ГСЛ №015679 от 14.05.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «правление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 19.11.2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Темиртау», от 18.11.2021 года за № 2659;

постановление акима города Темиртау, от 19.10.2021 года за № 79/2, о предоставлении права временного землепользования;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0162 га с кадастровым номером 09-145-004-552 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/144;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0104 га с кадастровым номером 09-145-004-553 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/145;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0255 га с кадастровым номером 09-145-004-554 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной

инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/146;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0035 га с кадастровым номером 09-145-004-555 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/147;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0008 га с кадастровым номером 09-145-004-556 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/148;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0375 га с кадастровым номером 09-145-004-557 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/149;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0065 га с кадастровым номером 09-145-004-558 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/150;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0097 га с кадастровым номером 09-145-004-559 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/151;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0186 га с кадастровым номером 09-145-004-560 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/152;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0069 га с кадастровым номером 09-145-004-561 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/153;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0006 га с кадастровым номером 09-145-004-562 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и

недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/154;

акт право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 4 года 11 месяцев, с площадью 0,0047 га с кадастровым номером 09-145-004-563 (целевое назначение; для строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры), акт изготовлен отделом города Темиртау по земельному кадастру и недвижимости Филиала НАО «Государственная корпорация для граждан» по Карагандинской области, от 13.10.2021 года за № 01-30/155;

гарантийное письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 11.03.2022 года за № 03/416 о том что оформление дополнительного земельного участка для благоустройства территории к домам 10, 10/1, 10/2, 4 а квартал площадью 0,60 га гарантирует предоставить в период до начала строительства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 11.03.2022 года за № 03/418 о количестве квартир в проектируемых домах;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 06.12.2021 года за № 03/1776, о том, что финансирование строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртаубудет за счет государственных инвестиции в рамках программы «Нұрлы жер»;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 11.03.2022 года за № 03/417, о том, что начало строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау запланировано в сентябре месяца 2022 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» от 06.12.2021 года за № 03/1777 о том, что расстоянии вывоза строительного мусора на полигон утилизации составляет 20 км;

письмо ТОО «Строй-проект-инвентаризация» от 14.03.2022 года за № 82, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «ГЕОДЕЗИСТ» в марте 2021 года. Государственная лицензия № 18008566 от 26.04.2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЕОДЕЗИСТ» в марте 2021 года. Государственная лицензия № 18008566 от 26.04.2018 года;

Технические условия;

технические условия временные №451 от 09.03.2022г. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, дома №10, 10/1, 10/2, 4 А квартал;

технические условия временные №451 от 09.06.2022г. ВОДООТВЕДЕНИЕ, дома №10, 10/1, 10/2, 4 А квартал;

письмо ТОО «АКВА-Трейдинг» № 04/549 от 19.07.2021 года. о продлении Технических условий временных №404 от 02.07.2020г. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, дома №10, 10/1, 10/2, 4 А квартал и Технических условий временных № 549 от 02.07.2020г. ВОДООТВЕДЕНИЕ, дома №10, 10/1, 10/2, 4 А квартал

технические условия АО «Казахтелеком» №5-077-20/Л от 30.06.2020 года, сети связи, дома №№10, 10/1, 10/2, 4 А квартал;

письмо АО «Казахтелеком» №44/11/942 от 22.06.2021 года о продлении ранее выданных условий ТУ №5-077-20/Л от 3006.2020 года до 30.06.2022 года;

технические условия АО «Казахтелеком» №5-129-21/Л от 12.07.2021 года на вынос сетей из-под пятна строительства домов №10, 10/1 в 4 А квартале;

технические условия АО «Казахтелеком» № 02-1537-7/2021 от 03.07.2021 года, для переустройства (выноса) сети телекоммуникации участок Осакаровка-Темиртау К-704С, муфта 17-АТС-934 Темиртау между муфтами №3а-№4, попадающей в зону строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10, 10/1 и 10/2 в 4 А квартале г. Темиртау».

акт о проведении изыскательских работ от 27.09.2021г. по кабельной канализации;

Технические условия ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т» (теплоснабжение и горячее водоснабжение) от 07.07.2020 года, дом №10/2, 4 «А» квартал;

Технические условия ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т» (теплоснабжение и горячее водоснабжение) от 07.07.2020 года, дом №10/1, 4 «А» квартал;

Технические условия ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т» (теплоснабжение и горячее водоснабжение) от 07.07.2020 года, дом №10, 4 «А» квартал;

Технические условия ТОО «ОКЖЕТПЕС-Т» №3488-m от 06.05.2021 года для подключения к электрическим сетям, МЖД №10, 10/1, 10/2, адрес: 4 А квартал.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

План наружных инженерных сетей согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Паспорт проекта	42-20
Том 2	Общая пояснительная записка	42-20-ПЗ
Том 3.	Рабочие чертежи	42-20
Альбом 1	Генеральный план	42-20-ГП
Альбом 2	Тепловые сети	42-20-ТС
Альбом 3	Наружные сети водопровода и канализация	42-21-НВ
Альбом 4	Наружные сети электроснабжения	42-20- ЭСН
Альбом 5	Сети связи	42-20-СС
Альбом 6	Тепловые сети Архитектурные строительные часть	42-20-АС-ТС
Том 4.	Сметная документация	42-20-СМ
Том 5.	Проект организации строительства	42-20ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является улучшение условий жизни и быта населения к многоквартирным жилым домам в 4а квартале города Темиртау, путем обеспечения их потребностей к инженерному коммуникацию и благоустройства территории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования находится в Карагандинской области городе Темиртау. город расположен в центральной части Казахстана.

В административном отношении г. Темиртау расположен в 33 км от областного центра города Караганды.

Сообщение с областным центром осуществляется по автодороге с твердым покрытием Караганда – Нур-Султаном.

Участок работ характеризуется резко континентальным климатом, которому присущи суровые зимы, знойное сухое лето и малое годовое количество осадков. Летом от суховеев трескается земля и выгорает растительность. Удаленность на тысячи километров от теплых морей и океанов, дает открытый доступ холодным ветрам Арктики, горячему воздуху пустынь.

Континентальность климата проявляется не только в резких сменах погоды, а также в значительных колебаниях климатических показателей от одного года к другому.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 (Приложение А, Рисунок А.1 - Схематическая карта климатического районирования территории Республики Казахстан для строительства) номер климатического района – Iв.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова - III. Согласно СП РК 2.04.01-2017:

Рельеф участка работ представляет собой равнинную местность.

Климат района резко континентальный.

Средняя месячная температура в январе -12.9°С, в июле + 20.4°С. Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер климатического района – Iв.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по участку изысканий равно 352мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова - III.

Среднегодовая скорость ветра равно 3.8м/сек. Согласно СНиП РК 2.04.01-2010:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра – IV.

Максимальная глубина проникновения "0" в грунт – 1.95м.

Подземные воды в период изысканий до глубины 4 метров не вскрыты.

номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;

номер района по давлению ветра - IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В соответствии с геологическим строением и согласно ГОСТ 25100-2011, СП РК 1.02-102-2014, на исследуемом участке работ выделены 1 слой и 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), согласно стратиграфической последовательности их залегания:

Слой почвенно-плодородный

Техногенные верхнечетвертичные отложения (tQIV) ИГЭ 1 насыпной грунт- суглинок ИГЭ2 насыпной грунт- щебень

Аллювиальные современные нижне-, верхнечетвертичные отложения, a(QI-IV)

ИГЭ 3 СУГЛИНОК Неогеновые отложения N2pv

ИГЭ 4 ГЛИНА

Условия залегания выделенных на участке изысканий инженерно- геологических элементов, их распространение и мощности отражены на геологических разрезах.

Слой почвенно-плодородный - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрыт с поверхности, мощностью от 0.1 до 0.2м.

ИГЭ 1 НАСЫПНОЙ ГРУНТ -суглинок(tQIV)– дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Слой представлен суглинком с включением песка, щебня, строительного мусора, глины и золы.

Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. Мощность слоя от 0.6 до 2.1м.

Насыпной грунт-суглинок характеризуется числом пластичности в среднем 12.20%, при природной влажности 16.13%. Влажность на пределе текучести составила 28.79%, на пределе раскатывания – 16.62%.

Насыпной грунт-суглинок характеризуется плотностью грунта – 2.01г/см3.

Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.73г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.70г/см3. Плотность грунта во взвешенном состоянии составила 1.06г/см3. Коэффициент пористости составил – 0.5338д.ед.

Нормативное значение модуля деформации составило 24.5 МПа.

По величине набухания насыпной грунт-суглиноквскрыт ненабухающий. Величина свободного относительного набухания меняется от 0.1 до 0.3% (в среднем 0.175%).

По относительной деформации просадочности насыпной грунт-суглинок характеризуется как слабопросадочный, относительная деформация просадочности при Р = 0.3 МПа составила 0.02д.ед.

Грунты относятся к I типу просадочности.

Насыпной грунт-суглинок по условиям ручной разработки – 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 3 группа, траншейными роторными экскаваторами – 4 группа, бульдозерами – 2 группа (пункт 35г, СН РК 8.02-05-2002).

ИГЭ 2 НАСЫПНОЙ ГРУНТ – щебень (tQIV)– дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Слой представлен щебнем с включением золы и строительного мусора.

Грунты образовались в результате хозяйственной деятельности человека. Мощность слоя до 2.1м.

Данные по гранулометрическому составу насыпного грунта-щебень приведены в таблице 3.4.

Насыпной грунт-щебень характеризуется природной влажностью 18.00%, плотностью грунта – 1.77г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.50г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.74г/см3. Плотность грунта во взвешенном состоянии составила 0.95г/см3. Коэффициент пористости составил – 0.8205д.ед.

По величине набухания насыпной грунт-щебень вскрыт ненабухающий

По относительной деформации просадочности насыпной грунт-щебень характеризуется как просадочный, относительная просадочность при Р = 0.3 Мпа составила 0.03д.ед. (грунт слабопросадочный).) Грунты относятся к I типу просадочности.

Насыпной грунт-щебень по условиям ручной разработки – 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 2 группа, бульдозерами – 3 группа (пункт 41б, СН РК 8.02-05-2002).

ИГЭ 3СУГЛИНОК a(QI-IV) – коричневый, легкий, тяжелый, пылеватый, мягкопластичный, тугопластичный, твердый, с включением редкой мелкой гальки и линз песка и глины, с включением углистого материала. Вскрыт под толщей насыпного грунта, мощностью от 0.8 до 4.0м.

Суглинок характеризуется числом пластичности 12.09%, при природной влажности 19.67%. Влажность на пределе текучести составила 27.84%, на пределе раскатывания – 15.74%.

Суглинок характеризуется плотностью грунта – 2.02 г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.66 г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.66г/см3. Плотность грунта во взвешенном состоянии составила 1.1 г/см3. Коэффициент пористости составил – 0.6488д.ед.

Нормативное значение модуля деформации составило 17.0 МПа.

По величине набухания суглинок характеризуется как ненабухающий. Величина свободного относительного набухания меняется от 0.2 до 3.3% (в среднем 1.5%).

По относительной деформации просадочности суглинок характеризуется как слабопросадочный, относительная деформация просадочности при Р = 0.3 МПа составила 0.02д.ед.

Грунты относятся к I типу просадочности.

Суглинок по условиям ручной разработки – 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 3 группа, траншейными роторными экскаваторами – 4 группа, бульдозерами – 2 группа (пункт 35г, СН РК 8.02-05-2002).

ИГЭ 4 ГЛИНА N2pv – светло-коричневая, оранжево-коричневая, коричневая, красно-коричневая, с красноватым отливом, легкая, пылеватая, твердая, полутвердая, тугопластичная, с редким включением гальки, и линз песка. Вскрыта под толщей насыпного грунта и суглинка. Вскрытая мощность от 3.0м до 6.3м.

Глина характеризуется числом пластичности 21.25%, при природной влажности 26.72%. Влажность на пределе текучести составила 44.31%, на пределе раскатывания составила 24.48%.

Глина характеризуется плотностью грунта – 1.99г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) составила 1.58 г/см3. Плотность частиц грунта составила 2.73г/см3. Плотность грунта во вз. состоянии составила 1.00 г/см3.

Коэффициент пористости составил – 0.7399д.ед.

Нормативное значение модуля деформации составило 11.2 МПа.

По величине набухания глина характеризуется как ненабухающая. Величина свободного относительного набухания меняется от 0.2 до 1.1% (в среднем 0.53%).

По относительной деформации просадочности глина характеризуется как непросадочная, относительная просадочность при Р = 0.3МПа составила 0.00 д.ед

Глина по условиям ручной разработки - 4 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 4 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 4 группа, бульдозерами – 3 группа, бурильно-крановыми машинами – 2 группа (пункт 8д, СН РК 8.02-05-2002).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10, 10/1 и 10/2 в 4 А квартале г. Темиртау».

Вертикальная планировка

Рельеф площадок ровный, с общим уклоном на восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 482,10-481,00м. З Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф.

Благоустройство

На территории участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилого комплекса необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения тротуарная плитка. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств на II-очередь озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

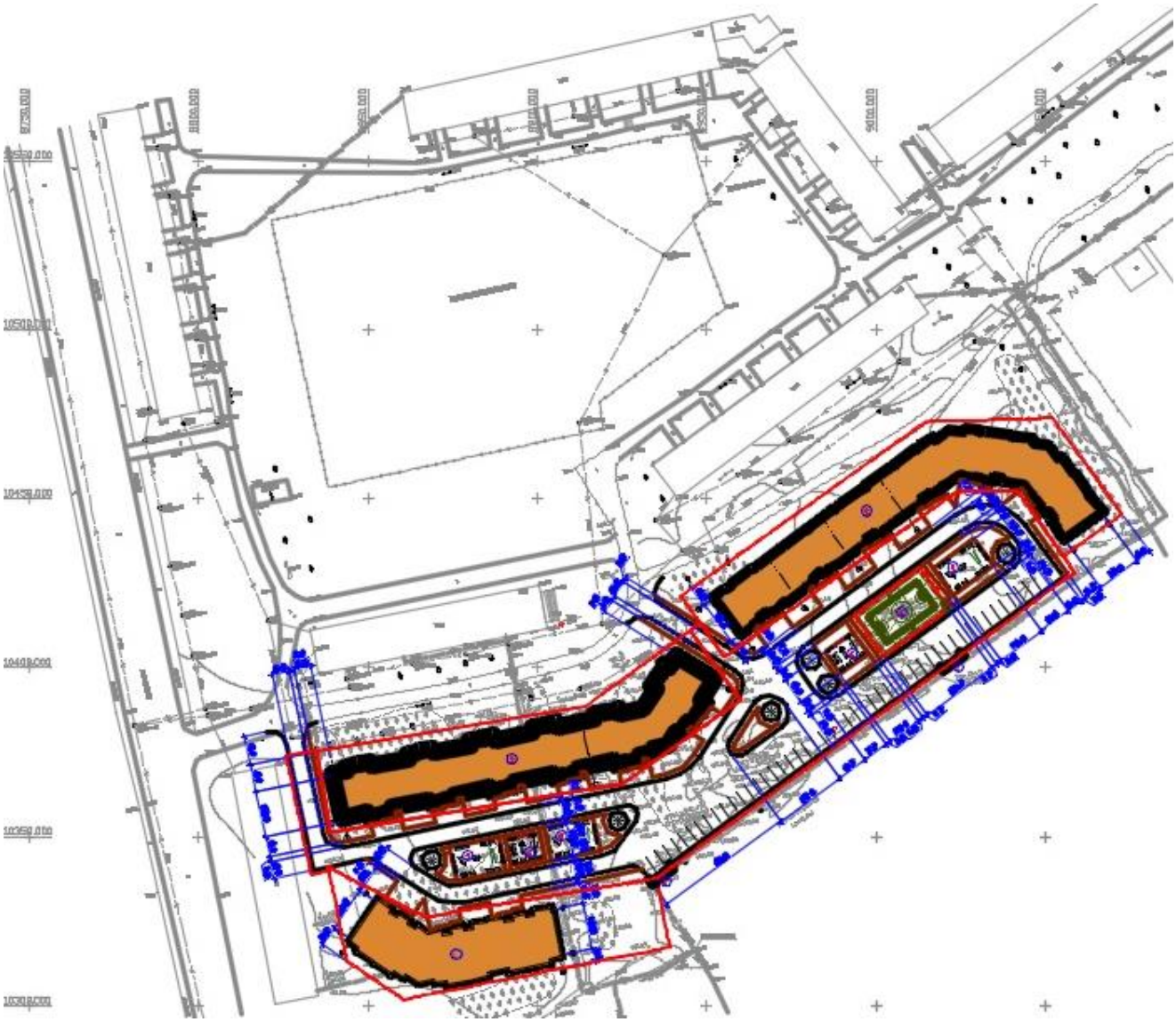
Расстояние от края проезда до стены здания, принято 6.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м.

Технико-экономические показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь участка	га	1.6562	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	4341.30	26	
3	Площадь покрытии всего, в т.ч;	$м^2$	8550	52	см. ведомость тротуаров, дорог и площадок
	Асфальтобетонное покрытие тип 1	$м^2$	4934.13		
	Плиточное покрытие тип 2	$м^2$	1981.71		
	Асфальтобетонная отмоска	$м^2$	668.89		
	Наливное резиновое покрытие тип 4	$м^2$	966.00		
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:	$м^2$	3669.97	22	в т.ч. площади газона 1280.70м2
5	Площадь покрытии за пределами уч.	$м^2$	206.45		см. ведомость тротуаров, дорог и площадок

Ситуационная схема



1. 5-ти этажный жилой дом 10 (60 квартир) (проект.)
2. 5-ти этажный жилой дом 10/1 (90 квартир) (проект.)
3. 5-ти этажный жилой дом 10/2 (120 квартир) (проект.)
4. Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола
5. Площадка для подвижных игр
6. Площадка для занятий физкультурой
7. Автостоянка (по Ген.плану)
8. Навес над мусорными баками на 5 шт. У 86-010307-0106

6.2.2 Конструктивные решения.

Железобетонные лотки для тепловых сетей.

Рабочие чертежи ж/б конструкций внутриплощадочных тепловых сетей разработаны на основании листов марки ТС, разработанных к данному проекту. Сборные ж/б каналы запроектированы из лотковых элементов, перекрываемых плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Монолитные участки лотков

выполняются бетоном кл.В 12,5 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W8.

Под сборные лотковые элементы и под монолитные участки выполняется песчаная подготовка.

Монтаж конструкции каналов должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 " Несущие и ограждающие конструкции". К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки. Антикоррозийное покрытие неметаллических конструкции выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкции от коррозии".

Обратную засыпку пазух выполнить местным грунтом с послойным уплотнением, при толщине уплотняемого слоя не более 20см. При этом плотность уплотняемого грунта довести до плотности 1,65г/см3 в сухом состоянии.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных элементов, соприкасающихся грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжения

Проект внутриквартальных инженерных сетей разработан на основании задания, на действующие нормативные документы СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"; СНиП 3.01-04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"

Расчетная температура наружного воздуха tн = -28,9°С.

Источник теплоснабжения от согласно технические условия выданный ТОО "Окжетпес-Т, от существующего теплопровода идущего от ТК-16 на т/с ДУ-400мм.

Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС,

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 г. № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработками до глубины 1,4-2,9 м от поверхности земли не вскрыты.

Способ прокладки теплосети выполнен подземно с непроходными каналами из трубы ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Отключающая арматура принята стальная фланцевая. Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном задвижки чугунные фланцевые.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Из качественной углеродистой стали марки Ст20 термообработанные, с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Система теплоснабжения города двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Опорами для трубопроводов служат, в основном, ж/б блоки.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СН РК 1.04-03-2013.

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 5.04-08-2004.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответвующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже-20°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давле-нием 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Способ прокладки канальный. Узлы трубопроводов запроектированы из изделий без заводской теплоизоляции. Прокладка трубопроводов запроектирована с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) в ПЭынкованным кожухе. Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включает в себя стальной (рабочий) трубопровод, изолирующий слой из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из ПЭинкованный листа. Конструкция абсолютно герметична, что защищает трубы и изоляцию от поверхностных вод. Прокладка теплоизолированных трубопроводов запроектирована в непроходных ж/б каналах в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, СН РК 3.01-01-2013, МСН 4.02-02-2004.

При применении предызолированных труб заводского изготовления, оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология должна соответствовать, соответствующим Европейским стандартам и СП РК 4.02-04-2003 ("Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бескональной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"), ГОСТ 30732-2006 ("Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой").

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006, СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. предприятий, зданий и сооружений", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию предызолированных трубопроводов и монтажу фирмы-поставщика".

Система ОДК

Настоящий проект системы оперативного - дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции выполнен в составе проекта теплотрассы к жилому дому.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства ".

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ- слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью прибора, называемого стационарным детектором, который питается от источника переменного тока 220 вольт.

При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК, однако точное местоположение поврежденного участка с помощью детектора не определяется. Для этой цели используют переносной прибор, называемый локатором.

Элементы трубопроводов с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков, соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Концевой терминал подключается к сигнальным проводникам посредством 3-х жильного кабеля. На корпусах терминалов закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Примечание

Для подключения промежуточного терминала использовать 5-ти жильный кабель вывода, для концевого терминала - 3-х жильный.

Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый, черно-белый - к голому медному проводу.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится стационарным детектором.

При монтаже трубопроводов маркированный провод должен быть расположен справа по направлению подачи воды к потребителю на подающем трубопроводе и таким же образом на обратном трубопроводе.

На корпусе терминалов закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Основные показатели по рабочим чертежи марки ТС

По з.	Наименование здания, сооружения	Период года	Расходы тепла (Гкал/ч) МВт на:			Общий	Теплые полы	Установл. мощность эл-лей кВт
			отопление	вентиляция	горячее водосн-е			
1	Жилой дом 10 (60кв.)	-28,9	(0,194)	-	(0,254)	(0,448)		
			0,226	-	0,295	0,521		
2	Жилой дом 10/1 (90кв.)	-28,9	(0,398)	-	(0,413)	(0,811)		
			0,463	-	0,480	0,943		
3	Жилой дом 10/2 (120кв.)	-28,9	(0,437)	-	(0,507)	(0,944)		
			0,508	-	0,590	1,098		

Наружные водоснабжение и канализация.

Настоящий рабочий проект разработан на основании:

ТУ №451 от 09.03.2022г. выданные ТОО "АКВА-Трейдинг".

Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода - II.

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети диаметр 400мм, давление в точке подключения 3,5 атм.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" ∅180 х10,7мм, ∅90 х5,4 мм, диаметр 75х4,5 мм, диаметр 63х3,8мм.

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из хризотил цементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Расход воды на наружное пожаротушение - 20 л/сек.

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб со структурированной стенкой из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами диаметр 150мм, диаметр 200мм. На сети устанавливаются линейные, узловые и поворотные канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм и 1500мм. Все канализационные стоки собираются (поступают) в существующий канализационный сеть диаметрам 200мм.

Под задвижки диаметр 100мм 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.

Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14.

Для отвода дождевых вод от кровли проектом предусматривается неорганизованный водосток с выпуском на отмостку.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100м.

При пересечении сетей водопроводных и канализационных с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором. Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 1500мм и 2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход хоз.-питьевой канализации и водопровода			При пожаре л/с
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Существующая дом №4А	108,0	9,85	3,94	
Существующая дом №11	72,0	7,28	3,04	
Проектируемый дом №1	72,0	7,28	3,04	
Проектируемый дом №1	108,0	9,85	3,94	
Проектируемый дом №1	144,0	12,29	4,77	
Итого по комплексу	504,0	46,55	18,73	
Канализация бытовая	504,0	46,55	20,33	

Электротехнические решение

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условие №3488 от 06.05.2021г. выданным ТОО «Окжетпес-Т».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 2-ой категории согласно ТУ.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение жилых домов позиций 10, 10/1, 10/2 осуществляется от проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ. Питание проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ предусмотрено высоковольтными кабельными линиями от РУ-6кВ ТП №4-1 и от РУ-6кВ ГРП до жилых домов кабелем марки АПвБВ сечением 3х70мм2/ в проектируемом кабельном траншее;

Место расположения объекта: г. Темиртау Карагандинской области.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение 60 квартирного жилого дома позиций 10 осуществляется от проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ распределительными сетями (М1/1, М1/2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение 90 квартирного жилого дома позиций 10/1 осуществляется от проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ распределительными сетями (М2/1, М2/2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение 120 квартирного жилого дома позиций 10/2 осуществляется от проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ распределительными сетями (М3/1, М3/2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 20-25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2КТПГ-6/0,4кВ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ.

Кабели КЛ-6кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м. Кабели в траншее покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений при производстве земляных работ по всей кабельной трассе.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой диаметр 16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.
- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Заземление жилых домов позиций 10, 10/1, 10/2 предусматривается в разделе ЭОМ жилых домов. Раздел ЭОМ жилых домов выполнен отделным проектом.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II согласно ТУ
2	Напряжение	кВ	6/0,4

3	Расчетная мощность	кВт	765,8
4	Расчетный ток	А	129,5/1251,1
5	Протяженность КЛ-6кВ	км	0,684
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	1,885

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Наружные системы связи.

Разработка рабочей документации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Место расположения объекта: г. Темиртау, Карагандинской области.

Настоящий рабочий проект выполнен на основания задание на проектировании и согласно ТУ №5-077-20/Л выданным Центральной РДТ АО "Казактелеком" Карагандинского ТУМС.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОЛС от ПСУ 934/915 ОМсп 93/08 до проектируемых жилых домов для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонному связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON.

Для этого от ПСУ 934/915 ОМсп 93/08 прокладывается ВОЛС по существующими кабельными канализациями по схеме приложенной в ТУ №5-077-20/Л, далее по проектиремой кабельной канализации до жилых домов. В жилых домах в подвальном помещение устанавливается оптическая распределительная шкаф.

Кабели ВОЛС прокладываются в полиэтиленовой трубе по проектируемой кабельной канализации на глубине - 0,7 м от уровни земли.

При параллельной прокладке сетей связи и водопровода, канализации и дождевой канализации расстояние между ними должно быть не менее 0,5м, от тепловых сетей - 1м. При вертикальном пересечении с трубопроводами (в свету) между ними должно быть не менее 0,5м.

Линий связи организовать на расстоянии от фундаментов зданий и сооружений на 0,6м, от кромки проезжей части -1,5м, от фундаментов опор наружного освещения, силовых кабелей - 0,5м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Колодец сборный телефонный	шт	6
2	Протяженность ВОЛС по сущ. каб.канализации	км	0,22
3	Протяженность ВОЛС по проект. каб.канализации	км	0,25

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

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 6.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м.

6.4 Охрана окружающей среды.

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее - ОВОС) выполнен в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года N 204-П.

Раздел ОВОС производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

Вывод

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10, 10/1 и 10/2 в 4А квартале г.Темиртау» разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Целью строительства является улучшение условий жизни и быта населения к многоквартирным жилым домам в 4 А квартале города Темиртау, путем обеспечение их потребностей к инженерному коммуникацию и благоустройства территории.

Участок проектирования находится в Карагандинской области в городе Темиртау, проспект Республики 1, 4А квартал. В административном отношении г.Темиртау расположен в 33 км от областного центра города Караганды.

На объекте согласно техническому заданию проектируется строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к жилым домам в 4 А квартале, дом №10 и дом №10/1, №10/2.

Благоустройство

На территории участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий жилого комплекса необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленена путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения тротуарная плитка. По краям покрытий применены бортовые камни.

Теплоснабжение

Расчетная температура наружного воздуха 28,9°С. Источник теплоснабжения согласно технические условия выданный ТОО «Окжетпес-Т», от существующего теплопровода проведенного от ТК-16 на т/с ДУ-400мм. Теплоноситель вода с температурой 95-70°С.

Система теплоснабжения принята закрытая, двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из железобетонных элементов. Отключающая арматура принята стальная фланцевая и муфтовая из цветных металлов (латунная). Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном краны из латуни.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы, а также П-образный

компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С.

Наружные сети водоснабжения

Проектируемые сети водоснабжения и водоотведения проводятся согласно задания на проектирование и технических условий №404 от 02.07.2020г. выданное ТОО «АКВА-Трейдинг». Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода –II.

Источником водоснабжения является существующие сети диаметром Ø400мм, напор в точке подключение 0,35 МПа.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Сети приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 «питьевая» Ø180х10,7мм, Ø110х6,6мм, Ø90х5,4мм, Ø75х4,5мм.

Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части – стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей 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.

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

Сети канализации

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб со структурированной стенкой из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011 диаметрами Ø150мм и Ø200мм. На сети устанавливаются линейные, узловые и поворотные канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм и 1500мм. Все канализационные стоки собираются (поступают) в существующий канализационный сеть диаметрам 200мм.

Электроснабжение

Проектируемые сети электроснабжения проводятся согласно задания на проектирование и технических условий №3488 от 06.08.2021г. выданным ТОО «Окжетпес-Т». По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 2-ой категории.

Электроснабжение жилых домов позиций 10,10/1 и 10/2 осуществляется от проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ. Питание проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ предусмотрено

высоковольтными кабельными линиями от РУ-6кВ ТП №4-1 и от РУ-6 кВ ГРП до жилых домов кабелем марки АПвБВ сечением 3х70мм2/ в проектируемом кабельном траншее.

Телефонизация

Проект телефонизации выполнен на основании технических условий задания на проектирования и технических условий №5-077-20/Л выданным Центральной РДТ АО «Қазақтелеком» Карагандинского ТУМС.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОЛС от ПСУ 934/915 ОМсп 93/08 до проектируемых жилых домов для возможности подключения к высокоскоростному интернету и телефонному связи, построенный на волоконно-оптической линии связи по технологии GPON.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный объект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10, 10/1 и 10/2 в 4А квартале г.Темиртау» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». С учетом Приложение 2 к приказу от 26.06.2017 года № 131-НҚ «О внесении изменений и дополнений в некоторые государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства».

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 280,868 млн тенге

280,868 / 3,9523 = 70,84

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3435

Тн = 1,5766 х 70,84 0,3435 = 6,812/2 смен ≈ 3мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяца.

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 14.11.2017 г. №249-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 2022.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 на 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 100%.
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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 «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау» внесены следующие изменения и дополнения:

Водопровод, канализация.

1) ТУ по водопроводу №404 от 02.07.2020 года, пункт 2 откорректирован, давление в сети водопровода 3.5 атм.

2) пояснительная записка откорректировано;

3) лист НВК-1 общие данные, основные показатели систем водопровода и водоотведения, диаметры труб согласно гидравлическому расчету исправлены и гидравлический расчет предоставлен.

4) расчет на холодное и горячее водопотребление и водоотведение предоставлен.

5) в общих указаниях расход на наружное пожаротушение откорректирован, 20л/сек;

6) согласно письму №04/384 от 07.2020г. произведен демонтаж и монтаж существующих сетей домов №1А, 11, 12, 13, 14;

7) листы НВК-13,14,15 переход через ул. пр. Республики методом ГНБ в спецификации указаны;

8) согласно ТУ №451 от 09.03.22г. проект откорректирован. На планах условные обозначения указаны и откорректированы;

9) лист НВК.СО-3, разборка и восстановление асфальтового покрытия исправлены;

10) все изменения и дополнения в пояснительной записке отражены. Спецификация оборудования согласно выданным замечанием откорректированы;

Наружные сети электроснабжения

ЭСН

11) предоставлены технические условия на основании которого выполняется проект.

12) предоставлена пояснительная записка согласно заданию на проектирование.

13) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии проверяющего, норм контроль и проставлены подписи на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации».

14) откорректированы общие данные.

15) предоставлены основные показатели проекта в табличной форме: указаны расчетные нагрузки, потери напряжения, коэффициент мощности, уточнены напряжение сети, протяженность.

16) выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*)..

17) выполнена привязка проектируемой линии к зданиям и сооружениям, углы поворотов.

18) представлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог.

19) предоставлен электротехнический расчет для обоснования выбора сечения кабеля по допустимому току и потери напряжения. Приложены утверждённые продольные профиля автодорог.

20) предоставлена принципиальная схема питания освещения.

21) предоставлен объем земляных работ, кабельный журнал, расчетные таблицы наружного освещения.

22) предоставлена схема управления наружным освещением.

23) предоставлены на планах точка подключения с привязкой от оси здания.

24) предоставлены согласования с главным архитектором города и со всеми инженерными службами.

25) предоставлены все задания части ВК.

26) предоставлена схема управления насосами.

27) откорректирована спецификация оборудования: уточнён завод-изготовитель в соответствии с требованиями протокольного решения от 31.05.2012 г. № 17-5/05-381

Правительства Республики Казахстан в части казахстанского содержания, в проекте максимально использовать продукцию от отечественных производителей.

28) спецификация откорректирована согласно замечаниям.

НСС

29) предоставлены технические условия на наружные слаботочные сети.

30) проект выполнен на основании технических условий.

31) в ПЗ и общих указаниях по разделам проставлены основные показатели по слаботочным сетям связи.

32) предоставлены согласования заинтересованных организаций.

Тепловые сети

33) лист ТС 1 Общие данные откорректированы согласно ГОСТ 21.605-82

34) таблица «Расчетные тепловые потоки» выполнен по ГОСТ 21.605-82

35) выполнен ситуационный план сетей.

36) потребители пронумерованы согласно ведомости зданий. Приведены на плане ведомость зданий и сооружений.

37) указана схема нагрузки на неподвижные опоры. Представлен расчет на прочность трубопроводов.

38) представлены разрезы трубопроводов на каждый диаметр с указанием всех необходимых размеров.

39) в общих указаны протяженность труб по каждому диаметру.

40) пояснено как дренируется тепловая сеть. Предусмотрены дренажные колодцы, согласно п12.5 МСН 4.02-02-2004

41) указана на профиле отметки пола подвала или теплового пункта здания, где осуществлен ввод.

42) приведен узел прохода через стену здания.

43) пересчитана изоляция.

44) откорректирована спецификация по замечаниям;

45) нагрузки принято в «Основные показатели порабочим чертежам марки ТС» представлено от разделов ОВ. Нагрузки согласовано с проектной организаций которое проектировал внутреннее разделы ОВ.

46) точка подключение к тепловым сетям исправлено надземное, согласно ТУ выданные ТОО «Окжетпес-Т. Разработано узел на подключение, подключается на существующие тепловые сети надземное. Точке врезки ТК-16 исправлено подключено надземное.

47) рабочие проект согласовано с заказчиком и ввод тепловые сети согласовано с проектной организацией проектировавший внутренние разделы ОВ.

48) план тепловых сетей выполнено по ГОСТ21.605-82, условно графическим обозначением исправлено по приложение 1. Указано привязки на вводе к зданиям.

49) схему тепловых сетей выполнено по ГОСТ21.605-82 с указанием условные обозначение трубопроводов, неподвижные опоры, уклоны, П образные компенсаторы и т.д. Дренажный колодец принято в одном месте в нижних отметках земли. Второй дренажный колодец исключено.

50) исправлено продольный профиль, соответствовал с планом тепловые сети. Продольные профили трубопроводов выполнено по ГОСТ21.605-82 с указанием пересечение другими инженерными сетями согласно сводному плану сетей.

51) разрез трубопроводов, раскладку трубопроводов выполнено соблюдением расстояния между трубопроводами и строительной конструкции согласно таблице Б.1 Приложение Б СП РК 4.02-104- 2013. Исправлено разрезы установки неподвижных опоров, материалы для крепления опоров представлено в части АС.

52) в П образном компенсаторе подающие трубопроводы принято на длинную сторону.

53) представлено гидравлически расчет тепловые сети, расчет прочность на трубопроводы.

54) исправлено неподвижное опоры и П образное компенсаторы.

55) все разрезы исправлено, часть чертежи представлено видимо.

56) спецификацию оборудования откорректировано с замечанием. Спецификации выполнено согласно ГОСТ 21.110-2013. Исправлено объем и принятую толщину изоляции, представлено расчет толщины изоляции, толщину изоляции указано по диаметрам трубопроводов. Откорректировано название позиции 45, 46.

57) пояснительную записку представлено.

58) предоставлено раздел СОДК (Система оперативного дистанционного контроля).

59) лист ТС 1 Общие данные откорректировано согласно ГОСТ 21.605-82

60) таблицу «Расчетные тепловые потоки» выполнено по ГОСТ 21.605-82

61) выполнено ситуационный план сетей.

62) потребителей пронумеровано согласно ведомости зданий. Исправлено на плане ведомость зданий и сооружений.

63) указано на схеме нагрузки на неподвижные опоры. Представлено расчет на прочность трубопроводов.

64) представлено разрезы трубопроводов на каждый диаметр с указанием всех необходимых размеров.

65) в общих указаниях представлено протяженность труб по каждому диаметру.

66) предусмотрено дренажные колодцы, согласно п12.5 МСН 4.02-02-2004

67) на профиле указано отметки пола подвала, где осуществлен ввод.

68) представлено узел прохода через стену здания.

69) изоляцию пересчитано.

70) откорректировано спецификацию по замечаниям;

Санитарно-эпидемиологический раздел

71) раздел НВК откорректирован

72) проект организации строительства (ПОС) предоставлен

73) протокола дозиметрического контроля на выделенным под строительство инженерно-коммуникационных сетей предоставлен

Генеральный план

74) общие данные рабочего проекта выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

75) предоставлено гарантийный письмо.

76) разбивочный план откорректировано согласно п.п. 5.1ГОСТ 21.508-93.

77) план организаций рельефа откорректировано согласно п.п. 6.2 ГОСТ 21.508-93.

78) план благоустройства территорий выполнено в соответствии пункту 9 ГОСТ 21.508-93.

79) план земляных масс выполнено согласно пункту 7. ГОСТ 21.508-93.

80) таблица малых архитектурных форм и переносных изделий откорректировано.

Сметная документация

81) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
Наружные сети электроснабжения				
1	Категория электроснабжения	-	II	II
2	Напряжение	кВ	6/0,4	6/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	765,8	765,8
4	Расчетный ток	А	129,5/1251,1	129,5/1251,1
Наружные сети водопровода и канализации				
5	Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода	$м^3$/сут	504,0	504,0
6	Расчетный расход канализации	$м^3$/сут	504,0	504,0
Сети теплоснабжения				
7	Расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение	Гкал/ч МВт	2,562	2,562
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	397,293 281,699 50,247 65,347	389,854 289,575 34,607 65,672
9	Продолжительность строительства	месяц	3	3

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«**Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры к многоэтажным жилым домам №10,№10/1,№10/2 в 4 А квартале г.Темиртау**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Наружные сети электроснабжения

1	Категория электроснабжения	II
2	Напряжение	6/0,4 кВ
3	Расчетная мощность	765,8 кВт

4	Расчетный ток	129,5/1251,1 А
	Наружные сети водопровода и канализации	
5	Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода	504,0 м^3/сут
6	Расчетный расход канализации	504,0 м^3/сут
	Сети теплоснабжения	
7	Расходы тепла на отопление и горячее водоснабжение	2,562 (Гкал/ч) МВт
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022 года,	389,854 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	289,575 млн. тенге
	оборудование	34,607 млн. тенге
	прочие	65,672 млн. тенге
9	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау», 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.«Теміртау қаласы, 4 А кварталындағы №10,№10/1,№10/2 көпқабатты тұрғын үйлерге инженерлік-комуникациялық инфрақұрылымының құрылысы» 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:

	Сыртқы электрмен жабдықтау желілері	
1	Электрмен жабдықтау категориясы	II
2	Кернеуі	6/0,4 кВ
3	Болжалды қуаты	765,8 кВт
4	Номиналды ток	129,5/1251,1 А
	Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері	
5	Ауыз сумен жабдықтаудың есептік шығыны	504,0 м^3/күн
6	Канализацияның болжамды шығыны	504,0 м^3/күн
	Жылу желілері	
7	Жылыту және ыстық сумен қамтамасыз ету үшін жылу шығыны	2,562 (Гкал/ч) МВт
8	2022 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	389,854 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	289,575 млн. теңге
	жабдықтар	34,607 млн. теңге

	өзге де шығындар	65,672 млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Карамурзаев Ж.Д.

Директор

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Джазыбаев Е.Е.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Тамабаева К.С.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Бейсакулов Е.Т.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»

Омаров Е.А.

Эксперт

ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА»