«Инженерлік-коммуникациялық желілері және абаттандыруы бар 5 қабатты 60 пәтерлік тұрғын үйдің құрылысы» (1-кезең) No15 ғимарат сметалық есептеместен**»**
жұмыс жобасы бойынша
29.12.2023 ж. № Shyme-0555/23

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Stroy Invest XXI» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Complex Engineering»» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Инженерлік-коммуникациялық желілері және абаттандыруы бар 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (1-кезең) No15 ғимарат сметалық есептеместен» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Shym Expert" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ Shyme-0555/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно- коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Stroy Invest XXI"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Complex Engineering»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно- коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы» выдано ТОО "Shym Expert".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно- коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28.12.2023 года № Shyme-0555 между ТОО «Shym Expert», ТОО «Complex Engineering» и ТОО «Stroy Invest XXI».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Stroy Invest XXI".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Complex Engineering» (Государственная ГСЛ №0006787 от 22.02.2018 года).

ГИП – М.Амиралиев.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Complex Engineering» (Государственная ГСЛ №0006787 от 22.02.2018 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Stroy Invest XXI»

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование по объекту: «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно-коммуникационными сетями и благоустройство (очередь 1) дом №15 Без сметы» № 20/2050 от даты выдачи: 15.04.2019г;

- Акт на земельный участок, кадастровый номер 19-309-202-785, площадь земельного участка 20 га.

- топографическая съемка, выполненная ТОО "3D Geo-Karta" Лицензия № 19017786 от 27 август 2019 года.

- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» Лицензия ГСЛ No20012362 от 25.08.2020 года.

- письмо о финансировании ТОО «Stroy Invest XXI»

- письмо ТОО «Stroy Invest XXI» о том, что начало строительно-монтажных работ запланировано на 2 квартал 2024 года;

- письмо заявка ТОО «Stroy Invest XXI»

Технические условия:

-на газоснабжения за №11-2019-00985 от 18.03.2019 г. выдонное АО «КазТрансГай Аймақ»
- на водоснабжение за №883 от 09 апрель 2019 года выдонное ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг».
- на электроснабжение за №18-07-42-1027 от 26.05.2017 года выдонное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».
- на телефанизацию за №4-95-19/Л от 28.03.2019 года выдонное филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	Книга-1-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга-2-ПОС	Проект организаций строительство
	Книга-3-ПП	Паспорт проекта
	Книга-4- Р.и.ж	Расчеты инженерных сетей
Том 2	Альбом 1	Архитектурно строительная часть (АС)
	Альбом 2	Наружные сети газоснабжение (ГСН)
	Альбом 3	Наружные сети электричество (ЭСН)
	Альбом 4	Наружные сети водоснабжения (НВ)
	Альбом 5	Наружные сети связи (НСС)
	Альбом 6	Генеральный план (ГП)
	Брошюра-1	Заключение об инженерно-геологических условиях на объект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно- коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы» ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 г.
	Брошюра-2	Отчеты инженерно-геодезическая съемка ТОО «3D Geo-Karta» в 2023 г.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
6.1.1 Рельеф и геологическое строение

Участок строительства расположен в северной части города Шымкент

Сейсмичность района: 8 баллов.

Сейсмичность площадки: 8 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

На I-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено здания 5-й многоэтажных жилых домов с прист-м коммер. центром

На II-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено: игровые площадки, благоустройство территории, автостоянка и площадки для мусора контейнеров, а также сооружения. Общая площадь участка в отведенных границах составляет 9.59га (из площади общей граница участка 20.5015га). Проектируемая площадка жилого массива расположена в северной части города Шымкент. Генеральный план жилых домов расположен на селитебной территории согласно генплану, г. Шымкент.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 5-этажных жилых домов по индивидуальному проекту. 5-этажные жилые дома выполнены сблокированными и отдельно стоящими. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с проспекта Астана. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 6,0м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, под сблокированными жилыми домами подземный авто паркинг, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Благоустройство

2-очередем строительства (отдельный проект) предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройствами проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, площади для хозяйственных нужд (мусор контейнеры), которые оборудуются малыми архитектурными формами.

Для игр детей и занятием спорта применяются площадки из мягкого покрытия.

Проезд шириной 6,0м выполнен с 2-х слойным покрытием асфальтобетона. Проезды приняты двухскатного профиля, поперечневые и продольные уклоны в пределах нормы. Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5м. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

6.2.2. Объемно-планировочные решение и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

Опознавательный столбик железобетонный столб заводского изготовления опирается на столбчатый фундамент размером 300х300мм. Устанавливается по трассе подземного газопровода около контрольных трубок характерных местах Количество и расположение смотреть раздел ГСН.

Огреждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

Конструктивные решения фундаменты приняты в соответствии с требованиями СП РК EN 1997-1_2004_2011 «Геотехническое часть 1. Общие правила»

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона с маркой С12/15 на выполнить на сульфатостойком цементе.

Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. В3.5, толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1 суглинок естественного залегания

До устройство фундамента выполнить уплотнения основания ручным трамбовкам на глубину не менее 0,5 м по слойным трамбовкам местным сухим грунтом с уплотнением

не менее 1,65 тс/м3. Обратную засыпку пазух фундаментов произвести местным с послойным уплотнением не менее 1.65 тс/м3.толщина слоя уплотнения 200-250мм

6.2.3 Инженерные сети и системы

6.2.3.1 Электротехнические решения

В данном проекте выполнено электроснабжение Инженерной коммуникационной инфраструктуры по адресу: г. Шымкент

Категория электроснабжения - III.

Разрешенная мощность - 330 кВт.

Раздел разработан на основании:

1. Технических условий, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит": №18-07-42-1027 от 26.05.2022г.

2. Технического задания, выданного ТОО «Stroy Invest XXI»

3. Материалов изысканий.

Проектом предусмотрено:

1) Строительство КЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-№ 19, №20, №22 кабелем марки АВБбШв-1 мм2 расчетного сечения;

2) Установить в РУ-0,4 кВ ТП-№ 19, №20, №22 на отходящих линиях коммутационные аппараты автоматические выключатели.

3) - Строительство КЛ-0,4 кВ (освещение) от РУ-0,4 кВ ТП-№ 19, №22 кабелем марки АВБбШв-1 мм2 расчетного сечения

Вновь установленное оборудование передать на баланс ТОО "Онтустик Жарык Тран-зит".

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0.7 м от планировочной отметки с устройством постели из песка толщиной 100мм. Защита кабеля выполняется покрытием кирпичом по всей трассе. Засыпка траншеи выполняется привозным грунтом.

Пересечение автомобильных дорог выполняется «открытым способом», кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах марки ПНД D=110 мм.

После прокладки кабелей трубы уплотнить с двух сторон по черт. А5-92-45. Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения Уполномоченного органа.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республи-ки Казахстан. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей», утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 20.03.2015г. за № 231.

6.2.3.2 Наружное газоснабжения.

1.Рабочий проект разработан на основании задания на проектирования выданное заказчиком -

- Технические условия, выданные АО "КазТрансГазАймак"
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы",
- СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы",
- МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб",
- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы",

- Материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных по трассе прокладки газопровода.

Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями:

РДС РК 4.03-04-2001. Положения о надзоре за строительском и реконструкцией систем газоснабжения, и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительстве газопроводов и настоящей документацией.

2.Укладку трубопровода производить только после инструментального проверки соответствия исполнительного плана и профиля.

Газопровод испытать прочность и герметичность согласно требованиям п.11.5 СН РК4.03-01-2011

- Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Перечень и формы актов освидетельствования скрытых работ, приемо-сдаточная и текущая документация приведены в СН РК 1.03-00-2011, МСН 4.03-01-2003.

Уровень ответственности -II

4. Источником газоснабжения принят проектируемый стальной, надземный газопровод среднего давления Р=0,3 МПа

Подключение к газопроводу произвести после отключающего устройства.

5. Давление в точке подключения принято Рр=0,2 МПа

Часовой расход газа Дом1 - 67,2 м3//час

6. Газопровод проложить подземно открытым способом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ISO 4437-2-2014 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.6 для среднего давления. Диаметрами ∅63х5,8

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ISO 4437-2-2014 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.6 для среднего давления. Диаметрами ∅63х5,8 ∅90х8,2 ∅110х10,0 ∅125х11,4

Глубина заложения газопровода до дна траншеи 1,3м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, прокладывается изолированный медный провод сечением 2,5мм2 с выходом его концов на поверхность под ковер.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладка полиэтиленовых труб в траншею производится:

- при температуре окружающего воздуха выше +10 С со свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже + 10 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах.

Выходы из земли выполнены с помощью переходов «полиэтилен-сталь». Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" в полиэтиленовым футляре на выходе из земли.

Технико-экономические показатели раздела

Общая длина полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 - 409,0м

Общая длина стальных труб - 106,2м

8. Способ разработки грунта-механизированный, в местах пересечений с подземными коммуникациями-вручную, по 2м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций.

9. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполнить встык.

10. Радиус поворота полиэтиленовых газопроводов должен быть не менее 25 диаметров трубы. Для подземных полиэтиленовых газопроводов специальных компенсирующих устройств не требуется. Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости, ширина траншеи должна быть не менее Дн+200 для труб d<110мм.

11. В местах пересечения газопровода с инженерными коммуникациями газопровод заключить в защитный футляр из пэ трубы ПЭ100-SDR11-∅110х10,0 по СТ РК ISO 4437-2-2014. Концы футляра вывести на 2м по горизонтали в каждую сторону от пересечения. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

12. Проектируемый газопровод проложить от оси стволов деревьев на расстоянии не менее 1,5м.

13. Места перехода п/э газопровода на стальной выполнить с помощью неразъемного соединения "полиэтилен-сталь".

14. Присыпку плети газопровода производить летом в самое холодное время рано утром, зимой-в самое теплое время суток.

15. Опознавательные знаки установить на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

18. Антикоррозийная защита газопровода выполняется синтетической эмалью желтого цвета ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в два слоя.

После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости.

На проводение работ по очистке полости газопровода, испытанию на прочность и проверке на герметичность составляется специальная инструкция заказчиком совместно, со строительно - монтажной организацией, согласовывается, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода. Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

Испытание газопровода производится пневматическим способом. Газопровод считается прошедшем испытание непрочность и проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным.

а) трубопроводы Р=0,005 МПа, пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3МПа в течение 24 часов;

б) трубопроводы Ру=0,3МПа. пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 1,5 МПа в течении 24 часов.

в) надземные трубопроводы Ру=0,3МПа. пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 час.

в) надземные трубопроводы Ру=0,005МПа, пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течении 1 час.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Соединения полиэтиленовых труб и приварных деталей между собой в полевых условиях производятся встык при помощи аппарата для стыковой сварки полиэтиленовых труб. Сварка встык заключается в нагреве торцов свариваемых труб или деталей до вязкотекучего состояния полиэтилена в результате контакта с нагревателем и последующим соединением торцов под давлением после удаления нагревателя. Встык можно сваривать только трубы и фитинги одинакового диаметра и SDR, изготовленные из одной марки полиэтилена. Рекомендуемая толщина стенки трубы при стыковой сварке должна быть не менее 4,5 мм. Стыковую сварку разрешено проводить при температуре воздуха от -15°С до +45°С.

Согласно МСН 4.03-01-2003 п.10.4 Контроль физическими методами. 10.4.1 Контроль стыков полиэтиленовых трубопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86. Число стыков, подлежащих контролю ультразвуковым методом по ГОСТ 7512, 50 % от общего числа стыков

- Для подземных газопроводов давлением до 0.005 МПа -10%, но не менее одного стыка.
- Для подземных газопроводов давлением св. 0.005 до 0.3 МПа -50%, но не менее одного стыка.
- Для надземных стальных газопроводов всех давлений -5%, но не менее одного стыка

6.2.3.3 Сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения согласно ТУ №883 от 09.04.2019 года выданное ТОО "Водные ресурсы-Маркетинг" является поселковый кольцевой водопровод диаметром 110мм, напор в точке подключение 0,5 МПа. Наружные сети водопровода запроектированы из по-лиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2-2014 диаметрами Ø110-63 мм.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода произво-дится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной меха-нической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение пер-вого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

При пересечении водопровода (трубы полиэтиленовые Ø75-50мм PE100 SDR17 "питьевая") с дорогами согласно СНиП п.11.55 внутренний диаметр футляра надлежит прини-мать при производстве работ открытым способом - на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода. В данном проекте для переход через дорогу принят хризотилцементные трубы БНТ 400 по ГОСТ 31416-2009. Обратную засыпку траншеи осуществить несжимае-мым 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 анти-коррозийной 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. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части преду-сматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водо-провода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвер-гаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 3-х, составляет- 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализация

Канализационная сеть прокладывается из гофрированных канализационных труб Д160м по ГОСТ 54475-2011. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внут-реннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна - технические системы"; 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. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и тру-бопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Территория спор зала незастроенная.

Предусмотреть бетоную отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03. марки кл. В7.5

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыко-вых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно сн рк 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и тру-бопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

6.2.3.4 Наружные сети и связи

Проект наружные сети связи выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №4-95-19/Л от 28.03.2019 выданным ЮК ТУМС АО "Казахтелеком", чер-тежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации. Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими мате-риалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В объеме проекта предусматривается строительство кабельной канализации сетей связи на производственной площадке с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККСр-3, ККСу-3, ККС-3. Колодцы оборудуются кронштейнами и консолями для вы-кладки кабеля, а так же люками с запорными устройствами.

Для обеспечения телефонной связью и доступом к сети Internet двух общежитий, про-ектом предусматривается оптическая кабельная канализация кабелями КС-ОКЛ-П от су-ществующего колодца №54/853 до проектируемых двух общежитий. Прокладка оптической кабельной канализации от существующего колодца №54/853 до проектируемых двух об-щежитий прокладывается в земле в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ДКС Ø110мм ориентировочной протяженностью L=5050м.

Нумерация колодцев дана условно. Кабельную канализацию, прокладку подземного кабеля связи необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфаль-тированию территории застройки.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересо-ванными организациями.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустано-вок".

6.2.3.5 Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -31,9°С. Источником теплоснабжения служит существующая теплосеть с параметрами теплоносителя 95-70 С, давление в теп-лосети (точке присоединения)-в подающей магистрали 0,76МПа.; -в обратной магистрали 0,36МПа.;Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемяе в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 62х45 и КЛ 100х45. Трубопрово-ды теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для углы поворота трассы компенсации тепловых удлинений трубопроводов

используются естественные углы поворота и П- образные компенсаторы, которые при монтаже должны быть растянуты на величину, равную половине теплового удлинения трубопроводов. Теп-ловая сеть проложена с уклоном от здания к камере.

Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битум-ной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Теплофикационная камера УТ и дре-нажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети про-изводить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25рабочего, но не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикор-розийным покрытием-кремнийорганическое покрытие КО-88, Тепловая изоляция выполня-ется изделиями из мин.ваты толщ.40мм с покровным слоем

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

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В соответствии с пунктом 84 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405), установку пожарных гидрантов необходимо предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий и сооружений.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. В проект внесено уточнение, что средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при строительстве, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

В соответствии с проектом предусмотрены решения, согласно которых пожарную безопасность при проведении строительно-монтажных работ следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» (приказ МЧС от 21 февраля 2022 года № 55).

При строительстве зданий и сооружений в проекте производства работ предусматриваются мероприятия по пожарной безопасности на всех этапах строительства.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «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 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от непогоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021 года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и

другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Shym Expert» в Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно-коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Лист ГП-1. «Общие данные» откорректированы.

Лист ГП-2. «Разбивочный план» Указано радиусы разворота.

Рабочие чертежи марки ГП выполнено единым шрифтом согласно ГОСТ 21.101-97. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД;.

Лист ГП-5. «Сводный план инженерных сетей» Выполнено согласно ГОСТ 21.508-93. (Приведена размерный привязку сетей).

Электроосвещение и силовое электрооборудование

На общих данных в боковом штампе взаимосогласование со смежными разделами выполнены, все не действующие СНиП и ГОСТы.

Задание на проектирование откорректировано согласно замечаний.

Проект выполнен согласно п8,9 ТУ.

ОПЗ откорректированы согласно измененных проектов.

Наружные сети водоснабжения, водоотведения

Дата выполнения чертежей в угловых штампах, соответствует ГОСТ 21.101-97.

Заполнено штамп ГИПа.

Указано номер технических условий.

На плане сетей показаны экспликация зданий и сооружений. В точках подключения показаны диаметры сущ. Труб и их отметки.

Наружное газоснабжение

1. Пояснительная записка приведено в соответствие согласно принятым проектным решениям СН РК 1.02-03-2011.

2. Дополнено пояснительная записка ситуационной схемой. СН РК 1.02-03-2011.

3. На плане газопровода показано не достающие привязки газопровода к инженерным сетям и другие сведения в соответствии с требованиями п. 3.2 ГОСТ 21.610-85.

4. Все штампы приведено в соответствие, наименование объекта, так же заполнено штампы согласно ГОСТ 21.101.

5. Приведено общие указания в соответствие. В «общих указаниях» приведено показатели системы газоснабжения – рабочее давление газа. ГОСТ 21.101-97.

6. Гидравлический расчет газопровода низкого давления приведено в соответствие СП РК 4.03-101-2013.

7. В спецификации оборудования, изделий и материалов указано полное наименование и технические характеристики принятого оборудования.

Архитектурно-строительный раздел

Выполнено текст «Общих данных» черным цветом. В «Общих данных» на объемно-планировочной части корректирован класс бетона.

Класс бетона указана согласно СТ РК EN206-2017.

Марка арматуры приняты по ГОСТу 34028-2016.

Устаревшие нормативно тех. докум. заменены (ГОСТ-ы, СНРК, СПРК).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома с инженерно- коммуникационными сетями и благоустройство» (очередь 1) дом №15 Без сметы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО " Stroy Invest XXI» в соответствии с условиями договора от 28.12.2023 года № Shyme- 0555.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Инженерлік-коммуникациялық желілері және абаттандыруы бар 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» (1-кезең) No15 ғимарат сметалық есептеместен» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 28 желтоқсан шарттың талаптарына сәйкес «Stroy Invest XXI» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»