«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5 қабатты тұрғын үй салу. Бас жоспар және ішкі инженерлік желілер» жұмыс жобасы бойынша

23.02.2023 ж. № PEXIII-0081/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Integra Construction KZ" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Project Construction XIII" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5 қабатты тұрғын үй салу. Бас жоспар және ішкі инженерлік желілер» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expertise XIII» ЖШС берді.

«Project Expertise XIII» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ РЕХIII-0081/23 от 23.02.2023 г.

по рабочему проекту:
«Строительство 5-ти этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, района Абай, города Шымкент. Генеральный план и внутриплощадочные инженерные сети»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Integra Construction KZ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Project Construction XIII"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, района Абай, города Шымкент. Генеральный план и внутриплощадочные инженерные сети» выдано ТОО «Project Expertise XIII».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 5-ти этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, района Абай, города Шымкент. Генеральный план и внутриплощадочные инженерные сети».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с электронным договором №PEXIII-0099-01 от 20.02.2023 года, между ТОО «Project Expertise XIII» и ТОО «Integra Construction KZ» на основании письма заказчика №1 от 02.02.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Integra Construction KZ» (БИН: 050840000334).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Project Construction XIII». Государственная лицензия №21030917 от 03.11.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15 декабря 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ77VUA00776148 от 01.11.2022 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;
- акт на земемльный участок №2209071720570824 от 07.09.2022 года, за кадастровым номером 22-330-026-571;
- договор купли продажи земельного участка №1835-ТПР от 08.07.2022 года;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №1 от 02.02.2023 года;
- письмо заказчика о финансирование №2 от 02.02.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства №3 от 02.02.2023 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500;
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям №5545, выполненный ТОО «Инженерные Изыскания» в августе 2022 года. Государственная лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года, выданные Агентством РК по делам строительства и ЖКХ.

Технические условия

- на электроснабжение выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» №18-07-42-2819 от 22.09.2021 года.
- на водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент, за №1301 от 13.09.2022.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 03-23-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 2. Альбом 1. 03-23-ГП. Генеральный план;
Том 2. Альбом 2. 03-23-НВК. Наружные сети водопровода и канализации;
Том 2. Альбом 3. 03-23-ЭСН. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения;
Том 2. Альбом 4. 03-23-ГСН. Наружные сети газоснабжения;
Том 3. Книга 1. 03-23-СМ. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта строительства является подведение к 5-ти этажным жилым домам внутриплощадочных инженерных сетей и коммуникаций, генеральный план территории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в городе Шымкент, микрорайон Бозарык.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

- абсолютная максимальная: (+44,2);
- абсолютная минимальная: (-30,3);
- наиболее холодной пятидневки: -17;
- наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98: (-25,2);
- наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92: (-6,9);
- наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98: (-17,76);
- наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: (-14,3).

Температура воздуха (°С), обеспеченностью 0,94: (-4,5);

- среднегодовая: (+12,6);
- среднегодовая амплитуда температуры воздуха: 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (°С): (-1,5).

Средняя температура воздуха в июле (°С): (+26,4).

Количество осадков за ноябрь-март, мм: 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм: 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август: В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек: 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек: 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек: 24,0.

Нормативная глубина промерзания, м:

- для супеси - 0,35;
- для суглинка - 0,29.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:

- для супеси - 0,45;
- для суглинка - 0,39.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м^3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

- средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
- максимальная из наибольших декадных - 62,0;
- максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия территории

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала.

Поверхность земли площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 473,30 до 476,66 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхне-четвертичного возраста (apQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 24,0-26,0 м глинистыми (супесью, суглинком) и крупнообломочными грунтами.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до 16,0-24,0 м выделено четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - супесь светлокоричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 12,6-14,7 м. Грунты ИГЭ-1 по величинам начального просадочного давления и модуля деформации разделён на 2 горизонта: ИГЭ -1а и ИГЭ-1б. Возможная величина просадки супеси от собственного веса при замачивании для горизонта 1а Sslg=6,17 см, при мощности просадочной толщи Hsl=8,3-10,3 м; для горизонта 1б Sslg= 2,99 см, при мощности просадочной толщи Hsl=3,8-4,5 м. Просадка супеси, при вскрытой мощности от собственного веса при замачивании Hsl=12,6-14,7 м составляет Sslg=9,16 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам второй;
- ИГЭ-2 - суглинок коричневый, комковатой структуры твёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 2,0-4,0 м;
- ИГЭ-3 - супесь коричневая, твёрдая, непросадочная, мощностью 5,5-8,5 м;
- ИГЭ-4 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем песчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10%, малой степени водонасыщения, мощностью 0,5-1,0 м.

Гидрография и гидрогеологические условия

В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Подземные воды, пройденными выработками (на август 2022 года) в пределах площадки до глубины 24,0-26,0 м не вскрыты. По архивным данным подземные воды на этой территории залегают на глубине более 50,0 м от поверхности земли.

Сейсмичность

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий в баллах по картам ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475} повышается на 1 балл.

Уточнённая сейсмичность участка в баллах по картам: ОСЗ-2_{475} равна 8-ми баллам, ОСЗ-2_{2475} – 9-ти баллам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Данный раздел разработан на основании исходно-разрешительной документации (п.5.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений»;
- СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектом предусмотрено строительство инженерной инфраструктуры для 5-ти этажных жилых домов. Отведенный участок прямоугольной формы, площадью 3,53 га, расположен в проектируемом жилом районе Бозарык, города Шымкент.

Вертикальная планировка

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию за пределы участка.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10% от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,5 м от стен здания.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	3,5300	100,0
2	Площадь застройки	м^2	9 969,87	28,24
3	Площадь покрытий	м^2	14 165,0	40,13
4	Площадь озеленения	м^2	5 050,0	14,31
5	Прочая площадь	м^2	6 115,13	17,32

Благоустройство территории

Решением генерального плана на отведенном участке запроектированы подготовка внутри площадочной инженерной инфраструктуры, благоустройство территории выполнятся отдельным проектом.

Доступность маломобильных групп населения

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы и парковочные места и т.п. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность. Вход в жилой дом обслуживаются пандусами. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня

для безопасности движения инвалидов и колясок. Наружные инженерные сети и благоустройство территории будут выполняться следующим проектом.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-05-2013 «благоустройство территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
-СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектом предусмотрены:

- наружные сети водоснабжения (противопожарный);
- наружные сети канализации.

Основные показатели

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Хоз-питьевой водопровод, в т.ч.	378,00	51,10	23,80	-	
- на нужды пожаротушения	-	-	15		
Хоз-бытовая канализация	378,00	51,10	23,80	-	

Наружные сети водопровода

Проектом предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, предназначенная для обеспечения водой бытовых потребностей, и на пожарные гидранты для наружного пожаротушения.

Запроектировано подключение от трех существующих точек городских сетей водовода Д=630 мм, гарантированный напор в точке подключения составляет 30 м вод.ст. В точках подключения запроектирована установка водомерных узлов в колодцах.

На территории жилого комплекса предусмотрено наружное пожаротушение - 15 л/с, согласно техническому регламенту.

Сеть принята из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-1-2014, СТ РК ISO 4427-2-2014. Средняя глубина заложения сети составляет 2,5 м от поверхности земли. Трубы укладываются на выровненное уплотненное естественное основание с песчаной подготовкой, с устройством поддона.

Водопроводные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений СТ РК 1971-2010. В колодцах размещается запорная арматура.

Общая протяженность системы водоснабжения – 302 м.

Наружные сети канализации

Сеть бытовой канализации самотечная, принята из безнапорных хризолтил-цементных труб по ГОСТ 31416-2009, выпуски из труб чугунных, ТЧК-100 по ГОСТ 6942-98. Средняя глубина заложения сети составляет 2,0 м от поверхности земли. Трубы укладываются на выровненное уплотненное естественное основание с песчаной подготовкой с устройством поддонов.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений СТ РК 1971-2010.

Общая протяженность системы канализации – 320 м.

Производство работ

Промывка и дезинфекция водопроводных 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 Санитарным правилам.

Прокладка водопроводных труб в просадочных грунтах по 1 типу предусматривается уплотнением грунта - трамбование грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на границе уплотненного слоя. Грунты основания под колодцы уплотнить трамбованием на глубину 0,3 м, под днищами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона марки В3,5. Выполнить гидроизоляцию по внутренним поверхностям стен и днища колодцев ниже трубопровода. При обратной засыпке над трубой выполняется защитный слой из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня и тд.) с послойным уплотнением, особенно пространства между трубами, а также между трубами и стенкой траншеи; стыки не засыпаются. После гидравлического испытания трубопровода производится его засыпка и уплотнение мест стыков с последующей равномерной засыпкой траншеи экскаватором слоем грунта с разравниванием. Изготовление и монтаж трубопроводов, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СН РК 4.01-103-2013

Лотковая часть колодцев выполняется из монолитного бетона той же марки, что и рабочая часть В-15. Устройство лотка осуществляется с затиркой цементно-песчаным раствором и железнением. Заделка труб в лотковой части колодцев производится смоляной прядью, асбестоцементным раствором и цементно-песчаным раствором В 7.5. Колодцы должны быть испытаны на герметичность. Сети канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию:

- предварительному (до засыпки трубопроводов);
- окончательному (при частичной засыпке).

Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

Общие указания

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавли-вающих документов:

- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусмотрены системы:

- электроснабжения;
- электроосвещения.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Категория электроснабжения	III
Напряжение электросети, ВН, кВ	10
Напряжение электросети, НН, В	380/220
Расчетная мощность потребителей, кВт	134,51
Расчетный ток, А	221,53

Электроснабжения

Точка подключения предусмотрена от существующих городских сетей по КЛ-10 кВ с применением кабеля АПвПу-3х240/25-10 кВ.

Для электроснабжения жилого массива предусмотрена КТПГ, мощностью 250 кВА.

Общая протяженность КЛ-10 кВ составляет 500 метров.

Прокладка кабеля от проектируемой КТПГ до жилого массива выполняется в траншее, с применением кабеля АВБбШв-1 кВ с расчетными сечениями.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Электроосвещение

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 6 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15. Электроснабжения освещения для тротуаров, предусмотрены путем прокладки КЛ-0,4 кВ на стойках серии ОГК-8 в количестве -10 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1 кВ, расчетные пролеты составляют 30 метров. Освещение для тротуаров выполняется светильниками консольными, светодиодный, мощностью 60 Вт.

Управления освещениям выполняется от проектируемой КТПГ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно- планировочных особенностей освещаемой зоны. Распределительные сети КЛ-0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ, проложенными в траншее по серии А11-2011.

Общая протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 1020 метров.

Производство работ

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х17,6, ПЭ100.

Проектом предусматривается контур заземления КТПГ, выполненный сталью круглой Ø10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16 мм длиной по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Наружные сети газоснабжения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.5.1) и правоустанавливающих документов:

- СП РК 4.03-101-2011 «Газораспределительные системы»;

- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Проектом предусматривается газификация 5-и этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, города Шымкент. Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления Ø160 с тройниковым методом со снижением давления газа. Для снижения давление газа с среднего Р=0,3 МПа до низкого Р=0,003 Мпа предусматривается ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-50Н. Расход газа по объекту составляет Q=780,92 м^3/час (с коэффициентом одновременности).

Основные показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Значение
1	Расход газа по объекту	м^3/час	780,92
2	Общая протяженность трассы ПЭ газопровода	м	327,0
	ПЭ газопровод среднего давления	м	2,0
	ПЭ газопровод низкого давления	м	325,0
3	Общая протяженность трассы стального газопровода	м	359,0
	Стальной газопровод среднего давления	м	3,0
	Стальной газопровод низкого давления	м	356,0

Подземный газопровод

Подземный газопровод среднего давления из ПЭ трубы Ø63х5,8 и низкого давления из ПЭ трубы Ø160х14,6, Ø110х10,0, Ø75х6,8 ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Надземный газопровод

Надземный газопровод среднего давления из стальных труб Ø57х3,0 и низкого давления из стальных труб Ø159х4,0-6,0м, Ø57х3,0 по ГОСТ 10704-91 согласно гидравлическому расчету газопровода

Производство работ

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75. Подземный газопровод при переходе через местные асфальтированные, а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (Методом ГНБ). Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход «полиэтилен-сталь» должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли. Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами. Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом. Также по всей длине трассы на 0,2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03.01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 24;

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление – 0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление – 0,3 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление на герметичность 0,3 МПа в течении 24 часа.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность здании и сооружении». До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.4. Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 2 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СН РК и СП РК.

Начало строительства планируется в 1-2 кварталах 2023 года.

6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п.13 нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022). Изменения и дополнения Выпуск 19;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства»;
- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019.

Основные экономические показатели

Таблица 5

Общая сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	181 763,512	тыс. тенге
- СМР	138 228,533	тыс. тенге
- оборудование	8 700,863	тыс. тенге
- прочие	34 834,116	тыс. тенге

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9

сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 год протокол №29 от 25 августа 2021 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expertise XIII» в рабочий проект «**Строительство 5-ти этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, района Абай, города Шымкент. Генеральный план и внутриплощадочные инженерные сети»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Проставлены все необходимые подписи и печати;
2. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
3. Определена базисная линия;
4. Откорректировано общая пояснительная записка.

Наружные сети водопровода и канализации

5. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
6. На первом листе заполнен штамп согласования со смежными разделами;
7. Предоставлены все расчеты;
8. Лист 4. Дополнен условными обозначениями.

Наружные сети электроснабжения и электроосвещения

9. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
10. Обоснована категория электроснабжения, выданы все расчеты по объекту;
11. Выданы объемы земляных работ.

Наружные сети газоснабжения

12. Проставлены все необходимые подписи и печати;
13. Предоставлен лист «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97;
14. На первом листе заполнен штамп согласования со смежными разделами;
15. Предоставлены все расчеты;
16. Выдано пояснение по показателям, предоставленным в технических условиях и полученных расчетом основных показателей;
17. Лист 4. Выполнена привязка «Выпусков» и «Вводов» проектируемых систем от/в здания (жилых домов), с учетом «Выпусков» и «Вводов», выполненных при проектировании внутренних систем водопровода и канализации зданий (жилых домов).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №165 (с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га	-	3,5300
2	Площадь застройки	м^2	-	9 969,87
3	Площадь покрытий	м^2	-	14 165,0
4	Площадь озеленения	м^2	-	5 050,0
5	Прочая площадь	м^2	-	6 115,13
Показатели по сетям водоснабжения и канализации				
6	Протяженность сетей водоснабжения	м	-	302
7	Протяженность сетей канализации	м	-	320
Показатели по сетям электроснабжения				
8	Протяженность КЛ-10 кВ	м	-	500
9	Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	-	1020
Показатели по сетям газоснабжения				
10	Протяженность газоснабжения	м	-	686
Показатели по сметной части				
11	Общая сводная сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	187 444,001 142 021,325 8 836,574 36 586,102	181 763,512 138 228,533 8 700,863 34 834,116
12	Продолжительность строительства	месяц	-	2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 5 680,489 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажных жилых домов в микрорайоне Бозарык, района Абай, города Шымкент. Генеральный план и внутриплощадочные инженерные сети»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану		
1	Площадь участка	3,5300 га
2	Площадь застройки	9 969,87 м^2
3	Площадь покрытий	14 165,0 м^2
4	Площадь озеленение	5 050,0 м^2
5	Прочая площадь	6 115,13 м^2
Показатели по сетям водоснабжения и канализации		
6	Протяженность сетей водопровода	302 м
7	Протяженность сетей канализации	320 м
Показатели по сетям электроснабжения		
8	Протяженность сетей КЛ-10 кВ	500 м
9	Протяженность сетей КЛ-0,4 кВ	1020 м
Показатели по сетям газоснабжения		
10	Протяженность сетей газоснабжения	686 м
Показатели по сметной части		
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года в том числе: - СМР - оборудование - прочие	 181 763,512 тыс. тенге 138 228,533 тыс. тенге 8 700,863 тыс. тенге 35 834,116 тыс. тенге
12	Продолжительность строительства	2 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Integra Construction KZ» согласно договору №PEXIII-0099-01 от 20.02.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Бозарық шағын ауданында 5 қабатты тұрғын үй салу. Бас жоспар және ішкі инженерлік желілер» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері		
1	Жер учаскесі	3,5300 га
2	Салынатын ауданы	9 969,87 м^2
3	Қамту аймағы	14 165,0 м^2
4	Көгалдандыру ауданы	5 050,0 м^2
5	Басқа аудан	6 115,13 м^2
Су құбыры және кәріз желілері бойынша көрсеткіштер		
6	Су құбыры желілерінің ұзындығы	302 м
7	Кәріз желілерінің ұзындығы	320 м
Электрмен жабдықтау желілері бойынша көрсеткіштер		
8	КЛ-10 кВ желілерінің ұзындығы	500 м
9	КЛ-0,4 кВ желілерінің ұзындығы	1020 м
Газбен жабдықтау желілері бойынша көрсеткіштер		
10	Газбен жабдықтау желілерінің ұзындығы	686 м
Смета бойынша көрсеткіштер		
11	Құрылыстың жалпы бағасы, ағымдағы бағамен 2023 ж, соның ішінде: - ҚМЖ - жабдықтар - басқа	 181 763,512 мың теңге 138 228,533 мың теңге 8 700,863 мың теңге 35 834,116 мың теңге
12	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

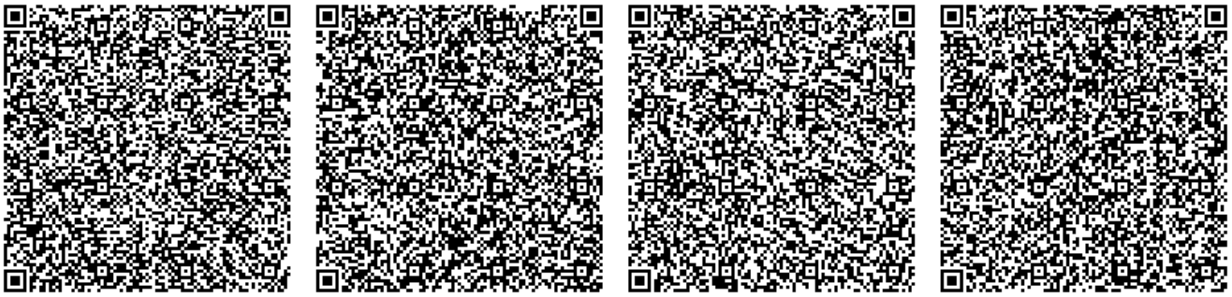
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.02.2023 жылы №РЕХIII-0099-01 шарттың талаптарына сәйкес «Integra Construction KZ» ЖШС кепілдік етеді.

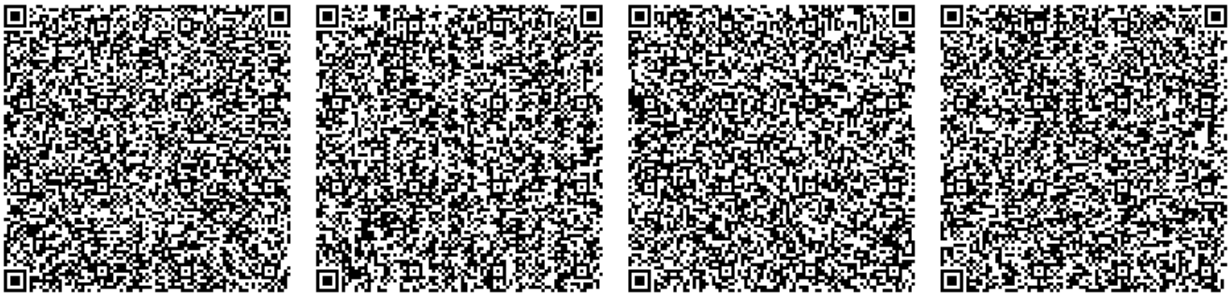
Ссылка на окончательную версию ПСД:

Әмзе Г.А. (Директор)

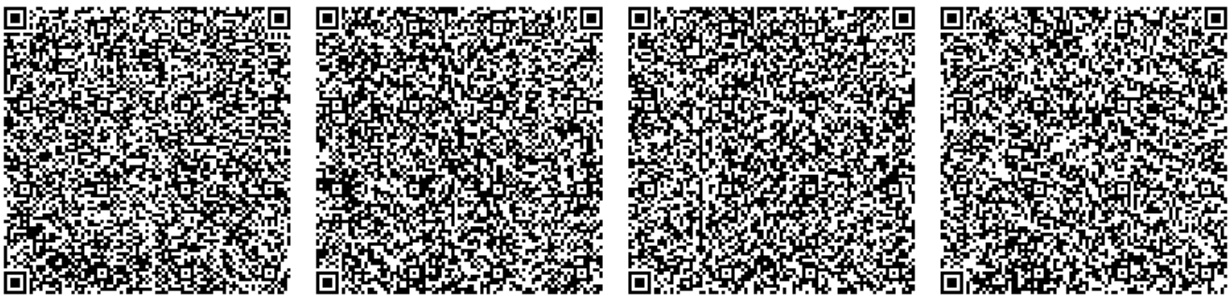
Қуаныш М.А. (Эксперт)



Щеколдин А.А. (Эксперт)



Панаги Р.О. (Эксперт)



Мирзалиева А.М. (Эксперт)