<<Бар-код 1 (не удалять)>>

<<Бар-код 4 kz (не удалять)>>

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласындағы үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үйгелердің инженерлік жүйелерінің (су құбырлары, электрмен, газ құбыры, канализация) құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

2016 жылғы 30 желтоқсандағы № АРБАСТ-0214/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Проект-2007» ЖШС, Ақтөбе қаласы

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (не удалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласындағы үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үйгелердің инженерлік жүйелерінің (су құбырлары, электрмен, газ құбыры, канализация) құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Арбакеш-Астана ЖШС Астана қаласындағы берді.

«Арбакеш-Астана ЖШС Астана қаласындағы рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (не удалять)>>

<<Бар-код 4 ru (не удалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АРБАСТ-0214/16 от 30 декабря 2016 г.

по рабочему проекту
«Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» Актюбинская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проект – 2007»,
г. Актобе

г. Астана

<<Бар-код 2 (не удалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект: **«Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»** выдано ТОО «Арбакеш-Астана».

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

<<Бар-код 2 (не удалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области».

Год разработки – 2013-2016 гг.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках услуг от 05 августа 2016 года № 46 между ТОО «Арбакеш Астана» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района», Актюбинская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект - 2007» (государственная лицензия ГСЛ № 000807 от 30 мая 2008 года, приложения к лицензии от 18 февраля 2013 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории), г. Актобе.

ГИП – Штурмилов В.П. (приказ от 18 ноября 2013 года № 26).

Проектировщик: ТОО «ГидроЭко-Ресурс-L», г. Актобе (ГСЛ № 01644Р от 14.03.2014 г.) – раздел ООС.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: из местного районного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01 сентября 2013 года, утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Мугалжарского района Актюбинской области от 22 апреля 2016 года №142 о внесении изменений в постановление Маслихата от 05.01.2016 г. № 3 об районном бюджете на 2016-2018 годы;

постановление Акимата Мугалжарского района Актюбинской области от 08 июля 2015 года №250 на проектирование;

акт № 0505403 на право постоянного землепользования от 06 января 2015 года №63, площадь участка 0,5000 га, кадастровый номер 02-038-002-3673;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 16 января 2014 года №4, утвержденное главным архитектором Мугалжарского района;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района Актюбинской области» от 24 ноября 2016 года № 1690 о сроках реализации проекта;

перечень оборудования и материалов, отсутствующих в сметной нормативной базе 2001 года и включенных по прайс-листам, утвержденный заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненным на объекте, выполненный ТОО «Актам – инжиниринг» арх. №03 (ГСЛ0001753 от 11.08.2006 г., изыскательская деятельность), г. Актобе 2015 год;

топографическая съемка М1:1000, выполненная ТОО «Актам – инжиниринг» (ГСЛ0001753 от 11.08.2006 г., изыскательская деятельность);

инженерно-геологическое заключение от 16 июня 2014 года №03/08, выполненное ТОО «Инженерное проектирование» (06-ГСЛ №000424), г. Актобе 2014 год.

Технические условия:

на проектирование по подключению к сетям водоснабжения и канализации от 15.12.2016 г. № 2011, выданные от ГКП «Коммунальщик»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от Актюбинского производственного филиала АО «КазТрансГаз Аймак», за исх. №78 от 11 февраля 2015 года; (Срок действия 2 года).

на присоединение к электрическим сетям от ТОО «Энергосистема», за исх. №297/368т от 20 декабря 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области» - заключение государственной экологической экспертизы от 22 декабря 2016 года № eco/D24-0485/16/5 на рабочий проект;

РГУ «Мугалжарское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Актюбинской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» - письмо № ses/D51-03/00074/2 от 29.11.2016 г., о том, что инженерные сети не входят в перечень эпидемические значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, санитарно-эпидемиологическое заключение не требуется.

генеральный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мугалжарского района»;

наружные сети электроснабжения согласованы ТОО «Энергосистема»;

наружные сети газоснабжения согласованы АО «КазТрансГаз Аймак» от 20.03.2015 г. № 899;

схема разграничения подключения к сетям водоснабжения и канализации согласована ГКП «Коммунальщик» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мугалжарского района»;

наружные сети водоснабжения и канализации согласованы ГКП «Коммунальщик» от 23.11.2016 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Проект организации строительства.
Том 3. Сметная документация.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружный водопровод и канализация.
Альбом 3. Газоснабжение.
Альбом 4. Наружное электроснабжение.
Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство инженерных сетей к трем восьми-квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

- климатический район – III А;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;
- скоростной напор ветра для III ветрового района– 0,38 кПа;
- нормативная снеговая нагрузка для III снегового района – 1,00 кПа;
- сейсмичность района строительства – 5 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Инженерное проектирование» в 2014 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт - суглинок, щебень, гравий, слежавшийся. Мощность 0,5-2,2 м;

супесь бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего мощностью 0,7 м, на глубине 1,3 м,

ρ=1,98 г/см^3, с=29 кПа, φ=20°, Е=8 МПа;

суглинок бурого цвета, тугопластичной консистенции, с гнездами карбонатов, с глубины 2,00 м мягкопластичной консистенции, с прослоями песка среднего, влагонасыщенного мощностью 1,3÷4,4 м, на глубине 3,6÷5,8 м,

ρ=1,96 г/см^3, с=26 кПа, φ=20°, Е=7 МПа;

глина светло-серого цвета, твердой консистенции, с глубины 8,00 м пестроцветная, с включением дресвы до 1%. (Кора выветривания по известнякам мощностью 11,0-16,7 м, на глубине 20,0 м,

ρ=1,87 г/см^3, с=38 кПа, φ=19°, Е=9 МПа.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубинах 0,55-2,10 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 345,85-345,60 м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,3 м выше установившегося.

По химическому составу грунтовые воды слабощелочные, сильносолоноватые, слабосолоноватые, хлоридно-гидрокарбонатно-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевые, сульфатно-гидрокарбонатно-магниевые, с минерализацией от 1,189 г/л до 6,622 г/л.

Грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион по отношению к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе обладают от средней до слабой сульфатной агрессией, по отношению к бетону по водонепроницаемости W6 на портландцементе обладают от слабой до неагрессивной сульфатной агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе - неагрессивные. По содержанию углекислоты по отношению к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе - неагрессивные. По содержанию магнезиальных солей по отношению к бетону по водонепроницаемости на портландцементе обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе - неагрессивные.

К бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали - высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям - корродирующие.

Супесь, суглинок, глина элювиальная при замачивании и увлажнении проявляют от сильной до слабой сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетону по водонепроницаемости W8 на портландцементе проявляют от средней до слабой сульфатную агрессию. К бетону по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе проявляет от слабой до неагрессивной сульфатной агрессии. К бетонам по водонероницаемости W6, W8 на шлакопортландцементе и к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям - неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля - высокая.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности - II (технически несложный) согласно п.9 пп 3 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с уточнениями от 20.12.2016 г.

6.2.1 Генеральный план

Раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденное заказчиком.

Участок под строительство инженерных сетей трех восьмиквартирных арендно-коммунальных жилых домов расположен в микрорайоне Самал, квартал 1, города Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области.

Территория имеет форму вытянутого прямоугольника в направлении с юго-запада на северо-восток.

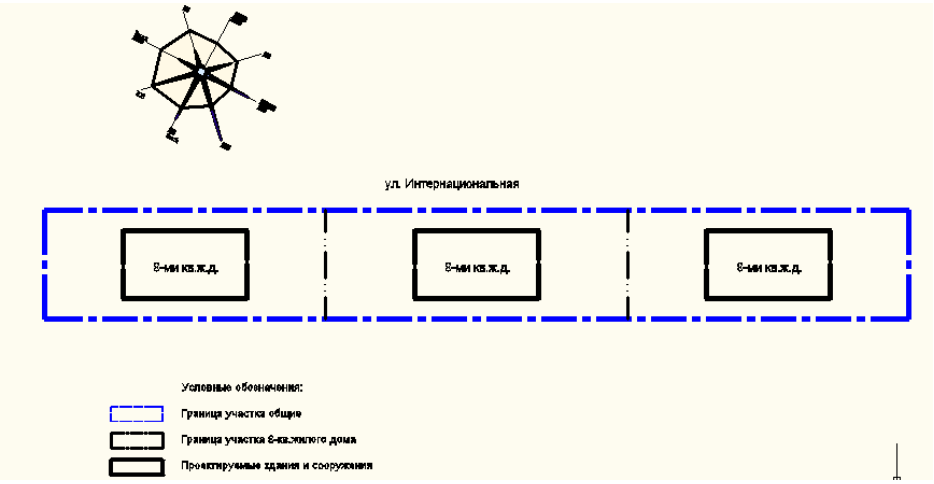

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Данным проектом предусмотрено благоустройство территории с устройством покрытия дорог и площадок, озеленения территории, установки малых архитектурных форму и площадки ТБО.

Плановая привязка проектируемых зданий выполнена от границ участка, а дальнейшая привязка элементов благоустройства от стен проектируемых зданий.

Проектируемые здания размещены с соблюдением санитарных и противопожарных норм, а также норм инсоляции.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «Актам – инжиниринг» и согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мугалжарского района».

На отведенном участке размещены три восьмиквартирных жилых здания с парковками для автомобилей с общим количеством 24 парковочных места (одно место на квартиру), качели, песочницы, урны, скамейки, площадка под твердые бытовые отходы на три контейнера.

Территория по периметру ограждена металлическим забором высотой 1,5 м.

Въезд на территорию - с улицы Интернациональная и параллельной улицы.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров и дорожек – брусчатка. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰.

Высотные отметки даны в метрах. Система высот – Балтийская. Характер рельефа – спокойный.

Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здания.

К зданиям предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В границах отведенного участка
1	Площадь земельного участка (сущ.)	$м^2$	2500,00
2	Площадь застройки	$м^2$	451,45
3	Площадь покрытия	$м^2$	272,88
4	Площадь озеленения	$м^2$	1656,2

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Проект наружных сетей газоснабжения «Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не Самал, квартал 1, г.Кандыагаш, Мугалжарского района Актюбинской области» выполнен на основании

задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, ТУ, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак" №78 от 11.02.2015 г. и в соответствии СНиП 3.02-43-2007 "Жилые здания", "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах", МСН 4.03.01-2003 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб".

Точка подключения - подземный газопровод низкого давления Ø315 мм Р (рабоч.) =180 мм вод.ст по адресу: г. Кандыагаш, м-н "Самал". На врезке газопровода установлено отключающее устройство - полиэтиленовый кран шаровый Ø50мм с телескопической приводной штангой для полиэтиленовых кранов высотой 1.2 - 2.0 м в подземном исполнении. Газопровод низкого давления запроектирован подземным из полиэтиленовых труб Ø63х3.8мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ Р 50838 и надземным способом (по фасаду) из труб стальных электросварных Ø57х3,0; Ø32х2,5 по ГОСТ 10704-91 из стали В-Вст2сп2 ГОСТ1050-88. Опознавательные знаки предусмотрены согласно приложению.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на песчаное основание толщиной не менее 0.1 м и присыпаться слоем песка не менее 0.2 м. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода предусмотрено прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТу 6523-79 сечением 2.5 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер. В целях предотвращения механического повреждения газопровода проектом предусмотрена укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью: «Сақ болыныз!" (Осторожно!) Газ!». Пластмассовая сигнальная лента укладывается на расстоянии 0.2 м от верха, присыпанного песком полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями, лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. В местах пересечения, газопровод заключается в полиэтиленовый футляр Ø110х6,6мм ПЭ100 SDR17, выходящий на 2,0 м в каждую сторону от оси пересечения.

Контроль качества сварных соединений подземного полиэтиленового газопровода проверяется ультразвуковой дефектоскопией 6% сварных стыков (со средней степенью автоматизации), но не менее одного стыка. Контроль качества сварных стыков стального газопровода низкого давления согласно МСН 4.03-01-2003г. по табл. 14 составляет 10%. Перед испытанием газопровода, необходимо произвести его продувку воздухом. Испытание подземного газопровода на герметичность выполняется воздухом давлением 0,3 МПа в течение 24 часов, надземный газопровод выполняется воздухом давлением 0,3 МПа в течение 1 часа. Герметичность соединений необходимо проверить мыльной эмульсией.

Для защиты от коррозии произвести окраску надземного газопровода и сооружений на них, масляной краской в два слоя по двухслойной грунтовке (газопровод - желтым, стойки и крепления газопровода к кирпичной стене - черной)

Строительство и монтаж газопровода вести в соответствии рабочего проекта и согласно МСН 4.03.01-2003 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания", "Правила технической эксплуатации систем снабжения природным газом в жилых домах".

Основные технические показатели:

Общая протяженность сетей Ø57 ÷ 63 мм – 0,301 км.

Наружное водоснабжение и канализация

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий №2011 от 15.12.2016 года, выданных коммунальным государственным предприятием "Коммунальщик" и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения с использованием металлополимерных труб».

В проекте разработаны следующие системы:

- сеть объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Канализация

Сброс бытовых сточных вод от жилых домов в м/не Самал, квартал 1, г.Кандыагаш выполнен по проектируемой самотечной канализации в существующий коллектор Ø200мм. Точка врезки - существующий колодец Ø1500мм.

Проектируемые канализационные сети выполнены рифлеными полиэтиленовыми трубами Ø160мм, Ø125мм по ГОСТ Р 54475-2011 с уклоном согласно продольному профилю. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм.

Канализационные колодцы приняты по типовому решению из сборных железобетонных элементов серии 901-09-11.84 и из полимерного материала. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации.

Монтаж сети вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Основные технические показатели:

Общая протяженность канализационных сетей Ø125 ÷160 мм – 0,23 км.

Водопровод

Проектом предусмотрено водоснабжение к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не Самал, квартал 1, г. Кандыагаш от существующих сетей водопровода Ø100мм, подающих воду питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Для наружного пожаротушения на проектируемых и в существующих колодцах установлены пожарные гидранты, месторасположение которых указано на флуоресцентных указателях с нанесенными буквенными индексами «ПГ».

Присоединение существующих водопотребителей предусмотрено в водопроводном колодце Ø1500мм (сущ.), на подключение 3-х домов с отключающей арматурой. В смотровых колодцах жилых домов установлены водомерные счетчики с импульсными выходами и радиомодулями Dialog 3G.

В пониженных местах прокладки сети водопровода предусмотрены водовыпуски для опорожнения трубопроводов во время ремонтных и профилактических работ. Отвод воды от выпусков предусмотрен в ближайший водосток, канаву или в овраг.

Вантузы предусмотрены в повышенных переломных точках профиля на воздухосборниках, принятых равными диаметру трубопроводов.

На поворотах в горизонтальной плоскости предусмотрены упоры.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 и из полимерного материала. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании.

Водопроводная сеть проложена из полиэтиленовых труб Ø32,40,63мм по ГОСТ 18599-2001 с уклоном согласно продольному профилю. Основание под трубопроводом песчаное h=100мм.

Перед началом строительства водопроводных и канализационных сетей на место строительства необходимо вызвать представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, в местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Основные технические показатели:

Общая протяженность сетей Ø32 ÷ 63 мм – 0,213 км.

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения трех восьми квартирных жилых домов, расположенных по ул. Интернациональная в микрорайоне "Самал-1" в г. Кандыгаш, Мугалжарского района, Актюбинской области, разработан на основании технических условий № 297/368т от 20 декабря 2016 года, выданных ТОО «Энергосистема», а также задания на проектирование.

Точка подключения - существующая ВЛ-0,4кВ.

По степени надежности электроснабжения проектируемые объекты относится к потребителям III категории.

Сети ВЛ-0,4кВ электроснабжения жилых домов запроектированы по типовому проекту 3.407.1-136. В месте подключения проектируемой ВЛ-0,4кВ проектом предусматривается переустройство концевой опоры ВЛ-0,4кВ на анкерно-угловую опору с устройством дополнительных траверс. К подвеске принят сталеалюминевый провод марки АС-50.

При пересечении проектируемой ВЛ-0,4кВ с действующей ВЛ-10кВ проектом предусмотрено переустройство промежуточных опор ВЛ-10кВ на опоры переходного типа с установкой повышающих надставок.

На опорах № 7,9,12 проектом предусмотрены кабельные ответвления для подключения проектируемых жилых домов. Кабельные сети выполнены кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения. Прокладка кабелей 0,4 кВ выполнена в траншее на глубине - 0,7 м с устройством постели из песка. При пересечении с инженерными коммуникациями и под проездами электрические кабели защищены полиэтиленовой трубой.

ВЛ-0,4кВ заземлена по типовому проекту серии 3.407-150.

Основные технические показатели:

протяженность воздушной линий ВЛ-0,4 кВ - 278 м.

протяженность кабельных линий КЛ-0,4 кВ - 210 м.

6.3. Антикоррозийная защита

Для обеспечения долговечности стальных конструкций при строительных работах необходимо:

После окончания сварочных работ стальные конструкции очистить от грязи и ржавчины, сварные швы очистить от шлака, поверхность конструкций обезжирить растворителем №647,648 или ацетоном, все металлические элементы и сварные швы покрыть эмалью ПФ 118 ТУ 6-10-1710-79. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

В целях повышения огнестойкости стальных конструкций на их поверхность нанести огнезащитное покрытие УНИПОЛ марка ОВ по ТУ 2316-004-59846005-2007, толщ. 3 мм. Перед нанесением покрытия поверхность конструкций обезжирить растворителем №647,648 или ацетоном.

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

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.5. Охрана окружающей среды

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

участок озеленен деревьями и газонами;

бытовые отходы собираются в контейнера и вывозятся централизованно для утилизации.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим рабочим проектом.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) в данном рабочем проекте разрабатывался согласно заданию на проектирование.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» и составляет – 1 месяц, с подготовительным периодом - 0,5 месяцев.

Начало реализации строительства – 2017 год, согласно письму заказчика от 24 ноября 2016 года № 1690.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-07-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-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 ценах текущий и прогнозный период 2016, 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического

развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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 рабочего проекта установлен II (технически несложный) уровень ответственности.

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Арбакеш Астана» в рабочий проект **«Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. Откорректирована таблица показателей генплана.
2. На плане организации рельефа указаны для каждого здания угловые отметки (черные и красные).

Газопровод:

3. Откорректирован титульный лист пояснительной записки.
4. Предоставлено согласование рабочего проекта со всеми уполномоченными государственными организациями, согласно п.4.10 СН РК 4.01-03-2011.
5. Планы (листы 2,10,17) объединены и выполнены на одном листе.
6. Предоставлен гидравлический расчет по газопроводу.
7. Общие данные оформлены согласно ГОСТу 21.101-97.
8. Откорректировано название объекта, согласно выданному заданию.
9. На листе общие данные показана таблица основных показателей.
10. Включен перечень актов на скрытые работы на листе общие данные, включен дополнительно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».
11. Откорректирован угловой штамп на листе ГСН-3:
12. Откорректировано расстояние от Уз.1 до Уз.2, согласно генплану.
13. На профиле заполнен ГОСТ на полиэтиленовые трубы.
14. Выполнено согласование со смежниками (раздел НВК).
15. Выполнено согласование со смежниками отметка пересечения с водопроводом и канализацией.

16. На продольном профиле откорректирован уклон/диаметр на участке Уз.2-Уз.3.
17. На схеме выхода полиэтиленового газопровода из земли указан ГОСТ на стальные трубы и диаметр. В условных обозначениях 2 стальные трубы расписаны (см.поз.1 и 8).
18. Показана условная отметка земли, глубина заглубления.
19. На разрезе поперечного сечения показаны отметка земли, ширину траншеи, диаметр трубы, коэффициент откоса.
20. На листе ГСН-5: по оси 1/А диаметр труб показаны согласно ГОСТу 21.604-82.
21. По оси 2/Г откорректировано расстояние, согласно плану.
22. На лист ГСН-9: откорректирован диаметр трубы.
23. В спецификации указаны ГОСТы на трубы, заглушки.
24. Откорректировано расстояние между Уз.4-Уз.5 на листе ГСН-11, согласно плану.
25. Спецификация на листе ГСН.СО-4 откорректирована согласно графической части проекта.
26. На всех листах включены примечания.
27. Объем котлована на врезке в магистральный газопровод указан на листе ГСН.СО-1.
28. Общая пояснительная записка откорректирована с учетом года выпуска проекта, заменен на МСН 4.03.01-2003 на СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».
29. Спецификация откорректирована с учетом замечаний.

Наружный водопровод и канализация:

30. Титульный лист пояснительной записке откорректирован.
31. Предоставлены новые техусловия.
32. Предоставлен согласованный рабочий проекта со всеми уполномоченными государственными организациями, согласно п.4.10 СН РК 4.01-03-2011.
33. Предоставлен гидравлический расчет со схемой.
34. На листе «Общие данные» показать номер задания на проектирования, откорректировать номер технических условий
35. Лист общие данные оформлен согласно ГОСТу 21.101-97.
36. В общих указаниях и в пояснительной записке исключен старый СНиП с заменой на СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
37. Включен перечень актов на скрытые работы на листе общие данные, дана инженерно-геологическая характеристика.
38. На листе 2 в угловом штампе Подписан угловой штамп на листе 2.
39. На плане диаметр и длину труб показаны согласно ГОСТу 21.604-82.
40. Показаны отметки низа трубы показать с точностью до трех десятичных знаков, согласно п.3.2.5 ГОСТ 21,604-82.
41. Откорректирована отметка ВК1 на участке: ввод дома №1 - ВК1.
42. На продольном профиле уг.1-ВК сущ. в графе «длина/уклон» показан одним уклоном.
43. На профилях показано сечение по траншее.
44. Откорректирован участок профиля ввод дома №2-ВК3.
45. Откорректирован участок профиля КК1-ККсущ.
46. Привязочная таблица водопроводных и канализационных колодцев предоставлена отдельным листом.

47. Высота рабочей части принята 1800мм, согласно п.7.4.3 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».
48. В спецификации указаны ГОСТы на фланцы, вентиля.
49. Упор показан в м3.
50. Дано решение по наружному пожаротушению.
51. На всех листах включены примечания.

Электроснабжение

52. На плане показаны углы поворота ВЛ-0,4кВ;
53. Выполнены привязки КЛ-0,4кВ;
54. В объеме работ предусмотрена установка концевых муфт для КЛ-0,4 кВ.

Сметная документация

55. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Сводный и сметный расчеты

56. Стоимость экспертизы приведена в соответствие с договором.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	м	278,0	278,0	-
2	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	м	210,0	210,0	-
3	Общая протяженность водопроводных сетей	км	0,213	0,213	-
4	Общая протяженность канализационных сетей	км	0,230	0,230	-
5	Общая протяженность газопровода	км	0,301	0,301	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	39,930 24,107 0,062 15,761	29,678 24,119 0,062 5,497	-10,252 +0,012 - -10,264
7	Из них 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год	млн. тенге		1,912 27,766	
8	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий и

<<Бар-код 2 (не удалять)>>

прогнозный 2016, 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы», от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 10,252 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, проектно-изыскательских работ, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Инженерные сети к строящимся трем восьми квартирным арендно-коммунальным жилым домам в м/не «Самал», квартал 1, г. Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность ВЛ-0,4 кВ	278,0	м;
Общая протяженность КЛ-0,4 кВ	210,0	м;
Общая протяженность водопроводных сетей	0,213	км;
Общая протяженность канализационных сетей	0,230	км;
Общая протяженность газопровода	0,301	км
общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2016, 2017 года, всего	29,678	млн.тенге;
в том числе: СМР	24,119	млн.тенге;
оборудование	0,062	млн.тенге;
прочие затраты	5,497	млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	4,0	месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района», в соответствии с условиями договора от 05 августа 2016 года № 46.

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, отырып **«Ақтөбе облысы Мұғалжар ауданы Қандыағаш қаласындағы үш (3) сегіз пәтерлі жалдамалы-коммуналдық тұрғын үйгелердің инженерлік жүйелерінің (су құбырлары, электрмен, газ құбыры, канализация) құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ВЛ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	278,0	м;
КЛ-0,4 кВ жалпы ұзындығы	210,0	м;
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	0,213	км;
Канализациялық желілердің жалпы ұзындығы	0,230	км;
Газ құбырының жалпы ұзындығы	0,301	км
ағымдағы және болжамдық 2016,2017 жылдардың		
жалпы сметалық құны, барлығы	29,678	млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	24,119	млн.теңге;
жабдықтар	0,062	млн.теңге;
басқа да шығындар	5,497	млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	4,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 05 тамыздағы № 46 шартының талаптарына сәйкес «Мұғалжар ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	О. Лужина
Сарапшы	Н. Макаров
Сарапшы	М. Алиев

<<Бар-код 2 (не удалять)>>