Бекітемін
«ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС
Директор
Е.Ш. Мыраманов

«ОҚО, Арыс қаласы "Көктем-2" тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №1, №2, №3 тұрғын үйлердің аумағын абаттандыру және алаңның сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы **»**
жұмыс жобасы бойынша

18.10.2016 ж. № ЮКПЭ-0025/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Арыс қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Арыс қаласы «Көктем-2» тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №1, №2, №3 тұрғын үйлердің аумағын абаттандыру және алаңның сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

Утверждаю
Директор
ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»
Мыраманов Е.Ш.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЮКПЭ-0025/16 от 18.10.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство трехэтажного 36 квартир-ного одного жилого дома и привязка двух трехэтажных 36 квартирных жилых домов с благоустройством дворов жилых домов по улице №8 в микрорайоне «Коктем-2» города Арыс ЮКО. Благоустройство. Наружные сети**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Арыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх-Комплекс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО»
выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №060240006571/160032/00(22) от 23.08.2016 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Арыс» в соответствии с письмом заказчика №343 от 01.09.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Арыс».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Комплекс». Государственная лицензия №13021454 от 13.06.2013 года. Приложение №001 и №002 от 16.08.2013 года. Категория II.

ГАП Жунисбеков К. Приказ о назначении № 40/4 от 22.06.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Арыс» от 15.06.2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №14/35 от 02.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс ЮКО»;

архитектурно-планировочное задание за №14/36 от 02.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс ЮКО»;

архитектурно-планировочное задание за №14/37 от 02.12.2014 года, выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс ЮКО»;

постановление акимата города Арыс ЮКО за №459 от 26.08.2014 года, о предоставление земельного участка на строительства 3-х этажного жилого дома;

постановление акимата города Арыс ЮКО за №460 от 26.08.2014 года, о предоставление земельного участка на строительства 3-х этажного жилого дома;

постановление акимата города Арыс ЮКО за №461 от 26.08.2014 года, о предоставление земельного участка на строительства 3-х этажного жилого дома;

акт на право постоянного землепользования за №302014104 от 31.03.2015 года, выданный Арысским городским земельно-кадастровым отделом;

акт на право постоянного землепользования за №302014106 от 31.03.2015 года, выданный Арысским городским земельно-кадастровым отделом;

акт на право постоянного землепользования за №302014105 от 31.03.2015 года, выданный Арысским городским земельно-кадастровым отделом;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №1 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО №70 от 07.08.2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО №71 от 07.08.2014 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство 3-х этажного 36 квартирного жилого дома №2 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО №72 от 07.08.2014 года;

генеральный план согласовано и утверждено руководителем отделом архитектуры и градостроительства города Арыс в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Арыс» в 08 августа 2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях заказ №712, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2015 году.

топографическая съемка, выполненная ТОО «Арх-Комплекс» в 2015 году;

письмо ГУ «Отдел строительства города Арыс» №342 от 01 сентября 2016 года, о том, что финансирование строительства Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс предусмотрено из городского бюджета в 2015-2017 годах, постановлением городского акимата №399 от 27 июля 2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Арыс» №355 от 08 сентября 2016 года, о том, что начало строительства Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс запланировано в 2016 году;

Технические условия:

на электроснабжение №01-3857 от 28.11.2014 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение №10-432 от 15.09.2015 года, выданные ПУ «Арысский ГВ» филиала ОҢТҮСТІКАУЫЗСУ РГП «КАЗВОДХОЗ»;

на канализацию от 08.09.2014 года, выданные ТОО «Акаба-Сервис»;

на теплоснабжение №17 от 19.09.2014 года, выданные ТОО «Арыс-жылу».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение № XI-0037/15 от 04.11.2015 года, выданное Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ52VDC00041718 от 14 июня 2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Внеплощадочные инженерные сети.

Том II. Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Благоустройство включает обеспечение санитарно-гигиенических условий жилой застройки, транспортного и инженерного обслуживания населения, искусственного освещения территорий, оздоровления городской среды средствами санитарной очистки и путем озеленения городских территорий.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в восточной части города Арыс, по улице №8 в микрорайоне «Коктем-2».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34, наиболее холодной пятидневки минус 17.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,82 м.

Максимальная глубина промерзания - 1,10 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, для супеси - 0,92 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По замеру на июнь 2015 года, подземные воды пройденными выработками до глубины 10,0 м от поверхности земли не вскрыты.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,108 - 0,181 %

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонный конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4, на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO_4 равно 760 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонный конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL, для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl равно 303 мг/кг.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 5,9-6,7 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании не проявляется. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

ИГЭ-2 - песок мелкий, светло-коричневый с красноватым оттенком, средней плотности, малой и средней степени водонасыщения, вскрытой мощностью 3,1 - 3,9 м.

С поверхности земли по всей площадке распространена почва из супеси, мощностью 0,2 м.

6.2. Принятые решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3-02-27-2004 «Дома жилые одноквартирные», СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Участок, отведенный под строительство 3-х этажных жилых домов, расположены в мкр. Коктем-2 вдоль проектируемой улицы.

Общий участок составил - 9000м^2.

Отдельными проектами под каждый 3-х этажный дом принят участок площадью 1176,45м^2. Остальная территория предусмотрена под благоустройство.

Участок ранее не эксплуатировался.

Зеленых насаждений и инженерных сетей на участке нет.

Генеральный план выполнен на 3-х жилых домов. Благоустройство прилегающей территории на группу из 3-х жилых домов разрабатываться отдельно.

Вся территория условно разделена на:

1) непосредственно здания жилых домов;

2) парковки для автомашин населения (в том числе автомашин маломобильных групп);

3) зона отдыха;

4) спортивная зона (комбинированная площадка для волейбола и баскетбола);

5) хозяйственная зона (площадки для чистки, сушки домашних вещей и мусороконтейнеров).

Расчет необходимого благоустройства выполнен согласно характеристики проектируемого трехэтажного жилого жома:

IV класс по уровню комфорта;

Количество жителей 153 чел.

Количество квартир - 36, в том числе:

Однокомнатных квартир - 6.

Двухкомнатных квартир - 18.

Трехкомнатных квартир - 9.

Четырех комнатных - 3.

Основные показатели по генеральному плану

таблица №1

№ пп	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка в том числе: Площадь застройки Площадь покрытий Площадь озеленения	$м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	9000,0 3529,35 3353,0 2117,65	100 39,2 37,3 23,5	
2	Площадь покрытий за границей участка	$м^2$	1363,0	-	

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.

При проведении вертикальной планировки отметки территории назначены исходя из условий:

1) отметок проектируемой улицы и существующих прилегающих объектов;

2) существующего почвенного покрова из супеси серовато-коричневой, макропористой с корнями травянистой растительности мощностью 20 см;

3) отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы;

4) минимального объема земляных работ.

Толщина слоя подсыпки минеральными грунтами установлена с учетом обеспечения минимального объема земляных работ и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока с территории жилой застройки.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки - не менее 10 % от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,5 м. Уклон поверхности твердых видов покрытия по проездам обеспечивает отвод поверхностных вод и принят от 4%. Максимальные уклоны назначены в пределах 9%.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, ее защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено предварительное снятие плодородного слоя почвы толщиной 200 мм и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

При планировании рельефа выполнены откосы. Грунтовые откосы формируются с максимальной величиной углов естественных откосов в зависимости от вида грунта минус 40°С. Откосы укрепляются почвено-растительным слоем.

Противопожарные мероприятия.

В качестве противопожарных мероприятий предусматривается устройство противопожарных проездов.

Расстояние от края проезда до стены жилого дома 6,0 м. Ширина проезда - 3,5 м.

В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие.

Радиус обслуживания пожарного депо не превышает 3 км.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на территории жилого квартала.

Благоустройство территории.

В разделе благоустройства предусмотрены :

1) устройство зон для отдыха разных возрастов населения;

2) устройство автопарковок и паркинга;

3) спортплощадка;

4) проезды, хоз. площадки и дорожки с твердым покрытием;

5) установка малых форм архитектуры (беседки, игровых и спортивных устройств, скамеек, урн и мусороконтейнеры);

6) озеленение территории.

Площадки для отдыха предусмотрены на три 3-х этажных дома.

В одном 3-х этажном доме - 153 жителя, всего на 3 дома - 459 жителей.

Детские площадки приняты по расчету, в том числе:

1) площадка для детей предшкольного возраста;

2) площадка для дошкольников;

3) площадка для школьников.

Общий комплекс игровых площадок - 448 м^2. Игровой комплекс принят с учетом дальнейшего строительства микрорайона.

Озеленение вокруг площадок предусмотрено как шумопылезащитное. Высадка деревьев предусмотрена с восточной и северной стороны на расстоянии не менее 3,0 м, а с южной и западной - 1,0 м. Данные мероприятия обеспечивают требования инсоляции площадок.

Покрытие площадок - «мягкое» - песчаное.

Площадка для отдыха взрослого населения состоит из двух площадок - площадки для тихого отдыха и площадки для шумных настольных игр.

Площадка для тихого отдыха расположена от окон жилого дома на расстоянии 24,0м.

Площадка для шумных настольных игр расположена от окон жилого дома на расстоянии 14,5 м.

Озеленение предусмотрено аналогично детским площадкам. Покрытие - плиточное.

Хозяйственная площадка включает в себя:

1) площадку для сушки вещей;

2) площадку для чистки домашних вещей и сушки ковров;

3) площадку для мусороконтейнеров.

Площадка для мусороконтейнеров принята согласно расчету с учетом конструкций и расстановки мусороконтейнеров.

На данной площадке установлены три контейнера для бытового мусора и один контейнер для пищевых отходов.

Площадка для мусороконтейнеров расположена на расстоянии более 37,0 м от всех площадок для отдыха и не ближе, чем на 28,0 м от окон жилых домов, и порядка 100,0 м от самого дальнего подъезда.

Для создания затенения предусмотрено устройство навеса.

Покрытие - асфальтобетонное.

Проезды, парковки.

Покрытия проездов, площадок и дорожек приняты асфальтобетонными. Бортовые камни проездов имеют нормативное превышение над уровнем проезжей части не менее 150 мм, которое сохранено и в случае реконструкции поверхностей покрытий. На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120 мм и устройством въезда для колясок предусмотрено бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия.

При сопряжении покрытия пешеходных дорожек и площадок с газоном установлено садовый борт, дающий превышение над уровнем газона не менее 50 мм, что защищает газон и предотвращает попадание грязи и растительного мусора на покрытие, увеличивая срок его службы.

На территории жилого дома предусмотрена автостоянка кратковременного хранения автомобилей.

Расчет парковочных мест автостоянок выполнен согласно СНиП РК 3.01-01-2008*:

Покрытие площадок принято аналогичным покрытию транспортных проездов.

Сопряжение покрытия площадки с проездом должно выполнено в одном уровне без укладки бортового камня.

Проектом предусмотрена парковочные места транспортных средств маломобильных групп населения.

Расстояние от парковок минимально 10,0 м до парковок на 10 машина мест, а до парковки на 28 машина мест - 15,0 м.

Все примыкания проездов и тротуаров, а так же высота ступеней выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Мероприятия по обеспечению потребностей маломобильных групп населения описаны далее в отдельном разделе.

Вся территория свободная от застройки, площадок и проездов максимально озеленяется.

Малые архитектурные формы

К малым архитектурным формам (МАФ) примененными в проекте относятся: городская мебель (скамейки, беседки), спортивно-игровое (горки, качели, песочницы и т.п.), коммунально-бытовое (урны).

При проектировании и выборе малых архитектурных форм использованы типовые решения в соответствии со СНиП3.01-03-2010 и прайс листы.

Установка скамей предусмотрено на мягкие виды покрытия (местный грунт).

Деревья и кустарники предусмотрены не ближе 0,9 метра от бордюрного камня пешеходной дорожки и хозяйственной площадки. Не допускается использование для озеленения кустарников, имеющих высоту менее 0,5 м и более 1,1 м колючих растений, способных травмировать во время передвижения маломобильные слои населения.

Посадка древесных насаждений предусмотрена рядовой.

Полив насаждений предусмотрен от поливомоечной машины коммунальных служб.

Охрана окружающей среды.

При планировке и застройке территории жилого дома учитывалось размещение отдельных объектов (трансформаторной подстанции, автопарковки, площадки для мусороконтейнеров) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды. Размещение на участке данных объектов выполнена с учетом зоны шумового дискомфорта размещены на расстоянии согласно СНиП РК:

1) от жилых зданий до парковки - 10,0 м;

2) от жилых зданий до парковки - 15,0 м;

3) от жилых зданий до трансформаторной подстанции - минимум 10,0 м;

4) от окон жилого дома до площадки мусороконтейнеров - 30,0 м.

Проектом благоустройства предусмотрены зеленые насаждения как шумопылезащитная зона и благоустроенная рекреационная зона.

Раздел по охране почв выполнена как общие требования к рекультивации земель.

Потенциально-плодородный слой почвы, используемый для землевания и биологической рекультивации земель, должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83, а за тем использоваться на участках озеленения.

Санитарная очистка территории.

Санитарная очистка территории разработана с учетом существующей системы городской канализации, а так же организованного сбора мусора с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено урнами и площадкой для мусороконтейнеров с установкой 3-х контейнеров ТБО и один контейнер для пищевых отходов.

Установка урн выполнено согласно генеральному плану. На придомовой территории расстановка урн предусмотрена у скамеек, на входах-выходах из жилого дома. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок.

Сбор мусора из урн производить не реже один раза в неделю и выносить в мусороконтейнеры.

Вывоз мусора предусмотрен не менее 2-х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов - ежедневно.

Вывоз мусора осуществляется в место отведенное СЭС города Арыс.

Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1 36-ти квартирные жилые дома.
4. КТПН 10/0,4кВ.
5. Придомовая парковка.
6. Площадка для отдыха детей преддошкольного возраста.
7. Площадка для отдыха детей дошкольного возраста.
8. Площадка для отдыха детей школьного возраста.
9. Площадка для тихого отдыха взрослого населения.
10. Площадка для шумных настольных игр взрослых населения.
11. Площадка для сушки вещей.
12. Площадка для чистки домашних вещей.
13. Площадка для м/контейнеров.
14. Спортивная площадка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле марка по водонепроницаемости бетона – W4, защитный слой для арматуры класса А -III не менее 25 мм.

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03.30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом требований 8-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Настоящий проект разработан на основании задание на проектирование, технические условия на водоснабжение №10-432 от 15.09.2015 года, СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей хозяйственно-бытовой канализации, хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода на площадке строительства трехэтажных жилых домов с благоустройством дворов жилых домов в микрорайоне «Коктем-2», города Арыс, ЮКО.

Хозяйственно-противопожарная система водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6.6 мм по ГОСТ18599-2001 с расположенными на ней пожарными гидрантами и вводами в здания «трех трехэтажных 36-ти квартирных жилых домов». Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные. На водопроводных сетях установлены круглые водопроводные колодцы диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84. Основание под трубопроводы принято из песчанной подушки. Колодцы на сетях водопровода установлены на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. В пониженных и ремонтных участках водопровода установлены выпуски.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов установлены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод выполнены канализационные сети из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR26 диаметром 160х6.2мм технических по ГОСТ 18599-2001.

На канализационной сети установлены канализационные колодцы диаметрами 1000мм, 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов. Колодцы на сетях водопровода установлены на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

В местах пересечения с автодорогами трубопроводы прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб. Стальные электросварные трубы покрываются изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005.

Железобетонные изделия для водопроводных и канализационных колодцев изготавливаются на сульфатостойком портландцементе маркой W_4 по водонепроницаемости, маркой по морозостойкости F100.

Наружные поверхности железобетонных изделий, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом в два слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Земляные работы, монтаж, устройство и приемку наружных сетей водопровода и канализации производить в соответствии с требованиями.

Для повышения сейсмостойкости водопроводных и канализационных колодцев предусмотрена мероприятия: для колодцев из сборных железобетонных колец, в швы между сборными кольцами заложить стальные соединительные элементы, на сопряжении нижнего кольца и днища устроить обойму из монолитного бетона класса В12,5.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

таблица №2

Наименование системы	Потреб напор на вводе м	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водопровод хоз-	25,0	87,75	13,08	5,85	15,0		

противопожарный							
Канализация хоз-бытовая	87,75	13,08	7,45				

Тепловые сети

Проект тепловых сетей выполнена на основании задания на проектирование, технические условия на теплоснабжение №17 от 19.09.2014 года, МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», ГОСТ 21.605-82* «Сети тепловые. Рабочие чертежи» и в соответствии с действующими нормами.

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях выполнено качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давление для гидравлического испытания -16 кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С. Источником теплоснабжения является тепловая сеть с параметрами температурой 130°-70°С. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб использованы углы поворотов трассы и компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное покрытие изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 толщиной 50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных канал предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Основные показатели по расчетным тепловым потокам.

таблица №3

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, кВт				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	3 жилых дома	405,000	-	-	-	405,000

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение выполнена на основании задания на проектирование, технических условии № 01-3857 от 28.12.2014 года, выданным ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генерального плана и в соответствии с нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002, СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ РК.

Электроснабжение 3-х этажного 36 кватрирного жилого дома в мкр. Коктем, г. Арыс, ЮКО осуществлено от трансформаторной подстанции 2КТПГ-630/10-0,4кВ, мощностью 2х630кВА.

Основное питание от ВЛ-10кВ фидер «Коктем» ПС-110/35/10кВ «Арыс» со строительством одноцепной ВЛ-10кВ СИП-3, сечением 1х70мм и по КЛ-10кВ кабелями АСБ-10кВ, сечением 3х70мм².

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

Резервное питание от ВЛ-10кВ фидер «Коктем-1» ПС-110/35/10кВ «Арыс» по КЛ-10кВ АСБ-10 кВ, сечением 3х70мм².

Строительство ВЛ-10кВ предусмотрено с применением на железобетонных стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-150.

Основное питание - общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 265 метров и КЛ-10кВ составляет 40 метров.

Резервное питание - общая протяженность КЛ-10кВ составляет 40 метров.

Для электроснабжения уличного освещения, проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ на стойках серии ОКГ-10 в количестве - 8 штук, с применением кабеля марками АВБбШв-1 кВ 4х4 мм². Общая протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 715 метра, расчетные пролеты составляют 30 метров.

Наружное освещение выполнены светильниками ЖКУ 16-70-001, с лампами ДНаТ, мощностью 70 Вт.

Управления освещениям и учет расхода электроэнергии осуществлено от трансформаторной подстанции 2КТПГ-630/10-0,4кВ.

Категория объекта по нормам - В. Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк.

Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Пересечения подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнено в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 110 мм.

Для защита кабеля от механического повреждения по опоре №18 и существующей опоре предусмотрен уголок 80х80х6мм длиной 2,3 м.

Проектом предусмотрено контуры заземления 2КТПГ, жилые дома, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метров.

Основные показатели по электротехнической части проекта

таблица №4

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети В/Н	10В
	Н/Н	380/220В
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 2х630кВА, штук	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	325,8
5	Расчетный ток, А	582,8
6	Коэффициент мощности	0,95

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - III.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 3.04.05-85, СНиП РК 2.02.05-2009*.

К зданию жилого дома обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды

В здании жилого дома вредные технологические процессы отсутствуют.

При разработке генплана жилого дома были учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

На территории жилого дома максимально озеленяются существующие зеленые насаждения.

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению и использования плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП 111-10-75. Уборка мусора с территории жилого дома осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства 36-квартирного жилого дома принята согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

По разделу 6 «Непроизводственное строительство» п. 1 «Жилые здания», таб.п.4. «Здание трехэтажное». Здание кирпичное.

Продолжительность строительства принята 3 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Строительство объекта запланировано в 2016 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 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 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Арыс» от 08.08.2016 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 2016 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 (НДС) 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 Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технический не сложный).

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

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

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 «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ТЭП откорректировано;

2) согласование предоставлено;

3) технические условия на подключение системы тепловых сетей, и согласование с заказчиком предоставлены»;

4) чертежи оформлены согласно ГОСТ 21.602-2003, на штампах нумерация листов указана;

5) на схеме указана направление уклона трубопроводов;

6) согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.61.на поворотах трассы водопровода В1 предусмотрены бетонные упоры;

7) на продольных профилях указаны пересечки с трубопроводами ТС;

8) лист НВК-2, канализация К1, указаны протяженность трубопроводов от колодца №2 до №3, от №7 по №10, от №15 по №20 колодцы;

9) пролеты между промежуточными опорами соответствует нормативным пролетам указанным в пособие ENSTO;

10) опоры и арматуру для ВЛЗ-10кВ приняты по «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ с самонесущими изолированными и защищенными проводами»;

11) в ведомости опор ВЛ-10кВ на листах ЭСН.С-2,3,4,5 добавлены недостающие чертежи, стальные конструкции и линейная арматура для опор ВЛЗ-10кВ расписаны в спецификации оборудования и материалов;

12) в таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ момент для кабелей н1/1 и н1/2 откорректирован;

13) устройство компенсации реактивной мощности предусмотрен в комплекте с 2КТПГ и включен в опросной лист;

14) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

15) откорректированы затраты на установку двух трансформаторов вместо одного.

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

№ пп	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич -снижен
			Заявл.до эксперт.	Рекомен. к утвержд.	
1	Площадь участка в том числе: площадь застройки площадь покрытий площадь озеленения	$м^2$	9000,0 3529,35 3353,0 2117,65	9000,0 3529,35 3353,0 2117,65	
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2016 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	78,929 59,210 5,059 14,660	79,119 54,693 9,754 14,672	+ 0,190 - 4,517 + 4,695 + 0,012
3	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в ценах 3 квартала 2016 года на общую сумму 0,190 млн. тенге за счет увеличения мощности трансформаторной подстанции.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внеплощадочных инженерных сетей и благоустройство территории 3-х этажных 36 квартирных жилых домов №1, №2, №3 по улице №8 в жилом районе «Коктем-2» города Арыс, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	9000,0 м^2
	в том числе: площадь застройки	3529,35 м^2
	площадь покрытий	3353,0 м^2
	площадь озеленения	2117,65 м^2
2.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2016 года	79,119 млн.тенге
	в том числе: СМР	54,693 млн.тенге
	оборудование	9,754 млн.тенге
	прочие	14,672 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Арыс» в соответствии с условиями договора №060240006571/160032/00(22) от 23 августа 2016 года.

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

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

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Арыс қаласы «Көктем-2» тұрғын ауданы №8-ші көшесіндегі 3 қабатты 36 пәтерлік №1, №2, №3 тұрғын үйлердің аумағын абаттандыру және алаңның сыртқы инженерлік жүйелерінің құрылысы» 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:

1.	Жер телімінің ауданы	9000,0 м^2
	оның ішінде: құрылыс ауданы	3529,35 м^2
	жабындының ауданы	3353,0 м^2

	көгалдандыру ауданы	2117,65 м^2
2.	2016 жылдың 3-ші тоқсанындағы құрылыстың жалпы сметалық құны	79,119 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	54,693 млн.теңге
	құрал жабдықтар	9,754 млн.теңге
	басқа шығындар	14,672 млн.теңге
3.	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 23 тамыздағы №060240006571/160032/00(22) шарт талаптарына сәйкес, растығы «Арыс қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Т. Сирнебаев
Сарапшы	Е. Омаров
Сарапшы	Д. Кудайбергенов
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	Н. Белоусова

Нуранов Б.Д.

Эксперт

Белоусова Н.В.

Эксперт

Кудайбергенов Д.М.

Эксперт

Омаров Е.А.

Эксперт

Сирнебаев Т.Ж.

Эксперт