Бекітемін
«Гео Нұр құрылыс» ЖШС
Директоры
И.С. Тургинбаев

«ОҚО, Бәйдібек ауданы Шаян ауылындағы 55 га инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы **»**
жұмыс жобасы бойынша

22.07.2016 ж. № ГНҚ-0018/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Бәйдібек ауданының құрылыс, сәулет және қалақұрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Бәйдібек ауданы Шаян ауылындағы 55 га инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр құрылыс» ЖШС-мен берілді.

Утверждаю
Директор
ТОО «ГЕО НҰР ҚҰРЫЛЫС»
Тургинбаев И.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ГНҚ-0018/16 от 22.07.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-ОК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО»** выдано ТОО «Гео Нұр құрылыс».

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №ГНҚ-0018 от 23.06.2016 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр құрылыс» и ТОО «Авангард-ОК» в соответствии с письмом заказчика №356 от 17.06.2016 года

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК». Гослицензия ГСЛ № 000048 от 02.03.2005 года. Приложение к лицензии Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерство регионального развития РК от 30.01.2013 года. Категория II.

ГИП – Карабаев А. Приказ о назначении ГИП №91/15 от 24.08.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек» от 29.09.2014 года;

архитектурно-планировочное задание за №19 от 28.05.2015 года, выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек;

решение акимата сельского округа Шаян за №51 от 24.02.2016 года о предоставлении земельного участка на строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур;

акт на право постоянного землепользования для строительства инженерно-коммуникационных инфраструктур за №286081387 от 25.02.2016 года выданного Байдибекским районным отделением ЮКО филиала РГП "НПЦзем";

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 19.03.2015 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в 2015 году;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» №223 от 22.04.2016 года о том, что финансирование предусмотрено решением районного маслихата района Байдибек ЮКО №01 от 24.03.2016 года, согласно бюджету района Байдибек 2016-2018 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» №357 от 17.06.2016 года о том, что начало строительства инженерно-коммуникационных инфраструктур запланировано в 2016 году;

Технические условия:

- технические условия №00-00-01-2899 от 06.10.2015 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит», на электроснабжение инженерных коммуникации в с. Шаян района Байдибек ЮКО.

- технические условия №25 от 30.06.2015 года, выданные ГКП «Байдибек су», на водоснабжение инженерно-коммуникационных инфраструктур в с. Шаян района Байдибек ЮКО.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №Х1-0072/16 от 07.07.2016 года, выданное Департаментом по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

Заключение государственной экологической экспертизы № KZ33VDC00048262 от 27.04.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО» согласован с: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Байдибек ЮКО» (без даты); ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, псссажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» от (без даты); ГКП «Байдибек су» (без даты);

Прайс-листы с перечнем оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденные заказчиком от 20.07.2016 года.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Рабочие чертежи. Альбом 1. ГП. Генеральный план. НВ. Наружный водопровод. ЭС. Электрические сети.

Том 3. Сметная документация.

Брошюра 1. Заключение об инженерно - геологических изысканиях.

Брошюра 2. ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автодороги, сетей водоснабжения и электрических сетей является обеспечение инженерной инфраструктурой нового общественного центра в селе Шаян Байдибекского района ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство инженерно-коммуникационных инфраструктур расположен в селе Шаян, района Байдибек , что к 100 км от областного центра ЮКО.

Природно-климатические условия:

Климатический подрайон IV-А.

Абсолютная максимальная плюс 49°С, абсолютная минимальная минус 38°С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 33°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток минус 26°С, пятидневки минус 21°С, периода минус 8°С.

Количество осадков за ноябрь-март 134 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь 72 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,6 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси 0,88 м.

Глубина проникновения 0 °С в грунт для супеси 0,98 м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия

На площадке подземные воды скважинами глубиной 20,0 не вскрыты, по материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегает на глубине 25,0 и более метров.

В связи с глубоким залеганиям подземных вод, которые не влияет к формированию физико-механических свойств грунтов, гидрогеологические условия площадки не приводится.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ супесь лессовая, светло-коричневая, высокопористая, с редкими включениями кристалликов гипса, мощностью 18,5 м;

второй ИГЭ супесь красновато-коричневая, низкопористая, с включением карбонатных стяжений, вскрытой мощностью 1,5 м;

С поверхности земли залегают почвенно-растительный слой слабо гумусированный, с мелкими корнями растении, мощностью 0,10-0,15 м.

Супесь - просадочная. Тип грунтовых условий по просадочности - второй, суммарная просадка составляет 25,0 см.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, 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.

6.2 Принятые решения

6.2.1 Дорожная часть

Транспорт и улично-дорожная сеть

Улично-дорожная сеть спроектирована в виде непрерывной системы с учетом функционального назначения дорог, пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории. Улично-дорожная сеть проектируемого района представлена улицами в жилой застройке. Проезжая часть предусматривается асфальтированная.

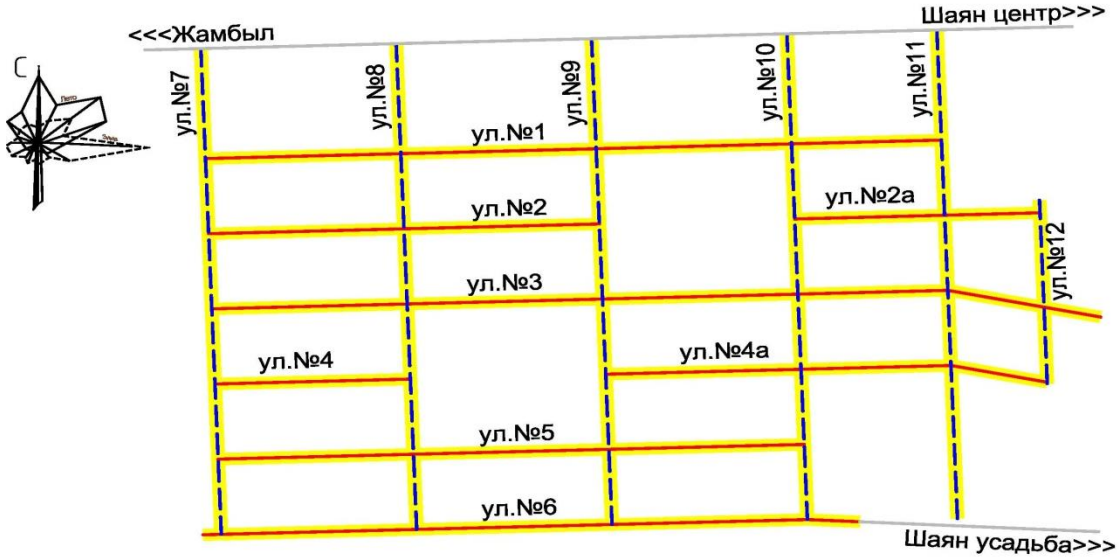
Для определения парка личных автомобилей населения данного массива уровень автомобилизации принят 220 автомобилей на 1000 жителей. Так как население проектируемого района составляет 1100 человек, то общее количество автомобилей индивидуального пользования составит 442 единицы. Хранение личного автотранспорта предусматривается на приусадебных участках.

Текущее состояние проектируемых улиц

На данный момент на проектируемом участке отсутствуют дороги с твердым покрытием за исключением улицы №6 на которой намечен грунтовый накат. Проектируемая сеть улиц частично сформирована сложившийся застройкой с учетом генерального плана села Шаян. Данным проектом уточняется расположение основных

элементов поперечного профиля улиц – проезжей части и тротуара с учетом принятой категории.

Ситуационная схема



Категория улиц принята в соответствии с табл. 11.6 СНиП РК 3.03-01-2008*. – улица в жилой застройке.

таблица №1

П/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			По СНиП РК 3.01-01-2008*	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина тротуара	м	1,0 – 1,5	1,5
5	Наименьший радиус кривой в плане	м	---	50
6	Наибольший продольный уклон	‰	---	46

Продольный и поперечные профили

Продольный профиль принят по оси дороги, в увязке с планировочными отметками микрорайона. Максимальный продольный уклон 26‰. Продольный профиль принят из условий наименьшего ограничения и изменения скорости и удобства движения. Боковая видимость и треугольник видимости по длине дороги обеспечены. Ширина проезжей части - 6.0 м. Поперечный уклон дороги -15‰, тротуара -15‰.

Земляное полотно. Водоотвод

Конструирование земляного полотна выполнено с соблюдением требований к прочности и устойчивости при воздействии транспортной нагрузки. Инженерно-

геологические условия участка дороги определены 1 типом местности и по степени увлажнения верхней толщины.

На всем протяжении участок трассы сложен суглинком.

Грунты повсеместно не засолены. Подземные воды (до глубины 3,0 м) не вскрыты.

Земляное полотно выполнено полукорытного типа и объединено с тротуаром, согласно запроектированных продольных и поперечных профилей. Остаточный грунт от разработки выемки вывозится в отвал.

Водоотвод поверхностных вод обеспечивается посредством поперечных и продольных уклонов с дальнейшим отводом на перпендикулярно расположенные улицы с лотком, поперечный профиль улиц №7-11 предусматривается с железобетонным лотком.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен в СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», при этом были учтены следующие исходные данные:

Исходные данные по улицам местного значения:

Дорожно-климатическая зона – V;

Тип местности по степени увлажнения – 1;

Грунт земляного полотна – суглинок;

Требуемый модуль упругости дорожной одежды $E_{общ}$ равно 160 МПа

Расчетная нагрузка класса А1;

Расчет конструкции дорожной одежды с учетом заданного уровня надежности - 0,90 представляет:

Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, тип Б, марка 2, толщиной 4 см;

Нижнего слоя покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марка 2, толщиной 6,0 см;

Верхний слой основания из ГПС С6 (мелкая фракция до 40 мм оптимальная) толщиной 15 см;

Нижний слой основания из ГПС С4 фр.до 80 толщиной 20 см.

Указанные параметры конструкции по прочности соответствует требуемым критериям:

- сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;
- сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Поперечный уклон проезжей части принят 15‰.

Детально конструкция приведена на чертеже «Дорожная одежда».

Земляное полотно после снятия растительного слоя на участках насыпи и выемки подлежит уплотнению.

Тротуары

Ширина тротуара 1,5 м с двух сторон улицы, тротуар отделен от проезжей части бортовым камнем Бр.100.30.15., от зеленой части улицы Бр.100.20.08.

Основание из песчано-гравийной смеси №6-12 см. Покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б, марки 3- 4 см.

Установку бортовых выполняется на бетоне В15.

Пересечения и примыкания

На слиянии и пересечении улиц предусмотрены радиусы закругления от 5 до 8 м. Ширина проезжей части принята 6,0 м. Длина принята 10 м.

Дорожная одежда устраивается по типу основной улицы.

Для безопасного движения пешеходов в зеленой зоне устраивается тротуар шириной 1,5 м. Оставшаяся часть является зеленой, которая засевается семенами газонных трав с добавлением почвенно-плодородной земли.

Сброс воды с проезжей части предусмотрен в зеленую зону.

На улицах предусматриваются подъезды к домам из горячей мелкозернистой смеси Н-4 см на основании из гравийно-песчаной смеси Н-15 см. Ширина проезжей части 3.5м. По кромкам проезжей части въезда устанавливается бортовой камень БР 100.30.18 ГОСТ 6665-91*.

Обустройство и безопасность движения

В проекте принят ряд комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», ВСН 25-86 «Указания по организации и обеспечению безопасности на автомобильных дорогах», СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения»

Для обеспечения безопасного движения на главных дорогах при пересечении с второстепенными улицами устанавливается дорожный знак 2.1. На второстепенных улицах при пересечении с главной дорогой устанавливается дорожный знак 2.4.

Для пешеходного движения на улицах местного значения предусмотрены тротуары шириной 1,5 м. Вдоль кромки тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8 (вибропрессованный) ГОСТ 6665-91, а проезжую часть от тротуара разделяет бортовой камень БР 100.30.15 (вибропрессованный).

На тротуарах для удобства передвижения инвалидных колясок бортовые камни утапливаются до уровня проезжей части.

Общие технико-экономические показатели

Таблица №2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1	Общая протяженность улиц	км	7,879
2	Категория улиц		V
3	Число полос движения		2
4	Ширина в красных линиях	м	15
5	Ширина проезжей части	м	6,0
6	Ширина тротуара	м	1,5
7	Тип дорожной одежды		облегченный
8	Вид покрытия		асфальтобетон горячий

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода

Водопотребителями инфраструктуры являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды. Численность села - 1360 человек.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды , согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 10 л/сек по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности".

Источником водоснабжения инфраструктуры является существующие закольцованные сети водопровода. Врезки в существующие сети диаметром 110 мм

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен установка колодца на 2-7 домов. Для учета воды предусмотрены в колодцах установлены водомеры (счетчики,запорные арматуры). Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 1,5 м от земли специальными указателями,выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1.0 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные",ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ.Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные сети инфраструктуры запроектированы кольцевыми: диаметром 110х6,6 мм, тупиковые сети диаметром 75х4,5 мм, для мокрых колодцев диаметром 50х3,0 мм.

Протяженность водопровода по микрорайону составляет: диаметром 110х6,6 мм - 4354 м, 75х4,5 мм - 3 248 м, 50х3,0 мм - 10 м (для мокрых колодцев).

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина тилщиной 5 мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1.0 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

В связи с просадочностью грунта второго типа на сети устанавливаются контрольные колодцы, выполненные из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм по ТРП 901-09-11.84. На водопроводной сети предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из пластмассовых труб следует проложить в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки диаметром 50 мм .

В повышенных участках во избежание воздушных пробок (скопление воздуха) установлены вантузы с двумя отверстиями для чистой воды Beigicast BV-05-60.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

При прохождении трассы водопровода по обочине дороги и при возможном восприятии нагрузки на люк от тяжелого транспорта, крышки чугунных люков предусмотрены тяжелые тип "Т" и весом 100 кг.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Соединительные элементы(МС-2,МС-3,МС-6,МС-7) покрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОсТ 9355-81).

Мероприятия по сейсмике

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

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

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-6, МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Мероприятия по просадке

Прокладка трубопроводов в просадочных грунтах 2-го типа Sslg равно 5-20 м, Sslg равно >20м.

Основание под трубопроводы принято укладку трубопроводов предусмотреть на уплотнением грунта-требованием грунта на основания на глубину 0,5 м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м^3 на нижней границе уплотнённого слоя с водонепроницаемым поддон с бортами, выполненным из мятый глины с битумом 0,15 с песчаным наполнителем толщиной 10 см (см. Поперечный разрез траншеи. Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 1000 по ТРП 902-09-22.84.

В связи с позадачностью грунта второго типа на сети устанавливаются контрольные колодцы (К1, К2 и т.д.), выполненные из сборных железо-бетонных колец диаметром 1000 мм по ТРП 901-09-11.84. На водопроводных сетях предусматривается строительство водонепроницаемого поддона с уклоном к контрольным колодцам.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водо непроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1.0 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Электроснабжение

Проектом предусматривается разработка сетей электроснабжения жилого массива в с Шаян на основании задания на проектирование и технические условия за №00-00-01-2899 от 06.10.2015 года, выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит", топосъёмки и в соответствии с требованиями нормативной документации РДС РК 4.04-11-2003, РДС РК 4.04-185-2003.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории согласно СН РК 4.04-23-2004.

Район климатических условий в зоне строительства: III- по гололеду, по ветру -III.

Для электроснабжения жилых домов предусмотрена установка трех комплектных трансформаторных подстанций городского типа с одним трансформатором. Электроснабжение проектируемых КТПГ осуществляется от РУ-10/0,4 кВ, ПС 35/10 кВ "Шаян".

На территории жилого комплекса индивидуального жилого строительства проектом предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ на железобетонных стойках серии СВ-95 с подвеской само- несущих изолированных проводов марки СИП-4.

Для ВЛ-10 кВ приняты железобетонные опоры для совместной подвески с ВЛИ-0,4 кВ.

ВЛ-10 кВ выполняется защищенными проводами типа СИП-3.

Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет 11420 м, расчетные пролеты составляют 30 м. Воздушная сеть 0,4 кВ от каждой подстанции разделена на 3-4 фидера с указанием на плане сетей.

Общая протяженность ВЛ-10 кВ составляет 1575 м.

Для защиты линий ВЛ-10 кВ от перенапряжений на опоре у каждой трансформаторной подстанции устанавливаются три ограничителя перенапряжения ОПН SGA1012. Учитывая требования об абонентском вводе в дома без разрыва линии, т.е. непосед- ставенное с опоры в прибор учета и необходимости разъединяющего и защитного аппарата при абонентском подключении к магистрали на каждой опоре ввода в дом устанавливается однополюсный мачтовый рубильник. Ввод в жилые дома предусмотрен проводом марки СИП4-2х16 мм^2.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электрод приемников жилых домов принята согласно РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и по- силковых электрических сетей".

Для защиты от поражения электрическим током для каждой трансформаторной подстанции и железобетонной опоры ВЛ-10 кВ предусмотрено устройство заземления. Заземление железобетонных опор ВЛ-0,4 кВ выполнено в соответствии с ПУЭ РК.

Основные технические показатели по проекту

таблица №3

1	Напряжение электросети	
	В/В кВ	10
	Н/В кВ	380/220
2	Расчетная мощность, кВт	422,94
3	Количество установленных подстанций, шт	3
4	Продолжительность ВЛ 0,4 кВт, км	11,42
5	Продолжительность ВЛ 10 кВт, км	1,575

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проек- тируемых объектов обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями ПУЭ РК, Правил охраны электрических сетей напряжением выше 1 кВ и других документов по технике безопасности и охране труда работников в сфере электроэнергетики, которые учитывают условия безопасности труда,

предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся поднапряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрены следующие мероприятия; по охране окружающей среды:

План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Рабочим проектом предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей среды:

- срезанный растительный грунт используется при озеленении.

Продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства объекта выполнен согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства принимаем 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительство объекта в 2016 году.

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, редакция 5.5 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;

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 2 квартала 2016 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО» составляет 97,0%.

7 . РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным

приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен технологически несложный объект жилищно-гражданского назначения второй (не сложный) уровень ответственности.

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.

Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения в рабочий проект, согласно замечаниям РГП «Гео Нұр құрылыс» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлено согласование с главным архитектором района Байдибек;

2) подключение к существующей дороге согласован с ЖКХ, ПТ и АД района Байдибек;

3) в поперечном профиле показаны основание дороги и тротуара:

4) показан узел перехода и даны расход перехода под дорогой;

5) решение отвода ливневых вод предоставлен;

6) на планах показаны пикеты или выведены по отдельным страницам каждую улицу;

7) представлен расчет расхода воды и гидравлический расчет сетей НВ;

8) на профиле показаны пересечения с сущкествующими и проектными инженерными сетями.

9) опоры воздушной линии 10 кВ приняты повышенного типа;

10) в конце и начале линии ВЛ – 0,4 кВ указаны марка, количество проводов, сечение, номер фидера и номер трансформаторной подстанции;

11) план сетей ВЛ – 10 кВ , ВЛ – 0,4 кВ выполнены в М 1:500;

12) условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.614 – 88;

13) подключение ТП к наружному контуру выполнено в двух точках;

14) откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета;

15) сметная документация пересчитана ресурсным методом в ценах 3 квартала 2016 года в редакции 5.5;

16) исключена стоимость полиэтиленовых труб, как учтенных дважды;

17) откорректировано количество стальных конструкций опор согласно ведомости опор;

18) сметная документация откорректирована согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменен. + увелич. -уменьш.
			заявлен-ные	рекомен .к утвержд.	
1	Расчетная мощность	кВт	422,94	422,94	
2	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км	11,42	11,42	

3	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	1,575	1,575	
4	Количество комплектных трансформаторных подстанций	шт	3	3	
5	Протяженность дорог	км	7,879	7,879	
6	Протяженность водопровода	км	7,612	7,612	
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 года В том числе: СМР оборудование прочие В том числе: на 2016 год на 2017 год	млн.тенге	809,667 672,503 15,811 121,353 394,506 415,161	762,728 632,043 15,811 114,874 374,265 388,463	-46,939 -40,460 - -6,479 -20,241 -26,698
8	Продолжительность строительства на 2016 год на 2017 год	месяцев	8,0 4,0 4,0	8,0 4,0 4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих ценах 2016 года на общую сумму 46,939 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры 55 га в селе Шаян Байдибекского района ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Расчетная мощность	422,94 кВт
2.	Протяженность ВЛ-10 кВ	1,575 км
3.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	11,42 км
4	Количество комплектных трансформаторных подстанций	3 шт
5	Протяженность дорог	7,879 км
6	Протяженность водопровода	7,612 км
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016-2017 года	762,728 млн.тенге
	В том числе: СМР	632,043 млн.тенге
	оборудование	15,811 млн.тенге
	прочие затраты	114,874 млн.тенге
	В том числе:	
	на 2016 год	374,265 млн.тенге
	на 2017 год	388,463 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	8,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Авангард-ОК» в соответствии с условиями договора от 23.06.2016 года № ГНҚ-0018.

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, Бәйдібек ауданы Шаян ауылындағы 55 га инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым 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.	Есептік қуаттылығы	422,94 мың Вт
2.	10- кВ ӘЖ ұзындығы	11,42 шақырым
3	0,4- кВ ӘЖ ұзындығы	1,575 шақырым
4	Жинақталған трансформаторлы қосалқы стансаларының саны	3 дана
5	Жолдың ұзындығы	7,879 шақырым
6.	Су құбырының ұзындығы	7,612 шақырым
7.	2016 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	762,728 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	632,043 млн.теңге
	құрал жабдықтар	15,811 млн.теңге
	өзге де шығындар	114,874 млн.теңге
	оның ішінде:	
	2016 жылға	374,265 млн.теңге
	2017 жылға	388,463 млн.теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 23 маусымдағы № ГНҚ-0018 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Авангард-ОК» ЖШС-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.

Сотникова Г.И.
Эксперт

Давлетяров Н.А.
Исполнительный директор

Кушенов Т.К.
Эксперт

Керимкулова Ш.Б.
Эксперт

Капустин А.А.
Эксперт

Албай А.С.
Эксперт

Әліханұлы А.
Специалист