«Шымкент қаласы, Асар-2 шағын ауданының инженерлік жүйелердің құрылысы (электрмен жабдықтау)» (II-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

21.05.2022 ж. № AEG-0011/22
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SK Best Spec Stroy KZ» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Асар-2 шағын ауданының инженерлік жүйелердің құрылысы (электрмен жабдықтау)» (II-кезек)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

«Almaty Expert Group» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AEG-0011/22 от 21.05.2022 г.

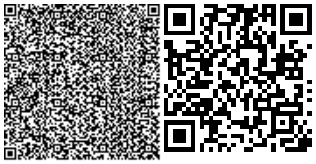
по рабочему проекту

«Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики
и развития инфраструктуры города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SK Best Spec Stroy KZ»

город Алматы



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума от 21.02.2022 года между ТОО «Almaty Expert Group» с одной стороны, ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» с другой стороны и ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» на основании письма заказчика № 12-07-10/759 от 21.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 16.03.2021 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо о финансировании №12-07-10/756 от 21.02.2022года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о вывозе ТБО №12-07-10/757 от 21.02.2022 выданная, ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
-постановление № 760 от 27.04.2016 года, выданные ГУ «Акимат города Шымкент»;
- акт выбора участка №14/54 от 20.04.2016 года;
- письмо о количестве населения №12-07-10/751 от 21.02.2022 года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- гарантийное письмо №12-07-10/758 от 21.02.2022 года, выданные ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- архитектурно-планировочное задание №2/522 от 06.09.2016 года, № 131 09.06.2016 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата г. Шымкент Южно-Казахстанской области»;
- письмо о начале строительства №12-07-10/756 от 21.02.2022года, выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №12-07-10/759 от 21.02.2022 выданная ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- отчет об инженерно-геологических условиях от 2017 года, выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные изыкания» (государственная лицензия ГСЛ 13010193 от 24.06.2013 года).

Технические условия:

- на электроснабжение №18-07-42-0466 от 24.02.2021 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия- 3 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»;

Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Альбом 1. Генеральный план
Том IV. Альбом 2. Электроснабжение
Том V. Сметная документация
Брошюра:. «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечения инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения**.**

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка инженерно-геологических исследований расположена в северной части города Шымкент,в микрорайоне Асар-2,к югу автодороги Ташкент-Алматы.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатический подрайон IV -Г
Температура наружного воздуха ^{0}С:
абсолютная максимальная +44;
абсолютная минимальная -34.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, 0С +33
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток -25;
пятидневки -17.
Средняя годовая температура воздуха, ^{0}С- 12,2
Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм
Количество осадков за апрель – октябрь – 208 мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное)
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3м/сек

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4м/сек
Нормативная глубина промерзания, м: суглинка – 0,63;
Глубина проникновения 0С в грунт, м: суглинка – 0,73;
Зона влажности – 3 (сухая)
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - III
Район по толщине стенки гололёда - III

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка расположена на склоне увала в пределах аллювиально-пролювиальной равнины, с общим уклоном поверхности земли на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются с северо-запада на юго- восток от 446,43 до 462,07 м.

Геолого-литологическое строение трассы

В геолого-литологическом отношении площадка сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0-22,5м глинистыми (суглинками) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

В верхней части разреза до глубины 3,0-22,5м выработками вскрывается суглинок лессовидный, светло-коричневый, за песоченный, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями.

С глубины 6,9-14,4м суглинок подстилается галечниковым грунтом, вскрытой мощностью 0,2-0,6м (в северо-западной части участка до глубины 22,5м не вскрыт) галечниковый грунт.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (табл. Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,105-0,172 %. Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--}, на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивные и неагрессивные на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94. Содержание SO_4^{--}= 731 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/б 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^- = 310 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах микрорайона, пройденными выработками до глубины 3,0 м (3,0-22,5 м) не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах микрорайона до глубины 3,0 -22,5 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ - суглинок макропористый, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании Ssig <5 - 15см. Мощность просадочной толщи, в пределах площади изысканий, по архивным данным (Заказы NoNo 2371,2392, 2264, 2746, 2940) и данным бурения 6,9-14,4 и более 22,5 м. Тип грунтовых условий территории по просадочности первый и второй.

Второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, малой степени водонасыщения; вскрытой мощностью 0,2-0,6 м.

По анализу полевых, лабораторных и архивных материалов (Заказы №2371, 2392, 2264, 2746, 2940) в пределах древней долины реки Сайрамсу просадка суглинка от собственного веса при замачивании при полной мощности просадочной толщи до 15,0 м - <5 см. Тип грунтовых условий по просадочности первый. В пределах слабовсхолмлённой предгорной равнины второй тип грунтовых условий по просадочности S пр.гр.= >5 - 15 см при мощности просадочной толщи более 15 м.

Грунты характеризуется следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2	3
Плотность, г/см^3	2,70	
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,63	2,22
Влажность природная, %	1,44	
Степень влажности	8,1-18,7	
Коэффициент пористости	0,25-0,63	
Влажность на границе раскатывания, %	19,3	
Влажность на границе текучести, %	26,8	
Число пластичности	7,5	
Показатель текучести	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,31	
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 7,0м), кПа: 100 200 300	 0,009 0,030 0,046	
Начальное просадочное давление, кПа	113	
При водонасыщенном состоянии природной плотности: - удельный вес,кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа – -модуль деформации, МПа	 18,7/18,7 19/20 4/5 3,6	
Модуль деформации при установившейся влажности, МПа	5,9	
Расчетное сопротивление, Ro, кПа при: Sr<0,5 / Sr>0,8	375/190	600

Второй инженерно-геологический элемент представлен одной литологической разновидностью крупнообломочным грунтом, гранулометрический состав которого приводится в нижеследующей таблице:

Фракции, мм					
Содержание в %					
>10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-1	<0,1
61	3	6	5	2	23

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) - семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- договора №24 от 15 март 2021 г.
- архитектурно-планировочного задания №131 от 09.06.2016г.;

Технические условия:

на электроснабжения №18-07-42-0466 от 24.02.2021 года, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

Микрорайон Асар-2 расположен на северо - западной части г. Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 11 КТПГ однотрансформаторных комплектных подстанции городского типа (КТПГ) с трансформаторами 100кВА (1 шт), 160кВА (5 шт), 250 (4 шт), 400кВА (1 шт) и РПК-10кВ - 1шт.

Местоположение площадок, выбранных для КТПГ и РП, соответствует требованиям СП РК 3.01-101-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2015).

Площадь участков, отводимых для КТПГ, соответствует требуемым нормам - 20м2, для РПК-10кВ - 80м2.

Проектируемые КТПГ устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.1 м, для РПК-10кВ 20х40м.

Заземление КТПГ располагается внутри отведенных границ.

Рельеф территории относительно ровный, с уклоном с востока на север.

Планировка площадок КТПГ, РП решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. К площадкам КТПГ, РП запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

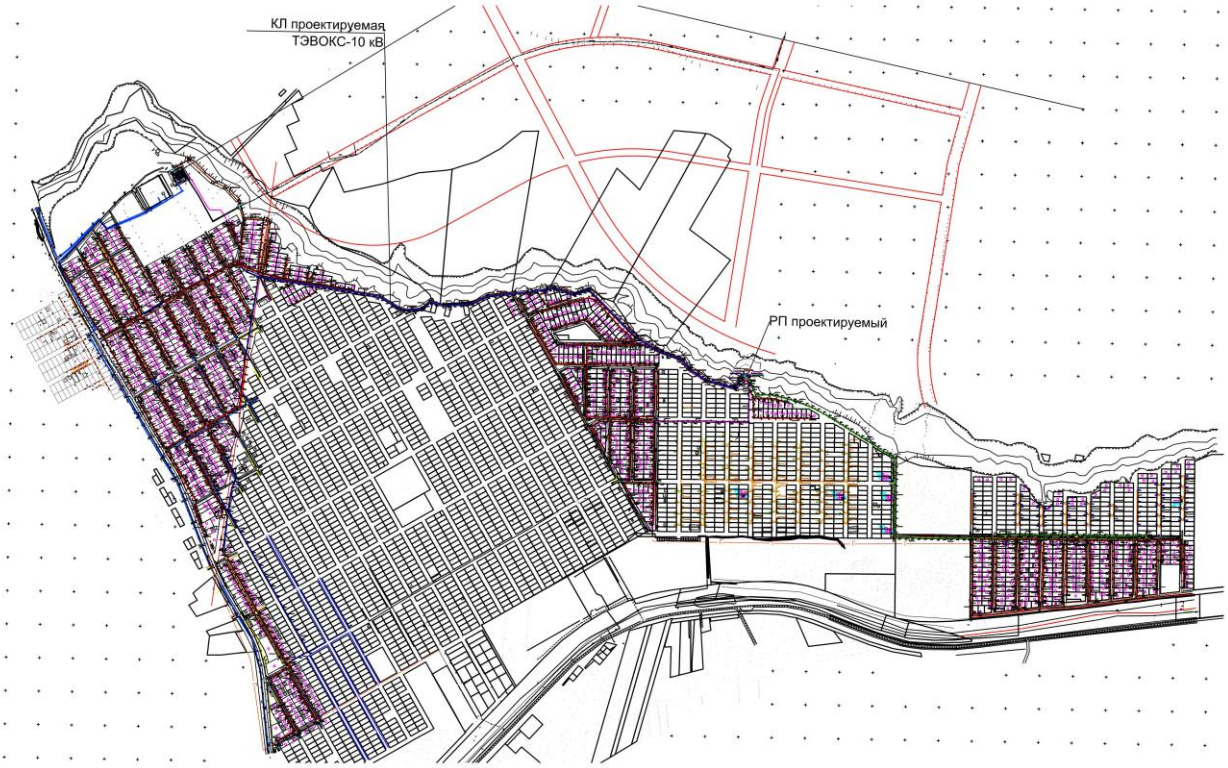
Сводная ведомость объемов работ (КТПГ, РП)

№ П.П.	Наименование	Eg. изм.		Кол-во	Примечания
1	Устройство дорожного корыта	м3		137,2	
2	Устройство дорожного покрытия	м2		6778	см, конструкцию
3	Труба а/ц ГОСТ 1839-80	пм		-	

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Номер КТПН 1-11,РП	% к общей площади	Примечания
1	Площадь участка в т.ч.	м2	20	-	Общая площадь, выделенная для КТПН-20м2х70=1400м2
	а)площадь застройки	м2	2,67	23,12%	69,37
	б)площадь покрытий	м2	17,33	76,88%	230,63
	в)площадь озеленения	м2	-	-	отсутствует
2	Площадь участка в т.ч.	м2	10,7	8,7	Общая площадь, выделенная для РП-80м2х1=80м2

Ситуационная схема



Описание принятых проектных решений.

Мощность предприятия

Категория электроснабжения- II, согласно ПУЭ РК и ТУ.

Расчетная (проектная) мощность- 7885,449 кВт.

Количество домов частного сектора -1150 шт.

Протяженность сетей ВЛЗ-10кВ (длина трассы) - 46,727 км (14,791 км);

Протяженность сетей КЛ-10кВ – 6,666км;

Протяженность сетей ВЛИ-0.4кВ (без подключения жилых домов) – 51,993 км (28,973 км);

Количество подключаемых КТПГ - 11 шт;

РПК-10кВ-1шт.

Подключение частных жилых домов - воздушное, до домового прибора.

Частные жилые дома являются однофазными потребителями.

Архитектурно-строительные решения

Фундамент под КТПН

Архитектурно-строительный раздел разработан согласно задания на проектирование, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Проектом предусматривается устройство фундамента под КТПН из сборных ж/б приставок. Чертежи фундамента разработаны согласно ТП 407-3-495.88. Фундамент имеет в плане размеры 3,25х3,25 м. Высота фундамента относительно отм. 0,000 составляет 0,426 м.

Ведомость основных материалов фундамента для КТПН

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме-чание
1	3.407-57/87	Приставка ПТ33-3	4	250	
2	ГОСТ 103-76	Полоса 6-6х50 L=220 мм	4	0.52	

3		Гравий	1.025	м3	
4		Песок	1.056	м3	

Конструктивные решения

Фундамент под КТПН

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. В соответствии с ТП 407-3-495.88 предусматривается устройство сборных ж/б приставок марки ПТ33-3 в количестве 4-х штук. Под приставки на выравненное основание предусмотрено устройство песка толщиной 10 см и гравия толщиной 5 см.

Антисейсмические мероприятия

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии со СП РК 2.02-19-2004, СП 3.04.03-85.

Металлические конструкции должны быть окрашены масляной краской за 2 раза.

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Настоящий проект является проектом под развитие ПСД «Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь). Проект выполнен на основании ТУ:

- N 18-07-42-0466 от 24.02.2021г. выданные ТОО "Оңтүстік Жарық Транзит".

Категория электроснабжения-II

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «SmartLine».

Общая мощность по проекту 1129,76 кВт.

Общее количество подключаемых частных жилых домов - 1150.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории объекта комплектных трансформаторных подстанций городского типа с трансформаторами 400кВА (1 шт); 250кВа (4 шт); 160кВа (5 шт); 100кВа (1 шт) -11 шт и РПК-10кВ - 1 шт.

Источники электроснабжения: вновь устанавливаемые на РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ "1-М-1" ячейки КРУ-10кВ.

Линии 10кВ от ячеек КРУ до РУ-10кВ проектируемой РПК-10кВ выполняются кабелями из сшитого полиэтилена АПвПу-10кВ сечением 3х270/70мм.кв., прокладываемыми в земляной траншее, на глубине 0,7м от поверхности земли. Сети 10кВ внутри микрорайона выполняются от РУ-10кВ РПК-10кВ тремя кольцевыми линиями, проводом СИП3-70мм.кв. Выводы из РПК-10кВ кабельные, кабелями АПвПу-10кВ сечением 3х95мм.кв., прокладываемыми в земляной траншее, на глубине 0,7м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием кабели прокладываются в ПНД трубе диаметром 110мм. На всем остальном протяжении кабели защищаются строительным кирпичом. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах Кр10-1.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД, детекторов КЗ на каждую. Вводы и выводы КТПН-воздушные.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 16 мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ) устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ на анкерной опоре предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители) оборудуются все КТПН Для соединения строительных длин СИП3 предусматриваются муфты eks-10НН-1-300/400-А-М, так же для соединения строительных длин СИП4 муфты eks-1СТ-4-50/150-ВЛ-М.

Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу силами владельцев.

Проектом предусматривается использование КТПГ 10/0.4 кВ Кентауского трансформаторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4-10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

- железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2, МС-3, МС-6, МС-7;

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство инженерных сетей в микрорайоне Асар-2 города Шымкент (водопроводные сети II очередь)» выполнена ТОО «Улмад».

Площадка расположена в северной части города Шымкента, в микрорайоне «Асар-2», к югу от автодороги Ташкент-Алматы. Стройплощадка организуется на расстоянии не менее 50 метров от жилых домов.

Воздействие на атмосферный воздух. На период строительства будет задействовано 9 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Которые выбрасывают 14 наименований загрязняющих веществ.

Источники работают только на момент строительства, и несет временный характер.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- Источник 6001 – Земляные работы (грунты – 1149 т);
- Источник 6002 - погрузка – разгрузочные работы (Песок – 325т., ПГС – 169т.);
- Источник 6003 -6004 сварочные и газорезочные работы (расход электродов Э42 – 0,001т, Э42А – 0,345т. Сварочные работы ведутся при проведении ремонтных, монтажно-строительных работ.
- Источник 6005 - покрасочные работы (Лак БТ-577 – 0,129 т., Лак БТ-123 – 0,512т., бензин-растворитель – 0,001т., Уайт-спирит – 0,007т, эмаль ПФ-115 – 0,032т, краска МА-015 – 1,035т., Грунтовка ГФ-021 – 0,001т., Олифа – 0,001т.)

Красочные работы производятся с целью защиты металлических и деревянных конструкции от коррозий.

- Источник 6006 – Машина бурильно-крановая;
- Источник 6007 – Компрессор передвижной;
- Источник 6008 – Агрегат сварочный передвижной;
- Источник 6009 – Автотранспортные работы;

Общий выброс в период строительстве составил – 1.625255493 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу период строительства:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0118	Титан диоксид	0.0000025	0.00000003
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид)	0.021278	0.00911802
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0004028	0.00034098
0203	Хром	0.000125	0.00031135
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0198024	0.014968862
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321663	0.0024317187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0011328	0.001359388
0330	Сера диоксид	0.0015992	0.001603844
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0706463	0.0536356
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000222	0.00055335
0344	Фториды неорганические	0.000278	0.00069
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0792	0.92005

2732	Керосин (654*)	0.0086097	0.00798963
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0556	0.06227
2902	Взвешенные частицы	0.0179	0.22124
2908	Пыль неорганическая 20-70%	0.075193	0.32869272
	В С Е Г О:	0.35520833	1.6252554927

Проектируемые объекты электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на водные ресурсы. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 127,5 м3. Сброс хоз. бытовых сточных вод соответственно составит 127,5 м3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз. бытовые нужды на период строительства. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих – 34 человек. При продолжительности строительства 5 месяцев, максимальное количество рабочих дней составит 150. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом:

Q= (1 * 25) * 10-3 * 34 * 150 = 127,5 м3.

Для отвода сточных вод предусмотрен изолированный накопитель с последующим вывозом стоков в ближайшие очистные сооружения.

Расход технической воды определяется согласно смете составляет 12 м3.

Отходы производства и потребления. Настоящая глава ООС включает следующие сведения: виды и объемы образования отходов; особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние); рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов; технологии по обезвреживанию или утилизации отходов; предложения по достижению нормативов размещения отходов производства и потребления.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Расчет количества отходов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Отход» Версия 1.3.27 (приложение).

Нормативы отходов производства и потребления при строительстве:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего	**1,11583**	**-**	**1,11583**
в т.ч. отходов производства	**0,06789**		**0,06789**
отходов потребления	**1,04794**		**1,04794**
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов, AD070	0,0627	-	0,0627

Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные) GO060	1,04794	-	1,04794
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00519	-	0,00519

Воздействия на земельные ресурсы и почвы. При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории. Загрязнение почвенного покрова при осуществлении хозяйственной деятельности незначительное.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей микрорайона, так как направлено на улучшение условий обеспечения энергетики. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов электроснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство электрических сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки,

погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь определена исходя из согласно СП РК 1.03-102-2014 части II, приложения таблицы Б.5.2.1. П23.

Нормативная продолжительность строительства воздушной линии 10кВ электропередач до 15 км составляет 2 месяц.

Протяженность воздушной линии 10кВ электропередач – 14,791 км.

Протяженность кабельной линии 10кВ электропередач –6,666 км.

Протяженность воздушной линии 0,4кВ электропередач – 28,973 км.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 таблицы Г.1.1.7. Продолжительность строительства линии 0,4 кВ составляет 5 месяца.

Расчетные заделы строительства определены согласно СП РК 1.03-102-2014.

Таким образом распределение инвестиций по годам составит: 2022 год – 100%. Начало строительства принято – июль 2022 года, конец строительства - декабрь 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.2 от 14.04.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 25;

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на на 2022 год -3063 тенге.

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

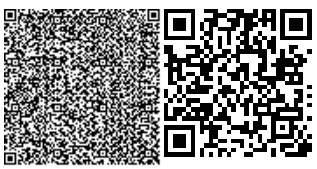
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей. В ТЭП по генплану правильно указана площадь, выделенных участков, откорректирована площадь участка, следовательно и в том числе другие показатели;
2. Предоставлено согласование со смежными разделами;
3. На экспертизу предоставлен акт на землю участков, установки КТПН;
4. ТЭП приведен в порядок и заполнено в ПЗ и ПОС;



5. В угловом штампе указано общее количество рабочих чертежей;

Электротехническая часть

6. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указании и общей пояснительной записке откорректированы нормативные документы на действующие (СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013, СП РК 4.04-105-2014);

7. Обоснован и предоставлены расчеты и указана расчетная мощность на один дом;

8. Выполнена привязка к инженерным сетям и к зданиям. Расстояния от проектируемых ВЛ до существующих зданий, сооружений и коммуникаций выполнено согласно требований ПУЭ;

9. ВЛ-0,4кВ выполнено согласно СН РК 4.04.102-2013 пункт 7.17-7.18, 10.13-10.14;

10. Выполнен кабельный журнал для КЛ-10кВ;

11. Обосновано расчетом сечение АПвПу-3х240/70-10;

12. Откорректирован везде тип КТПГ, (КТПН ил ГКТП);

13. В конце каждой линии ВЛ-0,4кВ указано падение напряжение в конце линии, обосновано количество и мощности КТПГ, установлено в центре нагрузки что бы уменьшить падение напряжения;

14. Чертежи листы план трасс оформлен согласно ГОСТ 21.101-97, в масштабе, на общих данных, на плане трасс в боковом штампе «согласовано» представлен взаимосогласования с смежными разделами ГП;

15. Предоставлено согласование со смежными разделами;

16. На планах добавлена схема блокировки листов. Добавлены условные обозначения;

17. Однолинейные схемы КТПН дополнена техническими параметрами;

18. Предоставлены согласования согласно ТУ ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

19. Переходы и пересечения с инженерными коммуникациями, а/дорогами защищены трубой. Показано на плане и учтено в проекте;

20. После исправления замечаний, откорректирована спецификация, общие данные и общую пояснительную записку в соответствии с исправлениями;

Сметная документация

21. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

22. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

23. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

24. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

25. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

26. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

27. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

28. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

29. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

30. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

31. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011;

32. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Проектные решения в технологической части рабочего проекта не соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009*, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и обеспечат подачу воды питьевого качества в расчётных объёмах, напорах, нормальную эксплуатацию системы водоснабжения.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Расчетная мощность	кВт		1129,76
2	Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ (протяженность трассы)	Км		46,727 (14,791)
3	Общая протяженность сетей КЛ-10 кВ	Км		6,666

4	Общая протяженность сетей ВЛ-0,4 кВ (без подключения жилых домов)	Км		51,993 (28,973)
5	Общее количество комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ	Шт		11
6	Распределительный пункт РП-10кВ	Шт		1
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 320,581 903,667 217,085 199,829	1 184,836 849,892 154,253 180,691
8	Продолжительность строительства	месяцев		5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 135,745 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

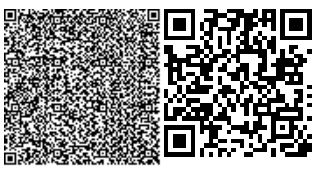
С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерных сетей (электроснабжение) в мкр. Асар-2 города Шымкент» (II-очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Расчетная мощность	1129,76 кВт
2.	Общая протяженность сетей ВЛ-10 кВ (протяженность трассы)	46,727 км (14,791 км)
3.	Общая протяженность сетей КЛ-10 кВ	6,666 км
4.	Общая протяженность сетей ВЛ-0,4 кВ (без подключения жилых домов)	51,993 км (28,973 км)
5.	Общее количество комплектных трансформаторных подстанций КТПГ-10/0,4 кВ	11 шт.
6.	Распределительный пункт РП-10кВ	1 шт.
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 годов, в том числе: СМР Оборудование Прочие	1 184,836 млн.тенге 849,892 млн.тенге 154,253 млн.тенге 180,691 млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	5 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в соответствие с условиями меморандума от 21.02.2022 года.



8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Асар-2 шағын ауданының инженерлік жүйелердің құрылысы (электрмен жабдықтау)» (II-кезек)» 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.	Есептелінген қуаттылық	1129,76 кВт
2.	ВЛ-10 кВ желілерінің жалпы ұзындығы (жол ұзындығы)	46,727 км (14,791 км)
3.	КЛ-10 кВ желілерінің жалпы ұзындығы	6,666 км
4.	Желілердің жалпы ұзындығы VL-0,4 кВ (тұрғын үйлерді біріктірусіз)	51,993 км (28,973 км)
5.	КТПГ-10/0,4 кВ толық трансформаторлық қосалқы станциялардың жалпы саны	11 дана
6.	Тарату нүктесі РП-10кВ	1 дана
7.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: Құрылыс-монтаж жұмыстары Құрал жабдықтар Өзге де шығындар	1 184,836 млн.тенге 849,892 млн.тенге 154,253 млн.тенге 180,691 млн.тенге
8.	Құрылыс ұзақтығы	5 ай

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

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

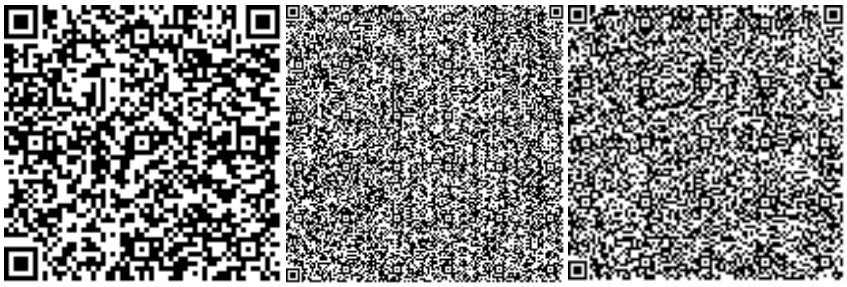
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.02.2022 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Аманова А.С.

Директор

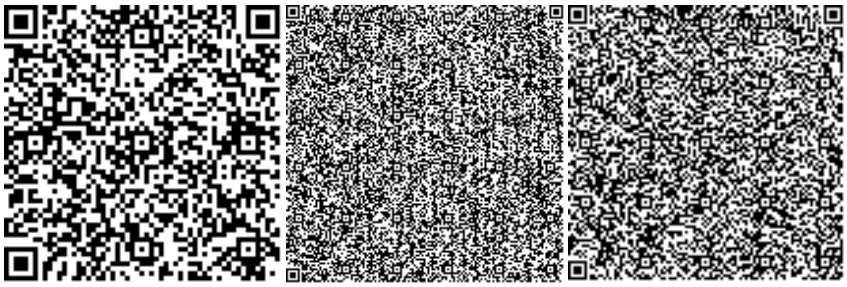
ТОО «Almaty Expert Group»



Утегенов Ж.Л.

Эксперт

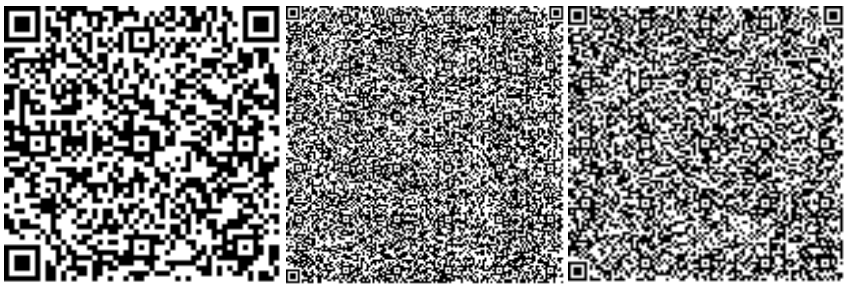
ТОО «Almaty Expert Group»



Анарбаев Е.А.

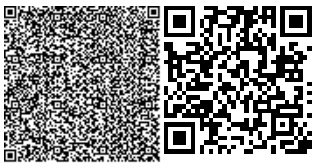
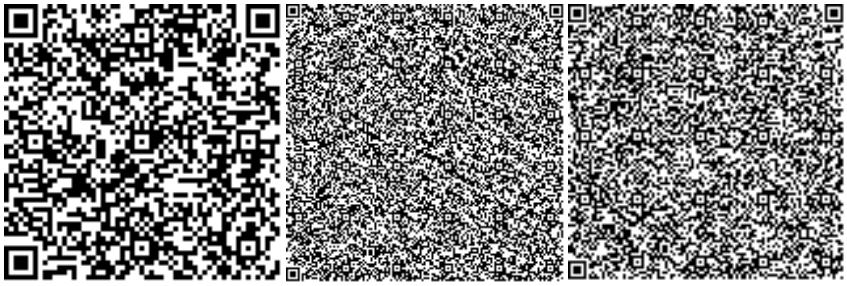
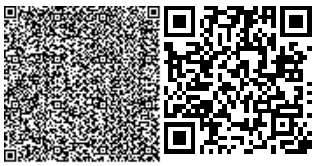
Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»



Тюребеков И.Р.

Эксперт



ТОО «Almaty Expert Group»