«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі Әйтеке би ауылы, Жаңақұрылыс көшесіндегі 36,0 га жеке тұрғын үйлердің инфрақұрылым жүйелері (ауыз су құбыры, электр желісі, жол құрылысы, табиғи газ құбыры, байланыс желісі) құрылысы (ЭЛЕКТР ЖЕЛІСІ – БӨЛІГІ)»

жұмыс жобасы бойынша

08.04.2019 ж. № ОСар-0022/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А Строй Проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі Әйтеке би ауылы, Жаңақұрылыс көшесіндегі 36,0 га жеке тұрғын үйлердің инфрақұрылым жүйелері (ауыз су құбыры, электр желісі, жол құрылысы, табиғи газ құбыры, байланыс желісі) құрылысы (ЭЛЕКТР ЖЕЛІСІ – БӨЛІГІ)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ОСар-0022/19 от 08.04.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А Строй Проект »

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)»** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора №5 от 10.01.2019 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Оңтүстік Сараптама» и ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствии с письмом заказчика №128 от 19.02.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект» Государственная лицензия №13021405 от 15.11.2013 года. Дата выдачи Приложения к лицензии №13021405 от 15.11.2013 года. Категория- II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 18.02.2019 года;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства за №582 от 29.12. 2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №140 от 02.08.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

постановление акимата Сайрамского района ЮКО за №272 от 28.06.2016 года;

справка выданная акимом Карасуского сельского округа за №70 от 19.01.2018 года об количестве населения и выделенных земельных участков в жилом массиве на 36,0 га.

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №131 от 15.02.2019 года о том, что финансирование РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ) предусмотрено согласно решения маслихата Сайрамского района за №239 от 21.05.2018 года за счет государственных средств из районного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №131 от 15.02.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)» запланированы на июль 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» №128 от 18.02.2019 года о том, что Гос.Акты по отводу земельных участков под установку 10-и КТПН будут подготовлены до начала СМР;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства Сайрамского района в 2019 году;

заключение об инженерно-геологических условиях выполненным ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2017 году.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение за № 00-00-01-4842 от 22.12.2017 года, выданной -ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Сводный план инженерных сетей согласованный с заказчиком ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» и с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 15.03.2019 года;

Схема наружных сетей электроснабжения, согласованная с Сайрамским РЭС ТОО «Онтустік Жарық Транзит» от 01.04.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Электроснабжение.

Альбом 2. Генеральный план сооружений электроснабжения.

Альбом 3. Архитектурно-строительная часть

Том II. Сметная документация.

Том III. ПОС.

Том IV. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного электроснабжения жилых домов индивидуального жилищного строительства на территории 36,0 га по улице Жанакурылыс в населенном пункте Айтеке би , Карасуского с/о, Сайрамского района, ЮКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемая трасса инженерно-коммуникационных сетей для индивидуального жилищного строительства 36 га расположена по ул. Жанакурылыс, в селе Айтеке би, сельского округа Карасу, Сайрамского района, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,

абсолютная минимальная - 34,

наиболее холодной пятидневки - 17,

среднегодовая + 12,2.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,63.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка – 0,73

Район по весу снегового покрова - I. (0,8 кПа – расчётное значение снегового покрова);

Район по давлению ветра - III. (0,38 кПа – нормативное значение ветрового давления);

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Рельеф трассы относительно ровный, с уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности земли трассы изменяются в пределах 514,54-531,00 м.

Литологическое строение.

Литологический разрез трассы до глубины 3,0 м сложен суглинком, макропористым, твердой консистенции. Мощность суглинка 2,8 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий (на октябрь 2017 года) пройденными выработками глубиной 3,0 от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы канализационного коллектора выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- первый ИГЭ – суглинок макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,8 м. Грунты обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании и от дополнительных нагрузок. Полная мощность просадочной толщи составляет 15,8-16,5 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании на полную мощность просадочной толщи составляет 16,6 см. Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения
	ИГЭ-1

1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,72
Плотность, г/см^3	1,55
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,44
Влажность природная, %	5,7-12,8
Степень влажности	0,17-0,40
Пористость,%	46,9
Коэффициент пористости	0,90
Влажность на границе раскатывания, %	18,4
Влажность на границе текучести, %	27,1
Число пластичности	8,7
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,42

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок просадочный	18,6 / 18,6	20 / 21	4 / 5	3,2	-	5,2

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,013	0,045	0,061
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	80		

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-95, грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,058-0,122 %.

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

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 420,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные 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 (нормативное содержание CL- = 199,0 мг/кг).

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность трассы согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья (е≥0.9).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий рабочий проект разработан на основании: на основании задания на проектирование и топосъмки, выполненной ТОО "А строй Проект " в М1:500 в 2017г.

Генеральный план: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)» разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Категория электроснабжения-III.

На территории селе Айтеке би разбиты участки с улично-дорожной сетью. Для электроснабжения проектом осуществляется посадка КТПН на 160 кВА в количестве 10 шт.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка проектируемых сооружений и покрытий решена с учетом возможности отвода атмосферных осадков на пониженный рельеф и увязки планировочных отметок покрытия с угловыми отметками проектируемых сооружений. Проект вертикальной планировки представлен на листе ГП-4.

Горизонтальную привязку сооружений следует производить в плановом отношении от проектируемой дороги.

Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.01-02-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства».

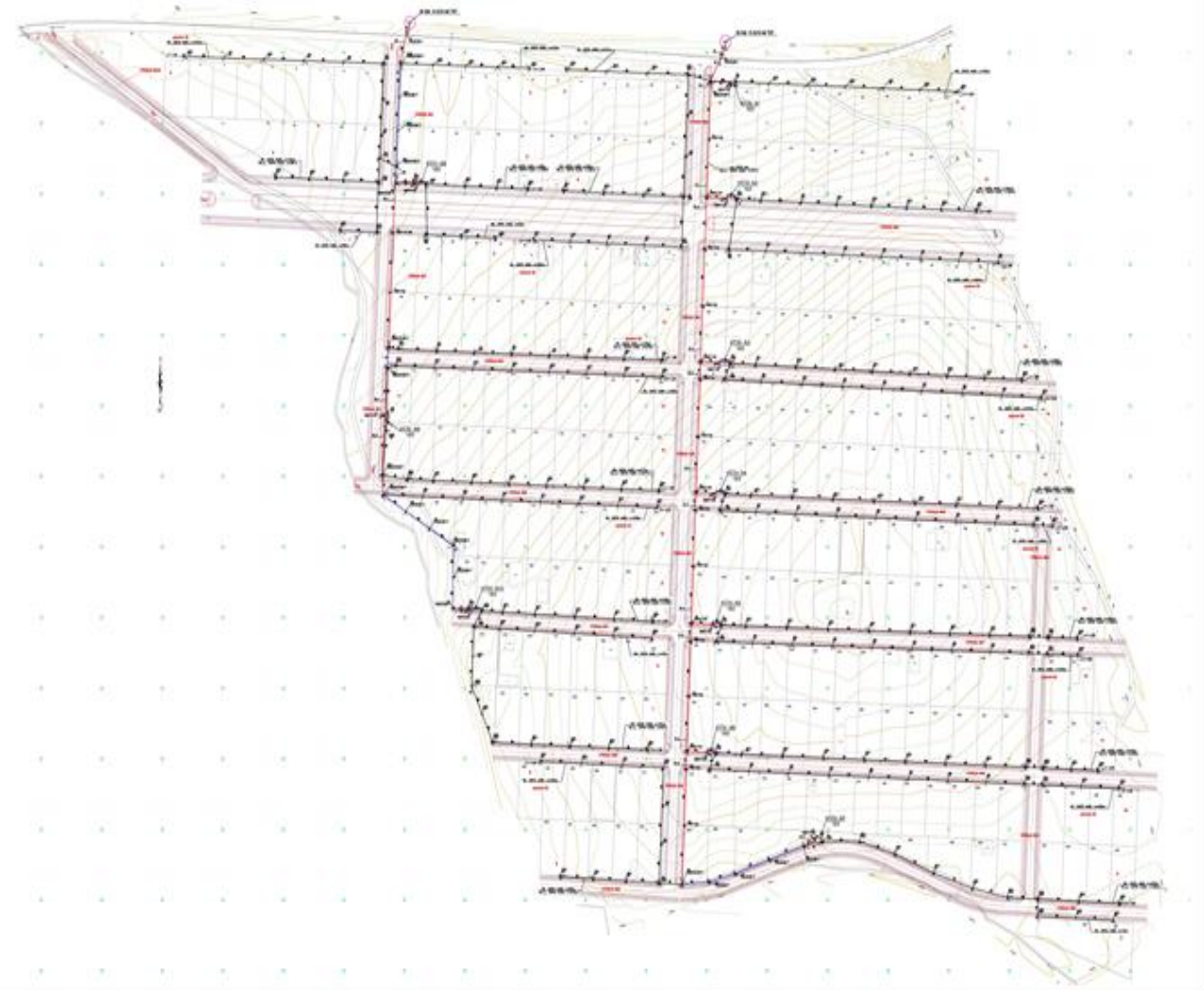
Генплан разработан в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.01-02-2012 «Планировка и застройка районов индивидуального жилищного строительства». Данным проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей (электрические сети) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Әйтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО. Проектируемый участок расположен в селе Айтеке би с/о Карасу, Сайрамского района, ЮКО. Общая площадь участка составляет 36.0 га. Количество участков 307 штук.

Электроснабжение с. Айтеке би выполнено от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН 160-10/0,4кВ-10к-та, которые запитаны от РУ-10кВ ПС 35/10-6кВ "ППЗ". Трансформаторные подстанции установлены за красной линией. Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполнена на ж/б опорах изолированным проводом СИПЗ-3(1х50) с применением арматуры фирмы ENSTO. Всего домов-307 шт (одноэтажных). Выбор силовых трансформаторов КТПН-10/0.4кВ произведен на

основании РДС РК 4.04-102-2013. Количество трансформаторных подстанций принято с учетом обеспечения потерь напряжения на ВЛЗ-0.38кВ не более 7,5% от номинального.

Технические мероприятия, обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей: при пересечении кабеля ЭС с подземными коммуникациями и при прохождении под проезжей частью, они прокладываются в ПНД трубе d-110 мм, согласно типового проекта А11-2011 (см.лист 1 раздел ЭСН).

Ситуационный план



Объемно-планировочные показатели на КТПН №1

Таблица№1

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №2

Таблица№2

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №3

Таблица№3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №4

Таблица№4

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №5

Таблица№5

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №6

Таблица№6

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №7

Таблица№7

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №8

Таблица№8

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №9

Таблица№9

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №128 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	18.02.2019 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

Объемно-планировочные показатели на КТПН №10

Таблица№10

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площ.	Примечание
	Площадь участка	$м^2$	30,0	100	Гарантийное
1	Площадь застройки	$м^2$	2,95	9,83	письмо №449 от
2	Площадь покрытий	$м^2$	-	-	26.07.2018 года
3	Площадь остальной территории	$м^2$	27,05	90,17	

6.2.3 Архитектурно- строительная часть

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, данный РП - II уровень ответственности (технически не сложный).

Фундамент под КТПН

На данной РП предусмотрено установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН мощностью 160 кВА - 10 шт. Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 3,25х3,25м.

Фундаменты - выполненный из четырех приставок ПТ33-3 по серии 3.407-57/87, уложенных горизонтально. Приставки укладываются на песчаное основание.

Ограждение - из панелей с сетками и металлическими стойками;

Уровень ответственности сооружения - III (пониженный)

Степень огнестойкости сооружения - II.

6.2.5 Электротехническая часть

Источник электроснабжения

Настоящий проект электроснабжения инженерно-коммуникационных сетей для индивидуального жилищного строительства (36га) расположенного по улице Жанакурылыс на территории Әйтеке би в сельском округе Карасу, Сайрамского района, ЮКО выполнен на основании технических условий №00-00-01-4842, выданных 22.12.2017г., ТОО "Онтустик Жарык Транзит", генплана, задания на проектирование и в соответствии с технической и нормативной документацией РК.

Действующая нормативная документация, согласно которой выполнен раздел ЭСН:

ПУЭ РК 2015г. Правила устройство электроустановок;

РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»;

СП РК 4.04-102-2013 «Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки»;

СН РК 2.03-07-2013 и СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов";

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";

«Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения (к СНиП II-4-79)»;

При проектировании проекта электроснабжения использовались электронные программы:

SmartLine Плагин Autocad для проектирования ЛЭП 20-6 и 0.4кВ, "Электрик" версия 7.6 для расчета заземления, выбора мощности трансформаторной подстанции и определения потери напряжения;

Основные показатели по электротехнической части

Таблица №11

№ п.п.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-10/0,4 кВ	10 компл	
3	Трансформаторы типа ТМ мощностью 160 кВА	10 шт	
4	Количество подключаемых домов	307 шт	
5	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ	1284 м	
6	Общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ	6690 м	
7	Общая расчетная мощность	921,39 кВт	
8	Общий расчетный ток	1517,4 А	

9	Общая протяженность линии Н.О.	4155 м	
10	Количество светильников	137 шт	

В пределах площадок по номенклатурному виду и просадочным свойствам выделен инженерно-геологический элемент: суглинок твердый, просадочный. С учетом просадочности грунтов при установке опор грунт тщательно уплотнять путем послойного трамбования.

Электроснабжение жилых домов выполнено от комплектных трансформаторных подстанций наружной установки типа КТПН 160-10/0,4кВ -10к-тов, которые запитаны от РУ-10кВ ПС 35/10-6кВ "ППЗ" фидер «Карасу». Точки подключения – ближайшие опоры (№3 и №9) фидера «Карасу». Трансформаторные подстанции установлены за красной линией. Проектируемая ВЛЗ-10кВ выполнена на ж/б опорах изолированным проводом СИПЗ-3(1х50) с применением арматуры фирмы ENSTO. Выбор силовых трансформаторов КТПН-10/0.4кВ произведен на основании СП РК 4.04-102-2013. Количество трансформаторных подстанций принято с учетом обеспечения потерь напряжения на ВЛИ-0.38кВ не более 7,5%.

Согласно технических условий проектом предусмотрена установка на ПС 35/10кВ «ППЗ» линейных ячеек типа КРУН-07 КТЗ для проектируемых отходящих линий ВЛЗ-10кВ для электроснабжения проектируемого жилого сектора.

На существующей подстанции предусматривается учет электроэнергии на линиях 0,4кВ, который осуществляется трехфазным счетчиком, включенным через трансформаторы тока, комплектным с КРУН-07 КТЗ.

ВЛИ-0,38кВ выполнены трехфазными четырехпроводными с глухим заземлением нейтрали. ВЛИ-0,38кВ проложены на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП-4-4х50 и СИП-4-4х95, с применением арматуры фирмы ENSTO. Согласно техническим условиям на электроснабжение п.10 вводы в жилые дома выполнены однофазными воздушно проводом СИП4-2х16мм2.

Для подключения каждого жилого дома проектом предусмотрен шкаф учата ШУ с установкой в нем электронного прибора учета электроэнергии, однофазный электронный счетчик класса- 1.0 прямоточный, адаптированный АСКУЭ. Шкаф учета разместить на наружной стене жилого дома со стороны входа. Обеспечить свободный доступ к ШУ. Прибор учета устанавливается на высоте 1,7м от уровня земли,в металлическом запираемом на замок ШУ с окошком для цифрового табло, закрытом с внутренней стороны надежно закрепленным стеклом.

Внутри территории населенного пункта на участках параллельного следования провода ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ и линии наружного освещения провода подвешиваются на опорах совместно.

Проектом предусматривается освещение пешеходной части улиц. Освещенность принята в соответствии с СН РК 4.04-04-2013 и составляет 4лк. Светильники устанавливаются на опорах ВЛИ-0,38кВ на высоте 8,5м. Шаг светильников и высота

установки принята согласно типовым решениям «Пособия по расчету и проетированиюестественного, искусственного и совмещенного освещения» приложение 3, таблицы 2, 3,4. Для освещения улиц устанавливаются светодиодные светильники типа Жарык. Линия наружного освещения выполнена проводом СИПс-4 сечением 4х25мм2.

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током шести комплектных трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК-2015г., СН РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для заземления КТПН-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосы стальной 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТПН не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТПН-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли. Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150. Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено согласно ПУЭ РК-2015г.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности, подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполняется общим для КТПН и разъединителя 10кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 10 и 0,4кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4кВ, установленными на вводе 10кВ и сборных шинах 0,4кВ. На вводах от ВЛИ-0,4кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляюшие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску арматуры ж/б стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10ом. Электромонтажные работы выполнить в соотетствии с ПУЭ РК-2015г. и ПТБ.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях

ВЛИ - 0,4 кВ. Использованы провода СИП и комплектные трансформаторные подстанции КТПН, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТПН.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Внутриуличные электрические инженерно-коммуникационные сети для индивидуального жилищного строительства 36 га расположена по ул. Жанакурылыс, в селе Айтеке би, сельского округа Карасу, Сайрамского района, ЮКО. н.п. Айтеке би после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным районым предприятием имеющая свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

Указания организации строительства и производство работ.

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключенитем растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек и подкосов (см. Серию 3.407.1-143). Уплотнение грунта в котловане производить слоями толщиной не более 20 см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3 м и массой 3кг до достижения плотности грунта не менее 1,7 т/куб.м. После завершения монтажа произвести дополнительую трамбовку грунта.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и сохранению окружающей природной среды

Мероприятия по технике безопасности

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

На территории строительства установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны оградить либо выставить на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;

- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;
- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;
- противопожарные посты.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Во всех опасных в пожарном отношении местах должны быть установлены щиты с противопожарным инструментом, ящики с сухим песком (не менее 1м3), совковыми лопатами и огнетушителями.Рабочие, обслуживающие машины, должны быть одеты в спецодежду установленного образца, а также в специальный сигнальный жилет. Спецодежда и спецобувь должны содержаться в опрятном состоянии.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

На строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК-2015г.

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также:

- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;
-включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;

Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.;

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

Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до

работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности- газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз ВЛЗ-10 кВ. Применение для сетей ВЛ-0.4кВ провода СИП исключает взрывопожарную опасность ввиду наличия у данного провода изоляции, исключающей горение.

Ввиду стесненности условий, все работы по установке опор ВЛ должны вестись вручную или механизмами с особой осторожностью.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150.

6.4 Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные и лакокрасочные работы.

В составе строительства ВЛЗ-6кВ, ВЛИ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо- почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке КТПН и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия- все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током, КТПН и металлические элементы опор ВЛ заземляются в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛЗ-6 кВ по серии 3.407-150.

Воздействие от строительства объекта на воздушные ресурсы водные ресурсы является допустимым.

Охрана труда к обслуживанию электрических сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится

специализированной организацией в специально отведенные места, соответствующий требованиям пункта 153 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

6.5 Организация строительства
Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строи-тельстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ) определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, Б.5.2 Коммунальное хозяйство, «Электроснабжение», 26 Комплекс электроснабжения.

1. ВЛ-0,4кВ L=6,69км.

Комплекс электроснабжения воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью до 630 кВхА - до 3 шт, составляет 4 месяца.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}$$

где Тн - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 18 месяцев.

Пн - нормируемая (фактическая) показатель объекта 6,69км.

Пм - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 6 км.

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}=4,0 \sqrt[3]{(6,69/6)}= 4,147$ месяц

2. КТПН 160-10/0,4 кВ - 10 шт

Транспорматорная подстанция напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 600 кВхА с воздушными вводами 1х250, 1х360 и 2х630 составляет 1 месяц.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}$$

где Тн - нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм - максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта 18 месяцев.

Пн - нормируемая (фактическая) показатель объекта 10шт.

Пм - максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта 1шт.

Тн=Тм $\sqrt[3]{}$(Пн/Пм)=1,0 $\sqrt[3]{}$(10/1)= 2,15 месяц

3. ВЛ-10кВ L=1,284км.

Воздушная линия электропередачи напряжением 10 кВ, протяженностью до 5 км составляет 1 месяц.

Общая продолжительность строительства принимаем 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства предусмотрено в июле 2019 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты :

Нормы задела в строительстве по кварталам

Таблица№12

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)	
4,0 месяцев	1	2
Заделы в %	85	100
Реализация проекта	Начало строительства июль 2019 года	
Объем инвестиций процентов в год	2019 г – 100%	

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости приняты 1кв-85%; 2кв-15%;

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного

сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 от 26.02.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, Изменения и дополнения Выпуск 14;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 14;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуск 14;

- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 год, 2019 год (17 сборников);

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018, 2019 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. 2019 год;

- СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2019 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. 2019 год;

- укрупненные сметные нормативы Республики 8.02-04-2018 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (16 сборников);

- укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (6 сборников);

- укрупненные сметные нормативы Республики Казахстан 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 28 марта 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9

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

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

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы протокол №33 от 28 августа 2018 года. С учетом изменений от 3 апреля 2018 года протокол №14: 2019г. МРП-2525.

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-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ) составляет 77,17%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент, в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план (ГП)

1) в РП на чертежах ГП , нанесены красные линии, представлены поперечные профили всех прилегающих проектируемых улиц;

2) предоставлено гарантийное письмо от заказчика №403 от 10.07.18 года по поводу отвода трех земельных участков под КТПН;

3) месторазмещения КТПГ-№1на перекрестке улицы№2 с улицей №8 в пределе существующих строений перепосажена;

4) в пояснительной записке раздела ГП подробно описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

Раздел: Архитектурно-строительная часть

5) согласно требованием ГОСТ 21.501-2011 п.6.2.1, а также п. 6.2.2 выполнено общие данные, в общих данных включено сведения о грунтах (основаниях), уровне и характере грунтовых вод, глубине промерзания;

6) согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5 на первых листах общих данных выполнено ведомость основных комплектов рабочих чертежей; Ведомость ссылочных и прилагаемых документов; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта;

7) в общих данных добавлены конструктивные решение фундаментов и ограждения, антикоррозийные мероприятие, уровень ответственности сооружения, площадь застройки, степень огнестойкости;

8) чертежи ограждения площадки КТПН перенесены в раздел АС;

9) в фундаментах предусмотрены закладные детали для крепления рамы КТПН;

10) откорректировано количества фундаментов под КТПН согласно разделу ГП и ЭСН.

Раздел: Общая часть

11) предоставлено гарантийное письмо от Заказчика за №128 от 18.02.19 года по вопросу отвода под размещение 10-ти КТПН;

12) угловые штампы приведены в соответствие согласно правилам оформления чертежей основного комплекта ГОСТ 21.101-97 и указана дата исполнения;

13) в ПЗ описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

14) на чертежах раздел ГП лист №2 Схема расположения КТПН и на лист №3 Разбивочный план М1:500 услвно указана нумерация каждой улицы;

15) заказчику утвердить перечень оборудования, материалов и изделии принятое по ценовым предложениям, указать дату;

16) ценовые, коммерческие предложения, прайс-листы предоставлены в текущих ценах 2019 года;

17) предоставлены актуальные коммерческие, ценовые предложения и прайс-листы с подписью и печатью поставщика.

Раздел: Электроснабжение (ЭСН)

18) в разделе «Электроснабжение» общей пояснительной записки и в «Общих указаниях»на чертеже ЭСН-1 указаны мероприятия по сетям ВЛ-10 кВ, согласно п. 2 - п. 4 технических условий на электроснабжение № 00-00-01-4842 от 22.12.2017 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

19) в таблице основных технических показателей раздела «Электроснабжение» общей ПЗ и на чертежах ЭСН указаны величины суммарной расчетной мощности (кВт) и суммарного расчетного тока (А) по объекту, согласно электрическому расчету;

20) представлена схема эл. приципиальная схема электроснабжения проектируемых КТПН-10/0,4 кВ, количеством 10 шт, расположенных в жилом массиве площадью 36 га в с/о Карасу, согласованная с Сайрамским РЭС;

21) представлено согласование в Сайрамским РЭС точек подключения сети электроснабжения к существующим опорам ВЛ-10 кВ фидера «Карасу» ПС-35/10 кВ «ППЗ»;

22) ответвления к вводам в жилые дома выполнены проводом СИП4 сечением 2х16 мм2, в соответствии с п. 10 технических условий на электроснабжение;

23) представлен опросный лист для заказа линейных отходящих ячеек типа КРУН-07 КТЗ, установленных РУ-10 кВ существующей ПС-35/10 кВ «ППЗ»;

24) в спецификации оборудования ЭСН.СО предусмотрен заказ комплектного распределительного устройства КРУН-10 кВ, типа КРУН-07 КТЗ, состоящего из двух отходящих ячеек, согласно номенклатуре изделий АО «КТЗ».

Раздел Санитарно – эпидемиологический раздел:

25) Заключение по санитарно-эпидемиологическому разделу на рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Әйтекеби в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ–ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)»По замечаниям проведена корректировка проекта.

Предоставлены:

26) представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства.

27) представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Раздел «Охрана окружающей среды» оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду:

28) ОВОС дополнена сведениями о характеристике территории месторасположения объекта;

29) откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ при строительных работах.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007

года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

Раздел: Сметная документация

30) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

31) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

32) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Әйтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)» составляет 77,17%.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически 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 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №13

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Количество подключаемых домов	шт	307	307
2.	Общая расчетная мощность	кВт	921,39	921,39
3.	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	км	1,284	1,284
4.	Протяженность ВЛИ-0.4 кВ	км	6,690	6,690

5.	Общий расчетный ток	А	1250,4	1250,4
6.	Общая протяженность линии Н.О.	км	4,155	4,155
7.	Количество светильников	шт.	137	137
8.	Трансформаторы типа ТМ мощностью 160 кВА	шт.	10	10
9.	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-10/0,4 кВ	компл.	10	10
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	146,233 97,157 24,321 24,755	141,814 91,097 26,967 23,750
11.	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **« Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Айтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Количество подключаемых домов	307 шт
2.	Общая расчетная мощность	921,39 кВт
3.	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	1,284 км
4.	Протяженность ВЛИ-0.4 кВ	6,690 км
5.	Общая протяженность линии Н.О.	4,155 км
6.	Количество светильников	137 шт.
7.	Комплектная трансформаторная подстанция наружной установки типа КТПН 160-10/0,4 кВ	10 комплекта

8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе:	141,814 млн.тенге
	СМР	91,097 млн.тенге
	оборудование	26,967 млн.тенге
	прочие	23,750 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствии с условиями договора за №5 от 10.01.2019 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Сайрам ауданы, Қарасу ауыл округі Әйтеке би ауылы, Жаңақұрылыс көшесіндегі 36,0 га жеке тұрғын үйлердің инфрақұрылым жүйелері (ауыз су құбыры, электр желісі, жол құрылысы, табиғи газ құбыры, байланыс желісі) құрылысы (ЭЛЕКТР ЖЕЛІСІ – БӨЛІГІ)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Қосылатын үйлердің саны	307 дана
2.	Жалпы есептік қуаты	921,39 кВт
3.	КЖ- 10 кВ ұзындығы	1,284 шақырым
4.	КЖ- 0,4 кВ ұзындығы	6,690 шақырым
5.	Сыртқы жарықтандыру жүйесінің жалпы ұзындығы	4,155 шақырым
6.	Жарықтандыру шамдарының саны	137 дана.
7.	Комплектік сыртқы орналастыратын КТПН 160-6/0,4 кВ	10 комплект

8.	2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде:	141,814 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	91,097 млн.теңге
	құрал жабдықтар	26,967 млн.теңге
	өзге де шығындар	23,750 млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 10 қаңтардағы №05 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Сайрам аудандық 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.

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	Н. Примжанов
Сарапшы	Ж. Джунусова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев

Жайлауов Д.Ш.

Директор

Джунусова Ж.М.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Примжанов Н.А.

Эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ39VDD00115688

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Сайрамского района" 160800, Республика Казахстан, Южно -Казахстанская область, Сайрамский район, Аксукентский с.о., с.Аксу, улица Жибек жолы, дом № 95,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005701

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжения, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Әйтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района, ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сайрамский район, Карасуский с.о., с.Айтеке би ул.Жанакурылыс

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 02.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,46184750361	0,1262065628
Строительство инженерно-коммуникационных сетей (сети водопровода, электрические сети, автомобильные дороги, сети газоснабжение, телефонизация) для индивидуального жилищного строительства 36,0 га расположенного по улице Жанакурылыс села Әйтеке би в сельском округе Карасу Сайрамского района ЮКО (РАЗДЕЛ – ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ)	0,46184750361	0,1262065628
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00667	0,0002288
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Метилбензол	0,03444	0,001182
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001	0,0024
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,272867	0,00111239
Пропан-2-он	0,01444	0,000496
Уайт-спирит	0,0278	0,030005
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,074948
Азота (IV) диоксид	0,01095888889	0,00571363
Азот (II) оксид	0,00177994444	0,000928444
Железо (II, III) оксиды	0,02866	0,0025347
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0017956	0,00025834
Углерод оксид	0,01575	0,005097
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003444	0,00000625
Углерод	0,00019444444	0,00048
Сера диоксид	0,00030555556	0,00072
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.07.2019 год - 31.10.2019 год.