«Ақтау қаласының 41-ықшам ауданында жол маңы аумақтарын абаттандыру және ықшам аудандар ішіндегі инженерлік желілер (телефондандыру, электрмен жабдықтау) мен автомобиль жолдарын, өтпе аймақтарды, жаяужолдарды салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2021 ж. № 15-0256/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Deluxe Design» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтау қаласының 41-ықшам ауданында жол маңы аумақтарын абаттандыру және ықшам аудандар ішіндегі инженерлік желілер (телефондандыру, электрмен жабдықтау) мен автомобиль жолдарын, өтпе аймақтарды, жаяужолдарды салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0256/21 от 27.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Актауский городской отдел строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Deluxe Design»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 09 июля 2021 года №050140009015/210085/00 (75/21).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Актауский городской отдел строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Deluxe Design», государственная лицензия от 07 февраля 2019 года №19002769, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 09 апреля 2021 года;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о переоформлении права временного ограниченного пользования земельными участками (публичный сервитут) от 05 февраля 2019 года №235;

постановление ГУ «Акимат города Актау» о предоставлении права постоянного землепользования от 02 августа 2021 года №09-10/1376;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Актау» от 06 апреля 2021 года №KZ95VUA00397621;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 18 августа 2021 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Литвиненко А. С.» в 2020 году, (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф №002341, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 15 января 2013 года);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях (топографическая съемка в масштабе 1:500), выполненный ТОО «Deluxe Design» в 2020 году (Государственная лицензия от 09 декабря 2008 года МҚЛ №0000543, выданная ГУ Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 14 декабря 2012 года);

письмо ГУ «Актауский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства» от 09 апреля 2021 года №01-12-892 об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 19 августа 2021 года №01-06/946 о планировании начало строительства объекта в октябре месяце 2021 года.

Технические условия:

ГКП «Актауское управление электрических сетей» от 18 марта 2020 года №715, от 13 июля 2020 года №1938 на электроснабжение;

ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 03 июня 2021 года №01-22-410 на примыкание дорог.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

ГКП «Актауское управление электрических сетей» – письмо о согласовании рабочего проекта от 20 ноября 2020 года №3291.

ГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - письмо о согласовании рабочего проекта от 14 мая 2021 года №18-13-02-05/799.

Управление полиции г. Актау - письмо о согласовании рабочего проекта от 28 октября 2020 года №01-05-11/13043-И.

ГУ «Актауский городской отдел строительства» - письмо о согласовании рабочего проекта от 13 апреля 2021 года №01-06/407.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. ОПЗ – общая пояснительная записка.
Том 2. 190028/19 - Рабочие чертежи:
АД – автомобильные дороги;
НСС – наружные сети связи;
ЭН – наружное электроосвещение;
ЭС – электроснабжение.
Том 3. СД – сметная документация.
Том 4. ПОС – проект организации строительства.
Том 5. ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.
Паспорт рабочего проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение инфраструктурой микрорайона №41 города Актау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участки проведения инженерно-геологических работ находится в 41 микрорайоне г. Актау.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

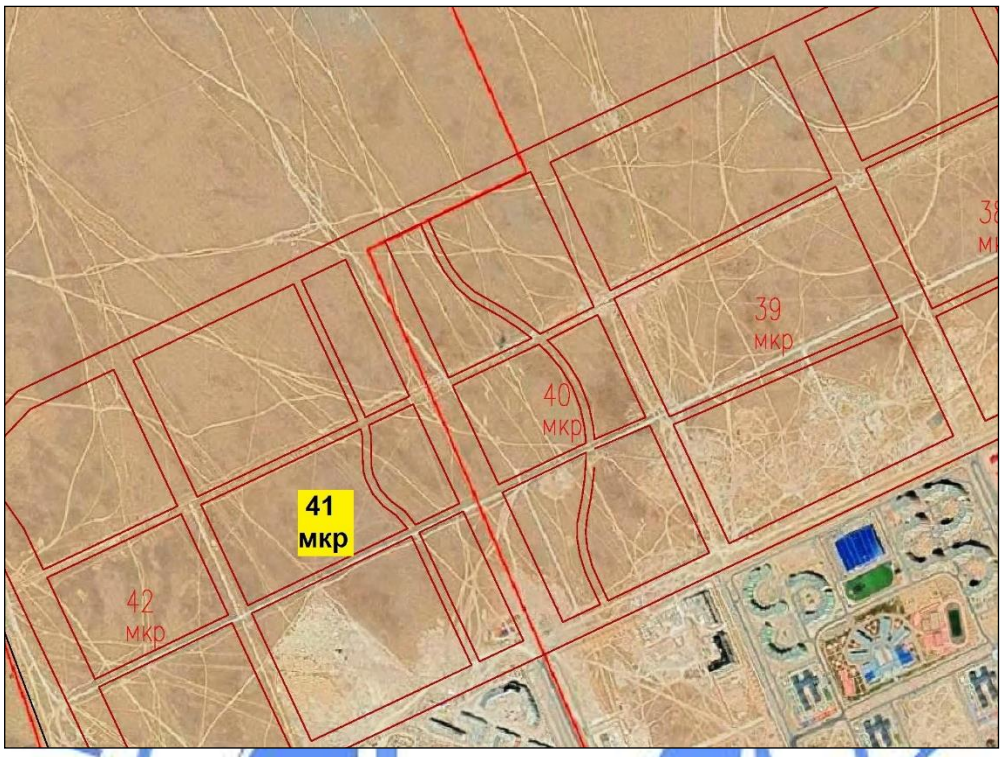

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7°С;
нормативная снеговая нагрузка (СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)	- 80 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СП РК EN 1991-1-4:2005/2011)	- 77 кгс/м^2;
максимальная глубина проникновения 0°С в почву (согласно отчету ИГИ)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6$_2$ баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок работ находится на западном окончании плато Мангышлак.

Рельеф участка представляет собой полого волнистую поверхность с колебаниями отметок от 303,6 м до 305,3 м.

В геологическом строении на глубину 3,0 м принимают участие отложения четвертичного возраста, представленные супесью, песком и известняком-ракушечником с прослоями мергеля. Супесь твердая, бурая, с включением щебня до 10%. Мощность составляет 0,5-0,7 м. Песок мелкий, желтовато-бурый с прослоями песка пылеватого. Мощность составляет 0,8 м. Известняк-ракушечник низкой прочности с прослоями мергеля глинистого. Вскрытая мощность 1,7 – 2,5 м.

ИГЭ-1 – супесь твердая, бурая. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,66 г/см^3, показатель текучести <0; удельное сцепление Сн = 10 кПа; угол внутреннего

трения φн = 22^0; модуль деформации: Ен = 14 МПа (в естественном состоянии); Ен = 7,5 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-2 – песок мелкий с прослоями песка пылеватого, со щебнем до 10%. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,62 г/см^3; удельное сцепление Сн = 0 кПа; угол внутреннего трения φн = 31°; модуль деформации: Ен = 15,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ-3 – известняк-ракушечник низкой прочности с прослоями мергеля. Нормативные значения грунта: плотность грунта ρн = 1,65 г/см^3; предел прочности одноосному сжатию Rсжн = 1,7 МПа (в естественном состоянии); Rсжн = 1,5 МПа (в замоченном состоянии).

Супесь. Тип просадочности – 1. Начальное просадочное давление – 0,170 МПа. Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0,3 МПа равны 0,015.

Пески мелкие – от слабо- до среднесжимаемых. Коэффициенты уплотнения при нагрузке Р = 0,3 МПа составляют 0,005-0,013.

Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к металлу.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; - хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

В соответствии с проектными решениями, категория дороги – Улицы и дороги местного значения (УДМ): улицы в жилой застройке. Параметры для проектирования приняты, в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные технические показатели автомобильных дорог (улиц) приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Категория дороги	-	Улицы и дороги местного значения (УДМ): улицы в жилой застройке
2	Строительная длина дорог, в том числе: АД-41.1 АД-41.2 АД-41.3	км	2,133 0,570 0,570 0,993
3	Расчетная скорость	км/ч	30
4	Количество полос движения	шт.	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0
7	Ширина тротуара	м	1,5
8	Ширина велодорожки	м	1,5
9	Тип дорожной одежды и вид покрытия	-	Облегченного типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона

Рабочий проект разработан в соответствие с требованиями:

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

План и продольный профиль

Категория автомобильных дорог, основные параметры автомобильных дорог в плане и в продольном профиле приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Продольный профиль запроектирован по программе «AutoCAD Civil 3D» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений и с применением вогнутых и выпуклых кривых минимальными радиусами для данной категории.

Масштаб разбивочного плана проездов и примыканий на топографической основе съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:1000.

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СП РК 3.03-101-2013, а также в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Крутизна откосов принята 1:1,5.

В рабочем проекте приняты два типа поперечных профилей:

тип - 1, применяется на участках насыпи до 1,0-2,0 м;

тип - 2, применяется на участках выемки глубиной до 3,0 м.

Все поперечные профили запроектированы в увязке с типовым проектом ТП 5.03-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» и типовыми материалами для проектирования 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам».

Строительство насыпи выполняется послойно с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением до максимальной плотности. Послойное увлажнение необходимо в связи с тем, что в естественном состоянии влажность грунтов меньше оптимальной.

Уплотнение грунта земляного полотна выполняется пневматическими катками весом 25 т при 8 проходах по 1 следу и толщине слоев не более 30 см.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для типа дорожной одежды 0,95.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

В соответствии с категорией и назначения улиц по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» принят облегченный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния

дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка дороги.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для облегченного типа покрытия.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- V;
коэффициент прочности	- 0,90;
коэффициент надежности	- 0,85;
тип местности по условиям увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка	- автомобили класса A_1;
расчетный срок службы дорожной одежды	- 15 лет;
тип дорожной одежды	- облегченный.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 облегченного типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

грунт земляного полотна;

подстилающий слой основания из подобранной песчано-гравийной смеси С4 (ГОСТ 25607-2009), толщиной 17 см;

нижний слой основания из щебеночной смеси С5 по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

верхний слой основания из горячего черного щебня, уложенного по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, толщиной 8 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см.

В целях обеспечения благоприятных условий работы прикромочных частей дорожной одежды предусмотрено укрепление кромок проезжей части бортовыми камнями БР100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Конструкция покрытия для тротуаров принята со следующими конструктивными слоями:

подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси (ГОСТ 25607-2009), толщиной 15 см;

покрытие из тротуарной плитки (брусчатки) 1П7 размерами 240х120х70 по ГОСТ 17608-91.

Края тротуаров обрамляются бортовыми камнями БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Конструкция покрытия для велодорожек принята со следующими конструктивными слоями:

подстилающий слой основания из песчано-гравийной смеси (ГОСТ 25607-2009), толщиной 15 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по СТ РК 1225-2019, толщиной 4 см.

Края велодорожек обрамляются бортовыми камнями БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном 15‰ от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Местоположения пересечений, примыканий и съездов приняты в соответствии со сложившейся их конфигурацией в пределах существующей застройки.

Радиусы закруглений на пересечениях и примыканиях для улиц и дорог местного значения приняты 5 м и более, согласно СП РК 3.01-101-2013.

Примыкания с автомобильной автодорогой запроектированы в соответствии типового проекта 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» и техническими условиями №01-22-410 от 03.06.2021 года, выданными ГУ «Актауский городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2017 и СТ РК 1124-2003.

На проектируемой части дороги предусмотрена горизонтальная разметка со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Чертежи раздела «Организация дорожного движения» согласовано от 30 октября 2020 года УАП ДВД г. Актау.

Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Проектирование искусственных сооружений рабочим проектом не предусмотрено.

Озеленение

Посадку деревьев предусматривается выполнить отдельными саженцами в возрасте не более 3 лет, по обе стороны проектируемых дорог (АД-41.1; АД-41.2; и АД-41.3). Количество саженцев по дороге АД-41.1. – 416 саженца, АД-41.2 – 416 саженца, по дороге АД-41.3 – 752 саженца. Порода деревьев-саженцев с учетом многолетнего опыта и климатических условий региона рекомендуется из наиболее биологически устойчивых видов древесных растений – карагач или айлант высочайший.

Посадка кустарника в виде однорядной живой изгороди предусматривается по обе стороны вело-пешеходной дорожки на расстоянии 0,5 м с соблюдением расстояния в ряду между растениями 25-30 см. По всей длине предполагаемой живой изгороди выкапывается канава по натянутому шнуру, глубиной 40-60 см. В ширину для однорядной изгороди канава составляет 50-60 см. Общая длина однорядной живой изгороди составляет по дороге АД-41.1 – 2082 пм, по дороге АД-41.2 – 2086 пм, по дороге АД-41.3 - 3768 пм.

Порода кустарника, рекомендуемая к посадке тамариск ветвистый или аморфа кустарниковая. Ассортимент древесно-кустарниковых пород уточняется в соответствии с местными климатическими условиями в период строительства.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехнический раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование, в соответствии с техническими условиями от 18 марта 2021 года №715, от 13 июля 2020 №1938, выданными ГКП на ПХВ «АУЭС» и в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики

Казахстан: ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, ГОСТ 21.101-97, СП РК 2.04-103-2013*, СН РК 1.02-03-2011*, СП РК 2.04-104-2012*.

Цель строительства – обеспечение электроснабжением электропотребителей микрорайона №41, освещение улиц.

Основными потребителями электроэнергии являются:

коммунально-бытовые потребители жилого и общественного секторов микрорайона №41, а именно: жилые дома, многофункциональный центр, бизнес-центр (22 этажа), гостиничный комплекс (22 этажа), музейный комплекс, библиотека, ледовая арена, офисы областных и городских организаций и служб, торгово-развлекательный центр, детские учреждения (дошкольные и школьные), четыре отдельно стоящих зданий офисов (25-30 этажей);

уличное освещение.

Общая заявленная мощность подключаемых электроприемников составляет 15800 кВт, в том числе расчетная мощность уличного освещения составляет Рн.о.=6,0 кВт.

По надёжности электроснабжения электропотребители жилых домов отнесены ко II и III категориям по классификации ПУЭ РК.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220В с глухо заземлённой нейтралью системы TN-C-S.

В соответствии с техническими условиями прием и распределение электроэнергии на напряжение 10 кВ в микрорайоне №41 запроектирован:

силовые комплектные распределительные пункты РП-41/1 и РП-41/2. В составе каждого проектируемого РП предусмотрено по два трансформатора мощностью 630 кВА;

15 отдельно стоящих комплектные проходные двух трансформаторные подстанции КТПН 2х630/10/0,4 кВ (далее – ТП-41).

Высоковольтные пункты РП-10 кВ

Высоковольтные пункты РП запроектированы отдельно стоящими блочно-модульными зданиями в железобетонном корпусе заводского изготовления с помещениями для РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и двух трансформаторных камер. Каждый РП укомплектован подземным модулем кабельного помещения и установленных в нём маслоприёмников (для трансформаторов).

Распределительное устройство РУ-10 кВ каждого РП запроектировано из двух секций шин 10 кВ, каждая секция комплектуется 28 ячейками типа «KERNEU AE» 10 кВ в составе с вводными шкафами, секционными выключателем и секционным разъединителем, отходящими линиями.

Основная встраиваемая аппаратура: вакуумные выключатели ВВ-АЕ-12 со встроенным электромагнитным приводом; заземлители; трансформаторы тока ТОЛ; трансформаторы напряжения; силовые трансформаторы типа ТМГ-630; ограничители перенапряжений ОПН-П. В комплекте РУ-10 кВ запроектирован трансформатор собственных нужд ТСН.

На вводах каждой секции шин РУ-10 кВ РП41-41 и РП41-2 запроектированы вольтметры, на отходящих линиях и секционном выключателе предусмотрены амперметры.

На вводах каждой секции шин, секционном выключателе и на всех отходящих линиях РУ-10 кВ каждой РП запроектирован учет электроэнергии приборами учета типа «МИР» и предусмотрено устройство сбора и передачи данных УСПД «МИР» совместимые с городской автоматизированной системой контроля учета электроэнергии АСКУЭ.

Ячейка «KERNEU» предусмотрена сборной одностороннего обслуживания, предназначена для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частоты 50 Гц напряжением 10 кВ для системы с изолированной нейтралью.

В ячейках KERNEU имеется многоуровневая система механических и электромагнитных блокировок, обеспечивающая безошибочные операции переключения.

Вспомогательные цепи выполнены на базе микропроцессорных устройств релейной защиты типа «Micom» по типовым схемам.

Для секционного выключателя предусмотрена максимальная токовая защита.

В качестве защит отходящих линий приняты максимальная токовая защита, токовая отсечка, защита от замыкания на землю с действием на сигнал, защита от минимального напряжения.

Предусмотрена АВР: на секционных выключателях РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и на шинах обеспечения питания собственных нужд 0,4 кВ.

Комплектные проходные двух трансформаторные подстанции

Для преобразования и распределения электроэнергии к потребителям предусмотрены 17 проектируемых комплектных проходных двух трансформаторных подстанции ТП-41/1 – ТП-41/17, две из которых встроены и входят в комплекты оборудования РП-41/1 и РП-41/2.

Распределительное устройство РУ-10 кВ каждой подстанции ТП комплектуется из семи ячеек 10 кВ КСО-366 с выключателями нагрузки типа ВНА-10/630.

Силовые трансформаторы 10/0,4 кВ трансформаторной подстанции приняты типа ТМГ мощностью 2х630 кВА.

На вводах РУ-0,4 кВ каждой подстанции ТП запроектирован учет электроэнергии приборами учета типа «МИР» и предусмотрено устройство сбора и передачи данных УСПД «МИР» совместимые с городской автоматизированной системой контроля учета электроэнергии АСКУЭ.

Распределительное устройство РУ-0,4 кВ выполнено одинарной системой сборных шин, секционированной автоматом на две секции.

Секции РУ-0,4 кВ укомплектованы вводными, секционной, линейными панелями и панелью диспетчерского управления уличным освещением. Панели представляют собой распределительные щиты серии ЩО70-2.

Подстанции ТП приняты отдельно стоящими зданиями типа 2КТПБ-630/10/0,4УХЛ1, с силовыми трансформаторами ТМГ мощностью 630 кВА, с кабельными вводами и кабельными отходящими линиями 0,4 кВ.

Отдельно стоящие подстанции поставляются заводом-изготовителем в полной заводской готовности и устанавливаются в центрах нагрузок на подготовленные площадки.

Конструктивно одна секция блочной подстанции 2КТПБ-630 состоит из: бетонного блока с полной заводской комплектацией; подземного модуля кабельного помещения и установленных в нём маслоприёмников (для трансформаторов). В подстанции 2КТПБ-630 размещается силовой трансформатор, РУ-10 кВ и РУ-0,4 кВ в соответствии со схемой и опросным листом.

Для подвода кабеля к электрооборудованию подстанции 2КТПБ-630 предусмотрены проёмы в полу.

Решетчатые металлические жалюзи подстанции позволяют регулировать температуру в трансформаторном отсеке.

В соответствии с техническими условиями распределительные внутри микрорайонные сети, отходящие от подстанций ТП-41 запроектированы кабельными линиями.

В качестве кабеля принят кабель марки АСБ2лУ-10 3х185 мм^2.

Суммарная протяженность силовых питающих кабелей – 14516,0 м.

Уличное освещение

Для освещения улиц приняты светодиодные светильники типа «ES STREET-80», в соответствии с нормированной освещенностью согласно требованиям СП РК 2.04-104-2012.

Светильники устанавливаются на кронштейны на опоры освещения типа «СТ-10-4,0» высотой 10 м.

Управление уличным освещением выполнено централизованно от двух шкафов уличного освещения ШУО на базе питающего пункта типа «МИР ПП-06» наружной установки навесного исполнения. Установка шкафов ШУО принята в проектируемых РП-41/1 и в ТП-41/9.

Управление наружным освещением принято: автоматическое, дистанционное телемеханическое и ручное местное. Дистанционное управление уличным освещением по GPRS-каналу оператора мобильной связи GSM.

Шкаф ШУО осуществляет управление режимами освещения путем коммутации фаз «А», «В», «С» отходящей линии и применяется в составе автоматизированной системы диспетчерского управления наружным освещением ГКП на ПХВ «АУЭС».

Кабели

В качестве кабеля системы уличного освещения принят кабель марки АВБбШв 4х16 мм^2, для подключения светильников в теле опор проложен кабель марки АВВГ 3х2,5 мм^2.

Питающие и распределительные кабели проложены в траншеях на глубине не менее 0,7-1,0 м от поверхности земли с защитой кабеля при пересечениях с автомобильными дорогами трубами и прокладкой сигнальной защитной ленты по всей трассе. Поверх трасс силовых питающих кабелей предусмотрена укладка кирпича.

Трассы питающих, распределительных кабелей и кабелей сети уличного освещения предусмотрены в выделенных технических полосах с выдержкой расстояний от проектируемых автомобильных дорог, технических коммуникаций в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусмотрено защитное заземление и зануление.

Система заземления выполнена общей для оборудования напряжением 10 кВ и 0,4 кВ.

В качестве заземляющих устройств подстанций (РП и ТП) применены горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполнены из стальной полосы 40х4 мм и прокладываются в траншее на глубине 0,5-1,0 м. Глубинные заземлители запроектированы в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 5-30 м.

Нейтрали силовых трансформаторов на стороне 0,4 кВ присоединяются к контуру заземления.

Для заземления опор уличного освещения запроектированы кабели марки ВВГ1х35 мм^2.

Комплект оборудования и материалов для прокладки кабелей и установки представлен в «спецификации оборудования и материалов».

Основные технические показатели:

общая заявленная мощность подключаемых электроприемников - 15800,0 кВт;

расчетная мощность уличного освещения, Рн.о. - 6,0 кВт;

блок-модуль распределительного пункта РП-10 кВ в комплекте с

двумя встроенными двух трансформаторными подстанциями - 2 комплект;
подстанция 2КТПБ-630/10/0,4 кВ - 15 комплект;
суммарная протяженность кабелей 10 кВ - 14516,0 м;
суммарная протяженность кабелей 0,4 кВ (освещение) - 2468,0 м.

Слаботочные устройства, связи и сигнализация

Наружная канализация для сетей связи

Раздел разработан на основании задания на проектирование, письма от ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 02 августа 01-06№185, проектных решений смежных проектов и нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан: ПУЭ РУ, СН РК 1.02-03-2011*, ВСН 116-93.

В разделе разработаны технические решения по прокладке наружной канализации для сетей связи для 41 микрорайона.

Запроектирована прокладка шести отверстной наружной канализации для сетей связи из шести труб двустенных жестких, диаметром 110 мм и длиной 6,0 метров.

Прокладка наружной канализации предусмотрена в траншеях в трубах на глубине не менее 0,95 м от поверхности земли.

Протяженность трассы наружной канализации для сетей связи составляет 3315,0 м.

По трассе наружной канализации для сетей связи принято устройство смотровых колодцев универсального типа ККСр-2-10 в количестве 42 штуки. Для колодцев предусмотрены чугунные люки с крышками легкого типа.

Для колодцев выполняется гидроизоляция битумной мастикой и цементно-песочным раствором.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Комплект оборудования и материалов для прокладки кабелей и установки представлен в «спецификации оборудования и материалов».

Основные технические показатели:

протяженность трасс наружной канализации для сетей связи - 3315,0 м;
смотровые колодцы - 42 шт.

6.3 Отвод земель

Проектируемые автомобильные дороги расположены в существующей полосе отвода, согласно постановлению ГУ «Аким города Актау» о предоставлении ГУ «Актауский городской отдел строительства» на права постоянного землепользования от 02 августа 2021 года №09-10/1376.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерные сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

инженерные сети запроектированы в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении;

предусмотрена герметизация технологического процесса и надлежащая изоляция.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ИП Кушенова С.М., государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01796Р от 31 марта 2008 года.

Воздушная среда

Количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 16 ед. в том числе: организованных – 4 ед., неорганизованных - 12 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство,цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиже-ния ПДВ
			сущ. пол		на 2021-2022гг.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Строительство		0001							
0301	Азота диоксид		-	-	0,00209	0,00006	0,00209	0,00006	2022
0304	Азот оксид		-	-	0,00034	0,00001	0,00034	0,00001	2022
0328	Углерод		-	-	0,0002	0,000006	0,0002	0,000006	2022
0330	Сера диоксид		-	-	0,0049	0,00015	0,0049	0,00015	2022
0337	Углерод оксид		-	-	0,01144	0,00035	0,01144	0,00035	2022
2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,47647	0,01458	0,47647	0,01458	2022
Строительство		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0100711	0,206455	0,0100711	0,206455	2022
0304	Азот оксид		-	-	0,0016366	0,035489	0,0016366	0,035489	2022
0328	Углерод		-	-	0,0008556	0,0180048	0,0008556	0,0180048	2022
0330	Сера диоксид		-	-	0,0013444	0,0270072	0,0013444	0,0270072	2022
0337	Углерод оксид		-	-	0,0088	0,180048	0,0088	0,180048	2022
0703	Бенз/а/пирен		-	-	1,60E-08	0,00000033	1,60E-08	0,00000033	2022
1325	Формальдегид		-	-	0,0001833	0,003601	0,0001833	0,003601	2022
2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,0044	0,090024	0,0044	0,090024	2022
Строительство		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0187689	0,0083214	0,0187689	0,0083214	2022
0304	Азот оксид		-	-	0,0030499	0,0013522	0,0030499	0,0013522	2022
0328	Углерод		-	-	0,0015944	0,0007257	0,0015944	0,0007257	2022
0330	Сера диоксид		-	-	0,0025056	0,0010886	0,0025056	0,0010886	2022
0337	Углерод оксид		-	-	0,0164	0,007257	0,0164	0,007257	2022
0703	Бенз/а/пирен		-	-	3,00E-08	1,30E-08	3,00E-08	1,30E-08	2022
1325	Формальдегид		-	-	0,0003417	0,0001451	0,0003417	0,0001451	2022
2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,0082	0,0036285	0,0082	0,0036285	2022
Строительство		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0,03112889	0,01689	0,03112889	0,01689	2022
0304	Азот оксид		-	-	0,00505844	0,00273	0,00505844	0,00273	2022
0328	Углерод		-	-	0,00264444	0,001464	0,00264444	0,001464	2022
0330	Сера диоксид		-	-	0,00415556	0,002196	0,00415556	0,002196	2022
0337	Углерод оксид		-	-	0,0272	0,01464	0,0272	0,01464	2022
0703	Бенз/а/пирен		-	-	4,90E-08	3,00E-08	4,90E-08	3,00E-08	2022
1325	Формальдегид		-	-	0,00056667	0,000293	0,00056667	0,000293	2022

продолжение таблицы №2

2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,0136	0,00732	0,0136	0,00732	2022
Итого по организованным источникам:			-	-	0,6579455	0,643836873	0,6579455	0,643836873	
Неорганизованные источники									
Строительство		6001							
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%		-	-	0,01957	0,78	0,01957	0,78	2022
Строительство		6002							
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%		-	-	0,01915	0,9	0,01915	0,9	2022
Строительство		6003							
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремнияболее 70%		-	-	0,294	0,203	0,294	0,203	2022
Строительство		6004							
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремнияболее 70%		-	-	0,0805	0,476	0,0805	0,476	2022
Строительство		6005							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния		-	-	0,0823	0,231	0,0823	0,231	2022
Строительство		6006							
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния		-	-	0,01173	0,37	0,01173	0,37	2022
Строительство		6007							
2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,00259	0,00087	0,00259	0,00087	2022
Строительство		6008							
0123	Железо оксиды		-	-	0,0416	0,098108	0,0416	0,098108	2022
0143	Марганец и его соединения		-	-	0,00481	0,0041612	0,00481	0,0041612	2022
0301	Азота диоксид		-	-	0,0489	0,050181	0,0489	0,050181	2022
0304	Азот оксид		-	-	0,00794	0,0081516	0,00794	0,0081516	2022
0337	Углерод оксид		-	-	0,03694	0,049952	0,03694	0,049952	2022
0342	Фтористые газообразные соединения		-	-	0,002083	0,0000988	0,002083	0,0000988	2022
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		-	-	0,00917	0,000435	0,00917	0,000435	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния		-	-	0,00389	0,0001844	0,00389	0,0001844	2022
Строительство		6009							
0616	Диметилбензол		-	-	1,583	0,240296	1,583	0,240296	2022
0621	Метилбензол		-	-	0,4	0,020094	0,4	0,020094	2022
1042	Бутан-1-ол		-	-	0,4	0,02186	0,4	0,02186	2022
1061	Этанол		-	-	0,2	0,0095	0,2	0,0095	2022
1210	Бутилацетат		-	-	1	0,0763118	1	0,0763118	2022
1401	Пропан-2-он		-	-	0,651	0,0290588	0,651	0,0290588	2022
2752	Уайт-спирит		-	-	2,78	0,072147	2,78	0,072147	2022

окончание таблицы №2

2902	Взвешенные вещества		-	-	0,0486	0,008742	0,0486	0,008742	2022
Строительство		6010							
2902	Взвешенные вещества		-	-	0,0014	0,00158	0,0014	0,00158	2022
Строительство		6011							
2902	Взвешенные вещества		-	-	0,006	0,00117	0,006	0,00117	2022
2930	Пыль абразивная (1046*)		-	-	0,004	0,000783	0,004	0,000783	2022
Строительство		6012							
2754	Углеводороды предельные С12-19		-	-	0,8088	0,99	0,8088	0,99	2022
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	8,547973	4,6436846	8,547973	4,6436846	
Всего по предприятию:			-	-	9,2059186	5,287521	9,2059186	5,287521	

Водные ресурсы

В период строительных работ источником питьевого водоснабжения будет привозная вода. В процессе проведения строительных работ, при уплотнении грунта проводится пылеподавление.

В период строительства будут установлены биотуалеты. Вывоз фекалий будет осуществляться по мере наполнения специализированной организацией по договору. В целом, все сточные воды собираются во временном септике (емкости), установленном на территории строительства, по мере накопления вода будет вывозиться по договору со специализированной организацией на КОС г. Актау. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительность и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	4,275	-	4,275
в т.ч. отходов производства	0,275	-	0,275
отходов потребления	4,0	-	4,0

окончание таблицы №3

Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,063	-	0,063 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,08	-	0,08 Сдается сторонней организацией по договору
Осадок от мойки колес	0,006	-	0,006 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,1	-	0,1 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,026	-	0,026 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые)отходы	4,0	-	4,0 Сдается сторонней организацией по договору
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Отходы производства и потребления период эксплуатации приведены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,004	-	0,004
в т.ч. отходов производства	0,004	-	0,004
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы	0,004	-	0,004 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Количество отходов при строительстве проектируемого объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза всех видов отходов по договору.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство следующих внутримикрорайонных инженерных сетей: телефонизация, электроснабжение и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау.

Благоустройство придорожных территорий включает комплекс работ по устройству тротуаров, велодорожек, работы по обустройству дорог, организации и безопасности движения, озеленение. Так же предусмотрены мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество, которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии со СП РК 1.03-101-2013 Часть I, СП РК 1.03-102-2014 Часть II, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

Срок начала строительства объекта – октябрь месяц 2021 г. (письмо ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 19 августа 2021 г. №01-06-946).

Распределение заделы (инвестиций) по годам строительства:

на 2021 год – 30%;

на 2022 год – 70%.

Строительство выполняется поточным методом.

Весь комплекс работ по строительству объекта подразделен на следующие периоды строительства:

подготовительный период;

основной период.

В проекте организации строительства определена технологическая последовательность работ при строительстве объекта капитального строительства и их отдельных элементов.

В разделе предусмотрены потребности строительства в кадрах, потребности во временных зданиях и сооружениях, потребности в основных строительных машинах и механизмах, потребности в энергоресурсах и воде на период строительства.

Потребность строительства в кадрах составляет 65 человек.

В составе проекта организации строительства разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, противопожарной безопасности, охране окружающей среды. Также разработан календарный график строительства.

6.8 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 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года №304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за №10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-4KZ (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменением и дополнением выпуск 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год с изменением и дополнением выпуск 1-22;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководитель ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 18 августа 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 (п.20, приложение 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.82, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2021 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы (1 этап)».

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону в рабочий проект «Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога:

1) актуальность применяемых нормативных документов проверена, откорректирована по АГСК-1-2021;

2) предоставлены правоустанавливающие документы на проектирование улиц в указанном микрорайоне;

3) в конструкции дорожной одежды тротуаров указаны форму и размеры тротуарной плитки (брусчатки) согласно табл. №4 ГОСТ 17608-91;

4) толщина покрытия велодорожки в сводной ведомости объемов работ приведено в соответствие, согласно принятым проектным решениям по расчету нагрузок;

5) откорректированная СВОР по замечаниям, согласована с заказчиком;

6) в разделе озеленения указан вид (порода) лиственницы, однорядной посадки кустарника (живой изгороди) и предоставлен расчет на единицу измерения посадочного материала;

7) приведена в соответствие строительная длина улицы согласно границы подсчета объемов работ;

8) в рабочем проекте в местах перехода пешеходов через дорогу, предусмотрены и доработаны чертежи по конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности (спуски, пандусы), согласно СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения Общие положения»;

9) представлена конструкция дорожной одежды, согласованная с заказчиком и ГУ «Актауский городской отдел ПТ и АД»;

10) поперечные уклоны с существующими и проектными отметками согласованы с органом архитектуры и градостроительства;

11) на чертежах «Общие данные» отражены протяженность и другие технические параметры элементов дороги.

Электротехнические решения:

12) ПЗ, ЭС.1, ЭН.1: в ссылочных документах, в том числе по тексту ПЗ и общих указаний актуализированы нормативные документы согласно АГСК-2021;

13) ЭС.1: для прилагаемых документов указан шифр рабочего проекта;

14) ЭС.1: представлены технические условия от 18.03.2020 года №715 (ГОСТ 21.101-97, Правила пользования электрической энергией);

15) ЭС.15, ЭС.16, ЭС.21, ЭС.22, ЭС.ОЛ1-6, ЭС.ОЛ2: в каждой подстанции ТП внесены корректировки количества устанавливаемых модемов коммуникаторов типа МИР-МК-01 и запроектирован фильтр подключения (технические условия ГКП «АУЭС»);

16) ЭС.20: откорректирована маркировка/диспетчерское обозначение оборудования РУ-10 кВ ТП;

17) Н.1: в общих указаниях внесены технические условия от 18.03.2020 года №715, и загружены (ГОСТ 21.101-97, Правила пользования электрической энергией). Для системы наружного освещения в шкафах ШУО предусмотрены только приборы учета. Внесены корректировки на листах ЭН.1, ЭН.3, ЭН.4, ЭН.5, ЭН.ОЛ;

18) в схемах ЭН.3, ЭН.4, ЭН.5 на кабельных линиях показана вся информация согласно справочному приложению «Г» ГОСТ 21.607-2014.

Наружная канализация для сетей связи:

19) представлено письмо от ГУ «Актауский городской отдел строительства» от 02 августа №01-06/185 на строительство трассы наружной канализации для сетей связи;

20) ПЗ, НСС-1: в пояснительной записке отражены принятые проектные решения по прокладке трасс наружной канализации для сетей связи согласно требованиям ВСН 116-93. НСС-1 актуализированы ссылочные документы с учетом АГСК-2021;

21) ситуационный план выполнен на отдельном листе, указан масштаб (ГОСТ 21.603-80, ГОСТ 2.302-68);

22) НСС-2: указан масштаб (ГОСТ 2.302-68). Трассы кабельных линий связи выполнены с учетом требований ВСН 116-93. В сечении траншеи указана глубина прокладки кабелей (ВСН 116-93).

Оценка воздействия на окружающую среду

23) представлен откорректированный ОВОС;

24) откорректирована заявка на эмиссии в окружающую среду.

Организация строительства:

25) ссылки на недействующие нормативные документы заменены на действующие нормативные документы;

26) откорректирован срок начала строительства объекта;

27) откорректирован расчет продолжительности строительства;

28) откорректировано распределение заделы по годам строительства;

29) откорректирован календарный график строительства;

30) откорректирована потребность в рабочих кадрах;

31) откорректирована потребность во временных зданиях и сооружениях.

Сметная документация:

32) откорректирована пояснительная записка к сметной документации;

33) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

34) исправлены затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу рабочего проекта;

35) откорректировано распределение инвестиций по годам строительства;

36) откорректированы затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время;

37) смета пересчитана согласно рабочему проекту с учетом внесенных изменений и дополнений, а также в действующей редакции на период экспертизы;

38) откорректирована сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

Таблица №5

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность автомобильной дороги, в том числе: АД-41.1 АД-41.2 АД-41.3	м	2133 570 570 993	2133 570 570 993
2	Протяженность КЛ-10 кВ	м	14516	14516
3	Количество РП-10/0,4 кВ	шт	2	2
4	Количество 2КТПБ-630/10/0,4 кВ	шт	15	15
5	Протяженность канализации связи	м	3315	3315
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2316,740 749,550 1214,503 352,687	2300,931 746,933 1214,335 339,663
7	Из них: 2021 год 2022 год	млн. тенге	676,776 1639,964	685,582 1615,349
8	Продолжительность строительства	мес.	11	10

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и автомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность автомобильной дороги - 2133 м;
протяженность КЛ-10 кВ - 14516 м;
количество РП-10/0,4 кВ - 2 шт.;
количество 2КТПБ-630/10/0,4 кВ - 15 шт.;
протяженность канализации связи - 3315 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов - 2300,931 млн. тенге;
в том числе: СМР - 746,933 млн. тенге;
оборудование - 1214,335 млн. тенге;
прочие - 339,663 млн. тенге;
продолжительность строительства - 10 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Актауский городской отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 09 июля 2021 года №050140009015/210085/00 (75/21).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Ақтау қаласының 41-ықшам ауданында жол маңы аумақтарын абаттандыру және ықшам аудандар ішіндегі инженерлік желілер (телефондандыру, электрмен жабдықтау) мен автомобиль жолдарын, өтпе аймақтарды, жаяужолдарды салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

автомобиль жолының ұзындығы - 2133 м;
10 кВ-КЖ жалпы ұзындығы - 14516 м;
10/0,4 кВ ТП саны - 2 дана;
630/10/0,4 кВ 2БТҚС саны - 15 дана;
байланыс канализациясының ұзындығы - 3315 м;
2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 2300,931 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 746,933 млн. теңге;
жабдық - 1214,335 млн. теңге;
өзгеде - 339,663 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 10 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 09 шілдедегі №050140009015/210085/00 (75/21) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтау қалалық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Халиева Р.У.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Петрова Н.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Стахарная М.А.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Макатов А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жанузаков М.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ29VDD00209667

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Актауский городской отдел строительства" 130000, Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, Микрорайон 4, здание № 72

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140009015

Наименование производственного объекта: РП "Строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (телефонизация, электроснабжение) и а втомобильных дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау"

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау -

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 обоснованные 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.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 21.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	9,2059185947	5,287521473
«Разработка ПСД на строительство внутримикрорайонных инженерных сетей (водоснабжение, канализация, теплоснабжение, телефонизация,электроснабжение и газоснабжение) и автомобильный дорог, проездных зон, тротуаров и благоустройства придорожных территорий в 41 микрорайоне города Актау»	9,2059185947	5,287521473
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	2,78	0,072147
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	1,31406	1,1064225
Сера диоксид	0,01290556	0,0304418
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,41322	2,359
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)	0,09792	0,6011844
Углерод	0,00529444	0,0202005
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,002083	0,0000988
Этанол	0,2	0,0095
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00917	0,000435
Углерод оксид	0,10078	0,252247
Формальдегид	0,00109167	0,0040391
Пыль абразивная	0,004	0,000783
Бутан-1-ол	0,4	0,02186
Бутилацетат	1	0,0763118
Бенз/а/пирен	0,0000000947	0,000000373
Азот (II) оксид	0,01802494	0,0477328
Азота (IV) диоксид	0,11095889	0,2819074
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,056	0,011492
Метилбензол	0,4	0,020094
Пропан-2-он	0,651	0,0290588
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00481	0,0041612

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,583	0,240296
Железо (II, III) оксиды	0,0416	0,098108
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданные Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»)Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w