«Хромтау қ. № 22 тұрғын орамында II-кезең кварталішілік автожолдар салу»
жұмыс жобасы бойынша

21.05.2024 ж. № АЭГ-0031/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актам инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Хромтау қ. № 22 тұрғын орамында II-кезең кварталішілік автожолдар салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «АктобеЭкспертГруп» берді.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «АктобеЭкспертГруп» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АЭГ-0031/24 от 21.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам инжиниринг»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II - этап» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «АктобеЭкспертГруп».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «АктобеЭкспертГруп».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Хромтау қ. № 22 тұрғын орамында II-кезең кварталішілік автожолдар салу»,
«Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II – этап»;
Дополнительные сведения: АЭГ-0028-03, 17.04.2024, заявления 10.04.2024 г;
1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия №18017223 от 17.09.2023 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции, письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» исх. №02-10/136 от 09.04.2024 года о финансирования проекта;

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АЭГ-03/00044 от 10.04.2024 г;

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 05.02.2024 года;

Архитектурно-планировочное задание №5 от 01.02.2024 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Решение Акима Актюбинской области Хромтауского района №8 от 09.01.2024 года о предоставлении во временное пользование земельных участков;

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап», выполненный ТОО «Актам инжиниринг» (государственная лицензия №18017227 от 17.09.2018 года);

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап», выполненный ТОО «Актам инжиниринг» (государственная лицензия №18017227 от 17.09.2018 года);

Технические условия на водоснабжение и канализации №49 от 07.03.2023 года, выданные КГП на право хозяйственного ведения «Хромтау Су 2010»;

Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №03-ХГХ-2024-000000036 от 15.03.2024 года, выданные АО «ҚазТрансГазАймақ»;

Технические условия на разработку проектно-сметной документации №14-258/2024 от 11.03.2024 года, выданные АО «Казактелеком»;

5.2. Согласования

Письмо Государственное учреждение "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" за исх. №02-10/136 от 09.04.2024 года о согласовании принятых проектных решений.

Письмо согласование Аппарата Акима города Хроматау Хромтауского района на перенос высоковольтные кабельные линий, №153 от 12.03.2024 года;

Письмо согласование Аппарата Акима города Хроматау Хромтауского района на перенос опоры, №151 от 11.03.2024 года;

Согласование рабочего проекта с Отдел полиции Хромтауского района департамента полиции Актюбинской области;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи «Автодорога», «Наружные газоснабжение» «Электроснабжение» «Наружные сети связи»;
- Проект организации строительства;
- Сметная документация;

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение разработки проекта строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II –этап.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок по объекту «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап», расположен в пределах территории городского центра г.Хромтау. В административном отношении это территория г.Хромтау Хромтауского района Актюбинской области.

В геоморфологическом отношении ремонтируемый участок находится в северо-восточной части Подуральского плато на стыке двух крупных тектонических структур: Прикаспийской впадины (восточной частью которой является Подуральское плато) и Урало-Мугоджарской складчатой зоны.

Рельеф холмисто-увалистый с довольно густой долинно-балочной сетью.

Местами на поверхности увалов встречаются столово-останцовые формы рельефа. Абсолютные отметки земли изменяются от 210 до 220м в долинах рек, на водоразделах до 325-332 м.

Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);

Климат района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции г. Хромтау..

Проектируемая автодорога расположена в зоне сухих степей в пределах IV дорожно-климатической зоны с суровыми климатическими условиями, как для дорожной одежды так и для гидротехнического бетона.

Среднегодовое количество осадков - 315мм, в т.ч. в теплый период года - 170мм, в холодный период - 145мм. Суточный максимум осадков составляет - 49мм.

Среднегодовая температура воздуха 3,б°С, средняя температура самого холодного месяца -января -15,6°С, самого жаркого - июля +22,3°С.

Абсолютный минимум температур наблюдался в январе и составил -48°С, абсолютный максимум в августе достигает +48°С.

Продолжительность безморозного периода с температурой выше 0°С - 208 дней в году, продолжительность периода с отрицательной температурой воздуха - 157 дней в году.

Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% - 40см.

Средняя декадная высота снежного покрова - 25см, максимальная - 47см.

Средняя месячная скорость ветра достигает - 5,5м/сек, годовая скорость ветра - 4,5м/сек.

Основное направление ветра зимой - юго-восточное, а летом - северо-западное.

Нормативная глубина промерзания грунта:

глинистого и суглинистого - 180см;

супесчаного и песчаного - 216см

Инженерно-геологические условия района строительства:

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геолого-литологический разрез грунтового основания участка. Геологолитологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым и однородным строением. Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные. Предельные показатели агрессивности грунтово-водной среды приняты в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 [9].

По результатам проведенного инженерно-геологического районирования в геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерногеологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов.

Распространение и взаимоотношения инженерногеологических элементов в пространстве показаны на схематическом геологолитологическом разрезе по участку работ. По инженерно-геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов изученная территория имеет относительно несложное геолого-литологическое строение; описание геолого-литологического разреза приведено в целом по объекту. Единое для всего объекта инженерногеологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах участка работ, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, общностью генетических типов и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений, и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов. Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разности стратиграфогенетических комплексов аллювиальных четвертичных отложений.

При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-фациальных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, набухаемость, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов. Классификация грунтов произведена в соответствии с СТ РК 25100-2011 [1].

Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерногеологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации скважин. Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерногеологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с действующим ГОСТ [3].

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геологолитологического разреза, выделения инженерно–геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физикомеханических характеристик грунтов.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана в соответствии с методическими требованиями СП РК 5.01-102-2013 [8] для суглинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для супесчаных и песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, рассчитанный на основании гранулометрического состава. Ниже приводится геотехническая характеристика геологолитологического разреза грунтового основания в целом по участку работ.

Геолого-литологический разрез участка В геологическом строении площадки принимают участие суглинки верхнечетвертичные и пески мелкие. Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

В разрезе участка выделены 3 инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,2м. Слой - насыпной суглинистый. Плотность грунта 1,59 г/см3. Мощность слоя 0,2м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2м до 3,0м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый

песчанистый и пылеватый, твердой консистенции, известковистый. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 3,0м. Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа в естественном состоянии – 0,06, в водонасыщенном состоянии – 0,14. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Напряжение от собственного веса грунта составляет 0,053 МПа.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 3,0 м до 6,0 м. Грунт классифицирован как глина легкая, песчанистый и пылеватый, коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции, известковистый, с прослоями супеси мощностью от 5-10 см до 20 см. Грунт распространен повсеместно.

Мощность слоя 3,0 м. Далее приведены нормативные и расчетные значения физикомеханических характеристик грунтов ИГЭ-2, ИГЭ-3 по участку.

Коррозионная активность грунтов: - к углеродистой стали: «высокая» в интервале 0-4,5 м «высокая»; удельное электрическое сопротивление грунта составляет 5,2-5,3 Ом*м; - к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; содержание хлор-ионов 0,019% pH 7,05-7,08; - к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая» (pH 7,05-7,08; NO3=не обн., органические вещества 0,015-0,021%.

Степень морозоопасности грунтов: По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,01-0,035 д. е. Грунты ИГЭ-3, практически непучинистые.

В соответствии с Картой общего сейсмического районирования Республики Казахстан исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам, что соответствует участку, сложенному легкими суглинистыми грунтами II-ой категории по сейсмическим свойствам с глубиной залегания грунтовых вод более 6,0 м, без учета явлений наведенной сейсмичности, проявляющейся в районах интенсивной разработки нефтяных и газовых месторождений, интенсивность которых плавно угасает по мере удаления от очага возникновения.

6.2. Проектные решения.

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – новое строительство.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №02-10/136 от 09.04.2024 года планируемый срок начала строительства – 3 квартал 2024 года.

6.2.1. Автомобильная дорога.

В геологическом строении региона прослеживается довольно пестрая стратиграфия и литология.

Процессами складообразования древние породы в гребнях складок были приподняты, а на протяжении последующих миллионов лет под действиями физического выветривания и плоскостного смывания атмосферными осадкам переотложены на склоны, в овраги, балки и долины рек образовав современную холмисто-увалистую равнину.

Литологические породы палеозойского (пермь) и мезозойского (триас, юра, мел) возрастов представлены известняками, песчаниками, конгломератами и глинами от красноцветных до темно-серых.

Мощность древних отложений смятых в складки, изменяются от сотен метров в мульдовых понижениях до десятков метров в антиклинальных поднятиях.

Поверхность и склоны водоразделов покрыты небольшим слоем элювиально-делювиальных отложений, образовавшихся под действием физического выветривания и плоскостного смыва.

План строительства дорог в 22 квартале г.Хромтау запроектирован в масштабе 1:1000. Общая протяженность проектируемых дорог составляет 4224,96 п.м. Элементы плана трассы автодорог назначены в соответствии со СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Расчетная скорость автотранспорта назначена - 40 км/ч.

Ширина проезжей части дороги №1,2,3,4,5,6,8,9,10 принята 6,0 м, ширина проезжей части дороги №7 принята 7,0 м. Ширина укрепленной обочины составляет 1,0 м..

Продольный профиль автодорог запроектирован с учетом сохранения продольного профиля существующей автодороги. Принятые вогнутые и выпуклые вертикальные кривые обеспечивают наименьшее расстояние видимости поверхности дороги для остановки- 75 м и встречного автомобиля- 150 м.

Земляные работы в данном проекте предусмотрены при нарезке корыта под дорожную одежду проезжей части.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечении транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по «Проектированию дорожных одежд нежесткого типа» СП РК 3.03-104-2014.

Тип дорожной одежды-капитальный; Минимальный модуль упругости – 180 МПа; Тип местности по степени увлажнения -2; Коэффициент надежности- 0,90; Коэффициент прочности -0,94; Расчетная нагрузка А1- 100 кН.

В проекте назначена следующая конструкция дорожной одежды на основной проезжей части и съездах (Тип I):

- Верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки II, толщиной 40 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой а/бетонной смеси, марки II, толщиной 60 мм. по СТ РК 1225-2019;
- Щебеночное основание по способу заклинки толщиной 200 мм. по СТ РК 1284-2004;
- Подстилающий слой из среднезернистого песка, толщиной 150 мм. по ГОСТ 23735-2014

Обустройство дороги. Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги по ул.Хмельницкого в г. Актобе» разработан с учетом комплексных мероприятий по обеспечению безопасности движения, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Проектируемые дороги приняты как улицы в жилой застройке местного значения. Параметры автодороги приняты с 2-полосным движением , что соответствует оптимальному уровню загрузки и обеспечению нормальных условий для безопасного движения. Для безопасного движения на ремонтируемом участке улицы предусмотрены нижеследующие проектные решения в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

Наибольший продольный уклон 58,6‰ при допустимом 70‰. Установка дорожных знаков. Разметка проезжей части.

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения по автодороге обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков. Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные». Опоры дорожных знаков устанавливаются на обочинах. Знаки приняты II типоразмеров со световозвращающей пленкой тип А. Тип стойки СКМ 1.40. Стойки знаков устанавливаются на фундамент из монолитного бетона. Установка дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и ведомости установки дорожных знаков.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности и улучшения информации водителей проектом предусмотрена горизонтальная дорожная разметка. Дорожная разметка проезжей части дороги выполняется согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения» и СТ РК 1124-2003 «Дорожная разметка». Горизонтальная разметка выполняется белой нитроэмалью.

Устройство подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси

На спланированное и уплотненное земляное полотно автотранспортом доставляется песок среднезернистый.

Расход материала на 1м^3 смеси для подстилающего слоя:

- Песок среднезернистый - 1,15м^3
- вода - 0,07м^3

Распределение песка производится на проектную ширину толщиной 15 см.

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности смесь следует увлажнять за 20-30 минут до начала уплотнения.

Уплотнение производится катками на пневмошинных, начиная от обочин с приближением к оси дороги и перекрытием на 1/3. Число проходов катка по одному следу должно быть определено опытным уплотнением, но не менее 18-20 проходов по одному следу. Признаком окончательного уплотнения подстилающего слоя является отсутствие следа прохода заднего вальца тяжелого катка.

Устройство основания из фракционного щебня, уложенного методом заклинки

Щебень фр.40-70 мм. распределяют за несколько проходов до обеспечения необходимой ровности и равномерности слоя основания. Суть заклинки заключается в заполнение пустот между зернами крупной фракции (40-70 мм.) зернами щебня мелкой фракции (10-20 мм.) Мелкую фракцию щебня также уплотнят катками в несколько этапов. Для уменьшения трения между зернами щебня при расклинцовке его следует поливать водой.

Устройство покрытия из горячего асфальтобетона

Перед устройством слоя покрытия производится подгрунтовка основания жидким битумом СГ 70/130 с расходом 0,5л/м^2.

Покрытие из горячего асфальтобетона рекомендуется устраивать в сухую погоду при температуре окружающего воздуха не ниже +5°С весной и осенью +10°С.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком на всю ширину. Асфальтобетонную смесь уплотняют гладковальцевыми катками массой 10-13тн (8-10 проходов).

Уплотнение производится от кромки уплотняемого слоя к середине с перекрытием 1/3 ширины предыдущего прохода.

Коэффициент уплотнения должен быть не ниже 0,99.

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2,0км/час, после 5-6 проходов скорость может быть увеличена до 3-5км/час.

Окончательное уплотнение достигается от движения транспортных средств, которое следует регулировать по всей ширине проезжей части, ограничивая скорость движения до 40км/час.

В процессе строительства следует контролировать:

- качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос, толщину слоя;
- качество асфальтобетона выпускаемого на АБЗ и качество асфальтобетона из вырубок в 3-х местах на 9000м^2 покрытия.

Обнаруженные на покрытии (после окончании укладки участка) дефекты (раковины, участки с избыточным или недостаточным содержанием битума и пр.) должны быть вырублены, заполнены асфальтобетонной смесью и уплотнены.

Работы на примыканиях, пересечениях производятся одновременно с аналогичными работами на основной дороге.

6.2.2. Наружные сети газоснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №3-МгГХ-2024-00000036 от 09.02.2024г. выданные от АО "КазтрансГазАймак", для проекта «Строительство автомобильной дороги до комфортной школы в г.Кандыагаш Мугалжарского района Актюбинской области».

Проектируемая автомобильная дорога пересекается с существующими подземными сетями газопровода. Данным разделом предусмотрено устройство футляра для существующего подземного газопровода попадающий под проектируемую автомобильную дорогу.

Работы выполнить открытым способом без ударных механизмов с вызовом представителя. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

В выданных технических условиях прописаны работы по защите газопровода в трех местах, проектируемая дорогу пересекает существующий газопровода только в двух местах.

Согласно норм МСН 4.03-01-2003 глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ перехода газопровода через автодорогу открытым способом не менее 1,00м от подошвы насыпи до верха футляра.

Работы по устройству производить в строгом соответствии: СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03-01-2003.

6.2.3. Электроснабжение.

В объем настоящего проекта входит разработка сети наружного электрснабжения объекта "Строительство внутриквартальных автомобильных дорог в жилом квартале №22 г.Хромтау II этап" выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технические условия №153 от 12.03.2024г., Аппарат акима г.Хромтау;
- топографическая сьемка в масштабе 1:1000.

Данным разделом решается вопрос защиты существующих кабельных сетей от механических повреждений в местах пересечений с ремонтируемой автомобильной дорогой.

Согласно ТУ выданных аппаратом акима г.Хромтау проектом предусматривается монтаж резервных футляров в месте пересечений ремонтируемой автодороги с существующими КЛ-10кВ. А также проектом предусмотрено переустройство одной опор ЛЭП.

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

6.2.4. Наружные сети связи.

Раздел "Наружные сети связи" рабочего проекта "Строительство внутриквартальных автомобильных дорог в жилом квартале №22 г.Хромтау II этап", выполнен на основании:

- технических условии №14-258-3/2024. от 11.03.2022г, выданный ТУСМ-14 ОДС филиал АО "Казахтелеком"
- задание на проектирование выданного заказчиком;
- топографическая сьемка в масштабе 1:1000.

Проектом предусмотрено:

Укладка резервного канала кабеля связи предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы F2 N1250H диам. 110х8,5мм. Резервный канал уложенс в 5м от существуещего кабеля связи. Прокладка полиэтиленовой трубы F2 N1250H диам. 110х8,5мм под дорогой на глубине 1,2м.

Проектом предусмотрена укладка ж/б плиты ПД3-16 (4шт) над существующим кабелем связи в траншее.

На резервной трубе с двух сторон установлена заглушка типа ПЭ-100 SDR 11.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015, ВСН 116-93 и типовая серия А5-92.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Все находящиеся на территории объекта люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним. Необходимо соблюдение промышленной гигиены –дисциплины, связанной с охраной здоровья. К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются: -химическая опасность (пыль, газы, пары, туман,); -физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.); -эргономическая опасность (неисправное оборудование); -биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки). Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ: -замер уровня освещенности; -замер уровня шума; -отбор проб воздушной среды; -температурные нагрузки; -замер уровня вентиляции; -контроль качества питьевой воды.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - пропаганда знаний, обучение населения и специалистов, защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Требования соблюдения правил при чрезвычайных ситуациях направлены на:

- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые не в состоянии своевременно эвакуироваться из-за их возраста, состояния здоровья или блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара и могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, уровень которых достигает критических значений, установленных ГОСТ 12.1.004.

6.3. Проект организации строительства.

Раздел разработан в составе рабочего проекта «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап» и является исходным материалом

для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и геодезических условиях;
- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 19 месяцев. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 29 человека. Начало строительства запланировано на июль месяц 2024 г.

6.4. Охрана окружающей среды.

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет

бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2023.2Д) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2023года.

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений,выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 31;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2022;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2022 ;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022 ;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2023 года СЦЗТ РК 8.04-13-2022.
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки;
- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование (книги 1,2 и3);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022) (17 сборников);
- сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022) (20 сборников);
- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов с приложением прайс- листов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 61, 66, 67, 67-1 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 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. 85, 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 (ремонтно-строительных работ), связанные с климатическими условиями температурной

зоны стройки. (Приложение Д к общим положениям по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы. Изменения ЭСН РК 8.04-01-2015г.) ;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023года. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции сформированы для регионов Республики Казахстан по состоянию на декабрь 2022года (пункт 1.2 ССЦ РК 8.04-08-2022г). Переход к стоимости строительства на 2023 годы выполнен с учетом : норм задела объема инвестиций по годам строительства, индексов стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2022 введенными в действие приказом №138-НК от 04.07.2022года с изменениями приказ № 173–НК от 07.09.2022года : коэффициент для перехода в цены 2023года к=1,079.

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «АктобеЭкспертГруп» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Сметная документация

1. Откорректирована стоимость экспертизы.
2. Сметная документация откорректирована в соответствии с отредактированным календарным планом строительства.
3. Объемы и расценки приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
4. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства утвержденного приказом № 249-НК от 14.11.2017г.

Рабочий проект **«**Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап**»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность дороги	км	4,225	4,225
2	Ширина проезжей части	м	6,0-7,0	6,0-7,0
3	Ширина укрепленных обочины	м	1	1
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен -2024 - 2025 года,в том числе	млн. тенге	704,942	582,479
	СМР		605,648	499,854
	Оборудование		-	-
5	Прочие затраты	млн. тенге	99,294	826,525
6	Из них по годам:			
7	2024г-ПИР	млн. тенге	3,824	3,824
8	2024-г 3 квар-25%		169,652	140,019
9	2024 г 4квар -15%		103,652	85,547
10	2025 г 1 квар-25%		175,871	145,152
11	2025 г 2 квар-25%		179,037	147,765
12	2025 г 3 квар-10%		72,907	60,172
13	Продолжительность работ	мес	19	19

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство внутриквартальных автодорог в жилом квартале № 22 г. Хромтау II -этап» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Протиженность дороги – 4,225 км;
Ширина проезжей части – 6,0-7,0 м;
Ширина укрепленных обочины – 1 м;
В текущих и прогнозных ценах 2024-2025 годов – 582,479 млн.тенге;
- В том числе: СМР – 499,854 млн.тенге;
- Прочие затраты – 826,525 млн.тенге;
Продолжительность работ – 19 месяцев;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" в соответствии с условиями договора №АЭГ-0028-03 от 17.04.2024 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «Хромтау қ. № 22 тұрғын орамында II-кезең кварталішілік автожолдар салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Жолдың ұзындығы – 4,225 км;
Жолдың ені – 6,0-7,0 м;
Нығайтылған жол жиектерінің ені – 1 м;
2024-2025 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны – 582,479 млн.теңге;
- Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары – 499,854 млн.теңге;
- Өзге шығындар – 826,525млн.теңге;
Жұмыстың ұзақтығы: – 19 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 17.04.2024 жылғы №АЭГ-0028-03 шартының талаптарына сәйкес "Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік берген.

3. Бекітуге және жұмыс өндірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Мыңжасаров Саясат Аймырзаұлы	нет	нет	Соответствует
2	Сметная документация	Оспанова Макпал Асылбековна	Сметная часть	KZ00VJE00068776	Соответствует
3	Автодороги	Таттибаев Жанибек Каржауович	градостроительства	KZ76VJE00029772, KZ22VJE00029774	Соответствует
4	Газоснабжение	Тойғожа Жомарт Бекболатұлы	Инженерные сети и системы	KZ89VJE00082888	Соответствует

5	Электроснабжение	Сулейменов Султанбек Серикович	Инженерные сети и системы	KZ05VJE00035221	Соответствует
6	Наружные слаботочные сети	Сулейменов Султанбек Серикович	Инженерные сети и системы	KZ05VJE00035221	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Мыңжасаров С.А. (Директор)

Мыңжасаров С.А. (Директор)

Тойғожа Ж.Б. (Эксперт)

Таттибаев Ж.К. (Эксперт)

Оспанова М.А. (Эксперт)

Сулейменов С.С. (Эксперт)