«ШҚО, Глубокое ауданының А-9 республикалық жолын интернетпен және байланыспен қамтамасыз ету бойынша биіктігі 45 м АМС салу» жұмыс жобасы бойынша

21.10.2024 ж. № JSQS-0217/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Глубокое ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Өндірістік кооператив «СемейПроект»

Абай облысы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Глубокое ауданының А-9 республикалық жолын интернетпен және байланыспен қамтамасыз ету бойынша биіктігі 45 м АМС салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «JSQ Saraptama» ЖШС берді.

«JSQ Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ JSQS-0217/24 от 21.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив "СемейПроект"

область Абай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» выдано ТОО «JSQ Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «JSQ Saraptama».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО
ШҚО, Глубокое ауданының А-9 республикалық жолын интернетпен және байланыспен қамтамасыз ету бойынша биіктігі 45 м АМС салу

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «СемейПроект», государственная лицензия №009877 от 27.09.2002 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.06.2024 года, по объекту: «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» утвержденное заказчиком;

договор временного безвозмездного землепользования земельного участка, расположенного по адресу: ВКО, Глубоковский район, с.Быструшинский с/о, в районе участка с кадастровым номером - 05-068-007-208, кадастровый номер -05-068-005-727, общей площадью 0,0225 га, целевое назначение участка – для проектирования и строительства антенно-мачтового сооружения от 07.08.2024 г, №03-06-553;

распоряжение о предоставлении временного возмездного землепользования на земельный участок для проектирования и строительства антенно-мачтового сооружения, расположенного по адресу: ВКО, Глубоковский район, с.Быструшинский с/о, в районе участка с кадастровым номером -05-068-007-208, кадастровый номер 05-068-005-727, общей площадью 0,0225 га, выданный акимат Быструшинского сельского округа, Глубоковского района ВКО;

земельно-кадастровый план земельного участка кадастровый номер земельного участка -05-068-005-727, адрес: ВКО, Глубоковский район, с.Быструшинский с/о, в районе участка с кадастровым номером -05-068-007-208, площадь земельного участка - 0,0225 га, целевое назначение - для проектирования и строительства антенно-мачтового сооружения, выданный отдел Глубоковского района по регистрации и земельного кадастра Филиал НАО «Государственная корпорация правительство для граждан по ВКО от 19.07.2024 г, №2024-2228421;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Глубоковского района», № KZ32VUA01222770 от 10.09.2024 г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» выполненный ПК «СемейПроект» в 2024 году. Государственная лицензия № 009877 дата выдачи 22.09.2002 г.

отчет об инженерно-топографических изысканиях по объекту «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» выполненный ПК «СемейПроект» в 2024 году. (государственная лицензия на изыскательную деятельность № 009877 дата выдачи 22.09.2002 г.;

Технические условия

Технические условия на присоединение электроустановок антенно-мачтового сооружения, расположенный по адресу: ВКО, Глубоковский район, с.Быструшинский с/о, в районе участка с кадастровым номером -05-068-007-208, выданные АО «Объединенная энергосервисная компания» №02-01-20-4654 от 20.08.2024 г.;

Технические условия для проектирования и прокладки ВОЛС и подключения телекоммуникационного оборудования для проектируемой АМС по объекту: «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» от 20.02.2024 г, № 06-179-2/2024 г., выданные АО «Казахтелеком»

Письма:

- письмо-заявка заказчика №324 от 10.09.2024 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО»;
- письмо заказчика №321 от 10.09.2024 года о согласовании решений, принятых в рабочем проекте «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО», как выполненных в соответствии заданию на проектирование;
- письмо заказчика №317 от 09.09.2024 года, строительство объекта: «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» начнется в марте 2025 года;
- письмо заказчика №317 от 09.09.2024 года, финансирование объекта: «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» будет вестись из бюджетных средств;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» согласован заказчиком в части соответствия выданному заданию на проектирование и не требует согласования сторонних заинтересованных организаций.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. ОПЗ - Общая пояснительная записка
Том 2. ГП - Генеральный план
Том 3. КМ – Конструкции металлические
Том 3.1 КЖ. АМС – Конструкции железобетонные антенно-мачтового сооружения
Том 3.1.1 КЖ. КТПН – Конструкции железобетонные КТПН
Том 4. ЭС – Электроснабжение
Том 4.1 НС – Наружные сети связи
Том 5. ПОС – Проект организации строительства
Том 6. СД – Сметная документация
ИД – Исходные данные
- Отчет по инженерно-геодезическим работам
- Отчет по инженерно-геологическим работам

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство АМС.

Назначение объекта – Сооружения инженерных сетей, Сооружения систем линий связи, Сооружение для приема-передачи сигналов (телерадиовышка, спутниковая антенна и др.)

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местоположение: РК, ВКО, Глубоковский район, с.Быструшинский с/о, в районе участка с кадастровым номером -05-068-007-208, кадастровый номер - 05-068-005-727.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная температура наружного воздуха – 35,7˚С;
- вес снегового покрова - 1,5 кПа согласно прилож. В НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017;
- скоростной напор ветра - 0,77 кПа согласно прилож. Ж НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017;
- климатический район I, подрайон В.

Сейсмичность района: 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка под строительство антенно-мачтового сооружения расположена в 2 км восточнее с. Быструха Глубоковского района ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится у подножья Убинского хребта. Абсолютные отметки природного рельефа площадки изменяются в пределах **523,00 - 517,20**.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены **два** инженерно-геологических элемента.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – **июль 2024 г**, выработками до глубины **6,00 м**, не вскрыты**.** Возможно появление **временной верховодки** по кровле

скальных грунтов – сиенитов в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

Уточненная сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий - 7 баллов.

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г.Усть-Каменогорск согласно СП РК 2.04.01-2017*приложение А.1 и Таблица 3.14,стр. 33, площадка расположена в I климатическом районе, подрайон В.

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)*

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 48,9˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 43,7˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 40,2˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40,7˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3˚С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 22,9˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0˚С - 147 сут. - 10,9 ˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8˚С - 202 сут. - 7,2˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10˚С - 216 сут. - 5,8˚С

Дата начала и окончания отоп.периода (с темп. воздуха не выше 8˚С) - 04.10 - 24.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холод.мес.(января) – 70%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 175 мм;

Среднее месячное атмосф.давление на высоте установки барометра за январь - 994,9 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,3 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 7,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отриц.температуре воздуха - 3дн.

Для теплого периода(таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра сред.месячное за июль - 973,3 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 986,5 гПа

Высота барометра над уровнем моря – 291,1 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,0˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 26,8˚С
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 29,2˚С
Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,0˚С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,1˚С
Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9˚С
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 45%.
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм -289 мм.
Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 31 мм.
Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 94 мм.
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - СЗ;
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 2,7 м/с;
Повторяемость штилей за год — 44%.

6.2. Проектные решения

Площадка под строительство антенно-мачтового сооружения расположена в 2 км восточнее с. Быструха Глубоковского района ВКО.
В геоморфологическом отношении площадка строительства находится у подножья Убинского хребта. Абсолютные отметки природного рельефа площадки изменяются в пределах 523,00 - 517,20.
На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента.
Грунтовые воды на момент проведения изысканий – июль 2024 г, выработками до глубины 6,00 м, не вскрыты. Возможно появление временной верховодки по кровле скальных грунтов – сиенитов в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.
Уточненная сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий - 7 баллов.
Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г.Усть-Каменогорск согласно СП РК 2.04.01-2017*приложение А.1 и Таблица 3.14,стр. 33, площадка расположена в I климатическом районе, подрайон В.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план "Строительство АМС высотой 45м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района ВКО" разработан на основании задания на проектирования, на топографической сьемке М 1:500, выполненной ПК «Семейпроект» в 2024г.
На отведенном земельном участке предусмотрено размещение антенно-мачтового сооружения, комплектно-трансформаторной подстанции и контейнера для размещения оборудования.
Территория участка огораживается сеткой «Рабица», с металлическими стойками высотой 2,5м с устройством ворот.
План организации рельефа выполнен в проектных отметках точек планировки с отводом талых ливневых вод с участка.
При проектировании генплана использовалась литература: СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Рис. 1. Схема размещения

основные показатели по генеральному плану

Наименование	м2	%
Площадь отведенного земельного участка согласно кадастрового номера: 05-068-005-727, 0,0225 га	225	100
Площадь застройки	30	1
Площадь покрытия	182	9
Прочие площади		-
Площадь покрытия по прилегающей территории	13	90

6.2.2. Архитектурно-строительные решения. Мачта

Конструкции железобетонные

Рабочий проект "Строительство АМС высотой 45м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВК0" разработан на основании задания на проектирование и предназначен для строительства на площадке (IВ климатический район) со следующими природно-климатическими условиями:

-расчетная температура наружного воздуха -37,3°С ;

-снеговая нагрузка -1,5кПа;

-давление ветра -0,77кПа;

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ПК "Семейпроект в июле 2024-года, основанием фундаментов служат скальные грунты-сиениты зеленовато-синего цвета, тип структуры порфировидная, текстура массивная, средней прочности Rc=32,8МПа, E=78,5МПа. Грунтовые воды до глубины 6,00м не вскрыты.

Грунты по содержанию сульфатов к портландцементу по ГОСТ 10.178-85 на бетоны марок W4 обладают слабоагрессивными свойствами.

-уточненная сейсмичность площадки -7 баллов;

-класс ответственности сооружения -II;

-коэффициент надежности по ответственности -0,95;
-степень огнестойкости –III а.

За относительную отметку 0,000 принят верх фундамента, что соответствует абсолютной отметке 466,00.

Конструктивные решения

Фундамент под АМС - монолитный железобетонный, в виде 4-х стаканов размерами 1,0х1,0м на железобетонной фундаментной плите размерами 7,94х7,94м.
Монолитная фундаментная плита и монолитные стаканы выполнены из бетона класса С20/25, F150, W4, армирование выполнено арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016.
Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
Подготовку под фундамент выполнить из бетона класса С8/10 толщиной 100мм.
Работы в зимнее время необходимо производить в соответствии с п.4.2.9 СП РК 5.03—107—2013.
Перечень актов освидетельствования скрытых работ:
- устройство обратной засыпки пазух фундамента с послойным трамбованием.
Конструкции железобетонные
Фундаменты под трансформаторную подстанцию КТПН-40кВА-10/0,4кВ приняты монолитная плита из бетона класса С 12/15 W4, F150.
Вокруг фундамента устраивается бетонная отмостка шириной 0,75м, толщиной 1250мм из бетона класса С8/10.
Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
Фундаменты выполнить после получения модульной трансформаторной подстанции с уточнением размеров по месту.

6.2.3 Конструкций металические. Мачта

Рабочий проект разработан в стадии КМ в соответствии с требованиями:
- СП РК EN 1990 Еврокод 0 —Основы проектирования несущих конструкций".
- СП РК EN 1991 Еврокод 1 "Воздействия на несущие конструкции‖.
- СП РК EN 1993 Еврокод 3 "Проектирование стальных конструкций‖.
Расчет выполнен в программе —SCAD Office 23.1.1.1.
Все расчетные положения приведены в отчете по расчету к данному проекту.
Конструктивные решения.
Башня состоит из секций длиной по 10м. Пояса башни обвязаны перекрестной «решеткой. Для обеспечения геометрической неизменности поперечного сечения в состав секций входят диафрагмы и распорные элементы.
Для подъема на опору предусмотрена стремянка с ограждением и площадками отдыха, на отм. +5.000, +15.000. Также предусмотрены площадки для монтажа и обслуживания оборудования на отм. +25,00, +30.000, +35.000, +40.000, +45.000,
Изготовление стальных конструкций.
-изготовление металлоконструкций башни должно производиться по деталировоч-ним чертежам КМД разработанным на заводе-изготовителе на основе данного проекта КМ и в соответствии с нормами СП РК EN 1993 Еврокод 3 ’’Проектирование стальных конструкций;
-точность изготовления элементов должны обеспечивать прямолинейность ствола башни. Прогиб оси ствола башни при общей и контрольной сборке не должны пре-вышать допустимых значений;
-технологический процесс сварки должен обеспечить хорошее качество сварных со-единений, а также минимальные усадочные и остаточные напряжения и деформации сворных элементов;
-механические свойства металла сварных соединений должны соответствовать следующим требованиям: временное сопротивление разрыву металла сварного

соединения должны быть не ниже требований, предъявляемых к основному металлу;
-сварку конструкций производить полуавтоматом, св. проволокой СВ08Г2С по ГОСТ 2246-70* в среде защитного газа С02 по ГОСТ 8050-85*;
-контроль качества сборных швов производить согласно СП РК EN 1993 Еврокод 3 "Проектирование стальных конструкций.
За условный ±0,000 принята отметка верха фундаментов башни.
СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
Заводские соединения элементов конструкций -сварные. Монтажные -на болтах класса точности В. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по СП РК EN 1993 Еврокод 3 ’’Проектирование стальных конструкций.
Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, (кроме болтов, работающих на растяже-ние), либо, при установке плоской шайбы -контргайку.
УКАЗАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ППР, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ
Все монтажные приспособления должны быть сняты, а места их приварки тщательно зачищены и окрашены.
Крепления элементов производить на усилия, указанные на схеме усилий элементов каркаса башни.
АНТИКОРРОЗИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
Все сборочные единицы ствола и технологических элементов конструкций по-ставляются на монтаж с готовым защитным покрытием.
Подготовку поверхности металлоконструкций под антикоррозионную защиту производить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75*.
Антикоррозионная защита элементов конструкций башни производится эма-лью ПФ-115 двумя слоями по грунту ГФ—021 в один слой. Общая толщина покрытия не менее 80 мкм. Расход эмали не менее 6 кг на 1 тонну металлокон-струкций.
Болты, гайки и шайбы оцинковываются горячим способом с толщиной покры-тия не менее 45 мкм. Причем, оцинкование болтов производить только для по-следней сборки, т.е. для монтажа башни на строительной площадке.
Резьба гаек не цинкуется, не окрашивается.
ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Организацию строительства и контроль качества выполняемых работ выпол-нять в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 ’’Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.
Освидетельствование специальных видов работ с составлением актов на них необходимо производить на:
- приемку металлоконструкций с завода-изготовителя;
  приемку монтажных соединений на болтах;
- приемку монтажной организацией фундаментов и других мест опирания метоллоконструкций;
- выполнение опорных узлов опорных плит стоек
- выполнение сварных швов-с контролем качества;
-очистку и нанесение антикоррозионной защиты.

6.2.4 Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование от 25.06.2024г., утвержденного Руководителем ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района ВКО" технических условий № 02-01-20/4654 от 20.08.2024 г. для электроснабжения антенно-мачтового сооружения высо-той 45 метров, расположенного по адресу: ВКО, Глубоковский район, Быструшинский сельский округ.

Технические условия выданы АО «ОЭСК». Рабочий проект выполнен в соответствии с технической и нормативной документацией, ПУЭ РК, 2022 г.
По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.
Сведения о климатических условиях района проектируемого объекта:
Климатический подрайон- I В
Район по давлению ветра - IV
Район по толщине стенки гололеда-V
Район по снеговой нагрузке-III
Тип грунтовых условий по просадочности - II типа.
Согласно СП РК 2.03-30-2017 Таблица 6.1, стр. 17 - 18. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II, при среднем значении 230 < Vs 10 < 350, 270 < Vs 30 < 550. Уточненная сейсмичность площадки с учетом грунтовых условий - 7 баллов.
Согласно ТУ, проектом предусматривается строительство электрических сетей 10/0,4кВ с установкой трансформаторной подстанции расчетной мощности для элек-троснабжения антенно-мачтового сооружения (АМС). Электроснабжение проектиру-емой КТПН-40/10/0,4кВ осуществляется путем отпайки от существующей опоры
ВЛ-10кВ №328 Л-1 ПС-35/10кВ "Секисовка" с установкой на первой анкерной опоре типа (А10-1+АР-1) разъединителя. На второй промежуточной опоре (П10-1)
Предусмотрена установка вакуумного реклоузера типа Rec15_Smart1_R7. В комплект реклоузера включены: коммутационный модуль с вакуммным выключателем, шкаф управления, в виде модульной конструкции, основными элементами которой являют-ся: панель управления, модуль микропроцессора, модуль управления и модуль беспе-ребойного питания, размещенные в защитном металлическом корпусе,
с ограничителями перенапряжений, монтажным комплектом для установки на ж\б стойку СВ 105. Строительство ВЛ-10кВ выполнено с подвесом провода марки - АС-50/8 на железобетонных опорах типа СВ-105-5.
От проектируемой КТПН-40/10/0,4кВ предусматривается:
- прокладка в траншее кабеля марки АВВГнг для электроснабжения оборудования для АМС, размещаемого в проектируемом контейнере.
- прокладка в траншее кабеля марки АВБбШв для наружного освещения
Сечение кабелей выбрано по допустимому длительному току, экономической плот-ности и по потере напряжения.
Укладка кабелей производится на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли на постель из песка в траншеях типа Т-1.
Кабель от ТП до контейнера прокладывается в трубе диаметром 50мм. Для защиты от механических повреждений сверху кабель освещения защищен сигнальной лентой.
На отходящие фидера (КЛ-0,4кВ) от ТП-10/0,4кВ устанавливаются автоматические выключатели расчетного тока.
Строительство наружного освещения площадки АМС выполнено с использованием металлических опор высотой 8 метров с установкой кронштейнов и светильников мощностью 60Вт. Подключение светильников необходимо выполнять равномерно
по фазам. Принятая проектом освещенность выбрана согласно СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 и составляет не менее 10лк.
Для управления наружным освещением предусмотрена установка ящика ЯУО, ко-торый устанавливается снаружи КТПН. Управление освещением - дистанционное централизованное. Заземление ящика ЯУО выполнено присоединением к наружному контуру заземления КТПН полосовой сталью 40х4. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом. Шкаф ЯУО имеет возможность управления от реле времени и фотореле. Для выбора режима управления в ящике установлен переключатель ре-жимов. Подключение шкафа управления наружным освещением предусмотрено от КТПН.
На наружной стене проектир. КТПН-10/0,4кВ устанавливается шкаф учета электро-энергии АСКУЭ (в составе: PLC-концентратор, прибор учета, GPRS-модем,трèхфазный

многотарифный электронный счетчик активной и реактивной энергии ДАЛА САР4У-Э721 TX PLC IP П RS, GSM/GPRS – антенна). В комплект Шкафа кроме прочего оборудования входит термостат (Термостат типа FLZ520,
10(2) A, 240 V, 0 °C 60°C), предназначенный для поддержания оптимального климат-контроля для работы приборов.
Предусмотренный проектом Шкаф учета электроэнергии АСКУЭ - антивандальный, утеплѐнный и имеет степень защиты -IP54 (защита от пыли и брызг воды), может эксплуатироваться на улице.
Наружный контур заземления и молниезащиты АМС осуществляется полосовой сталью 4х40мм. Заземление КТПН производится путем присоединения к наружному контуру заземл. полосовой стали 4х40 мм к металлическому корпусу КТПН методом сварки в двух местах. Заземление контейнера (под оборудование) предусматривается жилой заземления 5-ти жильного кабеля АВВГнг прокладываемого от КТПН до кон-тейнера.
Антенно-мачтовое сооружение комплектуется молниеприемником высотой 5 м, который устанавливается на верху мачты. В качестве молниеприемника используется круг стальной D=100 мм, горячекатаный. Токоотводом для молниезащиты служит
металлическая конструкция АМС.
На проектируемое антенно-мачтовое сооружение предусматривается установка заградительных огней на отметке +25.000 и на отметке +45.000. Заградительные (сигнальные) огни предназначены для световой маркировки (светового ограждения) вы-сотных и протяженных объектов, представляющих угрозу безопасности воздушного движения и для сигнализации на наземных объектах.
Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защит-ному заземлению.
Все работы выполнять в соответствии с ПТБ и ПУЭ РК, 2022г.
Основные показатели по разделу

6.2.5 Наружные сети связи

Телефонизация

Проект наружных сетей связи выполнен согласно техническим условиям, выданным АО "Казактелеком" за №06-179-2/2024 от 20.02.2024.
Выполнить прокладку оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-G.652, от сущ. оптической муфты ОМ №11 магистрали ОК771 Белоусовка-Риддер.
Выполнить строительство новой одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 40мм, с толщиной стенок не менее 3,7мм, с установкой столбиков опознавательных. опознавательные столбики устанавливаются на углах поворота трассы и при прямой видимости до 250м.
Полиэтиленовые трубы проложить в земляной траншее на глубине -1,2м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.
В контейнере кабель проложить до шкафа, в кабельном канале.
Необходимо предусмотреть целостность кабеля по всей протяженности трассы.
Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ВСН 600-81
Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО»

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при

реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового

обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам РП «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО», выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало строительства предусмотрено в 2025 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

На 2025 год – 100%

6.7 Сметная документация

Сметная документация на строительство антенно-мачтового сооружения высотой 45м по обеспечению интернетом и связью

республиканской дороги А-9 Глубоковского района ВКО составлена в соответствии с Приказом Комитета по делам строительства и

жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от

1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

3) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

4) НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания.

Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

.Согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в РК ,прилож.1,п.9.11 включена

дополнительная оплата труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска в соответствии с ЗРК от 18 декабря 1992 г

№1787-XII (*по состоянию на 01.06.2014г) Сметная документация выполнена на программном комплексе АВС-4 (редакция 2024.9)

Начало строительства март 2025 г, продолжительность строительства 3 месяца.

При составлении сметной документации применены привязываемые единичные расценки для 16.09 территориального района

Лимитированные затраты:

резерв средств на непредвиденные работы и затраты-3%

налог на добавленную стоимость- 12%

сметная прибыль- 5%

Затраты на организацию и управление строительством-9,4%

Источник финансирования: областной бюджет

Основные экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг., в том числе:	млн. тенге	132,986 166	173,276 225	+40,290 059
	СМР	млн. тенге	87,924 610	122,084 632	+34,160 022
	Оборудование, мебели и инвентаря	млн. тенге	20,648 781	20,648 781	+-0
	Прочих работ и затрат	млн. тенге	24,412 775	30,542 812	+6,130 037

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «JSQ Saraptama» в рабочий «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:
Титульный лист заверили печатью проектной организаций.
Пронумеровали листы в штампе.
Электроснабжение:
Проект дополнили узлами и решением по устройству опор СВ 105-3,5.
Сметная документация:
Откорректировали сметную документацию согласно исправленным разделам.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «JSQ Saraptama» был уточнен

и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Этажность	этаж	
2	Площадь участка по генплану	м2	225
3	Площадь застройки	м2	30
4	Площадь покрытия	м2	182
5	прочие площади	м2	13
6	Площадь покрытия по прилегающей территории	м2	89
	Эксплуатационные расходы:		
7	Категория потребителя	категория	III
	Протяженность проектир. ВЛ-10кВ	км	0,4
	Протяженность проектир. КЛ-0,4кВ	км	0,0005
	Протяженность проектир. КЛ-0,4кВ (освещение)	км	0,046
	Установленная мощность АМС-	кВт	20
	Расчетная мощность наружного освещения -	кВт	0,24
	Общее количество светильников	шт	4
	Напряжение сети -	В	380/220
	Установка КТПН-40 кВА	комплект	1
8	Общая сметная стоимость в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	173, 276 225 122, 084 632
9	Срок строительства	месяца	3

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство АМС высотой 45 м по обеспечению интернетом и связью республиканской дороги А-9 Глубоковского района, ВКО», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района".

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «ШҚО, Глубокое ауданының А-9 республикалық жолын интернетпен және байланыспен қамтамасыз ету бойынша биіктігі 45 м АМС салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады.

Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

Тапсырысшы Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау мақсатында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына "Глубокое ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети связи	Плешаков Михаил Анатольевич			Соответствует
2	Конструкции металлические	Кенжебек Дастан Дауренулы			Соответствует
3	Сметная документация	Нагирова Макпал Толеухановна			Соответствует
4	Конструкции железобетонные	Қасенов Қажет Медғатұлы			Соответствует
5	Ведущий эксперт	Кенжебек Дастан Дауренулы			Соответствует
6	Электроснабжение	Плешаков Михаил Анатольевич			Соответствует

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

Касенов А.М. (Директор)

Кенжибек Д.Д. (Эксперт)

Плешаков М.А. (Эксперт)

Қасенов Қ.М. (Эксперт)

Нагирова М.Т. (Эксперт)

Документ Id	8933b6eb-508a-4707-bfac-17786f363cf9
Номер и дата документа	JSQS-0217/24 от 21.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КЕНЖИБЕК ДАСТАН ДАУРЕНУЛЫ 2024.10.21 13:12:04 29EA1BA32BCDDF4CDBA5790AC5C58458095849EE ПЛЕШАКОВ МИХАИЛ АНАТОЛЬЕВИЧ 2024.10.21 13:13:25 184E1E25BA43163A05A7843B35C03648571B5169 ҚАСЕНОВ ҚАЖЕТ МЕДҒАТҰЛЫ 2024.10.21 13:14:45 66C8F9A456B03D5A9B5B1FBCE700196CA7F799C1 НАГИРОВА МАКПАЛ ТОЛЕУХАНОВНА 2024.10.21 13:16:36 25ECCA7D11532BCEB4C28660AE1BD1F16CB9D89C **Подписано:** КАСЕНОВ АЗАМАТ МЕДГАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "JSQ Saraptama" 2024.10.21 13:17:57 6FDBF23B613C342F59D5EB8D9C19DBCA418A71B2

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.