«Талдықорған қаласының 3 бөлімшесіндегі көше жолдарына күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2023 ж. № GEXP-0027/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Икар-Строй» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласының 3 бөлімшесіндегі көше жолдарына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Глобал-С Экспертиза» ЖШС берілді.

«Глобал-С Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GEXP-0027/23 от 26.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Икар-Строй»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган**» выдано ТОО «Глобал-С Экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Глобал-С Экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № GEXP-0015/23 от 01.11.2023 года, между Государственным учреждением «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган», Товариществом с ограниченной ответственностью «Глобал-С Экспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Икар-Строй».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Икар-Строй» с.Карабулак, Алматинская область (лицензия № 20007910 от 05.06.2020 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.08.2023 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Талдыкорган области Жетысу № 85 от 13.02.2023 года «О предоставлении ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельный участок»;

приказ ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган» от 11.08.2023 года №89-37-19/419-И «О создании комиссии по обследованию дорог и составлению дефектного акта»;

акт обследования дорог 3 отделения г.Талдыкорган от 28.12.2021 года, утвержденный руководителем ГУ «ОПТ и АД г.Талдыкорган» Хамитжановым К.К.;

дефектная ведомость дорожной одежды и элементов обустройства, согласованная заказчиком;

дефектная ведомость искусственных сооружений, согласованная заказчиком;

экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Жетiсу» № KZ28VCZ03293328 от 27.07.2023 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ63VUA00845561 от 23.02.2023 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкоргана»;

Сводная ведомость основных объемов работ, выполненная ТОО «Икар-Строй»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 21.12.2023 года;

инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Икар-Строй» в декабре 2021 года (лицензия МКЛ № 01014 от 20.05.2019 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

инженерно-геодезический отчет выполнен ТОО «Алем Геодезия» в августе 2022 года (Государственная лицензия № 15019379 от 28.10.2015 года на изыскательскую

деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «Алем Геодезия» в августе 2022 года;

письмо заказчика № 89-37-19/616-И от 30.10.2023 года о финансировании объекта и начале строительства.

Технические условия:

письмо ГГКП на ПХВ «Жетысу водоканал» № 04-195 от 25.04.2022 года о требованиях к разработке проекта;

техническое условие № KZ27VAQ00002866 от 29.06.2022 года на строительство подъездных путей и примыканий к автодорогам, выданные Алматинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1	32/2021-ПП	Паспорт проекта
Том 1.1	32/2021-ПЗ	Пояснительная записка
Том 1.2	32/2021-ПЗ	Пояснительная записка. Ведомости.
Том 2	32/2021-АД	Строительные решения. Дорожная часть
Том 2.1	32/2021-АД	Поперечные профили земляного полотна
Том 2.2	32/2021-ПОС	Проект организации строительства
Том 2.3	32/2021-АД	Наружный водопровод
Том 3	32/2021-СВОР	Сводная ведомость основных объемов работ
Том 4	32/2021-СД	Сметная документация
Том 5	ТОО «Алем Геодезия»	Отчет по топографическим изысканиям
Том 6	ТОО «Икар-Строй»	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт автомобильных дорог для обеспечения движения транспортных средств, пешеходов к жилым и другим объектам.

5.5 Существующее положение

Большая часть улиц исследуемой площадки не имеет дорожной одежды и покрытие представлено насыпным грунтом, сложенным из песчано-гравийной смеси и галечника, мощностью 0,3-0,5 м.

Насыпной грунт часто не выровнен и не уплотнен. На примыканиях дорожная одежда представлена асфальтобетоном удовлетворительного состояния с основанием из песчано-гравийной смеси.

Часть улиц имеет дорожную одежду из асфальтогранулята в неудовлетворительном состоянии.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка изысканий расположена в 3 отделении г.Талдыкорган области Жетысу.

Город Талдыкорган является административным центром области Жетысу.

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Дорожно-климатическая зона – V.

Климатический район – IIIB. (СП РК 2.04-01-2017*).

Снеговая нагрузка – I район, 0,80 кПа (80 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-3:2003/2017).

Ветровой напор – I район, 0,25 кПа (25 кгс/м^2) (СП РК EN 1991-1-4:2003/2017).

Гололедные нагрузки – II район, 5 мм.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 25,3°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 3,0 м принимают участие следующие верхнечетвертичные отложения:

ИГЭ-1:

Почвенно-растительный слой. Интервал залегания: 0.0 - 0,3 м.

Насыпной грунт (асфальт, щебень, галька, песок, суглинок). Интервал залегания: 0.0 - 0,4 м.

ИГЭ-2:

Суглинок - желтовато-серого цвета, твердой консистенции, макропористый, просадочный (I-тип просадочности). Начальное просадочное давление - 0,7 кгс/см^2. Интервал залегания: 0,3 - 0,8 м.

Расчетные значения физико-механических свойств:

P_n=1,51 г/см³,

C_n=28 кПа в естественном состоянии,

C_n=18 кПа в водонасыщенном состоянии,

φ_n=28º в естественном состоянии,

φ_n=23º в водонасыщенном состоянии;

E=17,8 МПа в естественном состоянии,

E=4,4 МПа в водонасыщенном состоянии,

R_0=360 кПа в естественном состоянии,

R_0=190 кПа в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-3:

Галечниковый грунт с песчаным - заполнителем, с включением валунов до 30 %, с редкими малыми линзами суглинка и супеси мощностью 0,2 - 0,4 м. Галька хорошо окатанная. Обломочный материал магматического происхождения. Заполнитель - песок средней крупности, желтовато-серого цвета, полимиктовый, маловлажный. Интервал залегания: 0,3 - 3,0 м.

Расчетные значения физико-механических свойств:

P_n=2,27 г/см³, C_n=34 кПа, φ_n=34º ; E=78 МПа, R_0=600 кПа.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий на изучаемую глубину 3,0 м не вскрыты. Территория не подтапливается грунтовыми водами. По характеру и степени увлажнений участок относится к первому типу местности.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 92см, крупнообломочных грунтов – 136 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,98 – 170 см (СП РК 2.04 - 01- 2017, Приложение А, рис. А.2). Грунты незасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,23% (ГОСТ РК 25100-0,13-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке от низкой до средней – удельное электрическое сопротивление составляет 21,4-60,3 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор- иона на описываемом участке средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 – слабоагрессивная, для бетонов марки W6-8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов марки W4-6 – неагрессивная, для бетонов марки W8 – W14 неагрессивная.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах исследуемой площадки – II. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

План трассы

План трассы выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» согласно таблице 5-2 «Расчетные параметры улиц и дорог городов».

Ось дороги, на большем протяжении проектируемого участка, расположена в границах существующего земляного полотна с тем, чтобы максимально использовать существующую насыпь. Изменения направления проектируемой оси обусловлены поворотами существующей дороги и ситуацией на проектируемом участке. Проектная ось трассы в углах поворота разбита по кривым различных радиусов.

Общая длина ремонтируемого участка составляет 16 195,90 м.

Улицы в жилой застройке: проезд второстепенный, проезд основной, пешеходно-транспортные.

Рис.1 Ситуационная схема

Таблица № 2

№ п.п.	**Наименование**	Длина улицы, м	Площадь покрытия, м^2	Ширина проезжей части, м
	Улицы в жилой застройке			
1	№1	533,47	4801,23	9,00
2	№2	1093,45	9841,05	9,00
3	№3	1328,46	11956,14	9,00
4	№4	1178,15	10603,35	9,00
5	№5	1111,98	10007,82	9,00
6	№6	1036,85	9331,65	9,00
7	№7	774,52	6970,68	9,00
8	№8	900,00	8100,00	9,00
9	№9	793,40	5553,80	7,00
10	№10	717,15	5020,05	7,00
11	№11	604,07	5436,63	9,00
12	№12	551,95	3863,65	7,00
13	№13	606,38	5457,42	9,00
14	№14	434,92	3044,44	7,00
15	№15	517,53	4657,77	9,00
16	№16	1003,38	9030,42	9,00
17	№17	1006,13	9055,17	9,00
18	№18	741,05	6669,45	9,00
19	№19	562,61	5063,49	9,00
20	№20	342,60	3083,40	9,00
21	№21	73,80	664,20	9,00
22	№22	153,82	1384,38	9,00
23	№23	87,13	609,91	7,00
24	№24	43,10	193,95	4,50
Всего:		***16195,90***		

Продольный профиль.

Технические нормативы улиц и дорог принять по СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» согласно таблице 5-2 «Расчетные параметры улиц и дорог городов» и ПДП.

Основные показатели продольного профиля

Таблица № 3

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель по СП РК 3.01-101-2013			По проекту		
		Пешеходно-транспортные	Проезд основной	Проезд второстепенный	Пешеходно-транспортные: улицы №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №11, №13, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 и №22	Проезд основной: улицы №9, №10, №12, №14 и №23	Проезд второстепенный: улица №24
Расчетная скорость	км / час	50	40	30	50	40	30
Количество полос движения	шт	2	2	1	2	2	1
Ширина полосы движения	м	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5
Ширина обочины	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ширина тротуара	м	3,00	1,00	0,75	1,50	1,50	1,50
Ширина проезжей части	м	9,00	7,00	4,50	9,00	7,00	4,50
Ширина земляного полотна	м	12,00	10,00	7,50	12,00	10,00	7,50
Поперечные уклоны: проезжей части обочин	‰ ‰	15 40	15 40	15 40	15 40	15 40	15 40
Наибольший продольный уклон:	‰	40	70	80	40	70	80
Наименьшее расстояние видимости: -для остановки -встречного автомобиля	м м	75 150	75 150	75 150	75 150	75 150	75 150
Наименьшие радиусы кривых: - в плане	м	125	50	25	125	50	25
Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: -выпуклых -вогнутых	м м	600 600	600 600	600 600	600 600	600 600	600 600

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна приняты по типовому проекту 503-0-47.86 «Поперечные профили автомобильных дорог, проходящих по населенным пунктам»:

Тип 1 – проезд основной две полосы по 3,0м, укрепленная часть обочины по 0,5м, с двухсторонним тротуаром по 1,5м (т.5.2 СП РК 3.01-101-2013) применяется на участках: улицы №9, №10, №12, №14 и №23.

Тип 2 – улица районного значения пешеходно-транспортные, ширина 2х полосного движения по 3,50 м, укрепленная часть обочины по 0,5м, с двухсторонним тротуаром по 1,5м (т.5.2 СП РК 3.01-101-2013) применяется на участках: улицы №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №11, №13, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 и №22.

Тип 3 – проезд второстепенный (т.5.2 СП РК 3.01-101-2013) ширина одной полосы движения 3,50 м, укрепленная часть обочины по 0,5м, с двухсторонним тротуаром по 1,5м, применяется на участке улицы №24.

Грунты по трудности разработки соответствуют п.36а – супесь песчанистая, 29в – песок гравелистый, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, сб.1.

Перемещение грунтов по трассе производится бульдозерами и автосамосвалами.

После разборки дорожной одежды и срезки насыпи до проектной отметки, верхний слой существующей насыпи уплотняется. Уплотнение насыпи производится при оптимальной влажности до коэффициента 0,95 (от максимальной плотности).

Уплотнение перемещенного грунта производится катками на пневмоколесном ходу весом 25 тонн, при 6-ти проходах по одному следу.

К отсыпке последующего слоя можно приступать только после уплотнения предыдущего слоя до Купл. = 0,95. Уплотнение грунта производится при оптимальной влажности, для супесей пылеватых и суглинков легких пылеватых – 1,3Wo, для суглинков тяжелых пылеватых и глин – 1,2Wo.

Характеристики грунтов см. «Ведомость физико-механических свойств грунтов существующего земполотна». Объемы работ по устройству земляного полотна определены с использованием компьютерной программы «CREDO – Дороги».

Дорожная одежда по основному направлению автомобильной дороги

На основании задания на разработку проектно-сметной документации по капитальному ремонту автомобильной дороги, к проектированию принята усовершенствованная нежесткая конструкция дорожной одежды облегченного типа.

Расчет дорожной одежды на прочность произведен по СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные:

автомобильная дорога – улицы в жилой застройке;

дорожно-климатическая зона – V;

срок службы дорожной одежды – 15 лет;

коэффициент изменения интенсивности движения по окончанию строительства на перспективный период принят – q = 1,04;

тип расчетной нагрузки – нагрузка группы А1 (100 кН);

грунт рабочего слоя земполотна – суглинок;

уровень надежности дорожной одежды Кн – 0,85;

коэффициент прочности Кпр – 0,90;

местность по условиям увлажнения относится к 1-му типу.

Верхний слой покрытия из плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки 2 на БНД 70/100, Е1=3200 МПа, толщиной 4 см;

Нижний слой покрытия из пористый крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки 2 на БНД 70/100, Е2= 2000 МПа, толщиной 6 см;

Верхний слой основания из щебня, уложенного по способу заклинки, Е3 = 450 МПа, толщиной 15 см;

Нижний слой основания из ПГС природной, Е4=130МПа, толщиной 15 см;

Водопропускные трубы

Проектом было предусмотрено устройство водопропускной трубы отверстием диаметром 2х1,0 м.

Водопропускные трубы приняты типовых конструкций из сборного железобетона под осевую нагрузку А14, согласно СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия».

Конструкции труб приняты по типовым решениям серии 3.501.1-177.99 «Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные сборные для автомобильных и железных дорог» вып. 0-2.

Звенья тела труб приняты по ТП «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» разработки ТОО «Каздорпроект» 2008 года.

Укрепление русел и откосов насыпи по «Типовым решениям 501-0-46 укреплений русел и откосов насыпей у водопропускных труб».

Все трубы устраиваются на фундаментах из монолитного бетона.

Блоки водопропускных труб из тяжелого бетона класса по прочности В25, В27,5 В30 (для звеньев и блоков оголовков) и В20 (для фундаментов), марка по морозостойкости F300, марка бетона звеньев по водонепроницаемости W6.

Бетон для укрепительных работ применяется марки В20, F200.

Весь бетон, применяемый для строительства искусственных сооружений должен обладать сульфатостойкостью.

Всего проектом предусмотрено устройство новых труб диаметром 2х1,0 м в количестве 2 шт.

Выбор конструкции искусственных сооружений осуществлялся из соображений максимальной сборности, высокой механизации работ и, следовательно, минимальных сроков их возведения.

Местоположение труб см. «Ведомость проектируемых искусственных сооружений» Том 1.

Пересечения и примыкания

Дорожная одежда на съездах: в пределах закруглений устраивается по типу основной дороги.

Длина покрытия на съездах принята в соответствии с п.7.4.1.7 ПР РК 218-20-02 «Методические указания. Разработка проектов инженерных устройств и обстановка пути дорог», на песках, супесчаных и легких суглинистых грунтах.

Работы по устройству съездов ведутся одновременно с аналогичными работами на основной дороге.

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Проектом предусмотрено устройство 8-ми автобусных остановок. Остановочная площадка выполнена в «кармане». Ширина остановочной площадки 3,00 м, длина 45 м (для одновременной остановки одного автобуса). Посадочная площадка отделена от проезжей части остановочной площадки бордюром из бортовых камней марки БР 300.30.18 и поднята над проезжей частью на 20 см. Ширина посадочной площадки 2,0 м, длина – 15 м.

Павильоны автобусных остановок облегченного типа: конструкция из стальных профильных труб, плоскости заполнения – стекло триплекс, крыша из поликарбната, лавочка из деревянного бруса. Остановки оснащены урнами для мусора.

Расположение автобусных остановок см. «Ведомость автобусных остановок» Том 1.1, и чертеж разбивочного плана см. Том 2.

Вдоль улиц слева и справа, проектом предусмотрено устройство двухстороннего тротуара шириной покрытия 1,50 м по СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Покрытие тротуара из песчаного асфальтобетона. Поперечный профиль односкатный, уклон - 5‰. От проезжей части улиц тротуар отделен бортовым камнем БР100.30.18. В местах пешеходных переходов предусмотрено устройство пандусов, путем установки бортового камня плашмя. Ширина парковочного места для людей в креслах-колясках принята 3,66 м по п. 4.3.1.6 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Для информирования водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков. Проектируемые знаки устанавливаются на присыпных бермах. Стойки знаков, фундаменты и элементы креплений, приняты по типовому проекту серии 3.503.9-80, «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», вып.1, для нагрузок III ветрового района V дорожно-климатической зоны.

Стойки знаков металлические марки СКМ, фундаменты из монолитного бетона класса В15. Фундаменты устраиваются на основании из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см.

Щитки знаков по СТ РК 1125-2002 - 2-го типоразмера, изготавливаются в климатическом исполнении «УХЛ», категории размещения 1, со световозвращающей поверхностью по ГОСТ 15150. Световозвращающая пленка для изготовления знака должна быть – Iб класса, с оптической системой из микропризм и с высокой цветоустойчивостью степени Ц2 по ГОСТ 32945-2014. Черные элементы знаков не должны обладать световозвращающим эффектом. Цветовой тон знаков должен быть однотипным на всем протяжении участка дороги.

Изготовление знаков должно быть выполнено по СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Всего предусмотрено установить – 48 знаков. Места расположений знаков см. «Ведомость дорожных знаков» Том 1 и «Строительные решения» Том 2.

Для более полного информирования водителей об условиях движения по дороге предусмотрено устройство разметки проезжей части. Разметка выполняется эмалью со светоотражающими стекло шариками. Ширина линии горизонтальной разметки – 0,10 м. Разметка должна быть выполнена в соответствии с требованиями СТ РК 1124-2003 (ГОСТ 32953-2014) «Разметка дорожная».

Обустройство проектируемого участка выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Пересекаемые коммуникации. Воздушные линии электропередач

На проектируемом участке автомобильную дорогу пересекает ряд воздушных линий электропередач 0,4 кВ.

Проектом предусмотрено переустройство ЛЭП, габариты которых, не соответствуют нормативным требованиям.

Линия газопровод, водопровод.

Проектом предусмотрено ремонт автомобильных дорог. В связи с тем, что местами имеются поднятия и опускание дорог на 25-50 см, предусмотрены объемы работ с поднятием и опусканием колодцев по горловине и пожарного гидранта. Демонтаж и монтаж гидрантов, люков и плит.

Водопроводные колодцы выполнить из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Объездная дорога для транзитного транспорта

В период строительных работ движение транзитного автотранспорта будет осуществляться по прилегающим улицам.

Места производства работ огораживаются в соответствии с требованиями СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства работ. Основные параметры. Правила применения». Схемы организации дорожного движения на период ремонта прилагаются. Для регулирования дорожного движения в течение всего периода производства работ на объездах устанавливаются временные ограждения, дорожные знаки, информационные щиты. Для обеспечения видимости ограждающих и направляющих устройств в темное время суток используется световозвращающая краска или световозвращающая пленка типа А по ГОСТ 32945 все устройства должны быть освещены сигнальными фонарями.

Подъездные землевозные дороги

Проектом не предусмотрен ремонт и содержание подъездных дорог. Движение строительной техники будет осуществляться по существующим дорогам. Маршруты движения будут разработаны подрядчиком в проекте производства работ.

Строительные материалы. Местные строительные материалы

Для исправления профиля земляного полотна используется грунт от срезки насыпи, боковых резервов.

Питьевое водоснабжение и техническое водоснабжение проектируемого участка автомобильной дороги рекомендуется обеспечивать из водопровода 3-Отделения, качество воды для питьевых нужд соответствует требованиям ГОСТ 2761-84.

Здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб

Проектом не предусмотрены работы по ремонту и строительству зданий и сооружений дорожно-транспортной службы.

Основные технические показатели:

Таблица № 4

Наименование Наименование показателей	Ед. Ед. изм.	Показатель по СП РК 3.01-101-2013			По проекту		
		Пешеходно-транспортные	Проезд основной	Проезд второстепенный	Пешеходно-транспортные: улицы №1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №11, №13, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №21 и №22	Проезд основной: улицы №9, №10, №12, №14 и №23	Проезд второстепенный: улица №24
2	3	4	5	6			
Расчетная скорость	км / час	50	40	30	50	40	30
Количество полос движения	шт	2	2	1	2	2	1
Ширина полосы движения	м	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5
Ширина обочины	м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ширина тротуара	м	3,00	1,00	0,75	1,50	1,50	1,50
Ширина проезжей части	м	9,00	7,00	4,50	9,00	7,00	4,50
Ширина земляного полотна	м	12,00	10,00	7,50	12,00	10,00	7,50
Поперечные уклоны: проезжей части обочин	‰ ‰	15 40	15 40	15 40	15 40	15 40	15 40

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 405 от 17 августа 2021 года.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-107-2013.

На всех строительных площадках, участках работ рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены.

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильных дорог 3 Отделения г.Талдыкорган». Проектом предусмотрен ремонт автомобильных дорог.

На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, биотуалеты.

Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Рабочий проект 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 здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями: - СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.).

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

На период строительства обеспечение объекта электроэнергией. Обеспечение строительства водой

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации. Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Разработаны мероприятия по технологии производства работ и контролю качества по основным видам работ, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства. Выполнен расчет потребности временных зданий и сооружений.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также, соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и мероприятиями по электро-пожарной безопасности, с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц, с распределением по годам согласно расчету норм задела 2024 год 100%.

Согласно письму заказчика, срок начало строительства - в марте месяце 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана согласно Нормативных документов по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11. 2017г. № 249-нқ, письму Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства РК за № 24-01-24/2691-И от 27.12.2022 и на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса по выпуску сметной документации SANA-2015 23.4Д от 17.10.2023 г. Сметная документация разработана для области Жетысу.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022), ремонтно-строительные

работы (ЭСН РК 8.05-01-2022), монтажные работы (ЭСН РК 8.04-02-2022) с учетом изменений и дополнений;

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12- 2022);

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12- 2022);

Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2022);

Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

Средства на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Дополнительные затраты при производстве работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства приняты согласно таблицам Д.1 и Д.3 Приложения Д;

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

Доля казахстанского содержания составляет по проекту 96,97 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Глобал-С Экспертиза», в рабочий проект «Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган» внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерно-геологическим изысканиям:

1.Откорректированы значение и район по ветровой нагрузке согласно НП к СП РК EN 1991-1-4 НП.4.

По автомобильным дорогам:

1. Проект дополнен расчетом дорожной одежды
2. Проект дополнен схемой и ведомостью дорожно-строительного материала
3. Откорректирована пояснительная записка раздела.
4. Откорректирован паспорт проекта
5. Откорректирован продольный профиль
6. Откорректирован СВОР и согласован с заказчиком
7. Откорректирован план
8. Конструкция дорожной одежды согласован с заказчиком

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

1. Актуализирована ссылка в ПОС на действующие санитарные правила.

По сметной документации:

1. Сметная документация приведена в соответствие Нормативным документам по определению стоимости строительства (приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
2. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с проектными решениями, спецификациями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Раздел «Автомобильные дороги» выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» согласно таблице 5-2 «Расчетные параметры улиц и дорог городов».

Рабочий проект 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 здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Общая протяженность дорог	м	16195,90	16195,90
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	млн. тенге	5247,646	3872,340
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	4505,219	3377,456
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие	млн. тенге	742,427	494,884
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в ценах 2023 года (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	-	23,079
2.2	в ценах 2024 года	млн. тенге	1240,576	3849,261
2.3	в ценах 2025 года	млн.тенге	3570,469	-
2.4	в ценах 2026 года	млн.тенге	436,601	-
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8	8

Примечание: Сметная документация откорректирована с учетом мотивированных замечаний.

В результате внесённых по экспертным замечаниям, изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Снижение сметной стоимости на 1375,306 млн. тенге вызвано приведением в соответствие с рабочим проектом, объемов и расценок в сметной документации.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт дорог 3 отделения г.Талдыкорган», 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:

Общая протяженность дорог 16195,90 м

Общая сметная стоимость
строительства в текущих ценах 3872,340 млн. тенге;
в том числе: СМР 3377,456 млн. тенге;
оборудование - млн. тенге;
прочие затраты 494,884 млн. тенге.

Нормативная продолжительность строительства 8,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Талдыкорган» в соответствии с договором № GEXP-0015/23 от 01.11.2023 года.

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

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласының 3 бөлімшесіндегі көше жолдарына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жолдардың жалпы ұзындығы	16195,90 м
Ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3872,340 млн. теңге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	3377,456 млн. теңге;
өзге шығындар	494,884 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 01 қарашадағы №GEXP-0015/23 шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласы жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

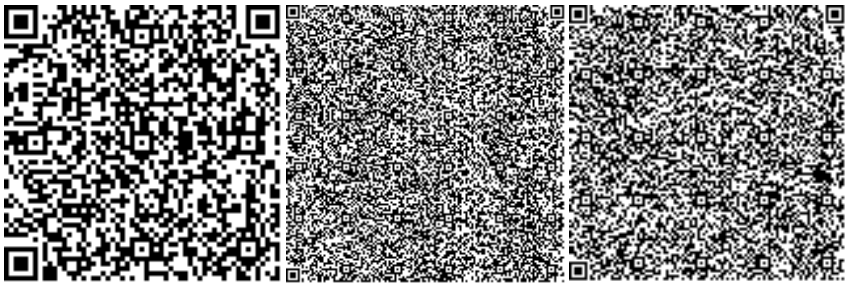
8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.6 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланатын құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алсын, құжаттарды алғаны туралы сараптама жасау ұйымына ресми хабарласын.

Айткалиев Ж.М.

Директор

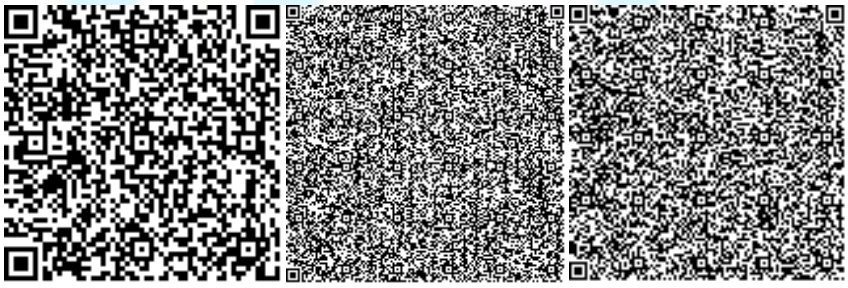
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Шутикова А.С.

Эксперт

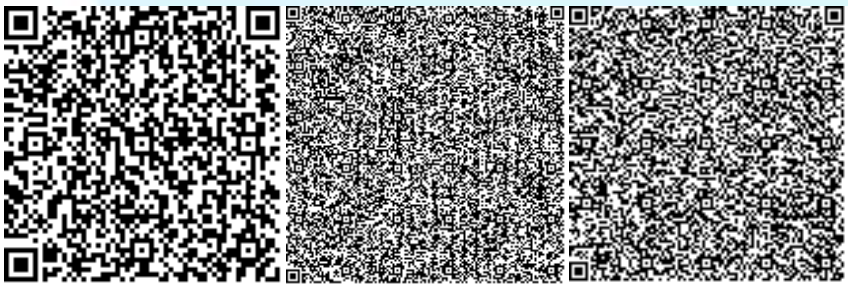
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Абенова Б.Б.

Эксперт

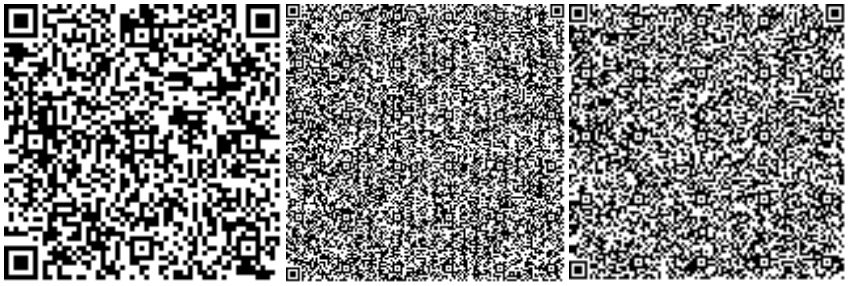
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Хасанова М.А.

Эксперт

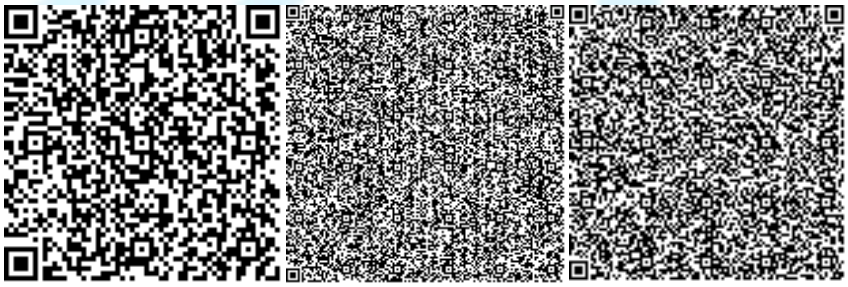
ТОО «Глобал-С Экспертиза»



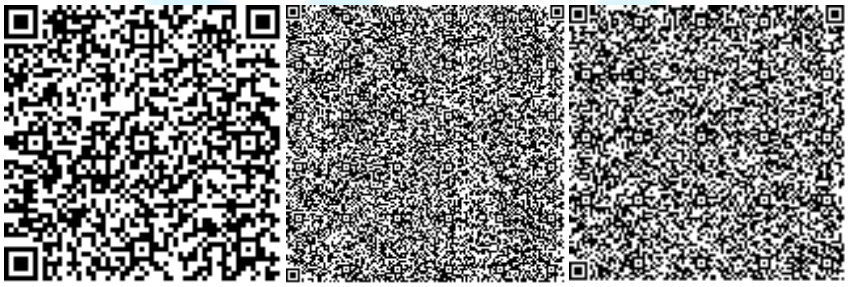
Садырбекова А.У.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»



Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

ТОО «Глобал-С Экспертиза»