«Ақмола облысы Ерейментау ауданы Акмырза ауылында көше жарығын салу»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2022 ж. № Arch-03/00106

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ерейментау ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «Игілік Стройпроект»

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Ерейментау ауданы Акмырза ауылында көше жарығын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ Arch-03/00106 от 29.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Ерейментауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ігілік Стройпроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области» выдано ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 14/22 от 01 июня 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по объекту «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», заключенного между ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» (Заказчик), ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ТОО «Игілік Стройпроект» (Плательщик).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Ерейментауского района» г. Ерейментау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Игілік Стройпроект» г. Алматы (государственная лицензия № 17017332 от 06 октября 2017 года, проектная деятельность, II категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на четырех страницах от 06 октября 2017 года № 001).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, программа 079 (развитие социальной и инженерной инфраструктуры в сельских населенных пунктах в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі») (письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 31 мая 2022 года № 01-20/221).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Ссылка на окончательную версию ПСД:

5.2 Основание для разработки:

задание на проектирование по разработке проектно-сметной документации на строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 11 марта 2022 года, с указанием расчетной стоимости строительства;

расчетная стоимость строительства объекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», утвержденная руководителем ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 11 марта 2022 года;

постановление акимата Ерейментауского района Акмолинской области от 06 января 2022 года № а-1/1, о реализации решения районного маслихата «О районном бюджете на 2022-2024 годы», с приложением;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации по объекту «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», заключенный между ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» (Заказчик) и ТОО «Игілік Стройпроект» (Проектировщик/Исполнитель), от 09 марта 2022 года № 19;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Проектирование и строительство уличного освещения село Акмырза Ерейментауского района», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района»», от 18 марта 2022 года № KZ95VUA00624116;

распоряжение акима Акмырзинского сельского округа Ерейментауского района Акмолинской области от 10 марта 2022 года № 05, об установлении публичного сервитута на земельный участок государственному учреждению «Отдел строительства Ерейментауского района» на территории земель села Акмырза Ерейментауского района, сроком на пять лет для проектирования и строительства уличного освещения в селе Акмырза на земельный участок общей площадью 3,27 га согласно приложению, без изъятия земельных участков;

договор сервитута № 01 от 10 марта 2022 года на право ограниченного целевого пользования на земельный участок, находящийся на правах государственной собственности, на основании распоряжения акима Акмырзинского сельского округа от 10 марта 2022 года № 05, заключенный между акимом Акмырзинского сельского округа Ерментауского района («Акимат») и ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» («Пользователь»);

акт выбора земельного участка ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» для проектирования и строительства уличного освещения в селе Акмырза Акмырзинского сельского округа Ерментауского района Акмолинской области, общей площадью 3,2700 га, согласованный комиссией в составе: акима Акмырзинского сельского округа, руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района», руководителя ГУ «Отдел земельных отношений Ерейментауского района», руководителя отдела по регистрации и земельному кадастру Ерейментауского района» филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, начальника Ерейментауских районных электрических сетей, начальника Ерейментауского ЛТЦ, начальника ЦЛКС-103, директора КГП на ПХВ «Ерейментау» Су Арнасы», руководителя ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района», от 07 марта 2022 года;

схема-согласования границ земельного участка, предоставляемого ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» для проектирования и строительства уличного освещения в селе Акмырза Акмырзинского сельского округа Ерейментауского района общей площадью 3,2700 га, утвержденная комиссией в составе: акима Акмырзинского сельского округа, руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района», руководителя ГУ «Отдел земельных отношений Ерейментауского района», руководителя отдела по регистрации и земельному кадастру Ерейментауского района» филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, руководителя ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района», от 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», от 06 мая 2022 года № 01-20/182;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» о финансировании объекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», за счет бюджетных средств, по программе 079 (развитие социальной и инженерной инфраструктуры в сельских населенных пунктах в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі»), от 31 мая 2022 года № 01-20/221.

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» о согласовании рабочего проекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», от 06 мая 2022 года № 01-20/188;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области» в мае 2023 года, от 06 мая 2022 года № 01-20/185;

техническое задание на производство инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий по объекту «Разработка проектно-сметной документации на строительство уличного освещения улиц в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района», от 14 марта 2022 года;

инженерно-геологический отчет «Рабочий проект уличного освещения улиц с. Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», заказ № 21-05/22, выполненный ТОО «Игілік Стройпроект» (ГСЛ № 17018100 от 19 октября 2017 года, изыскательская деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах от 19 октября 2017 года № 001), от апреля 2022 года;

инженерно-геодезический отчет «Рабочий проект уличного освещения улиц с. Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», заказ № 17-05/22, выполненный ТОО «Игілік Стройпроект» (ГСЛ № 17018100 от 19 октября 2017 года, изыскательская деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах от 19 октября 2017 года № 001), от февраля 2022 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 06 мая 2022 года № 01-20/184, о подвозе воды для хозяйственно-бытовых нужд в период СМР от водопроводных сетей села, с приложением письма акима Акмырзинского сельского округа от 05 мая 2022 года № 01-20/183/1;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 06 мая 2022 года № 01-20/183, о вывозе строительного мусора ТБО на специализированный полигон, расположенный на расстоянии 2,0 км от проектируемого объекта, с приложением письма акима Акмырзинского сельского округа от 05 мая 2022 года № 01-20/183/1;

акт обследования зеленых насаждений «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области» от 05 мая 2022 года, выданный ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района, зеленые насаждения отсутствуют;

Технические условия:

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», от 10 ноября 2021 года № ТУ-3.3-2021-03374 - на присоединение к электрическим сетям уличного освещения ул. Ынтымак, ул. Тауелсиздик с. Акмырза, получатель ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», от 10 ноября 2021 года № ТУ-3.3-2021-03372 - на присоединение к электрическим сетям уличного освещения ул. Достык с. Акмырза, получатель ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», от 10 ноября 2021 года № ТУ-3.3-2021-03373 - на присоединение к электрическим сетям уличного освещения ул. Т.Бимжанова с. Акмырза, получатель ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», от 10 ноября 2021 года № ТУ-3.3-2021-03349 - на присоединение к электрическим сетям уличного освещения ул. Жастар, ул. Бейбитшилик с. Акмырза, получатель ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области;

АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания», от 10 ноября 2021 года № ТУ-3.3-2021-03375 - на присоединение к электрическим сетям уличного освещения подъезд к с. Акмырза, получатель ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области;

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» от 24 июня 2022 года № 21-20/263, о предоставлении исходных данных (технические условия) от ГУ «Аппарат акима Акмырзинского сельского округа» Ерейментауского района Акмолинской области.

5.3 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» о согласовании рабочего проекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», от 06 мая 2022 года № 01-20/188;

схема-согласования границ земельного участка, предоставляемого ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района» для проектирования и строительства уличного освещения в селе Акмырза Акмырзинского сельского округа Ерейментауского района общей площадью 3,2700 га, утвержденная комиссией в составе: акима Акмырзинского сельского округа, руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Ерейментауского района», руководителя ГУ «Отдел земельных отношений Ерейментауского района», руководителя отдела по регистрации и земельному кадастру Ерейментауского района» филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, руководителя ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района», от 2022 года.

5.4 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 21-05/2022-

ПП - Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ЭН – Наружные сети электроосвещения.

СМ – Сметная документация.

ПОС – Проект организации строительства.

Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная Заказчиком от 23 июня 2022 года.

Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

ООС - Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП «Чигина Т.О.» (лицензия № 02511Р от 06 мая 2021 года).

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусматривается строительство наружных сетей электроосвещения улиц с. Акмырза.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок для строительства сетей уличного освещения расположен в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области. Село находится на левом берегу реки Селети, в месте впадения в неё правого притока – реки Акмырза.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства	– I В;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1-2017)	– III (1,5 кПа);
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-4.1-2017)	– IV (0,77 кПа);
температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92	- минус 35,8°С;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 31,2 °С;
толщина стенки гололеда	– 5 мм.

Рисунок 1 Ситуационная схема.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Строительство уличного освещения в с. Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области» выполнены в апреле 2022 года.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 3,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками твердой консистенции, преимущественно тяжелыми, с включением прослоев и линз песка маловлажной консистенции. С дневной поверхности грунты перекрыты насыпным грунтом суглинистым.

Выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1 - Насыпной грунт суглинистый, с включением гравия. Консистенция твердая. Мощность 0,3 м;

ИГЭ–2 - Суглинок делювиально-пролювиальный верхнечетвертичного возраста (dpQIII), коричневого цвета, тяжелый, местами с включением гравия до 5-10%, а также прослоев и линз песка маловлажного. Консистенция твердая. Мощность 2,8 м.

По результатам проведенных лабораторных исследований суглинок характеризуется следующими нормативными значениями физических и механических свойств:

Таблица 1

№№ п.п	Наименование характеристики	Обозначение	Един. измер.	Номер ИГЭ
				ИГЭ-2
1	2	3	4	5
Физические характеристики				
1	Плотность грунта естественная	ρ_n	г/см^3	2,04

2	Плотность скелета грунта	ρ_d	г/см^3	1,77
3	Плотность частиц грунта	ρ_s	г/см^3	2,72
4	Влажность естественная	W	%	15,1
5	Влажность на границе текучести	W_L	%	34,4
6	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	21,5
7	Число пластичности	J_P	--	12,9
8	Показатель текучести	J_L	--	<0
9	Пористость	n	%	34,9
10	Коэффициент пористости	ε	--	0,537
11	Степень влажности	S_r	--	0,765
Механические характеристики				
12	Удельное сцепление в естественном состоянии	C_n	кПа	43
13	Угол внутреннего трения в естественном состоянии	φ_n	град.	34
14	Модуль деформации в естественном состоянии	E	МПа	37
15	Допускаемое расчетное сопротивление: в естественном состоянии в замоченном состоянии	R_0	кПа	 335 240

Суглинки при насыщении водой не проявляют просадочные свойства.

Грунтовые воды на момент изысканий скважинами глубиной до 3,0 м не вскрыты. Территория не подтапливается грунтовыми водами. Тип увлажнения территории – I.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 – от слабоагрессивной до среднеагрессивной, для бетонов марки W6 – от неагрессивной до слабоагрессивной, для бетонов марки W8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов марки W4-6 – слабоагрессивная, для бетонов марки W8-14 – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление составляет 3,2-7,7Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке низкая (pH=7,2-7,3).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона - высокая.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 5 баллов. Район не сейсмичен.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для суглинков составила 171 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 190 см, при обеспеченности 0,98 – 219 см.

Грунты слабозасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,78-0,89% (ГОСТ РК 25100-2011).

Строительные группы грунтов приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015.

Таблица 2

№ ИГЭ	№№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
			Экскаваторами	Скрепе-рами	Бульдо-зерами	вручную
1	35-в	Насыпной грунт	2	2	2	2
2	35-в	Суглинок	2	2	2	2

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство уличного освещения в с. Акмырза.

Уровень ответственности – II (нормальный), технически и технологически не сложный.

Рисунок 2 Ситуационная схема уличного освещения с. Акмырза.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехнические решения по рабочему проекту уличного освещения улиц села Акмырза Ерейментауского района, выполнены на основании:

задания на проектирование от 11 марта 2022 года;

технических условий на электроснабжение ТУ-3.3-2021-03374 от 10.11.2021 г., ТУ-3.3-2021-03372 от 10.11.2021 г., ТУ-3.3-2021-03373 от 10.11.2021 г., ТУ-3.3-2021-03349 от 10.11.2021 г., ТУ-3.3-2021-03375 от 10.11.2021 г., выданных АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

топогеодезической съемки трассы ВЛ, выполненной ТОО «Ігілік Стройпроект»;

климатических условий в соответствии с районированием территории по ПУЭ РК:

по скоростному напору ветра – IV ветровой район,
по толщине стенки гололеда – II район,
продолжительности гроз – от 10 до 20 часов в год.

При разработке данного раздела решения выполнялись в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми документами, в том числе:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

ПУЭ РК 2015 г «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»;

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

РД 34 РК.03.202-04 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок Республики Казахстан».

Уличное освещение улиц села Акмырза Ерейментауского района предусматривает установку светильников типа LI-150S 80 Вт одним выключателем автоматическим однополюсным на Iр=6 А на металлических граненых опорах с покрытием холодного оцинкования, заводского изготовления. Высота подвеса светильников от земли – не более 8,0 м.

Проект наружного электроосвещения выполнен по 3-й категории надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения-ПС 110/10 кВ "Новомарковка" ВЛ 10 кВ ф.№17.

Точка подключения-РУ-0,4 кВ КТП№60252 мощностью трансформатора 100 кВА ул. Ынтымак, ул. Тауелсиздик.

Точка подключения-РУ-0,4 кВ КТП№60255 мощностью трансформатора 100 кВА ул. Достык.

Точка подключения-РУ-0,4 кВ КТП№60254 мощностью трансформатора 100 кВА ул. Бимжанова.

Точка подключения-РУ-0,4 кВ КТП№60251 мощностью трансформатора 100 кВА ул. Жастар, ул. Бейбитшилик.

Точка подключения-РУ-0,4 кВ КТП№60250 мощностью трансформатора 100 кВА подъезд к с. Акмырза.

Для электропитания светильников предусмотрены шкафы управления наружным освещением (ЯУО). Подключение шкафов освещения предусмотрено от существующих ТП-10/0,4кВ.

ЯУО устанавливается на внешней стене подстанции. Управление наружным освещением осуществляется посредством таймера и фотореле что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика. Для выбора режима управления в ЯУО установлен переключатель режимов.

Шкаф управления освещением "ЯУО" предназначен для управления наружным вечерним и ночным освещением в двух режимах:

местное управление;
автоматическое управление.

Учет электроэнергии сети уличного освещения предусмотрено счетчиком электронного типа, устанавливаемого на вводе ящике ЯУО.

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв-0,66, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Все пересечения линии освещения с другими кабелями и коммуникациями выполняются в защитном футляре в виде трубы ПНД диаметром110 мм. Защита кабелей по всей трассе выполняется с помощью сигнальной ленты.

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам. Разделка кабеля в опорах освещения выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки АВВГ 3х1,5 мм с установкой в ревизионном лючке автоматического выключателя на 6 А.

Проектирование линии освещения и установка опор выполнены в соответствии с требованиями правил установок электроустановок (ПУЭ РК).

Нормируемое отклонения напряжения у потребителей в пределах ±5% от U ном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК)

Защита от перенапряжений, заземление

На металлических опорах 0,38 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений.

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью).

Защитное заземление ЯУО выполнить к внешнему контуру заземления ТП.

Расстояние между заземляющими устройствами опор составляет не более 100 м, а наибольшее расстояние от заземляющего устройства конечной опоры до соседнего защитного заземления – не более 50 м.

Общее сопротивление растеканию электрического тока заземлителей каждой осветительной опоры в любое время года должна быть не более 10 Ом.

К повторным и грозозащитным заземлителям присоединяется нулевой провод, а также все металлические элементы опор.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Заземление металлических опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Для заземления опор на металлических стойках на верхней и нижних частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, стойки в качестве рабочей арматуры. Заземляющие устройства выполняются согласно указаниям типового проекта т.п. 3.407-150 «Заземляющие устройства опор ВЛ-0,38,6-10,20 и 35 кВ».

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения	- III.
Напряжение питающих сетей	- 380/220 В.
Общая расчетная мощность	- 14,88 кВт.
Расчетный ток	- 23,8 А.
Общее количество светильников	- 186 шт.
Общая протяженность трассы КЛ наружного освещения	- 5622,00 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

При чрезвычайных ситуациях необходимо руководствоваться общими мероприятиями при возникновении ЧС, разработанными Министерством по ЧС Республики Казахстан.

Применено сертифицированное оборудование, не содержащее источников, оказывающих влияние на здоровье работающих и на изменение санитарно-гигиенической обстановки.

Площадки строительства оборудуются спасательными, сигнальными, противопожарными и другими средствами безопасности, обеспечивающими безопасность персонала при ведении работ.

На металлических опорах 0,38 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений.

Заземление металлических опор выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Для заземления опор на металлических стойках на верхней и нижних частях

предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к спускам, стойки в качестве рабочей арматуры.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для РП «Уличное освещение улиц села Акмырза Ерейментауского района», выполнен в соответствии с разработан как процедура ООС в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г., № 400-VI ЗРК, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Категория опасности предприятия

Согласно санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утв. приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК. Намечаемая деятельность не указана в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект не относится к объектам I, II и III категории. Согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, намечаемая деятельность классифицируется как **объект IV категории**, согласно критериям, указанным в п п. 2 п.13, а именно наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год, отходы менее 10 тонн.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Работы по устройству освещения будут проводится на территории села Акмырза. Село Акмырза находится в Ерейментауском районе Акмолинской области, является административный центром Акмырзинского сельского округа. От города Ерейментау находится в западном направлении на расстоянии 51 км.

Выбросы эмиссий на период строительства составят:

максимально-разовый выброс – 7.7344860671 г/сек;

валовый выброс – 0.7438797478 т/ период.

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение временных построек на период строительства производится привозной водой. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Отходы производства и потребления

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду- на период СМР: 0,08863 т/период.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г № 280, Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ

МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Рассмотрение проекта «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области» и проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется, в виду отсутствия санитарных требований к сетям электроснабжения.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 21.04.2020), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 2,0 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в мае 2023 года, согласно письму Государственного учреждения «Отдел строительства Ерейментауского района» от 06 мая 2022 года, № 01-20/185.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 2,0 месяца.

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2023 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, 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 АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-25;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2022 год Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2022 год Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021 2022 год;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2021 на 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год.

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 и температурой зоны стройки согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 24.

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2022 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 9 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2024 годы» от 02 декабря 2021 года № 77-VII, с протоколом РБК Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022 - 2026 годы» на 2022, 2023 годы:

2022 год – 3 063 тенге;

2023 год – 3 201 тенге.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ARCHITECSЭКСПЕРТИЗА.KZ», в рабочий проект «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. Общие замечания. Во всех угловых штампах добавлен шифр проекта. Нумерация листов приведена в соответствие с ведомостью рабочих чертежей.
2. Титульный лист. Добавлены подписи Директора и ГИпа. Приведено название проекта в соответствии с названием, приведенным в угловых штампах чертежей.
3. Лист 1. В ведомости ссылочных чертежей к ПУЭ РК приведены номер приказа и дата утверждения. В ведомости прилагаемых документов к прилагаемому документу приведен шифр проекта. Откорректирован расчетный ток. Приведены в соответствие марки зарядного кабеля.
4. Лист 2. Откорректировано название шкафа наружного освещения. Количество фидеров в приведенной схеме приведено в соответствии со схемами на листах 3-7.
5. Лист 9. На чертеже приведены все позиции по спецификации.
6. Спецификация. Форма спецификации выполнено в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Из спецификации исключен фотодатчик. На вводе в шкаф откорректирован номинал автомата внесены изменения в спецификацию. Откорректированы номиналы автоматических выключателей на отходящих линиях. В спецификации добавлены закладные детали опор. Исключен кабель сечением 2х1,5. К металлопрокату приведены ГОСТы. Приведены ГОСТы и ТУ для кабелей и труб.

ПОС

7. Откорректирован расчет продолжительности строительства и расчет норм задела по годам строительства.
8. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

Сметная документация

9. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).
10. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).
11. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.
12. Откорректированы затраты на ПИР согласно представленного расчета.
13. Откорректированы затраты на прокладку кабеля в трубах с учетом его веса и места прокладки согласно проектным решениям.
14. Откорректированы затраты на прокладку опознавательной ленты согласно проектным решениям.
15. Откорректированы затраты на полиэтиленовую трубу и приняты согласно марки по проектным решениям.
16. Откорректирована стоимость шкафа ШУНО и принята согласно проектным решениям.
17. Откорректированы затраты на установку опор освещения и приняты по прямой расценке Раздела 33, с учетом состава работ принятой расценки.
18. Исключены затраты на установку кронштейна, как учтенную составом работ при установке светильников.
19. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями от 23 апреля 2021 года по приказу № 189), разработчиком проекта установлен - II (нормальный) уровень ответственности, относящийся к технически и технологически не сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», относится к аккредитованным экспертным организациям.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарно-эпидемиологической, экологической, пожарной безопасности, охране труда.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан. Технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в Таблице 3.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы наружного освещения	м	5622,00	5622,00
2	Количество светильников	шт.	186	186
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 года и в прогнозном уровне цен 2023 года	млн. тенге	189,033	107,551
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	160,162	91,014
	оборудование	млн. тенге	0,610	н/п
	прочие	млн. тенге	28,261	16,537
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
3.1	в текущем уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость ПИР, стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	1,117	1,171
3.2	в прогнозном уровне цен 2023 года с МРП 3201 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	187,916	106,380
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	1,0	2,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2022 и в прогнозном уровне цен 2023 года.

Таблица 4

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1.	Ведущий эксперт	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует
2.	Электротехнические решения	Ташимбетов Мурат Абдирахимович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ13VJE00040800, дата выдачи: 10.09.2018 г.	Соответствует
3.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Бибигул Шинсериковна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ85VJE00031356, дата выдачи: 13.10.2017 г.	Соответствует
4.	ПОС, Сметный раздел	Дудкина Нина Николаевна	Специальные разделы проектов	№ KZ71VJE00023363, Дата выдачи: 27.02.2017 г.	Соответствует
5.	Охрана окружающей среды	Большакова Светлана Александровна	Экологическая часть	№ KZ59VJE00036189, дата выдачи: 20.03.2018 г.	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство уличного освещения в селе Акмырза Ерейментауского района Акмолинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

количество светильников - 186 шт.;
протяженность трассы наружного освещения - 5622,00 м.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2022 года
и в прогнозном уровне цен 2023 года - 107,551 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 91,014 млн. тенге;
прочие - 16,537 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Ерейментауского района», в соответствии с условиями договора № 14/22 от 01 июня 2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Ерейментау ауданы Акмырза ауылында көше жарығын салу», жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

шамдар саны	- 186 дана.;
сыртқы жарықтандыру трассасының ұзындығы	- 5622,00 м.
2022 жылғы бағалардың ағымдағы деңгейіндегі және 2023 жылғы бағалардың болжамды деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	- 107,551 млн. теңге,
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 91,014 млн. теңге;
өзгелері	- 16,537 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2022 жылғы 01 маусымдағы № 14/22 шарттың талаптарына «Ерейментау ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

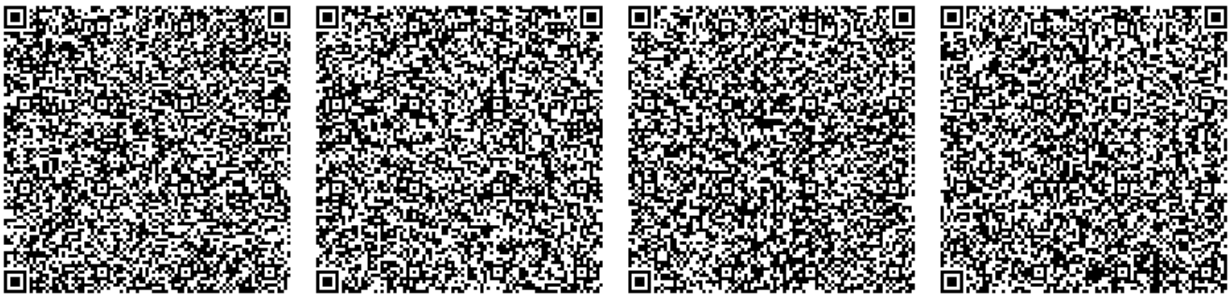
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын барынша пайдалансын.

Директор – Курманалина Г.Б.
Жетекші сарапшы – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Ташимбетов М.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

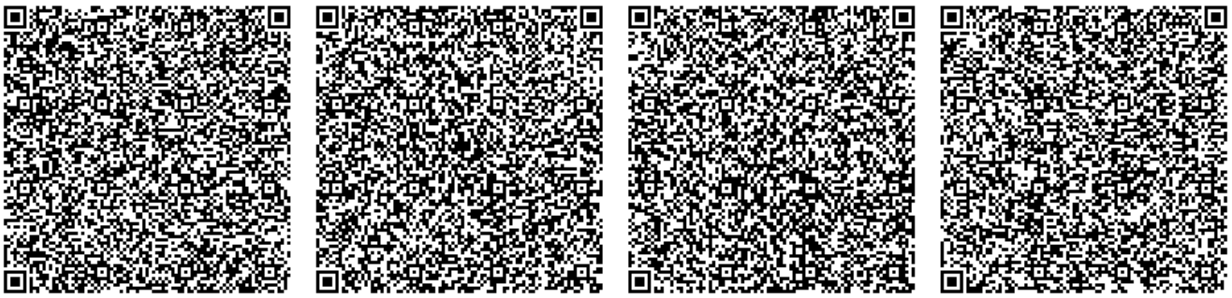
Курманалина Г.Б. (Директор)

Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

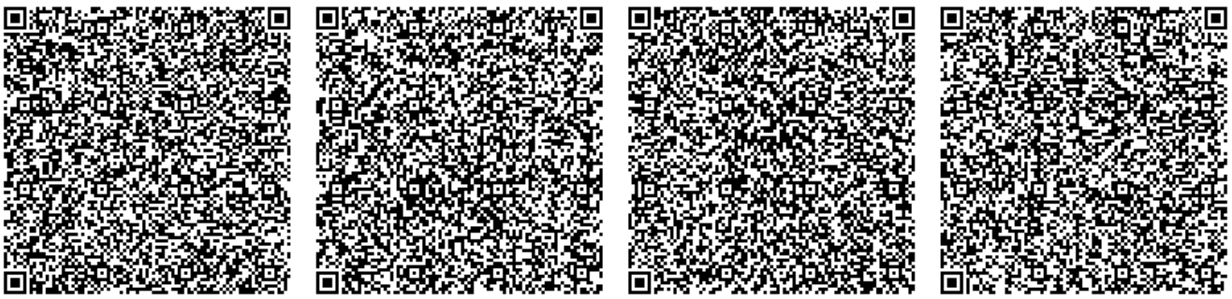
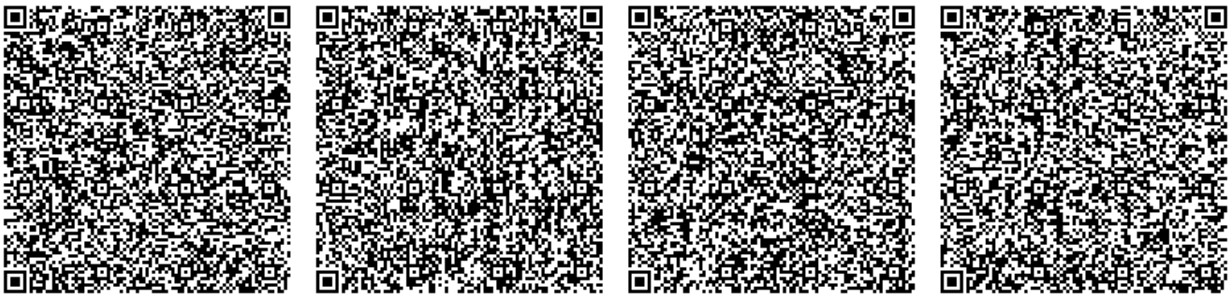
Ташимбетов М.А. (Эксперт)



Большакова С.А. (Эксперт)



Дудкина Н.Н. (Эксперт)



Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)