«Су құбыры желілерін қайта құру. Алматы қаласы Әуезов ауданындағы № 123 мектеп, № 66 балабақша, № 62 балабақша, тұрғын үйлер № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80, "Ақсай-3"А" ш/а су құбыры желісі» жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № ARCH-0042/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Су құбыры желілерін қайта құру. Алматы қаласы Әуезов ауданындағы № 123 мектеп, № 66 балабақша, № 62 балабақша, тұрғын үйлер № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80, "Ақсай-3"А" ш/а су құбыры желісі» 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.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ ARCH-0042/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, Д/сад № 66, школа №123 в Ауэзовском районе города Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПВХ «Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ГКП на ПВХ «Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, Д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» 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: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы».

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ, не связанных со строительством, заключенного между ТОО «ARCHITECTSЭКСПЕРТИЗА.KZ» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Заказчик), от 17 марта 2023 года № 398.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: II (нормальный) уровень, технически и технологически не сложный.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное коммунальной предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Государственное коммунальной предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 08129 от 30 ноября 2022 года, проектная деятельность, II категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы, с приложением на двух страницах от 30 ноября 2022 года № 001, № 002).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства (письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 20 ноября 2023 года № 03-11/3949).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» утвержденное Директором департамента водопроводных сетей ГКП на ПХВ «Алматы Су» УЭиВ города Алматы, от 05 мая 2022 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 22ентября 2023 года № KZ08VUA00984097;

КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 13 ноября 2018 года № 02-7/195, о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы согласно Приложения к приказу № 02-07/195 «Перечень объектов строительства и реконструкции водоснабжения и водоотведения города Алматы»;

схема трассы: сети водоснабжения ТУ № 05/3-20 от 06 января 2023 года по объекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 22 сентября 2023 года;

программа экспертного обследования и оценки технического состояния водопроводной сети, техническое задание на выполнение работ по экспертному обследованию по объекту: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» (договор подряда № 581 от 21 ноября 2023 года);

техническое заключение по проведенному детальному техническому обследованию объекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», выполненное ТОО «Аспан-Engineering» по договору субподряда с ТОО «КАНКОР-Проект» (договор на выполнение субподрядных работ от 01 декабря 2022 года № 1-02/19, свидетельство ТОО «КАНКОР-Проект» об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию № 00049, срок действия до 18 апреля 2025 года), от 2023 года;

аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, на имя Коротинской Н.Н, от 07 мая 2012 года № KZ83VJE00025766;

аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, на имя Коротинского А.В., от 26 апреля 2016 года № KZ30VJE00015662;

аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, на имя Афроилова М.А., от 04 марта 2016 года № KZ02VJE00015778;

дефектный акт по объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения по микрорайону Аксай-3А», подписанный комиссионно, утвержденный Заместителем генерального директора по производству ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 06 января 2023 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», от 20 ноября 2023 года № 03-11/3949;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о согласовании рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», от 28 ноября 2023 года № 03-11/3991;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о финансировании объекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» за счет собственных средств, от 20 ноября 2023 года № 03-11/3949;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о начале строительства объекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» во втором квартале (апрель) 2024 года, от 20 ноября 2023 года № 03-11/3949;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о согласовании рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города

Алматы» при прохождении по внутридомовой территории КСК, школ и детских садов, от 19 декабря 2023 года № 03-11/4724;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о вывозе вытесненного грунта и строительного мусора по объекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», от 31 октября 2023 года № 03-11/3836;

задание на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», утвержденное Директором департамента водопроводных сетей, от 29 марта 2023 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», выполненный ТОО «Орда Курылыс», заказ 07-23 (ГСЛ № 000865 от 20 июля 2007 года, изыскательская деятельность, с приложением на одной странице от 20 июля 2007 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства г. Астана), от 2023 года;

топографическая съемка участка строительства в масштабе 1:500, планшет Д-21-7,8,11,12,13, Ауэзовский район, мкр. Аксай-3, выполненная ТОО «Орал ГеоПроект» (ГСЛ № 20017487 от 20 ноября 2020 года, изыскательская деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат ЗКО, с приложением на двух страницах от 20 ноября 2020 года № 001), от 06 апреля 2023 года, внесена в базу ГИС от 24 августа 2023 года № 2836, на одном листе;

КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» от 29 ноября 2023 года № ЗТ-2023-02373475, о зеленых насаждениях, попадающих под пятно строительства;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории схемы трасс инженерных сетей и АПЗ по объекту: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы, выполненные ТОО «EcoDelo», от 2023 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 06 января 2023 года № 05/3-20 – на подключение к сетям водоснабжения для объекта: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

КГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Алматы» от 13 ноября 2018 года № 02-7/195, о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы согласно Приложения к приказу № 02-07/195 «Перечень объектов строительства и реконструкции водоснабжения и водоотведения города Алматы»;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» о согласовании рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», от 28 ноября 2023 года № 03-11/3991;

схема трассы: сети водоснабжения ТУ № 05/3-20 от 06 января 2023 года по объекту «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 22 сентября 2023 года/

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Шифр 05/3-20 от 06.01.2023-0-

ПП - Паспорт проекта.

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

НВ – Наружные сети водопровода.

ПОС – Проект организации строительства.

СМ – Сметная документация.

ООС – Охрана окружающей среды (выполнен ТОО «КазЭкоаналитика», лицензия № 01597Р от 13 сентября 2013 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция водопроводных сетей в связи с их физическим износом. Назначение – качественное обеспечение потребителей питьевым водоснабжением.

5.5 Существующее положение

Техническое состояние водопроводных сетей отражено:

в техническом заключении по проведенному детальному техническому обследованию объекта «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», выполненном ТОО «Аспан-Engineering» по договору субподряда с ТОО «КАНКОР-Проект»;

в дефектном акте по объекту: «Реконструкция сетей водоснабжения по микрорайону Аксай-3А», подписанным комиссионно, утвержденном Заместителем генерального директора по производству ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 06 января 2023 года;

Год постройки: 1989.

Трубы стальные диаметром 200 мм, 100 мм, 80 мм, 76 мм, 63 мм, 57 мм. Годовая аварийность водопроводной сети – 6 аварий. Высокая изношенность стального водопровода, значительная коррозия труб.

Результаты обследования:

В результате обследования технического состояния существующих водопроводных сетей и сооружений установлено:

значительная коррозия поверхностей труб;

фактический срок службы превышает нормативный;

повышенная аварийность;

невозможность подключения к водопроводу новых потребителей;

ремонтонепригодность;

для колодцев выявлено оголение и коррозия арматуры перекрытия, коррозия люков и лестниц;

техническое состояние железобетонных конструкций оценивается по категории IIIа (ограниченно работоспособная конструкция).

Вывод: Рекомендуется провести реконструкции (замену) водопроводной сети в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в мкр. "Аксай-3 "А", жилые дома №38-53, 55-58, 59-70, 73, 74, 75, 76, 77, 80, детский сад № 62, детский сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы.

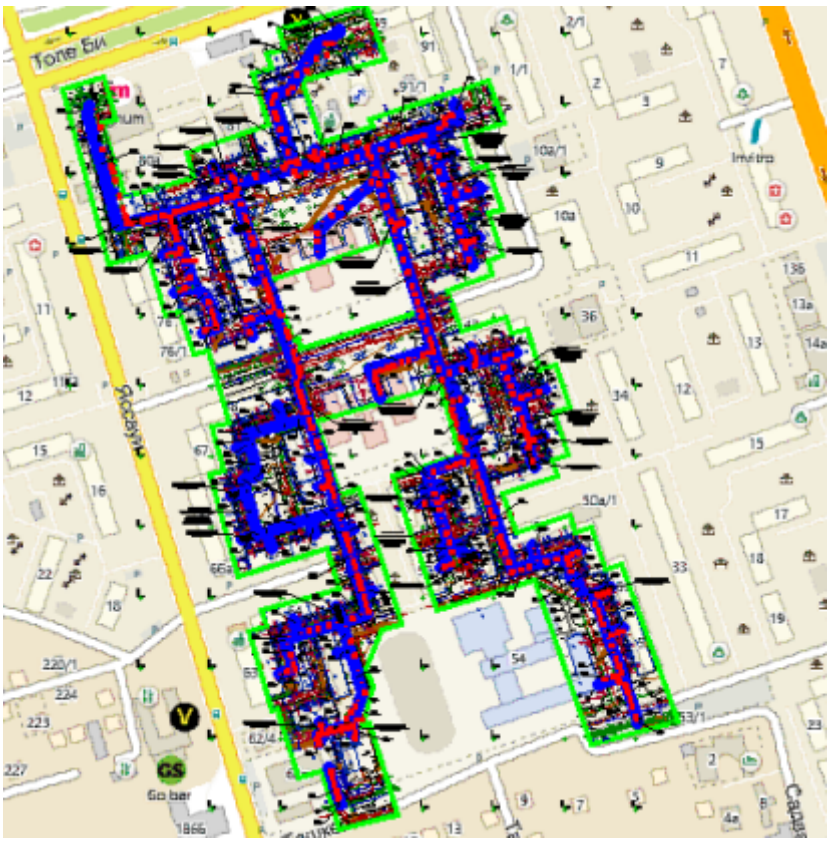

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом подрайоне (СП РК 2.04-01-2017), со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.0 (4.1) - 2017) - II (so = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.0 (4.1) -2017) - II (wo = 0,39 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Орда Курылыс» в мае-июне 2023 года.

В административном отношении участок работ расположен в Ауэзовском районе города Алматы.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах наклонной предгорной равнины. Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 778,33 до 789,01 м по устьям выработок.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 3,50 м принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространены насыпные грунты из суглинка с включением гальки и гравия до 20%, слежавшийся, мощностью 0,50 м.

Ниже насыпных грунтов вскрыт суглинок темно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с включением гальки и гравия, макропористый, мощностью 3,0 м.

Подземные воды пройденными выработками (на май 2023 года) до глубины 3,50 м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже глубины 10,0 м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,50 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт мощностью 0,50 м.
ИГЭ-2 – Суглинок просадочный (1 тип), мощностью 3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта ИГЭ-2

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Обозначение	Единица измерения	Расчетные значения		
				Норм.	0,85	0,95
Физические характеристики						
1	Плотность грунта	Р	г/см³	1,73	1,72	1,71
Механические характеристики						
2	Удельное сцепление	С	кПа	22	21	20
3	Угол внутреннего трения	φ	град.	12,7	10,9	9,8
4	Модуль деформации при природном состоянии	Е	мПа	7,2		
5	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	Е	мПа	3,3		
6	Расчетное сопротивление	R_0	кПа	375/190		

Примечание: в числителе приведены характеристики грунтов естественной влажности, в знаменателе – замоченных.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе – неагрессивные и слабоагрессивные.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивные и слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям – средняя.

Грунты не засолены.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 65 см, насыпных грунтов - 97 см.

Глубина проникновения 0^0С в грунт; для суглинков - 76 см, для насыпных грунтов - 105 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы 160 см.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них.

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Водоснабжение и канализация

В соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями ГКП на ПХВ «Алматы Су» от 06 января 2023 года № 05/3-20 на подключение к сетям водоснабжения, предусмотрена реконструкция и замена сетей водопровода в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы.

Диаметр проектируемого водопровода принят соответственно диаметру реконструируемого водопровода, с переключением существующих потребителей к вновь построенным инженерным коммуникациям.

К реконструируемой сети водопровода предусмотрено подключение многоэтажных жилых домов, детских садов и школы.

Гарантированное давление в сети городского водопровода - 24,0 м. вод. ст.

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды – первая.

В местах подключений предусмотрена запорная арматура класса «А».

Наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с, предусмотрено от проектируемых и существующих пожарных гидрантов.

Средняя глубина заложения трубопроводов водоснабжения – от 2,20 м.

Наружные сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 «питьевого качества» диаметром 355х32,3 мм, 250х22,7 мм, 225х20,5 мм, 125х11,4 мм, 110х10 мм, 75х6,8 мм по СТ РК ИСО 4427-2014 и стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм, 76х3,5 мм, 57х3,0 мм (вводы в здания) по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленной».

Колодцы на сетях водопровода приняты диаметром 1500 мм в количестве 47 штук, диаметром 200 мм – 2 штуки, приняты с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Переход через ул. Ташкентская осуществляются открытым способом, в стальном футляре по ГОСТ 10704-91, с изоляцией.

На участке реконструкции предусмотрено восстановление асфальтобетонного покрытия.

Мероприятия при строительстве в сейсмическом районе и просадочных грунтах первого типа

Для сейсмического района колодцы выполняются с установкой стальных закладных деталей между железобетонными кольцами, на сопряжении нижнего кольца и днища – обойма из монолитного бетона.

При строительстве сетей водопровода в стесненных условиях существующей городской застройки траншеи запроектированы с вертикальными стенками, с креплениями инвентарными щитами.

Основание траншеи для полиэтиленовых труб – песчаная подготовка 100 мм по уплотненному основанию, обратная засыпка песком на 300 мм выше трубопровода, с ручной трамбовкой, далее ПГС (под дорогами) и местным грунтом, с послойным уплотнением.

В просадочных грунтах первого типа предусмотрено уплотнение основания траншеи под трубопроводами водопровода и колодцами на 0,3 м до плотности сухого грунта.

Проектные решения соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009.

Основные технические показатели:

протяженность сетей водоснабжения – 2711,50 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму риска возникновения аварийных ситуаций.

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций предусматриваются следующие мероприятия:

в местах пересечения с существующими подземными коммуникациями разработка грунта производится вручную, не менее двух метров в каждую сторону, в присутствии представителя эксплуатирующей организации;

подвешивание подземных коммуникаций (кабелей связи) при пересечении их трассой трубопровода;

участки водопроводных сетей в местах пересечения с канализацией запроектированы в стальных футлярах;

предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

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

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охраны окружающей среды» к РП «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» выполнен 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 на период строительства

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.

Категория объекта на период строительства

Согласно Приказу «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» № 246 от 13 июля 2021 года, отнесение объекта к IV категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложении 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год, классифицируется ***как объект IV категории.***

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет - 0.2775172 г/с;

Валовый выброс загрязняющих веществ составит - 0.28250228т/год.

Водоснабжение и канализация

На период строительства

Водоснабжение используется привозная вода.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Отходы производства и потребления

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Заключение

Раздел «Охрана окружающей среды» 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, приказ 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 область охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологические требования

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция водопроводной сети в мкр-не "Аксай-3 "А", жилые дома № 38-53, 55-58, 59-70, 73, 74, 75, 76, 77, 80, д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых и стальных труб, в составе: трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 "питьевая" СТ РК ИСО 4427-2014 Ø355х32,2 мм, Ø250х22,7, Ø225х20,5, Ø125х11,4, Ø110х10,0, Ø75х6,8 мм PN16; трубы стальные электросварные "питьевая" ГОСТ 10705-80 Ø108х4,0, Ø76х3,5, Ø57х3,0 мм.

На сети предусмотрена установка 49 водопроводных колодцев, в составе: Ø1500 мм – 47 шт. и Ø2000 мм – 2 шт. из железобетонных изделий по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Ближайшее расстояние от здания до водопроводного колодца соответствует нормативному расстоянию - 5 метров от фундамента здания.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры.

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр-не "Аксай-3 "А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70, 73, 74, 75, 76, 77, 80, д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» соответствует требованиям СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-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 8 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется во II квартале (апрель) 2024 года, согласно письма Государственного коммунального предприятия на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 20 ноября 2023 года, № 03-11/3949.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 8,0 месяцев;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным 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, 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 4.1 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС редакция 2023.11 программного комплекса АВС-KZ от 18.11.2023 года по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2023 года.

При составлении смет использованы:

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

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно- монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно- монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года № 223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости

строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года № 223-нқ));

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах IV квартала 2023 года учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2024 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости строительства», введенному с 01 июля 2023 года, на 2023 год =1,0, на 2024 год -1,075.

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: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы», внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения

1. В геологическом отчете указана расчетная глубина проникновения нулевой температуры в грунт.
2. Согласованы точки подключения с департаментом водоснабжения. В ТУ дополнен гарантируемый напор.
3. В паспорте проекта и ОПЗ откорректированы экономические показатели. Дефектный акт подписан членами комиссии.
4. Предоставлен дефектный акт разборки и восстановления асфальта, бордюров и арычной сети, утвержденный Заказчиком.
5. Обоснован расход на наружное пожаротушение.
6. На плане сетей указаны масштаб, территории школы, д/садов.
7. На плане расстояния от В1 до фундаментов зданий и сооружений принято согласно норм. Дополнены футляры при пересечении с канализацией.
8. Откорректировано кол-во участков закрытым способом производства работ. При ГНБ на профиле в основании траншеи исключено уплотнение грунта.
9. Профили В1 – для стальных труб указан тип изоляции, для п/э. труб в основании траншее предусмотрена песчаная подготовка 100 мм.
10. Дополнен разрез для п/э. труб песчаной подготовкой, разрезы для стальных труб и 2-х труб в одной траншеи. Предусмотрены крепления стенок траншеи. Предусмотрена детекционная лента для п/э. труб.
11. Пересечение ул. Ташкентская – предусмотрен футляр.
12. Деталировка колодцев – дополнены привязки труб к стенкам колодцев, цифровые обозначения фасонных частей в колодцах, расположение ПГ в центре колодца, бетонные упоры.
13. Таблица колодцев – в примечание добавлены мероприятия для колодцев в просадке.
14. Спецификации приведены в соответствие с откорректированным проектом.
15. Предоставлена Ведомость объемов земляных работ.

Инженерно-геологические изыскания

16. Представлено техническое задание на ИГИ, утвержденное заказчиком.

ПОС

17. Откорректирован расчет продолжительности строительства.

Сметная документация

18. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

19. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

20. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

21. 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 14 февраля 2023 года по приказу № 61), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически и технологически сложным.

Согласно Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК» ст. 64-5 объект: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» относится к аккредитованным экспертным организациям

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

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 2.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность сетей водоснабжения	м	2711,50	2711,50
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года и в прогнозном уровне цен 2024 года	млн. тенге	379,956	386,390
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	318,518	324,172
	оборудование	млн. тенге	5,295	5,295
	прочие	млн. тенге	56,143	56,923
	В том числе сметная стоимость строительства по годам:			
2.1	в текущем уровне цен 2023 года	млн. тенге	5,099	5,099

	(стоимость ПИР, стоимость экспертизы рабочего проекта)			
2.2	в прогнозном уровне цен 2024 года (стоимость строительства)	млн. тенге	374,857	381,291
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023 года и в прогнозном уровне цен 2024 года.

Увеличение общей сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в Таблице 3.

Таблица 3

№ 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.	Водоснабжение и канализация	Валиуллина Ирина Фриксовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ80VJE00027663, дата выдачи: 27.05.2013 г.	Соответствует
3.	Инженерно-геологические изыскания	Айткулов Айдар Аскербаевич	Конструктивная часть	KZ00VJE00046854 дата выдачи 24.05.2019 г.	Соответствует
4.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Отарбаева Бибигул Шинсериковна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ85VJE00031356, дата выдачи: 13.10.2017 г.	Соответствует
5.	ПОС, Сметная документация	Дудкина Нина Николаевна	Сметная часть	№ KZ40VJE00075040, Дата выдачи: 22.06.2022 г.	Соответствует
6.	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: «Реконструкция водопроводных сетей. Водопроводная сеть в мкр. "Аксай-3"А", жилые дома № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80 д/сад № 62, д/сад № 66, школа № 123 в Ауэзовском районе города Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

протяженность сетей водоснабжения - 2711,50 м.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2023 года
и в прогнозном уровне цен 2024 года - 386,390 млн. тенге,
в том числе:
строительно-монтажные работы - 324,172 млн. тенге;
оборудование - 5,295 млн. тенге;
прочие - 56,923 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 ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 17 марта 2023 года № 398.

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, «Су құбыры желілерін қайта құру. Алматы қаласы Әуезов ауданындағы № 123 мектеп, № 66 балабақша, № 62 балабақша, тұрғын үйлер № 38-53,55-58, 59-70,73,74,75,76,77,80, "Ақсай-3"А" ш/а су құбыры желісі» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы - 2711,50 м.

2023 ж. бағалардың ағымдағы деңгейінде
және 2024 ж. бағалардың болжамды деңгейінде
құрылыстың жалпы сметалық құны - 386,390 млн. теңге,
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 324,172 млн. теңге;
жабдықтар - 5,295 млн. теңге;
басқалары - 56,923 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 8,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытынды жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) есепке алумен орындалды, опардың дұрыстығына 2023 жылғы 17 наурыздағы № 398 шарттың талаптарына Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Алматы Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны 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 – Валиуллина И.Ф.
Сарапшы – Айткулов А.А.
Сарапшы – Дудкина Н.Н.
Сарапшы – Отарбаева Б.Ш.
Сарапшы – Большакова С.А.

Курманалина Г.Б. (Директор)

Валиуллина И.Ф. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Большакова С.А. (Эксперт)

Айткулов А.А. (Эксперт)

Отарбаева Б.Ш. (Эксперт)