«Алматы облысы Талдықорған қаласының №16 орта мектебінің аумағын абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
10.07.2018 ж. № ЭPRO-0235/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының білім бөлім» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Талдықорған Архитектура» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласының №16 орта мектебінің аумағын абаттандыру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0235/18 от 10.07.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Талдықорған Архитектура»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 09 апреля 2018 года №252, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел образования города Талдыкорган», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Талдықорған Архитектура» (государственная лицензия ГСЛ №00060 от 15 апреля 2005 года, приложение к лицензии от 06 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ГИП – Умиртаев Р.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 24 августа 2017 года;

акт обследования, утвержденный заказчиком 07 сентября 2017 года;

постановление акимата города Талдыкоргана Алматинской области от 18 ноября 2011 года №30-1159 «О предоставлении ГУ «Средняя школа-гимназия №16» права постоянного землепользования на земельный участок»;

постановление акимата города Талдыкоргана Алматинской области от 09 апреля 2018 года №197 «о разрешении КГУ «Средняя школа №16» государственного учреждения «Отдел образования города Талдыкорган» на благоустройство территории школы по адресу: город Талдыкорган микрорайон «Жастар», №52»;

акт на право постоянного землепользования от 05 марта 2012 года №16, площадью 2,8834 га (обслуживание здания школы) кадастровый номер 03-268-010-153, выданный ТЗКФ ДГП «Алматы НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган» от 16 октября 2017 года №567;

бюджетная программа на 2018 год, согласованная руководителем ГУ «Отдел образования города Талдыкорган»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 10 июля 2018 года;

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком 07 сентября 2017 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «SemTal» в 2017 году (государственная лицензия №15009565 от 21 мая 2015 года, приложение к лицензии от 29 сентября 2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области)

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Талдыкорган Архитектура» в 2017 года ГСЛ №00060 от 15 апреля 2005 года, приложение к лицензии от 20 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 24 мая 2018 года №89-14/785 содержащее данные о сроках начала строительства, о вместимости школы (1176);

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 15 мая 2018 года №89-14/725 содержащее данные о направлении на проведение комплексной вневедомственной экспертизы;

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 22 июня 2018 года №89-14/965 содержащее данные о сроках начала строительства;

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 10 июля 2018 года №89-14/1029 содержащее данные о директивном сроке проведения ремонтных работ;

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 22 июня 2018 года №89-14/964 содержащее данные о дальности вывоза строительного мусора, непригодного грунта и грунта с территории школ;

письмо ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» от 19 июня 2018 года №89-14/951 содержащее данные о том, что снос и вырубка деревьев и зеленных насаждений не предусмотрено;

технический паспорт по состоянию на 18 апреля 2018 года, выданный Талдыкорганским городским отделением Департамента кадастра и технического обследования недвижимости некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

Технические условия:

технические условия для электроснабжения (освещение территории) выданные АО «ТАТЭК» от 21 сентября 2017 года № 20-746/668 (технические условия действительны в течении 3-х лет);

5.2 Согласования заинтересованных организаций

раздел «генеральный план» согласован с руководителем ГУ «Отдел ЖКХ г. Талдыкорган», с и.о руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», с руководителем ГУ «Отдел образования г. Талдыкорган», с директором АО «ТАТЭК» г. Талдыкорган»;

раздел «наружное электроосвещение» согласован с руководителем АО «ТАТЭК»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Генеральный план.

Наружные сети электроснабжения.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Сметная документация.

5.4 Существующее положение

Согласно акту обследования, составленного комиссионно в составе главного специалиста отдела образования Канагатова Ж.К., главного инженера проекта Умиртаева Р., аттестованного эксперта по техническому обследованию Омирбекова Т., специалиста ГП Кененбаева К., специалиста Чонкабаева ЭН, провели обследование электроснабжение и благоустройство территории школы №16, для создания благоприятных условий, удовлетворения потребности школьников и учителей.

Входе обследования выявлено что, требуется электроосвещение территорий школы, а именно основной въезд и выезд вдоль дороги здания школы, с применением консольных светильников с светодиодными лампами на металлической опоре.

Требуется замена асфальтобетонного тротуарного покрытия. Нуждается в замене изношенная сетка рябица с ограждения спорт площадок. Отчистка территории от мусора. Все устаревшие металлические МАФы, заменить на МАФы более современного дизайна.

Комиссия установила, что необходимо выполнить:
- земляные работы;
- демонтаж асфальтобетонного тротуарного покрытия;
- разборка бортовых камней;
- демонтаж изношенной сетки рябица с ограждения спорт площадок;
- демонтаж устаревших металлических МАФ;
- монтаж новой сетки рябица;
- установка новых МАФ;
- установка новых консольных светильников со светодиодными лампами;
- восстановить нарушенное покрытие.

5.5 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок территории средней школы расположен в мкр. Жастар, города Талдыкорган. Участок граничит с востока ДОО, юга со средней школой, севера и запада с жилым многоэтажным массивом мкр. Жастар. Общая площадь земельного участка -2,8834 га. Рельеф участка спокойный и общим уклоном на Северо-Восток.

Рисунок 1- Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район III В.
Средняя температура наиболее холодных суток - 34 С
Нормативная снеговая нагрузка - 100 кг/м2.
Глубина промерзания - 1.80 м.

Температура воздуха наиболее холодных суток, ^{0}С, с обеспеченностью 0,98 – (-34), обеспеченностью 0,92 – (-26).

Средняя сточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ^{0}С - 12,5.

Продолжительность отопительного периода, сутки -180.

Количество осадков за ноябрь-март -169 мм.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С- 30,8.

Абсолютно максимальная температура воздуха, ^{0}С-44.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, ^{0}С-15,5.

Количество осадков за апрель-октябрь – 224мм.

Сейсмичность района – 8 баллов (*СниП РК 2.03. -30-2006)*

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях выполненных ТОО «SemTal» в 2017 году участок под благоустройство: изучен 6-ю выработками. С дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,3- 0,4м и суглинками мощностью 0,3-1,1м, в суглинках отмечены включения гравия до 5-10%. Ниже вскрыты, галечники с валунами до 10% с супесчаным заполнителем мощностью 0,2-0,9м. Подстилающим слоем служат галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Грунтовые воды выработками глубиной до 5,0м не вскрыты.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке благоустройства выделены три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - насыпной грунт, выделен по полевым изысканиям.

ИГЭ-2 - суглинки, часто с включением гравия до 5-10%.

ИГЭ-3 -галечники с включением валунов до 10%, галечники с включением валунов до 30% с различным заполнителем.

Ниже приводится характеристика литологических разновидностей грунтов по лабораторным исследованиям.

ИГЭ-2 - Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:

-граница текучести - 26,1 %;

-граница раскатывания - 18,7%;

-число пластичности -*7,4*

Коррозионная активность к углеродистой стали низкая (б0, Юм/м)

ИГЭ-3 - Галечники с включением валунов до 10%, галечники с включением валунов до 30% с различным заполнителем

Приводится характеристика только для заполнителей.

Супесчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

-глинистая фракция - 2,3%;

-пылеватая фракция -19, *б%;*

-песчаная фракция - 20,4%;

-гравелистая фракция - 57,7%.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

-глинистая фракция - 0,9%;

-пылеватая фракция -10,0%;

-песчаная фракция - 24,5%;

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков - 200 кПа (2,0 кгс/см2);
для крупнообломочных грунтов - 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см2),
Грунтовые условия на участке - грунты непросадочные.
Нормативная глубина промерзания для грунтов:
для суглинков -119 см, для крупнообломочных грунтов - 176 см.
Сейсмичность района - 8 баллов. (СНиП РК 2.03-30-2006).
Сейсмичность площадок - 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам, (тб. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006г).
-гравелистая фракция - 64,6%.
Угол откоса при естественной влажности -35° 20' под водой 30°20'
Коррозийная активность к углеродистой стали низкая (51,8 Ом/м

6.2 Проектные решения
6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком от 24 августа 2017 года.

Средняя школа №16 размещена в микрорайоне Жастар города Талдыкорган.

Площадь участка школ составляет 2,8834 га согласно Постановления акимата города Талдыкоргана Алматинской области №30-1159 от 18 ноября 2011 года.

Рельеф участка спланирован, относительно ровный, с общим уклоном с юга на север. Абсолютные высотные отметки поверхности земли в пределах участка изменяются от 607,34 до 604,70 м.

Рисунок 2- Схема генерального плана

Согласно акта обследования от 07 сентября 2017 года, подписанного комиссионно и утвержденного руководителем ГУ «Отдел образования г. Талдыкорган», требуется замена существующего асфальтобетонного покрытия, ограждения спортивных площадок из сетки «рабица», пришедших в негодность, замена бортовых камней. Все устаревшие малые архитектурные формы демонтируются и устанавливаются МАФы более современного дизайна. Предусмотрен демонтаж опор освещения и светильников с установкой новых светильников со светодиодными лампами.

Чертежи раздела ГП выполнены на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Талдыкорган Архитектуры» 08 сентября 2017 года (лицензия МКЛ №00060 от 15 апреля 2005 года).

Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Проектом предусмотрено устройство игровой площадки для начальной школы, площадка для детей основной школы, устройство площадки для НВП.

Проектом предусмотрено устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, дорожек и площадок с покрытием тротуарным камнем «прямоугольник». Покрытие детской площадки предусмотрено цветным бесшовным резина-каучуковым покрытием.

Вокруг школы предусмотрен проезд для пожарной техники с асфальтобетонным покрытием.

Для отделения проездов от газонов и дорожек предусмотрена установка тротуарного бордюрного камня БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91. Для обрамления дорожек с покрытием тротуарным камнем и обрамления площадки с резина-каучуковым покрытием предусмотрена установка поребрика БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91.

Вертикальная планировка выполнена с учетом существующего рельефа. Отвод поверхностных вод предусмотрен на газоны.

На участке предусмотрено устройство детских площадок (для учащихся начальной школы и для учащихся основной школы) с установкой на них малых архитектурных форм: гимнастические комплексы для старших классов и для младших классов, шведская стенка, скамьи, урны, брусья, вазоны, качалки, качели, карусель, беседка, лазалка, детский спортивный игровой комплекс.

Озеленением территории предусмотрено устройство газонов, цветников, посадка лиственных пород деревьев (береза обыкновенная, сумах оленерогий). Существующие деревья и газоны с естественным зеленым покровом сохранены.

Проектом предусмотрено наружное освещение светильниками со светодиодными лампами.

Принятые проектные решения обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории.

Таблица 1.

Основные показатели генплана:

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	2,8834
2	Площадь застройки (сущ.)	м^2	3699,6
3	Площадь проектируемого покрытия всего, в том числе:	м^2	5123,6
	- асфальтобетонное покрытие	м^2	2005,7
	- тротуарный камень «прямоугольник»	м^2	2394,9
	- резина-каучуковое покрытие	м^2	723,0
4	Площадь озеленения всего, в том числе:	м^2	16406,7
	- проектируемое озеленение	м^2	5839,3
	- существующий естественный зеленый покров	м^2	10567,4
5	Прочая площадь (отмостка, сущ. площадки)	м^2	3604,1

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Предусмотрено наружное электроосвещение при благоустройстве КГУ СШ № 16 города Талдыкорган Алматинской области.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение.

Рабочий проект наружного электроосвещения территории при благоустройстве КГУ СШ № 16 города Талдыкорган Алматинской области выполнен согласно заданию на проектирование ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» техническим условиям от 21 сентября 2017 года № 20-746/668, выданных АО «ТАТЭК».

Согласно техническим условиям в рабочем проекте предусмотрено электроснабжение щита наружного электроосвещения от существующего щита в здании школы ШР-0,4 кВ, запитанного от ТП № 443.

По степени надежности электроснабжения проектируемое электроснабжение наружного электроосвещения отнесено к III категории.

Электроснабжение щита наружного освещения предусмотрено кабелем марки ВВГ сечением 5х4 мм² от существующего щита ШР-0,4 кВ в здании школы.

Питание и управление наружным электроосвещением предусмотрено от щита наружного освещения ЯУО-9601 с программатором и фотореле.

В рабочем проекте предусмотрен монтаж светодиодных светильников наружного электроосвещения типа ССу-с98 мощностью 98 Вт, с креплением на металлических опорах высотой 8 м.

Кабели электропитания и распределения приняты марки АВБбШв расчетного сечения, которые проложены в земляных траншеях. При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами кабели проложены в асбестоцементных трубах.

Опоры наружного электроосвещения подлежат заземлению путем присоединения к проводнику PEN кабеля.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжения - III;

количество проектируемых опор освещения - 13 шт;

протяжённость проектируемых КЛ-0,4 кВ - 399 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения. «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО НПЦ «Экология»

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК классифицируется как объект IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является:

В период строительных работ предусмотрен 1 организованный (ист. №0001) и 7 (ист. №6001–6007) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ:

Источник-0001– Битумоплавильный котел;

Источник-6002 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Источник-6003 – Перемещение грунта бульдозером;

Источник-6004 – Электросварочные работы;

Источник-6005 – Покрасочные работы;

Источник-6006– Пост ссыпки и разравнивания щебня;

Источник-6007– Пост пересыпки песка;

Источник-6008– Укладка асфальтобетонной смеси.

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Таблица 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР 2018 г.		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0	0	0.0001014	0.00000512	0.0001014	0.00000512	
Территория участка	0001	0	0	0.0001014	0.00000512	0.0001014	0.00000512	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0	0	0.00001647	0.000000832	0.00001647	0.000000832	
Территория участка	0001	0	0	0.00001647	0.000000832	0.00001647	0.000000832	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0	0	0.0279	0.00141	0.0279	0.00141	

Территория участка	0001	0	0	0.0279	0.00141	0.0279	0.00141	2018
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0	0	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	
Территория участка	0001	0	0	0.00000002	0.0000000008	0.00000002	0.0000000008	2018
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0	0	0.037	0.0016	0.037	0.0016	
Территория участка	0001	0	0	0.037	0.0016	0.037	0.0016	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0	0	0.00417	0.00021	0.00417	0.00021	
Территория участка	0001	0	0	0.00417	0.00021	0.00417	0.00021	2018
Итого по организованным источникам:		0	0	0.06918789	0.0032259528	0.06918789	0.0032259528	
Твердые:		0	0	0.00417002	0.0002100008	0.00417002	0.0002100008	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.06501787	0.003015952	0.06501787	0.003015952	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0	0	0.00297	0.000036	0.00297	0.000036	
Территория участка	6004	0	0	0.00297	0.000036	0.00297	0.000036	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0	0	0.000256	0.00000314	0.000256	0.00000314	
Территория участка	6004	0	0	0.000256	0.00000314	0.000256	0.00000314	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0	0	0.00033	0.0000041	0.00033	0.0000041	
Территория участка	6004	0	0	0.00033	0.0000041	0.00033	0.0000041	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0	0	0.000054	0.00000066	0.000054	0.00000066	

Территория участка	6004	0	0	0.000054	0.00000066	0.000054	0.00000066	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0	0	0.003694	0.000045	0.003694	0.000045	
Территория участка	6004	0	0	0.003694	0.000045	0.003694	0.000045	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0	0	0.000208	0.0000026	0.000208	0.0000026	
Территория участка	6004	0	0	0.000208	0.0000026	0.000208	0.0000026	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0	0	0.000917	0.000011	0.000917	0.000011	
Территория участка	6004	0	0	0.000917	0.000011	0.000917	0.000011	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0	0	0.0413	0.0185	0.0413	0.0185	
Территория участка	6005	0	0	0.0413	0.0185	0.0413	0.0185	2018
(0621) Метилбензол (349)		0	0	0.0861	0.0332	0.0861	0.0332	
Территория участка	6005	0	0	0.0861	0.0332	0.0861	0.0332	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0	0	0.0492	0.0064	0.0492	0.0064	
Территория участка	6005	0	0	0.0492	0.0064	0.0492	0.0064	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0	0	0.0361	0.0134	0.0361	0.0134	
Территория участка	6005	0	0	0.0361	0.0134	0.0361	0.0134	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0	0	0.039	0.0151	0.039	0.0151	

Территория участка	6005	0	0	0.039	0.0151	0.039	0.0151	2018
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0	0	0.12	0.00324	0.12	0.00324	
Территория участка	6008	0	0	0.12	0.00324	0.12	0.00324	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0	0	0.046	0.0099	0.046	0.0099	
Территория участка	6005	0	0	0.046	0.0099	0.046	0.0099	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0	0	0.029171	0.0216348	0.029171	0.0216348	
Территория участка	6002 6003 6004 6006 6007	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0.000532 0.0078 0.000389 0.00875 0.0117	0.0124 0.004 0.0000048 0.00233 0.0029	0.000532 0.0078 0.000389 0.00875 0.0117	0.0124 0.004 0.0000048 0.00233 0.0029	2018 2018 2018 2018 2018
Итого по неорганизованным источникам:				0.4553	0.1214773	0.4553	0.1214773	
Т в е р д ы е:		0	0	0.079314	0.03158494	0.079314	0.03158494	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.375986	0.08989236	0.375986	0.08989236	
Всего по предприятию:		0	0	0.52448789	0.1247032528	0.52448789	0.1247032528	
Т в е р д ы е:		0	0	0.08348402	0.0317949408	0.08348402	0.0317949408	

Газообразные, ж и д к и е:	0	0	0.44100387	0.092908312	0.44100387	0.092908312	

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Участок строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения проектируемого объекта является вода привозная. Сброс стоков предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается. Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Оценка воздействия на земельные ресурсы. Участок ведения строительных работ был освоен ранее. Хозяйственная деятельность не приведет к ухудшению состояния земельных ресурсов и не влечет за собой изъятия земель. Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. Отрицательное воздействие на земельные ресурсы не ожидается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде. Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

Таблица 3.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	1492,753	0	1492,753
в т.ч. отходов производства	1492,439	0	1492,439
отходов потребления	0,314	0	0,314
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,01479	0	0,01479
Промасленная ветошь	0,0022	0	0,0022
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,314	0	0,314
Строительный мусор	1492,4223	0	1492,4223
Огарки сварочных электродов	0,00005115	0	0,00005115
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному

воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Представлено письмо №89-14/784 от 24 мая 2018 г. ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» проектом не предусмотрен снос/рубка деревьев. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности. При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Социально-экономическая среда. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия.

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

проведение мероприятий, предотвращающие загрязнение почв.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании задания на проектирование от 24.08.2017 года, архитектурно-планировочного задания №567 от 16.10.2017 года. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположен в северном направлении на расстоянии 30м. Расстояние до ближайшего водного источника от территории стройплощадки составляет 4км. Согласно, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ, классифицируется как объект IV категории. Уровень приземных концентраций для вредных веществ на прилегающей территории участка не превышает 1 ПДК. Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Дорожное покрытие проездов, автостоянок из асфальтобетона. Тротуарные дорожки и площадки из брусчатки. Игровые площадки из монолитного бесшовного резинового покрытия. На территории установлены малые архитектурные формы-урны, скамейки и беседки. Озеленение территории – посадка деревьев, газоны из многолетних трав и цветники. Водопотребление в период строительных работ – от существующих сетей. Для питья -бутилированная вода. Канализация биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды незначительное. В период строительных работ твердые бытовые и строительные отходы временно хранятся в металлических контейнерах, установленных на твердом покрытии. И по мере накопления вывозятся, по договору в полигон твердых бытовых отходов. Производственные отходы хранятся в металлических контейнерах, установленных на твердых покрытиях. И по мере накопления передаются сторонним организациям, по

приему данных видов отходов. Физическое воздействие шума, вибрации и ЭМИ в пределах допустимых значений. Радиоактивное воздействие отсутствует.

Проект: «Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган, Алматинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена директивно согласно письма заказчика Государственное учреждение " Отдел образования города Талдыкорган " №89-14/1029 от 10 июля 2018 года и принимается 3 мес.

Начало строительства запланировано на июль 2018 года, согласно письма заказчика Государственное учреждение " Отдел образования города Талдыкорган" №89-14/965 от 22 июня 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства – 3 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2018 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.2.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-11);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 . Выпуск 1.Изменения;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 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 позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложения 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 в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Лист ГП-1 "Общие данные"- в общих указаниях отображен исполнитель, масштаб и дата выполнения топосъемки. На листе отображена Ведомость ссылочных и прилагаемых документов согласно ГОСТ 21.101-97. В угловых штампах раздела ГП проставлена дата выполнения чертежей согласно ГОСМТ 21.101-97.
2. На чертежах раздела ГП указано стрелкой направление «Север» согласно ГОСТ 21.508-93.
3. Лист ГП-2 "Разбивочный план" – на чертеже отображены размеры всех элементов благоустройства, их привязка для выполнения работ на местности. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений прописаны площади зданий, сооружений и площадок. Представлены расчет игровых площадок согласно п.4.2.10 СП РК 3.02-111-2012 г. Площадь игровых площадок принята в соответствии с расчетом. Изменено размещение площадки для контейнеров ТБО. На чертеже указаны размеры площадки под контейнеры ТБО.
4. Лист ГП-3 «План организации рельефа» - на плане отображены номера зданий и сооружений в соответствии с ведомостью жилых и общественных зданий и сооружений. На плане отображен уклон в промилле в соответствии ГОСТ 21.508-93.

5. Лист ГП-04 «Картограмма земляных масс» - наименование чертежа принята в соответствии ГОСТ 21.508-93. Откорректированы объемы земляных масс в отдельных квадратах.

6. Лист ГП-5 «План благоустройства» - в ведомости малых архитектурных форм прописаны ссылки на листы раздела ГП. Чертеж выполнен в соответствии ГОСТ 21.508-93 – выполнена привязка деревьев, необходимая для производства работ на местности.

7. Лист ГП-6 «План покрытий, проездов и площадок» - покрытие площадок и проездов принято в соответствии задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

8. Лист ГП «Сводный план инженерных сетей» - нумерация зданий и сооружений в экспликации зданий и сооружений принята в соответствии с чертежом.

9. Лист ГП-7 «Конструкции типов полов» - на чертежах указан ГОСТ материалов и изделий, на листе отображен тип покрытия 4. При замене асфальтобетонного покрытия вместо существующего, исключено устройство подготовки, как существующей (выполняется фрезерование и заново укладывается асфальтобетон).

10. Листы ГП-8-17 – исключены индивидуальные малые архитектурные формы для благоустройства территории, приняты типовые.

11. Дефектная ведомость исключена из раздела ГП, представлена отдельным документом, подписанным комиссионно.

12. В проекте добавлена замена сетки ограждения многопрофильной спортивной площадки, согласно задания на проектирование, утвержденному заказчиком.

Общие замечания.

13. Представлен эскизный проект, согласованный городским отделом архитектуры и градостроительства, согласно п.2 Постановления акимата города Талдыкорган Алматинской области №197 от 09.04.2018 года.

14. Предоставлена топографическая съемка с нанесенной границей участка в соответствии с Актом на право постоянного землепользования №1160752 от 26.04.2012 года.

15. Предоставлен дефектный акт, подписанный комиссионно.

16. Представлен отчет об обследовании благоустройства территории школы с фотоматериалами.

17. Представлено письмо о том, что снос зеленых насаждений не предусматривается.

18. Представлена лицензия на изыскательские работы исполнителя топографической съемки ТОО «Талдыкорган Архитектура».

19. В общей пояснительной записке прописаны номера и даты Постановления акимата, технических условий на электроснабжение. В общей пояснительной записке отображено существующее состояние объекта, все работы по благоустройству согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком. В общей пояснительной записке откорректированы технические показатели по разделу «Генеральный план».

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

20. Выполнена принципиальная расчетная схема согласно ГОСТ 21.607-2014 п. 5.2.

21. Сближения и пересечения с подземными инженерными сетями выполнены согласно СП РК 3.01-101-2013 п. 9.9, ПУЭ РК-2015 п. 444. Условное обозначение КЛ-0,4 кВ выполнено в соответствии ГОСТ 21.204-93 табл. 5.

22. Таблица «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» выполнена в соответствии разделу проекта «ГП».

23. Выполнена таблица объемов работ с указанием установки опор освещения, светильников, прокладки кабелей и труб. Выполнен кабельный журнал в соответствии ГОСТ 21.607-2014 п. 5.3.1.

24. В спецификации оборудования и материалов указаны поставщики оборудования и материалов.

Оценка воздействия на окружающую среду

25. В разделе «ОВОС» ссылки на утратившую силу нормативно – методическую документацию приведены в соответствие.

26. Раздел 4. Нормативы эмиссий в окружающую среду определены в полном объеме согласно откорректированной проектно - сметной документации.

27. Раздел 6. Представлена информация по способу обращения с отходами производства и потребления в соответствии с пп. 3, 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК. Расчеты образования отходов производства и потребления приняты в соответствие с откорректированной проектно – сметной документацией.

28. Раздел 7 приведен в соответствие с пп. 6 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

29. Представлено письмо №89-14/784 от 24.05.2018 г. ГУ «Отдел образования города Талдыкорган» об отсутствии работ по сносу зеленых насаждений на участке работ.

30. Представлен ситуационный план расположения проектируемого объекта по отношению к ближайшему водному источнику.

Сметная документация

31. Откорректирован размер затрат на экспертизу, согласно договору;

32. Откорректирован расчет стоимости инженерно-изыскательских работ;

33. Откорректированы средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

34. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

35. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 4.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Площадь проектируемого покрытия всего, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - тротуарный камень «прямоугольник» - резина-каучуковое покрытие	м2	5123,6 2005,7 2394,9 723,0	5123,6 2005,7 2394,9 723,0
	Площадь озеленения всего, в том числе: - проектируемое озеленение - существующий естественный зеленый покров	м2	16406,7 5839,3 10567,4	16406,7 5839,3 10567,4
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017, 2018 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	81,633 67,185 0,746 13,702	69,952 57,657 0,061 12,234
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге	млн. тенге	3,406 78,227	3,693 66,259
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 11,681 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Благоустройство КГУ СШ №16 г. Талдыкорган Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь проектируемого покрытия всего, - 5123,6 м2

в том числе:

- асфальтобетонное покрытие	- 2005,7 м2
- тротуарный камень «прямоугольник»	- 2394,9 м2
- резина-каучуковое покрытие	- 723,0 м2
Площадь озеленения всего,	- 16406,7 м2
в том числе:	
- проектируемое озеленение	- 5839,3 м2
- существующий естественный зеленый покров	- 10567,4 м2
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2017, 2018 гг.	- 69,952 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 57,657 млн. тенге;
оборудование	- 0,061 млн. тенге;
прочие	- 12,234 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел образования города Талдыкорган», в соответствии с условиями договора от 09 апреля 2018 года №252.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы облысы Талдықорған қаласының №16 орта мектебінің аумағын абаттандыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланатын жабынның ауданы, барлығы,	- 5123,6 м2
оның ішінде:	
- асфальтбетон жабыны	- 2005,7 м2
- "тік төртбұрыш" жаяужол тасы	- 2394,9 м2
- резеңке-каучук жабыны	- 723,0 м2
Көгалдандыру ауданы барлығы, оның ішінде:	- 16406,7 м2
- жобаланатын көгалдандыру	- 5839,3 м2
- қолданыстағы табиғи жасыл жамылғы	- 10567,4 м2
2018 жылдағы ағымдағы бағалардағы	
күрделі жөндеудің жалпы сметалық	
құны, барлығы	- 69,952 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚЖЖ	- 57,657 млн. теңге;
жабдықтар	- 0,061 млн. теңге;
басқа шығындар	- 12,234 млн. теңге.
Күрделі жөндеудің нормативтік ұзақтығы	- 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 09 сәуірдағы №252 шартының талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының білім бөлім» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт

Димбаева А.Р.

Эксперт

Демур Т.И.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Кушьялова Н.Г.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист