«Есет Көтібарұлы атындағы селолық округ әкімдігінің ғимаратын салу Шалқар ауданы, Ақтөбе облысы»

жұмыс жобасы бойынша

22.09.2021 ж. № UMIT-0006/21

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шалқар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

Заключение № UMIT-0006/21 от 22.09.2021 г. по рабочему проекту «**Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области**»

«Есет Көтібарұлы атындағы селолық округ әкімдігінің ғимаратын салу Шалқар ауданы, Ақтөбе облысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Umit Saraptama» ЖШС-мен берілді.

«Umit Saraptama» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(п о л о ж и т е л ь н о е)
№ UMIT-0006/21 от 22.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

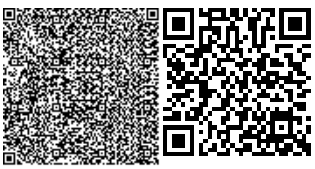
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области»** выдано ТОО «Umit Saraptama».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области**» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № UMIT-0007 от 10.08.2021 года, между ТОО «Umit Saraptama» и с Государственным учреждением «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», на основании письма №1827 от 21.07.2021 г., и заявления №UMIT-03/00007 от 28.07.2021 г., и с другой стороны именуемый «Плательщик» - Товарищество с ограниченной ответственностью «Ремстройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремстройпроект», государственная лицензия №17003461 от 27.02.2017 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Актюбинской области, категория – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28.01.2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального

решение акима Есет Котибарулы Сельского округа Шалкарского района Актюбинской области №2 от 10.02.2021 года о временном выделении земельного участка на 5 лет площадью 0,24 га под строительство здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области;

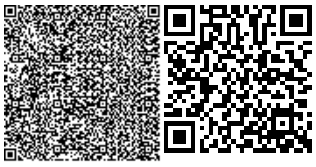
акт на право постоянного землепользования №0100624 на земельный участок кадастровым номером №02-035-011-026 площадью 0,0950 га;

письмо №1003 от 28.12.2020 года Отдела экономики и бюджетного планирования Акимата Шалкарского района о выделении бюджетных средств на 2021 год согласно Постанавления №336 от 28.12.2020 года Акимата Шалкарского района и решения Районного Маслихата №605 от 22.12.2020 года;

архитектурно-планировочное задание №53 от 03.03.2021 года на рабочий проект «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области», выданное ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и утвержденное Главным архитектором Шалкарского района;

письмо №2266 от 09.09.2021 г. ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о гарантировании прохождения экологической экспертизы в соответствующей инстанций до строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области»;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Строительства здания акимата



сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в июле 2021 года;

отчет о топографической съемке по объекту «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в июле 2021 года;

письмо №2265 от 09.09.2021 г. ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о начале строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области (апрель месяц, 2022 года);

письмо №2313 от 13.09.2021 г. ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о транспортировке строительных материалов до участка здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области;

акт №1629 от 29.06.2021 года об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства для рабочего проекта «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области», выданный ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

Технические условия:

на электроснабжение № 297/86т от 17.02.2021 года, выданные РЭКАО ТОО «Энергосистема»;

на водопровод и канализацию №88 от 10.02.2021 года, выданные КГП «Улы Борсык» на ПХВ ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

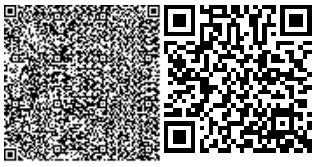
на проектирование наружного газопровода и подключение к газораспределительным сетям №03-КрГХ-2020-0000084 от 19.03.2021 года, выданные АПФ АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Согласование эскизного проекта №KZ12VUA00475745 рабочего проекта «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области»;
2. Согласование расстановки технологического оборудования рабочего проекта «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области» ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и Акимата аульного округа Есет Котибарулы Шалкарского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Том 1. Общая пояснительная записка.
3. Том 2. Генеральный план.
4. Том 3. Архитектурно-строительные решения.
5. Том 4. Конструктивные решения.
6. Том 5. Отопление и вентиляция.



7. Том 6. Водоснабжение и канализация.
8. Том 7. Наружный водопровод и канализация.
9. Том 8. Наружное электроосвещение.
10. Том 9. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
11. Том 10. Электроснабжение.
12. Том 11. Пожарная сигнализация.
13. Том 12. Газоснабжение (внутренние устройства).
14. Том 13. Наружный газопровод.
15. Сметная документация.
16. Проект организации строительства.
17. Энергетический паспорт.
18. Паспорт объекта.
19. Расчеты.
20. «Охрана окружающей среды» (ОВОС).
21. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение зданием для местных исполнительных органов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория расположена в селе Байкадам сельский округ им.Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области.

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Замугоджарье, восточнее Шошкакольского кряжа, на поверхности крайней западной части Приаральской аккумулятивной равнины, обрамляющей с востока склоны

Джанганинского хребта Западных Мугоджар,сложенной толщей мезозой-кайнозойских отложений и представляющей собой полого-волнистую и полого-увалистую местность на границе с массивом эоловых барханных песков Большие Барсуки.

Природно-климатические условия участка строительства:

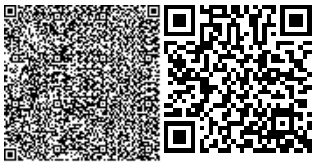
Климатический подрайон	- IV Г.
Снеговая нагрузка на покрытия	- 1,2 кПа.
Ветровая давления	- 0,77 кПа.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 29,9^0 С.
Сейсмичность площадки	- 6 баллов.

Климат района – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней, лето длительное и жаркое, зима морозная и с сильными ветрами.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 1 (один) инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

0-ИГЭ - насыпной грунт толщиной 0.2 м.



1-ИГЭ -инженерно-геологический элемент- песок мелкий серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый, вскрытой мощностью 7.8 м.

влажность –21%;
плотность частиц грунта –2,69 г/см3;
плотность грунта –1.70г/см3;
плотность сухого грунта –1,41г/см3;
коэффициент пористости –0,90;
степень влажности -0,61;
удельное сцепления - CI -31/ CII -21;
угол внутреннего трения - ФI -24/ФI I -21;
модуль деформации – 6,9 МПа;
расчетное сопротивление – 35 0кПа.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- грунты для бетонов W4 на портландцементе от неагрессивной до слабоагрессивных, для бетонов W6 неагрессивные и для W8, неагрессивные сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты от неагрессивной до среднеагрессивной к бетонам W4- W8.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в июле месяце 2021 года, появившийся уровень грунтовых вод составляет 3,0 м от поверхности земли.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Глубина промерзания грунтов: супесей, песков мелких и пылеватых-1.93 м.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство одноэтажного административного здания на отведенном участке, согласно техническим регламентом и заданию на проектирование.

Генеральный план "Строительство здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области" разработан на основе

Инженерно-топографического плана выполненного ТОО "DAB LTD" в 2021 году.

Участок проектируемого объекта расположен в центральной части села. Площадь участка - 0.2400га.

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Проектируемое здание расположено в центральной части участка, и ориентировано главным входом на восток.

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы, имеет размеры в осях 20,0х16,60м.

Территория вокруг административного здания озеленяется и благоустраивается.

На проектируемой территории размещены:

- Здание акимата;
- Выгреб;
- Площадка для ТБО.

За условную отметку 0,00 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ±0,00=189.90 на местности согласно топографической съемке.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и доступа в здание.

По периметру участка запроектировано металлическое ограждение высотой 2,0 м. Участок обеспечен двумя въездами и выездами.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС).

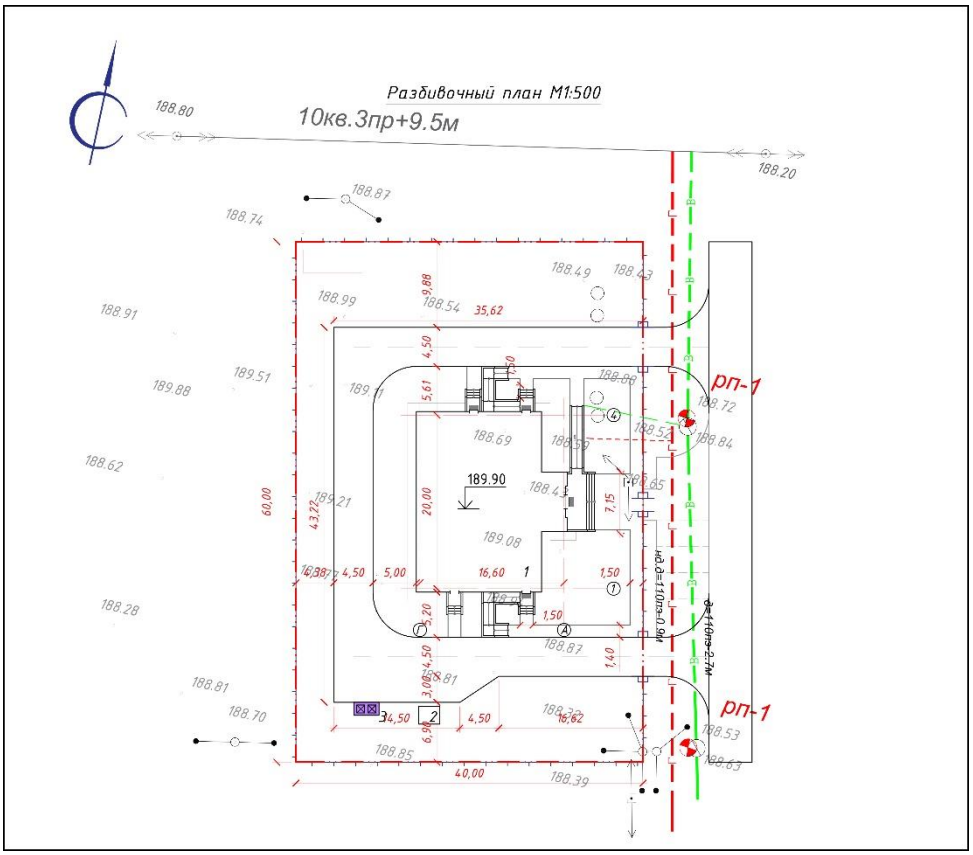


Рис. 2. Генеральный план

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Значение	Примечание
1	Площадь выделенного участка	0,2400га	100%
2	Площадь застройки	389,62м2	16,23%
3	Площадь отмостки	64,0м2	2,66%
4	Площадь дорожного покрытия включая площадка ТБО	685,38м2	28,55%
5	Площадь озеленения	1261,0м2	52,56%

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание 1-но этажное, с чердаком. Размеры в осях прямоугольной конфигурации в плане -16,6х20 м. Высота помещение -3,0м.

Входы в подъезды оборудованы выступающими из плоскости фасада тамбурами, крыльцами и навесными козырьками

На путях передвижения инвалидов на колясках снаружи здания у главного входа предусмотрен пандус с разворотом на 180°, шириной 1,2 м с уклоном 5% по обеим сторонам поручнями высотой 0,7 и 0,9 м, обеспечивающий доступ маломобильных групп населения (МГН) до уровня площадки крыльца, расположенного в одном уровне с тамбуром. Полы общих коридоров запроектированы без перепадов.

Чердачное пространство выполнено в виде единого объема в пределах секции. Подъем на технический чердак предусмотрен через слуховые окна. Предусмотрены жалюзийные решетчатые продуха в наружных стенах чердака.

Над холодным чердаком устраивается вальмовая кровля с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли - металлочерепица НС 35-07-1000 по СТ РК 2083-2011.Утеплитель покрытии принят из минераловатной плиты на базальтовой основе ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм. Подъем на кровлю предусмотрен металлическая пожарная лестница.

На первом этаже расположены кабинеты, санузлы, котельная, конференц зал, кабинет руководителя, приемная, гардероб, вестибюль, коридоры, тамбуры и помещение уборочного инвентаря.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляция наружных и внутренних стен, окон и перекрытий выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, соответствующего требованиям гигиенических нормативов.

Наружные стены из кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50.

Утеплитель наружных стены - утеплитель минераловатной плиты на базальтовой основе ПЖ-100 У=100кг/м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм с вентилируемый зазором 25мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм, и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича Кр-р-по 50х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50.

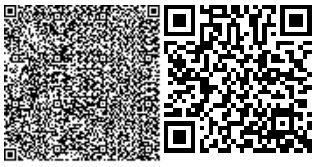
Перегородки в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, в остальных помещениях -из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50.

Двери наружные -металлические по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Окна -ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками и откидными фрамугами в комплекте с москитными сетками. Подоконные доски выполнить из ПВХ профилей (ГОСТ 30673-99). Подоконные отливы выполнить из оцинкованной кровельной стали б=0,7 мм по ГОСТ 14918-80*.



Стены - лицевой керамический кирпич Кр-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм с расшивки швов. Швы в кладке стен должно быть тщательно заполнены раствором, на наружной поверхности стен, швы должно быть расшиты в процессе кладки.

Цоколь, боковые поверхности крылец - облицовка декоративным отделочным камнем типа "Кабанчик".

Площадки крылец и пандус – керамическая плитка (антискользящая).

Все комбинированные цвета облицовки фасадов кирпичом выполнены в соответствие с утвержденным эскизным проектом.

Потолки – Грунтовка потолков и шпаклевание из выравнивающих сухих смесей с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов.

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка стен и затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов.

Полы – линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-2016; антискользящей керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; бетонные из бетона кл. С8/10-80 по СТ РК EN 206-2017.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Вместимость	Чел.	45
2	Общая площадь участка	га	0,24
3	Общая площадь здания	$м^2$	279,20
4	Полезная площадь здания	$м^2$	128,64
5	Строительный объем	м3	1956,17

6.2.4 Конструктивные решения

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 4.3.

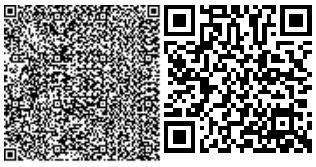
Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Уровень ответственности здания II - нормальный, технически и технологически не сложный (Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 №165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам),

Степень огнестойкости здания -II.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 189.90.

Конструктивная схема -с несущими продольными стенами.



Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет фундаментов выполнен с использованием программного комплекса «ФУНДАМЕНТ» версии 14,0.

Грунты основания под фундаменты - песок мелкий серый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый с расчетными физико-механическими характеристиками в естественном состоянии:

- влажность – 21%;
- плотность частиц грунта – 2,69 г/см3;
- плотность грунта – 1.70г/см3;
- плотность сухого грунта – 1,41 г/см3;
- коэффициент пористости –0,90;
- степень влажности -0,61;
- удельное сцепления- C_{II} -21;
- угол внутреннего трение- $Ф_{II}$-21;
- модуль деформации– 6,9 МПа;
- расчетное сопротивление -350 кПа.

Фундамент – монолитные из тяжелого бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017, ленточные с армированным арматуры диаметром 12 S400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

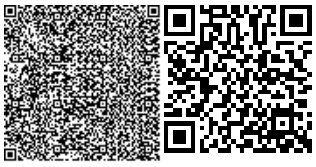
Под основание фундаментов выполнить подготовку из щебня по ГОСТ 8267-93* толщиной 100мм.

Гидроизоляция фундаментов–усиленная гидроизоляция Бикростом (ТПП) 2 раза.

Наружные стены из кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм. Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 "Детали многослойных кирпичных из каменных наружных стен". Тип кладки "В". Наружные стены армировать кладочной сеткой (оцинкованный сетка) из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Внутренние стены -из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм, в санузлах и участки стен с вентканалами -из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. Внутренние стены армировать кладочной сеткой диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Перегородки - в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, в остальных помещениях -из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм. Крепление кирпичных перегородок, примыкающих к несущим стенам выполнить с перевязкой. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30мм. Зазоры между перегородками и плитой перекрытия проконапатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным раствором. Перегородки армировать кладочной сеткой из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 50х50мм через 6 рядов кладки.



Мауэрлат, лежень, прогон и стойки - деревянные по ГОСТ 24454-80* сечением 100*150, 50*100 и 100*100мм.

Стропильная нога - деревянные по ГОСТ 24454-80* сечением 50*150 с шагом 900мм.

Обрешетка - деревянные по ГОСТ 24454-80* сечением 25*100 с шагом 350мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ГОСТ 26434-2015, анкеры приняты по СТ РК СТБ 1704-2011.

Отмостка шириной 1,3 м из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 100 мм на щебеночном основание толщиной 80мм, по уплотненному грунту с уклоном 3%.

Специальные инженерные мероприятия

После отрывки котлована дно укатывается со щебнем (толщина слоя щебня 100 мм). Под монолитные фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком цементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции "Строительство здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области" разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с чертежамимарки АС, согласно требованиям, а также;

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".
- СП РК 2.0401-2017* "Строительная климатология".
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений",
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий",.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т=-29,9°С, для вентиляции Т=29,9°С, продолжительность отопительного периода- 198 дней.

Источник теплоснабжения- индивидуальный газовый котел. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Отопление

Система отопления одноэтажного здания проектируется - двухтрубная, горизонтальная, с разводкой трубопроводов над полом.

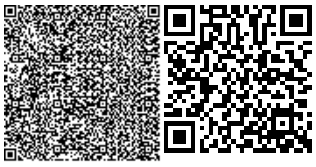
Источником системы отопления является - газовый двухконтурный котелмарки Navien GST40K.

Нагревательные приборы - радиаторы алюминиевые по ГОСТ 31311-2005. Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках радиаторов.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественныхповоротов трубопроводов.

Для отключения и опорожнения систем отопления предусмотрены сливные краны d 15 мм. А также для распределения расчетных расходов теплоносителя и повышения



гидравлической устойчивости системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Вентиляция

Вентиляция одноэтажного административного здания принята с естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно таблице СН РК 3.02-23-2005

В санузлах запроектирована естественная вентиляция.

Вентиляция из кубовой принята естественная, приток в помещенияхестественный за счет открывания дверей и окон.

Таблица 3

Технические показатели раздела «ОВ»

Наименование	Объем м³	Периоды года tнº С	Расход тепла.Вт (Ккал/час)				Расход Холода Вт	Установленная мощность электро-двигателя кВт
			На отопление	На вентеляцию	На горячие водоснабжение	Общий		
Здания акимата	1956,17	-29,9ºС	29026	-	См.ВК	29026	-	-
			(24958)	-		(24958)		

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101- 2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопроводи канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012, а также строительных и технологических чертежей.

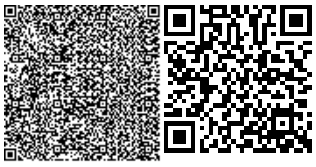
Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-79 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Холодное водоснабжение

Проектом предусмотрено водоснабжение административного здания. Здание оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 10 атм., потребный напор 10 м. Согласно расчету, насос не требуется. На вводе в здание запроектирован узел учета воды диаметром 15мм.

Сети разводятся в конструкции пола, подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0- 25х2,3. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.



Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды здания осуществляется от котла. Подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметром Д20х2,0.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам, по полу.

Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в выгреб.

Сборные канализационные сети выполняются по полу с уклоном в сторонувыпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываютсяоткрыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частейдиаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояк, который выходит на кровлю.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

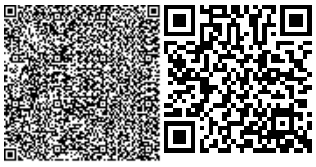
Таблица 4

Технические показатели раздела «ВК»

Наименование системы	Потребный напор ввод е,м	Расчетный расход				Установ овл мощ н ость эл.двиг	Приме ча ние
		м3/час	м3/час	л/с	при пожаре, л /с		
В1	10,0	1,5	0,358	0,248			
Т3		0,9	0,284	0,205			
К1		1,5	0,358	0,396			

Наружные сети водопровода и канализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, ТУ от 10.02.2021г. СН РК 4.01-03-2011 "Канализация. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".



Водопровод

Водоснабжение здания запроектировано от существующих водопроводных сетей. Точка врезки-существующий водопровод Д110. Проектируемый водопроводвыполняется полиэтиленовыми трубами РЕ-80 SDR 17, Д32х2,0 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, основание под трубопровод-естественное. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 20 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную. Согласно геологии, основанием под трубопровод служит песок средней крупности, желтый средней плотности. Грунтовые воды на всем участке строительства не вскрыты до глубины 6метров.

Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия-окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовкеиз битума.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в пластмассовых футлярах, Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, предотвращающем попадание влагивнутрь футляра.

Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые втулки и свободные металлические фланцы.

Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты. Монтаж пожарных гидрантов вести согласно типового проекта901-9-17. В местах установки пожарных гидрантов установить светоотражающие указатели.

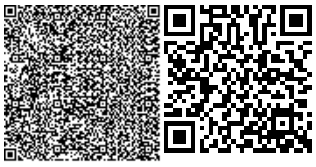
Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм согласно типового проекта 901-09-11.84. На водопроводных колодцах устанавливаются чугунные люки. Вокруг люков колодцев должны предусматриваться отмостки шириной 1 метр с уклоном от люков, отмостки должны быть выше прилегаемой территории на 0.05 метра. Для спуска в колодец нагорловине и стенках колодцев надлежит предусматривать установку стальных стремянок. В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона марки 100.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, произвести гидравлическоеиспытание и промывку сетей.

Канализация

Выносимые самотечные канализационные сети выполняются полиэтиленовыми трубами ID 150 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Строительство канализационных сетей производится открытым способом, основание под трубопровод-естественное. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 20 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную. Согласно геологии, основанием под трубопровод служит песок средней крупности, желтый средней плотности. Грунтовые воды на всем участке строительства не вскрыты до глубины 6метров. В местах заложения трубопроводов на глубине менее нормативной-трубы утеплить керамзитом толщиной 40 см.



Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия-окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовкеиз битума.

Лотки в колодцах следует выполнять из монолитного бетона на мелкомзаполнителе. Канализационные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм, согласно типового проекта 902-09-22.84. На канализационных колодцах устанавливаются чугунные люки. Вокруг люков колодцев должны предусматриваться отмостки шириной 1 метр с уклоном от люков, отмостки должны быть выше прилегаемой территории на 0.05 метра. Для спуска в колодец нагорловине и стенках колодцев надлежит предусматривать установку металлических.

Таблица 5

Технические показатели раздела «НВК»

Наименование системы	Потребный напор ввод е,м	Расчетный расход				Установл мощность эл.двиг	Примечание
		м3/час	м3/час	л/с	при пожаре, л/с		
В1		1,5	0,358	0,248	10,0		
К1		1,5	0,358	0,396			

Наружное электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании "Правила устройства электроустановок" ПУЭ РК; типовой проект А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях. Выпуск 1".

Данный проект выполнен согласно задания на проектирование и раздела проекта ГП.

Общая установленная мощность осветительной нагрузки составляет Ру=0,48кВт;

Общая расчетная мощность осветительной нагрузки составляет Рр=0,45кВт;

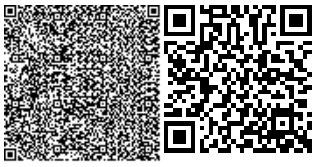
Общий расчетный ток осветительной нагрузки составляет Iр=2,02 А;

Коэффициент мощности Cos f=0,93.Точка подключения - ВРУ-1 адм.здания.

Проектом предусматривается установка опор освещения несиловых, фланцевых, граненых типа НФГ с высотой 7 метров. Кронштейн для консольныхсветильников принят одно и двух рожкового исполнения.

Светильники освещения приняты по проекту светодиодные типа Galad Победа с мощностью 80Вт.

В данном проекте применяется - силовой кабель АВБбШв-1 3хм2,5м2,- провод ПВС 1х1,5мм2.



Внутри опоры предусматривается автоматический выключатель ВА47-29 1Р В6, для отключения питания на месте при проведения ремонтных работ в случае выхода из строя одного из опор освещения.

Строительная длина кабеля принята с учетом запаса 1,2%.

Кабельная трасса выбрана с учетом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности при механических воздействиях. Прокладку кабеля разрешается начинать только при наличии согласованного проекта.

При обеспечений мероприятии по прокладке КЛ-0,2кВ, путем применения силового кабеля АВБбШВ от проектируемого ВРУ-1 проектируемые кабельные трассы расположить в траншее Т-1 с шириной 200мм в соответствии с типовым проектом А5-92.

Кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабелей, укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано - гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Бестраншейная

прокладка кабелей с помощью ножевых кабеле укладчиков не допускается. При прокладке кабельной линий в трубе выполняется заделка битумом и прядью концов труб с двух сторон.

Проложенный кабель засыпают первым слоем мягкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка, затем укладывается защита путем применения сигнальной ленты типа ЛСЭ-150.

После испытания кабеля повышенным напряжением траншея окончательно засыпается и утрамбовывается. Засыпать траншею комьями мерзлой земли, грунтами содержащими камни, мусор и т.д., не допускается.

Глубина прокладки кабельной линии не должна быть менее 900мм.

Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току с учетом экономической плотности и проверено по потере напряжения не превышающая ΔU=5% согласно ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с СП РК4.04-106-2013 и ПУЭ-РК.

Электросвещение и электрооборудование

Раздел Электрооборудование и освещение проекта "Строительство здания акимата сельского округа им.Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области" выполняется согласно:

-Задания на проектирование,

-Архитектурно-строительных и санитарно-технических частей проекта. В соответствии действующих норм и правил на территории РК.

Напряжение на вводе ~380/220 Расчетная мощность 17.23кВт Категория электроснабжения III.

Электрооборудование школы предусматривается от вводно-распределительного устройства.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) принято марки *ЩРВ-18з-3 36 УХЛ3 IP31* расположенное в помещении электрощитовой. Во ВРУ устанавливается аппараты защиты питающих линий.

В основных помещениях здания акимата применено рабочее и аварийное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего

освещения в количестве, обеспечивающем освещенность основных помещений и проходов на уровне пола 0.3лк. Светильники аварийного освещения оснащены блоком аварийного питания, обеспечивающим работу в аварийном режиме до 2 часов.

Источником света служат светильники с люминесцентными лампами. Для освещения помещений с повышенным содержанием пыли и влаги, мастерских и т.ппредусмотрены светильники со степенью защиты IP54 и IP65. В целях экономии электроэнергии в санузлах предусмотрены светодиодные светильники с микроволновым датчиком присутствия.

Управление освещением основных помещений предусмотрено выключателями, устанавливаемые в помещении со стороны дверной ручки.

Величины освещенности в помещениях школы приняты по СП РК 2.04-104-2012 и указаны на планах.

Магистральные линии от ВРУ прокладываются кабелем АВВГнг в штрабе.Питающие линии технологического оборудования выполняются трех-

проводной (фазный-L (для трёх фаз L нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники), прокладываются в штрабе.

Групповые сети освещения и розеток выполнятся трех-проводной кабелем с медными жилами марки АВВГнг сечениями 3х1,5 мм2/ и 3х2,5мм2/, в пустотах плит перекрытий, по стенам в слое штукатурки. С Светильники с БАП подключитькабелем ВВГнг 4х1,5 мм² согласно принципиальным схемам.

Высота установки :

- электророзеток и выключателей в помещениях по согласованию с заказчиком;
- щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 4.04-107-2019.

Все металлические части оборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному проводнику (РЕ) расположенной во ВРУ.

Заземление

Контур заземления выполнить из оцинкованной круглой стали Ø16 мм длиной5 м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной оцинкованной полосой 40х4мм. Разработка грунта производится вручную. Все

соединения стали (в земле) выполняются посредством сварки. В соответствии сПУЭ искусственные заземлители не должны быть окрашены.

После монтажа устройства контура заземления измерить его сопротивление. При необходимости вбить дополнительные электроды.

Таблица 6

Технические показатели

Категория электроснабжения	III
Напряжение сети,В	380/2 20
Установленная мощность,кВт	18,53

Расчетная мощность,кВт	17,23
Расчетный ток,А	28,20
Коэффицент мощности	0,93

Электроснабжение

Объем настоящего проекта входит разработка сети электроснабжения "Строительство здания акимата сельского округа им.Есет Котибарулы Шалкарскогорайона Актюбинской области"

Проект разработан на основании технических условий выданных ТОО "Энергосистема" №297/86т от 17.02.2021. Точка подключения - существующая РУ-0,4кВ КТБМ-503 "Новая школа" 160кВа

Настоящим разделом решен вопрос внутрипоплощадочного электроснабжения к зданию акимата сельского округа им.Есет КотибарулыШалкарского района Актюбинской области

Данный этап строительства является промежуточным и предусматриваетследующее:

строительство участка ВКЛ-0,4кВ необходимой протяжённости для питания проектируемого ВРУ-1 с подключением от действующей РУ-0,4кВ КТБМ- 503"Новая школа"160кВа

Трасса строящего участка КЛ-0,4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Проектируемая КЛ-0,4кВ выполнена в траншее типаТ-1 согласно типовой серий А5-92. Сечение кабеля выбрано по допустимому току.

При прокладке кабельной линии непосредственно в земле, в траншеях, устраивается снизу подсыпка, а сверху засыпка слоем песчано - гравийной смеси или мелкого грунта, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Бестраншейная прокладка кабелей с помощью ножевых кабеле укладчиков не допускается. При прокладке кабельной линий в трубе выполняется заделка битумоми прядью концов труб с двух сторон.

Проложенный кабель засыпают первым слоем мягкой просеянной земли из нейтрального грунта или песка, затем укладывается защита путем применения сигнальной ленты типа ЛСЭ-150.

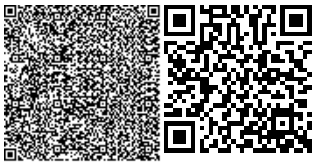
После испытания кабеля повышенным напряжением траншея окончательно засыпается и утрамбовывается. Засыпать траншею комьями мерзлой земли, грунтами содержащими камни, мусор и т.д., не допускается. Глубина прокладки кабельной линии не должна быть не менее 700мм.

Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току с учетом экономической плотности и проверено по потере напряжения не превышающаяΔU=5% согласно ПУЭ РК.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии со СП РК4.04-106-2013 и ПУЭ-РК.

Учет электрической энергии выполнен многотарифными электрическим счетчиком устанавливаемый в КТБМ-503 "Новая школа" 160кВа.

Таблица 7



Технические показатели

Категория надежности электроснабжения	III
Протяжность КП-0,22кВ	221м
Установленная мощность,кВт	18,53
Расчетная мощность,кВт	17,23
Коэффицент мощности,cos f	0,93
Максимальная потеря напряжения на стороне 0,22 кВ %	3,038

Пожарная сигнализация

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании:

-задания на проектирования;

- чертежей архитектурно-строительной, санитарно-технической,электротехнической и технологической частей проекта.

По степени надежности электроснабжения установка СОП отнесена к 1й категории, и в соответствии с чем питание установки на напряжении 220 В осуществляется отВРУ-1 0,22 кВ и от встроенного акуммуляторной батареи. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства "Гранит-8".

Типы пожарных извещателей, датчиков блокировки и конторля приняты в соответствии с СН РК 2.02-02-2012,ТМП00-0-4.87 и ТМП00-0-5.87

Автоматические извещатели устанавливается на потолке защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м отуровня пола.

Предусмотрена система оповещения о пожаре с автоматической подачей электропитания в установку звукового оповещения. Трассы лучей СОП и сети оповещения прокладывается на высоте не менее 2,5 м от уровня пола. В качестве защитных мер безопасности предусмотрено зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника от проектируемого ВРУ-1 0,22 кВобъекта.

Согласно СН РК 2.02-11-2002,(таблица Б2, пункт 1), тип системы оповещения принят СО-1.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Данный проект разработан на основании технических условий №03-ШГХ- 2021-00000084 от 19.03.2021г, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Существующие газовые оборудования в котельной:

-Котел водогрейный "NAVIEN GST40K"

Общий расход газа составляет Vn(общ.) = 4,4 м3/час.

Согласно исходных данных и технических характеристик устанавливаемого оборудования выбираем коммунально-бытовой счетчик G-4+30% = 5,2 м³/час максимальный просчитываемый расход газа.

Перед газовыми отопительными аппаратами установлены отключающиеустройства - краны шаровые ду=20мм.

Газопровод запроектирован из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75диаметрами Ду= 25х2,5мм.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводомизготовителем и срабатывает при:

а/ повышении температуры воды; б/ понижении давления воды; в/ понижении давления воздуха; г/ понижении давления газа;

д/ повышении давления газа; е/повышении давления воды;

ж/ погасании пламени газогорелочного устройства; з/ паденииразрежения в топке;

и/ исчезновении напряжения в цепях автоматики; к/ отраве пламени;л/ останов котла.

В котельной устанавливается Система автономного контроля загазованности, которая предназначена для:

1. контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосферепомещений потребителей газа;
2. выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;
3. перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным САКЗ или КПЭГ-М или любым другим клапаном;
4. выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3.

После монтажа трубы окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза всветлый цвет.

Монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СН РК 4.03-01-2011, иСП РК 4.03-101-2013, Технический регламент «Требований к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Наружный газопровод

Данный проект разработан на основании технических условий №03-ШГХ-2021-00000084 от 19.03.2021г, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Точка врезки в существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 63мм, Р=2,5 кгс/см2.

На выходе из земли установить отключающее устройство - задвижка стальная ду-80мм, ду-50мм.

На точке врезки для понижения давления с высокого до среднего давления и поддержания его на заданном уровне, проектом предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10МС.

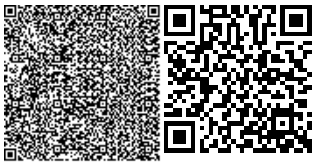
На точке врезке Р(раб)=2,5 кгс/см2. после ГРПШ-10МС, в конце Р=2,49кгс/см2.

-Протяженность подземного газопровода среднего давления ПЭ Ø63х3,8ммSDR11 - 105м.

-Протяженность надземного газопровода низкого давления Ø32х2,8мм - 80,0м.

-Протяженность надземного газопровода низкого давления Ø20х2,5мм - 15,0м.

-Количество водогрейного газового котла "NAVIEN GST40K" - 1 шт. Расходгаза - 4,4 м³/ч.



Проектом предусматривается прокладка подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11, диаметром 63 мм с толщинойстенки 5,8 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011, на глубине 1,0 м от верха трубы взависимости от профиля земли.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. высняя глубина заложения подземного газопровода - 1,0м.

На выходе из земли устанавливается переход ПЭ-Сталь с вертикальным расположением неразъемного соединения.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнить с помощью отводов по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на мягкий грунт основание толщиной не

менее 10см и присыпаться слоем мягкий грунт не менее 20см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода

необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м)

изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 31947-2012 с выводом концов под

ковер для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения

газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м

с несмываемой надписью "Сак болыныз!" (Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого

газопровода на 0,2м.

Для понижения давления со среднего до низкого давления и поддержания его на заданном уровне, проектом предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-10МС (для здания акимата).

Молниезащита на ГРПШ-10МС будет производится от молниеприемника.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией

«весьма усиленного» типа. На выходе из земли полиэтиленовый газопровод заключить встальной футляр диаметром 219х4,0мм.

Так же проектом предусматривается прокладка надземного газопровода среднего давления d89х3,5мм.

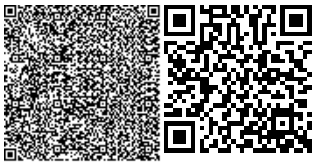
После монтажа весь надземный газопровод после монтажа и испытаниянеобходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ желтым цветом.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01- 2003г, МСП

4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы, «Требования к безопасности систем газоснабжения» и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.



6.4 Охрана окружающей среды

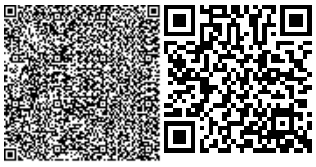
В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400 – VI ЗРК до начала строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Водоснабжение проектируемого объекта -централизованное, от городских сетей, согласно технических условий. Подключение строящегося здания предусмотрено в существующий водопровод. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. После монтажа систем водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией в соответствии требований п. 156-159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209. Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в выгреб.

Источником системы отопления является -газовый двухконтурный котел.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 1613да № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для



каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г. и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки здания;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные, как краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Согласно проекту организации строительства, продолжительность составляет 5,0 месяцев.

На основании №2265 от 09.09.2021 г. ГУ «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», начало строительства предусмотрено в II квартале 2022 года (апрель месяц).

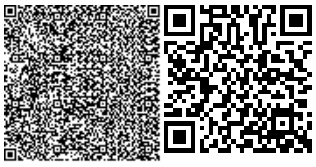
6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документомпо определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 декабря 2019 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);



- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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 в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы» с МРП=2917 тенге 2021 года и на 2022 год МРП принят 3 063 тенге.

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

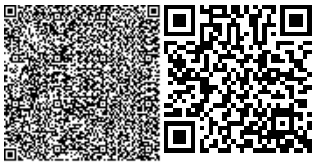
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Umit Saraptama» в рабочий проект «Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

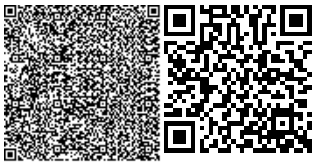
1. Лист 1. ТЭП выполнены согласно приложения Д СН РК 1.02-03-2011.



2. Лист 1. Общие данные откорректированы согласно п. 5.2 по ГОСТ 21.501-2011.
3. Лист 8,9. Планы откорректированы согласно п. 5.3 по ГОСТ 21.501-2011.
4. Лист 5,6,10,11. Разрезы и фасады откорректированы согласно п. 5.4 по ГОСТ 21.501-2011.
5. Площади помещений пересчитаны с учетом требований п.А.1 Приложения Б (обязательное) СП РК 3.02-107-2014;
6. Лист 5. План кровли выполнен согласно п. 5.5.4. ГОСТ 21.501-2011. В планах и узлах указаны водосточные желоба и расходы к ним.
7. Ширина лестничных маршей открытых лестниц принята не менее 1,35 м согласно п. 4.3.2.28 СП РК 3.06-101-2012. Ширина ступень главного входа принята 0,4м согласно п.4.3.2.28 СП РК 3.06-101-2012.
8. Продольный уклон пандуса не превышает 5 % согласно п. 4.3.2.30 СП РК 3.06-101-2012, приложения Р СП РК 3.06-101-2012.
9. Для защитных фартуков, компенсаторов в деформационных швах, элементов наружных водостоков, отделки парапетов и свесов карнизов предусмотрена оцинкованная кровельная сталь толщиной 0,5 мм согласно п.6.1.2.5 СП РК 3.02-137-2013.
10. В районах с сильными ветрами (III, IV) для защиты от попадания осадков в в вентиляционных отверстиях устанавливаны жалюзи согласно п.5.2.8 СН РК 3.02-37-2013.
11. Предусмотрен выход на кровли согласно п. 8.7. СНиП РК 2.02-05-2009.
12. При устройстве чердачных крыш в районах с сильными ветрами мауэрлаты принято крепить к несущим наружным и внутренним стенам анкерными болтами согласно п. 5.2.15. СН РК 3.02-37-2013.
13. Обеспечен доступ каждого этажа для маломобильных групп населения согласно п. 4.5.1 СП РК 3.02-107-2012.
14. Ширина (в свету) дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений приняты не менее 0,9 м согласно п.4.2.3 СП 3.06-101-2012.

Конструктивные решения

15. Лист 9. Дана абсолютная отметка согласно генеральному плану.
16. Расчет по предельному состоянию фундаментов и основание выполнены согласно п. 5.4.2 и 6.3 по НТП РК 07-01.4-2012.
17. Расчет основания по эксплуатационным предельными состояниям (деформациям) выполнен согласно п.7.2.1 по НТП РК 07-01.4-2012.
18. Лист 2. Указана анкеровка продольных арматуры. Выполнена анкеровка согласно п. 8.4.1 СП РК EN 1991-1-1:2004/2011. Анкеровка хомутов выполнить согласно п. 8.5 СП РК EN 1991-1-1:2004/2011.
19. Выполнена ведомость расхода стали согласно п. 6.1.2 ГОСТ 21.501-2011.
20. Отдельно дана схема расположения фундаментов под перегородками.
21. Предусмотрен вентилируемый зазор толщиной не менее 25 мм должен располагаться между утеплителем и лицевым каменным слоем и быть непрерывным по всей высоте стены согласно п. 5.1.5 по НТП РК 06-01-1.1-2013.
22. Класс бетона принят согласно п. 6.2.1. НТП РК 02-011.4-2011 (СТ РК EN 206-2017). Класс бетона и диаметр арматуры не соответствует с расчетом.
23. Класс арматуры принят согласно п. 6.6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011. (СТ РК СТБ 1704-2011).



24. Дана ведомость материалов стен и перегородок.
25. Разработаны крыльцо, козырек.
26. Лист 4. Показать схема расположения ригеля. Предоставит расчета ригеля на прочность.

Технологические решения

27. Лист 1. ТЭП выполнены согласно приложения Д СН РК 1.02-03-2011.
28. Предоставлена перечень технологического оборудования и инвентарей утвержденным заказчиком согласно СН РК 1.02-03-2011.
29. Обеспечено участие отраслевого органа соответствующего уровня в сфере администрации в подборе перечня техники при проектировании объектов акимата и планировании стоимости техники проектной организацией.
30. Планы пересмотрены с разделом АР.

Проект организации строительства

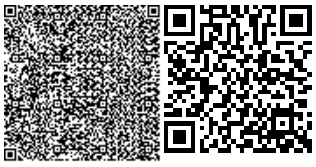
31. В ПОС добавлено краткое описание технологической части. Организационно-технологические схемы последовательности и содержания основных технологических процессов представить.
32. Производство работ в зимних условиях отражено в составе ПОС.
33. Представлены стройгенплан и календарный план строительства.
34. По всем разделам ПОС проверены нормативные документы на соответствие с действующим АГСК.
35. Представлено письмо от заказчика о транспортировки материалов и дать описание в ПОС.
36. Представлено письмо от заказчика о вывозе мусора и дать описание в ПОС.
37. Представлено письмо от заказчика о количестве работающих.
38. По изменениям в рабочем проекте по замечаниям экспертов откорректировать соответствующие разделы в ПОС.
39. В ПОС указаны основные-технические показатели, учтена продолжительность строительства после корректировки ПСД ((СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.1 приложение Д (информационно)).
40. Предоставлена транспортная схема, утвержденная заказчиком, с привязкой от ближайшей ж/д станции.

Паспорт рабочего проекта

41. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие формы Ф-3 СН РК 1.02-03-2011.

Сметная документация

42. Пересчитана сметная документация в ценах 3 квартала 2021г;
43.Представлена откорректированная утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге), согласно измененной документации (после окончательного определения сметной стоимости строительства).



44.Представлена откорректированная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. №165 (редакция на 21.09.2020 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта - несложный, II (нормальный).

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Расчет и конструирование фундаментов соответствует требованиям СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

При отсутствии отечественных материалов и оборудования аналоги зарубежных товаропроизводителей, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения соответствуют: СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и

пожарной безопасности, охране труда и функциональному назначению объекта.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь выделенного участка	га	0,240	0,240
2.	Этажность здания	эт.	1	1
3.	Площадь застройки	$м^2$	389,62	389,62
4.	Общая площадь здания	$м^2$	279,20	279,20
5.	Вместимость	чел	45	45
6.	Строительный объем	$м^3$	1956,17	1956,17
7.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	195,178 141,147 5,604 48,427	153,375 100,467 10,518 42,388
8.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

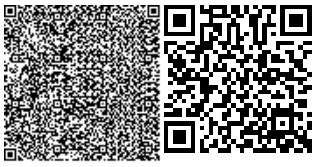
Примечания:

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года принята в сумме –153,375 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 195,178 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 41,803 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой рабочего проекта с внесением изменений в рабочий проект и сметную документацию по замечаниям специалистов по разделам проекта, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.91 приказа №249-нқ от 14.11.2017 г., стоимость экспертизы рассчитана согласно приказа №780 от 21.12.2015 г., сметная документация пересчитана с цен 3 квартала 2021 года (версия АВС 2021.3) в ценах 3 квартала 2021 года (версия АВС 2021.3.1), так же внесены изменения согласно сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2021, 3 квартал 2021 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства здания акимата сельского округа им. Есет Котибарулы Шалкарского района Актюбинской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в



Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь участка в условных границах, га	0,24;
этажность здания, этаж	1;
площадь застройки, м^2;	389,62;
общая площадь, м^2;	279,20;
строительный объем, м^3	1956,17;
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г. г, млн. тенге	153,375;
в том числе СМР, млн. тенге	100,467;
оборудование	10,518;
прочие	42,388;
продолжительность строительства, месяцев	5,0.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Шалкарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора № UMIT-0007 от 10.08.2021 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. **«Есет Көтібарұлы атындағы селолық округ әкімдігінің ғимаратын салу Шалқар ауданы, Ақтөбе облысы»** жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы шартты шекаралары, га	0,24;
ғимараттың қабат саны, қабат	1;
құрылыс алаңы, м^2	389,62;
ғимараттың жалпы алаңы, м^2	279,20;
құрылыс көлемі, м^3	1956,17;
құрылыстың 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн. теңге	153,375;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	100,467;
құрылғылар	10,518;
Басқалары	42,388;

құрылыстың созылу мерзімі, ай	5,0.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 10.08.2021 жылғы № UMIT-0007 шарт талабына сәйкес, растығы «Шалқар аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректермен, бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

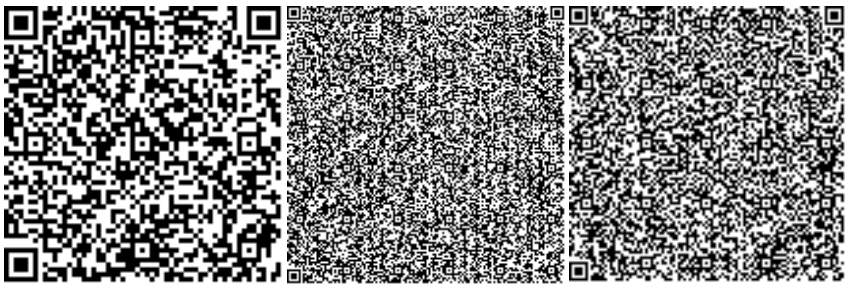
8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Кужахметова О.Ш.

Эксперт

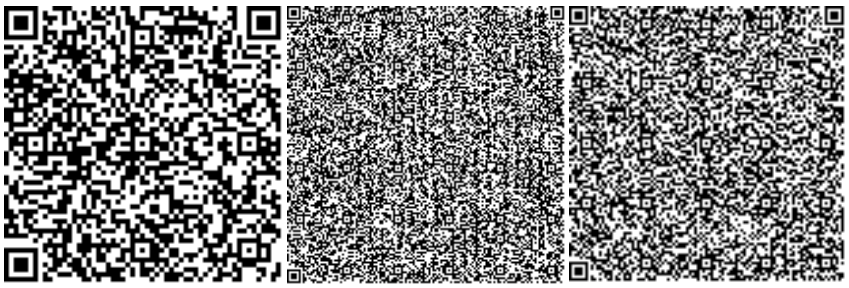
ТОО «Umit Saraptama»

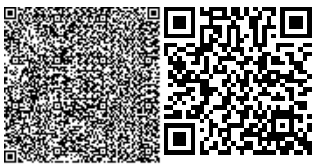


Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Umit Saraptama»

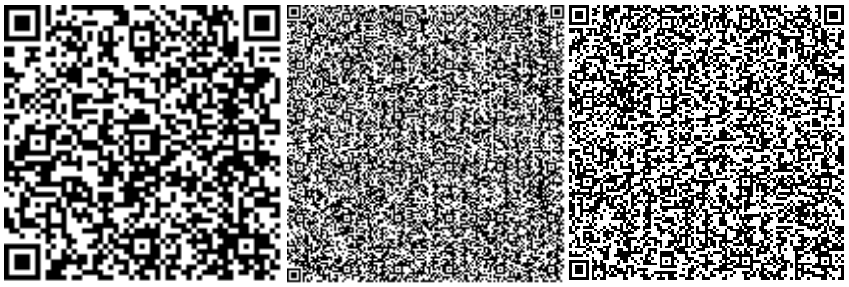




Искаков С.С.

Эксперт

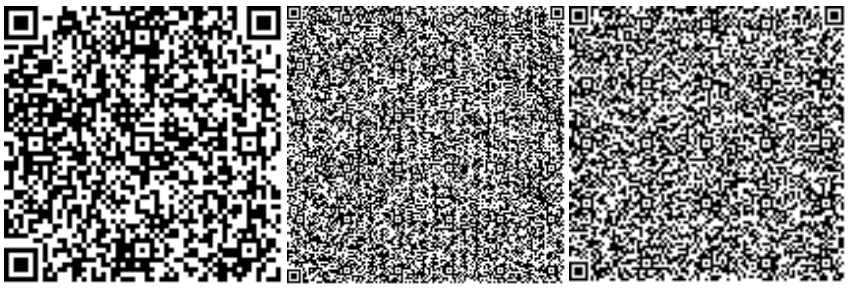
ТОО «Umit Saraptama»



Иманбаев С.У.

Эксперт

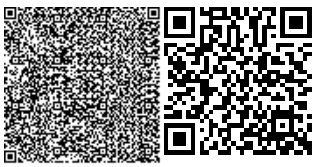
ТОО «Umit Saraptama»

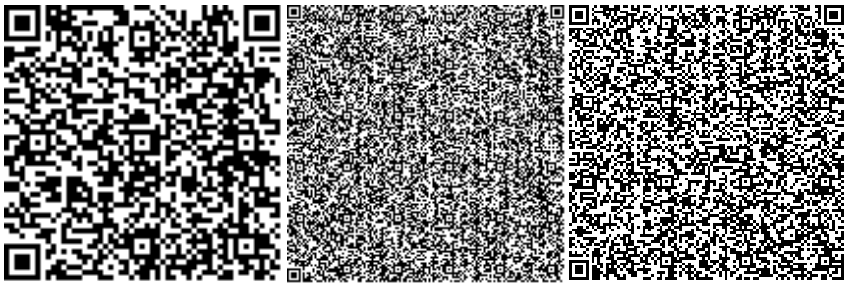
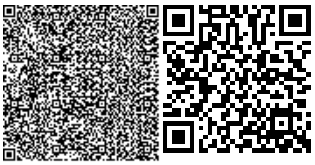


Абишев Д.А.

Директор

ТОО «Umit Saraptama»





Ссылка на окончательную редакцию ПСД