«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Орынбай ақын көшесі, 184 мекен жайында орналасқан медициналық орталық пен дүкен салу**»** жұмыс жобасы бойынша

13.11.2023 ж. № Shyme-0316/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ИнвестГруппKz" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Абай ауданы, Орынбай ақын көшесі, 184 мекен жайында орналасқан медициналық орталық пен дүкен салу» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Shym Expert» ЖШС-мен берілді.

«Shym Expert» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Shyme-0316/23от13.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184**»**

ЗАКАЗЧИК:
ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ИнвестГруппKz"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184» выдано ТОО «Shym Expert»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 13.11.2023 года за № Shyme-0326, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «SHYM EXPERT» (Исполнитель) и ФЛ ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА, в соответствии с письмом заказчика №26 от 20.10.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ИнвестГруппKz". Государственная лицензия №17021627 от 25.12.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА в 01.11.2023 году;

архитектурно-планировочное задание № KZ95VUA00977972 от 14.09.2023 года, выданные ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

Постановление акимата города Шымкент № 641 п.28 от 15.10.2020 г.

Договор купли продаж №3097 от 06.11.2017 г.

акт на право частной собственности на земельный участок №2110211220254578 от 21.10.2021 года, с кадастровым номером 22-329-014-137, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо заказчика ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА №28 от 20.10.2023 года, о том, что финансирование Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184, будет вестись за счет собственных инвестиции;

письмо заказчика ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА №27 от 20.10.2023 года, о том, что начало Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184, запланировано в августе 2023 году;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполненный ТОО «Мура-Жер». Государственная лицензия №14002218 от 17.06.2021 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Инженерная Геодезия» в 2023 года.

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»; № KZ47VUA00996684 от 10.10.2023 г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	17-2023-ПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом 1	17-2023-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 2	17-2023-ТХ	Технологическая часть

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Место строительства город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184.

Характеристики района строительства

Температура наружного воздуха в оС:
абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в оС) - 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в оС) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,29.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на

последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства г. Шымкента относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Подземные воды на июнь 2022 года вскрыты выработками на глубине 13,30 м. Вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с середины марта по июнь, низкое – с сентября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах до глубины 9,4-18,5 м площадки инженерно-геологических исследований выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ -1. – суглинок светло-коричневый твердой консистенции,

просадочный мощностью 9,4-11,4. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий площадки по

просадочности первый;

ИГЭ - 2. суглинок коричневый, полутвердой и тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 4,0-6,8 м

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов.

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,72
Плотность, г/см^3	1,66	2,05
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,47	1,68
Влажность природная, %	8,9-16,9	21,5-23,5
Степень влажности	0,29-0,58	0,90-1,00
Пористость,%	45,7	38,3
Коэффициент пористости	0,844	0,622
Влажность на границе текучести ,%	27,1	30,0
Влажность на границе раскатывания, %	19,6	19,8
Число пластичности	7,5	10,2
Показатель текучести	<0	0,15-0,41
Коэффициент фильтрации, м/сут	0, 22	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№	Наименование	При водонасыщенном состоянии	$E_{пр}$	$E_{ус}$

ИГЭ	грунта	γ_I/ γ_{II}, кН/м^3	φ_I/ φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, МПа	МПа	МПа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок просадочный	18,4 / 18,8	20,8 / 21,0	5 / 6	2,24	19,64	3,67
2	Суглинок непросадочный	19,9 / 20,3	24,3 / 24,6	9 / 10	7,58	-	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента.

Евод - модуль деформации при водонасыщенном состоянии.

Епр - модуль деформации при природной влажности.

Еус - модуль деформации при установившейся влажности.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,048 до 0,076 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1 – – Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание SO4-- = 305,0 мг/кг (приложение 8).

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 - Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная (нормативное содержание CL- = 129,0 мг/кг, приложение-8).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на июнь 2022 года вскрыты выработками на глубине 13,30 м. Вскрытый уровень соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое стояние УПВ отмечается с середины марта по июнь, низкое – с сентября по январь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 2,0 м.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.4 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- =12,8 мг-экв/л в пересчёте на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная (SO4--=1824,0 мг/л).

Согласно СП РК 2.01-101-2013, приложение В, таблица В.2 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная. Нормативное значение Cl- = 99,4 мг/л – неагрессивный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Данный проект - «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184».

Блок А Размер здания в осях 26,9х13,0м. состоит из двух этажей с мансардом. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.4 (СП РК 2.02-20-2006, п.6.1.8)

Блок Б Размер здания в осях 23,9х37,45м. состоит из одного этажа.

Высота этажей-3.2м.

Этажи здании, на этажах – кабинеты для приема больных, и санитарно-бытовые, административные помещения, санузел.

Общая численность персонала медцентра составляет – 25 человек.

Время рабочего дня с 11:00 утра до 23:00 вечера. Режим работы 12 часов в смену.

6.2.2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Общие данные

Рабочий проект «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком;
- АПЗ № KZ95VUA00977972 от 14.09.2023 г.
- Постановление акимата города Шымкент № 641 п.28 от 15.10.2020 г.
- Кадастровый номер участка 22-329-014-137 на 0,1819 га;
- Договор купли продажи №3097 от 06.11.2017 г.
-топографическая съемка, выданная ТОО «Инженерная Геодезия»
- Заказчик – ЭРГЕШЕВА Х.
- Вид строительства – новое строительство.
- Способ строительства - подрядный.
- Источник финансирования - собственные средства.
- Год строительства здания- 2023год.
- Сейсмичность площадки - 7 баллов.

До разработки рабочего проекта совместно с проектировщиками ТОО «ИнвестГруппkz» и ответственными представителями было произведено визуальное обследование состояния зданий. Качество выполнения строительных работ среднее.

На момент обследования зданий несущие конструкции находятся в работоспособном состояний. Деформаций в конструкциях не наблюдается, что позволяет произвести реконструкцию.

Объемно-планировочные решения.

Здание - трехэтажное, прямоугольной формы в плане здание, с размерами в осях 30,0х12,0 м. Здание имеет две лестничные клетки. На момент обследования здание эксплуатировалось.

Конструктивная схема здания приняты с учетом требований СП РК 2.03-06-2017 «Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность здания в районе сейсмичностью 8 баллов.

Здание жилого дома железобетонный каркас.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой каркаса и фундаментов.

Основанием фундаментов служит суглинок твердый.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5, с конструктивным армированием.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. - 0.350 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм с уплотняющими добавками.

Наружные стены выполнены из кирпича обыкновенного К 75/1/15, на растворе М25 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кладки с раствором.

Стены усилены монолитными сердечниками из бетона кл. В15.

Покрытие деревянный настил.

Утеплитель минераловатные плиты у=150 кг/м3

Окна и двери индивидуальные определяются заказчиком.

Отмостка вокруг здания из асфальтобетона шириной 1,5 м. с уклоном не менее 0,03%.

Высота помещений 1 этажа от пола до перекрытия - 3,50 м .

Высота помещений 2 этажа от пола до перекрытия - 3,00 м.

Год строительства 2021 г.

Строительные конструкции здания:

- фундаменты под стены - Ленточные, из железобетонных блоков, монолитной железобетонной подошвы в основании; Подошва фундамента выполнена по системе пересекающихся балок, с защемлением в узлах соединения, образующую жёсткую, геометрически неизменяемую систему.

Высота фундамента 300мм, толщина 400мм.

Техническое состояние фундаментов работоспособное.

- наружные стены из обыкновенного полнотелого обожженного кирпича - наружные продольные стены в осях А и Г несущие.

Наружные торцевые стены в осях 1/А-Г и 7/А-Г самонесущие.

Внутренние стены из обыкновенного полнотелого обожженного кирпича в осях Б, В несущие. Толщина стен 380мм. Кладка выполнена с армированием.

Внутренняя поперечные стены служат диафрагмами жесткости. Толщина стены 380мм. В стенах расположены вентиляционные каналы.

Техническое состояние кирпичных стен работоспособное.

- перегородки - из обожженного кирпича толщиной 120 мм;

Перекрытия и покрытие - перекрытие - из сборных железобетонных круглопустотных плит;

- лестницы - железобетонные лестничные марши и площадки
- козырьки - сборные железобетонные;
- карнизные плиты - сборные железобетонные;
- кровля - чердачная, с покрытием из профлистов по деревянным конструкциям;
- утеплитель - асбест;
- полы – бетонные и из керамических плиток;
- оконные блоки - деревянные и из ПВХ;
- дверные блоки - деревянные, из ПВХ и металлические;
- витражи - из ПВХ;
- внутренняя отделка - штукатурка с последующей водоэмульсионной и известковой покраской, отделка обоями, отделка из керамических плиток, панелей - отделка керамическими плитками;
- наружная отделка - штукатурка с последующей наружной отделкой типа Аспол и отделкой под шубу;

- отмостка - бетонная;

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность площадки - 8 баллов. согласно технического заключения при капитальном ремонте предусмотрены сейсмоусиление стен и перегородок.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 3.02.107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

Здание должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СП РК 2.02-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок расположенного по нижним поясам ферм должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия согласно СП РК 3.06-15-2005. На входах предусмотрены пандусы с уклоном 8 % с двойным ограждением высотой 900 мм. двери шириной не менее 900 мм.

Выводы

Для «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184.» - для обеспечения прочности здания и для дальнейшей успешной эксплуатации рекомендуется к проведению капитального ремонта с усилением и сейсмоусилением конструкций.

Проектом предусмотрены:

Для камфортного обслуживания населения в зданиях будеть размещение помещений выполняющих условия услуг по назначению.

Технико-экономические показатели здания здания медицинского центра

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечние
1	Этажность в т.ч Блок А Блок Б	эт	 2+мансард 1	
2	Площадь застройки в т.ч Блок А Блок Б	м2	 681,4 782,2	
3	Общая площадь в т.ч Блок А Блок Б	м2	 862,4 742,2	
4	Строительный объем в т.ч Блок А Блок Б	м3	 2564,6 3347	

6.2.3 Инженерные сети

Отопление и вентиляция

Общие указания.

Рабочий проект «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184» выполнен на основании:

- технических условий
- технического задания;
- технологического задания и архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СН РК 3.02-11-2011 Общественные здания и сооружения;
- СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения;
- СН-426-82 по проектированию архивов;
- СП РК 2.04-01-2017* Строительная климатология;
- Согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

Климатологические данные.

- температура наиболее холодной пятидневки (расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции) -минус 14,3ºС.
- температура наиболее теплого периода года 34.1ºС.
- средние продолжительность отопительного периода 136 суток,
- средняя температура отопительного периода + 2.1ºС.
- градусо-сутки отопительного периода 6262 суток;

Источник теплоснабжения существующей тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Отопление.

В проекте применена горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

В качестве нагревательных приборов приняты Радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500мм, теплоотдачей 150 Вт. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Трубопроводы систем отопления - полипропиленовая армированная трубы по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.

Энергосбережение.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» и согласно закона РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. "Об энергосбережении и повышения энергоэффективности".

В разделе «Отопление и вентиляция» предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- предусмотрена установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных и энергоэффективных условий в помещениях;
- выполнено применение теплоизоляции для трубопроводов для уменьшения потерь тепла

Класс энергетической эффективности здания - В (нормальный)

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.
2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 6 мм.
3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминевые радиаторы.
4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций и отопительные радиаторы покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).
5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании

СП РК 4.02-101-2012.

Водопровод и канализация.

Общие указания.

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технического условия на водоснабжение и канализацию;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз-питьевой В1;

- водопровод противопожарный В2;
- водопровод горячее водоснабжение Т3 (от электроводонагревателя);
- канализация бытовая К1;
- канализация производственная К3.

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный В1 и В2.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 и технические условия № 337 от 03.07.2021года ТОО "Водные ресурсы - Маркетинг".

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 13,450 м.
- строительный объем здания - 12,800 м3.

Гарантированный напор 0,2 МПа, потребный напор на вводе - 17,0 м.

Один ввод в здание подается из сети наружного водопровода. Ввод выполняется трубопровод стальной водогазопроводный Ду65. Сети объединено и тупиковые. Магистральные трубопроводы хоз-питьевого водопровода прокладываются под потолком здание, теплоизолируются фольгированной минеральной ватой с рулонным стеклопластиком. Для объединенной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода трубы магистрали и стояки применено стальные трубы. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром, Ø25х2,3 и Ø20х1,9мм.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с неоцинковым покрытием по ГОСТ 3262-75*. В здание объекта предусматривается внутренние пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.3.3, табл.1. многофункциональных общественных здании, при высоте до 28 м и объемом от 5 000 до 25 000 м3 принять 2,5 л/с по 1 струи. Устанавливается пожарный кран Ø50мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом длиной 20,0м и огнетушителями.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов и автоматического открывание электрических задвижек. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ду50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжения Т3.

Горячее водоснабжение для здания много функциональная объекты осуществляется от водоэлектронагревателей. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Бытовая канализация К1.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из выпуски, магистральные трубопроводы в вдоль стены, стояки вентилируемые и отводящие трубопроводы от санитарных приборов и из ПВХ труб Ø50, Ø110 по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В подвальном части здании система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована отдельно от 1-го до 5-го этажей подключается с направлением к существующие здание. В магистральном трубопроводе прокладывается в подпотолком, и согласно прокладывается трубопровод с минимальным уклоном 0,02 в сторону выпуски канализации.Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Испытание систем водопровода и канализации произвести СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей. Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002. Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб." 2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		М3, /сут	м 3 /час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-пить В1	0.17	1.3	0.83	0.47	2.5		
ГВС Т3		0.57	0.52	0.32			

Канализация бытовая К1		1.87	1.35	0.79			1.6 разовый сброс

Электротехническая часть.

Общие указания.

Данный электротехнический раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических, сантехнических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации, согласно СП РК 4.04-106-2013 “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования, СН РК 2.04-02-2011 Естественное и искусственное освещение, СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относятся к 2-ой категории.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены штепсельные розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения запитываеться от самого щита.

Осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, для установки в них автоматических выключателях типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 4Р на вводе.

Сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Общие указания.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ1х2х0,5мм².

Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 24". Прибор устанавливается на отм.0.000. Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение

звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В от ВРУ, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание. Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия.

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СП РК 2.02-101-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Источником загрязнения окружающей среды территории являются различные хозяйственно-бытовые отходы.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории, с дальнейшим вывозом мусора автотранспортом в место, отведенное СЭС

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 11-12-77” Защита от шума”.

На участке создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников

Мероприятия по охране окружающей среды.

Реконструкция здания выполнен в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»,

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка, а также организованный сбор мусора в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом в места свалки. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные по СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов».

Санитарный часть

В проекте в разделе Стройгенплан описаны санитарно-бытовые условия для работников проводящих строительные работы, обеспечение спец.одеждой, стирка спец.одежды, обеспечение горячим питанием и оказание 1-й медицинской помощи.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МНЭ РК от 16.06.2021г. за №49.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель в целях надлежащего ухода за средствами индивидуальной защиты и их хранением, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты на договорной основе с химчистками и прачечными, устраивает сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви на временной здании, на строительной площадке устраивает временные стационарные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

Площадка для размещения санитарно-бытового помещения расположена на незатопляемом участке и оборудованы водоотводящими стоками на отведенной территорий под строительство.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание на устанавливаемом временном здании: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Стирка спецодежды, нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривает в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Санитарная очистка территории разработана с учетом существующей централизованной канализации и наличием организованного сбора и утилизации (удаление, обезвреживание) бытовых отходов с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований.

Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено урнами.

Для сбора бытового мусора в местах рекреации, физкультурно-спортивной зоны, зоны отдыха применены урны. Установка урн выполняется согласно генплану. Интервал при расстановке урн составил: на основных пешеходных коммуникациях, зонах отдыха – от 10м, но не более 40 м. На территории объектов рекреации расстановка урн предусмотрена у скамей, входах-выходах зданий и сооружений, а также на пересечениях пешеходных коммуникаций. Во всех случаях расстановка не должна мешать передвижению пешеходов, проезду инвалидных и детских колясок. Сбор мусора из урн производить не реже 2 раз в неделю и выносить в мусороконтейнеры, расположенные на площадке для сбора мусора. Площадки удалена от окон зданий – более 25м.

Количество урн на территории проектируемого объекта принято – 8шт

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания имеются передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0, 75куб.м, оборудованные крышкой и размещенные в хоз.зоне на специально оборудованной площадке. Количество контейнеров для ТБО – 2шт и 1контейнер для сбора пищевых отходов.

Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов –ежедневно. Вывоз мусора осуществляется в место, отведенное СЭС.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

Рабочий проект «Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

В СН РК 1.03-01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия, зданий и сооружений».

В связи с чем продолжительность строительства объекта определена согласно п.13 общей части СН РК 8.02-05-2002 по показателям СНиР исходя из нормативных

трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Общая трудоемкость строительства составляет – 56580чел/час.

Общее число рабочих дней составит: 55480/20 равно 2774 чел/дней;

Количество рабочих в смене - 20 человек. Количество смен – 1,5.

Количество человека - дней на 1 рабочего составит: 2774/(20х1,5) равно 100ч/дней;

При количестве рабочих дней в месяце - 22 дня;

Продолжительность строительства составит: 92/22 равно 8.2 месяцев.

Продолжительность строительства принимаем 9.0 месяца, в том числе подготовительный период.

Методы производства строительно - монтажных работ приняты с учетом следующих положений:

- строительно-монтажные работы на объекте осуществляются с применением комплексной механизации;
- основные работы выполняются после окончания работ подготовительного периода;
- строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями технических условий на производстве работ и правил техники безопасности.

При производстве строительно- монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80, а также отраслевые правила и указания по технике безопасности.

Начало строительства - 2023 год.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по всему разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Этажность в т.ч Блок А Блок Б	этаж	 2+мадсард 1	 2+мадсард 1
2	Общая площадь участка	га	0,1819	0,1819
3	Общая площадь застройки в т.ч Блок А	$м^2$	 681,4	 681,4

	Блок Б		782,2	782,2
4	Строительный объем в т.ч Блок А Блок Б	$м^3$	 2564,6 3347	 2564,6 3347
5	Продолжительность строительства	месяц	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства медицинского центра и магазина расположенный по адресу: город Шымкент, Абайский район, улица Орынбай акын, 184»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность в т.ч	этаж	
	Блок А		2+мансард
	Блок Б		1
2	Общая площадь участка	га	0,1819
3	Общая площадь застройки в т.ч	$м^2$	535,5
	Блок А		681,4
	Блок Б		782,2
4	Строительный объем в т.ч	$м^3$	
	Блок А		2564,6
	Блок Б		3347
5	Продолжительность строительства	месяц	9

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Шымкент қаласы, Абай ауданы, Орынбай ақын көшесі, 184 мекен жайында орналасқан медициналық орталық пен дүкен салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы оның ішінде	
	Блок А	2 + мансард
	Блок Б	1 қабат

2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,1819 га
3	Ғимараттың құрылыс ауданы оның ішінде	
	Блок А	681,4 $м^2$
	Блок Б	782,2 $м^2$
4	Ғимараттың құрылыс көлемі оның ішінде	
	Блок А	2564,6
	Блок Б	3347 $м^3$
5	Құрылыстың ұзақтығы	9 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы ЭРГЕШЕВА ХИЛОЛА ХИКМАТОВНА кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Жұмабек А.Б.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Сабиров А.Х.

Эксперт

ТОО «Shym Expert»

Әбдікәрім Т.Б.

Директор

ТОО «Shym Expert»