«Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)»

жұмыс жобасы бойынша

05.10.2017 ж. № ЖС-0030/17

КОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй Бизнес Консалтинг»» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

ЖЕЗҚАЗҒАН ЖС САРАПШЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0030/17 от 05.10.2017 г.

по рабочему проекту

«Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)»

ЗАКАЗЧИК:
«Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй Бизнес Консалтинг»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично вопроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Привязка проекта «Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22.09.2017 года № ЖС-0034 между ТОО «Жезқазған Сарапшы» и «Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области».

2. **Заказчик:** «Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Строй Бизнес Консалтинг" (государственная лицензия № 13014877, выданная 23.09.2013 г.).

ГИП – Киселев Алексей Викторович приказ Д-№30 от 30.06.2017 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования**

-Задание на проектирование от 25.08.2017 г.;

-Архитектурно-планировочное задание №41 от 28.08.2017 г. выданное ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш";

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО "Строй Бизнес Консалтинг" в 2017 год

5.1. Перечень документации представленной на экспертизу:

Паспорт проекта

Проект организации строительства

Общая пояснительная записка

Рабочий проект Архитектурно- Строительные решения

Рабочий проект Сети электроснабжения

Сметная документация

Отчет инженерно-геологических изысканиях ТОО «Строй Бизнес Консалтинг» в 2017 года

Раздел ОВОС

5.2. Цели и назначения объекта строительства

Объект предназначен для заселения отдельных категорий граждан по государственной программе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок находится в г. Балхаш Карагандинской области.

Исходные данные, климатические условия и гидрогеологические условия строительства:

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Район участка изысканий находится в Карагандинской области в г. Балхаш и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от про- никновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Штилевая пого- да не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемо- стью и силой. Преобладающее их направление - северо-восточное, особенно в зимний период. Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На

холодную часть года приходится 25- 30% годовой суммы осадков обычно наблюдается в июле, минимум – феврале, марте.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высо- ты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжитель- ности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Характеристика составлена по "Научно-прикладному справочнику по клима- ту СССР. Серия 3, вып. 18. 1989г." и МСН 2.04-01-98 "Строительная климатоло- гия" (нормы введены с 01.01.2000г).

Метеорологические данные приведены по МС г.Балхаш

Дорожно-климатическая зона СНиП РК 3.03. – 09 – 2006г «Автомобильные дороги» – V

Климатические условия: по СНиП РК 2.04.-01-2010

Климатический подрайон строительства IIIA – СниП РК 2.04-01-2010 по требованиям к дорожно-строительным материалам – суровые, по требованиям к материалам для бетона – суровые Среднегодовая температура воздуха: +5,4°С

-температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 –минус 37°

обеспеченностью 0,92 –минус 35°

-температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 –минус 33°

обеспеченностью 0,92 –минус 32°

Наиболее холодный месяц – январь, среднегодовая температура: - 14.7°С Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: +24.0°С Абсолютный максимум температуры воздуха: - +41°С

Абсолютный минимум температуры воздуха: - 46°С

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица 1.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,7	-13,4	-5,2	7,5	15,8	21,9	24,0	21,8	15,3	6,6	-3,7	-11,3	5,4

Таблица 1.2

ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало (дата)	конец (дата)	продолжение, дней
Выше 0°С	28 март	04 ноябрь	220
Выше +5°С	09 апрель	19 октябрь	192
Выше +10°С	22 апрель	09 октябрь	163
Ниже +8°С	11 октябрь	15 апрель	187

Среднегодовое количество осадков – 137 мм, в т.ч. в зимний период – 61 мм.
Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 51 см. Количество дней с гололёдом – 4, градом – 1,0, туманами –23, метелями –10, с ветрами св. 15м/сек. – 17.

Таблица 1.3

РАСЧЕТНЫЕ ОБЪЁМЫ СНЕГОПЕРЕНОСА, м^3/п.м.

Наименование метеостанции	РУМБЫ								Итого
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
г. Балхаш	**12**	**67**	**11**	**21**	**12**	**42**	**11**	**100**	**276**

ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ

Геоморфологический элемент, рельеф, описание поверхности участка

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах пологонаклонной денудационной цокольной равнины (пенеплена), несущей черты абразионно-аккумулятивной деятельности. Естественный рельеф не сохранился, спланирован насыпными грунтами.

Геолого-литологическое строение участка изысканий

В геологическом строении площадки проектируемой застройки принимают участие техногенные и озёрные отложения, элювиальные образования коры выветривания и скальные грунты в различной степени затронутые выветриванием.

Таблица 2.2.1

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Описания слоя (ИГЭ	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м
1	2	3	4	5
1	tQIV	Насыпной слой-дресвяный грунт буровато-коричневого цвета малой степени водонасыщения Заполнитель – суглинок до 25-30%, твердой консистенции. Грунт неслежавшийся, по степени засоленности легкорастворимые соями (2,36%) и гипсом (15,64%) является среднезасоленными	0,5	0,5
2	IQII-III	Песок средней крупности озерный коричневого цвета с гравием и галькой до 2-23%, средней плотности сложения, малой степени водонасыщения. Грунт по степени засоленности легкорастворимыми солямт (1,15%) и гипсом (0,34%) является соответственно является слаюозасоленным и незасоленным.	0,5-2,1	1,6

3	e(Mz-Kz)	Крупнообломочный элювий - щебенисто-дресвяный грунт корич- невого-бурого цвета средневывет- релый, средней степени водонасы- щения, с гл. 3,42-4,20 м - вод насы- щенный. Заполнитель- суглинок до 23-26% твердой консистенции. Грунт по степени засолённости лег- корастворимый солями (0,83%) и гипсом (0,14%) соответственно яв- ляется слабозасоленным и незасо- ленным.	2,1-4,3	3,9
4	C2	Песчаники мелкозернистые буровато-коричневого цвета	4,3-6	>1,7
		сильнотрещиноватые и сильновыветрелые до состояния разборной скалы		

В приложении №2 приводится описание буровой выработок.

Грунтовые воды

Грунтовые воды на площадке вскрыты на глубине 4,2 м. Естественно- техногенных тип грунтовых вод формируется под влиянием геолого- геоморфологических и метеорологических условий района работ и утечек водонесущих коммуникаций. Водовмещающие отложения представлены элювиальными образованиями мезо-кайнозоского возраста и верхней зоной трещиноватых скальных грунтов. Воды безнапорные. По литолого- статиграфическому признаку и условиям формирования относятся к поровотрещинному типу.

Амплитуда колебания уровня грунтовых вод – сведения нет, так как режимные наблюдения на территории изысканий не проводились более 20 лет. Ведение мониторинга грунтовых вод (в условиях техногенной нагрузки) –гарантия качественной оценки ситуации и прогноза гидрологических условий площадки проектируемого участка строительства. В весенне-летний период следует ожидать подъема уровня ориентировочно на 0,5 м по сравнению с установившимся на период изысканий.

Коэффициент фильтрации водовмещающих грунтов: для крупнообломочного элювия – от 0,13 до 0,75 м/сут.

Химический состав грунтовых вод. Искусственно-климатический режим грунтовых вод характеризуется усиленным и неравномерным питанием водоносного горизонта. При этом наряду с изменениями уровненного и температурного режимов вод происходит изменение их химического состава. При величине сухого остатка воды сильносолоноватые (сухой остаток составляет 9,378-9,540 г/л). По солевому составу они относятся к сульфатно-хлоридному натриевому типу. Вода очень жесткая (суммарное содержание ионов магния и кальция

изменяется (от 30,0 до 32,5 мг-экв/л) По величине водородного показателя пробы воды, отобранные в июне 2017 г., характеризуется как щелочные (pH=7,3), см приложение 5.

Засоленность грунтов

По результатом химических анализов нескальные грунты согласно ГОСТ 25100-2011 в вертикальном разрезе имеют различные степени засоленности. Это объясняется их миграцией в результате колебания влажности. Самоподтопленные территории селитебной зоны в условиях аридного климата приводит к пере- распределению легкорастворимых солей и гипса в массиве грунта независимо от возраста и генезиса. В соответствие с табл. Б.25,26 ГОСТа 25100-2011 [5].

Насыпные грунты (ИГЭ1) имеют среднюю степень сульфатного засоления. Содержание легкорастворимых солей от веса сухого грунта составляет 2,36%, гипса 15,64%. Пески средней крупности озерные и крупнообломочный элювий (щебенисто-дресвяный грунт) по содержанию легкорастворимых солей соответственно 0,80 и 0,83 %, гипса 0,34 и 0,14% относятся к слабосолёным и незасоленным, см. приложении 3.

Физико-механические свойства грунтов

На основании полевого визуального описания грунтов, подтверждённого результатами лабораторных исследований, выделено три инженерно-геологических элемента, слагающие участок изысканий.

Для выделенных инженерно-геологических элементов приводятся частные значения показателей физико-механических свойств, данные сдвиговых и компрессионных испытаний лабораторными методами, вычисления нормативных и расчетных характеристик грунтов.

Таблица 2.5.1

Показатели физико-механических свойств грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта или инженерно-геологического элемента (ИГЭ)	Нормативные значения классификационных характеристик			Расчетные нормативные значения характеристик						Обоснование расчетных значений характеристик (по данным лабораторных определений, полевых испытаний и нормативных документов) Коэффициент по надежности по грунту,
		Коэффициента пористости, e	Показателя консистенции, I_L	Коэффициента выветрелости, $K_в$	Удельное сцепление, C, кПа	Угла внутреннего трения, φ, градус	Модуль деформации, E,МПа	Плотности грунта ρw,г/см³	Расчетного сопротивления, Ro,кПа	Предела прочности на одноосное сжатие, R, МПа	
2	Песок средней крупности озерный	0,66			1	35	30	2,13 / 2,13			для ИГЭ 2 приняты по материалам прошлых лет [16,17]
3	Крупнообломочный элювий – щебенисто-дресвяный грунт	0,404	-	0,65				2,13 / 2,13	500		для ИГЭ 3,4 приняты согласно табл. 119 «Пособия..» (п. 6.18 и прим. к табл. 113)
4	Песчаники очень низкой прочности							2,13 / 2,12	600		

Примечание:
1 расчетное значение плотности, удельного сцепления и угла внутреннего трения определены в числители с доверительной вероятностью 0,85 и в знаменатели – 0,95.
2.расчетные значения (при коэффициенте надежности по грунту равному 1) модуля деформации приняты в числителе 0 при естественной влажности, в знаменателе – при замачивании до полного насыщения.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании проведенного комплекса инженерно-геологических работ можно сделать следующее заключение:

1.Гидрогеологические условия

Как отмечалось выше, факторно-диапазонная оценка положения грунтовых вод в многолетнем разрезе определяются климатическими условиями и характером действия техногенных режимообразующих факторов. Наряду с изменениями уровневого режима грунтовых вод происходит изменение их химического состава. То есть, химический состав грунтовых вод отражает условия, в которых происходит их формирование. В соответствии с табл. 6 и7 СНиПа 2.01-19-2004 грунтовые воды проявляют слабую сульфатную агрессивность по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 1178 с мин. добавками и шлакопортланцементе.

2. Специфические грунтовые условия

Оценка степени агрессивного воздействия грунтов производится для конструкций по содержанию солей сульфатов и хлоридов (табл. 4 СНиП РК 2.01-09-2004). Из за техногенного самоподтопления территории нескальные грунты засолены неравномерно.

3. Физико-геологические процессы и явления.

По сейсмическим свойствам грунты, слагающий инженерно-геологический разрез исследованной площадки в соответствии с требованиями табл. 2.1 СНиП РК 2.03-04-2001, относятся ко II категории. Сейсмичность участка, согласно общего сейсмическому районированию РК, составляет 5 баллов при степени сейсмической опасности А (10%), 6 баллов при степени сейсмической опасности В (5%). Учитывая сейсмические свойства грунтов и II уровень ответственности предполагается жилой застройки. Рекомендуется принять сейсмичность площадки 5 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (по СНиП РК 2.04-01- 2004, СНиП РК 5.01-01-2002)

-для песков средней крупности – 211 мм.
-для крупнообломочного элювия – 239 мм

Группы грунтов по условиям ручной разработки (по СН РК 8.02-05-2002
Сборник 1. Земляные работы):
- для насыпных грунтов – IVр
-для песков средней крупности –II
-для крупнообломочного элювия –Vр;
-для песчаников низкой прочности - Vр;

При проектировании рекомендуем предусмотреть следующие мероприятия:

-1) общие мероприятия согласно требованиям соответствующих разделов СНиП РК 5.01-01-2002;

2) для защиты бетонных и железобетонных фундаментов и сооружений следует предусматривать устройство изоляции, стойкой к воздействию агрессивной среды;

3) антикоррозионную защиту подземных конструкций от агрессивного воздействия грунтов;

4) для отвода атмосферных вод необходимо предусмотреть бетонную отмостку, перекрывающую призму обратной засыпки пазух котлована

5) при производстве земляных работ, устройстве оснований и фундаментов следует выполнять входной, операционный и приемочный контроль, руководствуясь разделом 13МСП 5.01-102-2002.

6.2. Основные архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство входной группы к существующему зданию медицинского колледжа. Входная группа прямоугольной формы с размерами в осях 12,00х7,5 м. Высота помещений 3,0 м.

В состав помещений входной группы входит: холл, комната охраны, раздевалка.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-ого этажа существующего здания медицинского колледжа.

Конструктивные решения

Существующий фундамент входной группы - ленточный, монолитный толщиной 500 мм. Проектируемый фундамент под колонны - столбчатый, монолитный, железобетонный из бетона В20, F50, W6.Под фундамент выполнена - бетонная подготовка из бетона кл. В7.5, F50, W6.

Колонны сечением 380х380 мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, обрамленные L75х8.0 по ГОСТ 8509-93

Наружные самонесущие стены - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Утеплитель наружных стен толщиной 100 мм - мин. плита ПТЭ 100

Перегородки толщиной 120 мм -из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Крыша - Оцинкованный профлист марки Н35-1000-0,8 Ст3пс Ц1Ц1 по ГОСТ 24045-2010 по металлическим балкам и прогонам.

Оконные блоки - индивидуальные металлопластиковые двухкамерные.

Витражи -из алюминиевого профиля, с одинарным остеклением.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - из керамической плитки.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка - камень "Травертин"

Цоколь (ниже отм. 0,000) - штукатурка с последующей фасадной окраской

6.3. Сантехническая часть.

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- Задание на проектирование.
- Дефектная ведомость физических объемов.
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника».

Расчетная температура внутреннего воздуха +16^{0}С

Расчетная температура наружного воздуха -31^{0}С

Отопление

Система отопления двухтрубная. Проектируемая система отопления подключается к существующей системе отопления здания медицинского колледжа.

Источник теплоснабжения - городские теплосети. Температура теплоносителя 75-60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы ITERM 500/80 и ITERM 350/80

Трубопроводы отопления выполнены из полипропиленовых трубГОСТ Р 52134-2003.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны конструкции Маевского, устанавливаемых в верхних пробках радиаторов.

Вентиляция

Вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением. Притоквоздуха в здание предусматривается через оконные и дверные проемы.

6.4. Электротехническая часть.

Данный проект выполнен, согласно задания на проектирования.

Проект освещения пристройки медицинского колледжа выполнен согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений, ПУЭ "Правила устройства электроустановок" 2015г., СНиП РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", СНиП РК 2.04-05-2002* "Естественное и искуственное освещение".

Настоящим проектом выполнено рабочее и аварийное освещение и розеточная группа пристройки от существующего щитка освещения ЩО-1. Светильники аварийного освещения и светоуказатель "Выход" снабжены блоком аварийного питания.

Проводка выполнена скрыто в штробах под слоем штукатурки и за подвесным потолком кабелем ВВГ в гибкой гофрированной трубе из самозатухающего полиэтилена.

Система заземления - TN-C-S.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП 2.04.05-2002* "Естественное и искуственное освещение". В качестве источников света предусматриваются люминесцентные лампы и компактные энергосберегающие лампы. Управление освещением производится со щитка освещения и местными выключателями.

Высота установки выключателей и розетки принята на 1 м от уровня чистого пола.

6.5. Организация строительства.

Краткая характеристика местных условий

Строительство входной группы к зданию медицинского колледжабудет осуществляться на территории г. Балхаш, по адресу ул. Желтоксан, 23 .

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по автодороге с твердым покрытием Караганда – Алматы и по железной дороге - станция Балхаш (ближайшая железнодорожная станция).

Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами предполагается с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области. Также возможно снабжением материалами, строительными изделиями, полуфабрикатами из близлежащих

регионов Жамбылской, Южно-Казахстанской и Алма-атинской областей южного региона Республики Казахстан.

Методы производства основных видов работ

А) Подготовительные работы

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с Пособием к СНиП 3.01.01-85. Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ.

Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

-геодезические разбивочные работы;

-планировка рабочих зон, с учетом работы действующего технологического оборудования;

-устройство временных сетей силового, осветительного энергоснабжения

-выполнение мер пожарной безопасности;

-разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;

-обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Б)Земляные работы

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Выемку грунта труднодоступных местах разрабатывается вручную с перекидкой к ковшу экскаватора.

Обратную засыпку – выполняется в ручную в связи стесненных условий, уплотнение - катками и электротрамбовками. В случае обнаружения грунтовых вод и необходимости откачки их или атмосферных осадков, осуществлять открытый водоотлив с помощью центробежных насосов.

Крутизна откосов котлованов и траншей принимается в зависимости от вида грунтов и глубины разработки согласно СНиП 12-04-02.

Часть разработанного грунта может быть использована для засыпки пазух котлованов, траншей и вертикальной планировки площадки

Излишки грунта и грунт, непригодный для возведения насыпей и обратных засыпок, вывозится.

Целесообразность использования разработанного грунта из котлованов и траншей на других строительных объектах определяется заказчиком

В) Монолитные и железобетонные работы

Бетон на площадке производится при помощи бетонамешалка с выдержкой класса бетона, заданного в проекте.

Укладку бетонной смеси вести методом непрерывного бетонирования с обязательным виброуплотнением.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо проверить и принять закрываемое основание, правильность установки и надлежащее закрепление опалубки и поддерживающих ее конструкций, готовность к работе всех средств механизации укладки бетонной смеси.

Уплотнение бетонной смеси выполнять вибрированием. При этом не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Уплотнение бетонной смеси в фундаментах производить глубинными вибраторами с гибким валом. Время выдерживания бетонной смеси и распалубки конструкций должно назначаться в ППР.

До начала арматурных и опалубочных работ следует очистить поверхность основания и проверить его ровность.

Армирование монолитных железобетонных конструкций выполняют путем установки отдельных рабочих стержней с креплением их вязкой. Допускается применение арматурных сеток, изготовленных в соответствии с рабочим проектом. Арматурные изделия поставляются на строительную площадку комплектно по маркам. Транспортирование и складирование арматуры следует выполнять в соответствии с ГОСТ 7566-81.

В качестве опалубки используют инвентарную разборно-переставную опалубку из бакелизированной фанеры.

После окончания работ по устройству монолитных фундаментов, и набора ими прочности не менее 70% от проектного значения, сдаются по акту.

Г) Каменная и кирпичная кладка

Материал для устройства кирпичной и каменной кладки доставляется на стройплощадку автотранспортом в контейнерах и складируется в зоне работы. Кладочный раствор разгружается в раздаточные бункера. Кладка и штукатурка выполняется с инвентарных подмостей.

В случае необходимости, разборку кирпичной и каменной кладки, бетонных и железобетонных конструкций рекомендуется выполнять отбойными молотками МО-10 и пневматическими ломами ИП-4607. В качестве источника сжатого воздуха целесообразно применять передвижной компрессор типа ЗИФ-55В.

Для пробивки отверстий и штраб предполагается использовать перфораторы электрические типа ИЭ-4709А и машины ручные сверлильные электрические типа ИЭ-1208Э.

Д) Монтаж металлических конструкций

Монтаж сборных и металлических конструкций производить с использованием различных монтажных приспособлений:

- захватные приспособления (стропы, траверсы, захваты) для строповки и установки сборных конструкций в проектное положение;
- приспособления для временного закрепления и выверки конструкций (кондукторы, струбцины, расчалки);
- другие вспомогательные приспособления, предназначенные для безопасного выполнения строительно-монтажных работ (леса, подмости, стремянки, площадки).

Для сварочных работ, осуществляемых при монтаже конструкций, применять сварочные трансформаторы типа ТД-500.

Расчет продолжительности строительства

Согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.04-101 -2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I. принимаем продолжительность строительства – 2,0 месяца (в том числе подготовительный период 0,5 мес.).

6.7. Охрана окружающей среды.

При проведении работ, связанных со строительством входной группы к зданию медицинского колледжа, по адресу: Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1) загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных источников эмиссий (выбросов). Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ, в период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ будут являться неорганизованные выбросы, образованные при земляных работах, сварочных работах, окрасочных работах, гидроизоляции и работе компрессора, а также при газовой сварке металла.

Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года No237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

6.8.Сметный раздел.

В соответствии с распределением территории Республики Казахстан по районам Карагандинская область отнесена к 9 территориальному району.

При составлении сметной документации приняты:

- Территориальный район – 9
- Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм при производстве СМР в зимнее время», 1,7%x1,05
- Затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм затрат на строительстве временных зданий и сооружений», 1,3%

Сметная документация составлена согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство», Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нк, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 6;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года 3 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016; сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года 3 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;
сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;
сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;
сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;
перечень инженерного оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс - листов, утвержденный Заказчиком;
Сметная стоимость строительства определена в прогнозном уровне цен 2018 года.
Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку с соблюдением экологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.
Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Принятые проектные решения, соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарной, экологической, пожаробезопасности, рациональности технологических, конструктивных и инженерных решений
Рабочий проект «Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)» выполнен в полном объеме. Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и долговечность службы проектируемого объекта. Объемы работ в смете определены в соответствие с проектными решениями.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Показатели		Примечание
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	(+ увеличение, - уменьшение)
1	2	3	4	5	6
1	Площадь застройки	М2	99,10	99,10	
2	Общая площадь	М2	85,60	85,60	
3	Строительный объем	М3	468,74	468,74	
8	Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 2017 года,	млн. тенге	**17,744**	**17,744**	-
	в том числе:				
	Строительно-монтажных работ		**13,972**	**13,972**	-
	Оборудования		-	-	-
	Прочих затрат		**3,772**	**3,772**	-

9	Нормативная продолжительность строительства.	месяц	2,5	2,5	-

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ).

1. С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Площадь застройки – 99,10 м2
Общая площадь - 85,60 м2
Строительный объем здания - 468,74 м3

Общая сметная стоимость - **17,744** млн. тенге
строительства в уровне цен 2017 года,
в том числе:
Строительно-монтажных работ **13,972** млн. тенге
Оборудования - млн. тенге
Прочих затрат **3,772** млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства. 2,5 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области» в соответствии с условиями договора от 05.10.2017 №ЖС-0034.

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

4. Заказчику во исполнение < > при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Строительство входной группы к зданию медицинского колледжа, расположенного по адресу: Карагандинская область г. Балхаш, ул. Желтоксан, 23 (1)» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 05/10 №ЖС-0034 шарттың талаптарына сәйкес «Коммунальное государственное казенное предприятие "Медицинский колледж города Балхаш" управления здравоохранения Карагандинской области»-мен кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. < > Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Жақсым Б.Е.

Директор

Яхиин Д.Д.

Эксперт

Ермаганбетова С.

Эксперт

Сариев А.Б.

Эксперт

Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт