«Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы 29в мекен жайдағы. әрқайсысы 500 орындық 5 қабатты 3 жатақхананың құрылысы . №3 жатақхана**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2019 ж. № PROE-0078/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық
қазақ-түрік университеті

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Казахстанская Архитектурно-Строительная
Компания" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы 29в мекен жайдағы. әрқайсысы 500 орындық 5 қабатты 3 жатақхананың құрылысы. №3 жатақхана» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» 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

№ PROE-0078/19 от 28.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3**»**

ЗАКАЗЧИК:
Международный Казахско-Турецкий университет
имени Ходжи Ахмеда Ясави

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Казахстанская Архитектурно-
Строительная Компания"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PRO EXPERTIZE»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3»**

Настоящее заключение выполнено согласно письму за I№69/19 от 25.10.2019 года выданной ТОО «PRO EXPERTIZE» для проведение экспертизу рабочего проекта на спонсорском основе.

2. ЗАКАЗЧИК: Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания»

Государственная лицензия № 13020092 от 29.1.2013 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирования, утвержденные с заказчиком от.2019 года;

Постановление акимата города Туркестан за №1143, от 05.08.2019 года;

Архитектурно-планировочное задание за №166, от 29.08.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненные ТОО «ASSYL GROUP KZ» . в 2019 году, Лицензия ГСЛ № 17014039 от 04.08.2017 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ASSYL GROUP KZ» . в 2019 году, Лицензия ГСЛ № 17014039 от 04.08.2017 г.;

Эскизный проект, согласованный с заказчиком и отделом архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан;

Акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0749 га кадастровой номер №19-307-032-2747,

Технические условия:

Технический условия на электроснабжение, выданной от МКТУ имени Ходжи Ахмеда Ясави за №623, от 06.08.2019 года.

Технический условия на водоснабжение и канализации, выданной от МКТУ имени Ходжи Ахмеда Ясави за от 06.08.2019 года.

Технический условия на сети связи, выданной от МКТУ имени Ходжи Ахмеда Ясави за от 06.08.2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави

- ТОО «Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания»
- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка (ОПЗ)
Том II. Альбом 1. Сметная документация (СМД)
Том III. Проект организации строительства (ПОС)
Том IV. Отчет воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Альбом 2. Архитектурно- строительная часть (АС)
Водопровод и канализация (ВК)
Отопление и вентиляция (ОВ)
Силовое электрооборудование и освещение (ЭОМ).
Охрано-пожарная сигнализация (ОПН)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства - общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б. Саттарханова 29в. Общежитие №3 является обеспечением комфортных условий проживания студентов и улучшения состояния коммунальной инфраструктуры Университета.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена находится по адресу: город Туркестан, проспект Б.Саттарханов 29в. Общежитие №3.

Природно-климатические условия площадки строительства

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV – Г.

Температура воздуха в º С: абсолютная максимальная +46
абсолютная минимальная - 38.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС + 36,4.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -26
Пятидневки -21
Периода -8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС-10,1

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+17,7.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха,º С, периода со средней суточной температурой воздуха.

≤ 0 º С – 86/ - 3,6
≤ 8 º С – 151/ - 0,3
≤ 10 º С – 165/ 0,5.

Среднее годовая температура воздуха, 0 º С + 12,1

Количества осадков за ноябрь – март –134 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,81

Глубина проникновения 0 º С в грунт, м: для суглинка -0,91;
Нормативная глубина промерзания, м:
для валунно-гравийно-галечника – 1,09
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:
для валунно-гравийно-галечника – 1,19
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - II
Район по толщине стенки гололеда - III

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2017, (Приложения Б) – шесть баллов. Учитывая вторую категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п. 4.5, табл. 4.1., прим. п. 2 СНиП РК 2.03-30-2017) сейсмичность площадки принять равной шести баллам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Город Туркестан расположен в юго-западной части полого-наклонной равнины хребта Каратау, в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Высотные отметки поверхности проектируемого строительства в районе МКТУ имени Х.А. Ясави колеблются в пределах 169,78 – 170,81 м, с общим уклоном с востока на юго-запад (Рис 2.).

Проектируемый участок строительства 3-х общежитий МКТУ (Международного Казахско-Турецкого Университета) имени Х.А. Ясави находится в г.Туркестане и расположен вдоль проспекта имени Б.Саттарханова и пересекается с улицей Акан Сери.

Высотные отметки линии гидрогеологического разреза I-I начинаются в направлении с юго-запада на севернее северо-востока от высотной отметки 169,82 м (скв-1 глубиной 10,0 м) до отметки 170,30 м (скв-2, гл.10,0 м), затем резко поворачивает восточнее северо-восточного направления до высотной отметки 170,52 м (скв-3, гл.10,0 м).

Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами не вскрыты.

Геолого-литологическое строение

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины. Уклон массива незначительный и равен 0.001-0.005.

Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Почвы представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песками, супесями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса.

В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены супесями и легкими суглинками и образуют покровную толщу до 1,80-2,20 м, далее подстилаются гравийно-галечниковыми отложениями.

В связи с широком распространением супесей и суглинков зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Суглинки и супеси аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого цвета, мягкопластичные, просадочные.

Гидрогеологические условия

В 1964 году районе работ завершена детальная разведка Карачикского месторождения подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения г Туркестан с потребностью 600 дм3/с.

Карачикское месторождение подземных вод приурочено на водоносный горизонт средне и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, конуса выноса р.Карачик, водовмещающие породы гравийно-галечники с песчаным и супесчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта изменяется от 12 до 14 м, дебиты скважин 55-75 дм3/сек, при понижении 3,5 и 5,3 м, глубина скважин 40-50 м. Температура 18°, воды пресные с минерализацией до 0,7 г/дм3, по химсоставу гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и натриевые. Месторождение эксплуатируется с 1978г. для хозпитьевого водоснабжения г. Туркестана.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы гравийно-галечники, супеси, суглинки, пески.

Уровень грунтовых вод на период изысканий (август 2019г.) залегают глубже 14,0 м.

Направление грунтового потока юго-западное. Питание водоносный горизонт получает в основном за счет атмосферных осадков и за счет фильтрационных потерь из водопроводной сети. Разгрузка осуществляется путем суммарного испарения и в меньшей степени за счет подземного оттока.

Грунтовые воды по степени минерализации слабосолоноватые 2,1 г/л. Химический состав вод сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатный магниево-натриево-кальциевый.

Агрессивность воздействия воды на бетонные конструкции на портландцементе слабая, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах отсутствует.

Гидрография

По району текут р. Сырдарья и р. Карашик и проложен канал АТК, из которых осуществляется водозабор на систему орошения земель сельских округов вокруг г.Туркестан.

Подземные воды на период изысканий пройденными выработками не вскрыты. По архивным данным тип воды сульфатно-натриевый. Сухой остаток составляет 1362,3 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – подземные воды слабоагрессивные. Содержание SO4-- = 684,2 мг/л при содержании HCO3- - 6,0 мг-экв/л. Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-для железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании; содержание Cl- = 71,0 мг/л.

Инженерно-геологические элементы

Ниже приводится характеристика физико-механических свойств грунтов изучаемой территории.

В геолого-литологическом строении площадки строительства 3-х общежитий МКТУ имени Х.А.Ясави в г.Туркестане на исследуемую глубину от 1,80 м до 2,20 м принимают участие суглинки. Характеризуется геолого-литологическое строение исследуемой площадки под строительство геолого-литологическим разрезом I-I, скважинами от 1 до 3. Суглинки залегают с поверхности, мощность их 1,80-2,20 м, подстилаются они гравийно-галечниковым грунтом. (Рис. 3-5).

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки серые твердые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 1,80-2,20 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 8,20-7,80 м.

На поверхности земли проектируемого строительства распространен почвенно-растительный слой из суглинка, мощностью 0,1-0,2 м.

Первый инженерно-геологический элемент

Нормативные показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) представленные суглинком серым приводится ниже:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71
Плотность, г/см³	1,76
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,41
Пористость, %	49,2
Коэффициент пористости	0,57
Влажность природная, %	14,66
Степень влажности.	0,21
Влажность на границе раскатывания, %	0,1992
Влажность на границе текучести, %	0,2732
Число пластичности, %	7,4
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20
Относительная просадочность при бытовом нагрузке, кПа 100 200 300	 0,003 0,009 0,018 0,036
Модуль деформации, МПа	3,0
Удельное сцепление, кПа	3,3
Угол внутреннего трения, град	250
Начальное просадочное давление, кПа	110

Суглинки серые от твердых до тугопластичных, отнесены к I типу грунтовых условий. Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Начальное просадочное давление 110,0 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – валунно-гравийно-галечниковым грунтом, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 6.3.2

ИГЭ-2 Гранулометрический состав грунта

Таблица 2

Фракции, мм
вес фракций в гр./содержание в %

более 10 см	10,0-5,0	5,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
189,32	42,40	59,36	270,92	599,44	267,66	41,42	1,36
12,86	2,88	4,03	18,41	40,73	18,18	2,81	0,1

Обломочный материал представлен преимущественно обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими:

- условное расчетное сопротивление маловлажного грунта – 600 кПа;
- условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии – 450 кПа;
- плотность грунта – 2,20 г/см3;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- угол внутреннего трения – 38-400;
- модуль деформации – 40 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки по степени засоления незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,120-0,330%. (Приложения 2). Среднее содержание солей 0,223%. (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4// – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01–19-2004) от неагрессивных до сильноагрессивных, на шлакопортланцементе – неагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 684,4 мг/кг. (Приложение 2).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – от неагрессивных до слабоагрессивных. Нормативное содержание 213,3 мг/кг.

(Приложение 2).

Подземные воды в период изысканий (март 2019 г) пройденными выработками не вскрыты.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – подземные воды слабоагрессивные. Содержание SO4-- = 684,2 мг/л при содержании HCO3- - 6,0 мг-экв/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетон марки по водонепроницаемости W4, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-для железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании; содержание Cl- = 71,0 мг/л.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почвенно-насыпной – вторая (26а), суглинок – первая (35б), валунно-гравийно-галечник – третья (6в).

Таблица 3

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	1	1	35б
валунно-гравийно-галечник	3	3	6в

Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г.Туркестан, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – вторая (II).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Туркестан)

Таблица 4

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1475 (agR(475)	ОСЗ -12475 (agR(2475)		
6	7	0,046	0,075	II	0,08

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3 согласно задание на проектирование и дефектного акта.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°166 от 29.08.2019, и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО "ASSYL HOLDING" в 2019 году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства расположен в Туркестанской области, г. Туркестан, квартал 032, участок 2747.

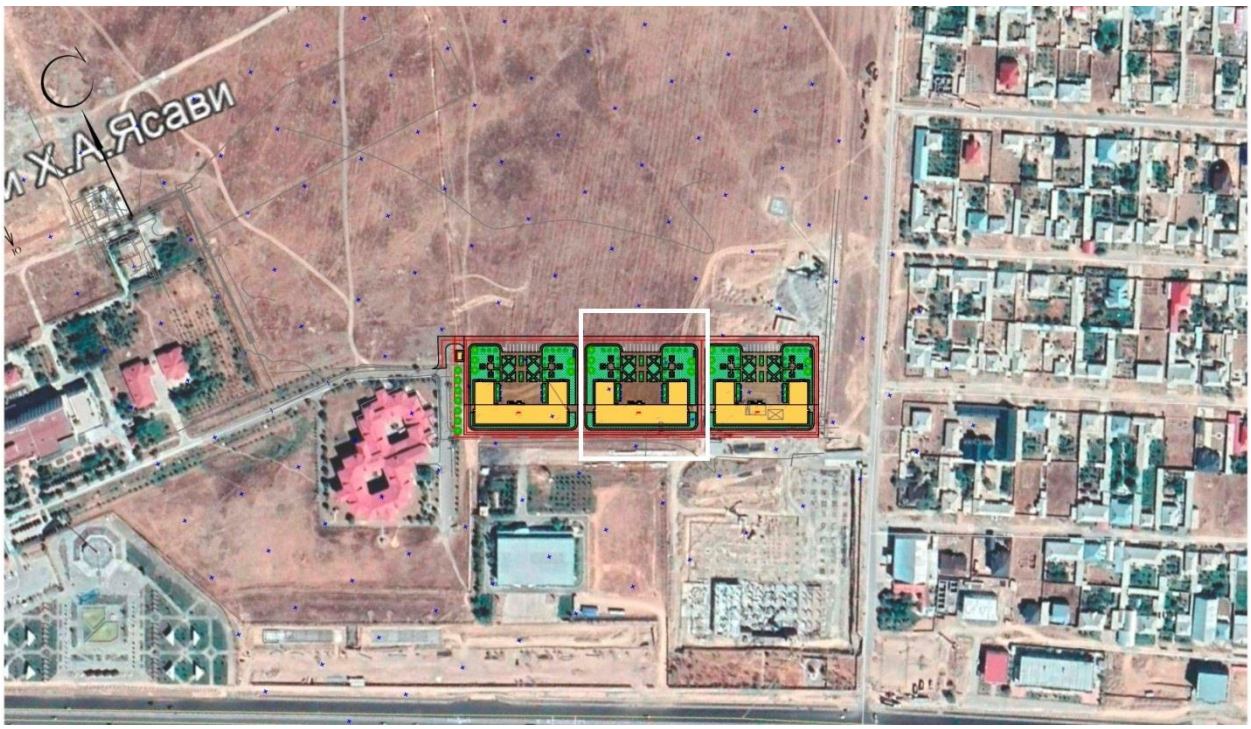
Данным проектом предусматривается строительство зданий 3-х 5-ти этажных общежитий с парковочными местами и благоустройством территории. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом розы ветров, инсоляции и соблюдением строительных нормативов РК. Для маломобильных групп населения предусмотрены места для парковки автомобиля, на легкодоступной расстоянии до здании согласно нормативам РК.

Технико-экономические показатели

Таблица 5

Площадь согласно ГОСАКТ-у	1200000,00м 2	-
Площадь отведенного участка в т.ч.	23200,00м2	100%
1. Площадь застройки	5226,39м2	22,53%
2. Площадь покрытий	10847,02м2	46,75%
3. Площадь озеленения	6073,83 м2	26,18%
4. Прочая площадь	1052,76 м2	4,54%
За пределами территории	-	-
1. Площадь покрытий	205,50 м2	

Ситуационная схема



Разбивочный план

2. Разбивка зданий и сооружений произведена от базиса "А-Б" соответствующего в натуре двум углам существующей здании. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО "ASSYL HOLDING" в 2019 году.

План организации рельефа.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях по существующему рельефу с учетом оптимального объема земляных работ и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

.Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

6.2.2. Технологические решения.

Проект строительства 5 - этажного общежития для проживания студентов университета МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в выполнен согласно задания на проектирование и СП РК 3.02-17-2001 "Государственное социальное жилье" и обеспечивает создание условий для основных процессов жизнедеятельности: отдыха, сна, личной гигиены. Общежитие - 5-ти этажное здание секционного типа, вместимостью 500 человек. Для сообщения между этажами предусмотрены 4 лестничные клетки.

На 1-ом этаже проектом предусмотрены: фойе с помещением вахтера, кабинет коменданта, комната кастелянши, кладовая инвентаря, комната уборочного инвентаря, санузел персонала, также предусмотрены тренажерные залы (для девушек и парней) и комната отдыха; проектом предусмотрены 3 жилых блока, в блоках предусмотрены оборудованные кухни, и постирочные с комнатами для глажения и чистки одежды. Жилые секции состоят из 2-х, 3-х комнат, прихожей и совмещенного санузла.

На втором этаже предусмотрены оборудованные кухни (3шт.) и постирочные с комнатами для глажения и чистки одежды. Также предусмотрена комната отдыха, комната воспитателя, кладовая инвентаря, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, санузел.

С третьего по пятый этаж предусмотрены блоки: оборудованные кухни и постирочные с комнатами для глажения и чистки одежды. Также предусмотрена комната отдыха, кладовая инвентаря, комната технического персонала, комната уборочного инвентаря, санузел.

Все помещения оснащены необходимой мебелью и оборудованием. В кухнях предусмотрены бытовые электрические 4- х конфорные плиты, мойки, холодильники, столы и шкафы, в постиророчных предусмотрены бытовые стиральные машины.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения здания общежитии приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011г.

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание общежитии сложной формы в плане, состоит из 3-х блоков разделенных температурными швами, взаимосвязанных между собой.

Здание блока "А" запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-4" и "А-Е" -15,0 х 33,2 м в осях "5-9" и "А-Д" -42,4 х 15,0 м, в осях 10-13" и "А-Е" - 15,0 х 33,2 м Пятиэтажное с подвалом, от пола до потолка 3.0 м, от пола до потолка подвала 3.0 м.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-сейсмичность - 6 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану

Лестницы и площадки - монолитные ж/бетонные.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка, шпатлевка алинексом и с последующей водоэмульсионной покраской.

Утеплитель - Минераловатные плиты ISOVER OL-YK у=100кг/м3 -80мм

Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Подоконные доски из ПВХ.

Полы - линолеум, керамические плитки, бетонные, керамогранитные.

Наружная отделка - Линеарный панель

Цоколь - Керамогранит на цементно-песчаном растворе.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов (МГН)

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012. Замечания по созданию полноценной среды жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения приняты:

-на автостоянках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободные передвижение инвалидов оборудованные тактильными средствами;

-продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 5%;

-покрытие тротуаров асфальтобетонное по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием не менее 5 см;

-на пути движения инвалидов предусмотрены расстановка информационных знаков, специальных стендов.

Кроме того в зданий предусмотрена тактильная адаптация для маломобильных групп населения:

-в главном входном группе предусмотрен пандус с нормативным уклоном 1:12 согласно СП РК 3.06-101-2012, см. альбом КЖ.

-ширина входного дверного проема 1,3 м;

Противопожарные мероприятия.

Здание запроектировано из кирпичных и железобетонных конструкций приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК N439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1)максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2)применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3)удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4)применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5)применением искробезопасного инструмента.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

1)повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

2)применению негорючих и трудносгораемых строительных материалов;

3)устройству молниезащиты зданий и сооружений;

4)созданию несгораемых противопожарных преград;

5)организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;

6)применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

7)организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

8)проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

10.Противопожарная защита достигается:

1)применением средств индивидуальной защиты;

2)применением первичных средств пожаротушения;

3)организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1)организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2)проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3)обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4)установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5)паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

Таблица 6

Объемно-планировочные показатели

N п/п	Наименование	Един. измер.	тех. подполье	1-й этаж	2-й этаж	3-й этаж	4-й этаж	5-й этаж	Количество
1.	Площадь застройки	м2	—	—	—	—	—	—	1697.34
2.	Строительный объем	м3	5601.22	32249.46					37850.68
3.	Общая площадь	м2	1597.24	1597.24	1597.24	1597.24	1597.24	1597.24	9583.44
4.	Полезная площадь	м2	1352.82	1322.0	1315.0	1315.0	1315.0	1315.0	7934.82
5.	Расчетная площадь	м2	1352.82	1191.0	1139.94	1139.94	1139.94	1139.94	7103.58

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3) удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4) применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивные системы стеновые - пространственные конструктивные системы из несущих стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий и воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В 12,5 армирован сеткой в подошве.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

На отм. -0.080 выполняется гидроизоляция из руберойда.

Стены наружные и внутренние выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (выполнение работ при отрицательной температуре запрещается), толщиной 250 и 380мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КР-л-пу 1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Перекрытие и покрытие - сборные ж/бетонные многопустотные по серии 1.141.1 выпуск 60 и выпуск 62

Перемычки - монолитные железобетонные класс бетона В15.

Ригели - монолитные железобетонные класс бетона В20.

Лестницы - монолитные железобетонные класс бетона В20.

Крыша чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наклонным деревянным стропилам.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.Стены подвала соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Фундаменты залегают на ИГЭ-2 не просадочный гравино-галечниковый

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление. вентиляция и кондиционирование воздуха",

Расчетная температура наружного воздуха -24,5°С.

Источник теплоснабжения - Мобильная блочно-модульная котельная на природном газе БМК – 1,0 МВт Г, с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения жилых и общественных зданий. Котельная изготовлено согласно СТ 070440000670-ТОО-БМК-01-2018.

Отопление и вентиляция

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в повале здания. Система отопления вертикальная, с верхней разводкой теплоносителя. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек системы. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура на каждом стояке. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL. Опорожнение системы производиться в низших точках системы от каждого стояка. Трубопроводы системы отопления - из металлополимерных труб HKS-Sitec PE-X/Al/PE. Гидравлическое сопротивление системы отопления школы 91,64кПа.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция санитарных узлов с душевыми и кухонь принято естественной. Из санитарных узлов с душевыми и кухонь предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.Раздельные системы вентиляции приняты для тренажерного зала и постирочных с гладильными. Вентиляция постирочных с гладильными принято приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляются системами П1, П2 и П3. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в венткамерах. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса EU3, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере WWN.3, подача вентиляторами WNP и

комплектуется шумоглушителем SG. Вытяжка из постирочных с гладильными предусмотрена системами В1, В2 и В3. Приток воздуха для тренажерных залов предусмотрена системами П4 и П5 и удаляется вытяжными системами В4 и В5. Вентиляция санитарных узлов с душевыми предусматривается вытяжными системами ВЕ1-ВЕ28. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 90-70%%DC.В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа Р. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели отоплении и вентиляции.

Таблица 7

Позиция по генплану	Наименование потребителя	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, Вт				
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол нужды	Всего
1	Общежития	261345	46685	-	-	308030

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задание от технолога;
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий выданных ТОО "ASSYL GROUP KZ";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Данным проектом предусмотрено:

-система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

-система противопожарного водопровода (В2);

-система горячего водоснабжения от котельная (Т3 и Т4);

-система бытовой канализации до первого колодца (К1);

Водопровод хозяйственно-бытовой и противопожарный В1.

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питъевых нужд общежитие. В здании запроектированы один ввод водопровода диаметрами 100мм (стальная), которые располагаются в помещений №27. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 26.0м. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды хозяйственно-питьевого водопровода, которые располагаются в подвальной части здания в помещении №27.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой. Все сети хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральный трубопровод хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода В1 прокладываются открыто вдоль стен на высоте +2,7м от уровня пола а подводящие трубопроводы внутри санузлов прокладываются вдоль стен на уровне +0,3м от уровня пола. Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определён согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация". Строительный объем по зданию составляет 19965,31м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация", Таблица-1, для общежития, при высоте до 28 м и объёмом от 5000 м³ до 25 000 м³, расход воды на внутреннее пожаротушение принимается 1-струия 2,5л/сек.

В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20,0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 19мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отм. +1,35 от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см.

Водопровод горячего водоснабжения Т3.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых труб марки PP-R SDR 6 PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация К1.

Система хозяйственно бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотёком в наружную канализационную сеть. Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления диаметрами 50 и 100мм с фитингами по ГОСТ 22689.2-89. Канализационный выпуски от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89. Сети канализации прокладываются под потолком тех.подполья, а отводящие трубопроводы внутри санузлов и помещении прокладываются открыто вдоль стен с подключением к канализационному стояку. Для обеспечения надёжной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий. Стыковые соединения раструбных труб выполняются с резиновыми уплотнительными кольцами.

Вентиляция канализационных сетей предусматривается через канализационные стояки. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно 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.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

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 дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 11

Наименование здания	Потребный напорн вводе м.вод.ст	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек
Хоз.питьевой водопровод В1общ.	26,5	60	8,63	3,375	2,5
Хоз.бытовая канализация К1		60	8,63	3,375	

6.2.5.3 Электротехнические часть.

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 2.02-101-2012*, СП РК 4.04-106-2013.

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

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от проек. КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. -2.100 в электрощитовой.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-35 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для запуска электрических пожарных насосов, в пожарных шкафах и гидрантов на этажах установлены кнопки пуска типа SB-7 "Пуск" на высоте 1,5м от уровня пола.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки,. 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 (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, ЩРв-П, ЩРн-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

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, 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.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Молниезащита.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 13

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленный мощность	кВт	694,57
4	Расчетная мощность	кВт	382,0
5	Расчетный ток	А	644,9

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-104-2014.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Приборы ПКП1 "Гранит-24(1)", ПКП2 "Гранит-24(2)", "Гранит-24(2)" и ПУО1 "Рокот-5(1)", ПУО2 "Рокот-5(2)" , "Рокот-5(3)"с усилителем мощности "Рокот-5 УМ" устанавливается на отм. 0,000 в помещении 2 Вахтерши. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

Согласно п.4 таблицы-9 СП РК 2.02-104-2014 общежитие вместимостью 360 мест система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу. В жилых, административных и служебных помещениях согласно п.14 таблицы-2 СН РК 2.02-11-2002* используется речевое оповещение выполненное на базе Рокот-5, автоматическое включение тревожного речевого сообщения при наличии сигнала от системы автоматической пожарной сигнализации. Для усиления сигнала применяется усилители мощности, марки Рокот-5 УМ.

Проводка речевого оповещения АС-4-2 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. проводом ПУГНП 2х2,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.2.5.4 Системы связи

Разработка рабочей документации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Телевидение

Телефонизация.

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектировании и ТУ N4-165-18/Л выданных АО "Казактелеком" Южно-Казахстанская областная дирекция телекоммуникации ТУМС.

Для оконцевания волоконно оптический линии предусмотрен оптический бокс на 8 волокон (оптическая оконечная устройства). Далее оптическая оконечная устройства соединяется с оптическим модемом оптическим патч кордовом кабелем SC/APC.

Для обеспечения телефонной связью проектом предусмотрен оптический модем.

Проводка кабельной трассы от оптического модема к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится по кабель каналу.

Локальная компьютерная сеть.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (комнаты приемный в блоке В).

Для обеспечение здании общежитии интернетом предусмотрено оптический модем.

Телевидения.

Для приема телевидения в помещение 1 на отметке +12,000 предусмотрена установка комнатных телеантенны.

Комнатная антенна установить ближе к окнам. От комнатных телеантенн сети разветвляется на другие помещение с помощью телевизионного антенного разветвителя. Для приема сигнала от комнатных антенн предусмотрена цифровая ТВ приемник.

Абонентская проводка выполняется кабелем, марки RG-6. Прокладка телевизионного кабеля производится по кабель каналу.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта является: - ист.6001 - от стоянки для автотранспорта – передвижной источник.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица 14

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выбросы т/год
Железо (II,III) оксиды	0.03439	0.09592863
Марганец и его соединения	0.0019396	0.009775245
Диоксид азота	0.015778444	0.02126256
Оксид азота	0.000648524	0.0017772
Углерод	0.000343212	0.000907144
Сера диоксид	0.002685332	0.004856
Оксид углерода	0.021736649	0.02611848
Фтористые газообразные соединения	0.0000003875	0.000001916
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000000417	0.00000206
Диметилбензол	0.02125	0.20945
Метилбензол	0.01206	0.0589
Бензапирен	0.000000004	0.000000016
Хлорэтилен	0.000001444	0.000000468
Бутилацетат	0.002333	0.0114
Формальдегид	0.000063488	0.00016
Пропан-2-он	0.00506	0.0247
Уайт-спирит	0.00563	0.051537
Алканы С12-19	0.087428568	0.078297144
Взвешенные вещества	0.02599	0.093985
Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремня	0.216820417	0.94822206
Пыль абразивная	0.0086	0.006566
Всего:	0.4627594865	1.643846923

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах РП). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона 50 метров.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации. Водоснабжение предусмотрено от проектируемых наружных водопроводных сетей Ø200мм. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Сети в автопаркинге и выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 164 м3 . Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 180 м3 /год На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 42. 270 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*42*270= 11 340 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица 15

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Жестяные банки из-под краски	0,15345	-	0,15345
Ветошь промасленная	0,03	-	0,03
Огарки сварочных электродов	0,072	-	0,072
Твердые бытовые отходы	3,15	-	3,15
Период эксплуатации			
Отработанные люминисцентные лампы	0,00219	-	0,00219
Твердые бытовые отходы	18	-	18

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3», сметной стоимостью СМР 219115,095 тенге в ценах 2019 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Нормативный срок продолжительности строительства рабочего проекта «Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3» определен по СП РК 1.03-101-2013 п. 4.17 общие положения и приложение В.4.

Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8.

Общая продолжительность строительства объекта принята 11,0 месяца, в том числе 1,0 месяца подготовительный период.

Начало строительства - II квартал 2020года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015; дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2019 года.

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

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

Таблица №16

			Показатели	

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	Изменения - снижение + увеличение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021гг.	млн. тенге	1 101,254	1 095,270	- 5,984
	В том числе:				
	СМР		829,374	828,216	-1,158
	Оборудование		110,757	108,854	- 1,903
	прочие		161,123	158,200	- 2,923

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2019-2021гг на общую сумму 5,984 млн. тенге.

.

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 №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 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 разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий **«Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

ПЗ

1. Добавлено ситуационная схема.

Чертежи

2. Указано шифр проекта. На титульных листах и ПЗ 14-11-2018 в основной надписи раздела ГП приведено в соответствие.
3. Выполнено «сводный план инженерных сетей» (ГОСТ 21.508-93 п.3.3, глава 8, приложение М
4. Листы ГП-2, ГП-3, ГП-4, в основной надписи откорректировано.

Лист «Общие данные».

5. СанПиН №125 РК от 24 02 2015 Заменить на действующий (см. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

6. Проставлены подписи и дата в штампе ГИПа и основных надписях на листах.

7. В ТЭП площадь отведенного участка указана откорректировано и приведено в соответствии. Также конфигурация представленного участка откорректировано согласно госакту.

8. Работы для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом исключены из раздела Генеральный план.

Лист «Разбивочный план».

9. Предусмотрено парковка для маломобильных групп населения.

10. Указаны на плане места устройства пандусов (с тротуара на проезды).

11. СТ РК 1225-2003 заменено на СТ РК 1225-2013.

12. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Согласно приказу №750 от 30.11.2015 г, п.38 эскизный проект согласован со структурным подразделением МИО;

2. Откорректирована отделка цоколя согласно эскизному проекту;

3. Согласно эскизному проекту по контуру оконных проёмов в разделе АС указан расход отделки;

4. На чертежах фасадов и на кровле проставлена противопожарная стена;

5. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытия, теплотехнический расчет выполнен согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;

6. Представлена общая пояснительная записка. В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение, антипросадочные, антисейсмические и антикоррозийные, противопожарные мероприятие и мероприятия по обеспечению прав инвалидов и иных, маломобильных групп населения;

7. Согласно ГОСТ 21.101-97 приложения Р на титульных листах всех разделов проставлены подпись и печать;

8. Согласно ГОСТ 21.501-2011 п.6.2.1 выполнены общие данные;

9. Согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5 на первых листах общих данных выполнены ведомость основных комплектов рабочих чертежей; Ведомость ссылочных и прилагаемых документов; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта;

10. Согласно ГОСТ 21.501-2011 5.2.2 в общих указаниях приведены:

- уровень ответственности здания (сооружения);
- категория здании (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;
- степень огнестойкости здания (сооружения);
- класс конструктивной пожарной опасности здания;
- класс функциональной пожарной опасности здания;
- класс пожарной опасности строительных конструкций;
- расчетный срок службы здания (сооружения);
- характеристику стеновых и изоляционных материалов;

11. Согласно СП РК 3.02-137-2013 таблица А.2 выполнен наружный организованный водосток с кровли;

12. В общих данных заполнена таблица ТЭП;

13. Штамп привязки заполнена согласно ГОСТ 21.101-97;

14. На планах заштрихованы проектируемые стены и перегородки, даны условные обозначение;

15. Согласно СП РК 3.02-107-2014 п. 4.2.1.19 двери кладовых для хранения горючих материалов, мастерских для переработки горючих материалов, электрощитовых, вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений выполнены противопожарными;

16. Согласно СНиП 2.02-05-2009 п.6.3.9 Двери лестничных клеток, ведущие в общие коридоры с постоянным подпором воздуха, имеет приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах;

17. Выполнены узлы линеарных панелей;

18. Чертежи раздела АР и КЖ согласованы между собой;

19. Противопожарные выходы из подвала соответствуют требованиям п.6.2.6 и 6.2.2 п.п. 3 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений;

20. На фасадах угловые отметки откорректированы согласно разделу ГП;

21. Представлен раздел ПОС;

22. Выполнены чертежи АС части раздела ТС;

23. Представлен раздел ПОС;

24. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

ВК

1. Представлено гидравлический расчёт системы холодный и горячей воды и расчёт водомерного счётчика соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 и приложениями Б, В, Г. Определит по расчету требуемый напор на вводе , производительность насосной установки и диаметры трубопроводов.

2. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополненот требования к изготовлению, монтажу, испытанию, окраске и тепловой изоляции трубопроводов.

3. В помещение тепловой пункт предусмотрено подводка воды для тех нужды .

4. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел Отопление и вентиляция"

Часть ОВ

1. Предоставлены расчеты теплопотери и гидравлический расчет.

2. В общих данных в план-схеме указаны все системы согласно ГОСТ 21.602-2003;

3. Представлены расчеты на нагрузки приточной и вытяжной вентиляции.

4. Трубопроводы для системы отопления и для теплоснабжения предусмотрено по ГОСТ 3262-75*, так как температура теплоносителя 90-700С.

5. В планах и схемах указано обозначение трубопроводов Т11,Т21. Обозначение Т1 и Т2 исключены из проекта, так как у вас температура теплоносителя не превышает 90С. По ГОСТ 21.602-2003 (см. Рисунок 9. Стр. 10.). Температура во всех разделах включая ТМ, ТС откорректировано согласно паспорту.

6. Тепловой пункт выполнено согласно СН РК 4.02-04-2013 п. 5.4.6.3.27.

7. Отопительные приборы на лестничных клетках выполнены согласно п 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006.Отопительные приборы на лестничной клетке присоединены к отдельным ветвям системы отопления.

8. Исключены прокладка трубопроводов сквозь тамбуры.

9. Выполнено аксонометрическая схема системы отопления. На схемах систем отопления указаны отметки, уклон и арматуры согласно ГОСТ 21.602-2003.

10. Выполнено схема теплоснабжение приточной установки? Выполнены разрез установки.

11. Схемы системы Приточной и Вытяжной системы выполнено по ГОСТ21.602-2003, указаны лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов.

12. На плане отм. 0,000 в помещении-7,35,61, план на отм. 3,0 в помещении-35,45,61, а так же план на отм. 6,0 и 9,0 в помещении-35,45,61 (поз. 13 по разделу ТХ) – предусмотрены местные отсосы.

13. В помещение ИТП предусмотрено приямок для сбора стока воды.

14. Спецификация откорректировано согласно изменений в проекте.

Раздел " Электроснабжение и пожарная сигнализация"

1. В пояснительной записке добавлено раздел наружные сети электроснабжение и сети связи.

2. Предоставлено чертежи наружных сети электроснабжение согласно задание на проектирования

3. В общих указаниях на л. ЭОМ-1 заменено ссылочные нормативные документы СНиП РК 3.02-25-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, СНиП РК 4.04-10-2002* на действующие.

4. На л. ЭОМ-2 в принципиальная схема распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов откорректировано с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

5. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

6. Внутреннее электрическое освещение выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.608-2014, указаны нормируемая освещенность лк и высота установки светильника.

7. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия.

8. Световые указатели установлены согласно п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

9. Для питания розеточных групп УЗО принято согласно п.12.10 СП РК 4.04-106-2013*.

10. Спецификация выполнено в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

Раздел "Сметная документация"

1. Сметная документация пересчитана в новой версии АВС-4 ред. 2019.3

2. Согласно новому письму о начале строительства в сметном расчете стоимости строительства изменился коэффициент начала строительства (2020г.)

3. Откорректированы неправильно подобранные расценки. Учтены все работы, которые были пропущены в представленной смете

4. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 17

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение

1	2	3	4	5	
1	Площадь отведенного участка	га	2,32	2,32	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1697,34	1697,34	-
3	Общая площадь	$м^2$	9583,44	9583,44	-
4	Строительный объем	$м^3$	37850,7	37850,7	-
5	Сметная стоимость строительства на 2019-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 101,254 829,374 110,757 161,123	1 095,270 828,216 108,854 158,200	- 5,984 -1,158 -1,903 - 2,923
6	Продолжительность строительства	мес.	11,0	11,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в ценах 2019-2021гг на общую сумму 5,984 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка — 2,32 га
2. Площадь застройки — 1697,34 $м^2$
3. Общая площадь здании — 9583,44$м^2$
4. Строительный объем — 37850,7 $м^3$
5. Сметная стоимость строительства на 2019-2021гг. — 1 095,270 млн.тенге

в том числе:

СМР — 828,216 млн.тенге
оборудование — 108,854 млн.тенге
прочие — 158,200 млн.тенге

6. Продолжительность строительства — 11,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Түркістан қаласы, Б. Саттарханов даңғылы 29в мекен жайдағы. әрқайсысы 500 орындық 5 қабатты 3 жатақхананың құрылысы. №3 жатақхана»** үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген

өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген жердің ауданы	2,32 га
2. Құрылыс ауданы	1697,34 м^2
3. Ғимараттың жалпы ауданы	9583,44 м^2
4. Құрылыс көлемі	37850,7 м^3
5. 2019-2021 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	1 095,270 млн.тенге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	828,216 млн.тенге
құрал жабдықтар	108,854 млн.тенге
өзге де шығындар	158,200 млн.тенге
6. Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	М.Мырзакулов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	Н.Примжанов
Сарапшы	Н.Избасаров
Сарапшы	А. Асанбекова
Сарапшы	М. Тажимуратов

Абдалиева Н.М.

Директор

Асанбекова А.Б.

Специалист

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Избасаров Н.З.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Мырзакулов М.М.

Эксперт

Примжанов Н.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Номер: KZ54VDD00135109

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Учреждение "Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави" Республика Казахстан, Туркестанская область , Туркестан Г.А., Проспект Б.Саттарханов, дом № 29В,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990440008043

Наименование производственного объекта: Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждое, МКТУ им. Х.А.Ясави по проспекту Б.Саттарханова, 29в в г.Туркестан. Общежитие №3

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 23.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,4627594865	1,643846923
Строительство 5-ти этажных 3-х общежитий на 500 мест каждого, МКТУ им. Х.А.Ясави в г.Туркестан по проспекту Б.Саттарханова 29в. Общежитие №3	0,4627594865	1,643846923
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,087428568	0,078297144
Углерод	0,000343212	0,000907144
Уайт-спирит	0,00563	0,051537
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,216820417	0,94822206
Сера диоксид	0,002685332	0,004856
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003875	0,000001916
Хлорэтилен	0,000001444	0,000000468
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000000417	0,00000206
Углерод оксид	0,021736649	0,02611848
Формальдегид	0,000063488	0,00016
Пыль абразивная	0,0086	0,006566
Бутилацетат	0,002333	0,0114
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,02599	0,093985
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,000000016
Азот (II) оксид	0,000648524	0,0017772
Азота (IV) диоксид	0,015778444	0,02126256
Метилбензол	0,01206	0,0589
Пропан-2-он	0,00506	0,0247
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0019396	0,009775245
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02125	0,20945
Железо (II, III) оксиды	0,03439	0,09592863
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2020 - 28.02.2021 г.