«Павлодар облысы Баянауыл ауданы Егіндібұлақ ауылында ауылдық клуб құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.04.2023 ж. № SanaE-0034/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Баянауыл ауданы экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Баянауыл ауданы Егіндібұлақ ауылында ауылдық клуб құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0034/23 от 14.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 11.04.2023 года за № SanaE-0018-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 17.01.2023 года за № 1-13-30.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

3.2.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

3.3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промышленный Инжиниринг-Казахстан». Государственная лицензия ГСЛ №20013556 от 16.09.2020 года. Лицензиар; ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» в 2022 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и. о. руководителя ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 21.11.2022 года за № KZ87VUA00789742;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 17.12.2022 года за № 4/10;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 17.12.2022 года за № 4/09;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года, кадастровым номером 14-205-069-214, площадью 0,2700 га

(целевое назначение; для строительства сельского клуба), выданный Баянаульским районным отделом регистрации и земельного кадастра филиал НАО «Государственная корпорация «Правительствао для граждан» по Павлодарской области, от 29.06.2022 года за № 51;

протокол дозиметрического контроля, выданный ТОО «Raioactive», от 13.04.2023 года за № 79. Лицензия от 22.10.2019 года за № 19021075;

экологическая оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «ECOSINTEZ» в 2023году, выдала результат о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 17.01.2023 года за № 1-13-31, о том, что финансирование строительства сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области, будет вестись за счет государственных инвестиции;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 17.01.2023 года, за № 1-13-32, о том, что начало строительства сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области, запланировано на май месяц 2023 года;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 17.01.2023 года, за № 1-13-33, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора до места стихийной свалки составляет – 3 км;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазГеодезия» в ноябре 2022 года. Государственная лицензия № 20011088 от 30.07.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «КазГеодезия» от 2022 года. Государственная лицензия № 20011088 от 30.07.2020 года.

Технические условия:

на водоснабжение, выданные ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района»;

на электроснабжение, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 21.11.2022 года за № ТУ-ГПП-2022-02917.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 07.04.2023 года за № KZ75VUA00870274;

план расстановки технологического оборудования, согласованный ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» от 13.10.2022 года;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района», от 17.01.2023 года за № 1-13-30, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» в 2023 году.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Пояснительная записка.	ПЗ
Том 2.	Сметная документация.	СД
Том 3.	Проект организации строительства	ПОС
Том 4.	Охрана окружающей среды	ОВОС
Альбом 1.	Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (ТС, НВК, ЭСН).	ГП

Альбом 2.	Дом культуры Технологическая часть	ТХ
Альбом 3.	Дом культуры Архитектурно-строительная часть	АС
Альбом 4.	Дом культуры Отопления и вентиляция.	ОВ
Альбом 5.	Дом культуры Водопровод и канализация.	ВК
Альбом 6.	Дом культуры Электроосвещение. Пожарная сигнализация. Система связи	ЭЛ ПС СС
Альбом 7.	Котельная. Архитектурно-строительная часть. Тепломеханическая часть. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.	АС ТМ ОВ ВК ВК ЭЛ
Альбом 8.	Навес для угля. Выгреб емкостью 20м^3. Уборная на 2 очка. Архитектурно-строительная часть. Отопления и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение.	АС ОВ ВК ЭЛ

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является - обеспечение населения учреждением, в котором будут проходить культурно-массовые мероприятия, кружки, концерты, встречи, поддержка одаренных детей и творчества молодежи, сохранение культурно-исторического наследия.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении район работ расположен в с. Егиндыбулак, Баянаульского района, Павлодарской области, Республики Казахстан.

Климатическая характеристика.

Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Климат рассматриваемой территории резко континентальный и засушливый. Для теплового времени года (6 месяцев) характерны высокая температура воздуха и почвы, большая сухость воздуха, незначительные осадки.

Основная часть холодного полугодия - это суровая зима с устойчивым снежным покровам, сильным ветром, метелями и туманами. Согласно СП РК 2.04.01.2017 номер климатического района – IIIA.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04.01.2017 номер климатического района – IIIA.

Согласно СП РК 2.04.01.2017 номер района по весу снегового покрова - I.

Согласно СП РК 2.04.01.2017:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - V.

Характеристика климата по данному объекту изысканий приводится по метеостанциям Экибастуза и Баянаула. Наблюдения ведутся по полной типовой программе метеостанции. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 2,05м.

Глубина проникновения отрицательных температур в грунт 2,5 м, с обеспеченностью 0,98, 2,0 м – с обеспеченностью 0,90 на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Радиационный баланс

Число ясных дней (по общей облачности) около 100 за год. Суммарный приток солнечной радиации за год при средних условиях составляет 5131 МДЖ/м2.

На долю рассеянной солнечной радиации приходится 2118 МДЖ/м2 в год. Радиационный баланс за год при средних условиях облачности, составляет 1864 МДЖ/м2. продолжительность солнечного сияния в среднем за год 2459 часа.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха 2,1 С0, (3,3 С0);

Среднемесячная температура января -18,1 С0, (-13,2 С0);

Среднемесячная температура июля +19,4 С0, (+20,5 С0);

Абсолютно минимальная -47 С0, (-47 С0);

Абсолютно максимальная +42 С0, (+38 С0).

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 132 дня;

Нормативная глубина промерзания почвы 205 см. Максимальная - до 260см;

Дата последнего заморозка на почве 13 мая, первого осеннего заморозка 22 сентября.

Влажность воздуха

Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6,4 МБ;

Среднегодовая относительная влажность составляет 69%;

Среднегодовой дефицит влажности 5,0 МБ.

Осадки

Осадки обычно выпадают в виде дождей и снегопадов. Наибольшая сумма осадков приходится на летнее время. Число дней с осадками за год составляет 36. Первый снежный покров наблюдается в среднем 4 ноября. Таяние снежного покрова, в среднем происходит 6 апреля. Удерживается, в среднем, 141 день. Наибольшая декадная высота снежного покрова - 52 см, наименьшая - 6 см. Наибольших запасов воды в снеге за зиму 88мм.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 приложение В карты районирования территории РК по снеговой нагрузке, г. Экибастуз относится к I району, для этого района снеговая нагрузка составляет 0,8кПа.

Скорость ветра

Среднегодовая скорость ветра 4,5 м/с. Зимой преобладают ветры юго-западного, летом северо-западного направлений (см.рис.2). Число дней с полным штилем за год - 16. Максимальный порыв ветра зафиксированный по анеморумбометру 36 м/с. Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 приложение Ж карты районирования территории РК по ветровой нагрузке г. Экибастуз относится к составляет V району, для этого района ветровая нагрузка составляет 1,0кПа.

Испарение

В условиях засушливого климата рассматриваемой территории на испарение расходуется большая часть осадков. Суммарное испарение с поверхности почвы- 288мм. Из них более половины приходится на апрель-июнь. С водной поверхности испарение составляет в год 690мм.

Атмосферные явления

Среднее число дней с туманом- 26;

Среднее число дней с грозой- 20;

Среднее число дней с метелью- 24;

Среднее число дней с градом- 1;

Среднее число дней с пыльной бурей- 17,5;

Среднее число дней с гололедом (обледенением проводов)- 4;

Среднее число дней с изморозью проводов (зернистая изморозь)- 2;
Среднее число дней с отложением мокрого снега- 0,08;
Среднее число дней с кристаллической изморозью- 30;
Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов- 80г/м;
Среднее значение гололедных отложений- 32г/м;
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- 42; 0,92%- 40;
Тоже наиболее холодной пятидневки 0,98%- 41; 0,92%- 37.
Дорожно-климатическая зона исследуемого участка – IV.

Физико-механические свойства грунтов

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ РК 25100-11 Грунты. В сводной ведомости (приложение 2) приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблицах 1-5 нормативные и расчетные значения характеристик при доверительной вероятности α=0,85 и α=0,95.

ИГЭ-1 Насыпной грунт- глина с щебнем, темно-коричневая, полутвердая; грунт неслежавшийся. Плотность грунта равна 1,65г/см3.

ИГЭ-2 Суглинок полутвердый, Нормативные характеристики грунта даны в таблице 1 и приложении 2.

ИГЭ-3 Песок дресвяный маловлажный, плотный. Частицы песка частично окатанные. Коэффициент выветрелости (kuw =0,59) характеризует грунт как слабовыветрелый.

ИГЭ-4 Гранит, коэффициент выветрелости (kur=0,97) характеризует грунт как слабовыветрелый. Плотность грунта равна 2,70 г/см3. По коэффициенту размягчаемости в воде (ksof=0,81) грунт неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик грунта даны в таблице 4.

Расчетные характеристики ИГЭ даны в таблице.

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-2 суглинок
	Влажность на границе текучести, %	30,0
	Влажность на границе раскатывания, %	14,0
	Число пластичности	16,0
	Природная влажность, д.ед.	0,14
	Коэффициент водонасыщения	0,65
	Показатель текучести	0,0
	Плотность, г/см^3	1,96
	Плотность водонасыщенного грунта, г/см^3	2,20
	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,72
	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,71
	Пористость, %	36,5
	Коэффициент пористости	0,58
	Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,09
	Модуль деформации при естественной влажности, МПа	25
	Модуль деформации при замачивании, МПа	19
	Угол внутреннего трения при естественной влажности, градус	25
	Угол внутреннего трения при замачивании, градус	22
	Сила сцепления при замачивании, КПа.	28
	Сила сцепления при естественной влажности, КПа.	37

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-3 песок дресвяный
	Природная влажность, д.ед.	0,06
	Коэффициент водонасыщения, д.ед.	0,28
	Плотность, г/см3	2,00
	Плотность водонасыщенного грунта, г/см3	2,36
	Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,92
	Плотность частиц грунта, г/см3	2,66
	Пористость, %	27,9
	Коэффициент пористости	0,38
	Коэффициент фильтрации, м/сутки	3,0
	Модуль деформации при естественной влажности, МПа	45*
	Модуль деформации при замачивании, МПа	45
	Угол внутреннего трения при естественной влажности, градус	34*
	Угол внутреннего трения при замачивании, градус	34
	Сила сцепления при естественной влажности, КПа	44*
	Сила сцепления при водонасыщении, КПа	44

Примечание: Значения, отмеченные * приняты по СП РК 5.01-102-2013

Гран состав песка

Размер частиц, мм	10-5	5-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05
Грансостав, %	4,6	23,6	33,6	13,8	12,8	8,4	3,2

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-4 Гранит
	Плотность грунта, г/см^3	2,70
	Коэффициент выветрелости	0,97
	Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии; природной влажности, МПа	120 200

№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов при α=0,85 и α=0,95										
		ρ_H	ρ_{II}	ρ_I	c_H	c_{II}	c_I	φ_H	φ_{II}	φ_I	E	R_0
		Плотность, г/см			Сила сцепления, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, МПа	Предел прочности на одноосное сжатие, МПа
2	Суглинок	1,96 2,20	1,96 2,20	1,92 2,16	37 28	37 28	32 24	25 22	25 22	22 19	25 19	350 250
3	Песок дресвяный	2,00 2,36	2,00 2,36	1,96 2,31	44	44	40	34	34	31	45	500

4	Гранит	2,70	2,70	2,70	-	-	-	-	-	-	-	120 200

Физико-географические условия

Исследуемая площадка работ расположена в селе Егиндыбулак Баянаульского района.

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника. Рельеф площадки осложнен мелкими сопками, застройкой жилыми и не жилыми домами, уклон в сторону юго-востока (см. рис.1). Растительность - разнотравно-ковыльная.

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника, на стыке с Западно-Сибирской низменностью. По морфологическим признакам и ведущим факторам рельефообразования на территории района выделяется три комплекса: тектонико-денудационный, денудационный и аккумулятивный. Тектонико-денудационный комплекс по степени расчлененности, гипсометрическому положению и морфологическим признакам представлен средним и низким мелкосопочником.

По схеме гидрогеологического районирования территория приурочена к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району. Район представляет собой низменность с общим пологим уклоном движения подземных и поверхностных вод в северном и северо-восточном направлении, с многочисленными замкнутыми озерными котловинами местного значения. Различные геоморфологические, геолого-структурные и литолого-петрографические особенности данной территории обусловили разнообразие условий залегания, распространения, образования и движения подземных вод.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геологическое строение

В пределах разведанной глубины 7,0м по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

- отложения современного возраста (tQIV);
- элювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (edQII-III);
- элювиальные образования мезозойского возраста(eMz).

Отложения современного возраста представлены насыпным грунтом. Насыпной грунт, представленный суглинком темно-коричневым, с щебнем, со строительным мусором, мощность слоя 0,5-0,8м.

Элювиально-делювиальные отложения – вскрыты на глубине 0,5-0,8м в подошве современных образований, представлены суглинком.

Суглинок по простиранию залегает в виде выклинивающегося слоя мощностью 2,5-3,5м. По описанию суглинок коричневый, полутвердый; карбонатизированный, с включениями дресвы и щебня до 25%.

Элювиальные отложения составляют основную часть грунтового разреза, залегают под современными и элювиально-делювиальными образованиями на глубине 0,8-4,0м. Максимальная вскрытая мощность комплекса составляет 6,2м. Представлены песком дресвяным и гранитом.

В целом, структура элювиальной коры выветривания характеризуется как неоднородная, для которой характерна относительная невыдержанность слоев по мощности и по простиранию.

Преобладающее площадное распространение в разрезе имеют грунты обломочной зоны коры выветривания осадочных пород – пески дресвяные, которые фациально замещают грунты дисперсной зоны - глины с включением дресвы, щебня.

Трещиноватая зона коры выветривания представлена выветрелыми и слабовыветрелыми гранитами.

По визуальному описанию:

Песок дресвяный серый, плотный, маловлажный.

Нижнюю часть грунтового разреза элювиальных отложений слагают граниты.

Гранит серовато-розовый, крупнозернистый, малопрочный, выветрелый, трещиноватый, ожелезненный по трещинам. Вскрыт на глубине 3,5-4,0м, вскрытая мощность слоя 3,0-3,5м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием поровых грунтовых вод, распространение которых незакономерно.

Грунтовые воды, пробуренными скважинами до глубины 7,0м на момент проведения изысканий, не встречены. В весенне-осеннее время и после обильных осадков на кровле суглинка возможно образование водоносного горизонта типа верховодки.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект генерального плана «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак, Кундыкольского сельского округа, Баянаульского района Павлодарской области» разработан на основании:

- архитектурно-планировочного задания № KZ87VUA00789742 от 21.11.2022г,
- гос. акта №0000336 с кадастровым номером земельного участка № 14-205-069-214,
- топографической съемки

и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Площадь территорий имеет форму четырехугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.2700 га.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Существующая отметка 0,000 уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N 519.00м. на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м от оси здания, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

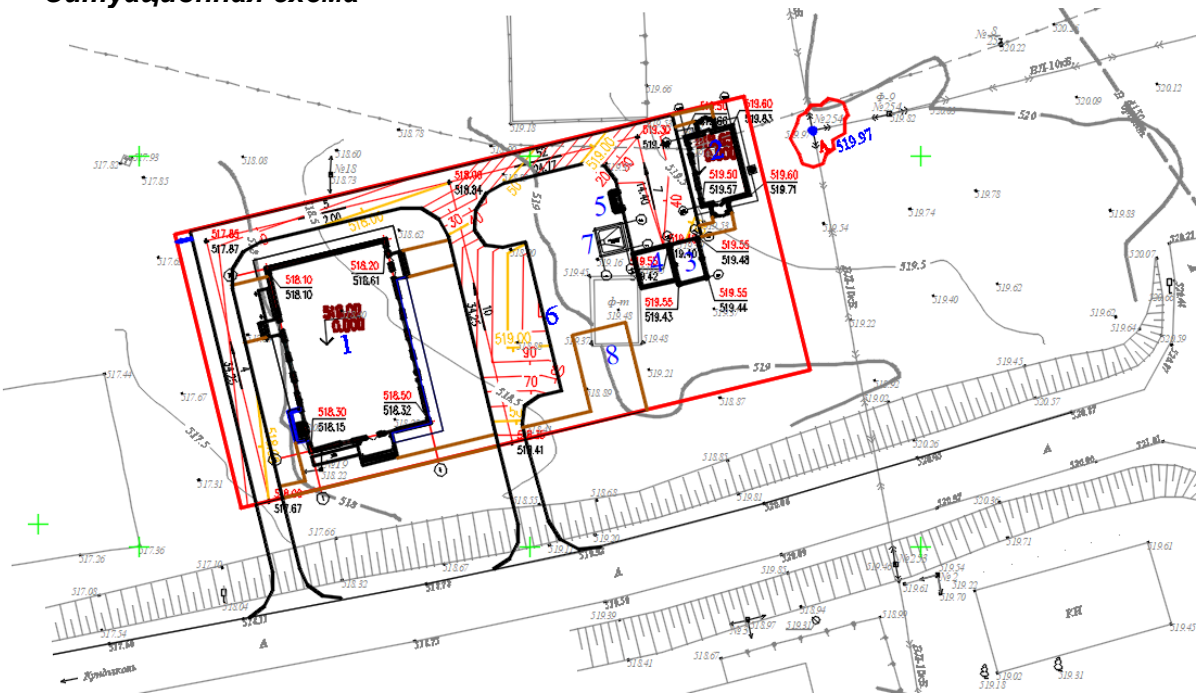
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,2700	100	
	Площадь застройки	м^2	530,92	19,66	
	Площадь покрытий	м^2	1025,0	37,96	
	Площадь озеленения	м^2	305,0	11,30	
	Площадь покрытий вне участка	м^2	830,08	31,08	

6.2.2 Технологические решения

Общие данные

Технологическая часть проекта по строительству сельского дома культуры на 150 мест разработана на основании задания на проектирование, предназначено для сельской населенной местности. Здание предназначено для проведения в нем совещаний, встреч, пресс-конференций, коллективного просмотра видеоматериалов, смотр танцевательных детских и взрослых коллективов, проведения досуга, а также других мероприятий для сельского жителя. Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

- СН РК 3.02 -07-2014г. "Общественные здания и сооружения"
- СП РК 3.02-107-2014г. "Общественные здания и сооружения"

- СП РК 3.02 - 210-2012г. "Культурно -зрелищные учреждения"
- СН РК 3.02 - 20 - 2011г. "Культурно -зрелищные учреждения"

Здание дома культуры одноэтажное, вместимостью 150 посадочных мест-относится к третьему уровню комфорта, согласно норм СП РК 3.02- 120-2012г - до 300 мест вместимости зала, согласно таблице 6 (от 81 до 300 посадочных мест).

Архитектурно -планировочным набором проектом выполнены в здании помещения: - предусмотрено проектом гардеробная верхней одежды, зал на 150 посадочных мест, артистическое помещение, библиотека с читальным залом, книгохранилище, кабинет заведующего домом культуры, кабинет бухгалтера, санузлы для посетителей, санузел для маломобильной группы людей, касса, вестибюль.

Предусматриваемый проектом зал технологически оснащенное помещение, которое предназначено для проведения совещаний, встреч, пресс-конференций, презентаций, коллективного просмотра видеоматериалов, выступления концертных коллективных программ, а также других мероприятий.

Предусматривается работа в зале - деловые совещания и конференции, бизнес-презентации и проблемные дискуссии.

Именно универсальность средств отображения информации с оборудованием позволяет наиболее гибко и функционально организовать проведение различных совещаний, деловых встреч, когда анализируется большой объем данных или используются различные носители информации-(возможность подключение ноутбуков, планшетов) для выступающих перед залом и других средств информации. Для зала проектом предусматривается комплексное управление всем оборудованием, находящимся в зале- аудио воспроизведением и отображением информации.

Проектом предусматривается оснащение зала аудио - оборудованием - акустической системой, усилителями, радио- микрофонной системой, видеопроектором. В том числе возможно выступление на сцене перед зрителями местных музыкальных детских, взрослых и приезжих коллективов, танцоров. Выполнено артистическое помещение для артистов и артистических костюмов.

Зал предназначен для проведения различных мероприятий как: пресс-конференции малого круга, презентации, круглые столы, тренинги, деловые игры, семинары, бизнес встречи. Предусмотрено в зале при необходимости возможность подключения ноутбуков, DVD, аудиоплееров.

Для просмотра видеофильмов и различной информации, оснащен зал проектором.

В виду по роду деятельности при посещении дома культуры инвалидами проектом выполнен подъездной пандус к входу, санузел для ММН, в зале выполнены на первом ряду места для установки колясок.

Помещение библиотеки в здании дома культуры оснащено набором технологического оборудования и мебелью. Рабочие места оснащены компьютерной системой, для получения различной информации.

Штат работающего персонала в доме культуры составит- 9 человек, в том числе:

1) директор дома культуры-1 человек;
2) библиотекарь - 1человек;
3) инженерно-технический работник-1 человек;
4) техник управления музыкальной аппаратурой, настройщик микрофонов и гарнитурой - 1 человек;
5) оператор кинопроекционной аппаратуры-1 человек;
6) уборщик помещений-2 человека.
7) электрик-1 человек;
8) уборщик территории, садовник-1 человек.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.
Здание дома культуры

Общая часть

Рабочий проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области» разработан на основании:

-Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2022 году.

-АПЗ от 21.11.2022 года №KZ87VUA00789712 по объекту «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области»

-Технических условий на электроснабжение, водоснабжение и канализацию.

-Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО "КазГеодезия" в 2022 году.

-Топографической съемки, выполненной ТОО «КазГеодезия»

-Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

-Источник финансирования - бюджетные средства.

-Вид строительства - новое строительство.

-Генпроектировщик: ТОО «Вибо-строй».

-Заказчик: ГУ"Отдел реального сектора экономики Баянаульского района"

Объемно - планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-120-2012 "Культурно - зрелищные учреждения", СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Здание дома культуры на 150 мест - одноэтажное с техподпольем, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,5х24,0м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,60-4,20-5,50 м. Тех подполье расположено в осях -1-4, А-Б. Высота техподполья от пола до потолка - 1,8м. В составе дома культуры на 150 мест предусмотрены: тамбур, гардероб, вестибюль, сан. узлы, библиотека, кладовая для хранения книг, зал на 150 мест, эстрада, гримерная, насосная, электрощитовая.

-Технически не сложный объект II уровень ответственности.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 2.1

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Класс здания - II.

-Степень огнестойкости - III.

-Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-Сейсмичность - 5 баллов.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом - антипиреном.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке рабочего проекта дом культуры учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04.03-2005 "Защита от шума", СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения" На территории школы озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории здании осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

Указания по производству работ в зимнее время.

Работы при отрицательных температурах следует производить в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выполнение зимней кладки из кирпича КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2007 предусмотрено на растворе марки 50 с противоморозной химической добавкой нитрит натрия NaNO2, не вызывающей коррозии материалов кладки, твердеющей на морозе без обогрева. Нитрит натрия обеспечивает твердение раствора до температуры -15°С.

Акты освидетельствования скрытых работ.

При производстве строительных работ, согласно СНиП РК 1.03.06-2002* " Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельствования следующих видов скрытых работ:

на соответствие характеристик грунта дна котлована проектным;

на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов фундаментов;

на устройство обратных засыпок и основания под полы;

на прокладку всех инженерных сетей, попадающих в пол;

на соответствие данному проекту уложенной в опалубку арматуры и закладных элементов монолитных конструкций (перемычек, опорных подушек, рам и т. п.)

на устройство антикоррозийной защиты деревянных и открытых металлических элементов

на устройство огнезащиты деревянных элементов крыши и стальных конструкций лестничной клетки

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Для доступа маломобильных групп населения на входе в здание предусмотрен пандус. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Объемно - планировочные показатели

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	
			Дом культуры	Котельная
1	Количество этажей	эт	1	1
2	Строительный объем	$м^3$	2333,41	288,31
3	Площадь застройки	$м^2$	422,95	67,05
4	Общая площадь помещений	$м^2$	330,61	53,32
5	Полезная площадь	$м^2$	330,61	51,14
6	Расчетная площадь	$м^2$	279,84	42,93

Здание котельной

Здание котельной разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки».

Здание одноэтажное с размерами в осях 9,0х6,0м.

Высота помещении от пола до потолка 3.6м.

В котельной предусмотрены следующие помещения: котельный зал, комната персонала, душевая и санитарный узел.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка, известковая окраска, окраска масляной краской в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка-штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей побелкой известковым раствором.

Выгреб емкостью 20 м^3

Проектируемый выгреб - подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,3х3,3.

Навес для площадки угля

Проектируемый навес - прямоугольное в плане с размерами в осях 5,0х3,6м.

Тепловые сети. Теплотрасса

Тепловые сети проложены в сборных ж/бетонных лотках, выполненных по серии 3.006.1-8.

Номенклатура сборных железобетонных изделий каналов состоит из лотковых элементов и плоских плит. Основные габаритные размеры лотков приняты по ширине 580мм, высотой 510мм. Лотки приняты длиной 3000м и 750мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема здания В осях 1-4, А-Б, а также В осях 3-4, В-Ж - жесткая с продольными несущими стенами из кирпича, с опиранием на них сборных многопустотных железобетонных плит перекрытия.

Конструктивная схема здания В осях 1-2, В-Ж - каркасное одноэтажное в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряжённых со стропильными конструкциями.

Основанием для фундаментов служит из местного грунта.

Фундаменты - монолитные из бетона кл. В15 СЦ W4 F50

Наружные и внутренние стены выполнить толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250*120*65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки выполнить толщиной 120мм из обыкновенного обожженного полнотелого кирпича пластического формования марки КР-р-по 250*20*65 / 1НФ / Ю0 / 2,0 / 50 / ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Кровля: -вестибюльная группа и библиотека покрытие из металлочерепицы типа "МОНТЕРРЕЙ" по деревянным обрешетки и стропилам;

Зала на 150 мест безчердачная с организованным наружным водостокам, двухскатная из профлиста Н60-845-07 ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам.

Утеплитель - минераловатные плиты с У=125кг/м3 толщиной 150мм.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверные изделия из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2002.

Полы - дощатые, керамическая плитка, линолеум и бетонные по деталям действующих серий.

Отделка наружных стен -утепление плитами из пенополистирола с последующей декоративной штукатуркой и окраской фасадными красками.

Внутренняя отделка помещений выполняется согласно ведомости отделки помещений из несгораемых и трудно сгораемых материалов по их назначению.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под рваный камень.

Отмостка -бетонная вокруг зданий ширина 1.5м толщина 150мм.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СНиП РК 2.01. -19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Металлические конструкции окрашиваются эмалями ПФ-115 по грунтовке ГФ 021.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Деревянные конструкции полов обработать составом для защиты от гниения.

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП 2.03.01-84*.

Здание котельной

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" для районов с сейсмичностью 5 баллов.

Проектируемое здание решено с продольными и поперечными несущими и самонесущими стенами, продольном и поперечным направлениям усиленными поясами.

Фундаменты – под стенами ленточные монолитные ж/б из бетона кл. В12,5 толщиной 400мм. с размером ширины подошвы 0,6 м; 0,4м. Обратную засыпку пазух фундаментов и подготовку под полы выполнить местным суглинистым грунтом с послойным уплотнением (слоями по 30см).

Наружные стены и перегородки - запроектированы из обожженного кирпича 1НФ/100/2.0/50 СТ РК 530-2012 на растворе М50 со специальными добавками и пластификаторами, повышающими прочность сцепления кирпичной кладки с раствором. Временное сопротивление кладки осевому растяжению по не перевязанным швам должно быть больше или равно 120 кПа согласно СНиП РК 11-22-81 "Каменные и армокаменные конструкции".

Толщина наружных стен 380мм.

В местах сопряжения стен и перегородок в горизонтальные швы уложены арматурные сетки СГ-1 по серии 2.130-1с, вып. 1 с шагом по вертикали 675мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытия - из сборных железобетонных ребристых плит высотой 300мм.

Утеплитель - гравий керамзитовый с объемной массой Y=600кг/м3. толщ. 80-200мм.

Кровля - рулонная совмещенная.

Полы - согласно назначению помещений по серии 2.244-1, в.6.

Окна и двери - деревянные, металлические по действующим сериям и ГОСТ.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка - см. ведомость отделки помещений.

Наружная отделка - см. ведомость наружных отделочных работ.

Вокруг здания выполняется отмоска асфальтобетона шириной 1м. с уклоном от здания.

Навес для площадки угля

Несущими конструкциями служат колоны, ригели покрытия, прогоны по кровле. Устойчивость элементов металлоконструкции обеспечивается за счет жестких узлов в базах колонн и жесткого крепления ригеля рамы поперек навеса, вертикальных связей и распорок по колоннам вдоль объекта, а также связей по кровле.

Фундаменты приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-06-2002 «Основания здании и сооружений».

Фундаменты - под стойкой столбчатые монолитные из бетона кл. В15.

Шаг несущих металлических стоек - 2,5м;

Стойки из металлических труб по ГОСТ 10704-91;

Балки из прокатного двутаврового сечения и швеллера из стали С245;

Кровля - односкатная из профнастила ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам, с неорганизованным водостоком.

Все заводские соединения - сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Все монтажные соединения - сварные, на монтажной сварке и болтах нормальной точности класса В. Указанные на чертежах размеры заводских угловых швов приняты из условия их выполнения полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа проволокой d=1.4-2.0мм в нижнем положении. Для монтажных болтовых соединений предусмотрены болты М10, М16 класса точности В. Отверстия для болтов нормальной точности М10, М16 соответственно 13,19 мм.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам применять самонарезающие винты (болты) с шайбой на герметизирующей прокладке М6*25 по ту 67-269-79 которые устанавливаются через каждый гофр. Для крепления стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять комбинированные заклепки по ТУ 67-50-34 или ТУ 67-2088-78, которые устанавливаются с шагом не более 250мм.

Выгреб емкостью 20 м^3

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения-2.

Перекрытие резервуара из монолитной железобетонной плиты на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция

Здание дома культуры.

Рабочий проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак» выполнен на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации"
- СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения»

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 20,1° (для отопления)
- Отопительный период составляет - 179 суток.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С котельный на твердом топливе; теплоноситель - вода

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт/Гкал/час					Примечание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Дом культуры	28300	48200			76500	
Всего		28300	48200			76500	

Отопление

Температура в системе отопления 90 - 70 С. Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. К качеству нагревательных приборов приняты биметаллический радиаторы BIM-500/100. Удаление воздуха предусмотрено через клапаны радиаторные, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны типа "Маевского", устанвливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа, на обратных - вентили запорные и спускные MSV-F2.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91 для стояков узел ввода. Для каллорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 10704-91. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 3252-75. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода покрыть антикорозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм K-FLEX.

Провести гидропневматическая промывка и дезинфекцию систему отопления хозяйственно-питевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -22,12 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

В санузлах обслуживается вытяжной системой с механическим побуждением установками фирмы ТОО "НЕД Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом "Казантикор-У" толщиной покрытия 0.8мм. Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Здание котельной

Отопление и вентиляция.

Проект отопления котельной выполнен на основании строительного задания и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003, СНиП РК 4.02-103-2002, СНиП РК 4.02-42-2006.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -21°С.

Источник теплоснабжения - котельная. Для приготовления воды, для горячего водоснабжения, в душе установлен водоводяной подогреватель.

Параметры теплоносителя:

-для нужд отопления - t=90°С-70°С,

-для нужд гор. водоснабжения - t=60°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с верхней разводкой подающей магистрали.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90.

Подводки к приборам отопления выполнить из труб диаметром 15мм.

Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Здание котельной

Тепломеханическая часть

Тепловая нагрузка на котельную дана с учетом 20% потерь в тепловых сетях - 0,091х1,2=0,109 кВт из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно п.5.4. МСН 4.02-02-2004, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 100кВт каждый.

Тепломеханические решения котельной разработаны на основании технического задания на проектирование. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации: СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки"; "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21°С.

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

Котельная предназначена для теплоснабжения дома культуры. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов КВР-0,1К на твердом топливе, производительностью 100кВт каждый.

Котельная размещается в проектируемом отдельно стоящем здании.

В котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки КВР-0,1К тепловой мощностью 100кВт каждый, на твердом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная

арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, емкостью V=150 л.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в водоподготовительной установке ВПУ-1 производительностью 1,0 м3/ч.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

В качестве основного топлива для котельной используется каменный уголь Карагандинского бассейна с Qн=5800ккал/кг.

Топливоподача и шлакозолоудаление осуществляется при помощи тележки.

Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, расчитанный на хранение 30 суточного запаса топлива, при работе котельной по максимально-зимнему режиму. На склад топливо доставляется автотранспортом.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 273 мм, высотой Н=10.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте

Штатное расписание котельной определено согласно норм ЖЗ156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

-подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,

- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

-выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Вентиляция

В помещения насосной предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен определен по кратности и принят 3-х кратным.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СНиП3.05.01-85.

Воздуховоды, прокладываемые изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 50мм.

Тепловые сети.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.705-2016 - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -31,0°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемая котельный на твердом топливе. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=40мм, б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2.

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,
Т2-70 ºС,

-Котельная проектируемая на твердом топливе

Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5кг/см2 до 3 кг/см2

Проектируемый длина теплотрассы -84м.

Дренаж тепловой сети.

Дренаж тепловые сети предусматривается в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети.

При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж (дренаж тепловой сети).

Дренаж тепловой сети надо закладывать на 0,3-0,7 м ниже подошвы основания канала.

Дренаж тепловой сети следует прокладывать с одной стороны канала на расстоянии 0,7-1,0 м от наружной грани канала. Расстояние 0,7 м необходимо для размещения смотровых колодцев.

При устройстве проходных каналов дренаж тепловой сети следует устраивать специальные смотровые колодцы с люками, заделанными в днище канала.

Расчетные тепловые потоки:

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расход тепла, МВт					Приме-чание
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	

	Хоз. блок	0,076		-	-	0,076	
	Всего	0,076				0,076	

6.2.5.2 Водопровод и канализация.

Внутренний водопровод и канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания дома культуры на 150 мест выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружении";

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 -хозяйственно

В2 -противопожарный водопровод

К1 - хоз - бытовая канализация

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд проектируемого здания.

В здании запроектированы один ввод водопровода диаметрами 76 мм, которого располагаются в пом. инвентаря. Для учета расхода воды на вводе установлен счетчик холодной воды с импульсным модулем с дистанционным дачи показаний Ду=32мм марки.

Согласно технического условия гарантированный напор в существующей сети равен 2,7атм. Согласно расчетов напор на противопожарные нужды составляет 16м. Напор на хоз.-питьевые нужды составляет 10м.

Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб PB-RT d15мм по условному проходу, по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Основная магистраль водопровода прокладывается по стенам, по полу. Частично трубы прокладывается в подпольном канале. Магистральные сети водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 мм и 51х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов.

От ввода водопровода и до водомерного узла трубопровод проложен в подпольном канале, для предотвращения выпадения конденсата применяется изоляция K Flex ST.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в здании дом культуры, согласно СП РК 3.02-107-2014*, Приложение Е(обязательное) составляет 2х2.6л/сек. Сети противопожарного водопровода проектируются из стальных электросварных труб диаметром 76х3,0 и 51х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами Ø50мм типа 1Б1р с длиной рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19мм. Количество пожарных кранов в здании-2шт.

Пожарные шкафы располагаются на высоте 1.35м от уровня пола.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. ТУ 2248-001-29325094-97. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные

трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Производство работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Котельная.

В здании предусмотрены следующие системы

а) водопровод

б) горячее водоснабжение

в) канализация бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 4.01-41-2006.

Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85* и СН РК 4.01. - 05-2002.

Водопровод:

Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и технических нужд котельной,

Расчетный расход воды определен в соответствии со СНиП 4.01-41-2006. Ввод водопровода осуществляется от внутриплощадочной сети водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя. Подводки сетей водопровода к

приборам приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТУ 3262-75*,

Магистральный водопровод холодного водоснабжения прокладывается открыта с верхней разводкой сетей. Все трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 150 мм.

Сети канализации приняты из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнить из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопровода, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Наружные сети водопровода и канализаций.

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех.условий на водоснабжение и канализацию за № 1 от 21.12.2022, выданным Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Баянаульского района";
- инженерно-геологического отчёта выполнено ТОО "КазГеодезия" в 2022 году;
- чертежей генерального плана.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

Обозначение	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с	
Хозяйственно-питьевой водопровод	0,61	0,42	0,35		Наружное пожаротушение10л/с
Хозяйственно-бытовая канализация	0,61	0,42	0,35+1,6		

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 7,0м,

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Сейсмичность -5 баллов

Нормативная глубина промерзания почвы 205 см. Максимальная - до 260см;

ИГЭ-1 Насыпной грунт- глина с щебнем, темно-коричневая, полутвердая; грунт неслежавшийся. Плотность грунта равна 1,65г/см3.

ИГЭ-2 Суглинок полутвердый,

Нормативные характеристики грунта даны в таблице 1 и приложении 2.

ИГЭ-3 Песок дресвяный маловлажный, плотный. Частицы песка частично окатанные. Коэффициент выветрелости (kuw =0,59) характеризует грунт как слабовыветрелый. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 132 дня;

Нормативная глубина промерзания почвы 205 см. Максимальная - до 260см;

Источником водоснабжения согласно технической условий, выданным выданным зам.руководитель отдела округа Баянаульского района являются существующий водопроводный сеть села, проходящие не по далёко с площадкой строительства .зданий сельского клуба Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм,Ø25х2,5мм. Средняя глубина

заложения труб -3,00 м. Гарантированное давление воды в точке подключение составляет-3атм. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ВПГ1сущ, на проектируемой водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение при 2095 м3 объеме здания от 1 до 5тыс. согласно приложения.4 МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405 "Общие требования к пожарной безопасности" принят 10л/с.

В местах устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Канализационные сети сброс сточных вод согласно письмо являются проектируемый выгреб емкостью 20м3, сеть канализации самотёком проходящие по внутриплощадки и прокладывается из труб двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2мм ГОСТ Р 54475-2011.

На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм и 1500по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжейчасти предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Производство работ Земляные работы, монтаж, устройство, испытание и приемку наружных сетей водопровода и канализаций производить в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-03-2013. "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Сеть К-1:	Сеть В-1:
Ø 160мм - 47,0 м.	Ø 110мм - 83,0 м.
	Ø 110мм - 22,0 м.

Канализация.

Канализационная сеть прокладывается из чугунных и хризотилцементных канализационных труб ВТ6 DN400мм с муфтами типа САМ-6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31416-2009, ГОСТ 539-80.

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды отводятся в проектируемый выгреб 20м^3.

Производства работ.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производства работ вести согласно СНиП 05.04-85* СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку ГПС шириной 1000мм, толщиной 100м.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная"

6.2.5.3 Электротехническая часть

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта и в соответствии СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002* и ПУЭ РК 2015г.

Потребитель III категории электроснабжения.

Ру=18,98кВт,

Рр=15,184кВт

Iр=25,8А

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства принят бокс типа ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание ВРУ предусмотрено кабельным вводом на напряжение 380/220В. Внешнее электроснабжение выполнено в разделе ЭСН.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТП (см.ЭСН).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, сантехнического оборудования и электроосвещения. Пускорегулирующая и защита аппаратура систем вентиляции поставляется комплектно с оборудованием. Отключения вен систем при пожаре осуществляется по сигналу от прибора пожарной сигнализации существующего здания кабелем марки ППВ 2*1

Питающие линии выполнены кабелями с медными жилами расчетных сечений, прокладываемыми скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение.

В качестве щитков освещения приняты боксы типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями. Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники, укомплектованные автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения выполнены кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров,

электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику. уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Здание котельной.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, чертежей раздела ТМ и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям 2 категории электроснабжения. В качестве вводного устройства принят ящик автоматического переключения резерва типа ЯАРВ3-25-1. Расчетная мощность составляет 2.7кВт.

Силовыми потребителями котельной является тепломеханическое оборудование. В качестве распределительного устройства принят бокс навесной для установки НВА на DIN-рейку. Аппараты управления - автоматические выключатели типа ВА47-29. Управление электродвигателями насосов автоматическое от блока управления, установленного на насосе. Блок управления поставляется комплектно с насосом. Управление дутьевыми вентиляторами осуществляется с пульта управления котлом. Пульт управления поставляется комплектно с насосом. Силовые сети предусматриваются кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ в полу и по стенам.

Данным разделом проекта предусматривается проектирование общего рабочего и аварийного освещения. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение устраивается в котельном зале и над входами. Для аварийного освещения использован светильник типа U21 с автономным источником питания в комплекте с лампой и светильник из числа светильников рабочего освещения. Распределительные сети освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг сечением 3х1.5мм2, проложенным скрыто в ПВХ трубах по стенам. Розеточная группа предусматривается кабелем марки ВВГнг сеч.3х2.5мм2. В розеточной группе предусматривается установка дифференциального автоматического выключателя типа АД-12-2р с дифференциальным током 30мА.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, должны быть надежно заземлены и занулены. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Наружные электрические сети.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической, технологической частей проекта, генплана, топосъемки и в соответствии с требованиями нормативной документации и ПУЭ РК 2015г. Согласно Технических Условий, выданных ГУ "Отдела реального сектора экономикм Баянаульского района" от 21.11.2022г. за №ТУ-ГПП-2022-02917 проектируемый объект по степени надежности электроснабжения относится к потребителям 3 категории.

В проекте для электроснабжения дома культуры предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ от ближайщей существующей опоры ВЛ-0,4кВ КТП №172(160кВА) проводом СИП-4 -4х35, на отпаечной опоре установлен мачтовый рубильник, согласно ТУ. На территории дома культуры СИП-4 переходит в кабель АВБбШв-1 кВ-1х35+1х16, от концевой опоры с кабельной муфтой.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель проложить в асбестоцементной трубе. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Расчетные нагрузки приняты на основании смежного раздела проекта 69-2022 ЭОМ (дома культуры).

Наружное освещение:

На данном объекте предусматривается наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа "ИВА" вылет 1,5м, угол наклона 20°, покрытие "горячее цинкование со светодиодными лампами ES-Street-120s, на стойке СТВ5.0-3.0. Управление освещением с фотореле, осуществляется от установленного в здании 2РП ящика управления освещением типа ЯУО-8501, работающий в автоматическом режиме.

Управление наружным освещением выполняется как в автоматическом режиме так по сигналу фотореле в зависимости от уровня освещения. Фотодатчик установить в северной части здания. Ящик управления уличным оосвещением установить в электрощитовой на высоте 1,0м от уровня поля в месте удобном для обслуживания.

Прокладка кабельной линии в траншее, выполняется по типовому серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях"

Основные показатели проекта

Наименование	Данные проекта
Категория надежности электроснабжения	III
Н/В, кВ	0,4
Установленная мощность потребителей, кВт	25,28
Расчетная мощность потребителей, кВт	22,758
Расчетный ток, А	36,58
Коэффициент мощности	0,93
Протяженность ВЛИ-0,4кВ, м	39
Протяженность КЛ-0,4кВ, м	87

6.2.5.4 Системы связи

Пожарная сигнализация.

Дом культуры

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации здания дома культуры.

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 2.02-11-2002*.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНиП РК 2.02-15-2003*:

-дымовые -не более 4м от стен и 8м между извещателями;

-тепловые - не более 2м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-14", устанавливаемый в вестибюле.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-14"осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩАО, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)- FRLS 1х2х0.5, проложенным по стенам потолку в кабель-каналах,в помещении с подшивным потолком (в зале) открыто за подшивным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП, (Маяк-12К-у входа в здание на наружной стене).

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой.

Прибором предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор пожарной сигнализации	Гранит-14	1шт
Пожарный извещатель тепловой	ИП 212-45	42шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 101-1А	8шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	4шт.
Кабель сигнализации сеч. 1х2х0,5мм2	КПСЭнг(А)- FRLS	300м.
Кабель сигнализации	КССВнг 2х0.5	37м.
Кабель-канал	15х10	100м

Котельная.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002, СНиП РК 2.02-15-2003.

В соответствии с требованиями нормативных документов, системой пожарной сигнализации оснащаются административно-служебные помещения. Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания.

Прибор ППКОП "Гранд Магистр 1А" устанавливается в помещении техперсонала. Котельный зал не оборудуется пожарной сигнализацией, т.к. относится к категории "Г". Дымовые пожарные извещатели типа ИП212-141, устанавливаются на потолке. Пожарный извещатель ручного действия типа ИПР 55 устанавливается на пути эвакуации, на стене. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется кабелем с медными жилами КПСВВ 1х2х0.5.

Электроснабжение прибора "Гранд Магистр 1А" предусматривается от щитка ЩО кабелем марки ВВГнг сеч.3х1,5мм2 в ПВХ трубе скрыто.

Монтажные работы необходимо выполнить в соответствии со СНиП 3.05.07-85.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Телефонизация

Данным разделом выполняется проект телефонизации, использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL(телефонизация) и EV-DO (интернет услуга).

Видео наблюдение

Данный проект разработан на основании задания на проектирование от 2022 года и архитектурно-строительных чертежей, раздела ТХ, и в соответствии с действующими нормами и законами РК.

Проектом предусматривается создание системы IP видеонаблюдения для уличных корпусных видеокамер и купольных видеокамер внутри помещений. Все оборудование подключено в общую систему передачи данных, которая создается коммутаторами агрегации Eltex MES3324 и коммутаторами, поддерживающими стандарт PoE- коммутатор Eltex MES2324P, и может быть выведена на любой терминал или видеосистему.

Ядром системы выступает СЕТЕВОЙ IP ВИДЕОРЕГИСТРАТОР UNIVIEW NVR-302-16S. Видеорегистратор и сетевое оборудование размещается в телекоммуникационном шкафу. Видеопоток системы видеонаблюдения выводится:

- Комната охраны (1этаж)

При необходимости изображение из видеокамер выводится на рабочие компьютеры должностных лиц.

Кабель в помещениях прокладывать в проектируемых проволочных лотках и в гофротрубе за отделочными конструкциями.

Питание камер видеонаблюдения осуществляется по технологии PoE от коммутаторов по кабелю передачи данных.

Наружное видео наблюдение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование от 2022 года и архитектурно-строительных чертежей, раздела ТХ, и в соответствии с действующими нормами и законами РК.

Проектом предусматривается создание системы IP видеонаблюдения для уличных корпусных видеокамер. Камеры устанавливаются на территории проектируемого дома культуры на опоры освещения (предусмотрены в разделе ЭСН) для контроля входа/выхода и прилегающей территории.

На опору камеры крепятся специальными горизонтальными кронштейнами. Заземление выполняется кабелем ПВ3 1х6. Передача данных осуществляется по кабелю КСВППЭ-6 4х2х0,57, который по территории дома культуры прокладывается в трубе ПНД 50мм в траншее гл.0,7м

Все оборудование подключено в общую систему передачи данных, которая создается коммутаторами агрегации Eltex MES3324 и коммутаторами, поддерживающими стандарт PoE-коммутатор Eltex MES2324P, и может быть выведена на любой терминал или видеостену. Коммутатор обеспечивает передачу данных и питания камеры на расстояние до 300м. Ядром системы выступает сетевой видеосервер VIDEOMAX-IP-McsLS-b-30-12000-19". Предоставленное ПО в составе: ПО "Macroscop LS", подключение камер -5 шт. Встроенная защита ОС от оператора. Встроенная система мониторинга - Диспетчер VIDEOMAX.

Видеорегистратор и сетевое оборудование размещается в телекоммуникационном шкафу в помещении. АРМ операторов системы видеонаблюдения размещены:

- Комната охраны.

При необходимости изображение из видеокамер выводятся на рабочие компьютеры должностных лиц.

Кабель в помещениях прокладывать в проектируемых лотках и в гофротрубе за отделочными конструкциями.

Питание камер видеонаблюдения осеществляется по технологии PoE от коммутаторов по кабелю передачи данных.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости здания - II.

Объемно-планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

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

Согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», п.8.11 деревянные элементы кровли (стропила и обрешетка) подлежат огнезащитной обработке.

Объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения. К зданию обеспечен свободных подъезд пожарных автомашин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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

Мусор собирается в существующие мусоросборочные контейнера и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №147 от 13.09.2022г., также результаты измерение содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений протокол №148 от 13.09.2022г.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект относится к 5-классу опасности, СЗЗ не менее 50м, имеется котельная работающая на жидком топливе.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатрат, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Тобщ.где Р - продолжительность строительства, мес.,

Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

28 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют - 18181 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

$$P = \frac{18181}{8 \cdot 1 \cdot 28 \cdot 22} = 4{,}0$$

Принимаем продолжительность строительства - 4,0 месяца.

Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства - май 2023 года.

Потребность в рабочих кадрах

Нормативная трудоемкость по смете составляет 18,181 тыс. чел/час.

Среднемесячное баланс рабочего времени на 2023 год составляет 164 чел./час

Продолжительности строительство составляет 4 месяцев

18181/164/4=27,7 =28 чел.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%.

МОП и охрана составляет – 5,1%.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяцев	Май	Июнь	Июль	Август
	25%	50%	75%	100%
Реализация проекта	2023-год			
Объем инвестиций процентов в год	2023 год - 100%			

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1мес – 25%; 2мес – 25%; 3мес – 25%; 4мес – 25%;

Согласно письмо заказчика №1-13-32 от 17.01.2023 года, начало строительства планируется в май месяц 2023 года.

Технико-экономические показатели

Стоимость по сметному расчету	384378,849 тыс. тенге
Стоимость строительно-монтажных работ	279151,410 тыс. тенге
Продолжительность строительства	4,0 мес.
Средняя численность работающих	28 чел.
Общая трудоемкость	18181 чел-ч

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2022

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 г.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ОВ

1. Предоставлен укрупненный расчет вентиляции (приточного воздуха). (Блок А, Б, В, Г, Д)

2. В основных угловых штампах название объекта и шифр объекта исправлен данным проектом. В штампе подписан ГИП. Указан название блока. (Блок А, Б, В, Г, Д)

3. Предоставлен дефектная ведомость по демонтажу систем отопления и вентиляций здания.

4. Разработан и предоставлен тепловая схема ИТП согласно пункта 6.1.1 СН РК 4.02-01-2011 и пункт 5.4.6.3.2 СН РК 4.02-04-2013, обеспечивающая автоматическое регулирования температуры теплоносителя систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. (Блок А)

5. Предоставлен материалы расхода теплопотерь зданий, материалы гидравлического расчета системы отопления зданий и теплоснабжения приточных установок (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2). (Блок А, Б, В, Г, Д)

6. План и схема систем отопления разработан согласно ГОСТ 21.602-2016. Доработан схема систем отопления. (Блок А, Б, В, Г, Д)

7. Принято к установке тип отопительных приборов (алюминиевый). (Блок А, Б, В, Г, Д).

8. Разработан проект теплоснабжения калорифера. Разработан план систем вентиляции в чердаке, указан вентиляторы с характеристикой. (Блок Г, Г1, Г2)

9. Предоставлен техническое заключение: с обложкой, с печатью, с подписью.

10. Предоставлен письмо заказчика с указанием числа посадочных мест и занимающиеся.

11. Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях принято в соответствии с СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации» (Блок А, Б, В, Г, Д). Ввод в здании тепловые сети указан согласно ГОСТ 21.602-2016. Указан все размерные привязки.

12. Приточную установку предусмотрели в вент камере. (Блок Г, Г1, Г2)

13. Предусмотрен вентиляция для остальных блоков.

14. Откорректирован пояснительная записка согласно замечаний.

15. Разработан план, разрез приточной установки согласно пункт 4.3 ГОСТ 21.602-2003 с указанием привязки оборудования и отметки воздухозабора. (Блок Г, Г1, Г2)

16. В полу теплового пункта предусмотрен трап.

17. На схемах вентиляции указан лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов, графическое обозначение участков воздуховодов с огнезащитным покрытием. Лючки включены в спецификацию.

18. Разработан и представлен Энергетический паспорт рабочего проекта.

19. Чертежи ОВ согласован с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др.

20. Представлен технические документаций на вентиляционное оборудование (приточные установки) от производителя или его официального представителя (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

21. Откорректирован спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнен графа «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Указана масса единицы оборудования и материалов.

ТМ

22. Предоставлен раздел ТМ разработанный с специалистом.

23. Представлен согласования раздела ТМ уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года.

24. Спецификацию оборудования расписан по комплектации котельной согласно экспликации (с указанием позиции). В спецификации на все оборудования, запорные арматуры, трубопроводы и детали трубопроводов указан вес единицы согласно ГОСТ 21.110- 2013.

ТС

25. Откорректирован лист общие данные.

26. План тепловых сетей выполнен по ГОСТ 21.705-2016.

27. Схема тепловых сетей выполнен по ГОСТ 21.705-2016.

28. На листе общих данных указан длина трубопроводов теплосети.

29. Диаметр тепловые сети выполнен с учетом нагрузки вентиляция. Представлен гидравлический расчет и расчет на прочность трубопроводов.

30. Исправлен по замечанию

31. Разработан узел подключение тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров

32. Продольный профиль исправлен по замечанию

33. Исправлен по замечанию

34. Откорректированы штампы согласно ГОСТ 21.705-2016.

35. Откорректирован спецификации с учетом замечаний.

36. Раздел тепловые сети доработан по замечанию.

ЭЛ

37. Основание для разработки указано, номер ТУ и источник электроснабжения указаны. В проекте предусмотрено подключение дома культуры, в общие указания внесена соответствующая информация. Расчетные нагрузки приняты на основании проекта ЭОМ (дома культуры). Технико-экономические показатели приведены в соответствие.

38. Рабочий проект представлен на основании ТУ. Предусмотрено подключение объекта (дома культура) проводом СИП, установлен мачтовый рубильник с предохранителями типа SZ на анкерной опоре.

39. Установка компенсации реактивной мощности не требуется, cosφ удовлетворяет условиям.

40. Представлен расчет выбора проводов.

41. Сечение провода принято в соответствии с пособием ENSTO «Пособие по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами (ВЛИ)» и принято на линейном ответвлении минимально допустимое сечение – 35мм².

42. Таблицы выбора кабелей представлена на Листе №7.

43. Подписи исполнителей выполнены согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

44. Штампы откорректированы.

45. Спецификация выполнена в соответствии с ГОСТ.

46. Откорректированная Пояснительная записка представлена.

47. Название проекта откорректировано.

48. Дом культуры попадает под пункт «Клубные учреждения» согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013, категория выбирается согласно ПУЭ РК- III категория.

49. Подписи исполнителей выполнены согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*

50. Угловые штампы откорректированы.

51. Кабели выбраны по допустимому току.

52. Условия селективности приведены в соответствие.

53. План сетей электрооборудования выполнен согласно п.6.4 ГОСТ 21.613-2014.

54. Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.210-2014.

55. Коэффициент спроса принят согласно таблице 9 СП РК 4.04-106-2013, проставлен во всех расчетных таблицах.

56. Спецификация откорректирована.

Раздел ПС

57. Общие указания откорректированы.

58. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

59. В каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019.

60. Прибор приемно-контрольный выбран согласно количеству шлейфа, с учетом п.215 СН РК 2.02-02-2019.

61. Ручные пожарные извещатели установлены согласно п.210 СН РК 2.02-02-2019.

62. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнен согласно п.12.3.4 СП РК 2.02-104-2014.

63. Размещение пожарных извещателей за подвесным потолком выполнено.

64. Кабели питания указаны.

65. Пожарные извещатели расставлены согласно СП РК 2.02-11-2002.

ГП

66. Планировка участка приведена по СП РК 3.02-120-2012 «Культурно-зрелищные учреждения» согласно п. 4.2.1, п.4.2.2, п.4.2.4.

67. Общие данные исправлены, внесены правоустанавливающие документы.

68. Предусмотрен перенос кабеля телефона под котельной, внесен в дефектный акт.

69. На разбивочном плане показаны оси зданий и сооружений, абсолютные отметки зданий и сооружений.

70. На плане организации рельефа проектные горизонтали на втором проезде откорректировано.

71. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений заполнена по разделу АС.

72. Ведомость объемов земляных масс исправлена согласно картограмме и геодезических данных.

73. Площадь озеленения в ведомости элементов озеленения приведена с ТЭП. На территории клуба древесно-кустарниковые насаждения показаны для охраны окружающей среды от котельной и других сооружений.

74. ТЭП исправлен, площади соответствуют чертежам ГП.

75. Выполнен и представлен сводный план инженерных сетей. На боковом штампе показаны фамилии и подписи исполнителей смежных разделов.

76. Откорректированы ОПЗ и ТЭП по вышеуказанным замечаниям.

ВК

77. В общих данных ВК указали номер технических условий, кем и когда выдан.

78. Представлены чертежи на наружные сети водоснабжения и канализации, в общих данных указали номер технических условий, кем и когда выдан. На планах указали диаметры трубопроводдов их длины.Дали привязки сетей к осям здания и между собой.

79. В пояснительной записке и в общих данных указали, что проектирование сетей водоснабжения и канализации выполняется согласно техническим условиям.

АС

80. Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечня действующих нормативов на январь 2020 года.

81. В угловых штампах проставлены подписи проверяющего и даты исполнения чертежей.

82. Предоставлен энергетический паспорт, согласно СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

83. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника».

84. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы, согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

85. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.

86. На плане на отм. 0,000 указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, указаны условные обозначения типов полов. Выполнены примечания к плану и указаны материал стен и перегородок

87. Даны чертежи отмостки здания.

ТХ

88. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей.

89. Общий данный были откорректированы, категория уровня комфорта 3.

90. Представлены согласованные заказчиком план расстановки технологического оборудования и спецификацию оборудования.

91. Размерные привязки оборудования даны. Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении.

92. Спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

93. Экспликации помещении дополнены категориями помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

94. Выданы отдельный листы задания к смежным разделам.

95. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Сметная документация

96. Представлена пояснительная записка к сметной документации

97. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Вместимость	место	150	150
2	Этажность	этаж	1	1
3	Общая площадь участка	га	0,2700	0,2700
4	Общая площадь здания	$м^2$	330,61	330,61
5	Общая площадь застройки	$м^2$	422,95	422,95
6	Общий строительный объем	$м^3$	2333,41	2333,41
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	412,305 302,236 28,762 81,307	384,379 279,151 27,954 77,274
8	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023 г. на общую сумму 27,926 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)

1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
2	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
6	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
9	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство сельского клуба в селе Егиндыбулак Баянаульского района Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Вместимость	150 мест
2	Этажность	1 этаж
3	Общая площадь участка	0,2700 га
4	Общая площадь здания	330,61 м^2
5	Общая площадь застройки	422,95 м^2
6	Общий строительный объем	2333,41 м^3
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год	384,379 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	279,151 млн. тенге
	оборудование	27,954 млн. тенге
	прочие	77,274 млн. тенге

8	Продолжительность строительства	4 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Павлодар облысы Баянауыл ауданы Егіндібұлақ ауылында ауылдық клуб құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сыйымдылығы	150 орын
2	Қабаттылығы	1 қабат
3	Жер телімінің жалпы ауданы	0,2700 га
4	Ғимараттың жалпы ауданы	330,61 м^2
5	Ғимараттың жалпы құрылыс ауданы	422,95 м^2
6	Ғимараттың жалпы құрылыс көлемі	2333,41 м^3
7	2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	384,379 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	279,151 млн. теңге
	жабдықтар	27,954 млн. теңге
	өзге де шығындар	77,274 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Баянауыл ауданы экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Нұрахмет М.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)