



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЛАВГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гомельской области»

(положительное)

от «16» июля 2020 г.

№ 776-40/20

Объект строительства : «Реконструкция здания операторской ПУ «Житковичигаз», расположенной по адресу: г.Житковичи, ул. Молодежная, 31»

Объект государственной экспертизы : строительный проект при одностадийном проектировании

Предмет государственной экспертизы : оценка соответствия основная

Шифр проекта : 153/19

Заказчик (застройщик) : РПУП «Гомельоблгаз»

Разработчик (генпроектировщик) : Филиал ПКП «Гомельдорпроект»
КПРСУП «Гомельоблдорстрой»

Заявитель : Филиал ПКП «Гомельдорпроект»
КПРСУП «Гомельоблдорстрой»

Вид строительства : реконструкция

Место расположения объекта : Гомельская область, г. Житковичи, ул. Молодежная, 31

ГИП : Хозей И.Н.

Строительство финансируется : без привлечения бюджетных средств

Представленная сметная стоимость строительства: 228,619 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации апрель 2020г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании:

комплекта разрешительной документации в составе:

- решения Житковичского районного исполнительного комитета от 30.09.2019г. №1525 о разрешении на проведение проектно-изыскательских работ и реконструкцию объекта;



- архитектурно-планировочного задания, утверждённого заместителем начальника отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства Житковичского районного исполнительного комитета от 25.09.2019г., согласованного главным архитектором Гомельской области от 26.09.2019г. № 2016;
- технических условий:
 - от 27.09.2019г. на водоснабжение и водоотведение по объекту, выданных ПУ «Житковичгаз»;
 - №48 на реконструкцию системы снабжения природным газом здания операторской, выданных филиалом «Житковичское производственное управление» РПУП «Гомельоблгаз» от 02.04.2020г. №810;
 - от 24.09.2019г. на электроснабжение объекта, выданных ПУ «Житковичгаз», согласованных Житковичским РЭС от 03.06.2020г.;
- технических требований на проектирование объекта от 24.09.2019г. № 19-19, выданных государственным учреждением «Житковичский районный центр гигиены и эпидемиологии»;

задания на проектирование:

- задания на проектирование, утверждённого заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» от 25.11.2019г.;
- дополнения к заданию на проектирование, утверждённого заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» от 06.02.2020г. (изменены основные требования к конструктивным решениям);
- дополнения к заданию на проектирование, утверждённого заместителем генерального директора РПУП «Гомельоблгаз» от 15.05.2020г. (уточнена стадийность проектирования);

исходных данных для разработки документации:

- свидетельства №332/1354-6296 от 04.12.2014г. о государственной регистрации в отношении земельного участка с кадастровым номером 321650100004000828, выданного Житковичским бюро Мозырского филиала РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру», с приложением земельно-кадастрового плана земельного участка;
- технического паспорта на нежилое здание с инвентарным номером 332/С-47485, составленного по состоянию на 12.01.2010г. Житковичским бюро Мозырского филиала РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»;
- акта технического осмотра системы отопления и вентиляции здания операторской ПУ «Житковичгаз», утвержденного директором ПУ «Житковичгаз» от 15.05.2020г.;
- акта технического осмотра системы водоснабжения и канализации здания операторской ПУ «Житковичгаз», утвержденного директором ПУ «Житковичгаз» от 15.05.2020г.;
- справки ПУ «Житковичгаз» от 24.10.2019г. № 2682 о расстоянии подвозки песка, щебня, растительного грунта, переработке смешанных отходов;
- писем ПУ «Житковичгаз»:
 - от 10.02.2020г. № 288 о состоянии и комплектности сетей наружного электроснабжения;
 - от 04.04.2020г. № 825 о зоне действия защиты существующего стержневого молниеотвода;

- от 20.04.2020г. № 618 о включении в проект дополнительных работ;
- дефектного акта от 19.03.2020г. по результатам обследования существующей осветительной сети в здании операторской, составленного представителями ПУ «Житковичигаз»;
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ПКП «Гомельдорпроект» в декабре 2019 года;
- технического заключения по результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания операторской, выполненного ПКП «Гомельдорпроект» в 2020 году.

По разработанной документации:

получены заключения (согласования) согласующих организаций:

- РПУП «Гомельоблгаз», письмо от 16.04.2020г. № 09/2138, проектная документация согласована в полном объеме;
- отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства Житковичского районного исполнительного комитета, письмо от 22.04.2020г. № 07-23/1/113, согласование проектной документации;
- филиала ПУ «Житковичигаз», таксационный план на соответствие натурным данным, июнь 2020 г.

Дополнительная информация:

Участок строительства расположен по адресу: Гомельская область, г. Житковичи, ул. Молодежная, 31.

Проектом предусматриваются работы по реконструкции здания операторской под административно-бытовое здание.

Информация о наличии разработанной и утвержденной в установленном порядке предпроектной документации не представлена. Оценка соответствия выполнена на соответствие разработанной проектной документации требованиям разрешительной документации.

Разделы «Газоснабжение», «Автоматизация» разработаны ОДО «Стройкомплекс-техника», ГИП Левченко Т.Е.

Класс сложности по СТБ2331-2015* - К-4.

Проект рассмотрен группой экспертов и специалистов в составе:

Генеральный план. Архитектурно-планировочные решения — внештатный эксперт	Плотко С.Ф.
Инженерно-геологические изыскания. Конструктивные решения — эксперт	Кублицкий А.Н.
Отопление, вентиляция и кондиционирование. Газоснабжение. Энергетическая эффективность — эксперт	Тодарева Н.Ф.
Водоснабжение и канализация – эксперт	Захаров А.А.
Электроснабжение. Автоматизация — эксперт	Янковская Е.Ф.
Противопожарные решения — эксперт	Сенькевич С.Е.
Охрана окружающей среды – эксперт	Бахрамова А.П.



Организация строительства — эксперт
Сметная документация — эксперт
Проектные и изыскательские работы – эксперт

Крупская Л.С.
Калугина И.В.
Шехленкова А.А.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ПКП «Гомельдорпроект» в декабре 2019 года.

Участок изысканий расположен в г. Житковичи по ул. Молодежная.

По участку изысканий выполнен комплекс буровых, опытных и лабораторных работ. Буровые работы выполнялись с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий и опробования грунтов. Лабораторные работы выполнены с целью изучения физико-механических свойств грунтов.

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с СНБ 1.02.01-96, ТКП 45-5.01-254-2012, ТКП 45-5.01-15-2005, СТБ 943-2007, ГОСТ 12071-2000, ГОСТ 20522-2012, СНБ 2.04-02-2000.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

- техногенные образования, представленные насыпными песками мелкими с примесью бытового и строительного мусора. Мощность техногенных образований: 1,55м;
- озерно-аллювиальные отложения, представленные песками пылеватыми. Вскрытая мощность отложений: 2,3м.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,15м.

На участке проведения инженерно-геологических работ подземные воды вскрыты на глубине 2,1м, что соответствует абсолютной отметке 133,90м.

Водовмещающие породы - пески пылеватые. Источник питания - атмосферные осадки.

В период обильного выпадения осадков и весеннего снеготаяния возможен подъем уровня подземных вод на 0,5-0,7м.

По данным химического анализа и в соответствии с ТКП 45-2.01-111-2008 подземные воды по отношению к бетону марок W4, W6, W8 соответствуют классу среды по условиям эксплуатации - ХА0 (неагрессивные).

Осложняющие факторы:

- залегание в активной толще насыпных грунтов;
- высокое залегание грунтовых вод.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

Материалы изысканий содержат сведения, достаточные для инженерно-геологического обоснования проектных решений.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ (ПОДРАЗДЕЛАМ) ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. РАЗДЕЛ «ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН»

Раздел разработан на основании:

- ТКП 45-3.01-155-2009 (02250) «Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования»;
- ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».

Проектом предусматривается реконструкция здания операторской под административно-бытовое (далее АБК), расположенного на территории предприятия ПУ «Житковичигаз» по адресу: г.Житковичи, ул. Молодёжная, 31.

Существующее одноэтажное здание операторской 1997 года постройки представляет собой прямоугольный в плане объём с размерами в условных осях 12,43х9,75 м.

На расстоянии 16,0 м к северо-востоку от здания АБК расположено здание АБК2, на расстоянии 13,0 м к юго-западу — автогазовая заправка и на расстоянии 23,0-24,0 м к западу - газовые ёмкости.

За относительную отм.±0.000 принят уровень чистого пола гардеробной, что соответствует абсолютной отметке 136,22 м.

Проектом предусмотрен демонтаж:

- асфальтобетонного покрытия площадки и отмостки;
- участка кирпичной ограды;
- удаление иного травяного покрова площадью 1,25 м².

Благоустройством территории выполняется устройство бетонной отмости, асфальтобетонного покрытия площадки перед главным входом с возведением нового участка ограды в юго-восточной части площадки.

Проектом организации рельефа водоотведение от здания предусмотрено на площадку с асфальтобетонным покрытием и далее на проезжую часть ул.Молодёжная.

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показателя
1	Площадь участка в границах работ	м ²	169,53
2	Площадь застройки	м ²	132,93
3	Площадь покрытий	м ²	42,14
4	Площадь озеленения	м ²	-

По результатам рассмотрения:

1. Исправлено неверно выполненное наименование таблиц «Технико-экономические показатели по генплану» на «Показатели генерального плана», уточнены показатели: «Площадь участка в границах работ - 216,68 м²», «Площадь застройки - 140,73 м²», «Площадь покрытий - 41,36 м²», добавлен показатель «Площадь озеленения - 47,0м²» п. А.2г прил. А ТКП 45-1.02-295 (л. ГП-1, л. ПЗ-4).
2. Из таблицы «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» исключены ТНПА не являющиеся ссылочными документами, п.4.5.3 СТБ 2255-2012 (л. ГП-1).
3. Реконструируемое здание выделено условным обозначением, нанесены координационные оси на планах и фрагментах планов, выполнена «роза ветров», п.3.3, п.5.3 СТБ 2235-2011, п.5.1, п.5.7в СТБ 2073-2010 (л. ГП-2÷4).
4. Раздел дополнен листом «Таксационный план», с удалением иного травяного покрова



площадью 47,0 м² с последующим восстановлением путём устройства газона (л. ГП-5 нов.).

5. Текст раздела «Генеральный план» дополнен информацией о характере площадки строительства: указаны демонтажные работы, снос ОРМ, габариты здания, расстояния до ближайших зданий и сооружений, выполнена табл. «Показатели генерального плана», п. А1.1, п. А.2г прил. А ТКП 45-1.02-295 (л. ПЗ-4).

3.2. РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Раздел разработан в соответствии с требованиями:

- ТКП 45-1.04-104-2008 «Проектная документация на ремонт, модернизацию и реконструкцию жилых и общественных зданий и сооружений»;
- ТКП 45-3.02-325-2018 «Общественные здания. Строительные нормы проектирования».

Реконструируемое под административно-бытовое здание операторской 1997 года постройки имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в условных осях 12,43х9,75 м. Высота помещений – 3,435м.

Проектом перепланировки предусматривается размещение следующих помещений:

- кабинета с отдельным входом через тамбур;
 - гардеробной с комнатой отдыха;
 - служебного помещения;
 - коридора, блока уборной с душевой;
 - электрощитовой;
- с проведением следующих видов работ:
- демонтаж двух крылец с устройством новых;
 - демонтаж полов, дверных блоков и оконных блоков;
 - устройство новых дверных и оконных проёмов с закладкой существующих;
 - демонтаж существующих и устройство новых перегородок.

Также проектом предусмотрено устройство скатной крыши с покрытием из металлочерепицы.

За относительную отм.±0.000 принят уровень чистого пола гардеробной, что соответствует абсолютной отметке 136,22 м.

Наружная отделка:

- стены: вентфасад из металлических кассет типа Puzzleton «Металлпрофиль» с утеплением минераловатными плитами;
- цоколь: фасадная акриловая краска;
- наружные дверные блоки: стальные по СТБ 2433-2015;
- оконные блоки: ПВХ профиль по СТБ 1108-2017.

Внутренняя отделка:

- полы: керамической плитка (душевая, санузел), плитка «Гресс», линолеум, ламинат (кабинет), бетон (электрощитовая);

- стены: декоративная штукатурка, керамическая плитка, клеевая окраска;
- потолки: подвесные типа «Армстронг», подшивные из ПВХ панели;
- дверные блоки: стальной по СТБ 1394-2003, деревянные по СТБ 2433-2015.

Технические характеристики здания:

- общая площадь — 94,16 м²;
- площадь застройки — 132,93 м²;
- строительный объём — 403,0 м³.

По результатам рассмотрения:

1. Раздел доработан в соответствии с установленными требованиями к оформлению проектной документации (п.4.3, п. А.5 (графическая часть) прил. А ТКП 45-1.02-295; п.5.3 СТБ 2235-2011, п.3.6 СТБ 2073-2010 (прим.); п.1 ст.5 ТР2009/013/ВУ* с п.5.2 ТКП 45-3.02-209 (прим.); п.7.3.29 ТКП 45-2.02-315, п.5.е ГОСТ 21.501; п.6 ТКП 45-3.02-102 (прим.)):

а) на листах раздела расположение планов приведено в соответствие с расположением здания на генплане (л. АС-4÷6, 16, 17, 20);

б) в табл. «Экспликация помещений» неверно выполненное наименование помещения «Служебное помещение» (поз.4) заменено на «Мини-котельная», «Гардеробная» (поз.6) заменено на «Холл» (л. АС-6);

в) противопожарная дверь (поз.8) в помещении электрощитовой (поз.5) заменена на стальную по СТБ 2433-15, указана категория помещения - «В4» (л. АС-6, 7);

г) клеевая отделка душевой (поз.7) заменена на водостойкую акриловую краску (л. АС-7).

3.3. РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Существующее положение по материалам обследования технического состояния строительных конструкций здания операторской, выполненного ПКП «Гомельдорпроект».

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 9,75x12,43м, без подвала. Год постройки – 1997.

Конструктивная схема бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами, объединенными жестким диском покрытия.

Фундаменты - ленточного типа из монолитного бетона.

Наружные стены - из силикатного камня.

Внутренние стены - из силикатного кирпича.

Перегородки - из силикатного кирпича, деревянные.

Плиты покрытия - сборные железобетонные многопустотные.

Кровля - плоская, рулонная.

Отмостка – бетонная, асфальтобетонная.

Полы – дощатые по лагам.

Оконные блоки – из ПВХ профиля.



Дверные блоки – деревянные, металлические.

Категория технического состояния строительных конструкций по ТКП 45-1.04-208-2010:

- плит покрытия, отмостки, окон, дверей – II;
- стен, перегородок, полов – III;
- кровли – IV.

Фактическое сопротивление теплопередаче наружных стен
 $R_{т}=0,616 < R_{т.тр.}=0,642 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Фактическое сопротивление теплопередаче покрытия здания
 $R_{т}=0,79 < R_{т.тр.}=0,8 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$.

Проектные решения приняты на основании задания на проектирование и результатов обследования, которые в свою очередь не подвергались оценке, так как не относятся к предмету государственной экспертизы:

- демонтаж: дверных блоков (9 шт.), оконных блоков (2 шт.), перегородки из фанеры по деревянному каркасу, деревянного тамбура, кирпичных перегородок душевой и уборной, разборка кладки от низа оконного проема до отметки $-0,020$ (по оси «Г»), дощатых полов, покрытия кровли;
- устройство ленточных фундаментов под перегородки, бетон класса С16/20, арматура класса S400 СТБ 1704;
- возведение перегородок в помещениях электрощитовой, тамбура уборной, душевой, уборной из кирпича керамического КРО 100/15 СТБ 1160 на цементно-известковом растворе М25;
- возведение перегородок между помещениями кабинета и комнатой приема пищи, тамбура из блоков ячеистобетонных стеновых по СТБ 1117;
- закладка дверного проема во внутренней стене из кирпича керамического КРО 100/15 СТБ 1160 на цементно-известковом растворе М25;
- закладка проемов в наружной стене из кирпича керамического КРО 100/30 СТБ 1160 на цементно-известковом растворе М25;
- установка оконных блоков из ПВХ профиля по СТБ 1108 с классом сопротивления теплопередаче Т1 ($R_{т}=1,0 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$);
- установка дверных блоков по СТБ 2433, СТБ 1394;
- устройство полов с покрытием из керамической плитки, ламината по подстилающему слою из бетона класса С12/15;
- пробивка проемов в стенах с устройством металлических перемычек из швеллеров по ГОСТ 8240;
- утепление наружных стен с применением вентилируемой системы утепления с облицовкой фасадными кассетами. Утеплитель - плиты минераловатные $\gamma=75 \text{ кг/м}^3$ толщиной 110мм (сопротивление теплопередаче после утепления – $R_{т}=3,29 > R_{т.норм.}=3,2 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$);
- устройство кладки парапетов по периметру здания толщиной 380мм с отметки $+3,435$ до отметки $+4,335$, столбиков под элементы стропильной системы из кирпича керамического КРО 100/35 СТБ 1160 на цементно-известковом растворе М100 F50;
- устройство утепления чердачного перекрытия: пароизоляция, утеплитель из плит

минераловатных $\gamma=190\text{кг/м}^3$ толщиной 240мм (сопротивление теплопередаче – $R=6,03>$
 $R_{т.норм.}=6,0\text{м}^2\cdot\text{°C/Вт}$);

- устройство стропильной системы из древесины хвойных пород по СТБ 1713;
- устройство обрешетки сечением 100х40мм из древесины хвойных пород по СТБ 1713 с шагом 350мм;
- обработка деревянных элементов стропильной системы огнебиозащитной композицией «ОК-ГФМ» ТУ РБ 190007689.001-2000;
- устройство кровли из металлочерепицы;
- устройство организованной водосточной системы;
- устройство крылец: бетон класса С16/20 F100, покрытие из керамогранита;
- устройство козырьков: покрытие из поликарбоната по металлическому каркасу. Стойки, каркас - из стальных профилей по ГОСТ 30245.

По результатам рассмотрения:

1. Для армирования ленточных фундаментов принят класс арматуры S500 в соответствии с СТБ 1704-2012.
2. Графическая часть дополнена расчетными схемами основных элементов стропильной системы. Основание: ТКП 45-5.05-146-2009, п.5.4.2.
3. Предусмотрено устройство ленточных фундаментов под перегородки толщиной 200мм. Фундаменты — ленточные монолитные из бетона класса С16/20, арматура класса S500 СТБ 1704, глубина заложения – 0,5м.
4. Представлены проектные решения по установке стойки для крепления дымовой трубы. Фундамент - монолитный железобетонный столбчатый из бетона класса С25/30 F200 W4. Под фундаментом предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100мм. Опорная стойка для крепления ствола дымовой трубы из двутавра по ГОСТ 8239.
5. Предусмотрена обработка деревянных элементов стропильной системы антисептическим составом.

3.4. РАЗДЕЛ «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ»

Раздел разработан, исходя из принципа самообязывания, на основании принятых на добровольной основе ТНПА: СНБ 4.02.01-03, СНБ 2.04.02, ТКП 45-2.04-43.

При разработке раздела приняты следующие параметры наружного воздуха:

- зимний период - температура минус 22°С, теплосодержание – минус 21,1 кДж/кг;
- средне-отопительная температура наружного воздуха за отопительный период – минус 0,3°С;
- продолжительность отопительного периода – 188 суток.

Теплоснабжение существующего здания осуществляется от газового водогрейного котла АОГВ-24 ЗП, установленного в операторской. Система отопления двухтрубная, эксплуатируется более 30 лет. Система вентиляции с естественным побуждением с периодическим проветриванием через открывающиеся фрамуги и окна.

Согласно выводам акта осмотра техническое состояние система отопления подлежит замене в связи неудовлетворительным состоянием.

Проектом предусматривается устройство новой системы отопления от проектируемого водогрейного двухконтурного настенного газового аппарата АОГВ-24 ЗП, установленного в служебном помещении (поз.4) (мини-котельной). Теплоноситель - вода с расчетными параметрами 80-60°С.

Система отопления двухтрубная, горизонтальная с попутным движением воды.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа «Лидея».

Монтаж систем отопления предусмотрен из труб полипропиленовых, которые прокладываются в конструкции пола в «пешель» трубе и из стальных водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262.

Для регулирования теплоотдачи приборов запроектированы термостатические клапана с предварительной настройкой. В электрощитовой устанавливается регистр из гладких труб.

Выпуск воздуха из системы отопления предусматривается кранами типа «Маевского». Для отключения и спуска воды из отдельных веток предусматривается установка запорной и дренажной арматуры.

В холодный период года в нерабочее время поддерживается дежурное отопление электронным контролером на котле.

Расход теплоты на отопление здания - 4509 Вт.

Вентиляция в проектируемых помещениях предусматривается вентиляция с естественным побуждением: удаление воздуха через приставные воздухопроводы, выведенные снаружи здания из душевой, санузла, мини-котельной, электрощитовой, приток периодически действующий с через открывающиеся фрамуги, также окна с поворотноткидным открыванием створок. В помещении мини-котельной для притока воздуха установлена жалюзийная решетка.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 19904. Снаружи здания воздухопроводы теплоизолируются минераловатными изделиями, покровный слой – сталь оцинкованная.

Кондиционирование

Для обеспечения температурного режима и ассимиляции тепловыделений в помещениях кабинета и комнаты отдыха в соответствии с заданием на проектирование предусматривается установка сплит-системы (К1, К2).

Наружные блоки установлены на фасаде здания по осям 1 и 3, внутренние – настенного типа. Хладагент – фреон R410A. Фреонопроводы приняты из медных труб, дренажная труба полипропиленовая.

По результатам рассмотрения:

1. Изменено наименование помещения для установки газового аппарата, взаимовязано с разделом «Газоснабжение», принято «мини-котельная», лист ОВ-2. Марка аппарата газового приведена в соответствие с разделом «Газоснабжение», лист ОВ-3.
2. Разработаны проектные решения по подключению устанавливаемого газового аппарата к инженерным системам – отопления, водоснабжения горячего и холодного, подпитка системы, предусмотрено устройство подключения и обслуживания УПО-1, лист ОВ-3, ОВ.СО.
3. Трубы полипропиленовые для отопления приняты с антидиффузной защитой, ОВ.СО.

4. Разработан узел подключения подводов к приборам отопления, соединения включены в ОВ.СО.
5. В местах подъема труб отопления в месте присоединения к аппарату приняты трубы стальные, лист ОВ-3, ОВ.СО.
6. Для дренажа системы отопления предусмотрена дренажная арматура, устройство дренажного приемка взаимосвязано с комплектом марки АС, предусмотрен дренажный насос, листы ОВ-2, 3, ОВ.СО.
7. Исключено применение алюминиевых воздуховодов, приняты воздуховоды из оцинкованной стали.
8. Предусмотрены отдельные вытяжные системы ВЕ4 и ВЕ5 для удаления воздуха из электрощитовой и гардеробной, листы ОВ-4, ОВ-5.
9. Изменена отметка верха воздуховодов вертикальных, принята выше кровли, лист ОВ-5.
10. Указан тип хладагента - фреон R410А, предусмотрен отвод дренажа под наружной декоративной отделкой вентфасада, лист ОВ-6.
11. Дополнены основные показатели – указан расход теплоты на горячее водоснабжение – 13000 Вт, указан расход холода – 5070 Вт.
12. В помещении мини-котельной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением, обеспечен трехкратный воздухообмен в соответствии с п.21.26 изм.№7 СНИП II-35-76.
13. Исключена аварийная вентиляция в мини-котельной, в связи с установкой котла с закрытой камерой сгорания - п.21.26 изм.№7,9 СНИП II-35-76.
14. Указан расход теплоты на отопление здания до реконструкции, составляет 14380 Вт.

3.5. РАЗДЕЛ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ»

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 25-32 мм по СТБ 1293-2001. Подключение проектируемой сети водоснабжения осуществляется к существующему водопроводному вводу в здании. На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком СВ-15. Расход по системе холодного водоснабжения составляет 0,55 м³/сут., в том числе на горячее водоснабжение 0,22 м³/сут.

Трубопроводы прокладываются в оболочках гофрированных скрыто (в полу).

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 25 мм по СТБ 1293-2001. Горячая вода на хозяйственные нужды поступает от существующего проточного газового водонагревателя, установленного в служебном помещении. Трубопроводы прокладываются в оболочках гофрированных скрыто (в полу).

Система бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм по ТУ ВУ 600012297.067-2009. Сточные воды от санитарно-технических приборов отводятся в наружную сеть канализации с подключением в существующем канализационном колодце.

Расход по системе бытовой канализации составляет 0,55 м³/сут.

По результатам рассмотрения:



1. Предусмотрена вентиляция системы бытовой канализации, согласно требований п.17.2.1 ТКП 45-4.01-319-2018.

3.6. РАЗДЕЛ «ГАЗОСНАБЖЕНИЕ»

Проектом предусмотрена установка проектируемого аппарата газового водогрейного в помещении встроенной мини-котельной взамен демонтируемого. Из мини-котельной предусмотрен выход в коридор, имеется окно.

В соответствии с техническими условиями газоснабжающей организации точка подключения – вводной газопровод низкого давления, расположенный на фасаде здания, условным диаметром 20 мм, после фланцевого соединения и отключающего устройства. Давление в точке подключения составляет: минимальное – 0,0018 МПа, максимальное – 0,003 МПа.

В мини-котельной устанавливается газовый настенный двухконтурный аппарат с закрытой камерой сгорания АОГВ-24-3П тепловой мощностью 24 кВт.

На вводе в мини-котельную предусмотрена установка быстродействующего отсечного клапана Ду20 в комплекте с фильтром газовым. На опуске к газовому прибору устанавливается отключающая арматура.

Проектом предусмотрена система сигнализации загазованности, которая срабатывает при достижении загазованности помещения 10% от нижнего концентрационного предела воспламеняемости газа, отключая быстродействующий отсечной клапан.

Расход газа на мини-котельную – 2,86 м³/ч.

Узел коммерческого учета расхода газа существующий. Номинальное давление перед горелкой котла согласно паспортным данным - 0,002 МПа.

Дымоудаление от аппарата газового и забор воздуха снаружи здания предусмотрен через коаксиальный горизонтальный дымоотвод.

Вся арматура предназначена для газовой среды с герметичностью затворов, обеспечивающей отсутствие видимых утечек в течение времени испытания и соответствующей классу «А».

Монтаж внутренних газопроводов предусмотрен из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262.

По результатам рассмотрения:

1. Изменена марка аппарата газового, принятого за аналог. Принят аппарат Victory АОГВ 24Г с закрытой камерой сгорания, Республика Беларусь. Указаны технические характеристики аппарата (номинальная теплопроизводительность 24 кВт при температуре воды в системе отопления 85 - 60°С, температура воды в системе горячего водоснабжения мин 30°С, к.п.д.=92%).
2. Подтверждено наличие существующего узла учета газа письмом ПУ «Житковичгаз» от 05.06.2020г. №1407 – установлен в здании бытового корпуса на территории предприятия.
3. Изменена система дымоотведения от аппарата, приведена в соответствие с требованиями раздела 23 изм.№10 СНиП II-35-76 (взаимоувязана с ТР 2009/013/ВУ), листы ГСВ-1, ГСВ-2, ГСВ-3, ГСВ.СО.

Отвод продуктов сгорания предусмотрен через коаксиальный горизонтальный

дымоотвод диаметром 60/100 мм в вертикальную утепленную двухстенную приставную дымовую трубу диаметром 80/130 мм, выведенную снаружи здания на отметку 7,100м от уровня чистого пола мини-котельной. Высота трубы принята не ниже прямой, проведенной от конька вниз под углом 10° к горизонтали.

В проекте указано - дымотрубная система должна соответствовать требованиям СТБ EN 1856-1. Дымовая труба имеет: устойчивость к конденсату W; устойчивость к коррозии V2; по давлению P1; класс температур - не ниже T200 по СТБ 1856.

СТБ EN 1856-2, СТБ EN 14989-1, СТБ EN 14989-2. В нижней части дымовой трубы предусмотрена вычистка с заглушкой со сборником конденсата.

4. Определены основные технико-экономические показатели мини-котельной, ОПЗ.
Годовой расход природного газа составит 2,4 тыс.м³.

3.7. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Проект разработан с учетом ТНПА: ПУЭ (6 издание), СНиП 3.05.06-85.

Существующее положение

По данным технических условий на электроснабжение, дефектного акта по результатам обследования существующей сети в здании операторной, установлено:

- электроснабжение здания осуществляется от распределительного пункта РП1 в главном административном здании по кабельной линии;
- кабельная линия находится в удовлетворительном состоянии;
- силовое электрооборудование и электроосвещение находятся в неудовлетворительном состоянии.

Проектные решения

Источник электроснабжения — ТП-449.

Расчетная мощность — 15,0кВт, соответствует техническим условиям.

По степени надежности электроснабжения объект относится к III категории.

В электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство с переключающим рубильником для обеспечения возможности подключения существующего дизель-генератора.

От ВРУ подключается проектируемое оборудование, электроосвещение, существующие потребители (КНС, насосы АГЗС, проходная).

Проектируемые линии защищаются автоматическими, в том числе дифференциальными, выключателями.

Предусмотрена установка снаружи здания штепсельного разъема для подключения ДЭС.

Предусматривается замена магнитных пускателей существующих насосов АГЗС (устанавливаются в электрощитовой) и кабельных линий к ним. Кабели прокладываются в здании за подвесным потолком и в трубах в земле по территории объекта.

Основными электроприемниками операторской являются электроприемники мини-котельной, кондиционеры, электрическое освещение.

Предусматривается рабочее и аварийное освещение на базе светодиодных



светильников.

Для наружного освещения на крыше здания устанавливаются 4 светодиодные прожекторы. Для управления наружным освещением предусматривается фотореле.

Силовые сети и сети системы электрического освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываются за подвесным потолком, скрыто в стенах.

Система заземления — TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание. В качестве ГЗШ используется шина РЕ ВРУ.

В душевой выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

По информации заказчика (письмо ПУ «Житковичгаз» от 04.04.20 г. №825) здание попадает в зону действия существующего молниеприемника на территории АГЗС.

Для снятия статического электричества с кровли из металлочерепицы предусматривается ее заземление.

По результатам рассмотрения:

1. Технические условия на электроснабжения с учетом дополнительной нагрузки согласованы с энергоснабжающей организацией (согласование от 08.06.2020 г. - п.29 п.2 Правил электроснабжения, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17.10.2011 г. №1395 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2015 г. №895).

В проекте выделена величина дополнительной нагрузки по результатам реконструкции.

2. Исключено УЗО на линии питания стационарно установленного оборудования (газовый котел) - п.16.3.2 ТКП 45-4.04-326-2018.
3. Комплект чертежей ЭС дополнен планом расположения внешних сетей 0,4 кВ, размещения заземлителей.
4. Уточнены решения по основной системе уравнивания потенциалов с учетом конкретных металлических трубопроводов, входящих в здание.

Сопrotивление повторного заземления установки принято 10 Ом - п.4.3.8.2 ТКП 339-2011.

5. Исключено решение по дополнительной системе уравнивания потенциалов в душевой (отсутствуют металлические трубопроводы, входящие и выходящие из помещения) - п.4.3.5.9 ТКП 339-2011, ГОСТ 30331.11.
6. Уточнено наименование помещения поз.4 - мини-котельная.

3.8. РАЗДЕЛ «АВТОМАТИЗАЦИЯ»

Предусматривается управление отсечным клапаном на вводе в котельную с прекращением подачи газа к газопотребляющему оборудованию при срабатывании автоматики контроля загазованности.

Для контроля загазованности используется газоанализатор с датчиком контроля по метану.

Предусматривается автоматическое закрытие быстродействующего газового клапана на вводе топлива в мини-котельную при:

- отключении электроэнергии;
- появлении загазованности более 10 % от НКПВ газа в помещении мини-котельной.

Предусматривается сигнализация:

- срабатывания быстродействующего газового клапана на вводе;
- загазованности в помещении;
- несанкционированном входе.

Сигналы об аварии или неисправности передаются на пост аварийной сигнализации в кабинет операторской.

Предусмотрена передача сигнала об аварии на пост диспетчера с использованием GSM-контроллера.

Проводки системы автоматизации выполняются кабелями с медными жилами открыто в ПВХ кабель-каналах, гибкой трубе.

Заземление приборов и средств автоматизации выполняется по РЕ жилам питающих кабелей.

По результатам рассмотрения:

1. Разработан общий вид щита управления и сигнализации котельной ЩУС.
2. На вводе в ЩУС предусмотрена установка автоматического выключателя.
3. Наименование помещения поз.4 приведено в соответствие разделу «Архитектурно-планировочные решения» (мини-котельная).
4. Для обеспечения питания системы контроля загазованности по 1 категории надежности (п.7.10.12 ТКП 45-4.03-267-2012) предусмотрен источник бесперебойного питания.

3.9. РАЗДЕЛ «ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Предусмотрена реконструкция существующего здания II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф5.4 по ТКП 45-2.02-315.

Деревянные элементы скатной кровли предусмотрены из огнезащитной древесины II группы огнезащитной эффективности.

Степень огнестойкости здания подтверждается фактическими пределами огнестойкости и классами пожарной опасности конструкций.

Несущие стены с пределом огнестойкости — R180-K0. Перекрытие межэтажное (чердачное) — REI 45-K0.

По результатам рассмотрения:

1. Обосновано отнесение здания к классу функциональной пожарной опасности Ф5.4. Объект расположен на территории производственного предприятия ПУ «Житковичигаз», п.5.3.2 ТКП 45-2.02-315.
2. Определен класс пожарной опасности КН0 системы утепления наружных стен здания, п.5.3.9 ТКП 45-2.02-315.



3. АС-23, АС-24 поликарбонат в конструкциях козырьков предусмотрен с пожарно-техническими характеристиками не ниже Г2, РП2, п.7.2.32 ТКП 45-2.02-315.
4. КФПО здания принят Ф5.4, разработано проектное решение по оборудованию помещений системой оповещения о пожаре, п.15 табл.13 СНБ 2.02.02-01. Предусмотрено подключение шлейфа системы оповещения к существующему прибору пожарной сигнализации А16-512№2, установленного в помещении поста охраны.
5. ГСВ, АС, помещение мини-котельной отделено от смежных помещений согласно п.21.21 СНиП II 35-76.
6. АС-6, АС-7, исключена необоснованная установка противопожарной двери 2-го типа в помещении поз.5 (категория В4 по пожарной опасности), п.7.3.29 ТКП 45-2.02-315.
Экономия металла - 0,1тн.

3.10. РАЗДЕЛ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ»

Проектом предусматривается реконструкция здания операторской, замена в проектируемом здании инженерных систем.

Предусмотрено утепления наружных ограждающих конструкций здания, устройство скатной кровли, замена дверей, установка окон. Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания после реконструкции превышает нормативное.

Теплоснабжение здания осуществляется от проектируемого двухконтурного газового аппарата, устанавливаемого взамен существующего, выработавшего свой ресурс. К установке принят аппарат типа АОГВ-24 ЗП. Расчетные параметры теплоносителя: температура 80-60°C.

Коммерческий узел учета потребления природного газа предприятием ПУ «Гомельгаз» принят существующий.

Расход теплоты на отопление после реконструкции - 4509 Вт. Годовой расход теплоты по проекту –72171 МДж.

Проектом предусматривается замена изношенной системы отопления с превышенным сроком эксплуатации. Система отопления выполнена из полипропиленовых труб, проложенных в конструкции пола. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусмотрена установка термостатических клапанов с предварительной настройкой.

Вентиляция – вытяжная естественная организованная и периодического действия через открывающиеся регулируемые проемы. Предусмотрено кондиционирование воздуха посредством использования сплит систем.

Водоснабжение и водоотведение осуществляется через подключение к соответствующим существующим системам. Применены полипропиленовые трубы, запроектирован узел учета холодной воды.

Снабжение объекта горячей водой предусмотрено от устанавливаемого двухконтурного газового аппарата.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды: 0,55 м3/сут., в том числе на горячее водоснабжение 0,22 м3/сут., годовое потребление воды –200,75 м3. Водоотведение: 0,55 м3/сут.

Освещение принято рабочее и аварийное. В системе внутреннего освещения приняты

энергоэффективные светильники со светодиодными лампами.

Установленная мощность проектируемого оборудования — 25 кВт, расчетная мощность - 15 кВт. Годовой расход электроэнергии – 98,15 МВтч.

Показатели энергоэффективности проекта

Наименование показателя	Ед. изм.	По проекту	По результатам рассмотрения
Общая площадь здания (в границах работ)	м ²	92,0	94,16
Расчётная тепловая нагрузка:			
– отопление	Вт	4509	4509
Удельный расход энергоресурсов на единицу расчетного показателя па 1 м2 общей площади здания (показатели энергоэффективности):			
– воды	м3	0,006	0,006
– тепла	МДж	-	0,025
– топлива	т у.т.	-	0,029
– электроэнергии	кВт·ч	-	0,094
Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды: годовое потребление воды			
– годовой расход топлива:	м ³	200,75	200,75
– натурального	т	25,057	2,4
– условного	т у.т.	28,816	2,7
– годовой расход тепла	МДж	72568	72000
– годовое потребление электроэнергии	МВт·ч	17,7	17,7
– расчетная электрическая мощность	кВт	15,0	15,0
Расход холода	кВт	5070	5070

Основные направления энергоэффективности проекта

- соблюдение нормативов по тепловой защите здания;
- автоматическое регулирование расхода теплоты на отопление;
- применение энергоэффективных осветительных устройств (светодиодные светильники).

По результатам рассмотрения:

1. Коэффициенты термического сопротивления наружных ограждающих конструкций приведены в соответствии с разделом «Конструктивные решения».
2. Указан расход теплоты на отопление существующего здания до реконструкции – 14380 Вт, лист ОВ-1. Определена годовая экономия условного топлива, полученная в результате мероприятий по утеплению наружных ограждающих конструкций здания – составит 1,85 т у.т.
3. Техническая характеристика аппарата газового приведена в соответствии с измененным разделом «Газоснабжение». К.п.д. агрегата 92%.
4. Техничко-экономические показатели мини-котельной, сведения по потребности энергоресурсов по объекту приведены в соответствии с разделами проекта.

3.11. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Проектом предусматривается реконструкция здания операторской под административно-бытовое (далее АБК), расположенного на территории предприятия ПУ



«Житковичигаз».

Охрана почвы.

Инженерно-геологическими изысканиями на поверхности земельного участка выявлен плодородный грунт мощностью 0,15 м.

При переносе участка ограждения, примыкающего к административно-бытовому зданию снимается плодородный грунт на площади 1,1 м² (0,1 м³), который разравнивается в пределах границ участка производственной базы.

Также в проекте выполняются работы по прокладке (замене) наружных инженерных сетей (электроснабжения, канализации, системы оповещения о пожаре) к реконструируемому зданию. После выполнения работ выполняется восстановление плодородного грунта в месте их проведения.

Охрана растительности.

При строительстве предусмотрено удаление газона обыкновенного на площади 1,1 м².

Деревья, находящиеся на территории строительства, ограждаются сплошными инвентарными щитами установленного образца для их сохранения в период проведения строительных работ.

Охрана атмосферного воздуха.

Проектом предусматривается установка сплит-системы (K1, K2).

Также проектом предусмотрена установка проектируемого газового водогрейного настенного аппарата с закрытой камерой сгорания АОГВ-24-ЗП тепловой мощностью 24 кВт в помещении встроенной мини-котельной, взамен демонтируемого.

Расход газа на мини-котельную составит 2,86 м³/ч.

В разделе не представлены расчеты выбросов вредных веществ (ВВ) в атмосферу и расчеты рассеивания приземных концентраций ВВ, чем не обеспечена доказательная база по отсутствию недопустимого воздействия на качество атмосферного воздуха в месте размещения проектируемого объекта.

Охрана водных ресурсов.

Проектируемая сеть водоснабжения подключается к существующему водопроводному вводу в здании.

На вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла со счетчиком учета расхода воды СВ-15.

Объем водопотребления по системе холодного водоснабжения составит 0,55 м³/сутки, в том числе на горячее водоснабжение - 0,22 м³/сутки.

Горячая вода на хозяйственные нужды предусмотрена от существующего проточного газового водонагревателя, установленного в служебном помещении.

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов (0,55 м³/сутки) предусмотрен в наружную сеть канализации.

Утилизация отходов.

Проектом предусмотрено:

– демонтаж: асфальтобетонного покрытия площадки и отмостки; участка кирпичной ограды; внутренних и наружных дверных блоков, частичная замена окон, полов, двух крылец;

– демонтаж: покрытия кровли, оцинкованных элементов защиты и кладки парапетов, перегородки из фанеры по деревянному каркасу, деревянного тамбура, кирпичных перегородок душевой и уборной и другие виды работ, при реализации которых образуются отходы демонтажа, подлежащие сортировке и разделению на виды.

В разделе указаны виды, количество, код и класс опасности образуемых отходов в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, а также проектные решения по их утилизации на предприятиях по использованию или захоронению, зарегистрированных в «Реестре объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов», размещенном на сайте Минприроды Республики Беларусь.

На период строительно-монтажных работ (СМР) предусмотрено размещение площадок для складирования строительных материалов, строительных отходов, для установки контейнеров для сбора мусора, биотуалета и других сооружений на существующем твердом асфальтобетонном покрытии.

По результатам рассмотрения:

1. В проекте дополнительно указана марка хладагента, используемая в системах кондиционирования, - используется фреон R410A.

Раздел ООС дополнен сведениями о системе кондиционирования и выполнена оценка по озонобезопасности применяемого хладагента в проектируемых системах кондиционирования - озонобезопасный, согласно СТБ 17.08.02-01-2009 (приложение Ж).

2. В разделе ООС представлены следующие сведения:

– планируемый расход топлива уточнен и указан в соответствии с разделом «Газоснабжение» и составит: часовой — 2,86 м³/ч (0,000794 м³/с), годовой – 2,4 тыс.м³/год;

– выполнены расчеты выбросов вредных веществ (ВВ) в атмосферный воздух с учетом концентраций ВВ в отходящих сухих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха $\alpha=1,0$, по гарантированным данным завода-изготовителя котлов ООО «Завод отопительного оборудования «Виктори», указанным в письме №1752 от 29.01.2019 г.

Валовый выброс ВВ от мини-котельной составит 0,002593 т/год.

Соответствующие дополнения и изменения внесены в расчеты выбросов ВВ в атмосферный воздух в разделе «Охрана окружающей среды». Основание: п. 5.12 изменения №1 к ТКП 17.08-01-2006; п.10 ЭкоНиП 17.01.06-2017 с изменением от 20.12.2018 г. №9-Т (далее — ЭкоНиП).

По результатам расчетов выбросов ВВ откорректированы расчеты рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосферном воздухе, согласно которым ни на границе санитарно-защитной зоны промплощадки, ни на жилой застройке не установлены превышения ПДК качества атмосферного воздуха для населенных мест, установленного санитарно-эпидемиологическим законодательством Республики Беларусь.

Представлен лист 3 комплекта чертежей ГСВ, на котором указаны: параметры дымовой трубы и точка отбора проб отходящих дымовых газов (поз. 6 в таблице спецификации элементов дымоудаления и воздухопроводов). Основание: п. 12 ЭкоНиП.

3. В разделе ООС дополнена описательная часть, касающаяся объемов снятия и



использования плодородного грунта. При этом внесены изменения в ведомость ЭС.ВО-2 в части мощности плодородного слоя – откорректирована на мощность 0,15 м, согласно геологическому отчету.

Объемы растительного слоя почвы по разделу «Генплан», срезаемого на площади 1,25 м³ (лист ГП-4), дополнительно указаны в столбце примечания в «Ведомости сносимых и разбираемых зданий и сооружений» - 0,19 м³.

4. Оформлен таксационный план (л. ГП-5) с входящими в него ведомостями удаляемого иного травяного покрова, восстанавливаемого газона и невозстанавливаемого травяного покрова и сверен на соответствие натурным данным уполномоченным лицом КУП «Житковичский коммунальник», б/д.

Указанная на таксационном плане площадь озеленения приведена в соответствие с проектными данными:

- представлены копии листов комплекта чертежей марки ВК-2 (изменения), ЭС-7 (новый), ГП-5 (новый), ГП-4 (изменен);
- в площадь 47 м² включены площади под устройство сетей заземления, наружной канализации и сетей электроснабжения.

Удаление иного травяного покрова предусмотрено на площади 48,25 м², из которой на площади 47 м² травяной покров восстанавливается после завершения СМР, за безвозвратно удаляемую площадь травяного покрова (1,25 м², из них 1,1 м² - при перестановке ограждения и дополнительно 0,15 м² - под устройство фундамента стойки под дымовую трубу, предусмотренного в процессе экспертизы) проектом предусмотрены компенсационные выплаты в размере 7,97 (семь рублей 97 копеек).

По данным проекта, зона производства работ расположена вне границ территорий водоохранных зон водотоков.

5. По образуемым отходам демонтажа по табл. 8.1 и разделам проекта:

- выполнена корректировка данных в таблице отходов;
- площадь демонтируемого асфальтобетонного покрытия уточнена, также выполнен перерасчет массы образующихся отходов;
- внесена корректировка на лист АС-4, материал перегородки уточнен - «дощатая»;
- стяжка ЦПС, расположенная на кровле, в течении долгого промежутка времени, из-за повреждений и дефектов кровельного ковра находилась в переувлажненном состоянии (категория технического состояния IV – согласно техническому заключению по обследованию строительных конструкций); таким образом, при выполнении демонтажных работ материал от демонтажа не может иметь выраженной кусковой структуры, предполагается разнородным (расслоение песка, цементно-песчаной массы) и определен как смешанные отходы строительства (код 3991300);
- при разборке бетонных оснований полов, крылец и других - материал в целом сохранил свою структуру и при разборке будет находиться в кусковой форме – что позволяет отнести его к бою бетонных изделий (код 3142707);
- код отхода по гравию керамзитовому исправлен на 3140729.

6. По использованию отходов демонтажа представлено следующее обоснование: транспортировка всех смешанных отходов демонтажа принята на ЧСУП «Линия Сноса», согласно справке заказчика ПУ «Житковичгаз» №2682 от 24.10.2019 г.

Объект реконструкции финансируется из собственных средств.

Изменения в таблице отходов внесены в части объемов, массы и кодов образуемых отходов.

3.12. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Раздел «Организация строительства» проектной документации разработан с учетом требований ТКП 45-1.03-161-2009*, п.10.3.2 с продолжительностью строительства 3,0 месяца, включая подготовительный период 0,2 месяца и время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 1,0 месяц.

При разработке раздела путем самообязывания применены: ТКП 45-1.03-161-2009*, ТКП 45-1.03-122-2015, ТКП 45-1.04-40-2006, ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 180-2009, ППБ Беларуси 01-2014, Р 1.03.129-2014.

Генподрядная строительная организация определяется по результатам проведения процедуры закупок, осуществляемой в соответствии с законодательством.

Проектом предусматривается реконструкция здания операторской ПУ «Житковичгаз», расположенной по адресу: г.Житковичи, ул.Молодежная,31.

Выполняются работы: устройство скатной кровли с покрытием из металлочерепицы; модернизация фасадов здания операторской (административно-бытового корпуса) с обшивкой кассетными системами; термореновация здания; частична перепланировка и ремонт помещений (стены, полы, потолки); переустройство крылец; устройство козырьков.

Не приведены временные решения внешней инженерно-транспортной структуры.

Размещение рабочих предусматривается на базе подрядной строительной организации. Выполняется ежесменная подвозка рабочих кадров к месту производства работ автотранспортом, установка биотуалета.

Продолжительность строительства.

В связи с отсутствием прямой нормы продолжительности строительства в действующих ТКП, нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 и п.4.7 ТКП 180-2009 (формула) расчетом на основании трудоемкости по главам 1-8 сводного сметного расчета (4392 чел-час) при организации работ 9 рабочим в 1,5 смены, округлением до 0,5 мес. (п.4.36 ТКП 45-1.03-122-2015), составляет 2,0 месяца, включая подготовительный период 0,2 месяца.

Согласно п.4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 дополнительно учтено время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 1,0 месяц.

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 3,0 месяца.

Организация строительной площадки (стройгенпла).

На стройгенпланах указано расположение здания операторской, существующих зданий и сооружений, инженерных сетей в границах работ, площадок для складирования строительных материалов, сбора строительных отходов, контейнера для сбора мусора, биотуалета, пожарных щитов, временного ограждения площадки строительства.

Потребность в основных машинах и механизмах:

–кран на автомобильном ходу г/п 10т; автопогрузчик г/п 5т; погрузчик одноковшовый универсальный на пневмоколесном ходу г/п 2т; установка для сварки ручной дуговой;



преобразователь сварочный; компрессор передвижной с электродвигателем 600 КПА (6АТМ) производительностью 0,5 м³/мин; компрессор передвижной с электродвигателем внутреннего сгорания давлением до 686 КПА (7АТМ) производительностью 0,5 м³/мин; бортовой автомобиль МАЗ-5340В3-420 (470)-005 г/п 10,23 т; автосамосвал МАЗ-5551 г/п 9,7 т; одноковшовый экскаватор 0,25м³; каток дорожный самоходный гладкий 8т; лебедка электрическая тяговым усилием до 12,26 (1,25) кН (т); виброплита; машина поливомоечная 6000л; строительный подъемник ПС-320; машина шлифовальная угловая.

Организационно-технологическая схема строительства объекта.

Организационно-технологическая схема строительства определяет следующую технологическую последовательность работ: подготовительный период; основной период.

Методы производства работ.

Производство основных строительно-монтажных работ предусмотрено традиционными методами по типовым технологическим картам и правилам Республики Беларусь и не требует специальной техники и приспособлений.

Для спуска демонтированных материалов с кровли, а также подача новых строительных материалов, элементов кровли применяется строительный подъемник ПС-320.

При неблагоприятных метеорологических условиях необходимо укрыть открытые участки захваток армированной пленкой, пленкой из полиэтилена или другими герметизирующими материалами, обеспечив беспрепятственный сток с кровли воды на случай дождя.

Бетонная смесь доставляется спецавтотранспортом, допускается транспортировка в автосамосвалах.

Безопасность строительства объекта.

Мероприятия по безопасности строительства разработаны с учетом требований ТКП 45-1.03-40-2006. Предусматривается: устройство защитного ограждения зоны производства работ; размещение пожарных щитов, укомплектованных пожарным инвентарем и емкостью с водой; хранение строительных материалов с соблюдением действующих норм.

Приведены мероприятия по охране окружающей среды.

Решения, формирующие стоимость реализации проекта строительства.

Начало строительства – июль 2020 года.

Выполнены календарные планы строительства основного и подготовительного периода с распределением капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по месяцам строительства, календарные планы согласованы с заказчиком.

Даны технико-экономические показатели.

По результатам рассмотрения:

1. Указаны временные решения внешней инженерно-транспортной структуры: электроэнергией – от существующих сетей и средств малой механизации; водой – от существующих сетей водопровода, подвозка воды питьевого качества; сжатым воздухом – от передвижного компрессора; подъезд – по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием.
2. Приведена организационно-технологическая схема строительства.
3. Откорректированы технико-экономические показатели, нормативная

продолжительность строительства 3,0 месяца, включая подготовительный период 0,2 месяца и время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 1,0 месяц.

4. В календарном плане строительства указаны нормы задела для определения прогнозных индексов в строительстве, в процентах.
5. Выполнен расчет потребности в электрической энергии, воде и сжатом воздухе согласно Р 1.03-129-2014.
6. Внесены изменения на стройгенплан: приведена экспликация зданий и сооружений; откорректирован пункт 3 указаний, исключена ссылка на не действующий СНиП IV-9-84; указаны точки подключения временного электроснабжения и водоснабжения.
7. В пункте «Демонтажные работы» ссылка на отмененные «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» заменена на «Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов».
8. Описаны методы производства работ по проекту.

Раздел «Организация строительства» может служить одним из оснований для разработки проекта производства работ с продолжительностью строительства 3,0 месяца, включая подготовительный период 0,2 месяца и время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки в эксплуатацию 1,0 месяц.

3.13. РАЗДЕЛ «СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

По результатам разработки проектной документации стоимость строительства, предусмотренная сводным сметным расчетом стоимости строительства (ССР) (с учетом продолжительности строительства 2,0 мес.) составляет 234,801 тыс. руб.:

на дату начала разработки сметной документации апрель 2020г. в сумме 228,619 тыс. руб., в т. ч.:

из них – сумма средств на проектные работы (с НДС) из состава средств главы 10 ССР составляет 9,146 тыс. руб.;

на дату начала строительства объекта июль 2020г. (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) – в сумме 232,598 тыс. руб., в т. ч.:

из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 3,979 тыс. руб.,

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 2,203 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 0,198 тыс. руб.

Сметная документация разработана в соответствии с Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18 ноября 2011 г. №51 (в ред. постановления от 24.01.2019 г. №7).

Стоимость строительства (за исключением средств главы 10 ССР) определена на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденных приказами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.10.2016 №238 и от 30.12.2016 №319, и текущих цен на ресурсы, рассчитанных в соответствии с



Методическими рекомендациями о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457, для строительства в сельской местности (2 зона).

Начало строительства июль 2020г., срок строительства 2,0 месяца, окончание строительства август 2020г.

Прогнозные индексы применены в соответствии с письмом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.04.2020г. №04-3-03/5416.

В составе сметной документации представлены ведомости объемов работ и расхода ресурсов.

При определении средств на временные здания и сооружения и зимнее удорожание применен коэффициент 0,8 согласно НРР8.01.102 -2017 и НРР8.01.103-2017.

Стоимость проектных и изыскательских работ

Представленная стоимость проектных и изыскательских работ по исполнительной смете составляет 9,146 тыс. руб. (с НДС).

Размер средств на проектные работы определен в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169, с применением Приложения 1, Приложения 2 и сборника СНЗТ 22-2014, утвержденного приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169.

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено с использованием:

- фактических натуральных показателей по табл.8.1 (газопровод, 20м) с применением коэффициента 1,3 на реконструкцию (п.35 Методических указаний);
- стоимостных показателей строительства объекта (реконструкция здания операторской);
- индивидуальных норм трудовых затрат (паспорт покраски, замена внутреннего оборудования).

Стоимость изыскательских работ определена в соответствии со Сборником СЦ 19-2012, утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012г. №267.

При проведении экспертизы суммы средств на проектные работы устранены следующие ошибки в исполнительных сметах на разработку проектной документации:

- стоимость проектных работ определена от СМР в соответствии с п.7 и Приложением 1 Методических указаний, уменьшение 0,247 тыс.руб.

Стоимость проектных и изыскательских работ по результату рассмотрения определена в сумме 8,899 тыс.руб. (с НДС).

При проведении экспертизы раздела «Сметная документация» произведена выборочная проверка стоимости видов работ и конструктивных элементов, представленных локальными сметами, существенно влияющих на стоимость строительства:

В процессе проведения экспертизы разработчиком устранены замечания, которые

дали уменьшение (увеличение) размера средств:

- по разделу «Архитектурные решения», уменьшение – 0,065 тыс. руб.,
- по разделу «Конструктивные решения», увеличение – 1,524 тыс. руб.,
- по разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование», увеличение – 1,671 тыс. руб.,
- по разделу «Водоснабжение и канализация», уменьшение - 0,421 тыс. руб., увеличение – 0,197 тыс. руб.,
- по разделу «Газоснабжение», увеличение – 0,856 тыс. руб.,
- по разделу «Электроснабжение», увеличение – 1,167 тыс. руб.,
- по разделу «Пожарная сигнализация», увеличение – 1,522 тыс. руб.
- по разделу «Сметная документация» уменьшение – 17,093 тыс. руб., увеличение -0,410 тыс. руб.:
- уточнены затраты по главе 1, заменена расценка на сверление отверстий и демонтаж стяжки, откорректирован объем утеплителя, увеличение - 0,279 тыс. руб., уменьшение – 14,712 тыс. руб.,
- пересчитаны прочие затраты по сводному сметному расчету, уменьшение – 2,381 тыс. руб., увеличение - 0,131 тыс. руб.

При этом суммарное уменьшение Итого на дату начала разработки сметной документации составило сумму 17,579 тыс. руб. или 7,68% от стоимости строительства, увеличение 7,347 тыс. руб., в т. ч. проектные работы уменьшение - 0,247 тыс. руб.

Сумма средств по сводному сметному расчету, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве:

на дату начала строительства уменьшилась на 0,192 тыс. руб.;

в нормативный срок строительства уменьшилась на 0,106 тыс. руб. за счет изменения суммы, подлежащей индексации.

По результатам государственной экспертизы проектной документации стоимость строительства, согласно сводному сметному расчету, по состоянию на дату начала разработки сметной документации апрель 2020г. в сумме составляет 218,387 тыс. руб.

Кроме того, сумма средств ССР, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 5,884 тыс. руб.

Стоимость строительства всего по сводному сметному расчету с учетом продолжительности строительства 2,0 мес. составляет 224,271 тыс. руб.,

в т.ч. возвратные суммы составляют 0,198 тыс. руб.

При этом отмечается, что стоимость части ресурсов определена на основании мониторинга цен, проведенного проектной организацией в соответствии с приказом по организации от 12.04.2019г. № 17, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ являются расчетными.

Принятие решения о размере средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве – от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства и завершения срока строительства, относится к компетенции заказчика, застройщика с учетом результатов настоящего раздела заключения.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показ. по проекту	По результатам рассмотрения
1	Площадь застройки	м ²	132,93	140,73
2	Площадь участка в границах работ	м ²	169,53	216,68
3	Общая площадь здания	м ²	94,16	94,16
4	Строительный объем здания	м ³	403,0	403,0
5	Материалоемкость: – цемент, приведенный к марке М400	т	6,0828	6,0828
	– сталь, всего	т	1,2447	1,2447
	– мелкоштучный кладочный материал	м ³	6,049	6,049
	– лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м ³	20,8366	20,8366
6	Удельный расход энергоресурсов на единицу расчетного показателя (площадь здания, м ²): – воды	м ³	0,006	0,006
	– тепла	МДж	-	0,025
	– электроэнергии	кВтч	-	0,094
7	Ресурсы на производственные и эксплуатационные нужды: – годовое потребление воды	м ³	200,75	200,75
	– годовой расход тепла	МДж	72567,68	72000
	– годовое потребление электроэнергии	МВт	17,7	17,7
	– расчетная электрическая мощность	кВт	15,0	15,0
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0
9	Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации апрель 2020г.	тыс.руб.	228,619	218,387

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту **«Реконструкция здания операторской ПУ «Житковичигаз», расположенной по адресу: г.Житковичи, ул. Молодежная, 31»** рассмотрен Государственным предприятием «Госстройэкспертиза по Гомельской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения архитектурная часть строительного проекта рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства составляет 218,387 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации апрель 2020г.

Настоящее заключение государственной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.

6. ПОДПИСИ

Заместитель директора

В.Ф.Михасёв

Начальник отдела – главный эксперт

Т.В. Гуцева

Ведущий эксперт - руководитель экспертной группы

А.Н. Кублицкий

Главный эксперт по нормоконтролю

В.В. Низковский



