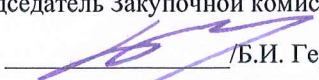


УТВЕРЖДАЮ:

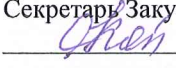
Председатель Закупочной комиссии

/Б.И. Герман/

« 29 » апреля 2022 года

Согласовано на заседании Закупочной
комиссии Протокол № 01-04/22
от 29 апреля 2022 года.

Секретарь Закупочной комиссии

/Р.Ф.Котленко

ЗАКУПОЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
запроса предложений на выполнение работ:
«Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В»
по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2».

Дубоссары, 2022г.

1. Наименование и описание объекта закупки, условий контракта в соответствии с Законом, в том числе обоснование начальной (максимальной) цены контракта на выполнение работ.

1.1 Наименование объекта закупки: выполнение работ «Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2».

1.2 Описание объекта закупки.

Предмет закупки – выполнение работ «Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2».

Виды и объем работ - в соответствии с Приложением №1 к Извещению об осуществлении закупки товаров (работ и услуг) для обеспечения нужд ГУП «Дубоссарская ГЭС» №04-22 от 29.04.2022г.

1.3 Обоснование начальной (максимальной) цены контракта:

Используемый метод определения начальной (максимальной) цены контракта с обоснованием: Метод сопоставимых рыночных цен. Проведен сбор ценовой информации, используемой для расчета начальной (максимальной) цены контракта:

- 1) Источник № 1 - цена работы 224016,50 руб. ПМР;
- 2) Источник № 2 - цена работы 226256,70 руб. ПМР;
- 3) Источник № 3 - цена работы 228496,83 руб. ПМР.

Средняя арифметическая величина цены:

$$Ц = \frac{224016,50 + 226256,70 + 228496,83}{3} = 226256,68 \text{ руб.}$$

Квадратичное отклонение:

$$\sigma = \frac{\sqrt{(224016,50 - 226256,68)^2 + (226256,70 - 226256,68)^2 + (228496,83 - 226256,68)^2}}{(3 - 1)} = 2240,17$$

Коэффициент вариации:

$$V = \frac{2240,17}{226256,68} \times 100 = 0,99$$

Начальная (максимальная) цена контракта:

$$НМЦК_{\text{рмн}} = \frac{V}{n} * \sum_{i=1}^n ci = \frac{1}{3} * (224016,50 + 226256,70 + 228496,83) = 226256,68$$

Начальная (максимальная) цена контракта составила 226256,68 руб. ПМР.

Обоснование закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) и коммерческих нужд согласно Постановлению Правительства от 13.01.2022 года №5 представлено в Приложении 1 к настоящей Закупочной документации.

Условия контракта – согласно проекту Контракта (Приложение к Закупочной документации №2).

2. Требования к содержанию, в том числе составу, форме заявок на участие в запросе предложений, и инструкция по заполнению заявок:

2.1. Заявка должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предусмотренными Распоряжением Правительства ПМР от 25 марта 2020 года № 198р "Об утверждении формы заявок участников закупки" и требованиями, указанными в документации о проведении запроса предложений.

2.2. Заявки на участие в запросе предложений предоставляются по форме и в порядке, которые указаны в документации о проведении запроса предложений, а также в месте и до истечения срока, которые указаны в извещении о проведении запроса предложений.

2.3. Заявка на участие в запросе предложений представляется в письменной форме, в запечатанном конверте, не позволяющем просматривать содержание до ее вскрытия со словами «Дата и время вскрытия» 10 мая 2022 г. в 11-00 часов, вскрывать только на заседании комиссии, а также указать предмет закупки, № закупки. Заявка на участие в запросе предложений может быть представлена в форме электронного документа с использованием пароля, обеспечивающего ограничение доступа, который предоставляется заказчику не позднее времени и даты начала проведения заседания закупочной комиссии, на электронный адрес: gupdges@gmail.com. Прием заявок на участие в запросе предложений прекращается с наступлением срока вскрытия конвертов с заявками на участие в запросе предложений и открытия доступа к поданным в форме электронных документов заявкам.

3. Заявка на участие в запросе предложений должна содержать:

3.1. Информацию и документы об участнике запроса предложений, подавшем такую заявку:

а) фирменное наименование (наименование), сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, почтовый адрес (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (при наличии), паспортные данные, сведения о месте жительства (для индивидуального предпринимателя), номер контактного телефона;

б) выписка из единого государственного реестра юридических лиц или засвидетельствованная в нотариальном порядке копия такой выписки, выданная не ранее чем за 15 календарных дней до представления заявки на участие в запросе предложений (для юридического лица);

с) документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника запроса предложений;

д) копии учредительных документов участника закупки (для юридического лица);

е) справка о состоянии задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды, выданную не ранее чем за 15 календарных дней до представления заявки на участие в запросе предложений;

ф) документы, подтверждающие соответствие участника закупки требованиям, установленным в соответствии с законодательством Приднестровской Молдавской Республики в отношении лиц, осуществляющих деятельность в установленных сферах - лицензия: на прокладку канализационных сетей; на прокладку сетей водоснабжения; на установку приборов учета и контроля;

г) документы, подтверждающие право участника запроса предложений на получение преимуществ в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики "О закупках в Приднестровской Молдавской Республике", или копии этих документов, отнесенных к участникам закупки, определенным подпунктами «а», «б», «в» пункта 1 статьи 19 Закона;

h) заявление участника закупки об отнесении к участникам закупки, определенным подпунктом «г» пункта 1 статьи 19 Закона.

3.2. Предложение участника запроса предложений в отношении объекта закупки с приложением документов, подтверждающих соответствие этого объекта требованиям, установленным документацией о проведении запроса предложений;

3.3. Документы, подтверждающие право участника запроса предложений на получение преимуществ в соответствии с настоящим Законом, или копии этих документов.

3.4. Все листы поданной в письменной форме заявки на участие в запросе предложений, все листы тома такой заявки должны быть прошиты и пронумерованы.

3.5. Заявка на участие в запросе предложений и том такой заявки должны содержать опись входящих в их состав документов, быть скреплены печатью участника запроса предложений (для юридического лица) и подписаны участником запроса предложений или лицом, уполномоченным участником запроса предложений.

3.6. Непосредственно участник запроса предложений несет ответственность за подлинность и достоверность представленных информации и документов.

4. Информация о возможности заказчика изменить предусмотренные контрактом количество товара, объем работы или услуги при заключении контракта либо в ходе его исполнения.

Изменение существенных условий контракта при его исполнении не допускается, за исключением их изменения по соглашению сторон в соответствии со статьей 51 Закона ПМР «О закупках в Приднестровской Молдавской Республике» в следующих случаях:

Изменение существенных условий контракта при его исполнении не допускается, за исключением их изменения по соглашению сторон в следующих случаях:

- если по предложению заказчика увеличивается предусмотренный контрактом объем работы или услуги не более чем на 10 (десять) процентов.

При этом по соглашению сторон допускается изменение цены контракта пропорционально увеличению объема работы или услуги исходя из установленной в контракте цены работы или услуги, но не более чем на 10 (десять) процентов цены контракта.

Изменение существенных условий контракта допускается в соответствии с законодательством ПМР.

5. Порядок проведения запроса предложений.

5.1. Запрос предложений проводится в соответствии с порядком, установленном Законом ПМР «О закупках в Приднестровской Молдавской Республике» с учетом нормативных актов Правительства ПМР, регламентирующих особенности проведения закупок.

5.2. Необходимая нормативная база опубликована в подразделе «Документы» на сайте государственной информационной системы ПМР в сфере закупок: <http://zakupki.gospmr.org.>, а также на сайте ГУП «Дубоссарская ГЭС» <http://ges-dubossary.ru.> в разделе «Закупки» подраздел «Нормативные правовые документы».

5.3. Заказчик обязан предоставить всем участникам запроса предложений, подавшим заявки, возможность присутствовать при вскрытии конвертов с заявками и открытии доступа к поданным в форме электронных документов заявкам, а также при оглашении заявки, содержащей лучшие условия исполнения контракта.

5.4. Комиссией по рассмотрению заявок на участие в запросе предложений и окончательных предложений вскрываются поступившие конверты с заявками и открывается доступ к поданным в форме электронных документов заявкам.

Комиссия по рассмотрению заявок на участие в запросе предложений вправе приостановить проведение процедуры запроса предложений в случае необходимости проведения проверки заявок на участие в запросе предложений на предмет соответствия их требованиям, установленным извещением и документацией. Срок приостановления проведения процедуры запроса предложений не может превышать 5 (пяти) рабочих дней.

Запрос предложений (повторный запрос предложений) признается несостоявшимся в следующих случаях:

а) если до момента вскрытия конвертов с заявками на участие в запросе предложений и открытия доступа к поданным в форме электронных документов заявкам не подано ни одной такой заявки на участие в запросе предложений;

б) если по результатам проведения проверки заявки (заявок) на участие в запросе предложений на предмет соответствия требованиям, установленным извещением и документацией, комиссией по рассмотрению заявок на участие в запросе предложений и окончательных предложений отклонены все поступившие заявки на участие в запросе предложений;

в) если по результатам проведения проверки заявки (заявок) на участие в запросе предложений на предмет соответствия требованиям, установленным извещением и документацией, комиссией по рассмотрению заявок на участие в запросе предложений и окончательных предложений признана соответствующей одна заявка на участие в запросе предложений».

5.5. Комиссией по рассмотрению заявок на участие в запросе предложений и окончательных предложений вскрываются поступившие конверты с заявками и открывается доступ к поданным в форме электронных документов заявкам. Участники запроса предложений, подавшие заявки, не соответствующие требованиям, установленным документацией о проведении запроса предложений, отстраняются, и их заявки не оцениваются. Основания, по которым участник запроса предложений был отстранен, фиксируются в протоколе проведения запроса предложений. В случае установления факта подачи одним участником запроса предложений 2 (двух) и более заявок на участие в запросе предложений заявки такого участника не рассматриваются и возвращаются ему.

5.6. Все заявки участников запроса предложений оцениваются на основании критериев, указанных в документации о проведении запроса предложений, с учетом преимуществ, предоставляемых заказчиком в соответствии с Законом, фиксируются в виде таблицы и прилагаются к протоколу проведения запроса предложений, после чего оглашаются условия исполнения контракта, содержащиеся в заявке, признанной лучшей, без объявления участника запроса предложений, который направил такую заявку, или условия, содержащиеся в единственной заявке».

5.7. После оглашения условий исполнения контракта, содержащихся в заявке, признанной лучшей, или условий, содержащихся в единственной заявке на участие в запросе предложений, запрос предложений завершается. Всем участникам или участнику запроса предложений, подавшим единственную заявку, предлагается направить окончательное предложение не позднее рабочего дня, следующего за датой проведения запроса предложений.

При этом цена контракта (лота), указанная в окончательном предложении, не может превышать цену контракта (лота), указанную в поданной участником заявке на участие в запросе предложений.

5.8. Если все участники, присутствующие при проведении запроса предложений, отказались направить окончательное предложение, запрос предложений завершается. Отказ участников запроса предложений направлять окончательные предложения фиксируется в протоколе проведения запроса предложений. Окончательными предложениями признаются поданные заявки на участие в запросе предложений.

5.9. Вскрытие конвертов с окончательными предложениями и открытие доступа к поданным в форме электронных документов окончательным предложениям осуществляются на следующий рабочий день после даты завершения проведения запроса предложений и фиксируются в итоговом протоколе. Участники запроса предложений, направившие окончательные предложения, вправе присутствовать при вскрытии конвертов с окончательными предложениями и открытии доступа к поданным в форме электронных документов окончательным предложениям.

Комиссия обязана предложить каждому из участников, направившему окончательное предложение, дополнительно снизить предлагаемую ими цену контракта до тех пор, пока каждый из участников не откажется от такого снижения.

5.10. Выигравшим окончательным предложением является лучшее предложение, определенное комиссией на основании результатов оценки окончательных предложений, с учетом заявлений участников о снижении предлагаемой цены контракта. В случае если в нескольких окончательных предложениях содержатся одинаковые условия исполнения контракта, выигравшим окончательным предложением признается окончательное предложение, которое поступило раньше.

6. Порядок и срок отзыва заявок на участие в запросе предложений, порядок возврата таких заявок (в том числе поступивших после окончания срока их приема)

6.1. Участник запроса предложений вправе письменно изменить или отозвать свою заявку до истечения срока подачи заявок с учетом положений Закона ПМР «О закупках в Приднестровской Молдавской Республике».

6.2. Изменение заявки или уведомление о ее отзыве является действительным, если изменение осуществлено или уведомление получено заказчиком до истечения срока подачи заявок, за исключением случаев, установленных Законом ПМР «О закупках в Приднестровской Молдавской Республике».

6.3. В день, во время и в месте, которые указаны в извещении о проведении запроса предложений, непосредственно перед вскрытием конвертов с заявками и открытием доступа к поданным в форме электронных документов заявкам заказчик обязан публично объявить присутствующим участникам при вскрытии этих конвертов и открытии указанного доступа о возможности отзыва поданных заявок.

6.4. В случае установления факта подачи одним участником запроса предложений 2 (двух) и более заявок на участие в запросе предложений заявки такого участника не рассматриваются и возвращаются ему.

6.5. Возврат заявок на участие в закупке.

Все заявки на участие в закупке, а также отдельные документы, входящие в состав заявки на участие в закупке не возвращаются, кроме отозванных Участниками закупки. Возврат отозванных заявок осуществляется Заказчиком в течение трех рабочих дней с момента получения уведомления об отзыве заявки на участие в запросе предложений.

7. Официальный язык закупки

7.1. Заявка на участие в закупке, подготовленная Участником закупки, а также вся корреспонденция и документация, связанная с закупкой, которыми обмениваются Потенциальные участники/Участники закупки и Организатор закупки, должны быть написаны на русском языке.

7.2. Любые вспомогательные документы и печатные материалы, представленные участником процедуры закупки, могут быть составлены на иностранном языке, если такие материалы сопровождаются точным, нотариально заверенным переводом на русский язык (в случаях, предусмотренных действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики на документах, должен быть проставлен апостиль компетентного органа государства, в котором этот документ был составлен).

7.3. Использование других языков для подготовки заявки на участие в закупке, за исключением случаев, предусмотренных пунктами 5.1., может быть расценено закупочной комиссией как несоответствие заявки на участие в закупке требованиям, установленным закупочной документацией.

8. Заключение контракта.

8.1. Контракт с победителем закупки заключается на условиях, предусмотренных: Извещением о проведении запроса предложений, окончательным предложением победителя, не позднее чем через 5 (пять) рабочих дней со дня размещения в информационной системе Итогового протокола.

8.2. В случае если в установленный срок, победитель запроса предложений не представил заказчику подписанный контракт, победитель запроса предложений признается уклонившимся от заключения контракта.

8.3. Решение о признании победителя запроса предложений уклонившимся от заключения Контракта принимается закупочной комиссией.

9. Информация о возможности одностороннего отказа от исполнения контракта.

Возможность одностороннего отказа от исполнения контракта определяется в соответствии со статьей 53 Закона ПМР «О закупках в Приднестровской Молдавской Республике».

10. Информация о валюте, используемой для формирования цены контракта и расчетов с поставщиками (подрядчиками, исполнителями).

Заявки на участие в запросе предложений могут быть представлены в следующей валюте – руб. ПМР.

Начальник ПТО



Д.П. Торпан

Приложение №1 к закупочной документации №04-22 от 29.04.22г.

Обновление закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных (муниципальных) нужд и коммерческих нужд

№ п/п в плане закупок, работ, услуг	Наименование предмета закупки	№ п/п лота в закупке	Наименование объекта (объектов) закупки и его (их) описание						Начальная максимальная цена контракта (начальная максимальная цена лота), рублей Приднестровской Молдавской Республики	Наименование метода определения и обоснования начальной (максимальной) цены контракта (начальной максимальной цены лота)	Обоснование выбранного метода применения на несовместимых (начальной максимальной цены лота), (максимальной) цены контракта	Способ определения поставщика (подрядчика, исполнителя)	Обоснование выбранного способа определения поставщика (подрядчика, исполнителя)	Обоснование дополнительных требований (пункт 2 статьи 21 Закона Приднестровской Молдавской Республики) к участникам закупки (при наличии таких требований)
			Наименование товара (работы, услуги)		Качественные и технические характеристики объекта закупки	Обоснование заявленных качественных и технических характеристик объекта закупки	Количественные характеристики объекта закупки							
			№ п/п	Единица измерения			Количество, объем закупки и							
п.4	Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2	1	Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2	Монтаж сетей в соответствии с рабочими проектами, разработанными ООО "Штрих-М" в 2021г.	Согласно раб. проектов	226256,68	Метод сопоставимых рыночных цен (анализ рынка)	п.11 Приложения к Приказу Министерства экономического развития ПМР от 24.12.2019 г №1127	Конкурентный способ (запрос предложений)	Закупки до 300 000 руб.				
1	№ п/п в плане закупок товаров, работ, услуг	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Итого по закупке														

Начальник ПТО

Д.П. Торпан

Наименование:		Поле для заполнения	
№ п/п			
1	2		3
1	Общая информация о закупке		
1.1	Номер извещения (номер закупки согласно утвержденному Плану закупок)	п. 1. «Работы подрядных организаций капитального характера» раздела 1 «Закупка товаров, работ и услуг»	
1.2	Используемый способ определения поставщика	Запрос предложений	
1.3	Предмет закупки	Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2	
1.4	Наименование группы товаров	Услуги подрядных организаций капитального характера	
1.5	Дата размещения извещения	«29» апреля 2022г.	
2	Сведения о заказчике		
2.1	Наименование заказчика	ГУП «Дубоссарская ГЭС».	
2.2	Место нахождения	г. Дубоссары, ул. Набережная, 34.	
2.3	Почтовый адрес	4500, ПМР, Молдова, г.Дубоссары, ул.Набережная.34.	
2.4	Адрес электронной почты	gurdges@gmail.com	
2.5	Номер контактного телефона	0(215)2-44-92, 0(777)86547	
2.6	Дополнительная информация	Нет	
3	Информация о процедуре закупки		
3.1	Дата и время начала подачи заявок (дата и время начала регистрации на сайте в глобальной сети Интернет - в случае осуществления закупки путем проведения запроса предложения в электронной форме)	«29» апреля 2022г., 10:00 часов.	
3.2	Дата и время окончания подачи заявок (дата и время окончания регистрации на сайте в глобальной сети Интернет - в случае осуществления закупки путем проведения запроса предложений в электронной форме)	«10» мая 2022г., 11:00 часов.	
3.3	Место подачи заявок	г. Дубоссары, ул. Днестровская 25, приемная директора ГУП «Дубоссарская ГЭС».	
3.4	Порядок подачи заявок	Заявки на участие в запросе предложений должны быть представлены в письменной форме в запечатанном конверте, не позволяющем просматривать содержание заявки до ее вскрытия, или в форме электронного документа с использованием пароля, обеспечивающего ограничение доступа, который предоставляется заказчику 10 мая 2022г. до 11:00 часов, на адрес gurdges@gmail.com . Предложения, поступающие на другие адреса электронной почты, а также с нарушением срока подачи не будут допущены к участию в запросе предложений. Электронная редакция Извещения и закупочная документация о закупке размещена на официальном сайте ГУП «Дубоссарская ГЭС»: https://ges-dubossary.ru/zakupki .	
3.5	Дата и время проведения закупки	«10» мая 2022г., 11:00 часов.	
3.6	Место проведения закупки	Место проведения вскрытия конвертов и оглашения результатов рассмотрения заявок на участие в запросе предложений – г. Дубоссары, ул. Днестровская, 25.	

3.7	Порядок оценки заявок, окончательных предложений участников закупок и критерии этой оценки (в случае определения поставщика товаров, работ и услуг методом проведения запроса предложений)	Оценка заявок, окончательных предложений участников закупок осуществляется в соответствии со статьей 22 Закона Приднестровской Молдавской Республики "О закупках в Приднестровской Молдавской Республике" и Постановлением Правительства ПМР от 25 марта 2020г. №78 «Об утверждении Порядка оценки заявок, окончательных предложений участников закупок при проведении запроса предложений».
4	Начальная (максимальная) цена контракта	Заявки, поданные с превышением начальной (максимальной) цены контракта (п.п. 1 п.4), отстраняются и не оцениваются. Критерии оценки: Ценовой - 100% (удельный вес критерия -100%).
4.1	Начальная (максимальная) цена контракта (НМЦК) (сумма предложения не должна превышать НМЦК).	226256,68 руб. ПМР.
4.2	Валюта	Рубль ПМР
4.3	Источник финансирования	Собственные средства ГУП «Дубоссарская ГЭС».
4.4	Возможные условия оплаты (предоплата, оплата по факту или отсрочка платежа)	Форма оплаты: безналичный расчет. Оплата производится в следующем порядке: - I этап – авансовый платеж в размере 50 % от общей суммы Контракта - в течение 10 (десяти) банковских дней с момента вступления настоящего Контракта в силу. - II этап – окончательный расчет за выполненные работы, с учетом суммы авансового платежа, Контракта осуществляется Заказчиком в течение 10 (десяти) банковских дней с момента подписания Сторонами Акта выполненных работ.
5	Информация о предмете (объекте) закупки	Право заключения контракта на: Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2
5.1	Предмет закупки и его описание	Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2. Работы должны быть выполнены в соответствии с проектной документацией «Сети и системы электроснабжения, пожарной сигнализации, отопления, вентиляции, кондиционирования, водоснабжения и водоотведения здания литер «В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2», разработанной ООО «Штрих-М» в 2021 году (Приложение №1 настоящего Извещения), в соответствии со СНИП и нормативными документами, действующими на территории ПМР.
5.2	Информация о необходимости предоставления участниками закупки образцов продукции, предлагаемых к поставке	Не требуется.
5.3	Дополнительные требования к предмету (объекту) закупки	Не требуется.
5.4	Иная информация, позволяющая участникам закупки правильно сформировать и представить заявки на участие в закупке	Заявка должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предусмотренными Распоряжением Правительства ПМР от 25 марта 2020 года № 198р "Об утверждении формы заявок участников закупки" и требованиями, указанными в документации о проведении запроса предложений
6	Преимущества, требования к участникам закупки	
6.1	Преимущества (отечественный производитель; учреждения и организации уголовно-исполнительной системы, а также организации, применяющие труд инвалидов)	1.Отечественным поставщикам (подрядчикам, исполнителям), являющимся участниками закупок, предоставляются преимущества, предусмотренные статьями 19 Закона "О закупках в Приднестровской Молдавской Республике". 2.При определении поставщиков (подрядчиков, исполнителей), за исключением случая, когда закупки осуществляются у единственного поставщика (подрядчика, исполнителя), заказчик обязан предоставить участникам закупки, указанным в подпунктах а), б) пункта 1 настоящей статьи, преимуществу в отношении предлагаемых ими цен контракта в размере 10 процентов, в порядке, установленном Постановлением Правительства Приднестровской Молдавской Республики от 19 июля 2021г. «Порядок предоставления преимуществ участникам закупки при определении поставщиков (подрядчиков, исполнителей), а именно:

	настоящие преимущества в отношении предлагаемых участниками закупки цен контракта предоставляется в следующих случаях: при подтверждении участником закупки наличия основания к отнесению к участникам закупки, определенным подпунктами «а», «б» пункта 1 статьи 19 Закона о закупках. 3. В случае если победителем определения поставщика (подрядчика, исполнителя) признан участник, которому в соответствии с настоящей статьей предоставлено преимущество, контракт заключается по цене, сформированной с учетом преимущества. 4. Если в определении поставщика (подрядчика, исполнителя) участвуют исключительно участники с равным размером преимущества, предусмотренного настоящей статьей, в отношении предлагаемых ими цен контракта, преимущества в таком случае участникам не предоставляются.	а) требования к участникам и перечень документов, которые должны быть представлены;	Требования к участникам закупок: а) соответствие требованиям, установленным действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики; б) отсутствие проведения ликвидации участника закупки – юридического лица и отсутствие дела о банкротстве (выписка из Единого государственного реестра юридических лиц или нотариально заверенная копия); в) отсутствие решения уполномоченного органа о приостановлении деятельности участника закупки в порядке, установленном действующим законодательством Приднестровской Молдавской Республики, на дату подачи заявки на участие в закупке; г) отсутствие задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды; Участником закупки, в составе документов, прилагаемых к заявке, должны быть представлены следующие документы: 1) выписка из единого государственного реестра юридических лиц или засвидетельствованная в нотариальном порядке копия такой выписки, выданная не ранее чем за 15 календарных дней до представления заявки на участие в запросе предложений (для юридического лица); 2) документ, подтверждающий полномочия лица на осуществление действий от имени участника запроса предложений; 3) копии учредительных документов участника закупки (для юридического лица); 4) документы, подтверждающие соответствие участника закупки требованиям, установленным в соответствии с законодательством Приднестровской Молдавской Республики в отношении лиц, осуществляющих деятельность в установленных сферах - лицензия: на прокладку канализационных сетей, на прокладку сетей водоснабжения; на установку приборов учета и контроля; 5) справку о состоянии задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды, выданную не ранее чем за 15 календарных дней до представления заявки на участие в запросе предложений. 6) сметный расчет (калькуляцию) стоимости подряда, составленный в соответствии с действующей на территории ПМР нормативно-технической документацией; 7) документы, подтверждающие право участника запроса предложений на получение преимуществ в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики "О закупках в Приднестровской Молдавской Республике", или копии этих документов.
6.2	Требования к участникам и перечень документов, которые должны быть представлены:		Ответственность в соответствии с законодательством ПМР, в том числе: 1. За нарушение срока принимаемых на себя обязательств, Подрядчик уплачивает Заказчику неустойку в виде пени в размере не менее 0,1% от стоимости Контракта за каждый день просрочки выполнения работ, но не более 10% стоимости Контракта. 2. За нарушение Заказчиком срока оплаты, Заказчик уплачивает Подрядчику неустойку в виде пени в размере не менее 0,1% от стоимости Контракта за каждый день просрочки платежа, но не более 10% стоимости Контракта.
6.3	Условия об ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение принимаемых на себя участниками закупок обязательств		

6.4	Требования к гарантийным обязательствам, представляемым поставщиком, в отношении поставляемых товаров	На выполненные работы устанавливается гарантийный срок продолжительностью не менее 36 (тридцать шесть) календарных месяцев с момента фактического подписания Актов выполненных работ. При обнаружении недостатков, вызванных некачественным результатом выполненных работ и препятствующих использованию результатов работ, Подрядчик обязан их устранить за свой счёт.
7	Условия контракта	
7.1	Информация о месте выполнения работ и порядке допуска к месту проведения работ.	Местом выполнения работ является: ПМР, г. Дубоссары, ул. Ленина 2. Заказчик обеспечивает безопасный допуск Подрядчика к месту выполнения работ, предусмотренных контрактом только в рабочие дни: понедельник-пятница с 8:00 до 17:00.
7.2	Иждивение работ.	Заказчик обеспечивает проведение инструктажа по мерам безопасности. Работы выполняются с использованием материалов Подрядчика. Подрядчик под свою ответственность и за свой счет производит обеспечение работ необходимой универсальной технологической оснасткой, инструментом и спецтехникой. Подрядчик несет ответственность за ненадлежащее качество предоставленных им материалов, сил и средств, оборудования, а также за предоставление материалов и оборудования, обремененных правами третьих лиц.
7.3	Сроки выполнения работ.	Общий срок выполнения работ - 90 (девяносто) календарных дней с момента получения авансового платежа.
7.4	Перечень отчетных документов, которые оформляются Подрядчиком и представляются Заказчику для приемки выполненных работ, оказанных услуг.	Перечень отчетных документов, которые оформляются Подрядчиком и представляются Заказчику для приемки выполненных работ. При завершении работ Подрядчик представляет Заказчику: 1) Акт выполненных работ включающий отчет об использовании материалов подрядчика; 2) Технический отчет согласно СНиП 12-01-2015, лицензии в соответствующей сфере вида деятельности; -принципиальные, монтажные и исполнительные схемы новых узлов; -документы, удостоверяющие качество используемых материалов, (сертификаты соответствия, сертификаты качества и т.п.); -свидетельство о поверке счетчиков и акт опломбирования ГУП «В и В». 3) На всё установленное оборудование подрядчик передаёт: -паспорта; -инструкции по монтажу и эксплуатации; -гарантийные талоны; -сертификаты качества. Документация предоставляется на бумажном носителе в двух экземплярах и на электронном носителе.
7.5	Порядок приемки выполненных работ, оказанных услуг.	Подрядчик письменно уведомляет Заказчика о готовности к сдаче выполненных работ и предоставляет Заказчику, подписанный им отчет о произведённых работах и Акт о приемке выполненных работ в 2 (двух) экземплярах. Заказчик не позднее 5 (пяти) рабочих дней, после получения от Подрядчика Акта о приемке выполненных работ, рассматривает результаты и осуществляет приемку выполненных работ на предмет соответствия их объема и качества, и, при их соответствии, направляет Подрядчику подписанный со своей стороны 1 (один) экземпляр Акта о приемке выполненных работ. При несогласии с объемами и качеством выполненных работ, а также в случае не предоставления необходимой документации, Заказчик возвращает Подрядчику Акт о приемке выполненных работ с мотивированными возражениями и указанием перечня выявленных недостатков, необходимых доработок и сроков их устранения. Подрядчик обязуется устранить указанные недостатки, произвести доработки за свой счет. После устранения недостатков, Подрядчик повторно сдает Заказчику результаты работ.

Начальник ПТО

Торпан Д.П.

*ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Штрих-М"*

Заказчик: ГУП "Дубоссарская ГЭС"

*Проектная документация «Сети и системы электроснабжения,
пожарной сигнализации, отопления, вентиляции,
кондиционирования, водоснабжения и водоотведения здания литер
«В» по адресу г. Дубоссары ул. Ленина 2»*

Раздел проекта: *Отопление, водоснабжения и водоотведение,
кондиционирование и вентиляция.*

Шифр: *ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.*

г.Дубоссары

2021

*ООО "Штрих-М", свидетельство об аккредитации №0572-17,
лицензия №023679 от 14.02.2017г.*

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Объект: Здание (литера "В")

Адрес: г. Дубоссары, ул. Ленина 2

Заказчик: ГУП "Дубоссарская ГЭС"

Проект разработали:

Разработали

Шилькер А.А.

ГИП: Шилькер А.В.

ГИП: Мун В.Н.



17.05 2021г.

17.05 2021г.

17.05 2021г.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
2-8	Общие данные	
9	Отопление. Тепловая схема котельной	
10	Отопление. Эскиз обвязки котла	
11	Отопление. План котельной	
12	Отопление. План системы радиаторного отопления	
13	Отопление. Схема прокладки трубопроводов	
14	Отопление. Схема подключения радиатора	
15	Водоснабжение и водоотведение. План трассы внешнего водоснабжения и водоотведения	
16	Водоснабжение и водоотведение. Схема монтажа системы очистки сточных вод	
17	Водоснабжение и водоотведение. Эскиз прокладки водопровода в таншее	
18	Водоснабжение и водоотведение. Схема прокладки трубопроводов водоснабжения (ХВС и ГВС) и водоотведения	
19	Кондиционирование и вентиляция. План системы кондиционирования и вытяжной вентиляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование ссылочного документа	Примечание
ПУиБЭ ПК	Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара е более 0,07 МПа (0,7 кгс/см ²), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева выоды не выше 388 К (115°С)	
ПУиБЭ ТТ	Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	
СНиП ПМР 41-04-02	Строительные нормы и правила. Котельные установки	
СНиП ПМР 41-01-02	Строительные нормы и правила. Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СНиП ПМР 31-08-02	Строительные нормы и правила. Административные и бытовые здания	
СНиП ПМР 23-03-02	Строительные нормы и правила. Строительная теплотехника	
Серия 3.900-9	Крепление трубопроводов	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы	
	Прилагаемые документы	
Техническое задание заказчика	Техническое задание на проектирование, выданные ГУП "Дубоссарская ГЭС" (приложение №1 к Контракту № 28-21 от 16.03.2021г.	
ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.СО	Спецификация электрооборудования	

					ШМ. Дс-001.04.2021-ЭС			
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	19
Разработал	Шилькер А.А.				Паспорт проекта	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679		
	Мун В.Н.							

Общие указания

Системы отопления, водоснабжения и канализации здания (литера "В"), расположенного в г. Дубоссары, ул. Ленина 2 разработан на основании:

- задания на проектирование;
- СНиП ПМР 41-04-02 "Котельные установки";
- СНиП ПМР 41-01-02 "Отопление, Вентиляция и кондиционирование";
- СНиП ПМР 31-08-02 "Административные и бытовые здания";
- Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С);
- обмерочных чертежей здания, предоставленных заказчиком.

Проектом предусматривается:

- строительство автономной водогрейной газовой котельной, расположенной в указанном заказчиком помещении существующего здания (дания (литера "В") по ул. Ленина, 2 г. Дубоссары для покрытия тепловых нагрузок на отопление и ГВС;
- проектирование системы отопления здания (литера "В") по ул. Ленина, 2 г. Дубоссары ;
- проектирование системы горячего водоснабжения здания (литера "В") по ул. Ленина, 2 г. Дубоссары;
- проектирование системы водоснабжения и водоотведения здания (литера "В") по ул. Ленина, 2 г. Дубоссары;
- проектирование системы кондиционирования и вентиляции здания (литера "В") по ул. Ленина, 2 г. Дубоссары ;

Исходные данные

1. Расчетная температура наружного воздуха: зимой (t_n) – (-16 °С).
2. Продолжительность отопительного периода – 167 суток.
3. Тепловая нагрузка составляет: котельной на отопление – 13,9 кВт, на горячее водоснабжение – 3,7 кВт.
4. Расчетная температура внутреннего воздуха (t_b) в помещении актового зала и санузда – 22°, в остальных помещениях – 16 °С..
5. Максимальное количество одновременно прибывающих людей в помещении актового зала– 80 человек.
6. Источник водоснабжения – городская водопроводная.

1. Система отопления. Тепломеханические решения.

1.1. Теплотехнический расчет.

Для выбора котельного оборудования и элементов системы отопления произведем расчет тепловых потерь каждого помещения объекта.

Для примера произведем расчет одной из стен актового зала

Для правильной компенсации тепловых потерь помещений объекта мощность системы отопления должна быть подобрана с учетом их компенсации:

$$Q_{огр} < Q_{со}$$

где $Q_{огр}$ - суммарная мощность теплопотерь через ограждения (стены, полы, потолок, окна и двери), Вт;

$Q_{огр}$ - мощность системы отопления, Вт;

$$Q_{огр} = \frac{S \times (t_b - t_n)}{\sum R} \times n \times (1 + \sum B), \text{ Вт}$$

$n \times (1 + \sum B)$ – добавочные тепловые потери ограждения, Вт

S – площадь ограждения (стены, пола, потолка и др.), м²

		Шилькер А.В.			ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК	Лист 2
		Шилькер А.А.				
Изм	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата		

α – коэффициент положения ограждения относительно наружного воздуха
 ΣR – суммарное термическое сопротивление материала ограждения, (м²* °C / Вт)

$\Sigma R = R_{\text{вн}} + R_{\text{стены}} + R_{\text{нар}} , (м^2 \cdot ^\circ C / Вт) ; R_{\text{вн}} = \frac{1}{\alpha_{\text{в}}} ; R_{\text{нар}} = \frac{1}{\alpha_{\text{нар}}} ;$

где $\alpha_{\text{в}}$ и $\alpha_{\text{нар}}$ – коэффициенты теплоотдачи внутренней и наружной части стены, Вт/ (м²* °C) , определяемы по табл. 4 и 6 СНиП ПМР 23-03-02

$R_{\text{стены}} = \frac{L}{\lambda}$, где L – толщина стены, м. ;

λ - коэффициент теплопроводности Вт/ (м * °C) , определяемы по СНиП ПМР 23-03-02

Определим количество тепловых потерь наружной южной стены актового зала высотой 2,75м, шириной 8,85м и толщиной 0,5м. Материал стены котелец со слоем бетонной штукатурки.

$\Sigma R = 1/8,7 + 0,5/1 + 1/23 = 0,6584 (м^2 \cdot ^\circ C / Вт)$

$Q_{\text{отр}} = \frac{24,3 \times 38}{0,6584} \times 1 \times (1 + 0) = 1402 Вт$

Данные остальных расчетов теплотерь сведем в таблицу 1.1

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование	Температура, °C	Оттапливаемая площадь, м ²	Суммарная мощность теплотерь, Вт
1	Актовый зал	22	65,5	10543,8
2	Санузел	22	5,9	963,7
3	Котельная	16	4,3	873,5
4	Техническое помещение	16	5,2	1115,1
5	Раздевалка	16	5,3	415,4

Примечание: потери мощности в помещениях указаны с учетом потерь инфильтрация

1.2 Котельная

В качестве источника тепла проектом принято к установке двухконтурный бытовой газовый котел фирмы "Thermona" THERM 20 TCX (турбо) теплопроизводительностью 20 кВт в настенном исполнении. Отвод продуктов сгорания производится в коаксиальную трубу Ø100/60 мм с принудительным удалением при помощи вентилятора. Устанавливаемый газовый котел является изделием полной заводской готовности и комплектуется автоматикой регулирования и безопасности в объеме поставки.

Теплоносителем является вода с температурой 80–60°C.

На нужды горячего водоснабжения отпускается вода с температурой max 60°C (в зависимости от настройки потребителем поворотного переключателя).

Заполнение, подпитка системы отопления производится водой, прошедшей через водоумягчительный фильтр "Аквобосс".

Спуск воды из системы отопления предусмотрен через спускную арматуру установленную в схеме обвязки котла.

Сброс воды при срабатывании предохранительного клапана котла производится в систему отведения вод здания.

Работа котельной предусматривается в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

После монтажа систему теплоснабжения испытать давлением 1,25 Рраб.
Котел размещается в помещении котельной согласно плана (см. лист 10)
В помещении котельной проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция естественным побуждением из расчета ассимиляции теплоизбытков. Воздухообмен рассчитан на 3-х кратный.
Приток воздуха осуществляется через приточную решетку, выполненную над полом в стене.
Вытяжная вентиляция через воздуховоды диаметром 150 мм.

1.3. Радиаторное отопление

В помещениях объекта запроектирована двухтрубная система радиаторного отопления горизонтальной разводкой магистралей. Трубопроводы системы отопления в проекте приняты из полипропиленовых армированных труб PN25 Al марки "Valtec". Прокладка трубопроводов : в помещении актового зала и санузла – скрыто в конструкции пола в слое цементно-песчаной стяжки. В остальных помещениях – открыто.

Трубопроводы систем отопления и водоснабжения прокладываются скрыто в выравнивающей стяжке пола на расстоянии 100мм от стен, если иное не указано на чертежах. Открыто прокладываемые трубопроводы – на высоте 50мм от уровня пола. Все трубопроводы системы отопления изолируются утеплителем «Энергофлекс» толщиной 9мм. Соединение труб – неразъемное.

Перед началом монтажа теплового пункта, систем отопления, водоснабжения и канализации, на объекте строительства должны быть выполнены:

- подготовка поверхностей стен и полов в местах установки отопительных приборов (штукатурка ниш, обшивка гипсокартоном);
- нанесение отметок чистого пола по помещениям;
- отметка мест установки подоконников.

Минимальная толщина стяжки над утепленными трубопроводами должна составлять:

- 30мм при заливке жидкими кальцеево-сульфатными стяжками;
- 45мм при заливке цементно-песчаными стяжками.

Состав смеси для заливки стяжки определяется исходя из технологий строительства. Расстояние между средствами крепления трубопроводов на горизонтальных участках необходимо принимать не более 1 метра. Средства крепления не следует располагать в местах соединения трубопроводов. Заделка креплений с помощью деревянных пробок, а также приварка трубопроводов к средствам крепления не допускаются. Средства крепления безнапорных канализационных труб – металлические хомуты с резиновой прокладкой и дюбель-гвоздем. Расстояния между средствами крепления канализационных труб при их горизонтальной прокладке следует принимать не более 2 м. Средства крепления следует располагать под растресками.

В местах прохода трубопроводов через стены и перекрытия предусмотреть гильзы.
В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы "Profil-Ventil" типа FKV торговой марки "Kermi" с нижним подключением. Проектом предусмотрена установка термостатических головок торговой марки "Valtec" с точной предварительной настройкой на все радиаторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка крановых блоков типа H фирмы "Valtec", для приборов подключаемых от скрыто проложенной радиаторной сети отопления – прямого (проходного) исполнения, для остальных – углового. Регулирование температуры в помещениях осуществляется за счет установленных термоголовок. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздуховыпускные устройства отопительных приборов.

1.4. Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения решена путем разводки трубопроводов от котла до приборов водопотребления, при необходимости, может быть дополнительно подключена к электрическому водонагревателю. Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых армированных труб фирмы Valtec". Прокладка трубопроводов – скрытая в полу помещений. Соединения прокладываемых труб – неразъемные. Все трубопроводы системы горячего водоснабжения изолируются утеплителем «Энергофлекс» толщиной 9мм.

		Шилькер А.В.			ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК	Лист
		Шилькер А.А.				
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата		4

1.5. Указания по безопасности

Производство работ по монтажу и приемке в эксплуатацию вести в соответствии со СНиП ПМР 40-04-02 "Внутренние санитарно-технические системы", СП ПМР 40- 702-02.

- 1. Котел поставляется в комплекте с газовой горелкой современной унифицированной конструкции, системой управления и защиты.
- 2. Оборудование и трубопроводы, имеющие при работе температуру выше 45°С, подлежат изоляции.
- 3. На видном месте должны быть вывешены:
 - тепломеханическая схема котельной;
 - инструкция по безопасной эксплуатации оборудования.
- 4. Монтаж оборудования должна вести организация, имеющая разрешение на право производства данного вида работ.

2. Водоснабжение и водоотведение

2.1. Водоснабжение.

Согласно исходных данных источником внешнего водоснабжения является существующая водопроводная сеть. Точка подключения задана заказчиком и находится в водопроводном колодце на территории объекта, согласно плана (см. лист 14). Проектом предусмотрена прокладка трубопровода хозяйственно-питьевой воды В1 от водопроводного колодца до здания объекта в земляной траншее. Предусмотреть установку запорной арматуры в месте подключения водопровода В1. Так как проектируемый водопровод В1 и внешние водопроводные сети до точки подключения принадлежат заказчику установка узла учета в данном проекте не предусмотрена. Ввод трубопровода В1 в здание объекта осуществить в помещении котельной. В земляной траншее проложить водопроводную трубу из ПНД $\varnothing 25\text{мм}$, марки ПЗ-100 SDR11. При прокладке трубопровода обеспечить минимально допустимую высоту подъема трубопровода над землей с целью его предохранения от перенапряжения, изломов и вмятин; сохранность изоляционного покрытия трубопровода; полное прилегание трубопровода ко дну траншеи по всей его длине; проектное положение трубопровода. Минимальная глубина заложения трубопровода водоснабжения в траншею должны быть не менее 800мм. Ширина траншеи – 400 мм. Предусмотреть гравийно-песчаную подушку не менее 150мм. Выполнить теплоизоляцию водопровода В1 трубчатым утеплителем "Энергофлекс" толщиной 9мм. Ввод трубопровода в здание объекта через стену и в водопроводный колодец выполнить в уплотнительном манжете.

В помещении котельной предусмотреть установку сетчатого фильтра с запорной арматурой. Предусмотреть возможность установки системы водоподготовки в помещении котельной. Система очистки воды подбирается в соответствии с результатом анализа воды, перечень и состав оборудования в проекте не указывается.

Внутренняя водопроводная сеть ХВС запроектирована из полипропиленовых армированных труб фирмы Valtec". Прокладка трубопроводов – скрытая в полу помещений санузла, в помещении котельной – открытая по стенам. Соединения прокладываемых труб – неразъемные. Трубопроводы системы ХВС водоснабжения прокладываемые скрыто изолируются утеплителем «Энергофлекс» толщиной 9мм.

2.1. Водоотведение.

Канализация бытовая предусмотрена для отвода бытовых стоков самотеком в систему канализации. Все отводные трубопроводы для обеспечения самотечного движения сточных вод проложены с уклоном 1,5-2% для труб диаметром 110 мм и 3% для труб диаметром 50 мм. От унитазов отводные трубы диаметром 110 мм, умывальников и прочих потребителей диаметром 50 мм. Разводка труб канализации КВ1 выполняется скрытым способом в помещении санузла. В помещении котельной прокладка труб водоотведения осуществляется открытым способом. Все трубопроводы водоотведения прокладываемые скрыто теплоизолировать. Трубопроводы внутренней канализации предусматриваются из расструбные полипропиленовых канализационных труб d50-110 мм по ГОСТ22689-89.

Для отвода сточных вод за пределы здания объекта проектом предусмотрена прокладка трубопровода водоотведения КВ1 от здания объекта до места установки локальной системы очистки сточных вод (септика) в земляной траншее. Выход трубопровода КВ1 из здание объекта осуществить в помещении санузла. В земляной траншее проложить пластиковую трубу из ПВХ $\varnothing 110\text{мм}$ классом SN4. При прокладке трубопровода обеспечить минимально допустимую высоту подъема трубопровода над землей с целью его предохранения от перенапряжения, изломов и вмятин; сохранность изоляционного покрытия трубопровода; полное прилегание трубопровода ко дну траншеи по всей его длине; проектное положение трубопровода. Минимальная глубина заложения (начальная на выходе из здания объекта трубопровода водоотведения в траншею должны быть не менее 600мм. Прокладка трубы КВ1 в траншее осуществляется с углом в 1,5%. Ширина траншеи – 400 мм. Предусмотреть гравийно-песчаную подушку не менее 150мм. Выполнить теплоизоляцию трубопровода КВ1 трубчатым утеплителем Энергофлекс толщиной 20мм. Вывод трубопровода из здание объекта через стену выполнить в уплотнительном манжете.

Производство работ выполнить соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы

		Шилькер А.В.			ИМ. Дс-001.04.2021-ОВК	Лист
		Мун В.Н.				
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата		6

В качестве системы очистки сточных вод проектом предусмотрена установка одноблочного многокамерного септика фирмы ТОПОЛ-ЭКО Топас 20 лонг с поэтапной системой очистки сточных вод. Работа системы основана на сочетании биологической очистки (на основе активного ила) с процессом мелкопузырчатой аэрации (искусственная подача воздуха) для окисления составляющих хозяйственно-бытовых сточных вод. Процесс биологической очистки заключается в биохимическом разрушении микроорганизмами органических веществ. Сточные воды теряют склонность к загниванию, становятся прозрачными, значительно снижается бактериальное загрязнение.

Отвод очищенной воды осуществляется самотеком в дренажную систему (в данном проекте не рассматривается) или принудительной откачкой. Данная система основанная на септике Топас 20 лонг позволяет при необходимости без изменения её конструктивных элементов включение в технологическую схему дополнительных модулей очистки типа УФО-1 основанных на воздействии ультрафиолетового излучения позволяющей обеззараживать очищенную воду на 99,9%.

Монтаж септика выполнить в подготовленный котлован размером 3000 х 2300 мм, со стенками укрепленными деревянной опалубкой (доска обрезная 150 х 40мм) и брусом 100 х 100 мм. При определении отметки земли предусмотреть благоустройство и выравнивание участка под котлован. Монтаж септика в котлован выполнить на песчанную подсыпку слоем не менее 200 мм. Вентиляция отработанных газов из системы осуществляется через подводящую канализационную трубу, затем через фановый стояк. Фановый канализационный стояк должен быть выведен непосредственно на крышу здания или в самую верхнюю точку канализационной сети. Не допускается совмещения шахт канализационного и вентиляционного стояков.

Монтаж септика должен осуществляется специализированной организацией в соответствии с требованиями указанными в паспортной документации к системе.

3. Кондиционирование и вентиляция

3.1. Кондиционирование

Проектом предусматривается применение сплит-системы кондиционирования для удаления излишних теплоизбытков, выделяемых от оргтехники и других источников. Сплит-система состоит из наружного и внутренних блоков кондиционеров фирмы Ghee производительностью 12000 BTU инверторного типа. Для обеспечения требуемого уровня охлаждения помещения в местах согласно плана (см.лист 17) установить два кондиционера одинаковой производительности. Наружные блоки располагать на внешней стене здания. Внутренние блоки – на внутренних стенах непосредственно в актовом зале на высоте 2,3 (до нижней части блока). Наружные блоки установить на расстоянии 20 см от наружных стен актового зала на специальных кронштейнах. Для прокладки трассы между наружными и внутренними блоками (двух медных трубок, дренажной трубы для отвода конденсата и электропровода) выполнить отверстие в стене диаметром не менее 4,5 см с уклоном в сторону наружного блока.

3.2. Вентиляция

Вентиляция в данном проекте предусмотрена локальными точками, расположенных в местах согласно плана (см. лист 17).

Расход воздуха вытяжной вентиляции для помещений санузла и тамбура принят по нормируемым кратностям, для помещения актового зала из расчета количество одновременно присутствующих людей. Приток воздуха обеспечивается через открытые оконные проемы и цели дверных проемов.

В качестве вытяжных вентиляторов в помещении актового зала установить в местах согласно плана два вентилятора фирмы VENTS OB 2E 200 с производительностью 860 м³/час. Для установки вентилятора выполнять монтаж канала через стену помещения диаметром 200 мм, на высоте 2,5 м от уровня пола.

Вентилятор установить на внутреннюю поверхность стены при помощи квадратной присоединительной пластины. Подача питания на вентилятор осуществляется через выносную клеммную коробку. Электрическое подключение и установка должны выполняться согласно инструкции и электрической схеме, указанной на клеммной коробке.

Для выброса воздуха на улицу установить гравитационную решетку ГР 300х300, которая устанавливается со стороны улицы и под воздействием потока воздуха открывается. При выключении вентилятора ламели решетки под воздействием силы тяжести закрываются. Для регулировки и пуска вентиляторов в актовом зале установить регулятор скорости (один на два вентилятора).

В качестве вытяжных вентиляторов в помещениях санузла и тамбура установить в местах согласно плана два вентилятора фирмы VENTS 125 Kvaït (125 Quiet) с производительностью 185 м³/час, оборудованный обратным клапаном Для установки вентилятора выполнять монтаж канала через стену помещения диаметром под патрубок 125 мм, на высоте 2,5м от уровня пола до оси вентилятора. С наружной стены для исключения попадания посторонних предметов установить решетку VENTS MB 125 DBc . Вентиляторы вытяжной вентиляции санузла и тамбура подключены в сети освещения данных помещений и их управление осуществляется выключателями сети освещения.

Расчет электроснабжения систем кондиционирования и вентиляции рассмотрено в разделе “Электроснабжение” проекта ШМ. Дс-001.04.2021-ЭС

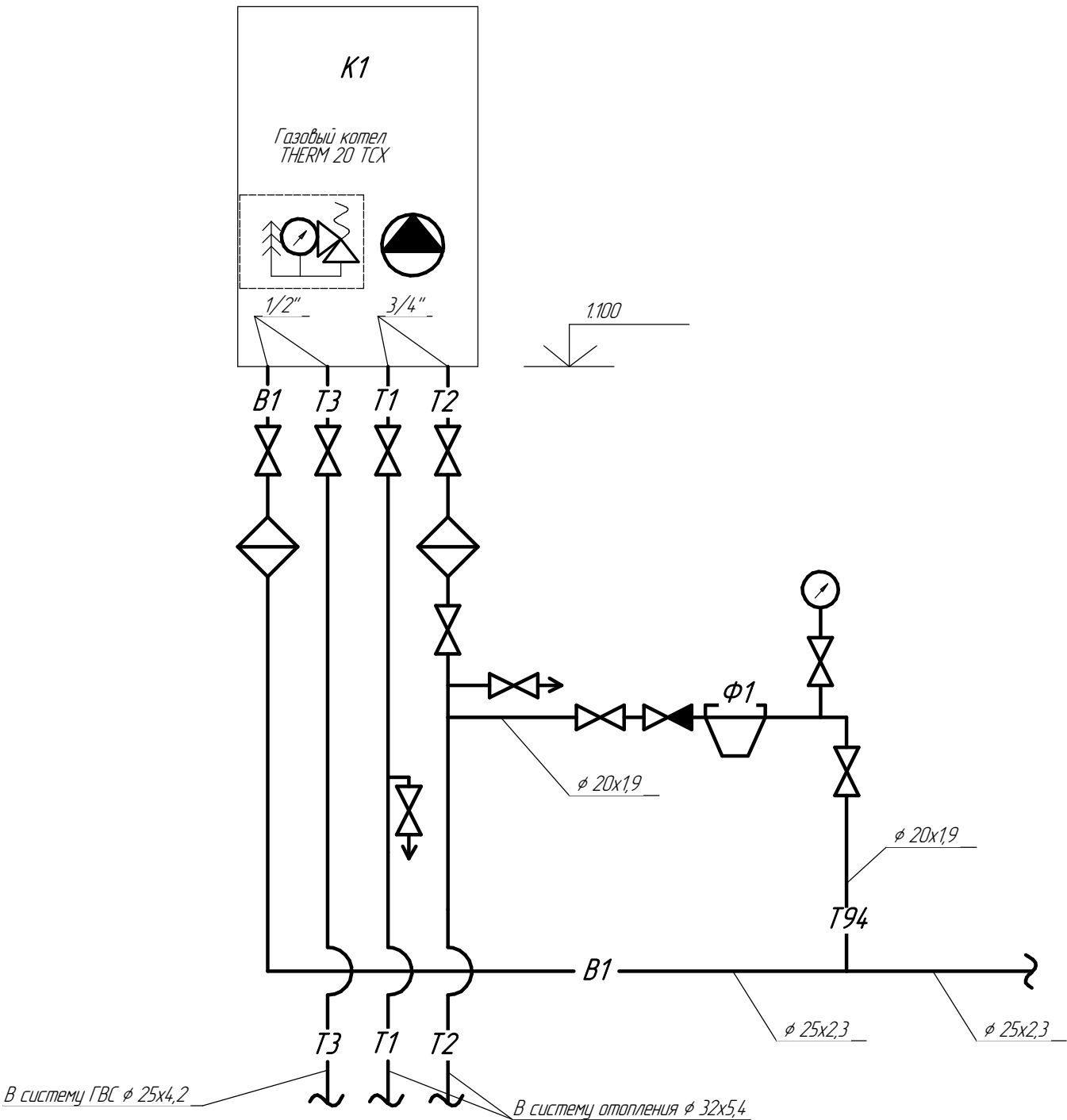
		Шилькер А.В.			ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК	Лист 8
		Мцн В.Н.				
Изм	Лист	№ докum.	Подп.	Дата		

Условные обозначения

обозначение	Наименование
	Трубопровод
	Циркуляционный насос в котле
	Кран шаровый
	Кран шаровый сливной
	Фильтр сетчатый
	Фильтр предварительной очистки
	Прибор измерительный
	Группа безопасности оборудования (предохранит. клапан, воздухоудалитель, изм.прибор)
	Обратный клапан

Обозначения трубопроводов

обозначение	Наименование
T1	Трубопровод прямой сетевой воды отопительного контура
T2	Трубопровод обратной сетевой воды отопительного контура
T3	Трубопровод горячего водоснабжения
T94	Трубопровод подпиточной воды отопления
T96	Трубопровод сливной воды от предохра. клапана
B1	Трубопровод хозяйственно-питьевой воды
K1	Газовый котел
Ф1	Водоумягчительный фильтр "Аквадосс"



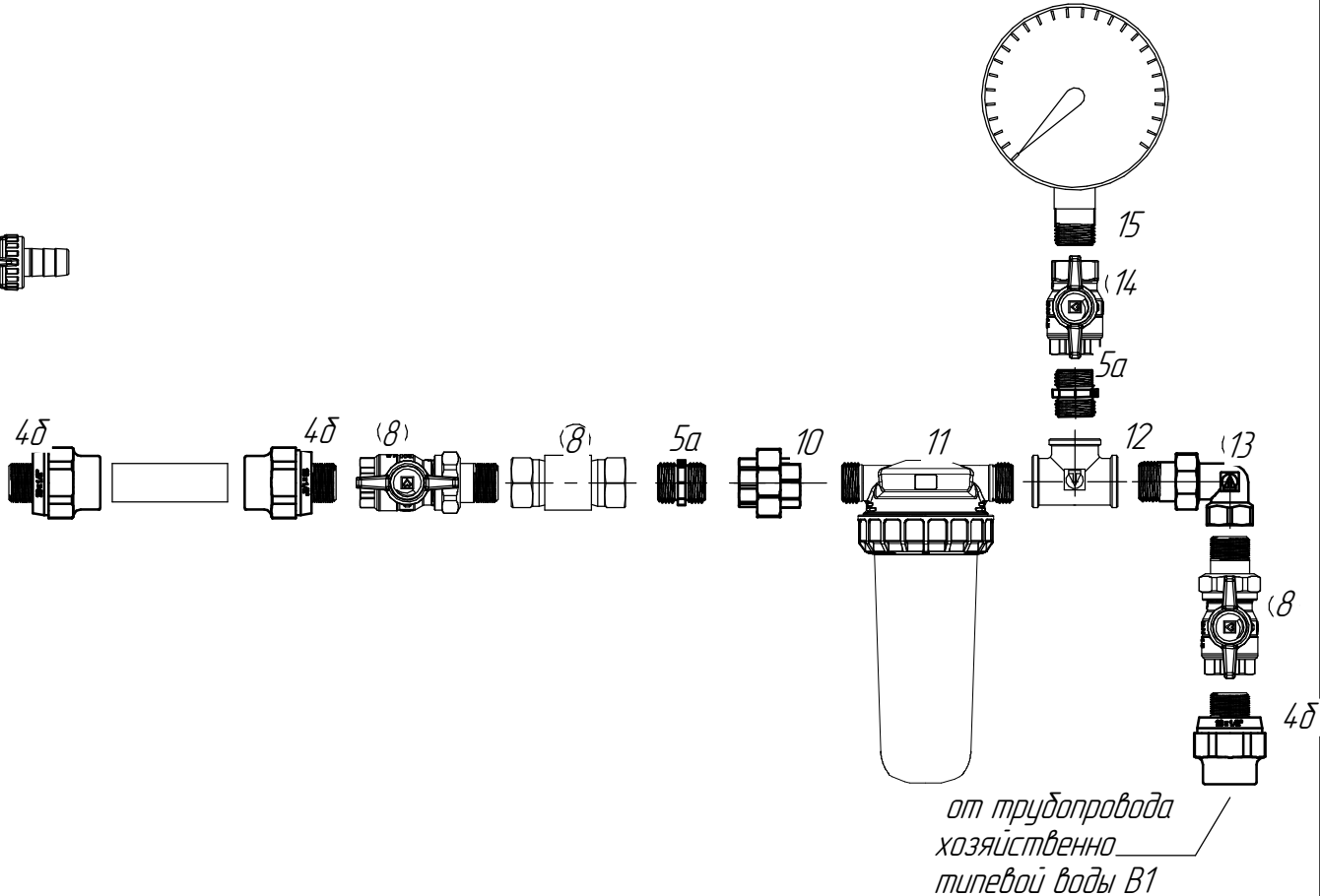
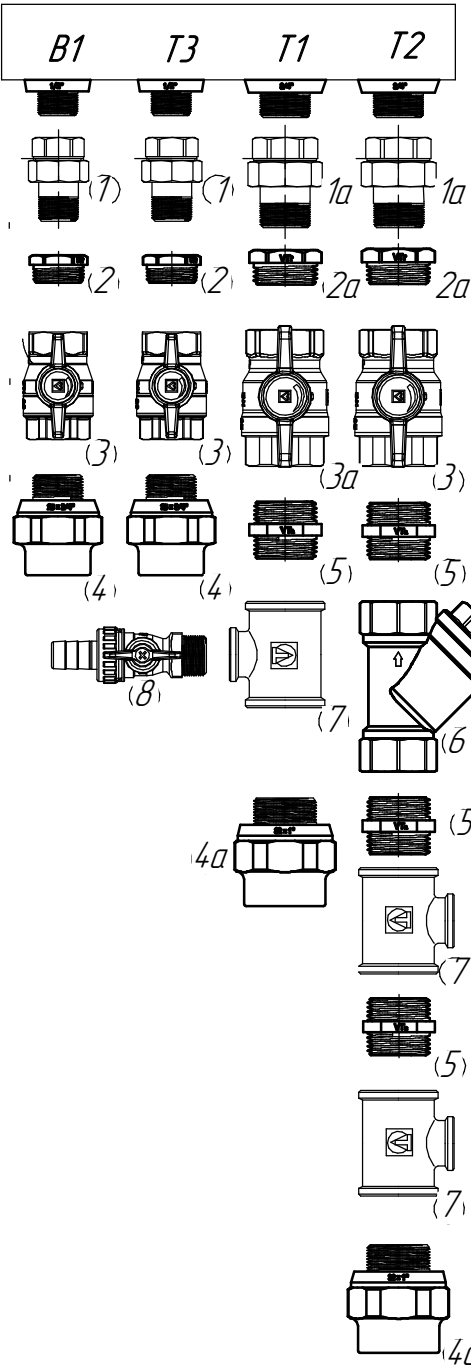
Примечания:

1. В проекте принят двухконтурный трубодованный котел со встроеным расширительным бачком, циркуляционным насосом, вытяжным вентилятором отработанных газов. При установке котла другого типа в тепловую схему и схему обвязки добавить данное оборудование.
2. Монтаж оборудования должна выполнять специализированная аккредитованная организация.
3. Оборудование на схеме показано схематическим, без учета его фактического пространственного положения. При монтаже фильтры располагать горизонтально, сливные краны вертикально.

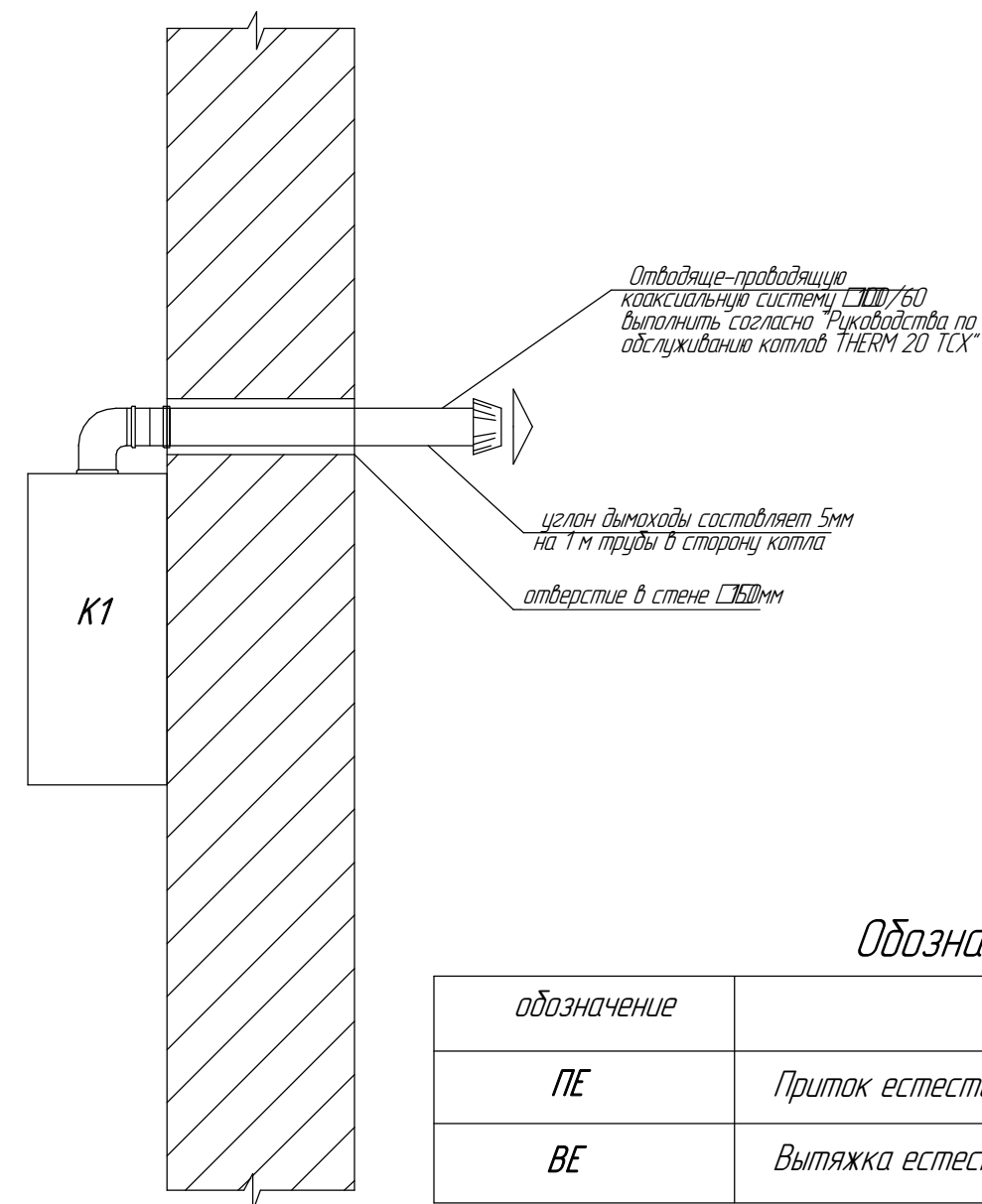
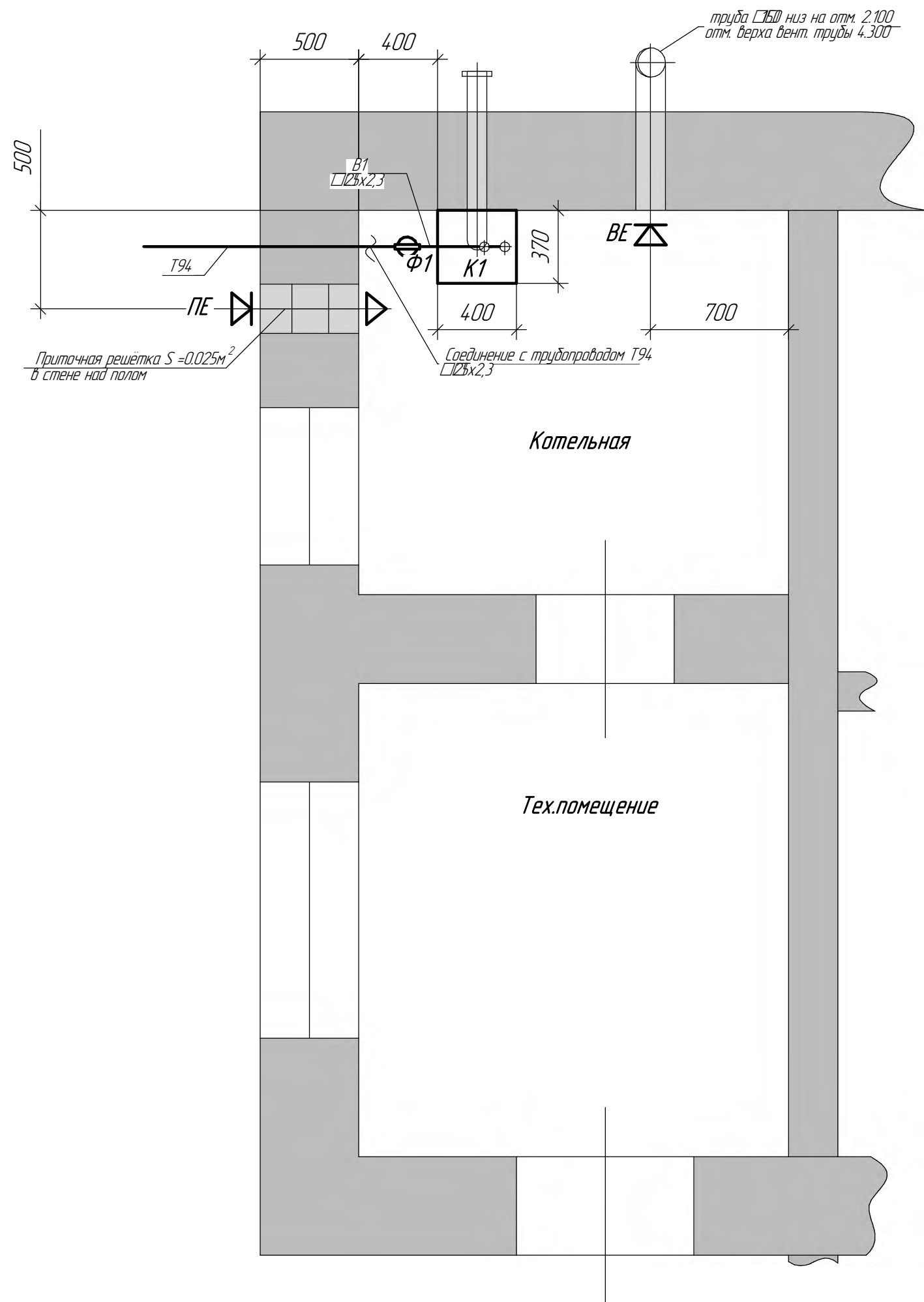
					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК			
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Лтадия	Лист	Листов
ГИП		Шилькер А.В.				РП	9	19
Разработал		Шилькер А.А.			Тепловая схема котельной	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия № 0023679		

Спецификация

Позиция	Наименование	Код изделия
1	Сгон разъемный (американка) 1/2" (а - 3/4")	VTг 341
2	Переходник (футорка) 3/4"п x 1/2" (а- 1"п x 3/4"т)	VTг 581
3	Кран шаровый 3/4" (а - 1")	VT 217
4	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 25мм x 3/4" (а - 32мм x 1"; δ - 20мм x 1/2")	VTг 701
5	Нипель латунный 1" (а - 1/2")	VTг 582
6	Фильтр косой сетчатый 1"	VT 192
7	Тройник переходный 1" x 1/2" x 1"	VTг 750
8	Кран шаровый 1/2"	VT 218
9	Пружинный обратный клапан 1/2"	VT 161
10	Муфта разъемный (американка) 1/2"	VTг 340
11	Водоумягчительный фильтр "Аквадосс 1-01"	
12	Тройник 1/2"	VTг 130
13	Сгон разъемный (американка) 1/2" (угловой)	VTг 098
14	Кран шаровый 1/2" для подключения манометра	VT 807
15	Манометр 0-6 бар	



					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК			
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Листов	Лист	Листов
ГИП		Шилькер А.В.				РП	10	19
Разработал		Шилькер А.А.			Эскиз обвязки котла	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679		



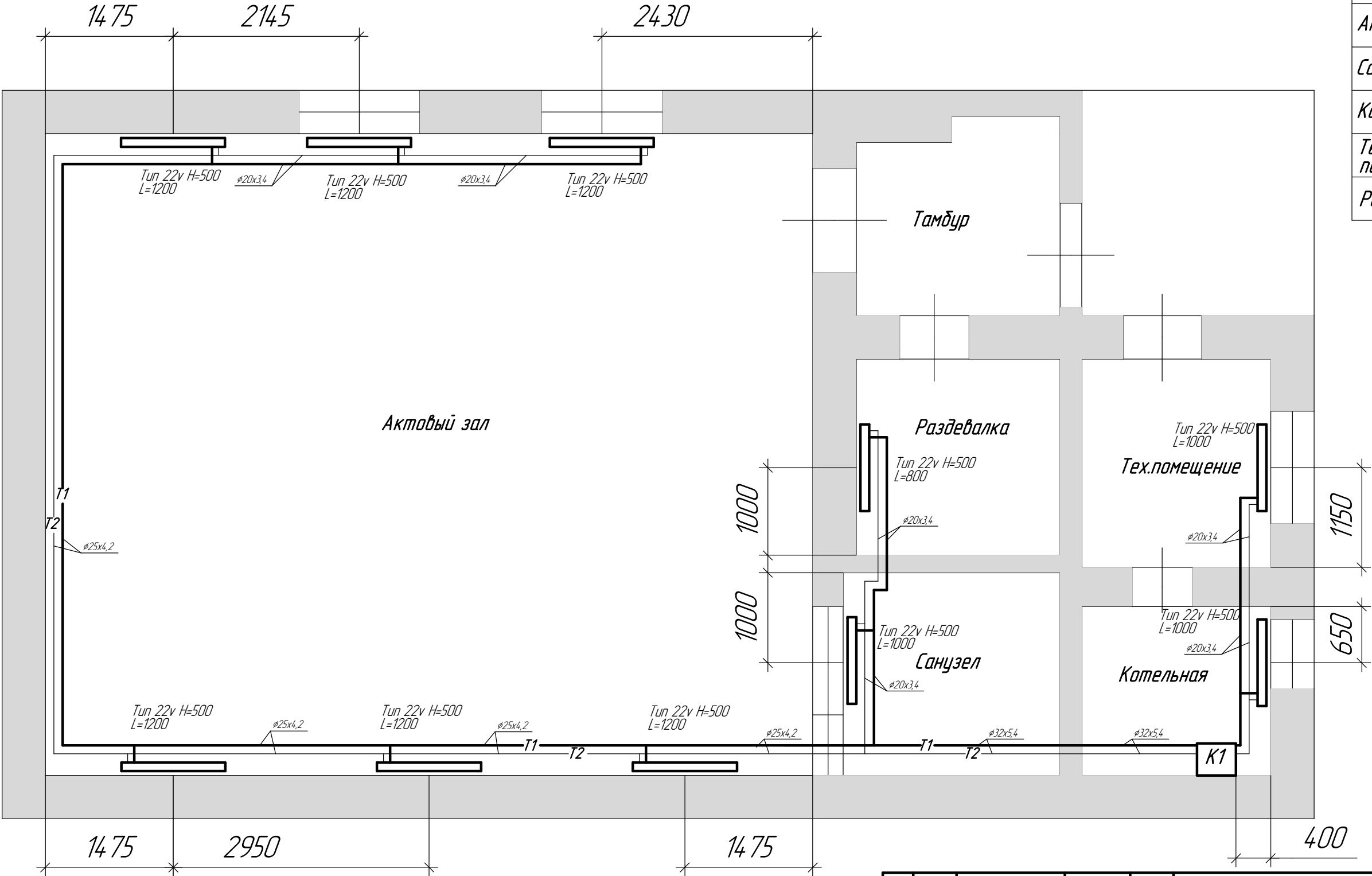
Обозначения

обозначение	Наименование
PE	Приток естественный
BE	Вытяжка естественная

					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК		
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2		
Изм	Лист	Сл.докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Лтадия	Лист
ГИП	Шилькер А.В.					РП	11
Разработал	Шилькер А.А.				План котельной	ООО "Штрих-М" Аккредитация СРО 572-17, Лицензия СРО 23679	

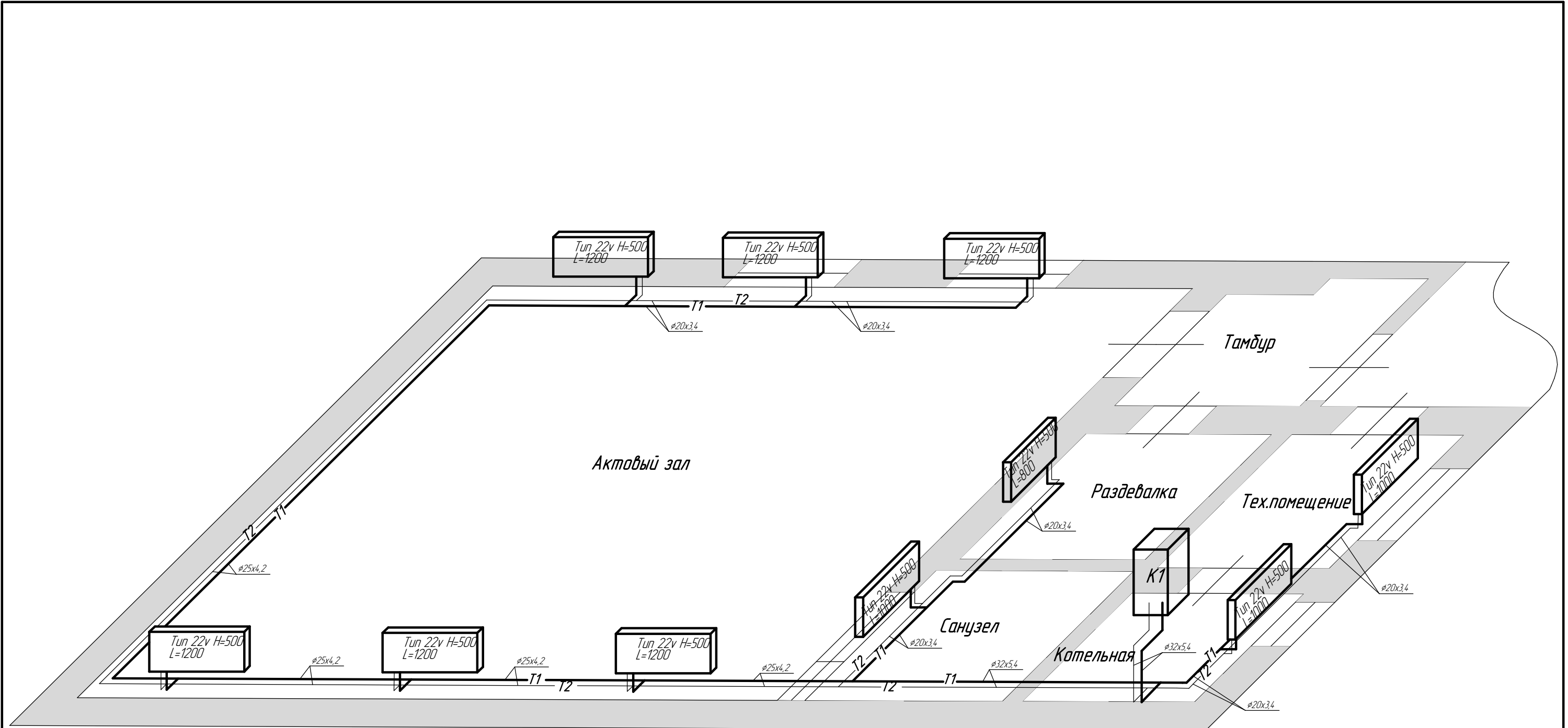
Экспликация помещений

Наименование	Площадь, м ²	Теплопот., Вт
Актовый зал	65,5	11088
Санузел	5,9	1540
Котельная	4,3	1540
Техическое помещение	5,2	1540
Раздевалка	5,3	1232



Примечания:
1 Трубопроводы отопления на планах условно отнесены от стены.
2. Сеть отопления прокладывается открыто по стенам, кроме особо указанных помещений.
3. В помещения актового зала и санузла сеть отопления прокладывается скрыто в стенах и полу, трубы стети отопления прокладываются в данном случае в теплоизоляции.

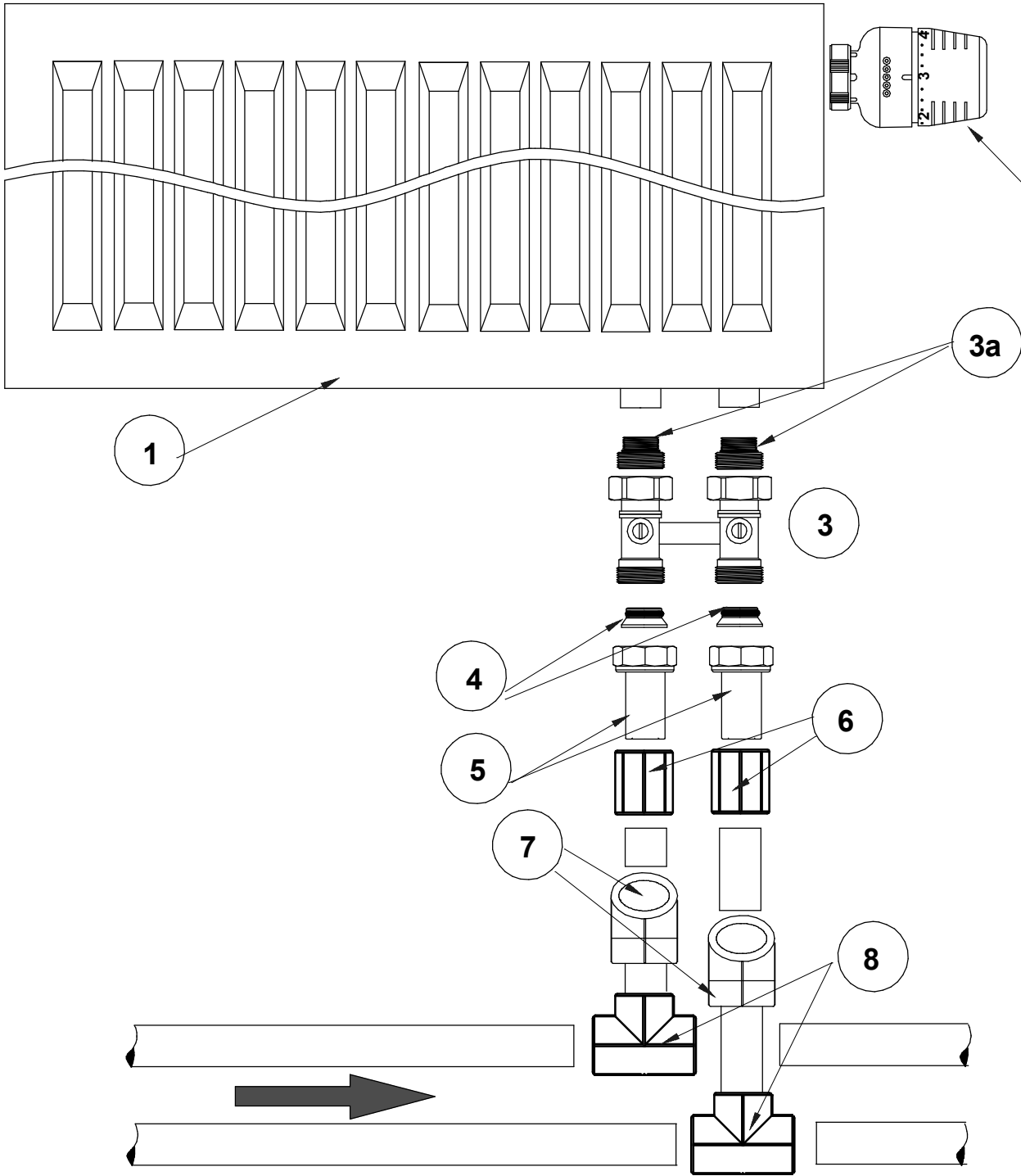
					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК			
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Лтадия	Лист	Листов
ГИП		Шилькер А.В.				РП	12	19
Разработал		Шилькер А.А.				ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679		



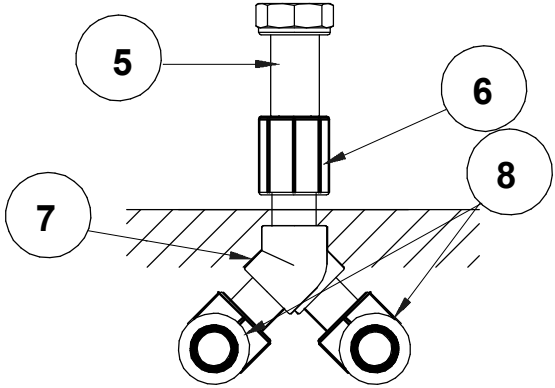
					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК			
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шилькер А.В.				РП	13	19
Разработал		Шилькер А.А.				ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679		

Спецификация

	Наименование	Марка	Кол-во
1	Радиатор стальной панельный	FKV	1
2	Головка термостатическая	VT.5000	1
2a	Головка термостатическая (вариант)	VT.1000	1
3	Узел нижнего подключения	VT.345	1
3a	Адаптер еигоcopus 1/2	VT.AVK 01	2
4	Адаптер евраконус-плоскость	VT.701E	2
5	Штуцер с накидной гайкой	VTp.722	2
6	Муфта	VTp.703	2
7	Отвод 45	VTp.759	2
8	Граник	VTp.731	2
	Труба полипропиленовая	VTp.700	

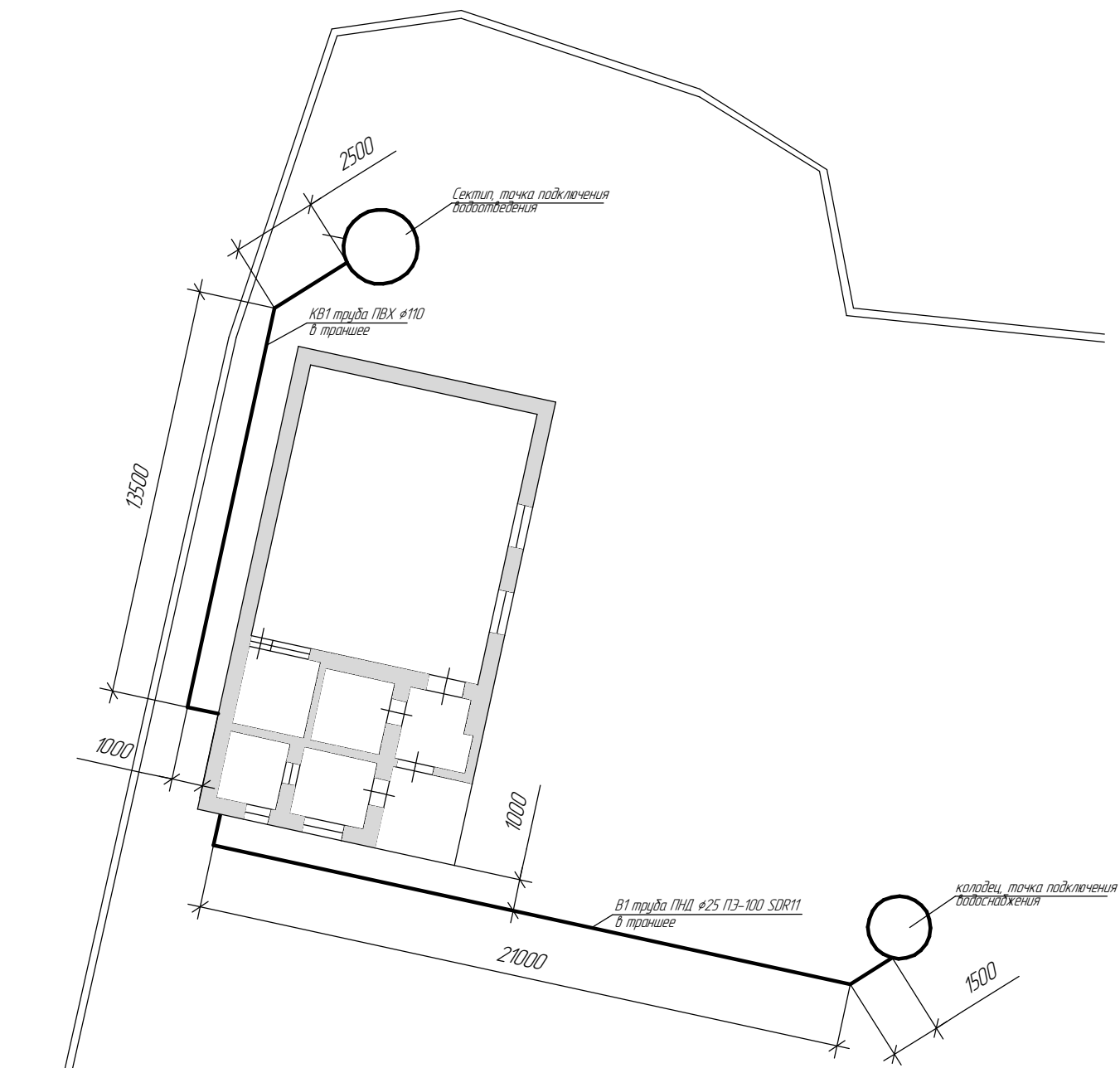


22 V - 500 x 1000 (1544 Вт)
Тепловой напор радиатора
Монтажная длина радиатора
Монтажная высота радиатора
Исполнение радиатора:
V - с нижним подключением
Тип радиатора:
22 - 100 мм
33 - 155 мм



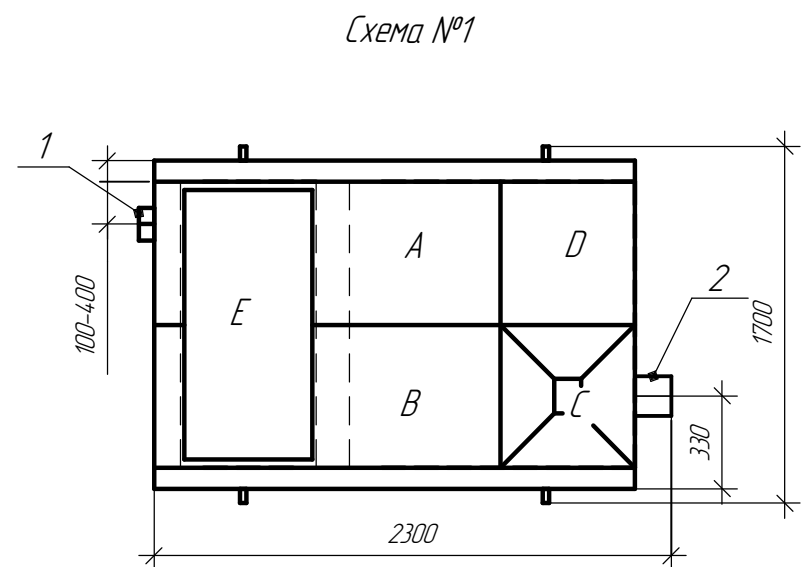
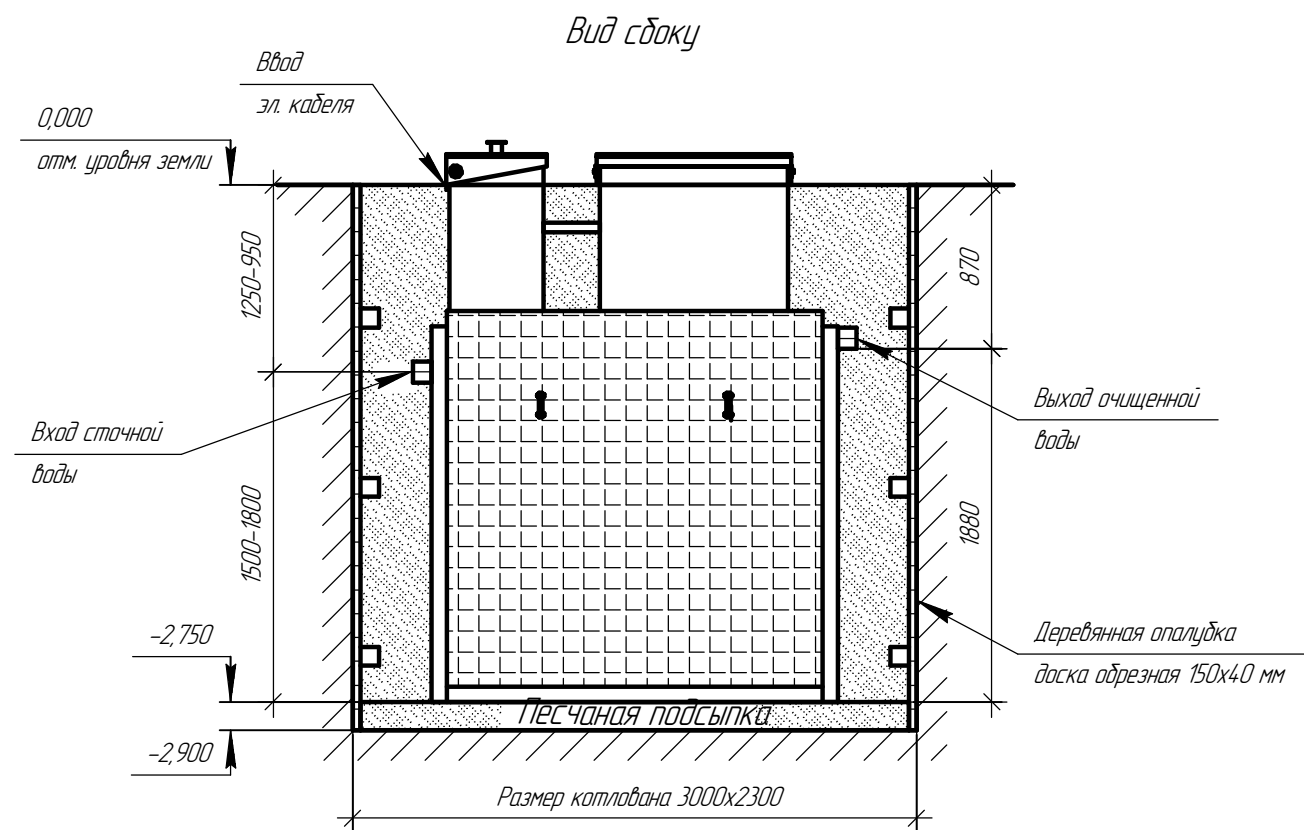
					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК			
					Отопление здания (литера "В") в г.Дубоссары ул. Ленина 2			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Здание (литера "В")	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Шилькер А.В.				РП	14	19
Разработал		Шилькер А.А.			Схема подключения радиатора	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679		

План трассы внешнего водоснабжения и водоотведения



Обозначения трубопроводов

обозначение	Наименование
B1	Трубопровод хозяйственно-типовой воды
KB1	Трубопровод водоотведения (канализации)

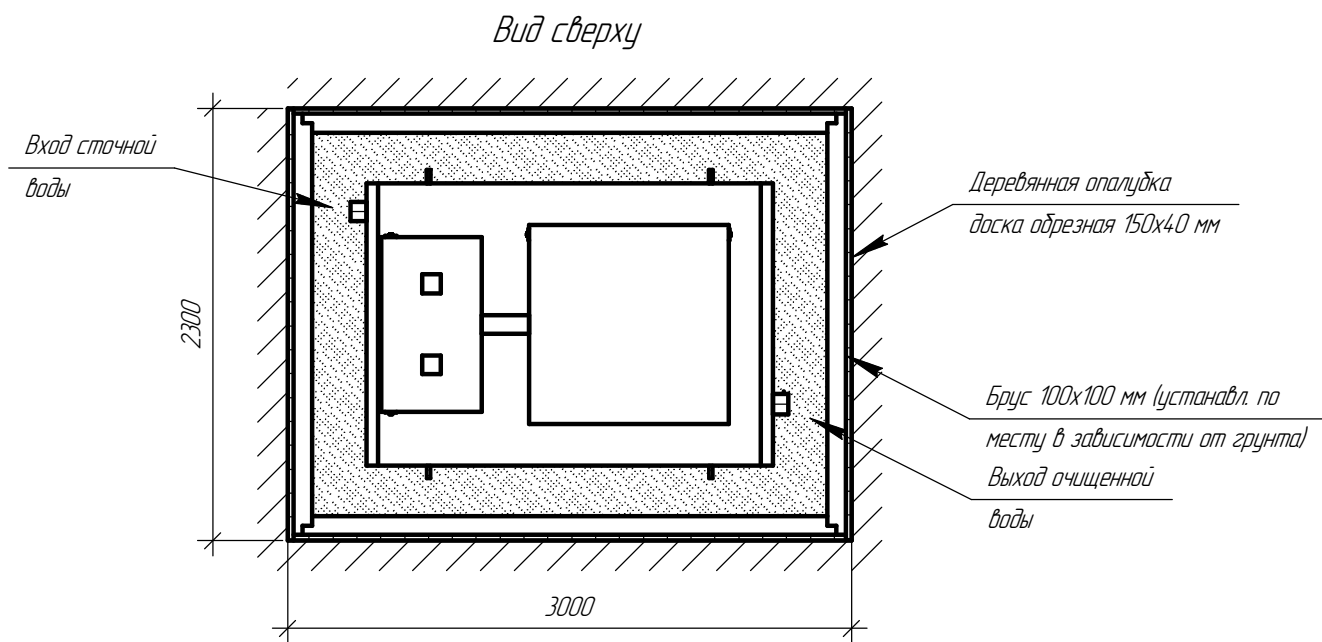


Габаритные размеры ТОПАС 20 Лонг

Длина 2300 мм;
Ширина 1700 мм;
Высота 3000 мм;
Вес, макс. 775 кг.

A - приемная камера;
B - аэротенк;
C - вторичный отстойник;
D - стабилизатор активного ила;
E - компрессорный отсек.

1 - вход стоков
2 - выход очищенной воды



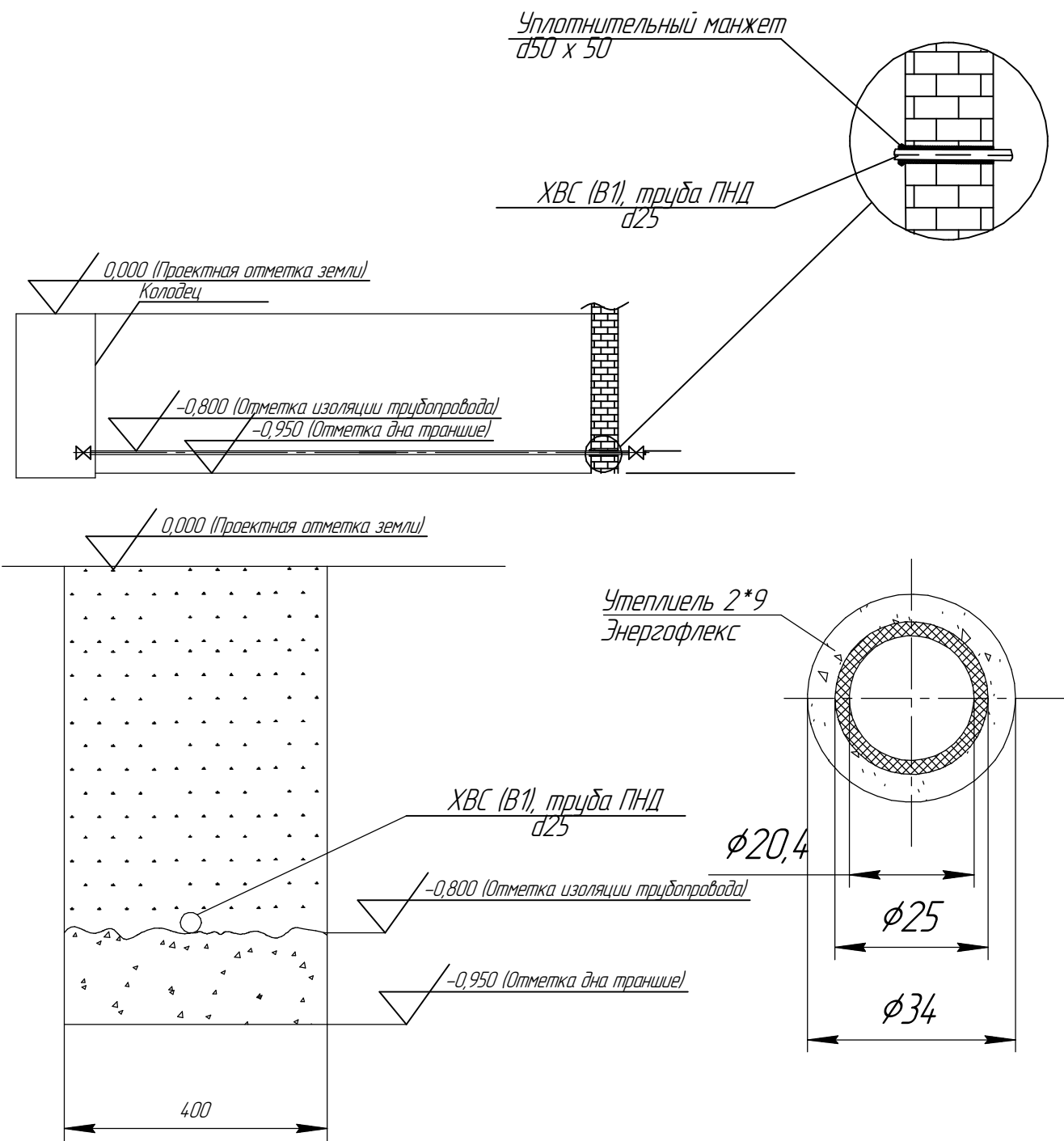
Пояснения к схеме №1

	От дна установки до нижнего края трубы		От поверхности грунта до нижнего края трубы	
	min	max	min	max
Вход сточных вод	1500	1800	950	1250
Выход очищенной воды	1880	1880	870	870

Примечание:
Уровень расположения входной трубы сточных вод определить перед монтажом (заказом) септика исходя из данных по уровням прокладки трубопроводов, соединяющих существующие сети водоотведения автотранспортной базы ГУП "Дубоссарская ГЭС" к проектируемой системе очистки сточных вод.

					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК		
					Инженерные системы здания (литера "В"), расположенного в г.Дубоссары, ул. Ленина 2		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Здание (литера "В")	Лист	Листов
ГИП	Шилькер А.В.					РП	16
Разработал	Шилькер А.А.				Схема монтажа системы очистки сточный вод	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679	

Эскиз прокладки водопровода в траншее



Примечание:

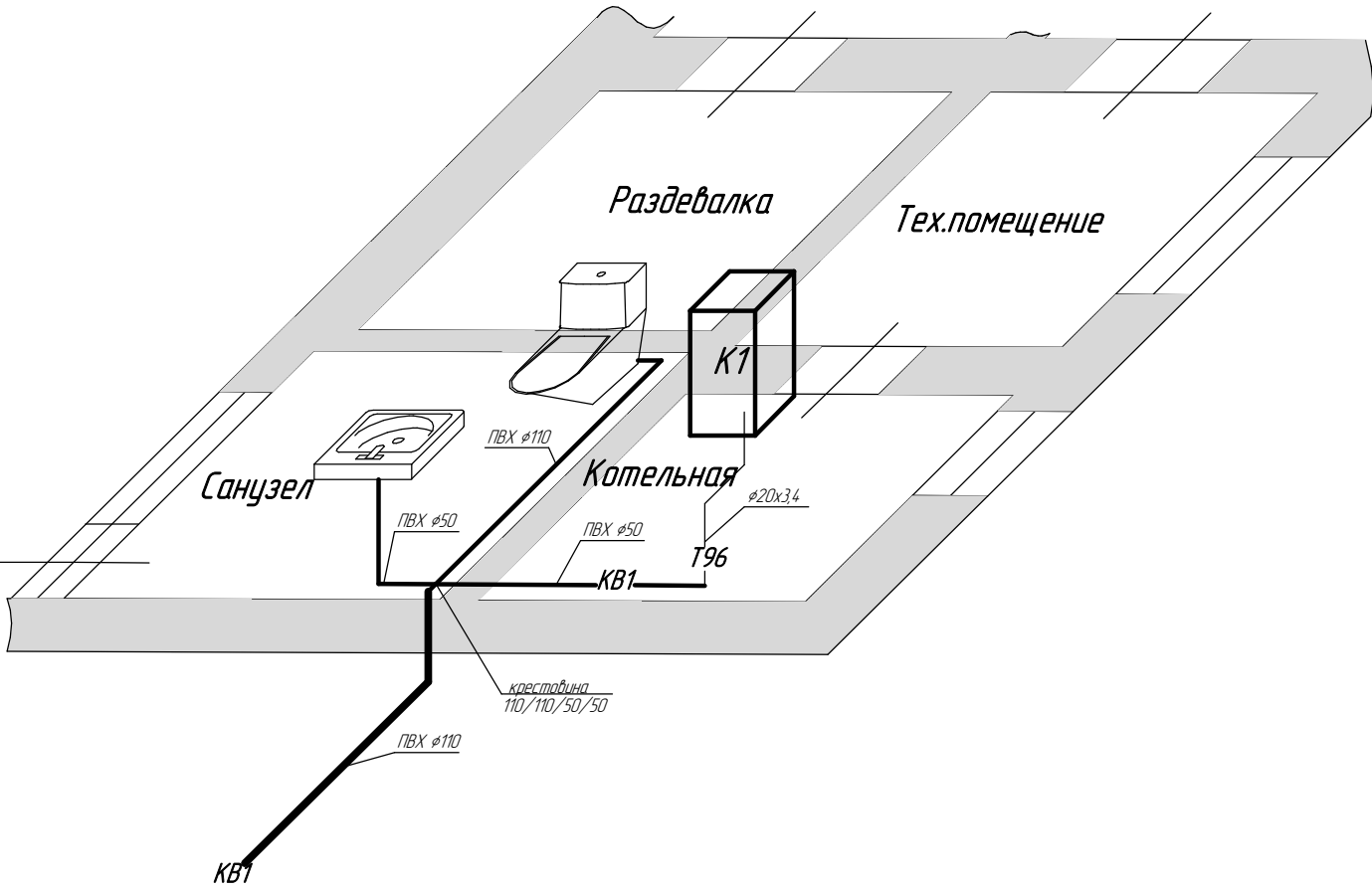
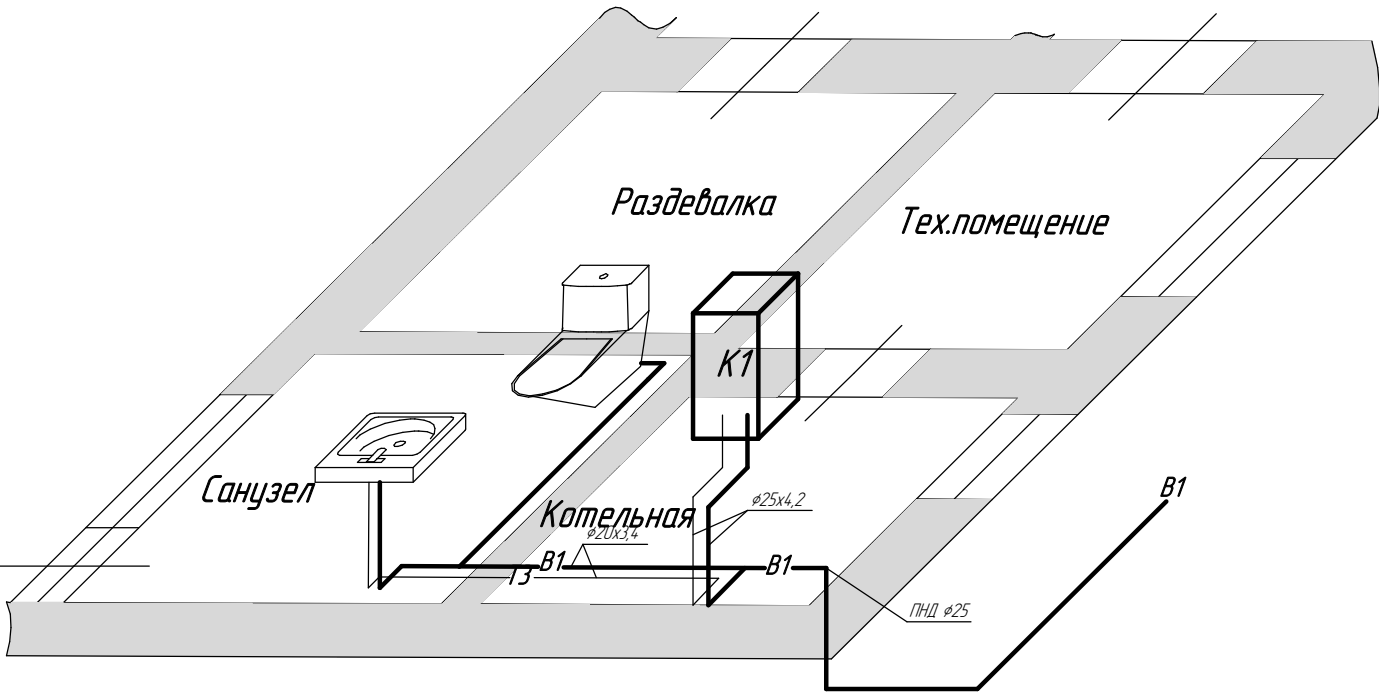
- 1. Материал трубопровода водоснабжения – ПНД.
- 2. При прокладке, трубопровод водоснабжения теплоизолировать, Энергофлекс, 9 мм

		Шилькер А.В.		
		Мун В.Н.		
Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

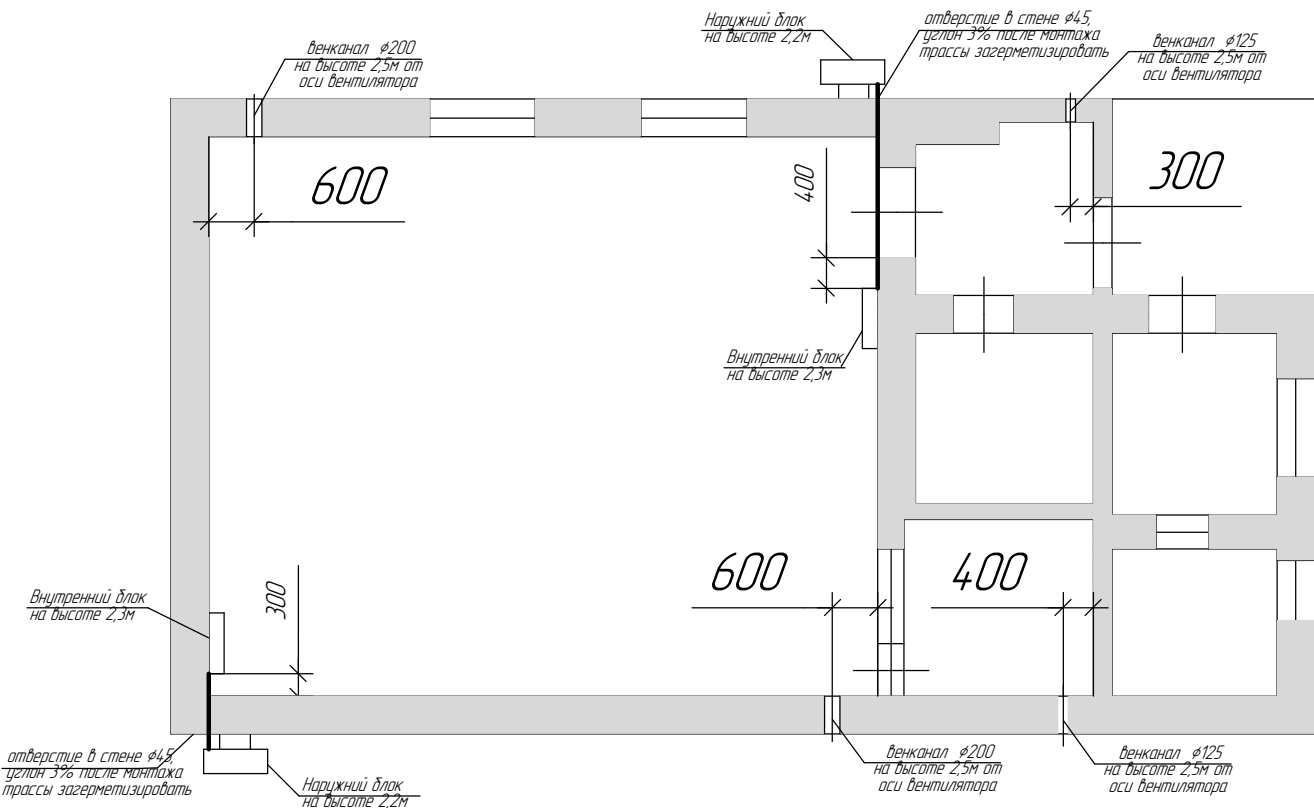
ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК

Лист
17

Схема прокладки трубопроводов
водоснабжения (ХВС и ГВС) и водоотведения



План системы кондиционирования
и вытяжной вентиляции



		Шилькер А.В.		
		Мун В.Н.		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК

Лист
19

Спецификация оборудования

Поз.	Наименование, обозначение и техническая характеристика оборудования и материалов	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
1	Котел настенный газовый двухконтурный (трубо) THERM 20TCX (K1)		Thermopa	шт	1
2	Водоумягчительный фильтр "Аквадосс 1-01" – DN15		Аквафор	шт	1
	Подключение котла				
3	Сгон разъемный (американка) 1/2"	VTг 341	Valtec	шт	2
4	Сгон разъемный (американка) 3/4"	VTг 341	Valtec	шт	2
5	Переходник (футарка) 3/4"n x 1/2"	VTг 581	Valtec	шт	2
6	Переходник (футарка) 1"n x 3/4"	VTг 581	Valtec	шт	2
7	Кран шаровый 3/4"	VTг 217	Valtec	шт	2
8	Кран шаровый 1"	VT 217	Valtec	шт	2
9	Кран шаровый (сливной) 1/2"	VT 218	Valtec	шт	2
10	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 25мм x 3/4"	VT 701	Valtec	шт	2
11	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 32мм x 1"	VT 701	Valtec	шт	2
12	Нипель латунный 1"	VTг 582	Valtec	шт	4
13	Фильтр косой сетчатый 1"	VT 192	Valtec	шт	1
14	Тройник переходный 1" x 1/2" x 1"	VTг 750	Valtec	шт	2
	Подключение водоподготовки				
15	Манометр 0-6 бар ТМ-810	VTг 341	Росма	шт	1
16	Кран шаровый 1/2" для подключения манометра	VT 807	Valtec	шт	1
17	Кран шаровый 1/2"	VT 218	Valtec	шт	2
18	Пружинный обратный клапан 1/2"	VT 161	Valtec	шт	1
19	Муфта разъемный прямая (американка) 1/2"	VTг 340	Valtec	шт	1
20	Сгон разъемный угловой (американка) 1/2"	VTг 098	Valtec	шт	1
21	Тройник 1/2"	VTг 130	Valtec	шт	1
22	Нипель латунный 1/2"	VTг 582	Valtec	шт	2

--	--	--	--	--	--

					ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.СО		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
ГИП		Шилькер А.В.			Здание (литера "В")	Стадия	Лист
						РП	1
Разработал		Шилькер А.А.			Спецификация оборудования	ООО "Штрих-М" Аккредитация № 0572-17, Лицензия №0023679	

Поз.	Наименование, обозначение и техническая характеристика оборудования и материалов	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
23	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 20мм x 1/2"	VT 701	Valtec	шт	3
24	Труба полипропиленовая PN10 20x1,9	04000120	KAN	м	3
25	Труба полипропиленовая PN10 25x2,3	04000125	KAN	м	2
26	Отвод 90° d 25 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	2
27	Тройник переходный 25x20x25 (полипропилен)	VTp 735	Valtec	шт	1
	Подключение предохранительного клапана котла				
28	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 20мм x 1/2"	VT 701	Valtec	шт	1
29	Труба полипропиленовая PN20 20x3,4	VTp 700	Valtec	м	2
30	Отвод 90° d 25 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	2
	Радиаторное отопление				
	Стальные панельные радиаторы Тип 22v в комплекте с вентильной вставкой, заглушкой, краном для выпуска воздуха и креплениями.		Kermi		
31	Радиатор H = 500 мм, L = 1200мм	FTV 220512	Kermi	шт	6
32	Радиатор H = 500 мм, L = 1000мм	FTV 220510	Kermi	шт	3
33	Радиатор H = 500 мм, L = 1000мм	FTV 220508	Kermi	шт	1
34	Головка термостатическая	VT.5000	Valtec	шт	10
35	Узел нижнего подключения (в комплекте с адаптером euroconus 1/2)	VT.345	Valtec	шт	10
36	Адаптер евроконус-плоскость	VT.701E	Valtec	шт	20
37	Штуцер с накидной гайкой	VTp.722	Valtec	шт	20
38	Муфта d 20 (полипропилен)	VTp.703	Valtec	шт	34
39	Муфта d 25 (полипропилен)	VTp.703	Valtec	шт	6
40	Муфта переходная 25 x 20 (полипропилен)	VTp.705	Valtec	шт	2
41	Муфта переходная 32 x 20 (полипропилен)	VTp.705	Valtec	шт	2
42	Отвод 45° d 20 (полипропилен)	VTp 759	Valtec	шт	20
43	Отвод 90° d 20 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	14
44	Отвод 90° d 25 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	4
45	Отвод 90° d 32 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	10
46	Тройник 20x20x20 (полипропилен)	VTp.731	Valtec	шт	2
47	Тройник 32x32x32 (полипропилен)	VTp.731	Valtec	шт	2
48	Тройник переходный 25x20x25 (полипропилен)	VTp 735	Valtec	шт	6
	Шилькер А.В.		ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.СО		Лист
	Шилькер А.А.				2
Изм	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата	

Поз.	Наименование, обозначение и техническая характеристика оборудования и материалов	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
49	Тройник переходный 32х20х25 (полипропилен)	VTp 735	Valtec	шт	2
50	Труба полипропиленовая PN25 Alux 32х5,4	VTp 700	Valtec	м	16
51	Труба полипропиленовая PN25 Alux 25х4,2	VTp 700	Valtec	м	38
52	Труба полипропиленовая PN25 Alux 20х3,4	VTp 700	Valtec	м	25
53	Теплоизоляция 22х9	VT.SP.02	Valtec	м	12
54	Теплоизоляция 28х9	VT.SP.02	Valtec	м	32
55	Теплоизоляция 35х9	VT.SP.02	Valtec	м	16
56	Кронштейн для крепления трубы 32х5,4			шт	12
57	Кронштейн для крепления трубы 20х3,4			шт	16
	<u>Вентиляция котельной</u>				
58	Воздуховод из листовой стали оцинкованной стали Ø150 толщ. 0,5мм			м	2,5
59	Отвод 90° из листовой стали оцинкованной стали Ø150 толщ. 0,5мм			шт	1
60	Решетка вытяжная 200х200			шт	1
61	Зонт ЭК.00.000 Ду 150			шт	1
62	Приточная решетка 250х100			шт	1
	<u>Холодное и горячее водоснабжение. Водоотведение</u>				
63	Труба водопроводная ПНД ПЗ-100 25х2,3			м	25
64	Кран шаровый для труб ПНД 25	1V.335.250.00W	Astore	шт	2
65	Муфта d 25 (ПНД)	GG.510.250.00	Astore	шт	2
66	Отвод 90° d 25 (ПНД)	GG.513.250.00	Astore	шт	3
67	Теплоизоляция 28х9	VT.SP.02	Valtec	м	25
68	Тройник 25х25х25 (полипропилен)	VTp.731	Valtec	шт	1
69	Тройник 20х20х20 (полипропилен)	VTp.731	Valtec	шт	2
70	Фильтр косой d 25 (полипропилен)	VTp. 786	Valtec	шт	1
71	Муфта переходная 25 х 20 (полипропилен)	VTp.705	Valtec	шт	2
72	Отвод 90° d 25 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	7
73	Отвод 90° d 20 (полипропилен)	VTp 751	Valtec	шт	10
74	Муфта комбинированная (полипропиленовая) с выходом на НР 20мм х 1/2"	VT 701	Valtec	шт	3
75	Муфта d 20 (полипропилен)	VTp.703	Valtec	шт	4
		ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.СО			Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Поз.	Наименование, обозначение и техническая характеристика оборудования и материалов	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество
76	Муфта d 25 (полипропилен)	VTp.703	Valtec	шт	4
77	Кронштейн для крепления трубы 20х3,4			шт	6
78	Кронштейн для крепления трубы 25х4,2			шт	8
79	Труба полипропиленовая PN25 Alux 25х4,2	VTp.700	Valtec	м	14
80	Труба полипропиленовая PN25 Alux 20х3,4	VTp.700	Valtec	м	14
81	Теплоизоляция 22х9	VT.SP.02	Valtec	м	14
82	Труба канализационная раструбная ПВХ 110х3,4 SN4	23005R-23045R	Sinikon	м	18
83	Муфта соединительная ПВХ d 110	528007.U	Sinikon	шт	2
84	Отвод 87° ПВХ d 110	504059.U	Sinikon	шт	3
85	Отвод 45° ПВХ d 110	504053.U	Sinikon	шт	1
86	Теплоизоляция Super 114/20-2		Energoflex	м	18
87	Труба канализационная раструбная ПП d 110	500081R-500095R	Sinikon	м	11
88	Труба канализационная раструбная ПП d 50	500041R-500055R	Sinikon	м	7
89	Крестовина одноплоскостная ПП 110/50/50 87°	506011R	Sinikon	шт	1
90	Отвод 87° ПП d 110	504059R	Sinikon	шт	3
91	Отвод 87° ПП d 50	504035R	Sinikon	шт	3
92	Канализационная вытяжка (грибок) ПП d 110	394005R	Sinikon	шт	3
93	Септик одноблочный многокамерный	Топас 20 лонг	Топол-ЭКО	шт	1
	Кондиционирование и вентиляция				
94	Кондиционер инверторный BORA GWH12AAB BTU 12000		Gree	шт	2
95	Кронштейн для крепления наружного блока			шт	2
97	Осевой вентилятор низкого давления ОВ 2Е 200		VENTS	шт	2
98	Гравитационная решетка ГР 300х300		VENTS	шт	2
99	Пластиковый венканал Ø200		VENTS	м	1
100	Вентилятор 125 Kбайт (125 Quiet)		VENTS	шт	2
101	Решетка вытяжная МВ 125 dBc		VENTS	шт	2
102	Пластиковый венканал Ø125		VENTS	м	1
		Шилькер А.В.			Лист 4
		Мун В.Н.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ШМ. Дс-001.04.2021-ОВК.СО