

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата
Справ. N				Перв. примен.



Россия, 105264, Москва
ул. 10-я Парковая, д. 18
т: +7 (495) 988-25-53

info@wentech-group.ru
www.wentech-group.ru

ФОНД ПО СОХРАНЕНИЮ И РАЗВИТИЮ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Мобильное здание банно–прачечного комбината, расположенного по адресу:
Архангельская область, Приморский р–н,
пос. Соловецкий, район кирпичного завода.

Отопление, вентиляция и кондиционирование.

ОВ 160.02.06

г. Москва 2020 г.



Россия, 105264, Москва
ул. 10-я Парковая, д. 18
т: +7 (495) 988-25-53

info@wentech-group.ru
www.wentech-group.ru

ФОНД ПО СОХРАНЕНИЮ И РАЗВИТИЮ СОЛОВЕЦКОГО АРХИПЕЛАГА.

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Мобильное здание банно-прачечного комбината, расположенного по адресу:
Архангельская область, Приморский р-н,
пос. Соловецкий, район кирпичного завода.

Отопление, вентиляция и кондиционирование.

OB 160.02.06

Генеральный директор ООО "ВЭНТЭК ГРУПП"


Михайлов В. В.

Главный инженер проекта

Сурма Н.С.

г. Москва 2020 г.

Перв. примен.	Состав проектной документации.									
	Обозначение		Наименование					Примечание		
	ГП 160.02.01		Стройгенплан.							
	АС 160.02.02		Архитектурно–строительные решения							
	КМ 160.02.03		Конструкции металлические. Фундамент.							
	КМ 160.02.04		Конструкции металлические. Основной каркас.							
	ВК 160.02.05		Внутренние системы водоснабжения и канализации.							
	ОВ 160.02.06		Отопление, вентиляция и кондиционирование.							
	ИТП 160.02.06.1		Индивидуальный тепловой пункт.							
	ЭС 160.02.07		Электроснабжение. Силовое электрооборудование и электроосвещение, заземление и молнезащита.							
Справ. №	СС 160.02.08		Системы связи, Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ. Сети связи (одно рабочее место), точка WI–FI Система охранно–тревожной сигнализации.							
	ТХ 160.02.1		Технологические решения.							
Подп. и дата										
Инв. N дубл.										
Взам. инв. №										
Подп. и дата						ОВ 160.02.06				
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага.				
	Разработ.	Гаврильчик				Мобильное здание банно–прачечного комбината Архангельская область, Приморский р–н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода.				
	ГИП.	Сурма								
						Стадия	Лист	Листов		
						Р	1	1		
	Инв. № подл.						Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.			
Н.контр.		Шамин								



Перв. примен.

Справ. №

1000

Михайлов В.В.

Сурма Н.С.

Погн. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N°

Logn. u gama

Инв. № подл.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	Характеристики отопительно-вентиляционных систем	
4	Таблица кратностей и величин воздухообмена в отдельных помещениях	
5	Таблица кратностей и величин воздухообмена в отдельных помещениях	
6	План отопления	
7	Схема системы отопления	
8	План вентиляции	
9	Схемы систем П1-П3	
10	Схемы систем В1-В15	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ОВ-С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
ОВ-РР	Расчеты	
Технические решения решения в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий		
Главный инженер проекта		В.Е. Алексеев

Общие данные

Рабочая документация строительства мобильного здания данно-прачечного комбината по адресу: пос. Соловецкий, Архангельская область, Приморский район) разработана в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочными чертежами и действующими нормативными документами :

- СП 60.13330.2016 « Отопление, вентиляция и кондиционирование »;
- СП 7.13130.2013 « Отопление, вентиляция и кондиционирование . Противопожарные требования »;
- СП 50.13330.2012 « Тепловая защита зданий »;
- СП 131.13330.2018 « Строительная климатология »;
- Федеральный закон от 13 июля 2015 г. №234–ФЗ « Технический регламент о требованиях пожарной безопасности »;
- СП 112.13330.2011 « Пожарная безопасность зданий и сооружений »;
- СП 44.13330.2011 « Административные и бытовые здания »;
- СП 51.13330.2011 « Защита от шума »;
- ГОСТ 30494–2011 « Здания жилые и общественные . Параметры микроклимата в помещениях »;

Отопление :

В здании предусмотрена закрытая (независимая) система отопления с параметрами теплоносителя 80/60 °С. Теплообменник системы отопления находится в ИТП здания. Проект ИТП выполнен отдельным разделом ИТП –160.02.06.1

Предусмотрена 1 единая система водяного отопления. Схема – двухтрубная с горизонтальной поэтажной разводкой. Помещения отапливаются биметаллическими радиаторами типа Monolit производства Rifar (или аналогами). Радиаторы подобраны на основании расчета теплопотерь в помещениях через ограждающие конструкции. Регулирование потока теплоносителя через радиаторы осуществляется при помощи термостатических клапанов производства Valtec (или аналогов). Предусмотрено автоматическое регулирование систем, поддержание заданной температуры воздуха в помещении.

Трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб PN20, армированных стекловолокном.

Транзитные трубопроводы выполнены в тепловой изоляции типа Энергофлекс Super толщиной 13 мм (или аналоге).

Принята следующая запорно-регулирующая арматура: регулирующие клапаны с термоголовкой (подводка к каждому радиатору), краны шаровые муфтовые (отвод от каждого радиатора, на каждом магистральном разветвлении), краны дренажные (в самой нижней отметке каждой отопительной ветви), автоматические воздухоотводчики (в самой верхней отметке каждой отопительной ветви и на каждом П-образном обходе дверных проемов)

В электрощитовой предусмотрена установка электрического конвектора производства Ballu.

Предусмотрена установка в ИТП приборов регулирования и контроля параметров системы отопления (см. раздел ИТП –160.02.06.1).

						ОВ – 160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание данно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	1	10
Проверил	Алексеев								
						Общие данные	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.	Алексеев								
ГИП	Алексеев								

Вентиляция:

Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. 3 механические приточные систем и 14 вытяжных. В кабинете директора, гардеробе, помещениях персонала, хранения грязного белья, выдачи чистого белья и коридоре приток воздуха – естественный через клапаны КИВ-125.

Приточный воздух механических систем очищается в фильтрах класса G3. Приточный воздух забирается на отметке 2 м от уровня земли и подогревается до +15–25 °С при помощи канальных электрических воздухонагревателей.

Воздуховоды приточных систем от наружных решеток до нагревателей выполнены в теплоизоляции типа K-Flex AIR Metal толщиной 32 мм (или аналоге).

Материал воздуховодов – оцинкованная сталь (системы П1–П3, В 7) и пластик (В1–В 6, В 8–В 14).

Крепление металлических воздуховодов – при помощи перфоленты.

Крепление воздуховодов выполняется к ограждающим конструкциям зданий с учетом максимально экономичной трассировки в пределах обслуживаемых помещений.

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара.

Для свободного перетока воздуха между обслуживаемыми помещениями предусмотрено устройство зазоров высотой не менее 20 мм под дверьми (или устройство переточных решеток с соответствующим живым сечением).

Режим работы и управление вентсистемами:

В 1–В 3 – работа только в режиме «помывка работников», включение от тумблера

П 1 – работа только в режиме «помывка работников», включение от щита АОВ в пом. 7

П 2 – работа только в режиме «помывка работников», включение от щита АОВ в пом. 10

В 7, В 8 – работа только в режиме «прачечная», включение от тумблера

В 13, В 14 – работа только в режиме «работа парной», включение от пульта управления парной

В 4, В 5, В 12 – работа на всю смену, включение от тумблера

В 6, В 9–В 11 – постоянная работа, включение от тумблера

П 3 – работа только в режиме «прачечная», включение от щита АОВ в пом. 20

Взамен инв. N						
Подпись и дата						
Инв. N подл.						
ОВ – 160.02.06						
Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Разраб.	Дьячек					
Проверил	Алексеев					
Модильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						2
						10
Общие данные						СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Н.контр.	Алексеев					
ГИП	Алексеев					

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взамен инв. №

Характеристики отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель						Фильтр			Клапан		
				Тип, исполнение по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	η, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	η, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева, С		Расход тепла, кВт	P, Па	Тип	Кол.	P, Па	Тип	Кол.	
П-1	1	Раздевалка мужская	VKK 315 pr	-	800	240	2700	-	0,230	2700	NEK 315/18		-33	25	15,6	35	FV G3-315		30	KBO 315	1	
П-2	1	Раздевалка женская	VKK 200 pr	-	425	210	2500	-	0,160	2500	NEK 200/9		-33	25	8,3	30	FV G3-200		30	KBO 200	1	
П-3	1	Прачечная	VKK N 800-500/50-40pr		4610	390	1375	-	1,430	1375	NEP 80-50/75		-33	15	74,3	55	FVG G4 800x500		50	KPO 800x500	1	
В-1	1	Моечная мужская, с/у	ТТ 160 ПРО	-	350	110	2620	-	0,050	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-2	1	Моечная мужская	ТТ 160 ПРО	-	450	140	2620	-	0,050	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-3	1	Моечная женская, с/у	ТТ 160 ПРО	-	425	130	2620	-	0,050	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-4	1	Вестибюль и кабинет директора	ТТ 100 ПРО	-	50	70	2620	-	0,025	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-5	1	Душевая персонала	ТТ 100 ПРО	-	75	80	2620	-	0,025	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-6	1	Пом. хран. грязн. белья	ТТ 100 ПРО	-	90	60	2620	-	0,025	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-7	1	Стирально-суш. цех	VKK 250 pr	-	800	160	2500	-	0,210	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-8	1	Гладильный цех	ТТ 160 ПРО	-	290	110	2620	-	0,050	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-9	1	Пом. 17-19	ТТ 100 ПРО	-	80	70	2620	-	0,025	2620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-10	1	Электрощитовая	100 С	-	20	40	2300	-	0,014	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-11	1	ИТП, водомер	100 С	-	60	25	2300	-	0,014	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-12	1	Пом. 25-28	ТТ 125 ПРО	-	170	80	2300	-	0,029	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-13	1	Парная	ММ-S 100	-	25	25	2750	-	0,016	2750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
В-14	1	Парная	ММ-S 100	-	15	25	2750	-	0,016	2750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
У-1	1	Вход в пом. 15	КЭВ-6П2222Е	-	-	-	-	-	0,200	-	электр.	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	
У-2	1	Вход в пом. 21	КЭВ-6П2222Е	-	-	-	-	-	0,200	-	электр.	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	

ОВ - 160.02.06

Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага

Изм. Кол.уч.Лист №докум.Подп.Дата

Разраб. Дьячек

Проверил Алексеев

Мобильное здание банно -прачечного комбината
Архангельская область, Приморский р-н, пос.
Соловецкий, район кирпичного завода

Стадия Р

Лист 3

Листов 10

И.контр. Алексеев

ГИП Алексеев

Характеристики
отопительно -вентиляционных систем

СТРОЙПАНЕЛЬ
20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





Взамен инв. №

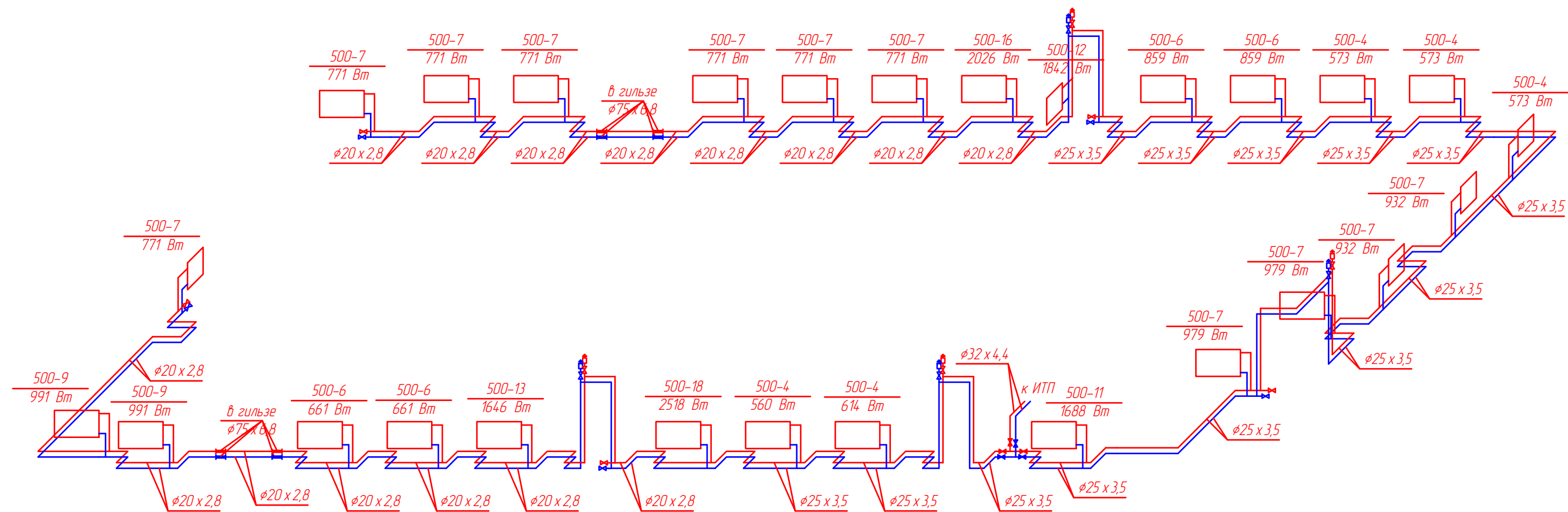
Подпись и дата

Инв. № подл.

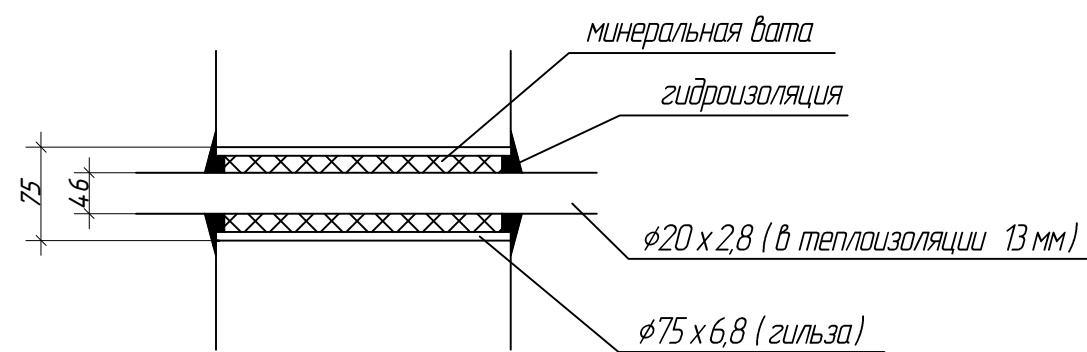
Таблица кратностей и величин воздухообменов в отдельных помещениях									
№ п/п	Наименование помещений	Внутренний объем, V, м3	Приток			Вытяжка			Примечание
			Кратность	Количество воздуха м3/ч	Номер системы	Кратность	Количество воздуха м3/ч	Номер системы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Санузел	9,6	-	-	-	50 м3/ч на ун.	50	В1	
2	Моечное отделение (мужское)	145,5	-	-	-	75 м3/ч на душ	750	В1, В2	
3	Моечное отделение (женское)	67,0	-	-	-	75 м3/ч на душ	375	В3	
4	Санузел	9,9	-	-	-	50 м3/ч на ун.	50	В3	
5	Тамбур	14,6	-	-	-	-	-	-	
6	Тамбур	10,0	-	-	-	-	-	-	
7	Раздевалка мужская	147,6	по балансу	800	П1	-	-	-	
8	Душевая персонала	6,9	-	-	-	75 м3/ч на душ	75	В5	
9	Помещение персонала	31,6	по балансу	75	ПЕ	-	-	-	
10	Раздевалка женская	66,0	по балансу	425	П2	-	-	-	
11	Помещение директора комбината	21,8	60 м3/ч на чел.	60	ПЕ	1	20	В4	
12	Тамбур	11,2	-	-	-	-	-	-	
13	Вестибюль-ожидальная	31,0	-	-	-	1	30	В4	
14	Место гардероба	53,1	по балансу	70	ПЕ	-	-	-	
15	Помещение разборки и хранения грязного белья	43,5	1	40	ПЕ	2	90	В6	
16	Стирально-сушильный цех	113,4	по балансу	3720	ПЗ	7 + М.О.	800+2850	В7 + М0	
17	Помещение хранения моющих средств	16,0	-	-	-	1	20	В9	
18	Кладовая чистого белья	30,4	1	30	ПЕ	1	30	В9	
19	Зона выдачи чистого белья	31,1	1	30	ПЕ	1	30	В9	
20	Гладильный цех	57,2	по балансу	890	ПЗ	5 + М.О.	290+600	В8 + М0	
21	Коридор	68,7	по балансу	70	ПЕ	-	-	-	
22	Электрощитовая	23,4	-	-	-	1	20	В10	
23,24	ИТП, водомер, водоподготовка	61,6	-	-	-	1	60	В11	
25	Кладовая уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств	17,9	-	-	-	1	20	В12	
						ОВ - 160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
						Мобильное здание банно -прачечного комбината Архангельская область , Приморский р -н, пос. Соловецкий , район кирпичного завода			
						Таблица кратностей и величин воздухообмена в отдельных помещениях			
						СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			

[illegible]

						ОВ - 160.02.06		
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.	Дьячек					Мобильное здание банно - прачечного комбината	Стадия	Лист
Проверил	Алексеев					Архангельская область, Приморский р - н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Р	5
								10
Н.контр.	Алексеев					Таблица кратностей и величин воздухообмена в отдельных помещениях	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
ГИП	Алексеев							

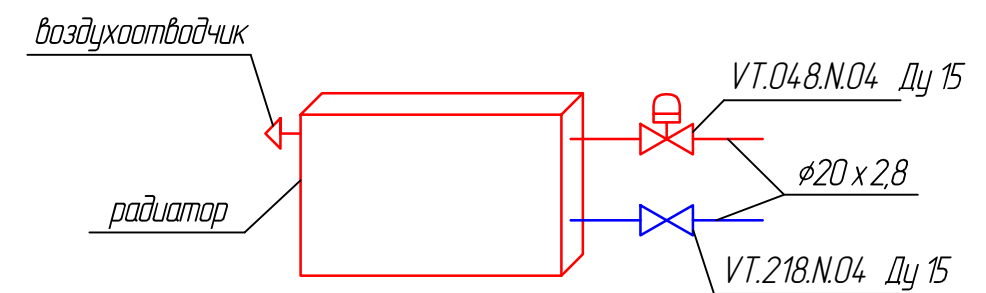


Узел прохода трубопровода через стену парной (принципиальная схема)



Подробная схема узлов прохода трубопроводов через стены парных (пом. 29,30) – см. СЕРИЯ SP-01.1-2020-ПР 4

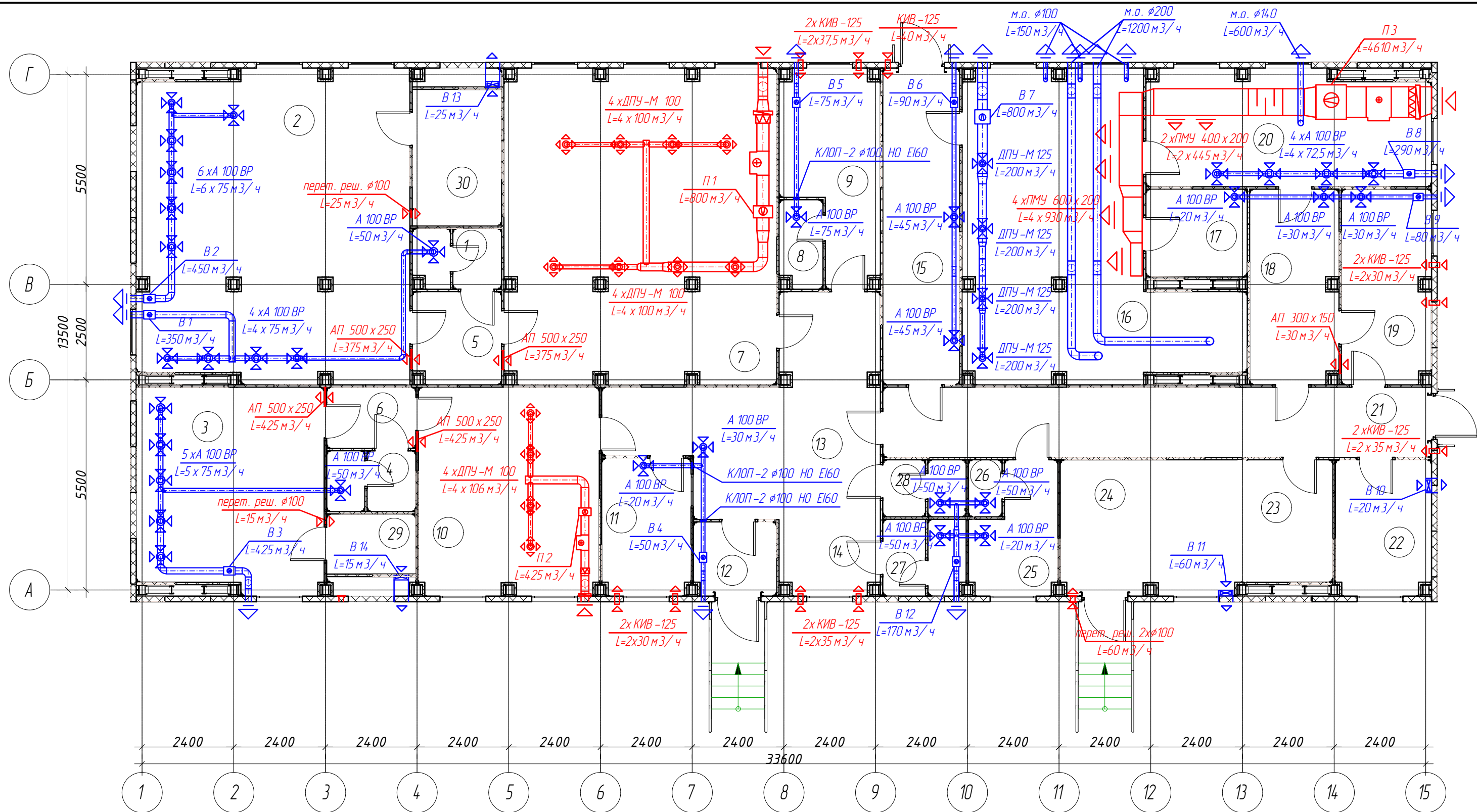
Узел обвязки радиатора



Все трубопроводы выполнить в теплоизоляции K-Flex ST 13 мм (кроме подводов к радиаторам)





Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						ОВ - 160.02.06		
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината	Стадия	Лист
Разраб.	Дьячек					Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Р	7
Проверил	Алексеев							10
						Схема системы отопления		
Н.контр.	Алексеев					СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев							

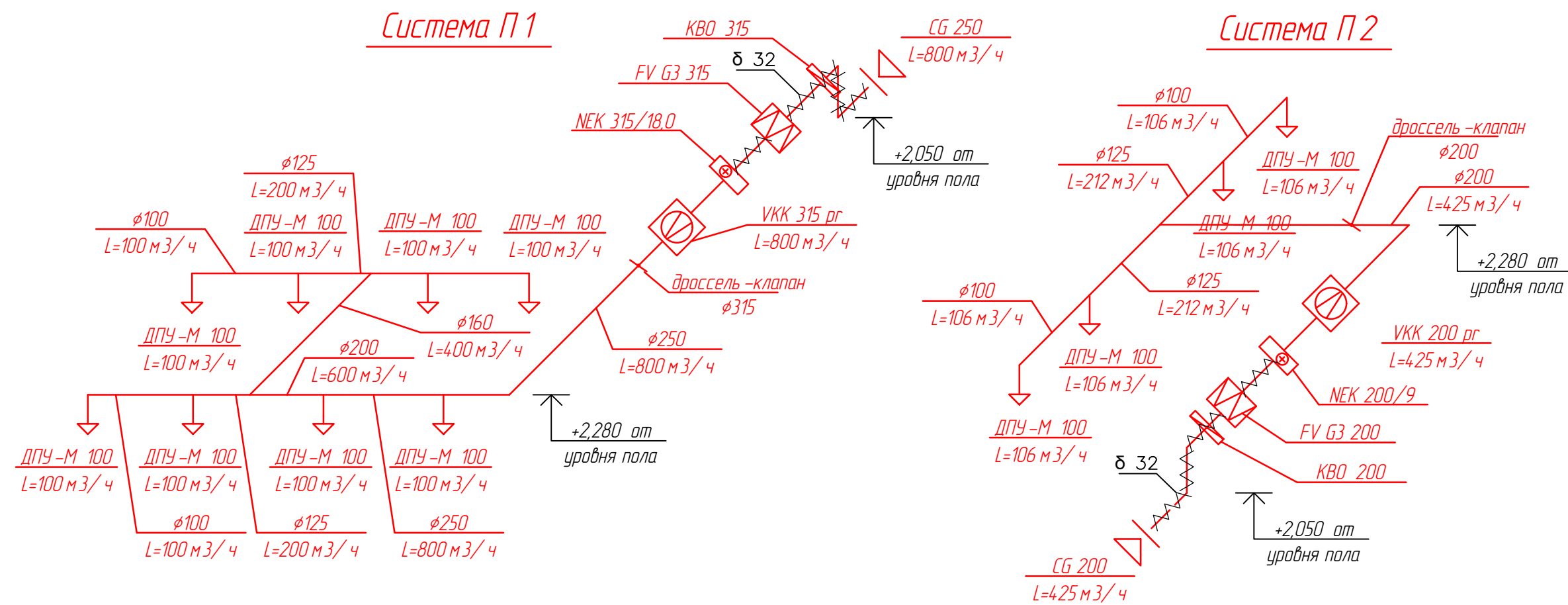


Условные обозначения

- | | | | |
|--|---------------------------|--|------------------------------|
| | - вентилятор канальный | | - диффузор приточный |
| | - нагреватель канальный | | - диффузор вытяжной |
| | - фильтр канальный | | - решетка наружная |
| | - обратный клапан | | - клапан КИВ-125 |
| | - шумоглушитель канальный | | - вентилятор вытяжной осевой |

						ОВ - 160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно - прачечного комбината Архангельская область, Приморский р - н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	8	10
Проверил		Алексеев							
Н.контр.		Алексеев				План вентиляции	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП		Алексеев							

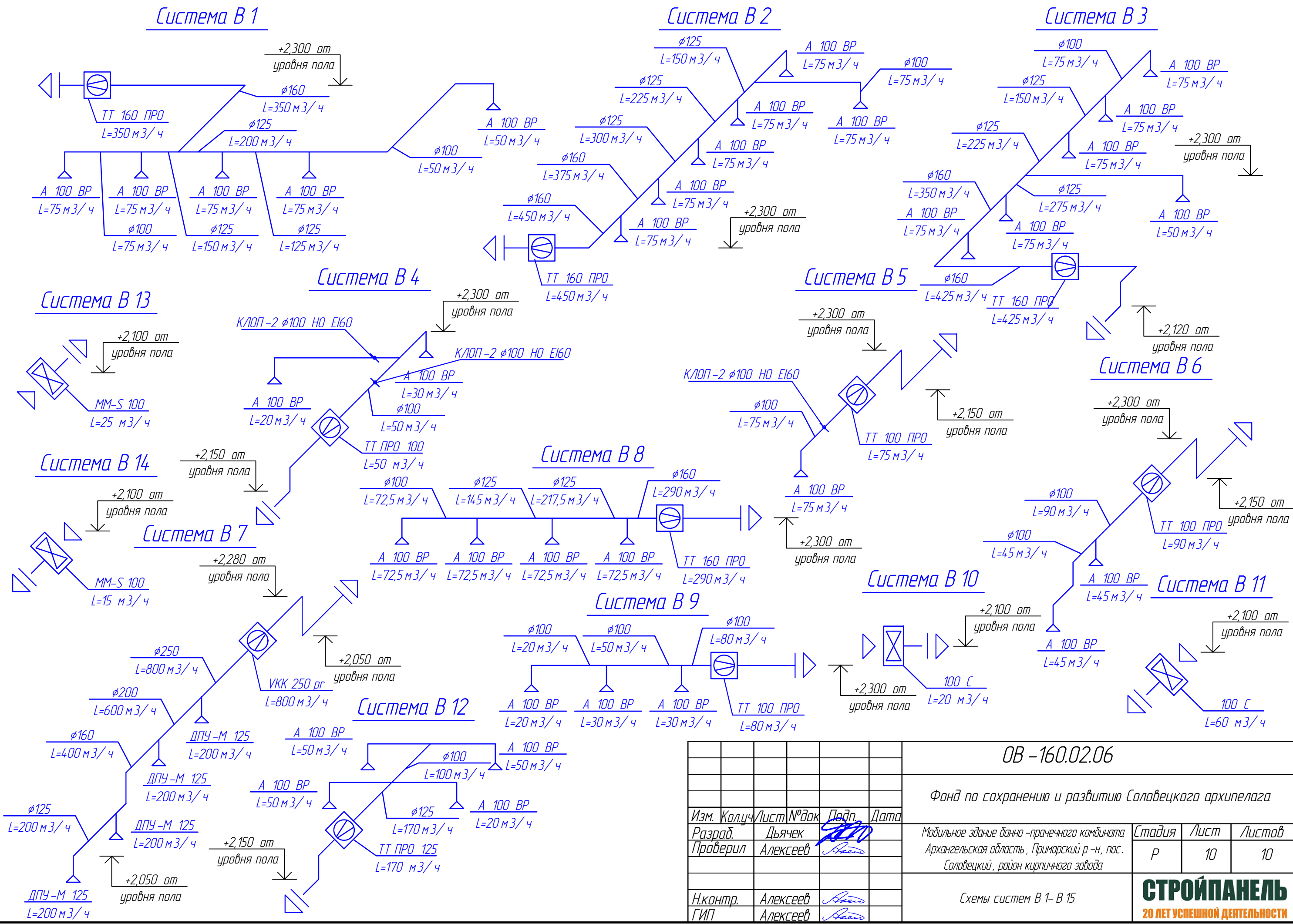
Инв. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	




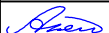


Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

ОВ-160.02.06					
Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага					
Изм. Колуч	Лист	№ док	Продл.	Дата	
Разраб.	Дьячек				
Проверил	Алексеев				
Модильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода					
Схемы систем П1-П3					
СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ					

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	



						ОВ - 160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Дьячек					Мобильное здание банно -прачечного комбината	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Алексеев					Архангельская область, Приморский р -н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Р	10	10
Н.контр.	Алексеев					Схемы систем В 1- В 15	<div>СТРОЙПАНЕЛЬ</div> <div>20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</div>		
ГИП	Алексеев								

Теплотехнический расчет

Расчет произведен в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочными чертежами и действующими нормативными документами:

- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

Термические сопротивления отдельных слоев ограждающих конструкций определяются по формуле:

$R = \delta / \lambda \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (1)

δ – толщина слоя, м

λ – расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя (табл. Т1 приложения Т СП 50.13330.2012), Вт/м²·°C

Сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции определяется по формуле:

$R_o = 1 / \alpha_{в} + \sum R + 1 / \alpha_{н}, \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$ (2)

$\alpha_{в}$ – коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции (табл. 4 * СНиП II-3-79*), Вт/м²·°C

$\alpha_{н}$ – коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции (табл. 6 * СНиП II-3-79*), Вт/м²·°C

$\sum R$ – сумма термических сопротивлений отдельных слоев конструкции, м²·°C/Вт

Теплопотери через ограждающую конструкцию определяются по формуле:

$Q = S \cdot (t_{вн} - t_{н}) \cdot (1 + \sum \beta) \cdot n / R_o$ (3)

S – площадь ограждающей конструкции, м²

$t_{вн}$ – расчетная температура воздуха в помещении, °C

$t_{н}$ – расчетная температура наружного воздуха, °C

β – добавочные коэффициенты, учитывающие ориентацию ограждение по сторонам света (0,1 для С, С-В, С-З, В; 0,05 для Ю-В, З; 0 для Ю, Ю-З) и угловое помещение (0,05)

n – коэффициент, учитывающий положение ограждающей конструкции относительно наружного воздуха (табл. 3 * СНиП II-3-79*)

Расчетные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций:

- Наружная стена (150мм сендвич-панель): $R_o = 1/8,7 + 0,15/0,045 + 1/23 = 3,492 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$
- Перекрытие на отм. 0,000 (200мм сендвич-панель): $R_o = 1/8,7 + 0,2/0,045 + 1/6 = 4,726 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$
- Перекрытие на отм. 2,720 (200мм сендвич-панель): $R_o = 1/8,7 + 0,2/0,045 + 1/23 = 4,602 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$
- Оконный двухкамерный стеклопакет: $R_o = 0,64 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$
- Ворота, двери наружные: $R_o = 0,4 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$

Пример расчета для пом. 3:

Теплопотери через стены: $Q_{ст} = 27,56 \cdot (25 - (-33)) \cdot (1 + 0,1 + 0,05) \cdot 1/3,492 = 527 \text{ Вт}$

Теплопотери через окна: $Q_{ок} = 1,44 \cdot (25 - (-33)) \cdot (1 + 0,1 + 0,05) \cdot 1/0,64 = 150 \text{ Вт}$

Теплопотери через перекрытие потолка: $Q_{пот} = 26,79 \cdot (25 - (-33)) \cdot (1 + 0,1) \cdot 1/4,602 = 371 \text{ Вт}$

Теплопотери через перекрытие пола: $Q_{пол} = 26,79 \cdot (25 - (-33)) \cdot (1 + 0,1) \cdot 1/4,726 = 362 \text{ Вт}$

Суммарные теплопотери: $Q_{огр} = 456 + 429 + 543 = 1410 \text{ Вт}$

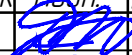



Таблица теплопотерь

№	Наименование	Q (Вт)	tвн
1	санузел	89	16
2	моечное (мужское)	2510	25
3	моечное (женское)	1410	25
4	санузел	92	16
5	тамбур	124	12
6	тамбур	85	12
7	раздевалка мужская	2141	25
8	душевая персонала	81	25
9	помещение персонала	1874	20
10	раздевалка женская	1072	25
11	помещение директора	1501	20
12	тамбур	465	12
13	вестидюль	287	16
14	место гардероба	1854	16
15	помещение разборки и хранения грязного белья	1540	16
16	стирально-сушильный цех	1418	15
17	помещение хранения моющих средств	136	12
18	кладовая чистого белья	281	16
19	зона выдачи чистого белья	1611	18
20	гладильный цех	1227	15
21	коридор	2176	16
22	электрощитовая	713	12
23	ИТП, водомер	1624	12
25	кладовая уборочного инвентаря	334	12
26	санузел персонала	34	16
27	санузел	196	16
28	санузел	81	16
29	парная	284	40
30	парная	445	40
Qобщ		25680	

						ОВ – РР – 160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Дьячек				Модильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область , Приморский р –н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алексеев					Р	1	2
						Расчеты	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.		Алексеев							
ГИП		Алексеев							

Таблица гидравлического расчета

[illegible]

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N											
							ОВ – РР – 160.02.06						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата							
	Разраб.	Дьячек					Мобильное здание банно – прачечного комбината Архангельская область, Приморский р – н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода				Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Алексеев									Р	2	2
Н.контр.	Алексеев					Расчеты				СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
ГИП	Алексеев												

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Радиаторы биметаллические :							
	Monolit 500-4			Rifar	шт.	5		
	Monolit 500-6			Rifar	шт.	4		
	Monolit 500-7			Rifar	шт.	11		
	Monolit 500-9			Rifar	шт.	2		
	Monolit 500-11			Rifar	шт.	1		
	Monolit 500-12			Rifar	шт.	1		
	Monolit 500-13			Rifar	шт.	1		
	Monolit 500-16			Rifar	шт.	1		
	Monolit 500-18			Rifar	шт.	1		
	Тепловая завеса	КЭВ -6 П 2222 E		Тепломаш	шт.	2		или аналог
	Конвектор электрический Q=1000 Вт	Camino Eco BEC/EM-1000		Ballu	шт.	1		или аналог
	Клапан с термостатич. головкой, прямой 1/2 "	VT.048.N.04		Valtec	шт.	29		или аналог
	Кран шаровый латунный 1/2 " внутр-наруж	VT.218.N.04		Valtec	шт.	29		или аналог
	Кран шаровый латунный с 2 переходами на PPR							
	φ 20	VTp.745.0.020		Valtec	шт.	12		или аналог
	φ 25	VTp.745.0.025		Valtec	шт.	4		или аналог
	φ 32	VTp.745.0.032		Valtec	шт.	2		или аналог
	Кран дренажный 1/2 "	VT.430.N.04		Valtec	шт.	10		или аналог
	Воздухоотводчик автоматический	VT.502.NV.04		Valtec	шт.	8		или аналог

- * Длины трубопроводов и теплоизоляции взяты с запасом 15%
- * Количество фитингов и арматуры (>20 шт.) взято с запасом 5%
- * Перед закупкой проверить совместимость кронштейнов и саморезов

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	1	17
Проверил	Алексеев								
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.	Алексеев								
ГИП	Алексеев								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Универс. комплект для монтажа радиаторов 1/2"				шт.	28		
	Трубопровод PPR армиров. стекловолок. PN20							
	ø20 x 2,8	PP-Fiber		Valtec	м.	225	или аналог	
	ø25 x 3,5	PP-Fiber		Valtec	м.	153	или аналог	
	ø32 x 4,4	PP-Fiber		Valtec	м.	2	или аналог	
	Теплоизоляция трубчатая толщиной 13 мм:							
	ø22	Super		Энергофлекс	м.	160	или аналог	
	ø28	Super		Энергофлекс	м.	153	или аналог	
	ø35	Super		Энергофлекс	м.	2	или аналог	
	Отвод 90° PPR:							
	ø20			Valtec	шт.	206	или аналог	
	ø25			Valtec	шт.	124	или аналог	
	Отвод 45° PPR:							
	ø20			Valtec	шт.	60	или аналог	
	Тройник PPR:							
	ø20			Valtec	шт.	32	или аналог	
	ø25			Valtec	шт.	38	или аналог	
	ø32			Valtec	шт.	2	или аналог	
	Переход PPR:							
	ø20-ø25			Valtec	шт.	42	или аналог	
	ø25-ø32			Valtec	шт.	4	или аналог	

- * Длины трубопроводов и теплоизоляции взяты с запасом 15%
- * Количество фитингов и арматуры (>20 шт.) взято с запасом 5%
- * Перед закупкой проверить совместимость кронштейнов и саморезов

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно -прачечного комбината Архангельская область, Приморский р -н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	2	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход PPR на наружную резьбу:							
	ø20-1/2 "	VTr.7010.02004		Valtec	шт.	60	или аналог	
	Переход PPR на внутреннюю резьбу:							
	ø20-1/2 "	VTr.702.0.02004		Valtec	шт.	48	или аналог	
	Кронштейн с фиксатором PPR:							
	ø20			Valtec	шт.	310	или аналог	
	ø25			Valtec	шт.	235	или аналог	
	ø32			Valtec	шт.	4	или аналог	
	Саморез универсальный желтый 4 x 25				шт.	550		
	Трубопровод PPR PN10 ø75 x 6,8			FV-Plast	м.	1	гильзы	или аналог

- * Длины трубопроводов и теплоизоляции взяты с запасом 15%
- * Количество фитингов и арматуры (>20 шт.) взято с запасом 5%
- * Перед закупкой проверить совместимость кронштейнов и саморезов

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	3	17
Проверил		Алексеев							
Н.контр.		Алексеев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП		Алексеев							

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	Система П 1							
	Вентилятор канальный	VKK 315 pr		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Бокс шумоглушащий	SB 315		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Гибкая вставка (ниппель-ниппель)				шт.	2		
	Воздухонагреватель канальный электрический	NEK 315/18,0		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Фильтр канальный (класс G3)	FV G3 315		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Обратный клапан	KBO 315		Арктос	шт.	1		
	Решетка наружная металл.	CG 250		Polar Bear (Арктика)	шт.	1		или аналог
	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	8		или аналог
	Дроссель-клапан сталь ф 315				шт.	1		
	Воздуховод из тонколист. стали 0,5 мм:							
	ф 100				м.	7		
	ф 125				м.	3		
	ф 160				м.	3		
	ф 200				м.	1		
	ф 250				м.	4		
	ф 315				м.	3		
	Отвод из тонколист. стали 0,5 мм 90°:							
	ф 100				шт.	3		
	ф 250				шт.	3		

						ОВ-С-160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	4	17
Проверил		Алексеев							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.		Алексеев							
ГИП		Алексеев							

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход из тонколист. стали:							
	φ 100– φ 125				шт.	3		
	φ 125– φ 200				шт.	1		
	φ 200– φ 250				шт.	1		
	φ 250– φ 315				шт.	2		
	Врезка из тонколист. стали							
	φ 125– φ 100				шт.	3		
	φ 200– φ 100				шт.	1		
	φ 250– φ 100				шт.	1		
	φ 160– φ 125				шт.	2		
	φ 200– φ 160				шт.	1		
	Теплоизоляция 32 мм	AIR 32 METAL		K-Flex	м ² .	4	или аналог	
	Система П 2							
	Вентилятор канальный	VKK 200 pr		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Бокс шумоглушащий	SB 200		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Гибкая вставка (ниппель-ниппель)				шт.	2		
	Воздухонагреватель канальный электрический	NEK 200/9,0		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Фильтр канальный (класс G3)	FV G3 200		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Обратный клапан	KBO 200		Арктос	шт.	1		

						ОВ –С –160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область, Приморский р –н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	5	17
Проверил	Алексеев								
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.	Алексеев								
ГИП	Алексеев								

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Решетка наружная металл.	CG 200		Polar Bear (Арктика)	шт.	1		или аналог
	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	4		или аналог
	Дроссель-клапан сталь ф 200				шт.	1		
	Воздуховод из тонколист. стали 0,5 мм:							
	ф 100				м.	1		
	ф 125				м.	1		
	ф 200				м.	3		
	Отвод из тонколист. стали 0,5 мм 90°:							
	ф 100				шт.	2		
	ф 200				шт.	3		
	Переход из тонколист. стали:							
	ф 100- ф 125				шт.	2		
	Врезка из тонколист. стали							
	ф 125- ф 100				шт.	2		
	ф 200- ф 125				шт.	2		
	Теплоизоляция 32 мм	AIR 32 METAL		K-Flex	м ² .	3	или аналог	

						ОВ-С-160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	6	17
Проверил		Алексеев							
Н.контр.		Алексеев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП		Алексеев							

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система ПЗ							
	Вентилятор канальный	VKPN 800-500/50-4D pr		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Гибкая вставка (фланец-фланец)				шт.	2		
	Воздухонагреватель канальный электрический	NEP 80-50/75		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Фильтр канальный (класс G4)	FVG G4 800x500		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Обратный клапан	КПО 800 x 500		Арктос	шт.	1		или аналог
	Шумоглушитель	ГТП 700x400-900		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Решетка приточная	ПМУ 600 x 200		Арктос	шт.	4		или аналог
	Решетка приточная	ПМУ 400 x 200		Арктос	шт.	2		или аналог
	Решетка наружная металл.	APH 700 x 700		Арктос	шт.	1		или аналог
	Дроссель-клапан сталь 700 x 400				шт.	2		
	Воздуховод из тонколист. стали 0,7 мм:							
	300 x 250				м.	1		
	500 x 250				м.	1		
	600 x 300				м.	2		
	700 x 400				м.	3		
	800 x 500				м.	1		
	Отвод прямоугольный 90°:							
	600 x 300				шт.	1		

						ОВ-С-160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	7	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход из тонколист. стали:							
	500 x 250-300 x 250				шт.	1		
	600 x 300-500 x 250				шт.	1		
	700 x 400-600 x 300				шт.	1		
	800 x 500-700 x 400				шт.	1		
	800 x 500-700 x 700				шт.	1		
	Теплоизоляция 32 мм	AIR 32 METAL		K-Flex	м².	5	или аналог	
	Система В 1							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	A 100 BP		ВЕНТС	шт.	5		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 190 x 190 с обратным клапаном и фланцем ф 160				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=0,5 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=1,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=2,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 125 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 125 l=1,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,0 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=2,0 м				шт.	2		
	Тройник пластик. ф 160				шт.	1		
	Тройник пластик. ф 125				шт.	3		

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	8	17
Проверил	Алексеев								
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.	Алексеев								
ГИП	Алексеев								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход пластик. ф 125– ф 160				шт.	2		
	Переход пластик. ф 100– ф 125				шт.	4		
	Отвод 90° пластик. ф 160				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	4		
	Система В 2							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	6		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 190 x 190 с обратным клапаном и фланцем ф 160				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=1,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 125 l=0,5 м				шт.	3		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,5 м				шт.	1		
	Тройник пластик. ф 160				шт.	2		
	Тройник пластик. ф 125				шт.	3		
	Переход пластик. ф 100– ф 160				шт.	2		
	Переход пластик. ф 100– ф 125				шт.	4		
	Переход пластик. ф 125– ф 160				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 160				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	2		

						ОВ –С –160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область, Приморский р –н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	9	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система ВЗ							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	6		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 190 x 190 с обратным клапаном и фланцем ф 160				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 160 l=1,5 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 125 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,0 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=2,0 м				шт.	1		
	Тройник пластик. ф 160				шт.	2		
	Тройник пластик. ф 125				шт.	3		
	Переход пластик. ф 100– ф 160				шт.	2		
	Переход пластик. ф 100– ф 125				шт.	4		
	Переход пластик. ф 125– ф 160				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 160				шт.	4		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	2		
	Ниппель пластик. ф 100				шт.	2		

						ОВ –С –160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область, Приморский р –н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	10	17
Проверил		Алексеев							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.		Алексеев							
ГИП		Алексеев							

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод –изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В 4							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 100		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	2		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 150 х 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=0,5 м				шт.	3		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,5 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=2,0 м				шт.	1		
	Тройник пластик. ф 100				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	4		
	Клапан противопожарный ф 100	КЛОП-2 ф 100 НО Е160		Вингс –М	шт.	2		или аналог
	Система В 5							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 100		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	1		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 150 х 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=2,0 м				шт.	1		
	Ниппель пластик. ф 100				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	3		

						ОВ –С –160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область, Приморский р –н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	11	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клапан противопожарный ф 100	К/ЛОП-2 ф 100 НО EI60		Вингс -М	шт.	1		или аналог
	Система В 6							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 100		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	2		
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=0,5 м				шт.	3		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,5 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=2,0 м				шт.	2		
	Ниппель пластик. ф 100				шт.	2		
	Тройник пластик. ф 100				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	5		
	Система В 7							
	Вентилятор канальный	VKK 250 pr		НЕВАТОМ	шт.	1		или аналог
	Гибкая вставка (ниппель-ниппель)				шт.	2		
	Решетка наружная металл.	CG 250		Polar Bear (Арктика)	шт.	1		или аналог
	Диффузор универсальный	ДПУ-М 125		Арктос		4		или аналог
	Воздуховод из тонколист. стали 0,5 мм:							
	ф 125				м.	2		

						шт.	ОВ-С-160.02.06			
							Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		Мобильное здание банно-прачечного комбината	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Р	12	17
Проверил	Алексеев									
Н.контр.	Алексеев						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев									

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	φ 160				м.	2		
	φ 200				м.	2		
	φ 250				м.	3		
	Отвод из тонколист. стали 0,5 мм 90°:							
	φ 125				шт.	1		
	φ 160				шт.	2		
	φ 250				шт.	2		
	Переход из тонколист. стали:							
	φ 125- φ 160				шт.	1		
	φ 160- φ 200				шт.	1		
	φ 200- φ 250				шт.	1		
	Врезка из тонколист. стали							
	φ 160- φ 125				шт.	1		
	φ 200- φ 125				шт.	1		
	φ 250- φ 125				шт.	1		
	Система В 8							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 160		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	4		
	Выход вентиляционный стенной пластик. 190 x 190 с обратным клапаном и фланцем φ 160				шт.	1		

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно -прачечного комбината Архангельская область, Приморский р -н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	13	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховод пластик . ф 160 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик . ф 125 l=1,0 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик . ф 100 l=1,0 м				шт.	1		
	Тройник пластик . ф 160				шт.	1		
	Тройник пластик . ф 125				шт.	2		
	Переход пластик . ф 100– ф 160				шт.	1		
	Переход пластик . ф 100– ф 125				шт.	3		
	Переход пластик . ф 125– ф 160				шт.	1		
	Отвод 90° пластик . ф 100				шт.	1		
	Система В 9							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 100		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	3		
	Выход вентиляционный стеновой пластик . 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Воздуховод пластик . ф 100 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик . ф 100 l=1,0 м				шт.	1		
	Воздуховод пластик . ф 100 l=2,0 м				шт.	1		
	Тройник пластик . ф 100				шт.	2		
	Отвод 90° пластик . ф 100				шт.	1		

						ОВ –С –160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно –прачечного комбината Архангельская область , Приморский р –н, пос. Соловецкий , район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	14	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования , изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В 10							
	Вентилятор осевой	100 С		ВЕНТС	шт.	1		или аналог
	Выход вентиляционный стенной пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Система В 11							
	Вентилятор осевой	100 С		ВЕНТС	шт.	1		или аналог
	Выход вентиляционный стенной пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Система В 12							
	Вентилятор канальный	ТТ ПРО 125		ВЕНТС	шт.	1		
	Диффузор вытяжной	А 100 ВР		ВЕНТС	шт.	4		
	Выход вентиляционный стенной пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 125				шт.	1		
	Воздуховод пластик. ф 125 l=0,5 м				шт.	2		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=0,5 м				шт.	4		
	Воздуховод пластик. ф 100 l=1,0 м				шт.	1		
	Тройник пластик. ф 125				шт.	2		
	Тройник пластик. ф 100				шт.	1		
	Отвод 90° пластик. ф 125				шт.	2		
	Отвод 90° пластик. ф 100				шт.	4		

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Дьячек				Р	15	17
Проверил			Алексеев						
Н.контр.			Алексеев			Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП			Алексеев						

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система В 13							
	Вентилятор для саун	MM-S 100		M Motors	шт.	1		или аналог
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Система В 14							
	Вентилятор для саун	MM-S 100		M Motors	шт.	1		или аналог
	Выход вентиляционный стеновой пластик. 150 x 150 с обратным клапаном и фланцем ф 100				шт.	1		
	Прочее							
	Клапан приточный	КИБ -125			шт.	10	с запасом	
	Лента монтажная ПВХ белая 50 мм x 10 м				шт.	12	герметизация стыков	
	Лента монтажная алюминиевая 50 мм x 50 м				шт.	2	герметизация стыков	
	Диффузор вытяжной	A 100 BP		ВЕНТС	шт.	1	запас	
	Решетка переточная ф 100				шт.	4		
	Решетка переточная	АП 500 x 250		Арктос	шт.	4		или аналог
	Воздуховод из тонколист. стали 0,5 мм:							
	ф 100				м.	10	отводы от местных отсосов	
	ф 140				м.	4	отводы от местных отсосов	
	ф 200				м.	25	отводы от местных отсосов	
	Отвод из тонколист. стали 0,5 мм 90°:							
	ф 100				шт.	6	отводы от местных отсосов	
	ф 140				шт.	2	отводы от местных отсосов	
	ф 200				шт.	10	отводы от местных отсосов	

						ОВ -С -160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно -прачечного комбината Архангельская область, Приморский р -н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дьячек						Р	16	17
Проверил	Алексеев								
Н.контр.	Алексеев					Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
ГИП	Алексеев								

Инв. N подл.	
Подпись и дата	
Взамен инв. N	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед.измерения	Количество	Масса единиц, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Решетка наружная металл.	CG 100		Polar Bear (Арктика)	шт.	3	отводы от местных отсосов	или аналог
	Решетка наружная металл. ф 140				шт.	1	отводы от местных отсосов	
	Решетка наружная металл.	CG 200		Polar Bear (Арктика)	шт.	2	отводы от местных отсосов	или аналог
	Воздуховод пластик. ф 100 l=0,5 м				шт.	2	запас	
	Воздуховод пластик. ф 125 l=0,5 м				шт.	1	запас	
	Воздуховод пластик. ф 160 l=0,5 м				шт.	1	запас	
	Диффузор универсальный	ДПУ-М 100		Арктос	шт.	1	запас	
	Саморез оцинк. с наконечником-сверлом 4,2 x 13				шт.	500		
	Болт оцинкованный М6 x 25				шт.	350		
	Гайка оцинкованная М6				шт.	350		
	Шайба оцинкованная 6 x 12				шт.	350		
	Саморез Li 4,2 x 38				шт.	350		
	Лента крепежная перфорированная 12 x 0.5 мм				м.	180		

						ОВ-С-160.02.06			
						Фонд по сохранению и развитию Соловецкого архипелага			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мобильное здание банно-прачечного комбината Архангельская область, Приморский р-н, пос. Соловецкий, район кирпичного завода	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дьячек					Р	17	17
Проверил		Алексеев							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПАНЕЛЬ 20 ЛЕТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Н.контр.		Алексеев							
ГИП		Алексеев							