



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

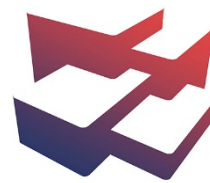
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

12-ОМ/2023-АВК.ВНС

Водопроводная насосная станция.
Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.

Москва 2024 г.



ООО "Открытые мастерские"

**ГОСТИНИЦА, РАСПОЛОЖЕННАЯ ПО АДРЕСУ:
г. МОСКВА, УЛИЦА ЭЛЕКТРОДНАЯ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 2А**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

12-ОМ/2023-АВК.ВНС

Водопроводная насосная станция.
Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.

Главный инженер проекта



Зверева Т.С.

.

Москва 2024 г.

7718276784-20240626-1826

(регистрационный номер выписки)

26.06.2024

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1157746893248

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7718276784
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью "Открытые мастерские"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО "ОМ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	107023, Россия, Москва, Москва, Преображенское, Электрозаводская, 27, стр 8
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект» (СРО-П-171-01062012)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-171-007718276784-0265
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	22.08.2017
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 22.08.2017	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	22.08.2017
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	26.06.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 5

СЕРТИФИКАТ 0402FE9100C0B0148D4019113D8DEA876F

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 20.11.2023 ПО 20.11.2024

А.О. Кожуховский



Ведомость комплектов марки АВК		
Обозначение	Наименование	Примечание
АВК.ВНС	Автоматизация системы водоснабжения и	
	канализации. Станция водоснабжения	
АВК.1	Автоматизация системы водоснабжения и	
	канализации. Подземная автостоянка	
АВК.ДР	Автоматизация системы водоснабжения и	
	канализации. Пристенный дренаж	

Лист	Наименование	Примечание
1 – 2	Общие данные	
3	Схема автоматизации системы водоснабжения хоз-питьевых нужд	
4	Шкаф управления ШУ-ХП1 . Схема внешних подключений	
5	Шкаф управления ШУ-ХП2 . Схема внешних подключений	
6	План расположения оборудования и кабельных трасс	
	в помещении ВНС . –1 этаж (отм. –5.250)	

Рабочая документация соответствует требованиям: 123-ФЗ, 384-ФЗ,
задания на проектирование и выданным техническим условиям.
Ответственность за полноту сбора исходных данных и правильность
принятых проектных решений несет главный инженер проекта.

Главный инженер проекта

Т. С. Зверева

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 30.13330.2020	Внутренний водопровод и канализация зданий.	
	Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*	
Федеральный Закон № 123-ФЗ	«Технический регламент о требованиях пожарной	
	безопасности» (с изм.)	
Федеральный Закон № 384-ФЗ	«Технический регламент о безопасности зданий и	
	сооружений» (с изм.)	
Постановление Правительства РФ	«О составе разделов проектной документации и	
от 16 февраля 2008 года № 87	требованиях к их содержанию»	
(ред. от 27.05.2022)		
ГОСТ Р 21.101-2020	«Основные требования к проектной и рабочей документации»	
СП 77.13330.2016	«Системы автоматизации»;	
СП 256.1325800.2016	«Электроустановки жилых и общественных зданий.	
	Правила проектирования и монтажа»	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок	
	жилых и общественных зданий	
ПУЭ (7 изд.)	«Правила устройства электроустановок».	
ГОСТ 31565-2012	«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»	
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные	
	Прилагаемые документы	
12-ОМ/2023-АВК.ВНС.ЗК	Закладная конструкция	На 1-ом листе
12-ОМ/2023-АВК.ВНС.КЖ	Кабельный журнал	На 1-ом листе
12-ОМ/2023-АВК.ВНС.СО	Спецификация оборудования	На 2-х листах

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС					
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лобанов			07.24	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.			Р	1	6
Нач. отд.		Алексеев			07.24						
ГИП		Зверева			07.24	Общие данные			 Открытые мастерские		
Н.контр.		Зверева			07.24						

Общие указания

Настоящий проект является составной частью рабочей документации на объект: «Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А» получившей положительное заключение негосударственной экспертизы от 07 декабря 2023 года № 77-2-1-3-075102-2023 (ООО «МИНЭКС») и предусматривает разработку раздела Автоматизация водоснабжения и канализации. Станция водоснабжения (АВК.ВНС) и выполнен на основании следующих документов:

Техническое Задание на проектирование;

- ТУ № 0330А от 19.04.2023 г.;
- ТУ № 0330Д от 19.04.2023 г.
-

Краткая характеристика объекта

Проектируемый объект представляет собой один отдельно стоящий 18-этажный корпус гостиницы, расположенный непосредственно над подземной автостоянкой.

В составе объекта присутствуют следующие помещения:

- (–1 этаж) подземная автостоянка, кладовки, помещения инженерного назначения (ИТП, насосные, венткамеры, электрощитовые, аппаратная и т.д.);
- (1 этаж) помещения МОП, помещения арендаторов, помещение пожарного поста/диспетчерской, помещения инженерного назначения, подсобные помещения;
- (2–18 этажи) гостиничные номера, помещения МОП, ПБЗ МГН, подсобные помещения.

Назначение и состав системы

Данным проектом предусматривается автоматизация следующего оборудования водопроводной насосной станции:

- Насосная установка хозяйственно-питьевых нужд I зоны
COR-4 MVL 805/SKw-MB-EB-R (2 раб. + 2 рез., 2,2 кВт каждый)
с комплектным шкафом автоматики марки Wilo SK-712/w (ШУ-ХП1);
- Насосная установка хозяйственно-питьевых нужд II зоны
COR-4 MVL 1207/SKw-MB-EB-R (2 раб. + 2 рез., 5,5 кВт каждый)
с комплектным шкафом автоматики марки Wilo SK-712/w (ШУ-ХП2);

ШУ, КИП и кабельные линии поставляются комплектно со шкафом управления и смонтированы на единой металлической конструкции и учтены в проекте ВНС.

Функции шкафа управления

Шкафы автоматики насосных установок хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 и 2 зоны обеспечивают стабильное поддержание давления в системе и обладают следующими функциями:

- Поддержание заданного давления, путем регулирования частоты двигателя.
- Плавный пуск и останов каждого насоса;
- Автоматический пуск резервного насоса в случае аварии основного насоса;
- Чередование работы насосов по времени;
- Возможность работы в двух режимах: ручной и автоматический;
- Индикация режимов работы, отображение основных параметров, а также аварийных состояний шкафа управления;
- Встроенный журнал последних аварийных событий, предупреждений;
- Автоматический перезапуск после пропадания питания;
- Защита от “сухого” хода;
- Передача основных параметров в АСУД.

Требования к монтажу

Кабели внешних проводок соответствуют требованиям ГОСТ Р 31565-2012, выполнены в исполнении –НГ,

Прокладка кабельных трасс автоматизации и управления в помещении ВНС выполняется по строительным конструкциям здания с использованием перфорированных стальных лотков, а также в металлорукаве.

Технические решения

Электропитание ШУ предусмотрено в разделе ЭОМ.ВНС.

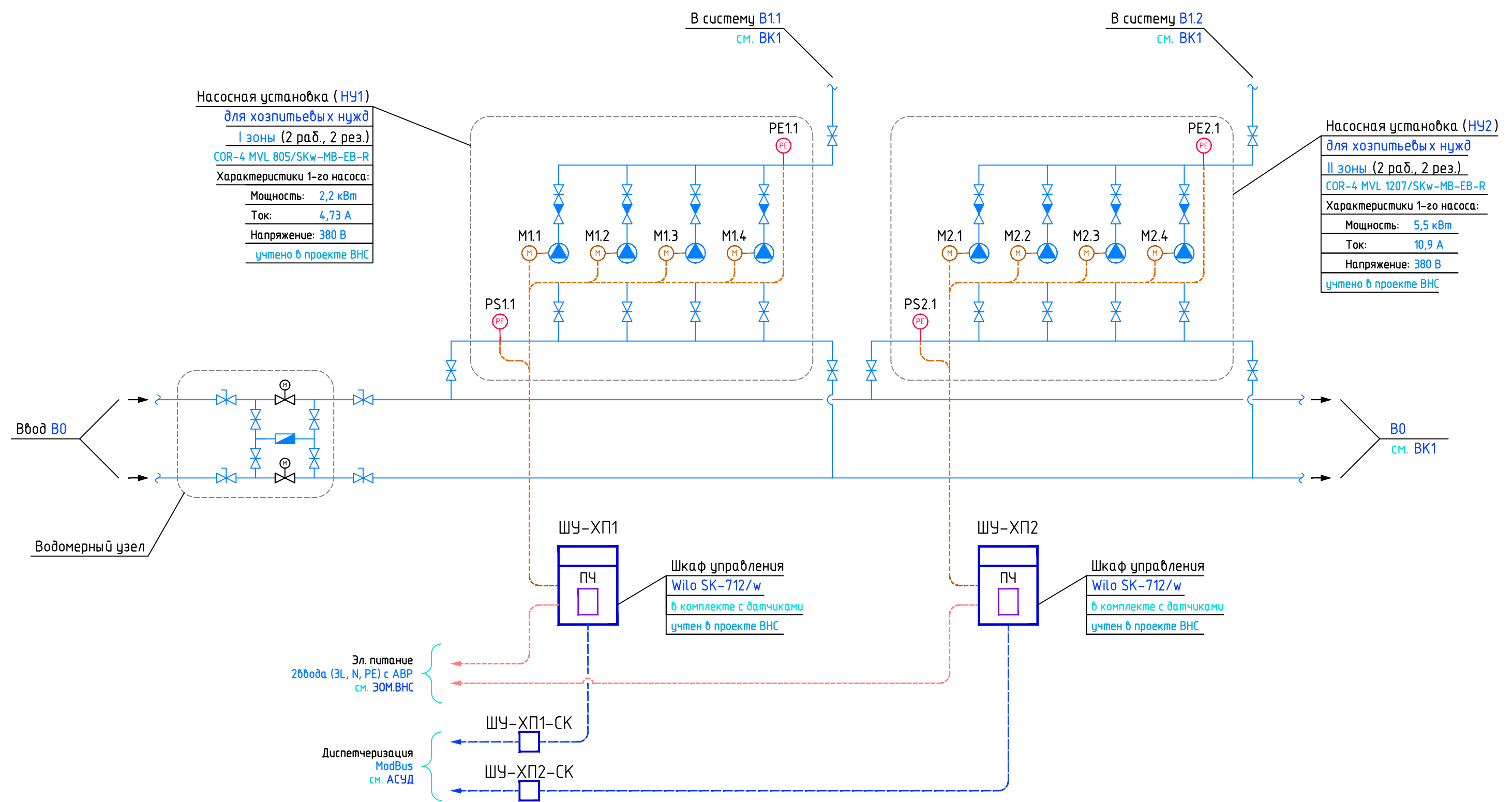
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, в случае нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление корпусов приборов, щита и оборудования автоматики в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1–7, а также инструкций заводов-изготовителей на аппаратуру автоматики. Защита персонала от косвенного прикосновения осуществляется путем присоединения корпусов электрооборудования к РЕ шине группового электрического щита. В качестве защитного проводника предусмотрено применение токобедущей жилы (РЕ) в составе питающего кабеля.

Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Примечания:

- 1. Управление и контроль обводных задвижек на водомерном узле учтен в проекте СПА.НС

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лобанов			07.24		Р	3	
Нач. отд.		Алексеев			07.24				
						Схема функциональная автоматизации системы водоснабжения хоз-питьевых нужд	 Открытые мастерские		
Н.контр.		Зверева			07.24				

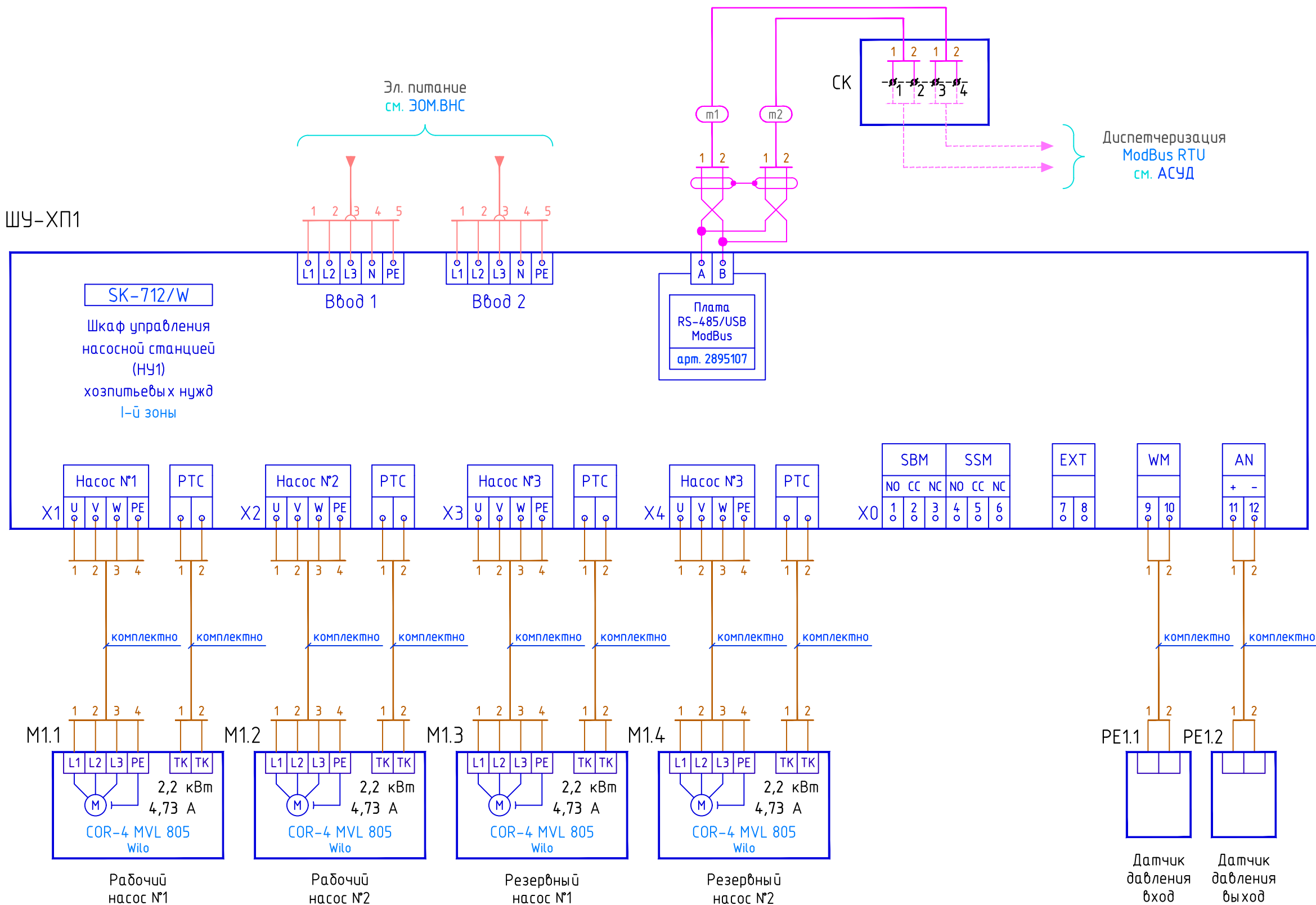
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ШУ-ХП1



Примечания:

- Кабельные линии эл. питания, КИП и кабельные линии к КИП поставляются комплектно со шкафом управления и смонтированы на единой металлической конструкции. Шкаф управления учтён в проекте ВНС.
- Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лобанов			07.24		Р	4	
Нач. отд.		Алексеев			07.24				
						Шкаф управления ШУ-ХП1. Схема внешних подключений	 Открытые мастерские		
Н.контр.		Зверева			07.24				

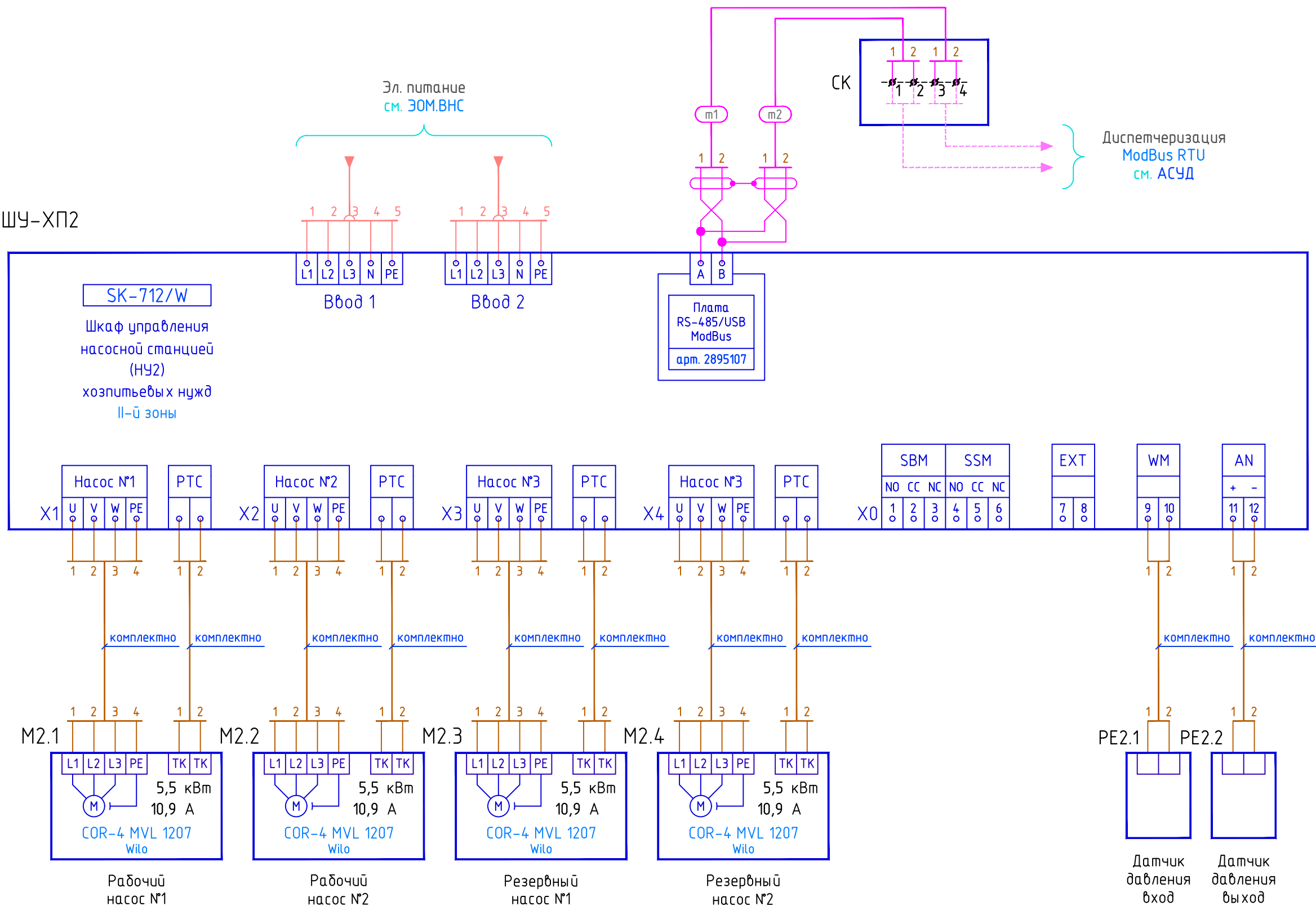
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ШУ-ХП2



Примечания:

- Кабельные линии эл. питания, КИП и кабельные линии к КИП поставляются комплектно со шкафом управления и смонтированы на единой металлической конструкции. Шкаф управления учтён в проекте ВНС.
- Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.

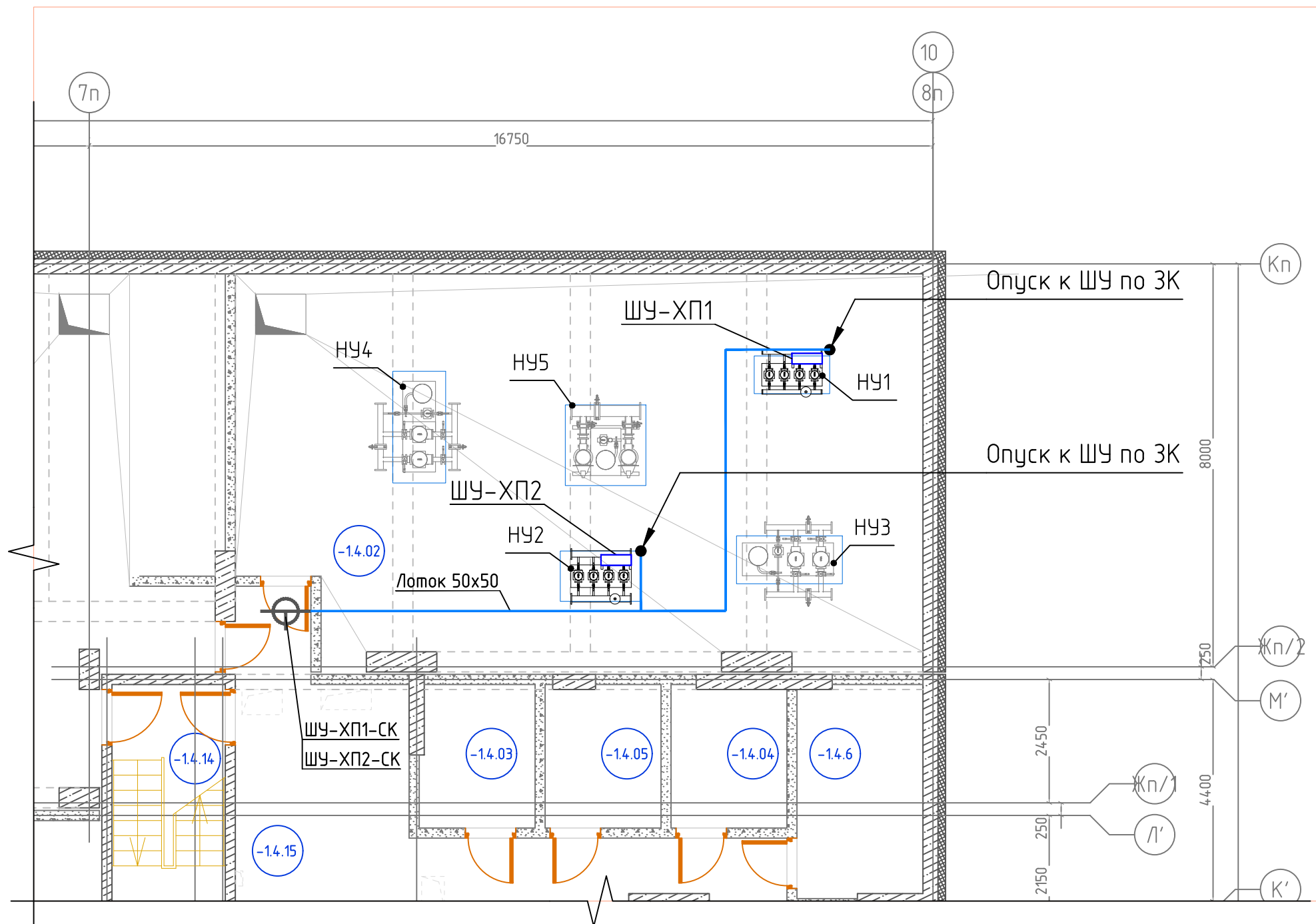
						12-ОМ/2023-АВК.ВНС		
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист
Разраб.		Лобанов			07.24		Р	5
Нач.отд.		Алексеев			07.24	Шкаф управления ШУ-ХП2. Схема внешних подключений		
Н.контр.		Зверева			07.24			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ПРИМЕЧАНИЯ:

- Кабельные линии эл. питания, КИП и кабельные линии к КИП поставляются комплектно со шкафом управления и смонтированы на единой металлической конструкции.
- Шкаф управления учтён в проекте ВНС.
- Номера клемм подключения внешних проводок уточнить согласно поставляемой документации.
- Опуск с потолка к ШУ осуществить по закладной конструкции в металло-рукаве
- Точную привязку лотков осуществить по месту.

Экспликация помещений -1 этажа

№	Наименование	Площадь
АВТОСТОЯНКА		
-1.1.01	Автостоянка на 49 машиномест	1 806,00
-1.1.02	Помещение пандуса	223,08
-1.1.03	Эвакуационная лестница	17,08
-1.1.04	Эвакуационная лестница	15,54
		2 061,70 м²
АДМИНИСТРАТИВНО - СЛУЖЕБНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
-1.3.01	Помещение хранения уборочной техники	12,98
-1.3.02	Пом. брем. хран. перегоревших люм. ламп	5,40
		18,38 м²
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОМЕЩЕНИЯ		
-1.4.01	ИТП	98,40
-1.4.02	Водомерный узел / Насосные	115,28
-1.4.03	ВРУ АПТ	6,41
-1.4.04	ВРУ ИТП	6,37
-1.4.05	ВРУ ВНС	6,47
-1.4.6	ВРУ автостоянки	10,43
-1.4.07	ГРЩ	14,24
-1.4.08	ВРУ Помещений общественного назначения	8,70
-1.4.09	ВРУ гостиничных номеров	14,84
-1.4.10	Аппаратная СС	19,29
-1.4.11	Приточная вентиляция	29,76
-1.4.12	Форкамера	3,60
-1.4.13	Узел учета тепла	18,33
-1.4.14	Эвакуационная лестница ИТП	10,46
-1.4.15	Коридор	43,71
-1.4.16	Шахта компенсации дымоудаления	6,67
		412,98 м²
МОП		
-1.5.01	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,75
-1.5.02	Лифтовой холл / Пожаробезопасная зона МГН	18,75
-1.5.03	Буферная мусорокамера	11,88
		49,38 м²

12-ОМ/2023-АВК.ВНС

«Гостиница, расположенная по адресу:
г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Лобанов			07.24	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Алексеев			07.24		Р	6	
Н.контр.		Зверева			07.24	План расположения оборудования и кабельных трасс в помещении ВНС -1 этаж (отм. -5.250)	 Открытые мастерские		

Открытые мастерские

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Трасса			Проход через			Кабель					
Обозначение кабеля	Начало	Конец	Трубы		Протяжной ящик №	По проекту			Проложен		
			Обозначение	Диаметр по стандарту		Марка	Число и сечение жил	Длинна, м	Марка	Число и сечение жил	Длинна, м
		ШУ-ХП1									
m1	ШУ-ХП1	СК (Соединительная коробка №1 ВНС)				СегментКИ-485 ПсЭнг(А)-HF	1x2x0,78	25			
m2	ШУ-ХП1	СК (Соединительная коробка №1 ВНС)				СегментКИ-485 ПсЭнг(А)-HF	1x2x0,78	25			
		ШУ-ХП2									
m1	ШУ-ХП2	СК (Соединительная коробка №2 ВНС)				СегментКИ-485 ПсЭнг(А)-HF	1x2x0,78	20			
m2	ШУ-ХП2	СК (Соединительная коробка №2 ВНС)				СегментКИ-485 ПсЭнг(А)-HF	1x2x0,78	20			

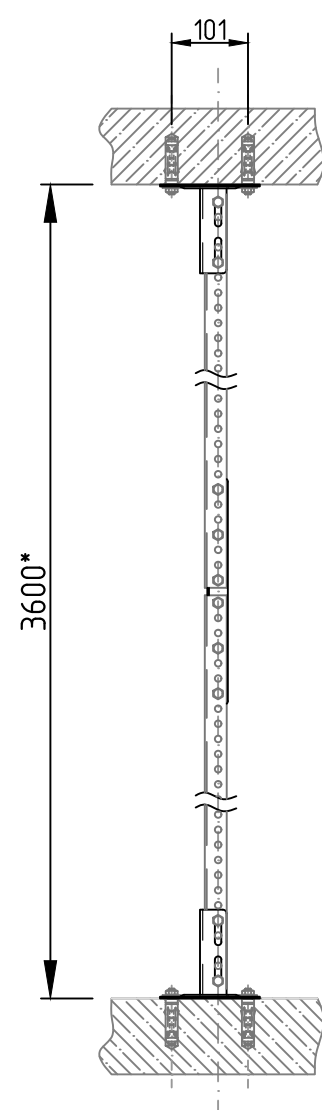
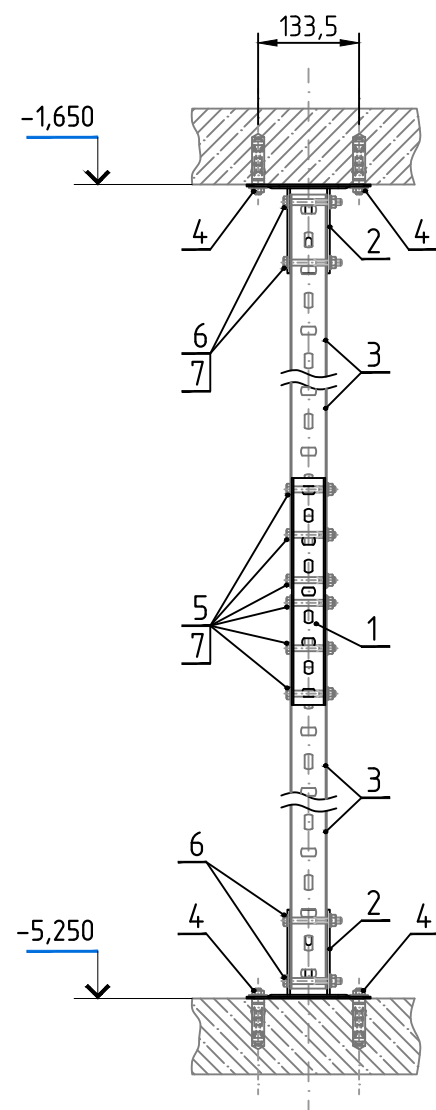
						12-ОМ/2023-АВК.ВНС.КЖ					
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лобанов			07.24				Р	1	
Нач. отд.		Алексеев			07.24	Кабельный журнал			 Открытые мастерские		
Н.контр.		Зверева			07.24						

Согласовано

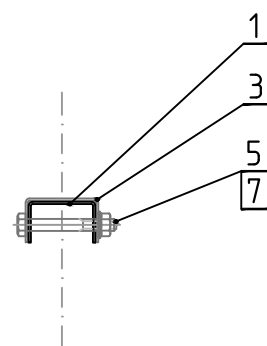
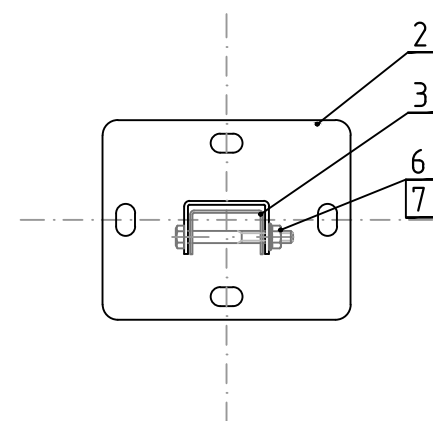
		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
			1. ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ							
			Комплект автоматики для насосной установки НУ-1				компл.	1		Учтен в проекте ВК
		ШУ-ХП1	Шкаф управления насосами хозяйственных нужд I зона			Wilo	шт.	1		
		M1.1	Двигатель насоса №1 (рабочий) – 3~380В; 2,2 кВт; 3,47 А							
		M1.2	Двигатель насоса №2 (рабочий) – 3~380В; 2,2 кВт; 3,47 А							
		M1.3	Двигатель насоса №3 (резервный) – 3~380В; 2,2 кВт; 3,47 А							
		M1.4	Двигатель насоса №4 (резервный) – 3~380В; 2,2 кВт; 3,47 А							
			КИП:							
		PE1.1	Датчик давления			Wilo	шт.	1		
		PS1.1	Датчик-реле давления			Wilo	шт.	1		
			Комплект автоматики для насосной установки НУ-2				компл.	1		Учтен в проекте ВК
		ШУ-ХП2	Шкаф управления насосами хозяйственных нужд II зона			Wilo	шт.	1		
		M2.1	Двигатель насоса №1 (рабочий) – 3~380В; 5,5 кВт; 10,9 А							
		M2.2	Двигатель насоса №2 (рабочий) – 3~380В; 5,5 кВт; 10,9 А							
		M2.3	Двигатель насоса №3 (резервный) – 3~380В; 5,5 кВт; 10,9 А							
		M2.4	Двигатель насоса №4 (резервный) – 3~380В; 5,5 кВт; 10,9 А							
			КИП:							
		PE2.1	Датчик давления			Wilo	шт.	1		
		PS2.1	Датчик-реле давления			Wilo	шт.	1		

				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание																
					2. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ																							
				2.1	Кабель симметричный для промышленного интерфейса RS-485	СегментКИ-485 ПсЭнз(А)-HF		“СегментЭнерго”	м.	90																		
					групповой прокладки, экранированный, безгалогенный,	1x2x0.78																						
					сечением: – 1x2x0.78 мм																							
					3. МАТЕРИАЛЫ																							
				3.1	Закладная конструкция (ЗК) для опуска с потолка				компл.	2																		
				3.2	Лоток перфорированный, 50x50, L2000	S5 Combitech	35250	“ДКС”	шт.	3																		
				3.3	Лоток перфорированный, 50x50, L3000	S5 Combitech	35260	“ДКС”	шт.	4																		
				3.4	Крышка для лотка 50мм, L2000	S5 Combitech	35510	“ДКС”	шт.	3																		
				3.5	Крышка для лотка 50мм, L3000	S5 Combitech	35520	“ДКС”	шт.	4																		
				3.6	Металлорукав в гладкой ПВХ изоляции DN20, Dвн 20,5 мм, Dнар 27,0	Cosmes		“ДКС”	м.	15																		
				3.7	Коробка ответвит. с 4 кабельными вводами Dп=20, 65x35				шт.	2																		
				ПРИМЕЧАНИЯ: 1. В спецификацию не включены: ЗИП, резерв по оборудованию, кабелям и материалам, а также отдельные виды изделий и материалов – номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация на основе действующих технологических и производственных норм (метизы, крепеж и т. д.), (согласно ГОСТ 21.501–2018, ГОСТ 21.110–2013).																								
				<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12–ОМ/2023–АВК.ВНС.СО			<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>2</td></tr></table>		Лист	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																							
Лист																												
2																												

Вид сдоку
Масштаб 1:10



Вид сверху
(узел соединенная профилей)
Масштаб 1:5



Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Соединитель П-образного профиля, L300	BNP2903	шт.	1	
2	Крепление к потолку SSM	BSF2901	шт.	2	
3	Профиль П-образный PSL , L3000	BPL2930	шт.	2	
4	Анкер с болтом, стандартный M10	CM431060	шт.	8	
5	Болт с частичной резьбой M8x60 DIN 931	CM020860	шт.	6	
6	Болт с частичной резьбой M8x70 DIN 931	CM020870	шт.	4	
7	Гайка с насечкой M8 DIN 6923	CM100800	шт.	10	

* Размер уточнить по мечту

						12-ОМ/2023-АВК.ВНС.ЗК			
						«Гостиница, расположенная по адресу: г. Москва, ул. Электродная, земельный участок 2А»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система автоматизации систем водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лобанов		<i>Лобанов</i>	07.24		Р	1	
Нач. отд.		Алексеев		<i>Алексеев</i>	07.24				
Н.контр.		Зверева		<i>Зв</i>	07.24	Закладная конструкция	Открытые мастерские		