ООО «Погода в доме 2000»

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара"

Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

Реконструкция ЦТП №0116/025

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Корректировка

«Электроснабжение ИТП»

12.09/2016-ЭОМ

г. Москва 2021 г.

ООО «Погода в доме 2000»

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара"

Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

Реконструкция ЦТП №0116/025

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Корректировка

«Электроснабжение ИТП»

12.09/2016-ЭОМ

Генеральный директор Дмитревский В.О.

Главный инженер проекта Рихтер С.А.

г. Москва 2021 г.

Разрешение	Обозначение	12.09/2016-ЭОМ
1-01	Наименование объекта строительства	Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара по адресу: г. Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр. 1

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1		Изменение тепловой нагрузки системы вентиляции и тепловые завесы в технических условиях №Т-УП1-01-200618/6-1	5	

Код причины изменения	Причины изменения
1	Введение усовершенствований
2	Изменение стандартов и норм
3	Дополнительные требования заказчика
4	Устранение ошибок
5	Другие причины

Допускается код причины изменения не указывать. В этом случае графу прочеркивают.

Изм. внес	Кожевников		12.21	ООО «Погода в доме 2000» ТМ	Лист	Листов
Составил	Кожевников		12.21		1	1
ГИП	Рихтер		12.21			
Утв.						

Согласовано:

Н. контр.

11.18

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«21» декабря 2021 г. №854

АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»

(АССОЦИАЦИЯ ЭАЦП «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, www.sroprp.ru, info@sroprp.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-019-26082009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Погода в доме 2000»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Погода в доме 2000» (ООО «Погода в доме 2000»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7707268816
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1027739179951
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	127015, РФ, г. Москва, ул. Новодмитровская , д.5А, стр.1, комн. 800Б
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	П-019-7707268816
2.2. Дата регистрации юридического лица или	09.04.2018 г.

индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	06.04.2018 г., №28
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	09.04.2018 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
09.04.2018 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет

		300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор С.В. Голубев

М.П.

Приложение № 1
к дополнительному соглашению № 1
от «____» _____ 2021г.
к договору о подключении
от 16.07.2020 № 10-11/20-431

Приложение 1
к договору о подключении
от 16.07.2020 № 10-11/20-431

Условия подключения № Т-УП1-01-200618/6-1

Для осуществления подключения объекта капитального строительства «Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара», расположенного по адресу: г. Москва, Газетный переулок, д.3-5, стр. 1, к системам теплоснабжения Филиала № 1 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-12 ПАО «Мосэнерго»).

Срок действия условий подключения равен сроку действия Договора о подключении.

Заявитель: Фонд «Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара».

1. Планируемая точка подключения объекта: оставить без изменений – тепловая камера к. 1606/п7.
2. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: оставить без изменений – тепловая камера к. 1606/п7.
3. Максимальная тепловая нагрузка: 1,882 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара	0,75	0,064	0,018	0,35	1,05	1,182	1,882

4. Параметры в точке подключения:

Давление в тепловой сети:

- подающий трубопровод 90-70 м. в. ст.;
- обратный трубопровод 40-30 м. в. ст.

Параметры систем теплопотребления зданий принять согласно режимной карты ИТП № 20-01-0116/025.

Температурный график тепловой сети в отопительный период 150-70 ^{0}С, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 ^{0}С при температуре наружного воздуха - 17 ^{0}С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 ^{0}С при температуре наружного воздуха +4 ^{0}С.

Температурный график на тепловом вводе в летний период 75-44 ^{0}С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

I. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

1. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

II. Мероприятия, выполняемые Заявителем

1. Присоединение объекта оставить без изменений – в ИТП № 20-01-0116/025.
2. Выполнить поверочный расчет тепловых сетей от точки подключения до ИТП № 20-01-0116/025 с учетом изменения тепловой нагрузки. При необходимости разработать проект и выполнить реконструкцию тепловых сетей на расчетный диаметр.
3. При необходимости разработать проект и выполнить работы по реконструкции существующих тепловых камер или строительству новых тепловых камер на реконструируемых участках тепловых сетей с установкой запорной арматуры типа «шаровой кран» на ответвлениях.
4. При необходимости разработать проект и выполнить переключение существующих потребителей на вновь проложенные тепловые сети. Работы согласовать с владельцами.
5. При необходимости выполнить работы по ликвидации тепловых сетей, выведенных из эксплуатации.
6. Разработать проект и выполнить реконструкцию существующего ИТП № 20-01-0116/025 на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) реконструируемого объекта.
7. Разработать проект и выполнить монтаж, при необходимости реконструкцию внутренних систем теплопотребления.
8. Выполнить поверочный расчет узла учета тепловой энергии в ИТП № 20-01-0116/025.
9. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.
10. При разработке проектной и рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (планово-высотные отметки проектируемой сети).
11. Представить Исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения условий подключения.
12. При необходимости выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.
13. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.
14. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения Условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

III. Технические требования для подключения объекта

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля

состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. При разработке проекта реконструкции ИТП руководствоваться СП 124.13330.2012, СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

2.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 ^{0}С.

2.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплопотребления от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

2.3. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП при планируемой передаче указанных объектов в эксплуатацию или аренду ПАО «МОЭК»:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);
- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.4. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

3. Электроснабжение и Электрооборудование:

- электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;
- оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;
- запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;
- руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
- категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 41-101-95 и СП 31-110-2003;

- электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;
- местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;
- предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

4. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть раздельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

5. При проектировании реконструкции помещений теплового пункта необходимо выполнить обмерочные чертежи здания, подлежащего реконструкции, и получить инженерное заключение специализированной организации о несущей способности фундамента, состоянии несущих и ограждающих конструкций, а также при необходимости предусмотреть навес над входом в здание ИТП.

6. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

- трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;
- трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У электросварные, прямошовные, термообработанные;
- водяные водоподогреватели в соответствие ПТЭ тепловых энергоустановок;
- насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;
- на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;
- арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;
- расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;
- систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

7. При разработке проекта внутренних систем теплопотребления:

7.1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме. Гидравлическое сопротивление системы отопления увязать с заданными статическим и рабочим напорами тепловой сети в точке подключения.

7.2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по зависимой схеме.

7.3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

7.4. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

7.5. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

7.6. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.

8. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.

IV. Организационные рекомендации для подключения объекта

1. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтопригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

3. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

V. Требования к узлу учета (Технические условия на организацию учета тепловой энергии)

В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

1. Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя[1]

1.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее - Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 № 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013

[1] В случае наличия в составе разделов проектной документации подключаемого объекта капитального строительства, раздела «проектирование узла учета» - мероприятия по проектированию узла учета осуществляются заявителем в соответствии с проектной документацией объекта капитального строительства (Объекта).

№ 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013 Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

1.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации - Заявителя;
2) адрес организации - Заявителя;
3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;
4) абонентский номер ИТП (ЦТП);
5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

1.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;

– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;

– Электрическую схему питания УУТЭ;

– Чертеж общего вида шкафа узла учета;

– Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;

– Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п. 3 настоящих Технических условий;

– Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п. 3 настоящих Технических условий;

– Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;

– Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

1.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

– ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;

– соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплопотребления.

2. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

2.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

2.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неотопительный период.

2.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

2.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузорно-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

2.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

2.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

2.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

3. Требования к отчетной ведомости

3.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

– о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);

– о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб.м);

– среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (^{0}C);

– среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);

– массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплопотребления (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);

– время работы узла учета тепловой энергии (час);

– показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:

a. количеству тепловой энергии (Гкал);

b. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);

c. времени штатной работы теплосчетчика (час).

– время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного максимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);

– время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);

– время работы узла учета с прочими ошибками (час);

– сведения о количестве потреблённой тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплопотребления (Гкал).

3.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость

дополнительно должна содержать следующую информацию:

– среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п. 3.3 настоящих Технических условий) (^{0}C);

– массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения (т; куб.м).

3.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

4. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

4.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

4.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и условиям подключения.

4.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

4.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электромонтажных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

4.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутационная аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключающем несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

4.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

4.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

4.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

5. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

5.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

5.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в Акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

5.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

5.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

5.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

- проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;
- соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;
- ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;
- паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;
- подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

5.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплопотребления, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплопотребления и ГВС.

6. Приложения, являющиеся неотъемлемой частью настоящих Технических условий

Приложение: «График среднесуточной температуры теплоносителя в подающем трубопроводе на выводе из источника (температурный график работы источников теплоснабжения и тепловых сетей ПАО «МОЭК») в зависимости от температуры наружного воздуха».

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ДЖКХ г.Москвы
_____ В.Ю.Торсунов
15. 09. 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства
_____ Н.П. Бирюков
27.09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель управляющего директора - главный инженер ПАО "Мосэнерго"
_____ С.Н. Ленёв
10.09 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель управляющего директора-главный инженер ПАО "МОЭК"
_____ Р.В. Коровин
10. 09 2021 г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

работы магистральных тепловых сетей ПАО "МОЭК", подключённых к РТС, КТС, МК и АИТ ПАО "МОЭК", ПАО "Мосэнерго" и сторонних организаций, на отопительный сезон 2021/2022 гг.

Температура наружного воздуха, °С	Температура воды в трубопроводах тепловой сети, °С						Температура воды в подающем трубопроводе после отопительного подогревателя / в системе отопления, °С				Температура воды в обратном трубопроводе систем отопления и вентиляции, °С	Температура воды в обратном трубопроводе после отопительного водо-подогревателя, °С
	150-70[4]				130-70[6]		120-70[7]	114-70[8]	105-70	95-70[9]		
	T1	T2	повышенный T1[5]	повышенный T2[5]	T1	T2	T3	T3	T3	T3	T_4	T'_4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	75	48	77	48	70	45	53	46	44	41	38	42
7	75	48	77	48	70	45	55	49	46	43	40	43
6	75	48	77	48	70	45	57	51	48	45	41	45
5	75	48	77	48	70	45	60	53	50	47	42	46
4	75	48	77	48	70	45	62	56	52	48	43	47
3	76	48	79	48	70	45	64	58	54	50	44	48
2	79	48	81	48	71	46	66	60	56	52	45	49
1	82	48	84	48	73	47	68	62	58	54	46	50
0	85	48	87	49	76	48	71	65	60	55	47	51
-1	87	49	89	50	78	49	73	67	62	57	48	53
-2	90	50	92	51	80	50	75	69	64	59	49	54
-3	93	51	94	52	82	51	77	71	66	61	50	55
-4	95	52	97	53	85	52	79	73	68	62	51	56
-5	98	53	100	54	87	53	81	75	70	64	52	57
-6	101	54	102	55	89	54	83	77	71	65	53	58
-7	103	55	105	56	91	55	85	79	73	67	54	59
-8	106	56	107	57	93	56	87	81	75	69	55	60
-9	109	57	110	58	96	57	89	83	77	70	56	61
-10	111	58	112	59	98	57	91	85	79	72	57	62
-11	114	59	115	60	100	58	93	88	81	74	58	63
-12	117	60	118	61	102	59	95	90	82	75	59	64
-13	119	61	120	62	104	60	97	92	84	77	60	65
-14	122	62	123	63	107	61	99	94	86	78	61	66
-15	124	63	125	64	109	62	101	96	88	80	61	67
-16	127	64	128	65	111	63	103	97	89	81	62	68
-17	130	65	130	66	113	63	105	99	91	83	63	69
-18	130	64	130	65	115	64	107	101	93	84	64	70
-19	130	63	130	64	117	65	109	103	95	86	65	71
-20	130	62	130	63	119	66	111	105	96	88	66	71
-21	130	61	130	62	122	67	112	107	98	89	67	72
-22	130	60	130	61	124	68	114	109	100	91	67	73
-23	130	59	130	60	126	68	116	111	102	92	68	74
-24	130	58	130	59	128	69	118	112	103	93	69	75
-25	130	57	130	58	129	69	119	113	104	94	69	76
-26	130	56	130	57	130	70	120	114	105	95	70	77

Примечания:
1 Температура воды в магистральной тепловой сети ограничивается срезкой при температуре наружного воздуха ниже -17°С
2 При температуре наружного воздуха ниже -17°С, температуру сетевой воды держать по особому указанию диспетчера ЦДУ ПАО "МОЭК"
3 Согласно актуализированной версии СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" СП 131 13330.2020 расчетная температура наружного воздуха для г. Москвы принята Трасч. = -26°С.
4 Все РТС и КТС, кроме указанных в пп. 5-9.
5 РТС "Южное Бутово"
6 КТС "Стандартная", КТС-28, КТС-42, КТС "Косино", КТС "Захарьино", КТС "Северная"
7. КТС-58
8. КТС-40, КТС "Мелитопольская".
9 КТС "Акулово", Мини-ТЭС "Измайлово"

Руководитель ЦДУ ПАО "МОЭК" **В.Ф. Маслов**

Заместитель руководителя ЦДУ - главный диспетчер ПАО "МОЭК" **В.В. Гергерт**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ДЖКХ г.Москвы
_____ В.Ю.Торсунов
15.09 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства
_____ Г.Н.Кадыров
2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель управляющего директора - главный инженер ПАО "Мосэнерго"
_____ С.Н. Ленёв
10.09 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель управляющего директора-главный инженер ПАО "МОЭК"
_____ Р.В. Коровин
10 09 2021 г.

Температурный график

работы магистральных тепловых сетей ПАО "МОЭК", подключённых к ТЭЦ ПАО "Мосэнерго" на отопительный сезон 2021/2022 гг.

Ср. сут. Т нар. воз.	ГЭС-1		ТЭЦ - 8, 9, 11, 12, РТС Кр. Пр., ТЭС Межд.		ТЭЦ-22, 16, 23, 20, 21, 25, 26, 27	
	T1	T2	T1	T2	T1	T2
8	75	45	75	44	77	43
7	75	45	75	44	77	43
6	75	45	75	44	77	43
5	75	45	75	44	77	43
4	75	45	75	44	77	43
3	76	45	76	44	79	43
2	79	45	79	44	81	44
1	82	46	82	45	84	45
0	85	47	85	46	87	46
-1	87	48	87	47	89	47
-2	90	49	90	48	92	48
-3	93	50	93	49	94	49
-4	95	51	95	50	97	50
-5	98	52	98	51	100	51
-6	101	53	101	52	102	52
-7	103	54	103	53	105	53
-8	106	55	106	54	107	54
-9	109	56	109	55	110	55
-10	111	57	111	56	112	56
-11	114	58	114	57	115	57
-12	117	59	117	58	118	58
-13	119	60	119	59	120	59
-14	122	61	122	60	123	60
-15	124	62	124	61	125	61
-16	127	63	127	62	128	62
-17	130	64	130	63	130	63
-18	130	63	130	62	130	62
-19	130	62	130	61	130	61
-20	130	61	130	60	130	60
-21	130	60	130	59	130	59
-22	130	59	130	58	130	58
-23	130	58	130	57	130	57
-24	130	57	130	56	130	56
-25	130	56	130	55	130	55
-26	130	55	130	54	130	54

Примечания:

1. Температура воды в магистральной тепловой сети ограничивается срезкой при температуре наружного воздуха ниже -17°С.

2. При температуре наружного воздуха ниже -17°С, температуру сетевой воды держать по особому указанию диспетчера ЦДУ ПАО "МОЭК".

3. Согласно актуализированной версии СНиП 23-01-99 "Строительная климатология" СП 131.13330.2020 расчетная температура наружного воздуха для г. Москвы принята Трасч. = -26°С.

Руководитель ЦДУ ПАО "МОЭК" _____ **В.Ф. Маслов**

Заместитель Руководителя ЦДУ - главный диспетчер ПАО "МОЭК" _____ **В.В. Гергерт**

Дополнительное соглашение № 1
к Договору от 16.07.2020 № 10-11/20-431
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва «15» ноября 2021 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК» далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава ООО «ЦТП МОЭК» и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны, и

Фонд «Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара» (Институт Гайдара), именуемый в дальнейшем «Заявитель», в лице Исполнительного директора Приходько Сергея Вадимовича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору о подключении к системе теплоснабжения от 16.07.2020 № 10-11/20-431 (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Изложить раздел 4 Договора в следующей редакции:

«4.1. Плата за подключение составляет 792 031 (Семьсот девяносто две тысячи тридцать один) рубль 02 копейки, в т.ч. НДС (20%) 132 005 (Сто тридцать две тысячи пять) рублей 17 копеек и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 17.12.2020 № 303-ТР из расчета 350 704 (Триста пятьдесят тысяч семьсот четыре) рубля 49 копеек без учета НДС, за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

Расчет платы за подключение указан в Приложении №4.

4.2. Сумма, указанная в п. 4.1. договора, оплачивается Заявителем в следующем порядке:

– первый платеж в размере 61 983 (Шестьдесят одна тысяча девятьсот восемьдесят три) рубля 42 копейки, в т.ч. НДС (20%) 10 330 (Десять тысяч триста тридцать) рублей 57 копеек – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты заключения настоящего договора;

– второй платеж в размере 206 611 (Двести шесть тысяч шестьсот одиннадцать) рублей 42 копейки, в т.ч. НДС (20%) 34 435 (Тридцать четыре тысячи четыреста тридцать пять) рублей 24 копейки) – в течение 90 (девяноста) дней с даты заключения настоящего договора, но не позднее даты фактического подключения;

– оставшаяся доля платы за подключение 523 436 (Пятьсот двадцать три тысячи четыреста тридцать шесть) рублей 18 копеек, в т.ч. НДС (20%) 87 239 (Восемьдесят семь тысяч двести тридцать девять) рублей 36 копеек – оплачивается в следующем порядке:

– 246 225 (Двести сорок шесть тысяч двести двадцать пять) рублей 32 копейки, в т.ч. НДС (20%) 41 037 (Сорок одна тысяча тридцать семь) рублей 56 копеек - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами дополнительного соглашения;

– 277 210 (Двести семьдесят семь тысяч двести десять) рублей 86 копеек, в т.ч. НДС (20%) 46 201 (Сорок шесть тысяч двести один) рубль 80 копеек - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения

В случае нарушения Заявителем сроков внесения каждого из платежей, указанных в настоящем пункте Договора (в том числе авансовых), на сумму каждого платежа подлежит начислению неустойка (пени) в порядке, предусмотренном п. 5.3 настоящего Договора.

4.3. Обязанность Заявителя по внесению Платы за подключение считается исполненной с момента поступления денежных средств на указанный в разделе 9 настоящего Договора расчетный счет Агента.»

2. На момент подписания Соглашения Стороны подтверждают оплату Заявителем по договору денежных средств в размере 268 594 (Двести шестьдесят восемь тысяч пятьсот девяносто четыре) рубля 84 копейки, в т.ч. НДС (20%) 44 765 (Сорок четыре тысячи семьсот шестьдесят пять) рублей 81 копейка.

3. Изложить Приложение 1 (Условия подключения № Т-УП1-01-200618/6) к Договору в редакции Приложения 1 (Условия подключения № Т-УП1-01-200618/6-1) к Соглашению.

4. Изложить Приложение 4 (Расчет платы за подключение) к Договору в редакции Приложения 2 к Соглашению.

5. Во всем остальном условия Договора остаются неизменными.

6. Соглашение вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока действия Договора.

7. Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

8. Приложения:

Приложение 1 – Условия подключения № Т-УП1-01-200618/6-1.

Приложение 2 – Расчет платы за подключение.

Подписи сторон:

Заявитель: Институт Гайдара	**Исполнитель: ПАО «МОЭК»**
Исполнительный директор Института Гайдара	**Генеральный директор ООО «ЦТП МОЭК»**
_____ **С.В. Приходько**	_____ **С.С. Ерашов**

Приложение № 2
к дополнительному соглашению № 1
от «____» _____ 2021г.
к договору о подключении
от 16.07.2020 № 10-11/20-431

Приложение 4
к договору о подключении
от 16.07.2020 № 10-11/20-431

Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара», расположенного по адресу: г. Москва, Газетный переулок, д.3-5, стр. 1 к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/20-431 с общим размером подключаемой нагрузки 1,882 Гкал/ч. составляет: 792 031 (Семьсот девяносто две тысячи тридцать один) рубль 02 копейки, в том числе НДС по ставке, определенной в соответствии с Налоговым кодексом РФ 132 005 (Сто тридцать две тысячи пять) рублей 17 копеек, и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 17.12.2020 № 303-ТР и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

$П^{II} = П_1 + \sum П_{2.1,i,j} + П_{2.2} + Н$ (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

$П_1$ – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере *159 419 руб. 49 коп.* (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

$П_{2.1,i,j}$ – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i-го диапазона диаметров j-го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей – данный показатель равен нулю.

$П_{2.2}$ – расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере - данный показатель равен нулю

$Н$ – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение *191 285,00* коп. (без учета НДС).

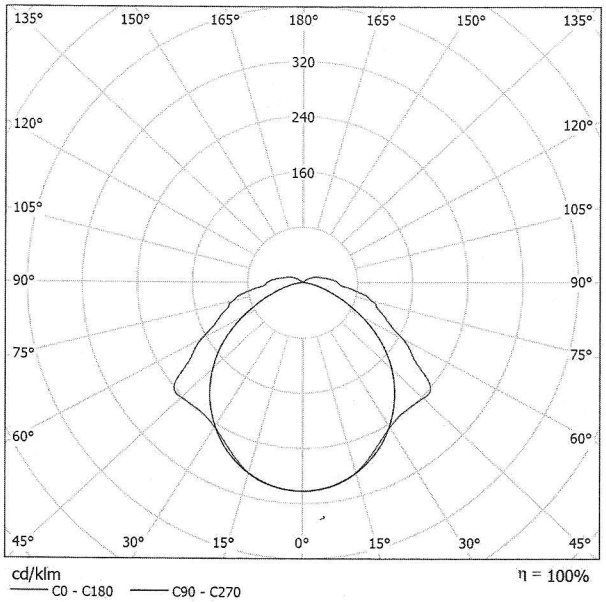
27.02.2017

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

ASTZ DSP44-2x22-002 LED 6500K / Паспорт светильника

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.

Место выхода света 1:



Классификация светильников по CIE: 95
CIE Flux Code: 42 74 92 95 100

Место выхода света 1:

Оценка экранирования по UGR

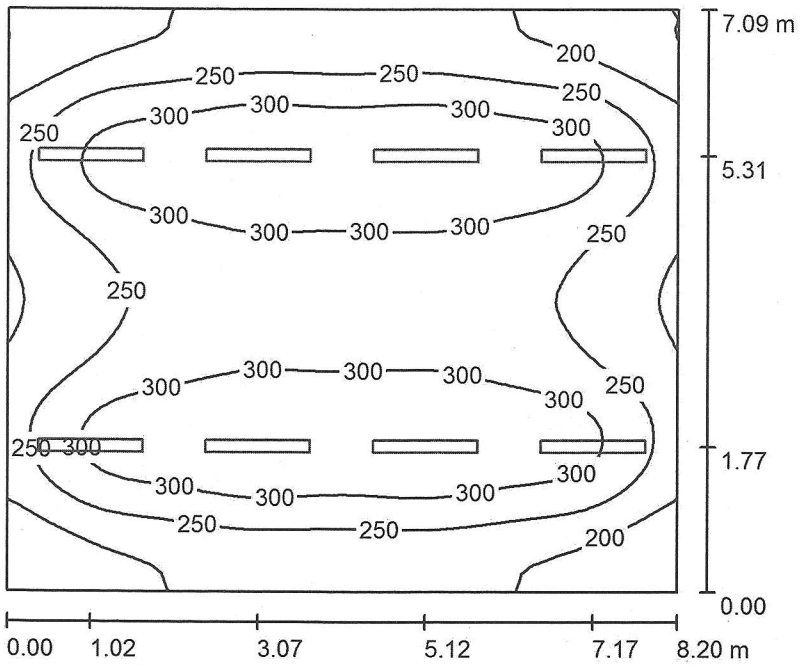
ρ Потолок		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Стенки		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Полы		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
величина помещения X	Y	Направление взгляда поперек к оси ламп					Направление взгляда вдоль к оси ламп				
2H	2H	18.7	20.1	19.1	20.4	20.7	16.5	17.8	16.9	18.2	18.5
	3H	20.6	21.8	21.0	22.1	22.5	17.7	18.9	18.1	19.3	19.7
	4H	21.6	22.8	22.0	23.1	23.5	18.1	19.2	18.5	19.6	20.0
	6H	22.7	23.8	23.2	24.2	24.6	18.2	19.3	18.7	19.7	20.1
	8H	23.2	24.3	23.7	24.7	25.1	18.3	19.3	18.7	19.7	20.1
	12H	23.7	24.7	24.2	25.1	25.6	18.2	19.2	18.7	19.6	20.1
4H	2H	19.4	20.5	19.8	20.9	21.3	17.8	19.0	18.3	19.3	19.8
	3H	21.5	22.4	21.9	22.9	23.3	19.3	20.3	19.8	20.7	21.2
	4H	22.7	23.6	23.2	24.0	24.5	19.9	20.8	20.4	21.2	21.7
	6H	24.0	24.8	24.5	25.2	25.8	20.2	21.0	20.7	21.5	22.0
	8H	24.6	25.3	25.1	25.8	26.3	20.3	21.0	20.8	21.5	22.0
	12H	25.2	25.9	25.8	26.4	26.9	20.3	20.9	20.8	21.4	22.0
8H	4H	23.0	23.8	23.6	24.2	24.8	20.7	21.5	21.3	21.9	22.5
	6H	24.6	25.2	25.1	25.7	26.3	21.3	21.9	21.9	22.4	23.0
	8H	25.3	25.8	25.9	26.4	27.0	21.5	22.0	22.1	22.5	23.1
	12H	26.1	26.6	26.7	27.1	27.7	21.6	22.0	22.1	22.6	23.2
12H	4H	23.1	23.7	23.6	24.2	24.8	20.9	21.6	21.5	22.1	22.6
	6H	24.6	25.2	25.2	25.7	26.3	21.6	22.2	22.2	22.7	23.3
	8H	25.5	25.9	26.0	26.5	27.1	21.9	22.3	22.5	22.9	23.5
Варьирование позиции наблюдателя для расстояний между светильниками S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.0 / -0.1				
S = 1.5H		+0.3 / -0.2					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.8 / -1.0				
Стандартная таблица		BK09					BK14				
Корректировочное слагаемое		9.0					5.1				
Скорректированные индексы экранирования, отнесенные к 2963lm Общий световой поток											

[redacted]

27.02.2017

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Помещение 1 / Резюме



Высота помещения: 2.800 m, Монтажная высота: 2.800 m,
Коэффициент эксплуатации: 0.80

Значения в Lux, Масштаб 1:92

Поверхность	ρ [%]	E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}
Рабочая плоскость	/	266	147	352	0.553
Полы	20	231	137	288	0.592
Потолок	70	79	53	211	0.677
Стенки (4)	50	157	83	308	/

Рабочая плоскость:

		UGR	Вдоль-	Поперек	К оси светильников
Высота:	0.800 m	Левая стенка	24	20	
Растр:	64 x 64 Точки	Нижняя стенка	23	20	
Краевая зона:	0.000 m	(CIE, SHR = 0.25.)			

Число точек, имеющих менее 400 люкс (для IEQ-7): 100.00%.

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Φ (Светильник) [lm]	Φ (Лампы) [lm]	P [W]
1	8	ASTZ DSP44-2x22-002 LED 6500K (1.000)	2963	2963	44.0
			Всего: 23703	Всего: 23704	352.0

Удельная подсоединенная мощность: 6.05 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Поверхность основания: 58.14 m²)

[redacted]

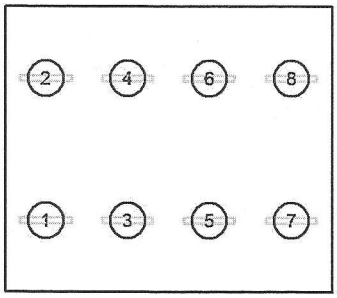
27.02.2017

Оператор
Телефон
Факс
Электронная почта

Помещение 1 / Светильники (список координат)

ASTZ DSP44-2x22-002 LED 6500K

2963 lm, 44.0 W, 1 x 1 x PHILIPS LED MASTER LEDtube 22W 6500K (Поправочный коэффициент 1.000).



№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.020	1.770	2.800	0.0	0.0	90.0
2	1.020	5.310	2.800	0.0	0.0	90.0
3	3.070	1.770	2.800	0.0	0.0	90.0
4	3.070	5.310	2.800	0.0	0.0	90.0
5	5.120	1.770	2.800	0.0	0.0	90.0
6	5.120	5.310	2.800	0.0	0.0	90.0
7	7.170	1.770	2.800	0.0	0.0	90.0
8	7.170	5.310	2.800	0.0	0.0	90.0

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План силового оборудования и проклдки силовых кабелей	
3	План электроосвещения и штепсельной сети	
4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети теплового пункта	
5	План заземления	
6	Структурная схема прибора управления дренажными насосами	
7	Схема подключения ИТП в ГРЩ1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
12.09/2016-ЭОМ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Общие указания

Электроснабжение выполняется по двум взаиморезервируемым вводам от существующего электрического шкафа.

Для распределения электроэнергии проектом предусматривается силовой щит ЩС. На вводе силового щита выполняется устройство автоматического ввода резерва. Для учета активной мощности в щите ЩС устанавливается счетчик.

Токоприемниками силовых сетей являются электродвигатели насосов, автоматика, электроосвещение, сварочное оборудование и электроинструменты.

Напряжение силовых сетей ~ 380/220В.

Полные нагрузки составляют:

Ру =14,84 кВт Ip =22,63 А Cos f = 0,8

В проекте выполнено рабочее освещение (220 В), аварийное освещение (220 В) и ремонтное (12 В).

Управление питанием электродвигателями дренажных насосами осуществляется от шкафа заводского исполнения.

Для освещения использованы светильники со светодиодными лампами.

Система заземления - TN-C-S.

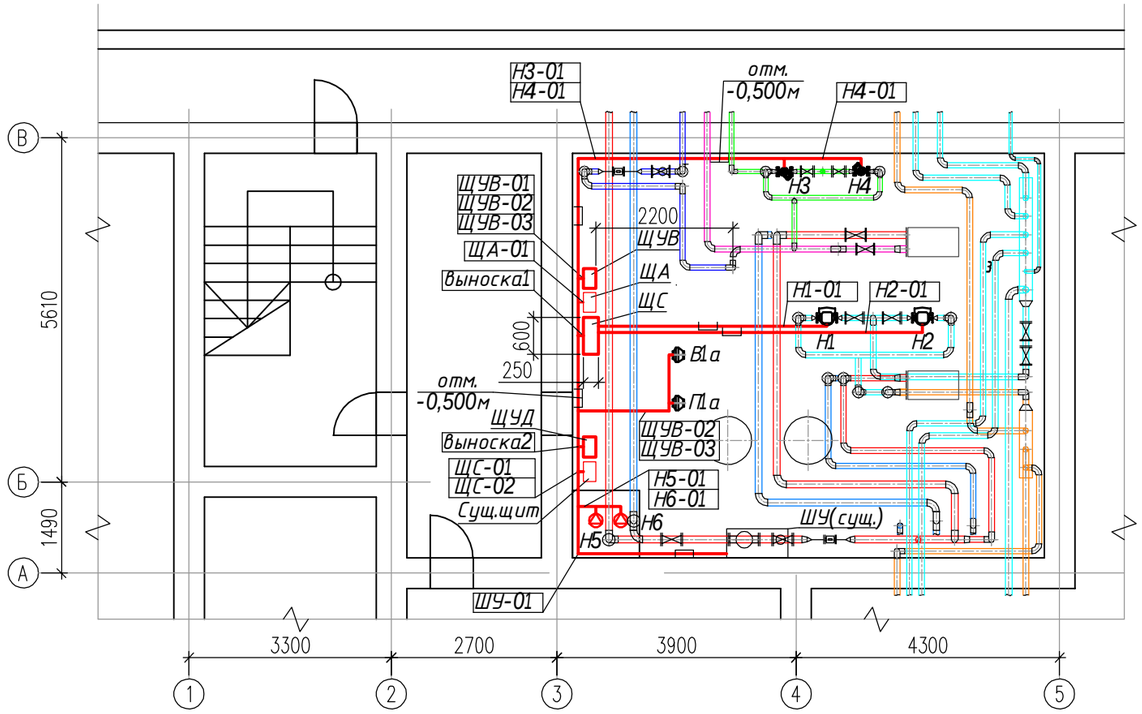
В качестве защитной меры от поражения эл.током, как одна из мер применена система уравнивания потенциалов.

В качестве заземления используются система заземления существующего здания.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	12.09/2016-ЭОМ
						Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара" Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1
ГИП		Рихтер				Реконструкция ЦТП №0116/025 — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Разработал		Сорокин				
Н.контроль.						Общие данные — ООО "Погода в доме 2000"

План на отм. -3.100 (h=2.8м)



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		Щит силовой	1		ЩС
2		Щит управления вентиляции	1		ЩУВ
3		Щит автоматики	1		ЩА (учтен в разд.автомат
4		Щит управления дренаж. насосами	1		**ЩУД(заводского исполнения)**
5		**Лоток неперфорированный 50х50х3000 мм**	15		DKC, 35020
6		**Крышка на прямой элемент 50х3000 мм**	15		DKC, 35520

1. Прокладку кабельных линий выполнить в металлических кабельных лотках защищенных от механических повреждений по стенам и под потолком помещения на отметке выше трубопроводов.
2. Спуски к щитам и электрооборудованию выполнить в металлических кабельных лотках. При подводе к оборудованию кабели проложить в металлорукаве. Необходимость прокладке кабеля в металлорукаве определить по месту при монтаже.
3. Кабели к насосам Н1 и Н2 проложить в металлических кабельных лотках под потолком.
4. Щиты установить на высоте 1100 мм низ щита от пола.

Условные обозначения

- кабель в лотке

выноска1
ЩС-01
ЩС-02
Н3-01
Н4-01
ЩУВ-01
ЩА-01
ШУД-01
ШУ-01
Н1-01
Н2-01

выноска2
Н5-01
Н6-01
ЩУД-01

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Рихтер			
Разработал		Сорокин			
Н.контроль.					

12.09/2016-ЭОМ

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара"
Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

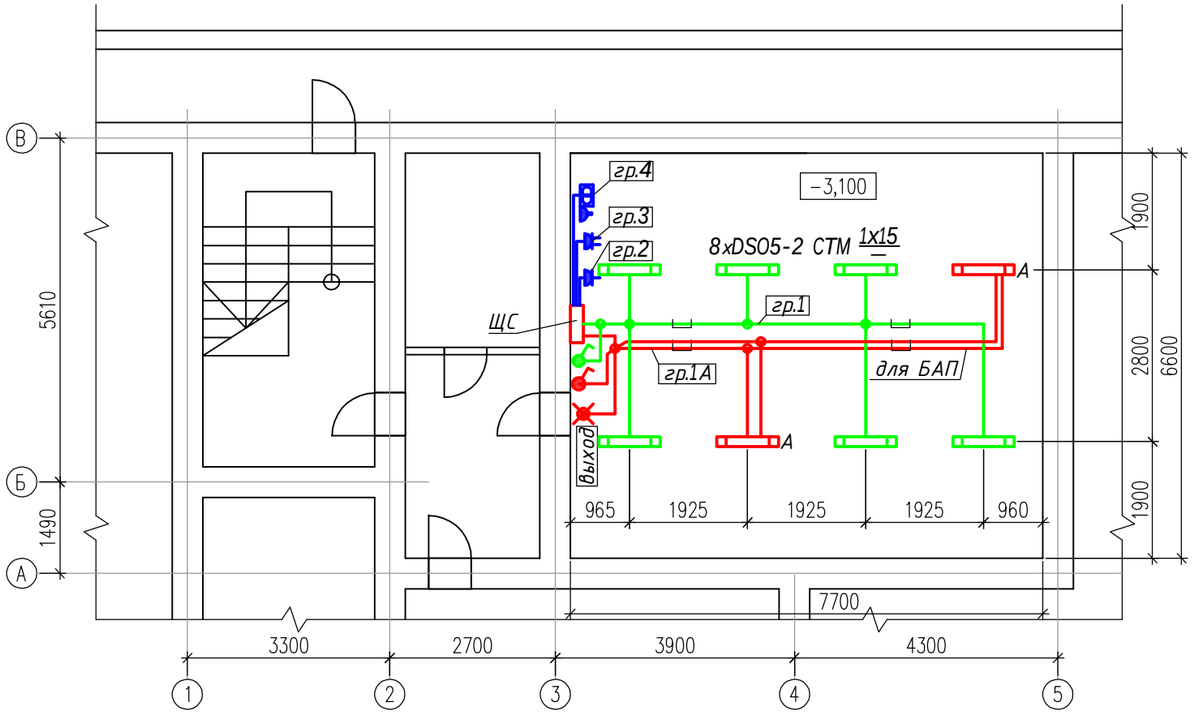
Реконструкция ЦТП №0116/025

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План силового оборудования и проклдки силовых кабелей

ООО "Погода в доме 2000"

План на отм. -3.100



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		Щит силовой	1		ЩС (учтен на листе 2)
2		**Светильник светодиодный промышленный**	6		
		DSO5-2 СТМ, 15Вт, IP65, У2			
3		**Светильник светодиодный промышленный**	2		А
		DSO5-2 СТМ, 15Вт, IP65, У2 с БАП2,0			
4		Коробка протяжная У-994 У2 IP54	4		
5		Светильник аварийный	1		
		Метеор BS-791-3x1LED IP65			
		со знаком "выход"			
6		Выключатель кнопочный для открытой	2		
		установки 10 А/250 В~ ВСк20-1-0-ФСр			
7		Розетка двухместная с крышкой для	1		
		для открытой установки РСб22-3-ФСр			
8		**Розетка стационарная 2Р+РЕ 32А 220В IP44**	1		
9		Ящик ЯТП-220/12-0,25 IP54	1		

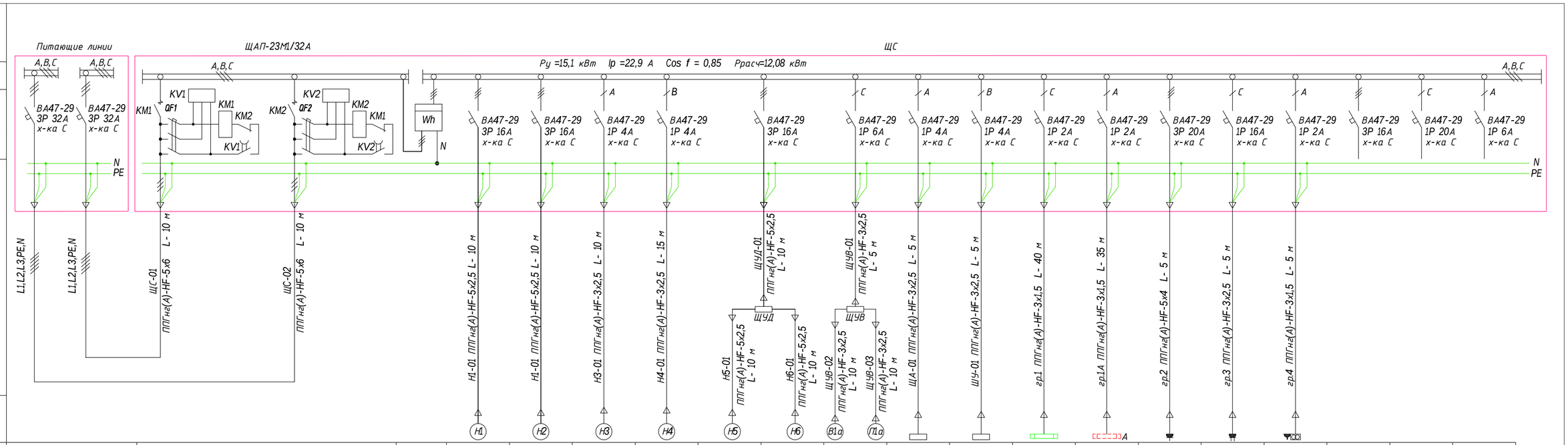
Условные обозначения

- линия аварийного освещения;
- линия рабочего освещения;
- светильники рабочего освещения;
- А - светильник аварийного освещения;
- выход - световой указатель (знак безопасности);
- 2xDSO5-2 СТМ $\frac{15}{-}$ - кол-во, шт х тип светильника $\frac{\text{мощность светильника, Вт}}{\text{крепление к потолку}}$

1. Кабели освещения проложить по стенам и перекрытию в металлическим кабельных лотках. Кабели освещения от лотка до светильников проложить по перекрытию открыто.
2. Кабели аварийного освещения проложить отдельно от остальных сетей.
3. Светильник с указателем "выход" подключается без установки коммутационного аппарата.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	12.09/2016-ЭОМ			
						Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара" Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1			
ГИП		Рихтер				Реконструкция ЦТП №0116/025	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сорокин					Р	3	
						План электроосвещения и штепсельной сети	ООО "Погода в доме 2000"		
Н.контроль.									



Электроприемник																		
Обозначение	Существующий электрический щит	АВР ЩАП-23М1/32А	Счетчик Меркурий 231 АМ 01	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	В1а	А	ШУ	гр.1	гр.1А	гр.2	гр.3	гр.4			
Тип				ТРЕ-65	ТРЕ-65	Magna3	Magna3	ТМТ 32М113/7,5СЛ	ТМТ 32М113/7,5СЛ	ЩУВ	ЩА	ШУ(сущ.)	гр.1	гр.1А	гр.2	гр.3	гр.4			
Мощность,кВт				2,2	2,2	0,265	0,265	0,75	0,75	0,5	0,15	0,15	0,09	0,03	6,0	2,0	0,25			
Номинал. ток, А				4,15	4,15	1,2	1,2	2,4	2,4	2,3	0,7	0,7	0,5	0,2	15,2	9	1,14			
Пуск. ток, А				39,4	39,4	10,8	10,8	21,6	21,6	8,0										
Наименование потребителя				Насос отопления Н1	Насос отопления Н2	Насос ГВС Н3	Насос ГВС Н4	Дренажный насос Н5	Дренажный насос Н6	Щит управления вентиляцией	Щит автоматики	Шкаф учета (сущ.)	Освещение рабочее	Освещение аварийное	Розетка для сварочного аппарата	Розетка для электро-инструмента	Понижающий тр-р ~220/12В	Резерв	Резерв	Резерв

Потребность кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка	Длина, м
5х6, 0,66 кВ	ППГнг(А)-HF	20
5х2,5, 0,66 кВ	ППГнг(А)-HF	50
5х4, 0,66 кВ	ППГнг(А)-HF	5
3х2,5, 0,66 кВ	ППГнг(А)-HF	65
3х1,5, 0,66 кВ	ППГнг(А)-HF	80

Рихтер

Основные расчетные показатели

Руст. =15,1 кВт
Кс =0,8
Ррасч.=12,08 кВт
Iрасч.=22,9 А
cos Y=0,85

Низм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Рихтер			
Разработал		Сорокин			
Н.контроль.					

12.09/2016-ЭОМ

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара"
Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

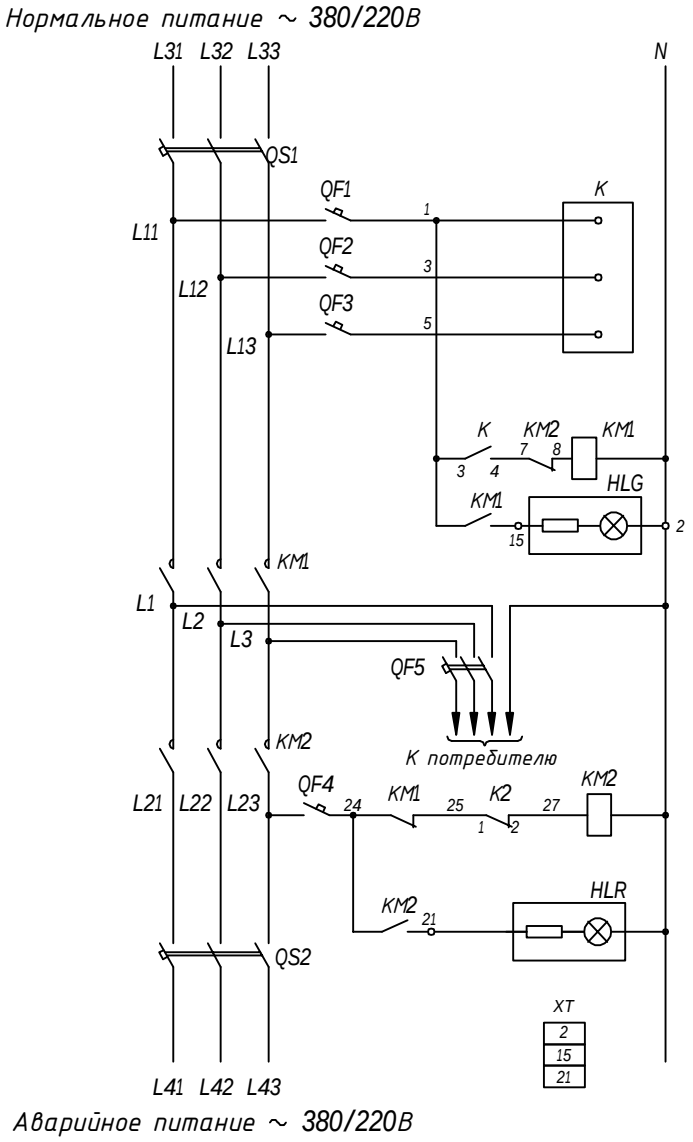
Реконструкция ЦТП №0116/025

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети теплового пункта

ООО "Погода в доме 2000"

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.



Наименование	Количество
Шина "ноль" 8 отверстий	1
Шина "земля" 7 отверстий	1
Автоматический выключатель ВМ-40-1 ХС-6А/1п/ 4,5 кА	4
Пускатель реверсивный ПМ12-025501 220 В, 25 А, 2з+4р	1
Выключатель-разъединитель ВМ40Р-340 40А/3п	2
Автоматический выключатель ВМ-63-3ХС 25 А/3п	1
Реле контроля фаз ЕЛ-11М	1
Арматура светосигнальная СКЛ14А-К-2 (красн.)	1
Арматура светосигнальная СКЛ14А-Л-2 (зелен.)	1
Клемма проходная винтовая МА2,5/5	3

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Рихтер			
Разработал		Сорокин			

12.09/2016-ЭОМ

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара"
Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

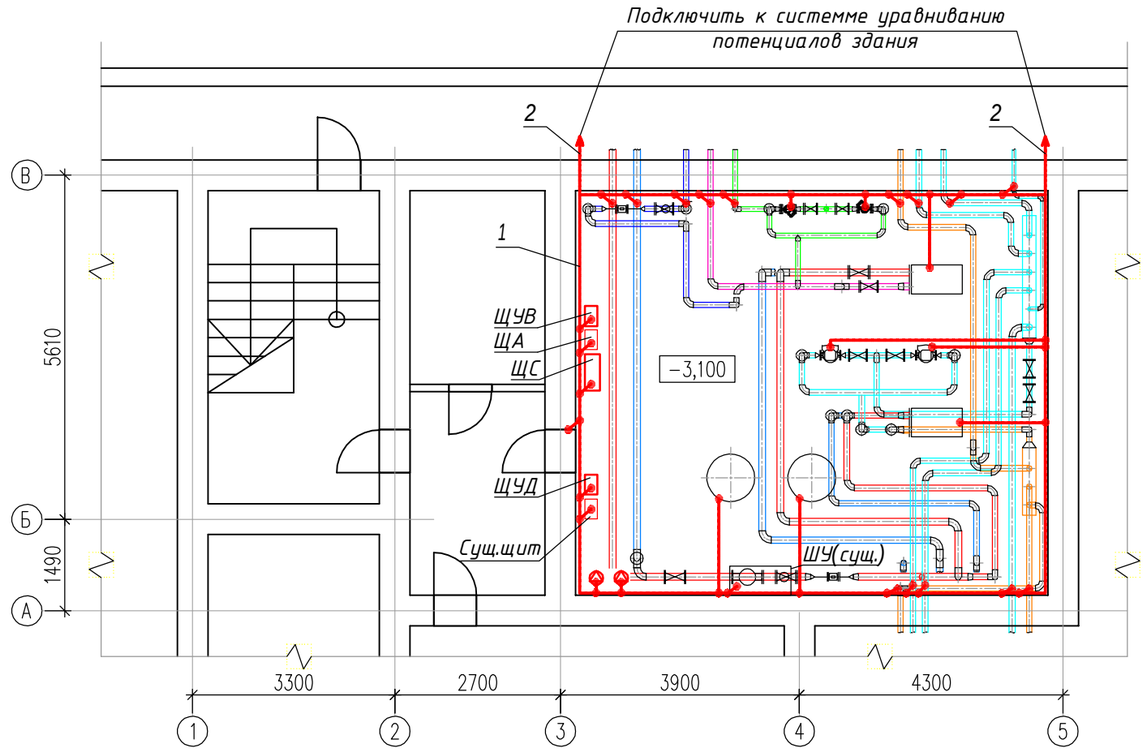
Реконструкция ЦТП №0116/025

Стадия	Лист	Листов
Р	4.1	

Электрическая принципиальная схема АВР

ООО "Погода в доме 2000"

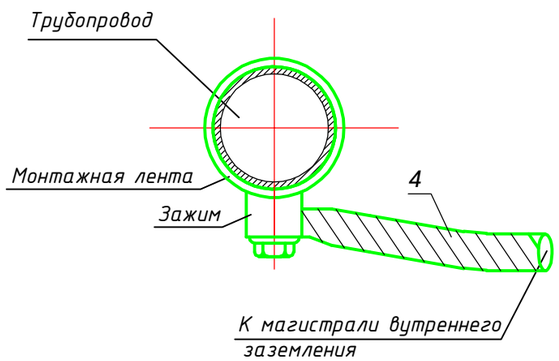
План на отм. −3.100



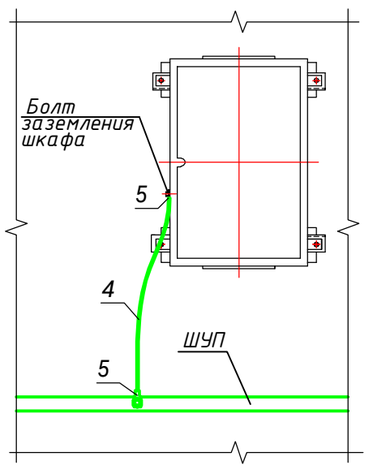
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1		**Полоса стальная 25х4 мм ГОСТ 103-2006**	40		м
2		**Полоса стальная 40х4 мм ГОСТ 103-2006**	20		м
3		Держатель шин заземления К 188 У2	40		
4		Провод медный гибкий МГ-1х10	20		м
5		**Наконечник кабельный медный луженный**	40		
		ТМЛ-10-8-5			

1. По периметру помещения проложить шину уравнивания потенциалов из полосы 25х4мм на высоте 0,4м по стене и подключить его к системе уравнивания потенциалов здания.
2. Технологическое оборудование, лотки электропроводок , трубопроводы , металлоконструкции подключить к проводнику уравнивания потенциалов. Трубы заземлять с помощью скоб или зажима и монтажной ленты для ленточных заземляющих скоб.
3. Подключениея к проводнику уравнивания потенциалов выполнять при помощи болтовых с использованием провода и наконечников или электросваркой.
4. Проводники системы уравнивания потенциалов должны быть обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

Заземление трубопроводов



Заземление навесных шкафов



Взам. инв. N

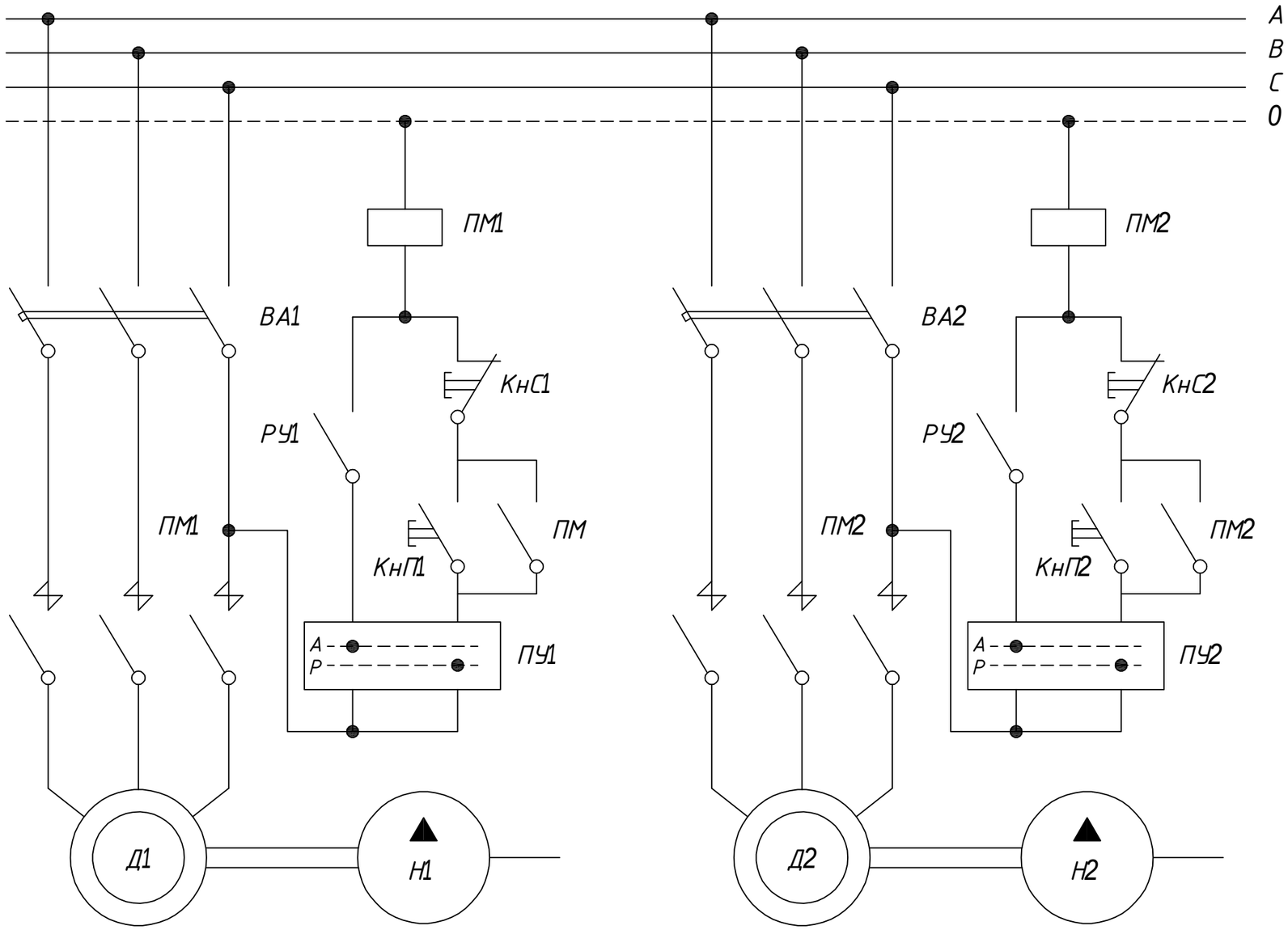
Подпись и дата

Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	12.09/2016-ЭОМ
						Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара" Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1
ГИП		Рихтер				Реконструкция ЦТП №0116/025 — Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Разработал		Сорокин				
						План заземления — ООО "Погода в доме 2000"
Н.контроль.						

Схема автоматического управления двумя дренажными насосами

380В



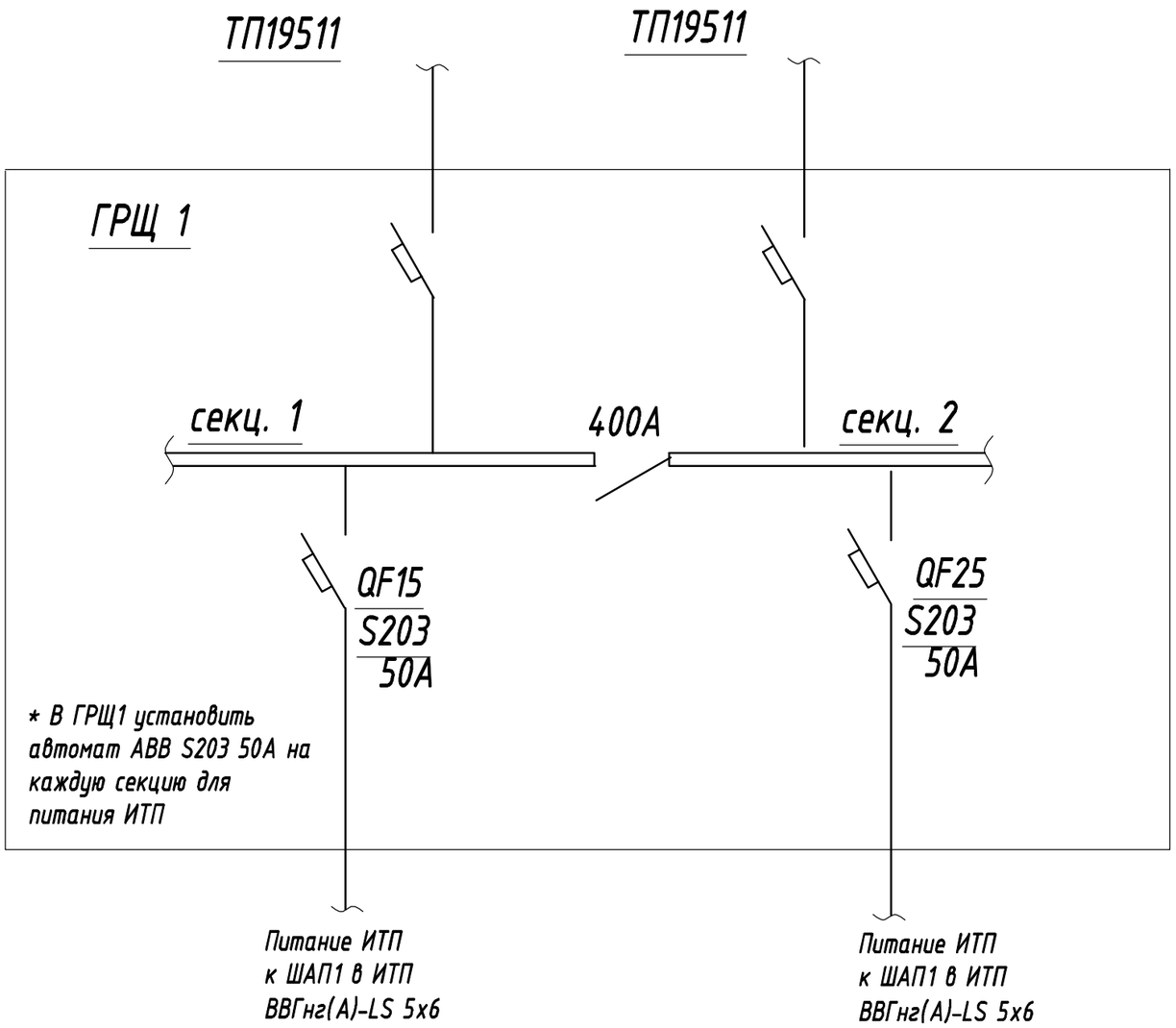
						12.09/2016-ЭОМ		
						Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара" Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1		
Nизм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата			
ГИП		Рихтер				Реконструкция ЦТП №0116/025	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сорокин					Р	6	
						Принципиальня схема управления дренажными насосами	ООО "Погода в доме 2000"		
Н.контроль.									

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема подключения ИТП в ГРЩ1



Nизм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	12.09/2016-ЭОМ
						Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара" Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1
ГИП		Рихтер				Реконструкция ЦТП №0116/025 — Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Разработал		Сорокин				
Н.контроль.						Схема подключения ИТП в ГРЩ1 — ООО "Погода в доме 2000"

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Силовое оборудование							
1.1	Щит силовой, номинальное напряжение 380 В, номинальный ток 32А,				шт.	1		ЩС (800х600х250)
	степень защиты IP54, в комплекте:							
	- со счетчиком прямого включения 380В, Iном.=10А, Iмакс.=100А;	"Меркурий" 230 АМ-02						
1.2	Автоматический выключатель с номинальным рабочим током 32А	ВА47-29 32А хар-ка С			шт.	2		Для установки в
	с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя "С"							существующем щите
1.3	Щит управления вентиляцией	ЩУ-УВ-11-П1В1			шт.	1		ЩУВ
1.4	Прибор управления, контроля и защиты насосов в комплекте с	SK-712-d-2-5,5 (12А)		Willo	шт.	1		ЩУД
	поплавковым выключателем	WA 95		Willo	шт.	3		
2	Осветительная арматура и лампы							
2.1	Светильник светодиодный мощностью 15Вт, IP65, У2	DSO5-2 СТМ			шт.	6		
2.2	Светильник светодиодный мощностью 15Вт, IP65, У2	DSO5-2 СТМ			шт.	2		
	с БАП 2,0							
2.3	Светильник аварийный 220 В постоянного типа со встроенным	Метеор BS-791-3x1LED IP65			шт.	1		
	аккумулятором с тремя светодиодами, IP65							
3	Электроустановочные изделия							
3.1	Ящик с понижающим трансформатором ~220/12В, IP54	ЯТП-220/12-0,25			шт.	1		
3.2	Выключатель кнопочный для открытой установки 10 А, ~250 В	ВСк20-1-0-ФСр		IEK	шт.	1		
3.3	Розетка двухместная с крышкой для открытой установки с заземляющим	РСб22-3-ФСр		IEK	шт.	1		
	контактом 16 А, ~250 В							
3.4	Розетка стационарная 2Р+РЕ 32А 220В IP44			IEK	шт.	1		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Nизм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
ГИП		Рихтер			
Разработал		Сорокин			
Н.контроль.					

12.09/2016-ЭОМ.С

Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т.Гайдара"
Адрес объекта: Москва, Газетный переулок, д. 3-5, стр.1

Реконструкция ЦТП №0116/025

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Погода в доме 2000"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Электромонтажные изделия							
4.1	Коробка протяжная IP54	У-994 У2			шт.	4		
4.2	Лоток неперфорированный	50х50х3000 мм	5020	DKC	шт.	15		
4.3	Крышка на прямой элемент	50х3000 мм	35520	DKC	шт.	15		
4.4	Держатель шин заземления	К 188 У2			шт.	40		
4.5	Наконечник кабельный медный луженный	ТМЛ-10-8-5			шт.	40		
4.6	Монтажная лента для скобы ленты заземления	927 BAND-VA		Беттерманн	м	20		
4.7	Зажим для скобы ленты заземления	927 SCH-K-VA		Беттерманн	шт.	15		
5	Кабельно-проводниковая продукция							
5.1	Кабели силовые, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из	ППГнг(А)-HF-0,66		Группа компаний				
	полимерных композиций, не содержащих галогенов, на напряжение 0,66 кВ	ТУ 16.К71-304-2001		"Севкабель"				
	цвета изоляции проводников по всей длине:							
	голубой цвет - нулевой рабочий проводник;							
	двухцветная комбинация зелено-желтого цвета - нулевой защитный проводник;							
	любой другой цвет - для фазных проводников							
	5х6				м	20		
	5х2,5				м	50		
	5х4				м	5		
	3х2,5				м	65		
	3х1,5				м	80		
5.2	Провод медный гибкий	МГ-1х10			м	20		
6	Прокат							
6.1	Полоса стальная горячекатаная	4х40 ГОСТ 103-2006 / Ст3кп ГОСТ 1535-2005			м	20	1,256 кг/м	
6.2	Полоса стальная горячекатаная	4х25 ГОСТ 103-2006 / Ст3кп ГОСТ 1535-2005			м	40	0,785 кг/м	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.