

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ТЕНДЕРА

на выполнение полного комплекса электромонтажных и пусконаладочных работ (2-ой этап) по строительству многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:  
**Московская область, Ленинский муниципальный район, с/п Булатниковское,  
п. Битца, корпус 6.**

### ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.

**Срок выполнения работ: с 26.08.2021 г. по 22.11.2021г.**

(срок уточняется в процессе тендера по согласованию с Директором проекта)

#### 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Работы выполнять на основании:

- Рабочей документации со штампом «В производство работ».
- БЦ-6-ЭОМ1ж и1, БЦ-6-ЭОМ2ж и1, БЦ-6-ЭОМ3ж и1, БЦ-6-ЭОМ4ж и1
- БЦ-6-ЭОМ1н, БЦ-6-ЭОМ2н, БЦ-6-ЭОМ3н.

В соответствии с нормами, действующими Российской Федерации, в том числе:

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-е издание;
- СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение";
- СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружения для маломобильных групп населения";
- СП 256.1325800.2016г. "Электроустановки жилых и общественных зданий правила проектирования и монтажа";
- СО-153-34.21.122-2003г. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций";
- СНиП 3.05-06-85 "Электротехнические устройства";
- ГОСТ 32396-2013 "Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий".

Все электрооборудование имеет сертификаты соответствия стандартам РФ.

ТП 10/0,4кВ при глухом заземлении нейтралей трансформаторов на подстанции. Система заземления TN-C-S.

Внешнее электроснабжение (раздел ЭС) в объем данного проекта не входит.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к следующим категориям:

противопожарные устройства, лифты, эвакуационное и резервное освещение - электроприемники I категории;

комплекс остальных электроприемников - электроприемники II категории. Питание электроприемников I категории и СПЗ осуществляется от панели "АВР".

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-8504МУ с взаимно-резервируемыми кабельными вводами устанавливается в специальном электрощитовом помещении на техническом этаже в секциях с электрощитовой. Учет электроэнергии, расходуемой общедомовыми и силовыми электроприемниками, осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ дома. (счётчики устанавливаются сторонней организацией)

Для питания квартир на этажах устанавливаются электроблоки ЭБ-23 и ЭБ-16 со встроенным УЭРВ-1, в котором монтируются выключатели-разъединители типа ВН-32 63А, предназначенные для отключения счетчиков при ремонте, приборы учета электроэнергии (устанавливаются сторонней организацией), расходуемой каждой квартирой и устройства защитного отключения типа VD63-

23С50-AS,  $I_p=50A$ ,  $I_{\Delta}=100mA$  на вводе в каждую квартиру. В каждой квартире устанавливаются квартирные распределительные щитки, в которых устанавливаются аппараты защиты внутриквартирной сети.

Освещенность всех помещений принята по СП 256.1325800.2016, СП 52.13330.2016, СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03. Для освещения коридоров, вестибюля, лифтовых холлов и лестниц приняты светодиодные светильники. Все типы светильников указаны на планах Рабочей документации. На планах помещений светильники аварийного освещения условно обозначены буквой "А". Все лампы для светильников выбираются согласно ГОСТ Р 54350-2015.

Электрические сети выполняются:

а) линии питания квартир - одножильными проводами марки ПуВнг(А)-LS (Выполняется силами ДСК-1);

б) линии питания силового оборудования - одножильными и многожильными кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS;

в) групповая сеть общедомового освещения:

проводами ПуВнг(А)-LS - отпайки к светильникам рабочего освещения лестничных площадок; отпайки к светильникам (Выполняется силами ДСК-1)

аварийного освещения - кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS; одножильными кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS - техподполье, вертикальные участки;

г) групповая внутриквартирная сеть:

верхний свет - проводом ПуВнг(А)-LS сечением 1,5 мм<sup>2</sup>;

к штепсельным розеткам - проводом ПуВнг(А)-LS сечением 2,5 мм<sup>2</sup>; сечением 6 мм<sup>2</sup> - к штепсельным розеткам для электроплит - проводом ПуВнг(А)-LS (внутриквартирная проводка выполняется силами ДСК-1);

д) к кнопкам квартирных звонков - проводом ПуВнг(А)-LS сечением 1,5 мм<sup>2</sup> (выполняется силами ДСК-1);

е) групповые линии освещения шахт лифтов - кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 1,5 мм<sup>2</sup> (Выполняется сторонней организацией).

В соответствии с требованиями ПУЭ распределительные линии от ВРУ до щитков выполняются 5-ти проводными линиями, а групповые линии - 3-х проводными. Для каждой линии групповой сети следует прокладывать отдельный нулевой защитный проводник.

Последовательное включение электроприемников в нулевой защитный проводник не допускается.

Всё линии, лотковые трассы проложить с применением всех необходимых материалов, включая расходные. Всё оборудование установить с применением всех необходимых материалов, включая расходные.

### **Электрические сети выполняются:**

а) распределительные линии и групповую сеть освещения на нижнем техническом этаже - одножильными кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS на лотках без труб, ответвления к светильникам - в ПВХ трубах; на верхних технических этажах - медным проводом ПуВнг(А)-LS в ПВХ трубах;

б) вертикальные участки (стояки) распределительных и групповых линий в каналах электроблока, за исключением групп рабочего и эвакуационного освещения лестничных площадок, которые прокладываются в каналах стеновых панелей;

в) ввод сетей в квартиры предусматривается в каналах плит перекрытия (Выполняется силами ДСК-1);

г) групповые линии освещения лестничных площадок и лифтовых холлов (горизонтальные участки) - в каналах лестничных площадок и панелей перекрытий;

д) распределительная силовая сеть на верхних технических этажах - открыто в ПВХ трубах;

е) групповые линии общего освещения квартир (верхний свет) и линии штепсельных розеток - в каналах перекрытия вышележащего этажа; опуски к штепсельным розеткам и выключателям - в каналах стеновых панелей (Выполняется силами ДСК-1);

ж) групповые линии к электроплите - в пластмассовой трубе ПВХ-25 (Выполняется силами ДСК-1);

з) групповые линии освещения шахт лифтов - в шахте лифтов на трассе (Выполняется сторонней организацией).

В квартирах применен ящик квартирный встроенного исполнения типа ЯК-1. Квартирный щиток типа ЯК-1 исполнения IP31 устанавливается в прихожей квартиры на высоте 1,7 м от пола.

Групповые сети от квартирного щитка до выключателей и штепсельных розеток квартиры выполняются в каналах стеновых панелей и панелей перекрытий (Выполняется силами ДСК-1).

Стыковка отдельных элементов проводки в общую схему производится через электромонтажные ниши, оставляемые в панелях перекрытий, и подрезку в стеновых панелях. Ниши, где нет распайки, закрываются заглушкой и бетонируются.

Заделка проемов для прохода проводов и кабелей должна выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами (см. раздел АР).

Выключатели и штепсельные розетки приняты для скрытой проводки. Высота установки выключателей - 0,9м, штепсельных розеток для скрытой установки - 0,3м от пола. В квартирах устанавливается звонок электрический бытовой с термобезопасителем.

Питание вентиляторов дымоудаления осуществляется от шкафов управления, которые устанавливаются в тамбуре перед машинным помещением. В цепях управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха аппараты тепловой и максимальной защиты не устанавливаются (п.3.1.19,4) ПУЭ, п.12.1,2 СП 60.13330.2016). Вентиляторы дымоудаления автоматически включаются при пожаре.

Объемные сантехкабины поставляются на монтаж комплектно с электрооборудованием. Подключение производить по месту.

Управление лестничным освещением осуществляется дистанционно с диспетчерского пункта ОДС, при этом группы N3-1, 3-3, 7-1, 4-1, 4-2 - управляются по 1-ой программе, которая включает освещение с наступлением темноты и до рассвета, группа N8-3 управляется по 2-й программе, которая включает освещение с 6 часов до рассвета, и с момента наступления темноты до 24 часов. Группы N3-2, 5-1, 5-2, 8-1, 8-2 12-1 - эвакуационное и рабочее освещение коридоров, лифтовых холлов, вестибюлей - включены круглые сутки.

Предусмотрено присоединение нежилых помещений к городской электрической сети напряжением 400/230В при глухом заземлении нейтралей трансформаторов на подстанции. Система заземления TN-C-S. Электроснабжение этих помещений осуществляется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ-8504МУ на базе оборудования ЕКФ с взаимно-резервируемыми питающими кабельными вводами, которое устанавливается в электрощитовой для нежилых помещений. Предусмотрено временное освещение нежилых помещений, подключение приборов ПС (пожарной сигнализации). Прибор пожарной сигнализации имеет независимый источник питания.

Учет электроэнергии, расходуемой каждым нежилым помещением, осуществляется счетчиками, установленными на ЗУР-300, ЗУР-200 в электрощитовой для нежилых помещений без конкретной технологии (счётчики устанавливает сторонняя организация). Для питания ПС, аварийного освещения, шкафа эксплуатационного в электрощитовой устанавливается АВР.

Расчетная мощность для 1-го нежилого этажа принята из расчета 200 Вт/м<sup>2</sup> в соответствии с Распоряжением Правительства Москвы от 30. 04. 2002г. №618-РП и заданием заказчика. В проекте для питания временного освещения, приборов ПС, приборов малой механизации предусмотрена установка щитов ЩЭМ.

#### Указания по монтажу

Распределительные линии для нежилых помещений без конкретной технологии выполняются многожильным кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются на лотках жилого дома и открыто в ПВХ трубах по перекрытию. Групповые электрические сети временного освещения 1-го этажа выполняются проводом марки ПуВнг(А)-LS и прокладываются открыто в трубах из ПВХ на скобах по стенам и потолку.

Линии питания сборки АВР выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS на скобах по стенам и потолку и прокладываются в трубах из ПВХ в соответствии с требованиями ПУЭ распределительные линии от ВРУ до щитков выполняются 5-ти проводными линиями, а групповые линии выполняются трехпроводными.

Последовательное включение электроприемников в нулевой защитный проводник не допускается.

Заделка проемов для прохода проводов и кабелей должна выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами (см. раздел АСЧ). Все металлические нетоковедущие части



светильников, каркасы шкафов и ВРУ необходимо занулить путем металлического соединения с нулевым защитным проводом в соответствии с ПУЭ разд.1.7 и 7.1. На вводе в 1-й нежилой этаж без конкретной технологии в соответствии с ПУЭ гл. 7.1 предусмотрена система уравнивания потенциалов. Электрооборудование и материалы, применяемые при монтаже, должны иметь сертификаты соответствия стандартам РФ. На трубы из ПВХ должен быть сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.

**Работы выполнить из материала Исполнителя, за исключением оборудования обозначенного в Ведомости объемов работ, как «Давальческий материал».**

## **2. ПРОЧИЕ РАБОТЫ**

**Подрядчик выполняет:**

- 1) Прочистку труб, каналов и протяжных отверстий, заложенных в панелях.
- 2) Заделку мест перетяжек проводов и кабелей легкоудаляемым негорючим материалом.
- 3) Устройство штроб и отверстий в перегородках из мелкоштучных материалов, в бетонных стенах и плитах перекрытий, в случае необходимости.
- 4) Поставку оборудования в полном объеме, комплектующих, материалов и подъем к месту монтажа для выполнения всего комплекса работ.
- 5) Регулярную уборку и вывоз мусора.

## **3. ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**Подрядчик выполняет следующие работы:**

- 1) Оформление исполнительной документации в полном объеме, согласно договору.
- 2) Проведение всех необходимых испытаний и замеров сертифицированной электролабораторией с предоставлением технического отчета.
- 3) Предоставление сертификатов и паспортов на всё смонтированное оборудование и материалы, согласно договору.
- 4) Разработка и согласование ППР в установленном порядке на электромонтажные работы.
- 5) Включение смонтированного оборудования и освещения по постоянной схеме, но по временному электроснабжению, для проверки на светозащитный эффект.
- 6) Оформление разрешительной документации необходимой для подачи напряжения на смонтированное оборудование:
  - Оформление и получение Акта допуска электроустановки в эксплуатацию;
  - Оформление и получение Акта осмотра электроустановки.
- 6) Подача напряжения на всё смонтированное электрооборудование по постоянной схеме электроснабжения.

## **4. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- 4.1 Стоимость работ по данному Договору учитывает затраты (уточняются Договором подряда):
  - 4.1.1 Вывоз мусора, установка и обслуживание биотуалетов;
  - 4.1.2 Разработка ППР (или технологической карты) и согласование в установленном порядке; Субподрядчик разрабатывает и согласовывает проект производства работ на земляные работы (устройство котлована жилого здания) с учетом требований в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и оформлению проекта организации работ, МДС 12-81.2007»;
  - 4.1.3 Водоснабжение, электроэнергия для нужд строительства на весь период строительства;
  - 4.1.4 Мероприятия по ТБ и ОТ;
  - 4.1.5 Разработка и выполнение мероприятий необходимые для производства работ в условиях непогоды (осадки, ветер, температурный режим и т.п.);
  - 4.1.6 Затраты, связанные с работой, взаимодействием и устранением замечаний контролирующих органов (ИГАСН и т.д.);

- 4.1.7 Подготовка и подписание исполнительной документации в полном объеме, с последующей передачей Подрядчику;
- 4.2 В случае противоречий положений настоящего Технического задания с проектной документацией Субподрядчик до начала выполнения соответствующих работ должен получить письменное разъяснение от Подрядчика.
- 4.3 Субподрядчик имеет право использовать материалы, аналогичные указанным в проектно-сметной документации, если это не приводит к удорожанию стоимости договора, не ухудшает потребительских и эксплуатационных характеристик строящегося объекта, и при условии письменного согласования с Подрядчиком.
- 4.4 Субподрядчик обеспечивает поставку и использование необходимых для выполнения работ собственных материалов, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты, оснастки, расходных материалов, механизмов.
- 4.5 Субподрядчик выполняет работы и обеспечивает подвоз и подъем материалов с места складирования к месту проведения работ, с использованием собственных машин и механизмов.
- 4.6 Субподрядчик при сдаче работ оформляет исполнительную документацию и иную документацию необходимую для обеспечения приемки объекта в эксплуатацию, участвует в сдаче объекта приемочной комиссии. Участвует в проведении рабочих и комплексных испытаний по требованию Подрядчика до передачи системы в эксплуатацию. При необходимости участвует в составлении программы испытаний.
- 4.7 Субподрядчик оформляет и предоставляет исполнительную документацию, согласно перечня, в том числе:
- акты скрытых работ в 5-и экземплярах на бумажном носителе (оригиналы);
  - специальные журналы работ;
  - гигиенические сертификаты, санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты соответствия и пожарной безопасности (при необходимости), паспорта и испытания (при необходимости), протоколы испытаний и экспертные заключения (при необходимости) на применяемые материалы в 5-и экземплярах на бумажном носителе (1 экз. – оригинал, 4 экз. - копии, заверенные подписью и печатью организации);
  - талоны на вывоз грунта и строительного мусора в 5-и экземплярах на бумажном носителе (1 экз. – оригинал, 4 экз. - копии, заверенные подписью и печатью организации);
  - реестр передаваемой документации на бумажном и электронном носителе;
  - весь комплект оформленной документации отсканировать и представить в формате PDF.
- 4.8 До начала работ Субподрядчик обязан подготовить и согласовать с Подрядчиком форму реестра, Акта скрытых работ, Ответственных конструкций, перечень (состав) исполнительной документации, согласно рабочей документации, требований действующих строительных норм и правил и руководящих документов.
- 4.9 Субподрядчик производит ежедневную уборку мусора и регулярный вывоз мусора.
- 4.10 Субподрядчик обязан обеспечить установку и обслуживание биотуалетов в количестве, предусмотренном санитарными нормами.
- 4.11 Предусмотреть мероприятия по очистке места работ от снега, льда и воды.
- 4.12 Субподрядчик обязан соблюдать контрольно-пропускной режим на объекте.
- 4.13 Проживание на объекте запрещено.
- 4.14 Субподрядчик обязан предусмотреть мероприятия по защите выполненных работ от повреждения, промерзания и замачивания до передачи их подрядчику, который будет выполнять последующие работы.
- 4.15 В случае причинения Субподрядчиком ущерба имуществу Подрядчика, расположенному на Объекте, и/или ущерба имуществу третьих лиц, выполнить Работы по его ремонту или

возместить причиненный ущерб в полном объеме в денежной форме без изменения сроков производства работ, установленных Договором.

- 4.16 Субподрядчик осуществляет охрану завезённого имущества, оборудования, материала и выполненных работ.
- 4.17 Субподрядчик учитывает необходимость организации совместной работы с подрядными организациями, которые выполняют работы по строительству жилого дома.
- 4.18 Субподрядчик составляет и согласовывает с Подрядчиком систему операционного контроля качества, перечень (состав) исполнительной документации.
- 4.19 Субподрядчик ведет геодезический контроль при производстве работ.
- 4.20 Все применяемые при производстве работ материалы должны соответствовать нормативным экологическим, противопожарным, технологическим требованиям, иметь соответствующие сертификаты и паспорта.
- 4.21 Субподрядчик выполняет все работы, согласно выданной Подрядчиком рабочей документации в производство работ.
- 4.22 При неисполнении субподрядчиком требований ТБ и ОТ, культуры производства предусмотрены штрафные санкции.
- 4.23 Подрядчик, согласно п.1 ст. 744 ГК РФ, вправе без изменения цены Договора вносить изменения в проектную документацию не меняющих характера предусмотренных Договором работ и, если вызываемые этим изменением дополнительные работы по стоимости не превышают десяти процентов от общей стоимости работ по Договору.
- 4.24 Субподрядчик возмещает Подрядчику расходы, связанные с оказанием услуг (обеспечение технической документацией; координация работ, выполняемых Субподрядчиком; охрана объекта; обеспечение объекта теплом; электроэнергией; водой) в размере **0 (ноль) %** от стоимости Работ, выполненных Субподрядчиком в действующих на момент взаиморасчетов ценах, кроме того НДС в размере, установленном действующим законодательством РФ на дату приемки оказанных услуг.
- 4.25 Оплату выполненных субподрядных Работ производится не ранее 15 рабочих дней после оформления Сторонами Форм № КС-2 и КС-3 за определенный период (этап).
- 4.26 Гарантийный срок исчисляется со дня подписания Сторонами последнего Акта о приемке выполненных работ (Форма № КС-2) и заканчивается по истечении пятилетнего срока с момента выдачи Разрешения на ввод Объекта в эксплуатацию.
- 4.27 Гарантийное удержание **2,5%** от стоимости выполненных работ, с возвратом удержанных сумм после окончания гарантийных обязательств.
- 4.28 Не допускается внесение изменений в утвержденную форму договора, приложенному к данному техническому заданию.
- 4.29 Субподрядчик обязан в течении 3-х дней, после получения уведомления Тендерного Комитета предоставить в Отдел ЦОиДО Подрядчика проект ПСДЦ в редактируемом виде. В направляемом ПДЦ должен быть выделен НДС и начислен на итоги.
- 4.30 Победитель (Субподрядчик) по итогам тендера обязан предварительно согласовать КП без изменения утвержденной общей стоимости в соответствии с уведомлением о победе, но с детализацией видов работ исходя из требований Заказчика. В срок не позднее 3-х рабочих дней получить согласование ПДЦ в Отделе ЦОиДО.
- 4.31 Субподрядчик не в праве вносить изменения в части материалов и/или оборудования без предварительного согласования с Подрядчиком и Заказчиком;
- 4.32 Окончательная сдача-приемка работ осуществляется сторонами путем подписания Акта приема-передачи выполнения полного комплекса работ.

- 4.33 Субподрядчик обязан соблюдать законодательство в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе соблюдать действующие санитарные правила, гигиенические нормативы, стандарты и другие нормативные акты. В период осуществления ограничительных мероприятий (карантина) либо в соответствии с выданным в указанный период законным предписанием (постановлением) или требованием органа (должностного лица), осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, при введении режима повышенной готовности в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации, за свой счет обеспечить проведение всех санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

Технический директор \_\_\_\_\_ Козырьков С.П.

Генеральный директор \_\_\_\_\_ Стародубцев Ю.Н.  
ООО «Электромонтаж-М»

Начальник отдела ценообразования  
и договорных отношений \_\_\_\_\_ Гарипова С.А.

Начальник Управления  
экономики строительства \_\_\_\_\_ Савина Н.Б.

Заместитель начальника  
производственно-технического отдела \_\_\_\_\_ Куклина О.П.

Исполнитель Главный технолог \_\_\_\_\_ Алексеев И.Г.

Согласовано со стороны Заказчика:

Руководитель проекта

Гип



Блохин Ю.А.

Сторожук П.П.