**Приложение 5 от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

«Требования к СМР»

к ТЗ на Комплекс работ по изготовлению, доставке материалов и изделий и монтажу системы навесного вентилируемого фасада

Производственной части здания

**объекта: "Технологический парк с подземным гаражом (Многофункциональный центр с промышленно-производственным комплексом) в составе застройки:**

**Технологический парк с наземно-подземными гаражами"**

**По адресу: г. Москва, СВАО, внутригородское муниципальное образование Марьина Роща, ул. Складочная**

| **№** | **Наименование условий** | **Содержание условий** |
| --- | --- | --- |
|  | Общие требования | 1. До начала работ Подрядчик обязан предоставить Заказчику приказы на ответственных представителей, копию СРО на выполняемые виды работ, доверенность на ответственного производителя работ с правом предоставления интересов подрядчика по условиям договора, списки сотрудников (ИТР, рабочих строителей, операторов и др.), участвующих в строительстве и имеющие соответствующие разрешения, заверенные печатью и подписью директора. 2. До начала СМР на фасады и в процессе выполнения работ необходимо провести проверочную геодезическую съемку и мониторинг конструкций, которые будут служить опорой для установки фасада и проверить размеры на соответствие согласованной документации, проведя серию измерений по месту. Генеральный подрядчик несет ответственность за любые изменения, необходимость которых вызвана отклонениями каркаса здания от проектных размеров с учетом допусков, согласованных с Подрядчиком. Подрядчик должен уведомить Заказчика в случае, если любые размеры или условия будут препятствовать надлежащему выполнению работ по остеклению фасада, в том числе о нарушении установленных допусков. 3. Подрядчик должен соблюдать письменные инструкции производителя для защиты, транспортировки и установки элементов фасада. 4. Подрядчик не должен устанавливать поврежденные элементы. Поврежденные элементы необходимо заменить до установки на фасад и не применять для использования. Работы по замене и/или восстановлению поврежденных элементов и покрытий должны производиться на производстве. Замена и/или восстановление элементов на строительной площадке не допускается 5. Выполнение СМР до согласования Рабочей документации (КМ) на конкретную захватку не допускается 6. Монтажные работы должны производиться строго в соответствии с чертежами Рабочей документации и ППР 7. Сроки и последовательность выполнения монтажных работ должны соответствовать Графику производства работ, утвержденному Заказчиком. 8. Витражные конструкции и НВФ должны быть изготовлены и смонтированы с учетом допусков несущей конструкции и деталей облицовки здания, обеспечивая при этом допуски, указанные в проектной документации. 9. По завершении сварочных работ (при наличии), сварные швы должны быть зачищены, а поврежденные защитные покрытия восстановлены с использованием тех же материалов, согласно рекомендациям производителя 10. Разработать и согласовать с Заказчиком меры, необходимые для обеспечения защиты фасада от повреждений и пагубных погодных воздействий, кроме обычного воздействия атмосферных условий на протяжении всего срока строительства и до окончательной сдачи-приемки.   Производить монтаж защитных конструкций, обеспечивающий сохранность конструкций на все время производства работ, в том числе:  - плёнка 200 мкм (монтируется на чистые конструкции изнутри).  При производстве смежных работ, Подрядчик совместно с Заказчиком передает смонтированные конструкции под сохранность смежным организациям, выполняющим монтаж в зоне установки навесного вентилируемого фасада и/или отделку внутри помещений. После завершения работ смежных подрядных организаций, Подрядчик принимает конструкции, для удаления защиты и отмывки конструкций, с привлечением профессиональных мойщиков и с применением специализированных средств.   1. Монтаж строительных конструкций, не имеющих необходимые сопроводительные документы (включая сертификаты, протоколы испытаний и т.д.) не допускается |
|  | Исполнительная документация | Для оплаты выполненных работ Подрядчик обеспечивает подготовку, согласование и сдачу исполнительной документации Заказчику, как промежуточного, так и финишного комплекта.  Полный комплект исполнительной документации передается в двух экземплярах в соответствии с Приказом Минстроя России от 16.05.2023 № 344/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».  В течении 5 календарных дней после завершения работ подгрузить в программу исполнительную документацию на согласование и подписание, после подписания, предоставить заказчику 2 экземпляра в бумажном виде (с электронными подписями в актах).  Подрядчик обеспечивает сдачу всего комплекса выполненных работ Заказчику.  Подрядчик предоставляет все сертификаты, паспорта оборудования, технические отчеты и иную документацию по требованию Заказчика.   1. Исполнительные чертежи представляют собой комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектной организацией изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ на основании распорядительного документа (приказа), подтверждающего полномочия лица. 2. Исполнительные геодезические схемы (чертежи), выполненные на основании рабочей документации, фиксирующие фактическое местоположение законченных конструктивных элементов фасадов здания. 3. По завершению монтажа изменить чертежи рабочей документации в соответствии с реальными конструкциями. Предоставить чертежи по геодезической съемке в составе и количестве в соответствии с требованиями законодательства. |
|  | Требования к ППР | 1. Разработка ППР выполняется согласно действующей нормативной документации 2. Разработка ППР на фасады выполняется согласно перечню разделов разрабатываемой рабочей документации. 3. ППР на фасады, включая график выполнения работ должен учитывать совмещение выполнения работ со смежными Подрядными организациями 4. ППРы на подъемные механизмы и леса 5. Технологические карты разрабатываются в том числе на:    1. На любые виды ремонтных работ фасадных конструкций    2. На проводимые на строительной площадке испытания |
|  | Требования к монтажу и хранению | 1. Материалы, подготовленные под монтаж, должны быть надежно защищены от повреждений. Защиту, препятствующую монтажу, допускается удалять непосредственно перед монтажом. 2. Использование элементов фасадных конструкций (смонтированных и складированных) в качестве опор для складирования других материалов должно быть исключено. В особенности, следует следить за недопущением опирания материалов на стеклоизделия; 3. Сидеть и стоять на фасадных конструкциях должно быть запрещено всем без исключения представителям Подрядчика; 4. Методы монтажа фасадных конструкций должны исключать возможность получения фасадными конструкциями видимых и скрытых дефектов; 5. Все места прохода инженерных коммуникаций сквозь фасадные конструкции, крепления на фасадные конструкции снаружи и изнутри, скрытая прокладка кабельных трасс и т.д. должны быть определены и учтены до начала изготовления и монтажа фасадных конструкций, в том числе отражены в чертежах Рабочей документации и ППР на монтаж; 6. Зона производства работ должна очищаться ежедневно; 7. Поверхности под монтаж должны очищаться при предъявлении Техническому надзору и непосредственно перед монтажом; 8. Все риски, связанные с повреждением фасадных конструкций вне зависимости от причин и характера этих повреждений, находятся в зоне ответственности Подрядчика до момента сдачи объекта Заказчику. Для минимизации риска повреждения смонтированных фасадных конструкций обеспечить их надежную защиту. Методы защиты отдельных участков согласовать в соответствующих технологических картах 9. Установка кронштейнов    1. Монтаж поврежденных и деформированных кронштейнов не допускается    2. Кронштейны устанавливаются в проектное положение с учетом допусков на монтаж и допустимых отклонений строительного основания, отраженных в чертежах Рабочей документации, требований СП70.13330.2012, ТЗ на КМ. 10. Установка анкеров.     1. До начала работ по установке крепежных элементов должны быть проведены контрольные испытания, для определения фактических значений выдергивающего усилия крепежных элементов из материала стен здания и проверка достаточности запаса прочности по отношению к расчетному усилию от действующих на систему нагрузок.     2. Подрезка анкеров запрещена     3. Анкера устанавливаются с контролируемым моментом натяжения 11. Установка болтовых соединений (включая шпильки)     1. Запрещается применение болтов и гаек, не имеющих маркировки, обозначающей класс прочности;     2. Отклонение от перпендикуляра к сбалчиваемой поверхности не допускается     3. Рассверливание отверстий запрещено     4. Допустимость сверления отверстий по месту согласовывается отдельным порядком     5. Резьба болтов в собранном соединении должна выступать из гаек не менее чем на два витка с полным профилем; 12. Укладка герметика     1. Нанесение герметика должно выполняться строго в соответствии с инструкциями производителя     2. Все герметизируемые стыки и поверхности, скрываемые в ходе монтажа последующими элементами и конструкциями должны быть отвердевшими (имеется ввиду состояние герметика. При этом, толщина отвердевшего герметика должна быть не менее 2мм (для швов). Производство последующих работ на узлах с герметиком, находящимся в процессе полимеризации, запрещено. Исключение представляют узлы стыка седловидного уплотнителя, фиксируемые механически;     3. В случае, если герметизируемый стык или поверхность являются финишным слоем важно обеспечить их сохранность (включая внешний вид шва) до момента отверждения     4. Требования к структурным швам, являющимся финишным элементом фасада (при наличии):        1. швы должны быть полностью ровными на всем протяжении (без учета этажности и протяженности фасада). Наличие пузырей, впадин, волн, просветов не допускается;        2. наличие отпечатков пальцев или иных следов, приводящих к ухудшению визуального восприятия шва, не допускается;        3. внешняя поверхность шва после полимеризации подлежит шлифовке и полировке для создания полностью гладкой поверхности;        4. наличие любых наплывов герметика на поверхности стекла не допускается;        5. толщина шва рассчитывается в пропорции 1/3, т.е. при ширине шва 25мм наименьшая толщина герметика будет составлять 8мм. При этом, минимальная толщина герметика для узких структурных швов не может быть меньше 4мм 13. Монтажные допуски     1. Принять согласно чертежам Рабочей документации (раздел КМ) |
|  | Перечень работ, подлежащих обязательному освидетельствованию Заказчику до производства последующих работ | Подрядчик обязан организовывать своевременное предъявление основных и подготовительных работ для защиты у службы СК через ИТ Технадзор, с оформлением Актов освидетельствования скрытых работ на:   1. Монтаж кронштейнов и элементов вспомогательного каркаса фасадов (с контролем моментов затяжки гаек анкерных и болтовых соединений согласно КМ фасадного подрядчика) 2. Монтаж подсистемы НВФ 3. Монтаж утеплителя, противопожарные отсечки, иные утепляемые зоны и стыки); 4. Монтаж заполнений фасадных конструкций; 5. Монтаж межэтажной - и пожарной отсечек 6. Герметизация стыков; 7. Монтаж узлов примыкания 8. Монтаж декоративных элементов отделки фасадов 9. Монтаж заземления 10. Сварные работы, выполняемые на строительной площадке,   Приведенный перечень является предварительным и подлежит уточнению при формировании комплектов КМ по отдельным фасадным конструкциям. |
|  | Требования к финальной сдаче готовых фасадных конструкций | Окончательная приемка готовых фасадных конструкций производится при приемке Заказчиком у Подрядчика законченного комплекса работ, предусмотренных договором и всеми дополнительными соглашениями к нему между Заказчиком и Подрядчиком.   1. До сдачи работ Заказчику фасадный подрядчик обязан выполнить тщательную помывку всех видимых элементов фасадных конструкций (если элементы и конструкции имеют внутренние полости и пространства, к которым есть доступ, эти пространства также должны быть очищены и вымыты); 2. В том случае, если после финишной очистки при предъявлении работ Заказчику будут выявлены любые дефекты и повреждения приемка таких работ производиться не будет до момента обеспечения внешнего вида конструкций, соответствующего требованиям договора и приложений к нему, согласованным образцам, требованиям проектной и нормативной документации; 3. Стоимостью работ учтено выполнение дополнительной помывки всех фасадных конструкций перед сдачей Объекта приёмочной комиссии. 4. Помывка конструкций может производиться только силами специализированной клининговой организации, у которой есть опыт подобных работ и на объектах подобного уровня. Организация, осуществляющая клининг, должна быть согласована с Заказчиком. Любые повреждения, которые могут быть получены фасадными конструкциями в ходе клининговых работ, производимых согласованной с Заказчиком компанией, не снимает единоличной ответственности с Подрядчика за сохранность фасадных конструкций до момента сдачи объекта строительства Заказчику; 5. Помывка фасадных конструкций осуществляется как снаружи (с улицы), так и изнутри (со стороны помещения). В процессе помывки удаляются не только загрязнения, но также и все маркировочные наклейки, оставшиеся на видимых в процессе эксплуатации поверхностях, все виды защитных пленок и покрытий (наличие любых видимых обрывков защитных пленок не допускается). Торцевая зона створок окон и дверей также должна быть полностью очищена. После очистки на остеклении, профильных элементах и примыканиях не должно быть разводов, затертостей и т.п. 6. Предусмотреть защиту смонтированных конструкций снаружи (пленка на кассетах и стекле изнутри (пленка на профиле модуля, стекле). Конкретный тип пленки согласовать при разработки методики на защиту смонтированных конструкций. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Генеральный подрядчик:**  **Генеральный директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Подрядчик:**  **Генеральный директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |