

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ЭиБПД
АО «Метровагонмаш»
Шуганцев А.А.

« __ » _____ 2026г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту: «Замена зенитных фонарей с установкой новых и восстановление кровли, потолка, с подключением к системе дымоудаления Цеха №217»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1. Общие данные		
1.1	Основание для проектирования	Решение Заказчика
1.2	Местоположение объекта (город, площадка адрес)	Цех №217 на территории МВМ, расположенного по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, стр. 4Б/3.
1.3	Наименование объекта	Замена зенитных фонарей с установкой новых и восстановление кровли, потолка, с подключением к системе дымоудаления Цеха №217
1.4	Основные технические характеристики здания	Производственное здание Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1 Категория помещений по взрывопожарной безопасности – В-3 Степень огнестойкости здания – II Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0 Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 Площадь проектируемой кровли (4 пролета +АБК) – 17 765 м2 (уточняется при обследовании), в том числе зенитных фонарей – 1620 м2 (96 шт).
1.5	Цель выполнения работ	Разработать рабочую документацию для замены конструкции зенитных фонарей и ремонта кровельного покрытия.
1.6	Стадийность проектирования	Рабочая документация.
1.7	Исходные данные для проектирования	Исходные данные для проектирования предоставляемые Заказчиком: ТУ на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения предприятия (5

		рабочих дней после предоставления Генеральным проектировщиком требуемых нагрузок); • Планы БТИ здания цеха №217; • Архивные отчеты обследования здания.
1.8	Заказчик	АО «МВМ»
1.9	Технический заказчик	ООО «Проминжиниринг»
1.10	Проектная организация (Генеральный проектировщик)	Определяется по итогу конкурса
1.11	Сроки выполнения работ	1. Передача исходных данных для проектирования Подрядчику осуществляется в течение 5 календарных дней от даты заключения Договора; 2. Выполнение Обследования – 20 рабочих дней с даты заключения Договора; 3. Разработка рабочей документации – не более 60 рабочих дней с даты завершения Обследования.
1.12	Уровень ответственности здания и сооружения	Нормальный
2. Основные требования, предъявляемые к проектным решениям		
2.1	Общие технические требования к проектным решениям	Проектные работы должны предусматривать мероприятия и этапность производства работ без остановки работ по производственной программе цеха. Проектные решения должны выполняться в соответствии с требованиями актуальных нормативно-правовых актов РФ и на основании результатов обследования. В том числе нормативно-правовых актов РФ по пожарной безопасности и должны отвечать требованиям закона от 22.07.2008г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В частности примененные проектные решения должны удовлетворять требованиям 123-ФЗ статья 58 п.2 (соответствие покрытий пределу огнестойкости), статья 87 (соответствие классу пожарной опасности), п.6, СП 17.13330 табл. 5.2 (максимально допустимая площадь кровли без ограничений по противопожарным поясам). Все примененные в рабочей документации решения по составу конструкции кровли и материалы должны быть подтверждены сертификатами пожарной безопасности. Конструкция кровли должна быть подтверждена сертификатами пожарной безопасности по параметрам RE15, КП10, К0(15).

		Предусмотреть разработку и выпуск РД в два этапа строительства: 1. Выполнение работ по замене кровельного пирога в том числе, при необходимости, усиление конструкций (ферм, плит покрытия и т.п.), устройство примыканий, отливов, парапетов; 2. Замена конструкции зенитных фонарей: демонтаж существующей конструкции зенитных фонарей, устройство новой конструкции зенитных фонарей с остеклением монолитным поликарбонатом; 3. Устройство фрамуг зенитных фонарей с дистанционным управлением открывания и интеграцией в систему дымоудаления цеха Этапность работ определить на основании проведенного Обследования и согласовать с Заказчиком. Для увязки со смежными проектами по основным проектным решениям согласовать Заказчиком.
2.2	Этапы проектирования и их состав	Выделение этапов: 1 этап: Выполнение Обследования. 2 этап: Разработка разделов рабочей документации (включая ПОС) для выполнения СМР на основании проведенного Обследования и настоящего Задания.
2.3	Требования к составу рабочей документации	Рабочую документацию выполнить в объеме достаточном для СМР в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативной документации, в том числе включая, но не ограничиваясь: • АС (архитектурно-строительные решения); • КМ (конструкции металлические); • ПОС (Проект организации строительства); • ПВ (Противодымная вентиляция); • СПА (Система противопожарной автоматики); • СМ (сметная документация). При необходимости: • ВК (внутренний водопровод и канализация); • ЭМ (внутреннее электрооборудование); К рабочей документации приложить: • Спецификации материалов и оборудования; • ВОР (в том числе ведомость демонтажных работ); • Кабельные журналы; • Программу и исходные данные (ВОР) для расчета стоимости пуско-наладочных работ.
2.4	Требования к обследованию строительных конструкций	Обследование строительных конструкций кровли (фермы, балки и плиты покрытия, пирог кровли) выполняется в

необходимом и достаточном объеме для выполнения рабочей документации по ремонту кровли и фонарей, а также замене остекления.

В обследование также входит обмерные работы, освидетельствование и оценка технического состояния строительных конструкций.

Обследованию подлежит:

- Кровля (в том числе конструкции фонарей);
- Плиты покрытия;
- Фермы.

Результатом Обследования является Техническое заключение об оценке технического состояния обследованных конструкций, содержащее информацию:

- о несущей способности конструкций кровли, в том числе фонарей, ферм, плит покрытия. Заключение обосновать расчетами;
- о необходимости усиления под проектируемую кровлю с учетом всех нагрузок согласно СП 20.13330.2016. (от конструкции кровельного покрытия, фонарей, снеговых нагрузок).

В состав Технического заключения также необходимо включить план кровли с уклонами, состав существующей кровли, конструкции парапетов, ограждений, световых фонарей, водоотводных воронок, инженерных проходок и коммуникаций, подиумов или каркасов для вентиляционных машин и другого установленного на кровле и фасаде инженерного оборудования.

Расчёты в Обследовании должно быть выполнены с учётом нагрузок от новой кровли и фонарей.

При увеличении нагрузок от новой кровли выполнить поверочные расчёты конструкций цеха (в том числе ферм, колонн и фундаментов).

Обследовательские работы должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 31937-2024 и в объёме достаточном для:

- Выявления и фиксации дефектов, и определения их образования;
- Дальнейшей разработки проектно-сметной документации по усилению и ремонту конструкций здания.

		Состав работ по Обследованию должен в том числе соответствовать работам предусмотренным справочником базовых цен на проектные работы по обследованию, оценке технического состояния, испытанию и усилению строительных конструкций зданий, сооружений, объектов котлонадзора, грузоподъемных кранов и подъемников. (ГПИ "Сибпроектстальконструкция". - Новокузнецк, 2000г. Издание 3-е, переработанное и дополненное).
2.5	Основные требования к техническим решениям	Предусмотреть: • ремонт кровли; • ремонт (замену) фонарей с устройством открывающихся створок для обеспечения дымоудаления и вентиляции цеха; • устройство пожарных лестниц на кровлю; • интеграция фрамуг фонарей в систему автоматического дымоудаления. <i>При проектировании рабочей документации марок АР, КМ и КЖ учесть:</i> 1. Замену кровельного покрытия, в том числе на фонарях. Состав пирога кровли принять на основании теплотехнического расчёта пирога кровли. Обосновать необходимость дополнительных конструктивных слоёв пирога кровли. (Разделительные слои, устройство покрытий эксплуатационных дорожек), с подтверждением сертификатами пожарной безопасности выбранных материалов. Примененные материалы не должны нарушать требования действующих СП 17.13330.2016 и 123-ФЗ. 2. Кровельное покрытие должно быть согласовано с Заказчиком. Выбор пароизоляционных материалов, кровельного покрытия, толщин материалов утепления подтвердить согласно действующим нормам теплотехническим расчетом по СП 50.13330.2024. Примененные материалы не должны нарушать требования действующих СП 17.13330 и ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Расчетные обоснования привести в пояснительной записке к разделу АС, в прилагаемые документы к рабочей документации должны содержать сертификаты

		пожарной безопасности на все примененные материалы. 3. На основании Обследования разработать решения для замены несущих конструкций фонаря (цокольная часть, конструкции фонаря) и остекления, с учётом СП 363.1325800.2017. Учесть узлы примыкания гидроизоляции к фонарям, установку отливов. Размер светопрозрачных конструкций фонарей должен быть подтвержден расчетами в соответствии с СП 419.1325800.2018. 4. Конструкции фонарей должны соответствовать требованиям СП 56.13330.2021. Предусмотреть открывающиеся механизированным и ручным способом створки с управлением в ручном и автоматическом режиме (конструкцию и материалы фонарей согласовать с Заказчиком). Предусмотреть систему управления створками с возможностью принятия сигнала от систем пожаротушения и вентиляции; 5. Выбранную кровельную систему использовать при расчете для обоснования непревышения расчетных нагрузок от применяемых материалов, светового фонаря, дополнительных снеговых нагрузок (снеговых мешков согласно СП 20.13330.2016) и другого оборудования (технологическое, инженерное и др., ходовых дорожек) на конструктивные элементы покрытия. Расчетные обоснования выделить в пояснительную записку к проекту. При необходимости подготовить задание на усиление основных конструкций здания, которые не включены в объём данного Задания. 6. В документации должны быть разработаны все характерные нетиповые узлы кровельного пирога необходимые для выполнения строительно-монтажных работ с привязкой к фактически существующим конструкциям, кровельным проходам, парапетам, фонарям, деформационным швам, ограждениям, водоотливным воронкам и другим выявленным при геодезической съемке конструкциям, имеющим сопряжение с гидроизоляционным покрытием. Необходима разработка узлов крепления ограждения, узлов прохода перекрытия водосточными воронками и других технологических проходок. Необходимо разработать узлы отливов от фонарей, в местах
--	--	--

		сопряжения кровли со стенами здания. 7. На все примененные системы материалов или отдельные материалы должны быть действующие сертификаты пожарной безопасности и приложены к Рабочей документации. 8. Предусмотреть решения по защите оборудования и рабочей зоны непрерывного техпроцесса в момент производства работ. 9. Предусмотреть устройство пожарных наружных лестниц цеха, в том числе в уровне кровли. Количество, тип и место расположение определить проектом. в объеме всего цеха. 10. Предусмотреть открытие фрамуг зенитных фонарей с интеграцией в систему автоматического дымоудаления, с возможностью дистанционного управления. <i>При проектировании рабочей документации марки ЭМ учесть подключение привода створок и обогрева воронок (при необходимости).</i>
2.6	Требования к организации работ	В томе «Проект организации строительства» предусмотреть мероприятия по организации обеспечения непрерывности технологических процессов при выполнении работ. При необходимости предусмотреть выполнение работ захваткам. В разрабатываемой документации предусмотреть демонтажные работы по конструкциям фасада (при необходимости).
2.7	Требования к сведениям об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	Общие требования: • выполнить все необходимые инженерные расчеты, подтверждающие возможность реализации решений, принятых при разработке рабочей документации.
2.7.1	Требования к системам электроснабжения	Проектом предусмотреть подключение элементов проектируемой системы дымоудаления по 1-ой категории надежности электроснабжения. Предусмотреть систему молниезащиты на кровле здания. При необходимости предусмотреть подключения системы обогрева воронок ливневой канализации. Электротехническую часть проекта выполнить в соответствии со следующими нормативными и ведомственными нормами: ПУЭ «Правила устройства

		электроустановок», СНиП, ГОСТ 21.608-84, СанПиН, Ф3-261 «Об энергосбережении и о повышенной энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Запроектировать прокладку линий кабелем отечественного производства. Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7. ПУЭ 7 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением, вследствие аварии или повреждения изоляции питающих проводников, должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ при помощи нулевого защитного проводника «РЕ». Проводящие кабельные конструкции должны обеспечивать непрерывность электрической цепи и необходимую проводимость по всей длине. Проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто — зелеными полосками и их сечение принимается по ГОСТ Р 50571.5.54—2013.
2.7.2	Требования к системам водоотведения	При необходимости выполнить согласно СП 30.13330.2020.
2.7.3	Требования к системам противодымной вентиляции	Предусмотреть автоматическую систему дымоудаления здания. Тип системы, общие технические решения определить проектом. Рассмотреть возможность использования фрамуг для целей системы дымоудаления. Проект выполнить в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».
2.7.4	Требования к системе противопожарной автоматизации	Предусмотреть систему автоматизации противодымной вентиляции с интеграцией в существующую систему АПС здания цеха №217. Предусмотреть автоматизацию срабатывания исполнительных механизмов Проект выполнить в соответствии с СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Тип исполнения кабелей должен соответствовать ГОСТ 31565, а способ прокладки — требованиям СП 6.13130.2021.

2.8	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	Применяемые в проектных решениях материалы должны соответствовать требованиям 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП4.13130.2013, СП 2.13130.2020 и иными государственными нормативными документами в области пожарной безопасности.
3. Иные требования		
3.1	Требования к выполнению сметной документации	Сметная документация составляется в ФЕР – федеральных единичных расценках, (в редакции 2020г с изм. 1-9) с пересчетом в текущий уровень цен путем применения постатейных региональных индексов пересчета, выпускаемых региональными, государственными полномочными органами, или ежеквартальных индексов изменения сметной стоимости строительства согласно письмам Минстроя Р.Ф., или индексов разрабатываемых ООО «Стройинформресурс» для Московской области, действующих на момент выпуска проектно-сметной документации. Необходимые для применения индексы пересчета согласовать с Техническим заказчиком. Сметы выполнить, используя Программный комплекс «ГРАНД-СМЕТА» и представить в формате программы (U.GSFX) и в Excel с индексацией по статьям затрат в каждой позиции сметы, с документами — основаниями: рабочей документацией (включающей спецификации, ведомости объемов работ, ведомости демонтажных работ, КАЦ со всеми приложениями при необходимости и т.д.). Подрядчик обязан разработать и согласовать с Заказчиком: 1. Ведомость объемов работ по форме, согласно приложению. Сметную документацию выполнить и оформить согласно инструкции «О порядке составления, оформления и согласования сметной документации на строительно-монтажные, пусконаладочные, проектно-изыскательские работы, работы и услуги по обследованию и экспертизе промышленной безопасности зданий и сооружений на предприятиях, входящих в группу лиц АО «Трансмашхолдинг», с приложением всех необходимых документов.
3.2	Требования к согласованию	Проектная организация согласовывает Рабочую документацию с Заказчиком и Техническим заказчиком.
3.3	Требования к нормативной документации	Рабочую документацию выполнить в соответствии с, но не ограничиваясь:

		• ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС; • Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; • Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; • Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; • Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации"); • СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования; • СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство; • ГОСТ 12.1.030-81. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление; • ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
3.4	Требования по экологии	Материалы, используемые при строительстве, не должны оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и обслуживающий персонал.
3.5	Количество разработанной документации, передаваемой Заказчику	Рабочая и сметная документация предоставляется на согласование в электронном виде в форматах программ разработки и в формате PDF. После согласования рабочая и сметная документация передается Техническому заказчику на бумажном носителе (сброшюрованная в альбомы) в 4-х экземплярах и в электронном виде – файлы формата AutoCAD (*.DWG), PDF, в формате программы (U.GSFX) и в Excel по форме ЛЭУ (формат 11 граф) на USB флэш-накопителе.

Приложение: 1. Форма ведомости объемов работ.

Согласовано
Гончаров А.В.  Тип ООО. Проектный центр

Ведомость объемов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование вида работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета. Расчет объемов работ и расхода материалов. Пояснения по размерам, количеству (согласно проектным данным), материалам и др.
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						
4						
5						
...						

Примечания: (условия производства работ).