

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор по строительству
ЗАО «РосСтройГруп»

С.В.Иванов

« 26 » 03 202 г.

Техническое задание

на выполнение комплекса работ по устройству утепления фасада минераловатными плитами с последующей отделкой тонкослойной штукатурки (стр поз №20) по объекту: «Многоэтажные жилые дома», расположенные по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Бугровское сельское поселение, поселок Бугры, массив Центральное, стр.поз. №17, №18, №19, №20, №21, №22

№ п/п	ПЕРЕЧЕНЬ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ	ОПИСАНИЕ ДАННЫХ И ТРЕБОВАНИЙ
1.	2.	3.
1. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ		
1.1	Наименование работ	Выполнение утепления фасада минераловатными плитами с последующей отделкой тонкослойной штукатуркой и окраской стр поз №20.
1.2	Основные технико-экономические показатели объекта	<p>Площадь застройки жилого дома -758,74 м2 Количество этажей, в том числе: этаж 21 - подземных- этаж 1 - надземных, в том числе: этаж 20 - жилых-этаж 20 Общая площадь здания- 11310,06 м2 Общая площадь квартир без учета балконов, лоджий -8557,15 м2 Общая площадь квартир с учетом балконов, лоджий- 8839,3 м2 Общая площадь встроенных помещений общественного назначения - 2470,76 м2 Строительный объем, в том числе- 41580.0 м3 - ниже отметки 0.000- 2410,0 м3 - выше отметки 0.000- 39170,0 м3 Количество квартир, в том числе: квартир 219 160 однокомнатных, в т.ч. 1 с кухней нишей. 40 двухкомнатных. 19 трехкомнатных</p>
1.3	Конструктивная схема здания	<p>Многоэтажный жилой дом стр поз №20 состоит из 1-ой секции : из 1-ой прямоугольной 20-ти этажная (подвал, 1 эт. 2-20 эт. жилые помещения и технический этаж) секций. Между секциями предусмотрены температурные и осадочные деформационные швы За относительную отметку ±0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +25.980. Высота подвала (от пола до пола) – 2.640 м Высота первого этажа (от пола до пола) – 2.750 м.</p>

		<p>Высота типового этажа (от пола до пола) – 2.670 м. Устройство лифтов без машинных помещений. Не предусмотрен мусоропровод. За относительную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +25.980. На первом этаже стр поз 20 расположены лифтовые холлы, мусоросборные камеры, тамбур, коридор, тамбур, колясочная, диспетчерская, лестничная клетка типа Н1, помещение ТСЖ (без постоянного пребывания людей), жилые квартиры. Входы в подвал устроены в каждой секции изолированно от жилой части дом. В техническом подвале, предусмотрены по два окна размерами не менее 1,4(н)х1,1м в свету с прямыми. В поперечных стенах подвала предусмотрены проемы с дверями для сквозного прохода. Квартиры имеют остекленные балконы и лоджии, защитное остекление высотой 1,20м от уровня чистого пола. Вход в каждую секцию осуществляется со стороны дворового пространства через тамбур и далее в вестибюль и лифтовой холл и вход тамбур и коридор. Входы в жилое здание оборудованы входными площадками из тротуарной плитки с устройством грязезащитной решетки с козырьками и тамбурами (козырьки из поликорбанат толщиной 16мм на металлическом каркасе). В подвале находятся технические помещения: для прокладки инженерных сетей и помещение повысительной насосной установки, пожарной насосной, ИТП, электрощитовая, кабельная, водомерный узел. Входы в подвал устроены в каждой секции изолировано от жилой части дома. В корпусе в секции размещена лифтовая группа, включающая в себя 4 лифта: 2 лифта грузоподъемностью 400кг и 2 лифта грузоподъемностью 1000кг. Здание запроектировано с верхним техническим этажом. В надстройках над лестнично-лифтовыми узлами в каждой секции предусмотрено устройство выходов из лестничных клеток. Секции обслуживаются лестничными клетками типа Н1. Конструктивная схема здания-система продольных и поперечных монолитных стен и, связанных с ними монолитных перекрытий, что обеспечивает пространственную устойчивость и неизменяемость здания. Монолитные железобетонные стены толщиной 1этажа 200мм, типового этажа 180мм. Монолитные железобетонные плиты перекрытий типовых этажей толщиной 180мм. По контуру наружных ненесущих стен в перекрытиях предусмотрена перфорация с пенополистирольными вкладышами для уменьшения теплопотерь через мостики холода. Лестничные площадки – монолитные железобетонные, в уровне этажных перекрытий неразрывно совмещенные с диском перекрытия. Лестничные марши – сборные железобетонные заводского изготовления с готовой поверхностью. Лифтовые шахты – из монолитного железобетона с толщиной стен 180 мм, выполнены отрезанными от основных конструкций здания акустическим швом шириной 50 мм. Входы в подвал и в жилой дом и прямки – монолитные железобетонные.</p>
1.4	Сроки выполнения работ	01.05.2025г. -30.09.2025г

1.5	Количество рабочих часов в течение суток	С понедельника по пятницу с 8-00 до 23-00, возможен вариант круглосуточного ведения работ. О графике работ в выходные и предпраздничные и праздничные дни будет сообщено дополнительно.
1.6	Требования к персоналу	Персонал Подрядчика, задействованный на объекте Заказчика, должен быть с соответствующей регистрацией и разрешением на работу, а также в обязательном порядке использование на рабочем месте фирменной спецодежды. Проживание персонала подрядчика на объекте запрещено. Подрядчик несет всю полноту ответственности перед инспектирующими и проверяющими органами в вопросах касающихся организации работ, соблюдения требований техники безопасности, пожарной и экологической безопасности.
2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ		
2.1	Наименование работ	<p>Утепление фасада минераловатными плитами с последующей отделкой должно соответствовать проекту 14/П-14-V.20-АР, разработанного ООО «СПКБ» и требованиям ГОСТ 56707-2015.</p> <p>По ГОСТ 53785- 2010 запроектированное утепление фасада является системой с теплоизоляционным слоем из минераловатных изделий, с комбинированным (клеевым и механическим) способом крепления теплоизоляционного слоя, с полимерным базовым штукатурным составом, с окрасочным декоративно-защитным финишным слоем.</p> <p>Класс надежности утепления фасада должен быть не ниже СК1 (нормальный) в соответствии с таб.2 ГОСТ 56707-2015, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класс пожарной опасности - К0; - Класс устойчивости к климатическим воздействиям – КВ1; - Ударная прочность -не менее 4 кДж; - Морозостойкость контактной зоны – F75. - Водопоглощение при капиллярном всасывании – не более 0,5 кг/м²*ч <p>Утепление фасадов производить минераловатными плитами с плотностью не менее 145 кг/м³ и теплопроводностью:</p> <p>$\lambda_{10} = 0,037 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$ $\lambda_{25} = 0,039 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$ $\lambda_A = 0,041 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$ $\lambda_B = 0,042 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$</p> <p>и водопоглощением 1.5 % по объему. Группа горючести - НГ, модуль кислотности не менее 2,0 по ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.4.</p> <p>Прочность на сжатие при 10 % деформации, не менее 45 кПа Предел прочности на отрыв слоев не менее 15 кПа Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении, не более 1,0 кг/м²</p> <p>Паропроницаемость , не менее $\mu = 0,30 \text{ мг/(м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па)}$ Класс пожарной опасности материала - КМ0</p> <p>Толщина минераловатных плит, крепимых к стенам из газобетона должна быть не менее 100 мм, к стенам их монолитного бетона – 150 мм.</p> <p>Крепление минераловатных плит к стенам из газобетона осуществлять с использованием дюбелей с широкой резьбой под установку шестигранником типа Фишер ФТП, Сормат КБТ, обеспечивающие удержание на вырыв не менее 120 - 150 кг.</p> <p>Для крепления минераловатных плит к бетонным конструкциям использовать анкеры с тарельчатым элементом, соответствующим в технической документации системодержателя и требованиям ГОСТ 56707-2015. Допускается применять анкера с тарельчатым элементом с суммарной длиной рядовой и распорной зоны не более 350 мм.</p> <p>Тарельчатый элемент дюбеля следует изготавливать из полиэтилена низкого давления (минимальная плотность 0.95 г/см³), Минимальный диаметр тарельчатого элемента — 60 мм. при минимальной толщине тарелки 2 мм. Стальной распорный элемент должен быть изготовлен из коррозионно-стойкой или оцинкованной стали с защитным цинковым покрытием толщиной не менее 6 мкм. нанесенным горя-</p>

		<p>чим способом в соответствии с требованиями ГОСТ 9.307. Диаметр стального распорного элемента должен быть не менее 4.5 мм.</p> <p>Количество используемых креплений подтвердить расчетом в ППР.</p> <p>Все крепежные элементы должны быть испытаны на несущую способность в соответствии с СТО 44416204-010-2010.</p> <p>Технические показатели декоративных штукатурных составов должны соответствовать показателям, приведенным в таблице 5 ГОСТ 56707-2015.</p> <p>Технические показатели клеевых, базовых штукатурных и выравнивающих шпаклевочных составов на полимерной основе должны соответствовать показателям, указанным в таблице 6 ГОСТ 56707-2015.</p> <p>Цвета фасадного декоративного слоя :</p> <p style="padding-left: 20px;">RAL 9010 цвет белый</p> <p style="padding-left: 20px;">RAL 1015 цвет светло-слоновая кость</p> <p style="padding-left: 20px;">RAL 1001 цвет бежевый</p> <p style="padding-left: 20px;">RAL 0806020 и 080520 и 0704010</p> <p>Конструкцию деформационного шва и капельники над оконными проемами фасада разработать в ППР.</p> <p>Предусмотреть выполнение отделки потолков переходных балконов</p> <p>Предусмотреть теплоизоляцию внутренних стен из СКЦ 2Р-19 в мусоросборной камере на 1 этаже и лестничной клетки с 1-17 этаж толщ. 100 мм из утеплителя пл. 85-125 кг/м3. Базовые штукатурные составы, и окрасочным декоративно-защитные финишные слои - аналогично фасадным.</p>
2.2	Стоимость работ	<p>Стоимость работ определяется, исходя из полного комплекса работ В расчете необходимо учесть стоимость всех основных, вспомогательных и прочих материалов Также учесть стоимость материалов с доставкой, заработную плату, машины и механизмы ,транспорт и его охрану, накладные расходы, сметную прибыль, лимитированные затраты, временные здания и сооружения, производство работ в зимних условиях, выделить стоимость каждого вида основных строительных материалов. Необходимо также учесть стоимость аренды башенных кранов, стоимость сопутствующих и дополнительных работ связанных с выполнением основных видов работ, а также затраты на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработку ППР и др. необходимой документации; - доставку, разгрузку изделий, материалов и комплектующих; - подъём на этажи изделий, материалов и комплектующих; - использование машин и механизмов; - производство работ в зимнее время; - потребление воды; - подготовка (обустройство) площадок; - водоотлив с момента приема площадки и до передачи фронта работ по обратной засыпке; - геодезическое сопровождение; - потребление электроэнергии; - обеспечение временными зданиями и сооружениями; - испытания и сертификацию; - сверление отверстий; - выполнение мероприятий по обеспечению безопасного производства работ; - погрузку и вывоз строительного и бытового мусора в установленном Генподрядчиком порядке; <p>Подрядчик ежемесячно компенсирует Генподрядчику расходы на основании счёта, предъявляемого Генподрядчиком, на предоставление башенных кранов, грузопассажирских подъёмников, грузовых подъёмников, заработной платы крановщиков согласно фактическим затратам Генподрядчика.</p> <p>Лица работающие с грузоподъемными механизмами (стропальщик) обязаны иметь подтверждающие документы (удостоверения) о</p>

		<p>прохождении обучения и приказ на допуск к работе с грузоподъемным механизмом (краном)..</p> <p>В случае выполнения конструкций с геометрическими отклонениями (превышающими нормативные значения) подрядчик компенсирует затраты Заказчика на работы по перепроектированию и устранению недостатков, либо самостоятельно устраняет выявленные дефекты.</p>
2.3	Компенсация за предоставление энергоресурсов (электроэнергии)	<p>В случае предоставления Генподрядчиком точек подключения энергоресурсов (электроэнергия, вода, тепло) Подрядчик ежемесячно компенсирует Генподрядчику расходы по энергоресурсам на основании Актов о потреблении энергоресурсов (далее-АКТ), а также счетов на оплату, предъявляемых Генподрядчиком.</p> <p>Акт составляется Генподрядчиком на основании расчётов исходя из показаний приборов учёта потребления энергоресурсов (для электроэнергии с учётом потерь на их передачу до точки потребления Подрядчиком) или исходя из расчётного способа определения суммарного потребления энергоресурсов (для электроэнергии – суммарной мощности потребителей Подрядчика, а именно: электрооборудования, электроприборов, электроосвещения и т.п. основания для способа расчёта определяются Генподрядчиком).</p> <p>Размер компенсации определяется по тарифам, установленным для прочих потребителей Комитетом по тарифам и ценовой политики Ленинградской области, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», поставщиком теплоресурсов, если условиями договоров Генподрядчика или Заказчика с поставщиками энергоресурсов не предусмотрено применение иных цен (тарифов).</p>
2.4	Подготовительные работы	<p>В подготовительный этап входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка ППР на весь комплекс работ. - Подготовка помесячных графиков производства работ. - Подготовка (обустройство) площадок складирования строительных материалов. - Мобилизация техники <p>До начала производства работ предоставить Заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предоставить копии СРО. - акт-приёма передачи строительной площадки; - акт-допуск; - ППР на весь комплекс работ. <p>Предусмотреть самообеспечение водой, хоз. бытовыми помещениями (в т.ч туалетными кабинами), мойкой колес и постоянную уборку мест выезда и въезда автотранспорта на объекте.</p> <p>Получение разрешений и согласований, необходимых для производства работ.</p> <p>Мобилизация техники.</p> <p>Подготовка под площадки строительства: хранение материалов</p>
2.5	Требования при производстве работ	<p>Обеспечить (и учесть в стоимости) на постоянной основе выполнение следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка и устройство защитных и сигнальных ограждений; - соблюдение требований по ОТ и ТБ, ПБ; - ежедневная уборка рабочих мест; - вывоз строительных отходов и мусора (возникших в процессе производства работ); <p>Передавать в соответствии с графиком строительства объекта, фронты работ подрядным организациям отделке, с подписанием соответствующих актов.</p>
2.6	Поставка материалов	<p>Подрядчик остается ответственным за надлежащую приемку материала и качество проданных ему Генподрядчиком материалов. При обнаружении несоответствия характеристик и качества поставляемого материала техническим нормам и условиям, Подрядчик обязуется прекратить приемку материала на строительный объект и немедленно письменно известить об этом Генподрядчика.</p>

2.7	Порядок сдачи-приемки работ	<p>Сдача-приемка выполненных работ производится ежемесячно, до 25-го числа отчетного месяца Подрядчик передает Генподрядчику Справку по форме № КС-3 по работам, выполненным в отчетном месяце, Акт по форме № КС-2, накопительную ведомость № КС-6, подписанную ведомость, счет, счет-фактуру и необходимую исполнительную документацию, отчет об использовании давальческого сырья (материалов).</p> <p>Накопительные ведомости должны быть утверждены руководителем Подрядчика, подписаны начальником участка Генподрядчика, работником службы технадзора Заказчика.</p>
2.6	Завершающий этап	<p>После завершения производства работ подготовить и передать Заказчику итоговый акт по подсчёту объёмов работ.</p> <p>Подготовить и передать Заказчику (Генподрядчику) полный комплект исполнительной документации в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде на флеш-носителе.</p> <p>Предъявить работы Техническому надзору Заказчика и сдать выполненные работы по Акту представителю Заказчика.</p>

3. ТРЕБОВАНИЯ ПО КАЧЕСТВУ И ГАРАНТИИ

3.1	Требования, предъявляемые к законченным работам	<p>Выполнение и сдачу выполненных работ производить согласно проектной документации (и/или иной документации, предоставленной Заказчиком), а также требований нормативных документов, действующих на территории РФ.</p> <p>Выполняемая работа по своему качеству должна соответствовать требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации; СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 12-01-2004 , СП 48.13330.2019 «Организация строительства»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», Правила противопожарного режима в Российской Федерации - Постановление №1034 от 11.07.2020г.; Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023)., приказ 1026/пр от 02.12.2022 и приказ 344/пр от 16.05.2023 «в соответствии с переданной Подрядчику Рабочей проектной документацией (в том числе измененной или дополнительной), требованиями законодательства, действующего на территории Российской Федерации, в том числе действующими правовыми и техническими нормами (СНиП, ГОСТ, СанПиН, ППБ, НПБ и пр.), условиями Договора, Расчетом сметной стоимости СМР и Графиком производства работ.</p> <p>СП 293.1325800.2017 СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ</p> <p>Выполняемая работа по своему качеству должна соответствовать требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации; СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия», Приказа Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте", Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03); Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», переданной Подрядчику Рабочей проектной документацией (в том числе измененной или дополнительной), другим требованиям законодательства, действующего на территории Российской Федерации, в том числе действующими правовыми и техническими нормами (СНиП, ГОСТ, СанПиН, ППБ, НПБ и пр.), условиями Договора. Заказчик оставляет за собой право вносить изменения в объемы работ и график производства работ, на основании письменного распоряжения об изменении. Объем выполняемых работ включает в себя обеспечение всех необходимых трудовых ресурсов,</p>
-----	--	--

		тяжелой техники, оборудования, материалов; устройство временных сооружений (включая необходимые для этого проектные работы); обеспечение расходными материалами; испытания и сертификацию, необходимые для производства и завершения работ; Подрядчик отвечает за предоставление и охрану собственных средств транспортировки и производства, работ на площадке, включая оборудование, механизмы, инструменты, рабочие платформы и т.д. в различных местах выполнения работ, в том числе настройку, обслуживание, демонтаж после использования. Подрядчик несет всю полноту ответственности перед инспектирующими и проверяющими органами в вопросах касающихся организации работ, соблюдения требований техники безопасности, пожарной и экологической безопасности. Принять во внимание, что Заказчик в праве, исключить из объема работ Подрядчика часть работ по своему усмотрению. Разработать и предоставить детальный график производства работ.
--	--	---

4. ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ И ИНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

4.1	Предоставление отчетности	Согласовать с Генподрядчиком и Заказчиком график поставки материалов на площадку. Ежедневно предоставлять отчет о планируемых и выполненных работах в каждую из смен. Разработать и предоставить детальный график производства работ.
4.2	Основные требования	Приемка законченных работ и оформление исполнительной документации выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 (и актуализированной версии СП 48.13330.2019), СП 70.13330.2012, РД 11-02-2006 с изменение 2018 (Приказ №470 от 09.11.2017), РД-11-05-2007 (Приказ №7 от 12.01.2007) и иных действующих на территории РФ нормативов в печатном (4 экз.) и электронном видах в формате DWG (Заказчик в праве запросить документы в формате DOC).
4.4	Разработка ППР (проект производства работ)	Разработать и предоставить ППР и технологические карты перед началом выполнения работ для утверждения Заказчиком (4 экз.) по операциям и видам работ

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

5.1	Особые условия	Подрядчик самостоятельно обеспечивает охрану своей техники, материалов и результатов работ. Заказчик не предоставляет точек подключения к водоснабжению и канализации. Подрядчик должен организовать бытовой городок на строительной площадке для своих нужд из стандартных блок контейнеров размером 6*2,4, проживание на объекте запрещено. Подрядчик обязан согласовывать с Заказчиком работу субподрядных организаций. Все изменения и отклонения от рабочей, сметной документации в следствии изменения объемов, состава или стоимости работ, необходимо согласовать с Заказчиком и авторами проекта в установленном порядке и форме. Заказчик оставляет за собой право вносить изменения в объемы работ и график производства работ, на основании письменного распоряжения об изменении. Подрядчик несет всю полноту ответственности перед инспектирующими и проверяющими органами в вопросах касающихся организации работ, соблюдения требований техники безопасности, пожарной и экологической безопасности. Принять во внимание, что Заказчик в праве, исключить из объема работ Подрядчика часть работ по своему усмотрению.
5.2	Машины и механизмы	Подрядчик отвечает за предоставление собственных средств транспортировки и производства, работ на площадке, включая оборудование, механизмы, инструменты, рабочие платформы и т.д. в

		различных местах выполнения работ, в том числе охрану, настройку, облуживание, демонтаж после использования. Количество, тип и режим работы необходимых машин и механизмов, Подрядчик согласовывает с Заказчиком (указать в ППР).
5.3	Средства обеспечения безопасного производства работ	Подрядчик обязан обеспечить постоянную работу на площадке специалиста по охране труда. Подрядчик обязан по первому требованию заказчика предъявить паспорт, руководство по эксплуатации на применяемое на площадке оборудование, механизмы и приспособления Вход на площадку без средств защиты запрещен. Все лица, находящиеся на строительной площадке должны быть одеты в каски, очки, спецодежду со световозвращающими элементами (2 класса защиты) и специальную обувь с жестким подноском. Подрядчик обязан устанавливать защитные ограждения проемов лифтовых шахт, лестничных маршей и технологических проемов. Ограждение дверных проёмов лифтовых шахт производить защитной сеткой или 3-х элементным съёмным ограждением. Обеспечить защитным ограждением все открытые проёмы, а также наружный периметр каждого этажа (лифтовые шахты, балконные плиты, технологические отверстия стен и перекрытий) по всему зданию на весь период строительства. Подрядчик обязан устанавливать защитно-улавливающие сетки. Обеспечить во всех помещениях и на лестничных маршах временное рабочее освещение мест доступа и производства работ. На каждом этаже разместить электрические щиты с учётом обеспечения расстояния до мест производства работ электроинструментом не более 25 метров. Обеспечить все (но не ограничиваясь) мероприятия и средства обеспечения безопасного производства работ согласно действующего законодательства РФ.
6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ		
6.1	Основные требования	В соответствии с законодательством РФ. Проведение специальных работ в этом направлении, требующих дополнительных затрат, утверждается Заказчиком.

Ваше предложение необходимо направить в адрес ЗАО «РосСтройГруп» до «___» _____ 2024 года по адресу: СПб, Заневский пр. дом 30, корп. 2, лит А, 4 эт. офис 8 (СДО), тел/факс 327-28-78 доб. 281, E-mail: glushakla@prokcorp.ru

Главный инженер


_____ Бугаев М.Ю.

Инженер ПТО


_____ Тимошенко М.С.

Инженер СДО

_____ Глушак Л.А.