**Товарищество с ограниченной ответственностью**

**Лицензия 09-ГСЛ СМР №000956 от 23.06.2022г.**

# Рабочий проект:

**«Разработка ПСД на капитальный ремонт фасада и кровли жилого дома №23 расположенного по адресу Жылыойский район г.Кульсары мкр.№1»**

# Пояснительная записка

**Заказчик:** ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства "

**Атырау 2023 г.**

## 1. Основание для разработки проекта

Рабочий проект Капитальный ремонт здании (фасад и кровля общежития) учреждения) разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное директором.
- Технический паспорт (Ф-2).
- Дефектная ведомость согласованная с заказчиком.

и сооружений.

**Заказчик:** ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства "

## 2. Краткая характеристика природно-климатических условий площадки строительства

Атыра́у (каз. Атырау (инф.); до 1991 года — Гу́рьев[5]) — город в Казахстане, административный центр Атырауской области. Расположен в западной части страны, на берегу реки Урал (при основании находился в месте впадения реки в Каспийское море, однако отдалился от него в результате падения уровня Каспия). Неофициальная нефтяная столица Казахстана..

Климат района эксплуатации здания – резко континентальный. Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IVг;
- • Расчетная зимняя температура воздуха(СП РК 2.04-01-2017) – 24,9°С
- Район по скоростному напору ветра – I;
- Снеговая нормативная нагрузка (СНиП 2.01-07-85*) – 80 кг/м²;
- ; Ветровая нормативная нагрузка (СНиП 2.01-07-85*) –77 кг/м²;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 374 мм;
- Средняя высота снежного покрова – 260 мм;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +44 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -42 °С;
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта -1,50 м

## 3. Конструктивные решения существующего здания

Наружные и внутренние стены – ж/б панель
Крыша – вальмовая, по деревянным обрешеткам
Окна – ПВХ.
Двери – стальные подъездные

Электроснабжение – имеется.

Вентиляция – имеется.

Слаботочные системы – домофон

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Класс здания по степени ответственности – III пониженный.

Количество этажей – 5.

## 4. Проектные решения

### Общие сведения

Жилой дом по адресу: Жылыойский район г.Кульсары мкр.№1 построено в _____ году, представляет собой пяти здание с подвалом, в плане имеет размеры в осях 63,70х12,0.
Назначение объекта – жилой малоэтажный многоквартирный дом.
**Кап.ремонт** здания малоэтажного многоквартирного дома заключается в полной замене существующей наружной облицовки из керамических панелей на термопанели типа (КУП) по металлическим профилям.
По тех.обследованию верхняя часть кровли и кровельное покрытие требует замены.
В связи с нарушением пароизоляционного слоя, а также из-за отсутствия теплоизоляционного слоя кровли предусмотреть:

- устройство утеплителя из мин.плиты на всю площадь,
-устройство пароизоляций из рубероида,
-устройство гидроизоляций из полиэтиленовой пленки
-устройство цементно-песчаной стяжки М100 толщиной 40мм.

Выход на чердак выполнить через люки размером 0,8х0,8м, установленный над лестничной площадкой верхнего этажа общежития, по закрепленным стальным стремянкам.

Теплоизоляция производиться после предварительной очистки поверхности ж.б плиты покрытия.
Способ укладки утеплителя должен предусматривать перекрытие соединительных швов, последующими слоями.
По техническому обследованию верхняя часть кровли и кровельное покрытие не требует замены.

**Проектом предусмотрено:**

Наружная отделка стен и цоколя - обшивка термопанелью типа (КУП) на металлическом профиле.
Утеплитель кровли -мин.плита П-75 по ГОСТ 9573-96 Y=150кг/м3 толщ. 120мм.
Пароизоляция - 1слой рубероида
Гидроизоляция - 1слой полиэтиленовой пленки
Цементно-песчаная стяжка М100 - 40мм

Водосток - наружный организованный.
Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 100см, из бетона В15 толщиной 80мм по основанию из щебня толщиной от 50 до 100мм для создания уклона.

**Технико-экономические показатели:**

Строительный объем – 13 519,48 м3.
Общая площадь застройки – 764,40м2.
Общая площадь – 788,40 м2.

**Наружные стены** – (ремонт фасада) монтаж термопанелью (КУП).
Для создания плоскости монтажа фасадных панелей используют выравнивающую систему. Выравнивающую систему монтируют из кронштейнов и оцинкованных профилей или из кронштейнов и деревянных брусков с толщиной не менее 40 миллиметров.
Конструкция кронштейнов позволяет регулировать размер относа вертикальных направляющих от несущей стены, давая возможность, таким образом, выравнивать фактические отклонения плоскости стены от вертикали. Конструкция кронштейна, позволяет выполнить выравнивание плоскости на 30—40 мм. Увеличение величины относа решается путем выбора различных по длине кронштейнов.
Выравнивающие кронштейны крепят к основанию несущей стены при помощи анкерных и рамных дюбелей.

## 5. Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Все стальные элементы наружной и внутренней конструкции металлические: ограждения лестничных маршей и другие стальные элементы, подверженные атмосферным явлениям, покрыть сланце виниловым лаком СП-795 по ТУ 6-10-2001-85 без грунтовки количеством слоев общей толщиной 50мкм (наружные) и внутренней эксплуатации – пене фталевыми лаками марки ПФ115 ГОСТ 6465-76* цветом зависимости от назначения.

## 6. Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СН РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются по ходу движения людского потока.

## 7. Санитарно-гигиенические мероприятия

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасности место. Количество работающих при строительстве объекта составляет – 15 человек. Питание работников организовано выездным, один раз в сутки (в обед), и заключается договор со столовой на питание. Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений устанавливается вагончик, разделенный на две

комнаты. Одна комната предназначена для отдыха работников и оборудована столом и стульями. Во второй комнате расположена гардеробная, где будет переодеваться рабочие. Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков. На стройплощадке предусматривается устройство надворных сборно-разборный биотуалет 2 шт. на рабочем месте должно быть организованно обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания полной медицинской помощи. Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление, освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет

химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

## 8. Охрана окружающей среды

В районе строительства, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые.

## ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Для обеспечения нормальными условиями труда в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежание несчастных случаев в процессе производства данным проектом предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Организация рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работников.

В процессе строительства необходимо применять строительные машины, не превышающие уровень звука на рабочих местах 85 дБ согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Нормы электрического освещения рабочих мест следует принимать согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Для строительных площадок и участков работ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее 2 лк независимо от применяемых источников света.

Все рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, спец.обувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ «Строительство. Каски строительные. Технические условия».

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

отведение для курения специально оборудованных мест;

обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;

инструктаж по противопожарной безопасности;

назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;

запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ.

Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая их техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Машины с работающим (включенным) двигателем запрещается оставлять без присмотра.

Для предупреждения опрокидывания или самопроизвольного перемещения под действием ветра при эксплуатации машин должны быть предприняты соответствующие меры: вся технологическая оснастка в процессе эксплуатации должна подвергаться регулярному техническому осмотру.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Техническое обслуживание автомобиля с поднятым кузовом без установки упора не допускается. Не допускается осуществлять движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом.

## ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Электросварочные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-84 и ГОСТ 12.3.036-84, а также санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Минздравом РК. Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013 ППБС-01-94, утвержденными ГУПО МВД РК.

Места производства электросварочных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м.

При резке элементов конструкции должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, необходимо соединить заземляющий болт корпуса с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

## ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться, как правило, механизированным способом согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан, ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности» и СН РК 1.03-35-2006 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

К работе на подъемно-транспортных механизмах допускаются только специально подготовленные и аттестованные на такие работы лица. Запрещается находиться грузчику под поднимаемым или опускаемым грузом.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещено находиться в кабине автомобиля, не защищенной козырьком.

## ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих вредные вещества, следует обеспечивать защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

Антикоррозионные работы выполняются в соответствии с требованиямиГОСТ12.3.016-87.

При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать «Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками», утвержденные Минздравом РК.

При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бочки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 89 °С.

Установку битумных котлов и производство по приготовлению битумных мастик проводить согласно требованию «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94).

Теплоизоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.038 и как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

При приготовлении грунтовки, состоящей из растворителя и битума, следует расплавленный битум вливать в растворитель.

Не допускается вливать растворитель в расплавленный битум.

**МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.**

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении здания запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции на этажах, над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильнуюстроповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, и с соблюдением п.7.4. СН РК 1.03-35-2006.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Для перехода монтажников с одной конструкций на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее соответствующую ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР, не допускается.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекратить при скорости ветра 10 м/с и более.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.**

При монтаже электрооборудования следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032-84* и общие требования, предъявляемые к монтажным работам.

Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

Перемещение, подъем и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении «Включено», а снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного распределения - в положении «Отключено».

При производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения.

Предохранители цепей управления монтируемого аппарата должны быть сняты на все время монтажа.

При необходимости подачи оперативного тока для опробования электрических цепей и аппаратов на них следует установить предупредительные плакаты, знаки или надписи, а работы, не связанные с опробованием, должны быть прекращены, и люди, занятые на этих работах, выведены.

Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица, назначенного специальным распоряжением.

На монтируемых трансформаторах выводы первичных и вторичных обмоток должны быть закорочены и заземлены на все время производства электромонтажных работ.

Прокладка кабеля, находившегося в эксплуатации, разрешается только после его отключения и заземления.

**КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.**

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра исправности несущих конструкций.

При выполнении работ на крыше с уклоном более 20 градусов рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны.

Трапы на время работы должны быть закреплены.

Размешать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более.

Элементы и детали, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п. следует подавать на рабочие места в заготовленном виде.

Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ, ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.**

Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте должно быть организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление и освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

На территории парковки должен быть установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки должен быть свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 30 м.

Рекомендуемый набор инвентаря:

Углекислотные огнетушители – 1;

Ящик с песком – 1;

Плотное полотно из негорючей ткани (войлок) – 1;

Лопаты – 2;

Ломы – 2;

Багры – 2;

Топор – 1;

Пожарные ведра – 2.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ**

СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-105-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

▪