РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**ТОО «Мунай Интер Құрылыс»**

Государственная лицензия № 18011234 от 06.06.2018 года

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт детского сада на 90 мест по адресу: ул. Шакарима,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО»**

## ТОМ I
## 01/02-2021 РП - ОПЗ
## ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Заказчик: Государственное коммунальное казенное предприятие «Ясли-сад «Айналайын» отдела образования по Бескарагайскому району управления образования Восточно-Казахстанской области

Директор
ТОО «Мунай Интер Құрылыс» Ахметжанов А.М.

Гл. инженер проекта ВалиевЧ.

2021 г.

В РАЗРАБОТКЕ ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ:

| | |
|---|---|
| 1. Главный инженер проекта | Валиев Ч. |
| 2. Гл. специалист | Мамыков Б. |
| 3. Гл. специалист ЭЛ | Плешаков М. |
| 4. Гл.специалист АС | Каипова А. |
| 5. Гл. специалист ВК | Ганеева Е. |
| 5. Гл. специалист сметного раздела | Кулешова А.О. |

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации

Главный инженер проекта Валиев Ч.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I – 01/02-2021 РП-ОПЗ – Общая пояснительная записка
Том II Рабочая документация
– 01/02-2021 РП-АС – Архитектурно-строительная часть
– 01/02-2021 РП-АР – Архитектурно-планировочные решения
– 01/02-2021 РП-ВК – Водоснабжение и канализация
– 01/02-2021 РП-ЭЛ – Электротехническая часть
Том III – 01/02-2021 РП-СД – Сметная документация
Том IV – 01/02-2021 РП-ЗЭП – Заявление об экологических последствиях
Том V – 01/02-2021 РП-ПРП – Паспорт рабочего проекта
Том VI – 01/02-2021 РП-ПРП – Проект Организации Строительства

Том II
Часть 1.1 Альбомы повторно применяемых и индивидуальных проектов

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Архитектурно-строительная часть | Альбом 1 | индивидуальный проект ТОО «Мунай Интер Құрылыс» |
| 2. | Архитектурно-планировочные решения | Альбом 2 | индивидуальный проект ТОО «Мунай Интер Құрылыс» |
| 3. | Водоснабжение и канализация | Альбом 3 | индивидуальный проект ТОО «Мунай Интер Құрылыс» |
| 4. | Электротехническая часть | Альбом 4 | индивидуальный проект ТОО «Мунай Интер Құрылыс» |

**Содержание тома**

**1. Общая часть**
**1.1. Общие данные**
**1.2. Введение**
**1.3. Технико-экономические показатели**
**2. Архитектурно-строительные и архитектурно-планировочные решения**
**2.1. Общие данне**
**2.2. Объемно-планировочные решения**
**2.3. Конструктивные решения (существующие)**
**2.4. Проектные решения**
**3. Водопровод и канализация**
**3.1. Общие данные**
**3.2. Водоснабжение**
**3.3. Пожаротушение**
**3.4. Канализация**
**4. Электротехническая часть**
**5. Мероприятия по охране окружающей среды**

# 1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

### 1.1.1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА:

«Капитальный ремонт детского сада на 90 мест по адресу: ул. Шакарима,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО»

### 1.1.2. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА:

РК, ВКО, Бескарагайский района, с. Бескарагай, ул. ул. Шакарима,1.

### 1.1.3. ЗАКАЗЧИК:

Государственное коммунальное казенное предприятие «Ясли-сад «Айналайын» отдела образования по Бескарагайскому району управления образования Восточно-Казахстанской области.

### 1.1.4. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Мунай Интер Құрылыс» (ГСЛ № 18011234 от 06.06.2018 года), II категория

### 1.1.5. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ:

Бюджетные средства

### 1.1.6. ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА:

Планируемые сроки начала строительства – I полугодие 2022 года.

### 1.1.7. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Основанием для разработки проекта являются:

- договор на разработку рабочего проекта;
- задание заказчика на проектирование (на разработку проектно-сметной документации);
- экспертное заключение по результатам технического обследования объекта, выполненное ТОО «Алтай Сәулет» (Свидетельство об аккредитации KZ34VWC00002893 от 02.10.2020 год) в декабре 2020 года.

## 1.2. ВВЕДЕНИЕ

Рабочие чертежи по проекту: «Капитальный ремонт детского сада на 90 мест по адресу: ул. Шакарима,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО» разработаны на основании задания заказчика на проектирование в соответствии с требованиями СН и СП РК.

Категория пожарной опасности помещений – Д.

Уровень ответственности – II - нормальный.

Место расположения объекта и район застройки:

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Бескарагайский район, с. Бескарагай.

Климатические характеристики приняты из Межгосударственных строительных норм «Строительная климатология» СН РК 2.04-11-2007.

Село Бескарагай расположено в Восточно-Казахстанской области и характеризуется континентальным климатом. Резкие колебания температуры воздуха являются типичными для данного района, как и для всего Казахстана.

Район строительства характеризуется следующими основными величинами климатических условий:

- климатический район строительства - IIIа;
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35,7°С;
- нормативный вес снегового покрова - 1,50 кПа - III-й р-н;
- нормативный скоростной напор ветра - 0,56 кПа; - III-й р-н;

Сейсмичность района строительства - согласно СП РК 2.03-30-2017 с. Бескарагай ВКО не включен в список населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах Республики Казахстан.

**Цель проекта:** Капитальный ремонт здания детского сада на основании данных экспертного заключения по результатам технического обследования объекта, выполненного ТОО «Алтай Сәулет» (Свидетельство об аккредитации KZ34VWC00002893 от 02.10.2020 год) в декабре 2020 года.

Согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, данный объект относится к объектам II (нормального) уровня ответственности.

Работа выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами:

- **СН РК 1.02-03-2011** Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство;
- **РДС РК 4.04-191-2002** Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей;
- **СН РК 4.04-07-2013** Электротехнические устройства;
- **ПУЭ РК** Правила устройства электроустановок;
- **СП РК 2.02-101-2014** Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- **СН РК 2.02-01-2014** Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- **НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017** Нагрузки и воздействия на здание;
- **СП РК 2.01-101-2013** Защита строительных конструкций от коррозии;
- **СП РК 5.01-102-2013** Основания зданий и сооружений;
- **СП РК 2.04.01-2017** Строительная климатология
- **СН РК 1.03-01-2016** Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

## 1.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Строительный объем здания – 7561,00 м3.
Общая площадь здания – 1468,00 м2.
Площадь застройки – 914,00 м2.
Этажность – 2 этажа
Мощность объекта – 90 мест

## 2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.1. Общие указания к выполнению работ по капитальному ремонту.

Проектом производится капитальный ремонт здания детского сада на 90 мест. Виды и объемы работ определены заключением о техническом состоянии здания, а также дефектной ведомостью, утвержденной заказчиком.

В соответствии с действующим нормативным законодательством РК, определены площади и материалы отделки подлежащих ремонту помещений. Капитальный ремонт вызван необходимостью восстановления дефектных конструкций и недопущением дальнейшего разрушения отдельных конструктивных элементов.

Капитальный ремонт заключается в следующих видах работ:

- демонтаж конструкций полов 1-го этажа здания с последующим уплотнением грунта основания и устройством полов;
- замена (демонтаж и монтаж) внутренних ненесущих перегородок 1-го этажа здания,
- замена (демонтаж и монтаж) наружных витражных ненесущих перегородок 2-го этажа здания - балконы;
- замена материалов внутренней отделки поверхностей стен и потолков помещений 1-го этажа здания;
- замена материалов покрытия полов 2-го этажа здания в части помещений;
- демонтаж и монтаж (замена) внутренних инженерных сетей здания (сети ЭЛ для подключения сетей отопления и ВК) в помещениях, подлежащих капитальному ремонту;
- замена сантехнических приборов 1-го этажа здания;
- восстановительные работы по наружному периметру здания - восстановление отмостки.

При выполнении капитального ремонта несущие конструктивные элементы здания не изменяются. Возведение перегородок выполнить по той же схеме размещения. Планировка помещений остается существующей - без изменений.

### 2.2. Объемно-планировочные решения

Архитектурно-типологическая структура здания представляет собой комплекс отдельных блоков групповых ячеек, соединенных с блоком специализированных, сопутствующих и служебно-бытовых помещений.

Высота этажа принята 3,0 м.

Планировка здания предусматривает:

- компактность;
- функциональное зонирование помещений: групповые ячейки, помещения общевоспитательного назначения, помещения медицинского назначения, пищеблок;
- изоляция помещений групповых ячеек от административно-хозяйственных и помещений общего назначения;
- автономия групповых ячеек по возрастному признаку;
- обеспечение непрерывной 3-х часовой продолжительности инсоляции;
- обеспечение нормируемой ориентации окон групповых ячеек.

**2.3. Конструктивные решения (существующие)**

Здание детского сада имеет сложную конфигурацию в плане с габаритными размерами в осях 36,0м х 33,46м.

Конструктивная схема блоков продольно-стеновая - пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, Блоки двухэтажные с высотой этажа 3.0м, без подвала.

Фундаменты - ленточные из сборных ж.б. блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

В основании фундаментов предусматривается бетонная подготовка толщиной 100мм.

Наружные стены представляют собой трехслойную конструкцию с несущим слоем из полнотелого силикатного кирпича толщиной 380мм., со слоем штукатурки 20мм., слоем теплоизоляции и защитно-декоративным слоем из отборного силикатного кирпича толщиной 120мм.

Несущий слой выполнен из силикатного кирпича.

Внутренние стены выполнены из силикатного кирпича. Толщина внутренних стен б=380мм.

Перегородки - в помещениях с нормальным режимом влажности - перегородки системы КНАУФ - гипсоволокнистые листы в соответствии с серией РК 1.031.9-3.01 в 1; в коридорах и в помещениях с влажным режимом - кирпичные - из кирпича М100 на растворе М25. Толщина перегородок - 120мм.

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.63.

Лестницы - ж.б. площадки и ступени по металлическим балкам и косоурам.

Перемычки - сборные ж.б, брусковые и плитные по серии 1.038.1-1 в.1,2.

Крыша - чердачная, по деревянным стропилам.

Утеплитель - «IZOVER» OLP толщиной δ=170мм.

Окна - металлопластиковые с двойным стеклопакетом.

Наружные двери - металлические.

Внутренние двери - металлопластиковые и деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке с шагом 250мм. с наружным неорганизованным водостоком.

По оси «3» и оси «В» - участок кровли с организованным наружным водостоком.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устроена отмостка шириной 700 мм.

**2.4. Проектные решения**

Вновь возводимые перегородки 1-го этажа:

- в помещениях с нормальным режимом влажности - перегородки системы КНАУФ - гипсоволокнистые листы в соответствии с серией РК 1.031.9-3.01 со звукоизоляцией листами ПП-50 по ГОСТ 9573-2012;

- в коридорах и в помещениях с влажным режимом - кирпичные - из кирпича марки КР-Р-ПО-1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 по морозостойкости F25 на растворе М25. Толщина перегородок - 120мм.

Наружные витражные перегородки 2-го этажа- металлопластиковые, ударопрочные, индивидуального изготовления. Заполнение - из закаленного стекла. Укомплектованы защитными решетками.

Внутренние витражные перегородки 1-го этажа - металлопластиковые, ударопрочные, укомплектованы противоударной полосой на дверных полотнах.

Замена конструкций и покрытий полов 1-го этажа - коммерческий линолеум, плитка для пола керамическая неглазурованная, керамогранит. Грунт в основании пола тщательно уплотняется до плотности pd=1,6т/м3.

Частичная замена покрытий полов 2-го этажа - керамогранит по существующему основанию.

Двери - установка дверей деревянных по ГОСТ ГОСТ 6629-88, из ПВХ по ГОСТ 30970-2014, противопожарных по серии 1.236-5 вып.3 с пределом огнестойкости не менее EI 45, с механизмами для самозакрывания и плотного притвора. Замена дверей предусматривается только в проектируемых перегородках.

Окна - замена внутренних оконных блоков во внутренних проектируемых перегородках 1-го этажа здания.

Замена плинтусов - плинтус из ПВХ и из керамической плитки типа "сапожок".

Ремонт внутренней отделки вновь возводимых перегородок производится на первом этаже здания: штукатурка, декоративная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка.

Потолки помещений, подлежащих капитальному ремонту - окраска водоэмульсионной краской.

Наружные работы по отделки фасадов проектом не решаются.

## 3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

### 3.1. Общие данные

В здании запроектирован капитальный ремонт с сохранением существующей трассировки и отметок, следующих систем:

– Объединенный питьевой и противопожарный водопровод В1;

– Горячий водопровод Т3, Т31;

– Бытовая канализация К1;

– Производственная канализация К3.

Монтаж внутренних, наружных систем водоснабжения и канализации из полимерных труб, выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

В проекте решены системы: хозяйственно-противопожарного водопровода; водопровода смешанной воды; водопровода горячей воды; хоз-фекальной и производственной канализации.

### 3.1. Водоснабжение

Здание детского сада оборудуется объединенной системой внутреннего хозяйственно-питьевого–противопожарного водопровода. Подключение детского сада предусмотрено от

существующих кольцевых сетей с. Бескарагай Ø160 мм (в существующем колодце № 495), проходящих по ул. Шакарима (бывшая ул. 40 лет Каз. ССР).

Ввод водопровода в здание детского сада запроектирован Ø 57х3,5мм.

Для учета воды проектом предусмотрена установка на вводе водомерного узла с водомером СКБ-32.

На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом для пропуска пожарного расхода в обход водосчетчика, включающаяся от кнопок у пожарных шкафов (см. часть «ЭЛ»).

Вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые, противопожарные нужды, производственные нужды столовой, полив прилегающей территории и подается к санитарно-техническим приборам, пожарным и поливочным кранам.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемых электрических водонагревателей «ARISTON», установленных в помещениях потребления ГВС, разной емкости (200, 80 и 50 литров).

Для обеспечения температуры +37° смешанной воды (горячей и холодной), подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников в детских групповых санитарных узлах, предусмотрены термосмесители (СНиП РК 4.01-41-2006* п. 11.6).

Гидравлический расчет системы водопровода холодной и горячей воды выполнен на основании указаний СНиП РК 4.01-41-2006*. Основные показатели по водопроводу и канализации сведены в таблицу 1.

Системы Т3 и Т31 приняты из полипропиленовых труб Ø 32х4,5; 25х3,5; 20х2,8; 16х2,2(мм) KZ.75000114.05.01.54555.

Магистрали и стояки холодного водопровода детского сада запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø 20-50(мм) по ГОСТ 3262-75*, отводные трубопроводы и подводки к санитарным приборам системы В1 приняты из полипропиленовых труб Ø 32х4,5; 25х3,5; 20х2,8; 16х2,2(мм) KZ.75000114.05.01.54555 (согласно указаний СНиП РК 4.01-41-2006* п. 5.1).

Водопроводные сети, запроектированные из стальных труб, проложены открыто, по конструкциям здания, водопроводные сети, запроектированные из полипропиленовых труб проложены скрыто в штрабах.

Пол групповых на 1 этаже запроектирован с подогревом, с подключением к электрическим сетям (смотри часть «ЭЛ»).

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов проложить в гильзах. Длина гильзы должна превышать толщину строительной конструкции на толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается, согласно п. 5.5.1 СН РК 4.01-05-2002. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

**3.3. Пожаротушение**

В здании детского сада предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 4.3.1 табл. 1 п. 2 (высота <28 м; Vстр.=11132 м.куб.) с расходом воды - 1 струя – 2,5 л/сек.

Пожарные краны Ø50 мм устанавливаются в шкафах на высоте 1,35 м от пола. Пожарные шкафы закрыты и опломбированы. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м, и пожарным стволом. В каждом шкафу согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п.4.3.18 установлены два ручных пенных огнетушителя емкостью по 10 л каждый.

**3.4. Канализация**

Здание детского сада оборудовано двумя системами канализации: хозяйственно-бытовой и производственной. Системой хозяйственно-бытовой канализации производится отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах. Системой производственной канализации производится отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовой. Подключение технологического оборудования производится с разрывом струи 20 мм.

Вентиляция сети систем К1, К3 осуществляется через вытяжные стояки диаметром 110 мм, выведенные на 0,5 метра выше кровли. Стояки с отм. пола второго этажа – существующие.

Сети внутренней канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб диам. 50; 110 мм KZ.75000114.52.05.01.10563.

Канализационные стояки проложить скрыто в коробах из несгораемых материалов. Прокладка магистральных трубопроводов прокладывается скрыто в конструкции пола. Прокладка отводных трубопроводов от приборов предусмотрена над полом, при этом предусмотрена облицовка керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

| Наименование системы | потребный напор на вводе ( м ) | Расчетный расход | | | | установленная мощность эл. двигателей телей, квт | примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/час | л/сек | при пожаре л/с | | |
| 1. Хоз.-питьевой противопожарный водопровод, в т.ч.: | 12,0м на х/п 25,0м при пожаре | 11,61 | 2,79 | 1,51 | 4,02 | | 1х2,5л/с на пожар |
| - горячее водоснабжение | | 3,15 | 1,34 | 0,83 | | | |
| -полив территории | | 2,16 | 1,08* | 0,30* | | | безвозвратные потери |
| 2.Канализация хоз.бытовая и производственная | | 9,45 | 2,79 | 3,12 | | | |
| | | | | | | | |

## 4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проект разработан на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

В данном проекте выполнено только подключение электрического отопления. Кол-во и размещение обогревателей остается без изменений.

Силовой щит принят серии ЩС, встроенного типа ЩРв-36з-1 36. Питающие сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто, в штрабах стен.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению путем присоединения к защитному проводу питающей сети. Ко всем приемникам проложить трехпроводную сеть с нулевым защитным проводником.

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Необходимость организации СЗЗ и СР отсутствует.

На данном объекте разработаны следующие мероприятия:

1. Производственные стоки из кухонных помещений проходят предварительную очистку от жира в водонепроницаемом жироуловителе. Собранный с верхнего уровня стоков жир, направляется в водонепроницаемый жиросборный колодец и далее, по мере заполнения емкости, вывозится в места согласованные с СЭС.

2. Предусмотрена очистка ливневых, талых стоков на очистных сооружениях ливневой канализации.

3. Предусмотрена утилизация очищенных стоков в водонепроницаемый жижесборник, с дальнейшей утилизацией, по мере наполнения в места согласованные с СЭС.

5. Задержанные на очистных сооружениях нефтепродукты и взвешенные вещества, вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Должно быть организовано место стоянки машин и механизмов.

Не допускать попадания ГСМ на поверхность почвы вплоть до устройства временных поддонов.

По окончании строительно-монтажных работ, необходимо убрать весь мусор с территории строительства и, при необходимости, произвести рекультивацию земель.