

Республика Казахстан  
ТОО "AVANGARD ПРОЕКТ"

Рабочий проект  
Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу:  
Карагандинская область, Осакаровский район, поселок  
Осакаровка, улица Новая, №43

Альбом 2. Проект организации строительства

2807/20-ПОС

Жезказган - 2020г.

Республика Казахстан  
ТОО "AVANGARD ПРОЕКТ"

Рабочий проект  
Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу:  
Карагандинская область, Осакаровский район, поселок  
Осакаровка, улица Новая, №43

Альбом 2. Проект организации строительства

2807/20-ПОС

Руководитель ТОО "AVANGARD ПРОЕКТ"



Ефимова Н.Н.

Главный инженер проекта

*Кан*

Канальянов А.К.

Жезказган - 2020г.

## Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечания
1	Пояснительная записка. Общая часть (начало)	
2	Пояснительная записка. Общая часть (окончание)	
3	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при капитальном ремонте объекта строительства	
4	Техника безопасности. Сбор, хранение и транспортировка отходов капитального ремонта	
5	Расчёт потребности транспортных средств, энергоресурсов, временных зданий и сооружений. Потребность в кадрах	

### Пояснительная записка. Общая часть

Раздел организации строительства « Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43» разработан на основании: технического задания заказчика: КГКП «Районный культурно-досуговый центр» акимата Осакаровского района отдела культуры и развития языков Осакаровского района», заключения по техническому обследованию здания от 02.04.2020 года ТОО «KazEngineeringCenter», рабочих чертежей проекта.

При разработке были учтены требования:

СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений";

СП РК 1.03-102-2014 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II";

СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

СНиП РК 2.02-05-2009\* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года № 1077, (ППБ РК);

Закон Республики Казахстан №188-V "О гражданской защите" от 11.04.2014 года;

Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территориях РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

Канальянов А.



Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 09 октября 2014 года № 1077, (ППБ РК);

Закон Республики Казахстан №188-V "О гражданской защите" от 11.04.2014 года;  
Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III.

### Основные методы производства капитального ремонта

Месторасположение объекта: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания КДЦ:

Здание КДЦ - отдельностоящее двухэтажное здание с подвалом, прямоугольной конфигурации.

Конструктивные решение здания:

фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков;

стены, перегородки - кладочные кирпичные;

перекрытия, покрытие - сборные железобетонные плиты;

кровля - чердачная утепленная, одно- и двухскатная из профлистов по деревянным стропильным конструкциям;

окна - металлопластиковые с двойным остеклением;

двери - деревянные одно-, двухпольные;

2406/20-ПОС

Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата				
						Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
ГИП		Канальянов				Пояснительная записка. Общая часть (начало)	ТОО "AVANGARD ПРОЕКТ"		
Н.контр.									
Пров.									
Разраб.		Канальянов							

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Проектом предусмотрен капитальный ремонт здания:

- облицовка фасада фасадными кассетами (с утеплением);
- частичная реставрация наружной кирпичной кладки;
- демонтаж существующего котельного оборудования;
- демонтаж разрушенных железобетонных крылец;
- демонтаж кирпичных и металлопластиковых перегородок
- ремонт подвальных помещений;
- заложение и пробивка проемов;
- устройство кирпичных и металлопластиковых перегородок;
- замена всех дверных и оконных блоков;
- ремонт дверных и оконных откосов;
- ремонт внутренней отделки: полы, стены и потолок;
- демонтаж и монтаж верхнего покрытия кровли;
- устройство водосточной системы;
- устройство ограждений лестничных клеток;
- устройство тамбуров;
- устройство крылец;
- устройство козырька;
- устройство отмостки.

#### ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- отопление – центральное;
- водо-, электроснабжение – существующие сети;
- канализация – местный септик;
- вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

#### Природно-климатические характеристики:

климатический район строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология” – IV;

- расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология” – минус 28,9° С;
- снеговая нагрузка на грунт согласно СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 “Воздействие на несущие конструкции. Снеговые нагрузки” – 1.5 кПа (III район);
- базовая скорость ветра согласно СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 “Воздействие на несущие конструкции. Ветровые воздействия” – 25 м/с (II район);
- уровень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С1;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф2.1;
- класс пожарной опасности несущих строительных конструкций – К0.

### Расчет продолжительности работ по капитальному ремонту

Срок продолжительности работ по капитальному ремонту определен по нормам согласно “СП РК 1.03-101-2013”, часть II, раздел 10.

Расчетный метод определения продолжительности капитального ремонта объекта Тн, мес., основан на функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ С. Для данного объекта эта зависимость выражается в виде функции (Таблица В.4 – Продолжительность строительства производственных объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ”).

$$T_n = A_1 * C^{A_2}$$

где, С – объем строительно-монтажных работ по основному объекту, млн. тенге;

A1 и A2 – параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным.

Стоимость строительства в текущем уровне цен: 148 717,990 тыс. тенге

Стоимость строительства в уровне цен 2001 г: 39 511,978 тыс. тенге

C = 39,511 млн. тенге

$$T_n = 1,5766 * 39,511^{0,3435} = 5,57 \approx 6 \text{ мес.}$$

Принимаем продолжительность строительно-монтажных работ по данному объекту равную 6 мес., включая продолжительность подготовительного периода (20 %).



### Основные методы производства капитального ремонта

Подрядной организации перед началом выполнения строительно-монтажных работ на объекте необходимо разработать ППР, который должен быть согласован и утвержден в соответствии с законодательством РК и действующей нормативно-технической документацией.

На стадии разработки проекта производства работ (ППР) на строительной площадке предусмотреть мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ вблизи существующих зданий и сооружений путём ограничения поворота стрелы крана, сокращения складских площадей, оснащения ограждения козырьком.

Основным условием технологической последовательности выполнения строительно-монтажных работ является их взаимозависимость. Все работы по демонтажу  $M_2$  строительству выполнять по проекту производства работ (ППР).

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

						2406/20-ПОС			
						Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43			
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Канальянов				Пояснительная записка. Общая часть (окончание)	ТОО "AVANGARD ПРОЕКТ"		
Н.контр.									
Пров.									
Разраб.		Канальянов							

## Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при капитальном ремонте объекта строительства

Раздел выполнен согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

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.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.



На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

						2406/20-ПОС				
						Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43				
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата					
						Проект организации строительства		Стадия	Лист	Листов
						РП		3		
ГИП	Кананьянов					Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при капитальном ремонте		ООО "AVANGARD ПРОЕКТ"		
Н.контр.										
Пров.										
Разраб.	Кананьянов									

## Техника безопасности

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СНиП РК 1.03-05-2001.

Согласно СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" Подрядчик несёт ответственность за обеспечение безопасности и охраны труда на строительной площадке, безопасности строительных работ для окружающей среды и населения.

Инструктаж, обучение и проверка знаний персонала подрядная организация по промышленной безопасности и охране труда проводятся с учетом требований Закона Республики Казахстан №188-V "О гражданской защите" от 11.04.2014 года и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

До начала демонтажных работ по зданию производитель работ должен ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами демонтажа и принять все меры предосторожности для предупреждения несчастного случая. Запрещается разбирать конструктивные элементы зданий и сооружений одновременно в нескольких местах. Отразить в ППР меры предупреждения внезапных обрушений в местах разборки (либо примыкающих к ним) работы.

Все работающие должны быть обеспечены предохранительными поясами, касками, спецодеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты. Должны иметь должностные инструкции и допуск к работе на высоте.

Доступ посторонних лиц, не участвующих в строительстве в места проведения работ должен быть исключен.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов - 5 км/ч.

Безопасность отделочных работ должна быть обеспечена организацией рабочих мест, обеспечением их средствами подмащивания и средствами малой механизации, необходимыми для производства работ.

Рабочие места для выполнения отделочных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания и лестницами для подъема на них, соответствующими требованиям СНиП РК 1.03-05-2001.

Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям настоящей главы, ГОСТ 27321-87, ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 28012-89.

Средства подмащивания должны иметь ровные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,3 м и более - ограждения и бортовые элементы. Соединение щитов настилов внахлестку допускается только по их длине, причем концы стыкуемых элементов должны быть расположены на опоре и перекрывать ее не менее чем на 0,2 м в каждую сторону.

Леса и подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4 м - после приемки комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации, и оформления актом.

При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземление (для металлических лесов).

В местах подъема людей на леса и подмости подвешиваются плакаты с указанием величины и схемы размещения нагрузок.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из негорючих материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

## Сбор, хранение и транспортировка отходов капитального ремонта

По степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные,
- 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные,
- 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 28.02.2015 г., приложение 1, отходы на объекте относятся к 4 классу токсичности, п.п. 24 "Строительные отходы".

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на строительной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, по мере их накопления удаляют.

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

						2406/20-ПОС		
						Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, поселок Осакаровка, улица Новая, №43		
Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата			
						Проект организации строительства		Стадия
						РП		Лист
						Техника безопасности. Сбор, хранение и транспортировка отходов капитального ремонта		Листов
						ООО "AVANGARD ПРОЕКТ"		

## Расчёт потребности временных зданий и сооружений.

Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85).

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды определяется по формуле:

$$Q_2 = \frac{q_1 n_1 K_2}{t_1 \cdot 3600} + \frac{q_2 n_2}{t_2 \cdot 60} \quad (19)$$

где  $q_2$  – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, л;  $n_2$  – число работающих в наиболее загруженную смену (16 человек);  $K_2$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5 – 3);  $q_1 n_1$  – расход воды на прием душа одного работающего, л;  $n_1$  – число работающих, пользующихся душем (40%);  $t_1$  – продолжительность использования душевой установки (равна 45 мин).

Нормативная продолжительность капитального ремонта здания КДЦ – 6 мес. (132 рабочих дня).  
 $Q_2 = [(15 \times 18 \times 3) / (8 \times 3600)] + (30 \times 6 / 45 \times 60) = 720 / 28800 + 180 / 2700 = 0,009 + 0,0066 = 0,0156$  м<sup>3</sup> (в смену);

$Q_{общ} = Q_2 \times t_{стр}$ ,

$Q_{общ} = 0,0156 \times 176 = 2,06$  м<sup>3</sup> (за период).

### Источники покрытия потребности в энергоресурсах

Снабжение строительства водой и электроэнергией обеспечивается:

- водой – путем доставки питьевой бутилированной воды и воды в автоцистернах АВЦ-1,7;

- электроэнергией – от передвижных электростанций АД-100.

Подключения выполняются подрядной строительной организацией согласно ТУ на временное подключение к существующим инженерным сетям и сооружениям (за счет средств на временные здания и сооружения) в подготовительный период. ТУ не представлены, вопрос обеспечения строительной площадки водой и электроэнергией решить в процессе разработки проекта производства работ.

### Потребность в кадрах

Количество работающих на строительстве объектов, определено путем деления трудоемкости строительства на продолжительность строительства:

$$N_{сп} = T / П,$$

где  $T$  – трудоемкость строительства, чел.-дней;

$П$  – Продолжительность строительства, дней;

$N_{сп} = 24373 / 132 \times 8 \times 1 \approx 26$  человек;

В т.ч. ИТР, служащие, МОП: 23 x 0,15  $\approx$  4 человека

Шифр	Наименование	Численность по годам строительства	
		2021	
А	ИТР, служащие, МОП.	4	
Б	Рабочие.	22	
	ВСЕГО:	26	

Наименование временных зданий и сооружений, шифр	Ед. изм.	Нормат. показателю	Количество работников (сооруж.)	Площадь, м <sup>2</sup>	
				расчётная	принимаемая
Кантора (0,5А)	мест/м <sup>2</sup>	1/4	4	8,00	Уточнить на стадии ППР
гардеробная (1Б)	м <sup>2</sup> /10 чел.	0.7	23	16,10	
душевая (0,7Б)	сетка/м <sup>2</sup>	0,54	16	8,64	
умывальная (0,4А+0,7Б)	кран/м <sup>2</sup>	0,5	16	8,00	
сушилка (0,7Б)	м <sup>2</sup>	2	16	3,40	
уборная (0,4А+0,7Б)	то же	1	16	1,60	
помещение для обогрева (0,7Б)	«	1	16	1,60	
Комната приёма пищи (0,4А+0,7Б), не менее 12 м <sup>2</sup>	мест/м <sup>2</sup>	1	16	16,00	

## Расчёт потребности транспортных средств. (Согласно локальной смете )

Наименование	Тип, марка	Кол-во	Условие выполнения работ	Примечания
Автокран на базе КамАЗ 6540	КС65719-1к	2	Демонтажные и монтажные работы	207,84 час/период
Бульдозер	Б10 М1	2	Обратная засыпка грунта в котловане и траншее	126.06 час/период
Компрессор	КС-1002	5	Подача сжатого воздуха	1358,06 час/период
Автотранспорт бортовой: автомобили	КАМАЗ 43502	2	Транспортировка строительных материалов	156.36 час/период

2406/20-ПОС

Капитальный ремонт здания библиотеки, расположенного по адресу:  
 Карагандинская область, Осакаровский район, поселок  
 Осакаровка, улица Новая, №43

Изм.	Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	5	
ГИП		Канальянов				Расчёт потребности транспортных средств, энергоресурсов, временных зданий и сооружений. Потребность в кадрах		
Н.контр.								
Пров.								
Разраб.		Канальянов				ООО "AVANGARD ПРОЕКТ"		

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.