Общество с ограниченной ответственностью

**«Архитектурно-реставрационная компания Елены Шиловой»**

Заказчик:**Администрация Тарханского сельского поселения Батыревского района Чувашской Республики.**

**Научно проектная документация**

# Проект организации строительства

Стадия "Р"

# Сохранение объекта культурного наследия «Дом, в котором родился и вырос А.А. Кокель, конец XIX в.» Чувашская Республика, Батыревский район, с. Тарханы

**03/19-ПОС**

Инв. № 81

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2019 г.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общество с ограниченной ответственностью

**«Архитектурно-реставрационная компания Елены Шиловой»**

Заказчик: **Администрация Тарханского сельского поселения Батыревского района Чувашской Республики.**

**Научно проектная документация**

# Проект организации строительства

Стадия "Р"

**Сохранение объекта культурного наследия «Дом, в котором родился и вырос А.А. Кокель, конец XIX в.» Чувашская Республика, Батыревский район, с. Тарханы**

**03/19-ПОС**

Инв. № 81

**Директор** **Е.А. Шилова**

**ГАП** **Е.А. Шилова**

«АРКЕШ»

2019 г.

Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата | Инв. № подл.

## Состав научно-проектной документации

| № раздела | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| **1** | | **Предварительные работы** | |
| | ПРИ | Исходная и разрешительная документация. Предварительные исследования | |
| **2** | | **Комплексные научные исследования** | |
| 2.1 | АИ | Историко-архивные и библиографические исследования | |
| 2.2 | ОЧ | Обмерные чертежи<br>Зондажи | |
| 2.3 | НИ | Техническое заключение | |
| 2.4 | НИ | Отчет по комплексным научным исследованиям | Включая материалы фотофиксации |
| **3** | | **Проект реставрации и приспособления** | |
| Стадия I | | Эскизный проект реставрации | |
| 3.11 | ЭП | Пояснительная записка с обоснованием проектных решений | |
| 3.12 | ЭП | Архитектурные и конструктивные решения | Включая цветовое решение фасадов |
| 3.13 | ЭП | Проект предмета охраны | |
| Стадия II | | Проект | |
| 3.21 | КР | Архитектурные и конструктивные решения | Включая чертежи на изделия индивидуального изготовления |
| 3.22 | | Инженерное оборудование | |
| 3.231 | ЭОМ | Электроснабжение | |
| 3.232 | СС | Слаботочные системы | |
| 3.24 | ПОР | Проект организации реставрации | |
| 3.25 | ПБ | Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности | |
| Стадия III | | Рабочая проектно-сметная документация | |
| 3.3 | | Сметная документация | |

## Содержание тома


| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Текстовая часть | |
| 03/2019-ПОС | а) характеристика района строительства и условий строительства | 3 |
| | б) организационно-технологическая схема производства строительно-монтажных работ | 3 |
| | в) наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки | 6 |
| | г) потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях | 6 |
| | д) обеспечение качества строительно-монтажных работ | 9 |
| | е) мероприятия по охране труда | 10 |
| | ж) мероприятия по охране окружающей среды | 13 |
| | и) обоснование принятой продолжительности строительства | 13 |
| | Перечень нормативной документации | 14 |

Графическая часть

| | | |
|---|---|---|
| 03/2019-ПОС -1 | Ситуационный план | 1 |
| 03/2019-ПОС -2 | Стройгенплан возведения здания | 2 |
| 03/2019-ПОС -3 | Календарный план строительства | 3 |

**Пояснительная записка**

**к разделу «Проект организации строительства»**

**а) характеристика района строительства и условий строительства**

Здание ОКН «Дом, в котором родился и вырос А.А.Кокель, конец XIX века» находится по адресу Чувашская Республика, Батыревский район, село Тарханы. По существующему положению дом находится на территории Тарханской средней школы по улице Школьная, 1, и является музеем. Реставрация здания предполагает перенос дома на историческое место - участок семьи Кокелей на улице Кокеля, 11.

Расстояние между существующим размещением здания и проектируемым расположением на историческом месте оставляет 870 м по улицам Кокеля, Перлова, Школьная.

На начало проектирования территорию земельного участка на улице Кокеля, 11 ограждена по периметру, на проектируемой площадке имеются ветхие сооружения, подлежащие сносу.

Климатические условия согласно СП 131.13330.2012, СП 20.13330.2011 следующие: строительная климатическая зона – II-В; вес снегового покрова для IV района – 2,80 кПа; нормативная ветровая нагрузка для II района - 0,3 кПа; расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31 град.С.

Дом, подлежащий переносу и реставрации, деревянный из бревенчатого сруба размерами в плане 10,0х5,54 м, высотой 3,2 м; ссенями по оси 3 и Б и двумя крыльцами. Кровля стропильная четырехскатная, отметка здания по коньку кровли – 5,07 м.

Площадь застройки здания 112 кв.м, строительный объем 290 куб.м.

После поэлементной разборки здания детали сруба, обшивок, кровли, полов перемещаются автотранспортом на складскую площадку на строительной площадке на улице Кокеля. Дополнительными необходимыми строительными материалами строительство обеспечивается с предприятий района и области, поставка материалов осуществляется автотранспортом по существующим проездам.

Снабжение строительства электроэнергией намечено от существующих сетей по согласованию с соответствующими организациями, снабжение водой – от передвижной цистерны.

Вопросы обеспечения строительства рабочими кадрами решаются генподрядной организацией.

Мероприятия по охране объекта в период строительства включают в себя закрытие на замок проходов и проездов в ограждении территории, препятствующее проникновению посторонних лиц на строительную площадку; прожекторное освещение строительной площадки; круглосуточную охрану объекта.

**б) организационно-технологическая схема производства строительно-монтажных работ**

Строительно-монтажные работы ведутся на двух площадках:

- на территории школы ведутся работы по разборке здания;

- на участке по улице Кокеля, 11 ведутся работы по восстановлению дома с устройством новых фундаментов.

Мероприятия по выведению из эксплуатации и разборке дома следующие:

- разборку здания начинать после завершения работ подготовительного периода, включая сигнальное ограждение опасных зон, установку временных зданий и сооружений, отключения и заглушки трубопроводов, отключение напряжения в демонтируемых сетях;

- освобождение помещений разбираемого здания от мебели, экспонатов, текстиля, книг, инвентаря и пр., при необходимости с подготовкой временных складских помещений;

- к выполнению работ по разборке здания привлекается организация, имеющая допуск СРО на реставрационные работы и оснащенная всеми необходимыми техническими, механическими и защитными средствами производства работ;

- все работы по разборке здания выполнять по проекту производства работ (ППР), разработанному подрядной организацией, утвержденному руководителем организации, производящей работы и согласованному со всеми заинтересованными лицами и организациями в соответствующем порядке;

- согласование времени производства работ с администрацией сельского поселения;

- подготовить площадки для складирования материалов и бункер-накопители и контейнеры для строительного мусора:

- проложить сети временного электроснабжения рабочих мест, установить светильники для освещения строительной площадки;

- выполнить сигнальное ограждение опасных зон на дворовой территории;

- установить монтажный кран на дворовой территории;

- установить леса металлические инвентарные и комбинированные неинвентарные.

После выполнения подготовительных работ выполняется разборка сруба стен, перекрытий, кровли и пола. Работы ведутся в следующей последовательности:

- демонтаж систем внутренних инженерных коммуникаций;

- разборка элементов фасада, сеней, крылец;

- расчистка внутренних поверхностей от штукатурки и обшивок, уборка мусора;

- маркировка элементов сруба, балок перекрытий и кровли;

- разборка тесовой кровли, демонтаж балок-стропил и прогонов кровли;

- демонтаж верхних брёвен сруба, оконных и дверных заполнений;

- демонтаж балок перекрытий и полов;

- демонтаж нижних брёвен сруба;

- очистка и складирование разобранных элементов на временном складе.

На участке по улице Кокеля, 11 в подготовительный период необходимо выполнить следующие мероприятия:

- подготовить площадки для складирования материалов и контейнеры для мусора:

- выполнить снос сооружений, подлежащих разборке, и расчистку территории;

- обустроить бытовые помещения для строителей;

- проложить сети временного электроснабжения рабочих мест, установить светильники для освещения строительной площадки;

- выполнить сигнальное ограждение опасных зон на дворовой территории;

- установить монтажный кран на дворовой территории;

- организовать пункт очистки колес на выезде со строительной площадки;

- закрыть на время строительных работ ворота и калитки в существующем ограждении на замок; установить предупреждающие и дорожные знаки;

- закрепить геодезическую основу вновь возводимых фундаметов.

Для устройства фундаментов выполняются траншеи с помощью экскаватора с ковшом емкостью 0,25 куб.м; для устройства фундаментов под стойки веранды котлованы выполняются с помощью ямобура.

Мусор и грунт, непригодный для обратной засыпки вывозится на полигоны ТБО без складирования на строительной площадке. Грунт для обратной засыпки хранится на свободном участке на строительной площадке. Уплотнение грунта дна производить при помощи механических трамбовок.

При бетонировании фундаментов бетон укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины высотой не более 1,25 длины рабочей части вибратора, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Укладку следующего слоя бетонной смеси производить до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50÷70 мм ниже верхней грани щитов опалубки. Необходимо обеспечить защиту поверхности бетона от высыхания и сохранение влажности среды в период интенсивного твердения (10 суток).

Работы по восстановлению сруба вести в соответствии с разработанным проектом, под постоянным ежедневным авторским надзором проектной организации. При реставрации элементов сруба применяются различные технологии деревообработки применимые при реставрации брёвен: наращивание по длине (протезирование), установка коронок на длинных шпонках, вычинок с применением клеевых соединений на фенолрезорциновых клеях, методика предварительной сборки сруба в помещении столярного цеха. Производится шпатлёвка с последующей шлифовкой под покраску элементов, имеющих трещины, вмятины и другие незначительные поверхностные повреждения. При проведении всех реставрационных мероприятий ведется журнал производства работ, с записью параметров реставрируемого элемента, применённого материала и инструментов, последовательности операций. На коронках, вставках и протезах, установленных на элементы, электровыжигателем нанесена маркировка с указанием индекса «ПЦ», даты реставрации, ФИО исполнителя.

Для подачи материалов и крупных элементов устанавливается автомобильный монтажный кран со стрелой 12 м. Работу крана организовать в пределах знаков безопасности, чтобы перемещаемый груз не выходил за линию ограничения действий крана. Перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 3 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза.

Для производства отделочных работы фасадов, внутренней отделки устанавливаются трубчатые леса.

Работы выполняются при температуре воздуха не ниже плюс 10°С, кроме тех случаев, когда используются составы, которыми можно работать при отрицательной температуре.

Производство работ вести в соответствии с указаниями СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия», СП 17.13330.2017 «Кровли».

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ, спецификации и ведомости потребности в материалах, конструкциях и оборудовании приведены на соответствующих чертежах проекта.

Поставка конструкций к месту монтажа осуществляется автотранспортом по существующим и временным проездам. Скорость движения автотранспорта на территории стройплощадки работ не должна превышать 5 км/ч на поворотах. У главного въезда устанавливается стенд со схемой движения автомобильного транспорта по территории, знаки ограничения скорости согласно ГОСТ Р 52289-2004.

Производство ремонтно-реставрационных работ осуществлять в соответствии с научно-проектной документацией под руководством представителей авторского и технического надзора. Все работы выполняются в соответствии с требованиями № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Национальными стандартами Российской Федерации в сфере сохранения объектов культурного наследия.

**в) наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки**

Согласно «Практическому пособию по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений» актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ оформляются следующие конструкции и работы:

- освидетельствование грунтов основания фундаментов;
- освидетельствование земляных работ по периметру здания;
- освидетельствование опалубки перед бетонированием;
- устройство монолитных фундаментов;
- устройство брусчатых стен и перегородок;
- устройство тепло-, звуко-, пароизоляции;
- устройство стропил и покрытия кровли;
- электротехнические работы по устройству внутренних и наружных сетей;
- инженерные коммуникации внутренние и наружные;
- приемка фасадов зданий;
- устройство молниезащиты и заземления.

В ходе производства работ необходимо дополнительное исследование, фиксация сохранившихся элементов интерьера, зондажные раскрытия, которые могут быть основанием для дизайн-проекта интерьеров здания.

Перед демонтажем необходима тщательная фиксация и дополнительное исследование конструкций потолка, снятие шаблонов, фиксация декоративных элементов интерьера.

После снятия поздних отделочных слоев могут быть обнаружены дополнительные сохранившиеся элементы интерьера, которые необходимо дополнительно исследовать, зафиксировать в рамках авторского и технического надзора.

**г) потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях**

Расчет потребности строительства в кадрах

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям: А=Б/ВТ

где А - количество работающих на стройплощадке, чел;

Б - общая стоимость СМР, тыс. руб. в базисных ценах 2001 года;

Т – нормативная продолжительность выполнения работ, 7 мес. или 0,58 года;

В - среднегодовая выработка на одного работающего - 565,23 тыс. руб/год в ценах 2001 года (согласно «Справочно-методического пособия по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР»).

Определяем количество работающих:

А=5100/(565,23х0,58)=17 чел

| Год строительства | Стоимость СМР 2001г. тыс. руб | Годовая выработка на 1 работающего, т. руб. | Общая численность работающих | в том числе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | рабочих (84,5 %) | ИТР (11 %) | служащих (3,2 %) | МОП (1,3 %) |
| 1-ый г.- 7 м | 5100 | 565,23 | 17 | 14 | 2 | 1 | - |

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

| Наименование, тип, марка | Основные технические параметры | Количество |
|---|---|---|
| Погрузчик | ТО-18Д | 1 |
| Автомобильный кран | Q=10т $L_{стр}$=12 м с гуськом | 1 |
| Бетономешалка | Б-120 | 1 |
| Глубинный вибратор | 1,9 кВт | 1 |
| Виброрейка | 0.5 кВт | 1 |
| Окрасочный агрегат | СО 22 | 1 |
| Штукатурная станция | СО 57Б | 1 |
| Компрессор ЗИФ-55 | пр.5$м^3$/мин | 1 |
| Сварочный трансформатор | ТДМ-200 | 1 |
| Сварочные аппараты | СТЭ-34 | 1 |
| Бортовой автомобиль КамАЗ 43114 | Грузоподъемность 4,5 т | 2 |
| Автосамосвал КАМАЗ 55111 | Грузоподъемность 10 т | 2 |

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Потребность строительства в энергетических ресурсах и воде

Потребность строительства в воде и энергетических ресурсах определена путем прямого подсчета согласно МДС 12-46.2008. Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды: $Q_{тр}= Q_{пр}+ Q_{хоз}$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_н \frac{q_п П_п K_ч}{3600t} = 1{,}2\frac{500\times1\times1{,}5}{3600x8} = 0.03л/с$$

где $q_п$ =500 л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$П_п$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$К_ч$ =1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

t =8 ч - число часов в смене;

$К_н$ =1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x П_p K_ч}{3600t} + \frac{q_g П_n}{60t_1} = \frac{15\times14\times2}{3600x8} + \frac{30\times11}{60\times45} = 0.14л/с$$

где $q_x$=15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$П_р$- численность работающих в наиболее загруженную смену;

$К_ч$ =2 - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_д$=30 л - расход воды на прием душа одним работающим;

$П_д$- численность пользующихся душем (до 80% $П_р$);

$t_1$=45 мин - продолжительность использования душевой установки;

t=8 ч - число часов в смене.

Общий расход воды составит: $Q_{общ}$=0,03+0,14=0,17 л/с; $Q_{пож}$ =5 л/с.

Обеспечение электроэнергией и водой предусматривается от существующих сетей.

Потребность в электроэнергии определена по потребителям в период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ.

| Наименование потребителя | Кол-во потребителей | Установленная мощность, кВ·А | | Cos φ | $К_{спроса}$ | Общая установленная мощность, кВ·А |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 потребителя | Общая | | | |
| Сварочный трансформатор ТДМ 200 | 1 | 11,0 | 11,0 | 0,7 | 0,6 | 4,7 |
| Бетономешалка | 1 | 4,5 | 4,5 | 0,7 | 0,5 | 3,2 |
| Глубинный вибратор 1,9 кВт | 1 | 1,9 | 1,9 | 0,7 | 0,5 | 1,3 |
| Виброрейка 0.5 кВт | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,5 | 0,4 |
| Окрасочный агрегат СО 22 | 1 | 0,12 | 0,12 | 0,7 | 0,5 | 0,1 |
| Итого по п.п.1-5 | | | | | | 9,7 |
| Электроинструмент | 10% | | 1,0 | - | 0,8 | 0,8 |
| Освещение рабочих мест РСПО5-400 | 1 | 2,0 | 2,0 | - | 0,8 | 1,6 |
| Наружное освещение ПЗС-45 | 1 | 0,5 | 0,5 | - | 0,9 | 0,5 |
| Всего | | | | | | 12,6 |
| Итого с К=1,05 на потерю мощности в сетях | | | | | | 13,2 |

В качестве рабочего покрытия потребности в электроэнергии используются существующие электрические сети.

Потребность в административно-бытовых помещениях

Расчет санитарно-бытовых помещений выполнен с учетом групп производственных процессов и полового состава рабочих. Предусматривается общая гардеробная для всех групп производственных процессов, по одному отделению шкафа на человека, все рабочие мужского пола. При сочетании признаков различных групп производственных процессов тип гардеробных, число душевых сеток и кранов умывальных следует предусматривать по группе с наиболее высокими требованиями. Исходя из расчетного числа 15 человек на одну душевую сетку и 10 человек на один кран, для производственных процессов группы «1б» требуется одна душевая сетка и два умывальных крана.

Согласно МДС 12-46.2008 площадь помещений, рассчитывается путем прямого подсчета, исходя из числа 80% рабочих и 50% ИТР в наиболее многочисленную смену, по формуле $S_{тр}=S_н*N$ ( где $S_н$ - нормативный показатель площади на чел.), но должна быть не менее 4 $м^2$ .

Административные и бытовые здания.

Гардеробная: $S_{тр}$ = N*0,7*0,5$м^2$=14*0.7=9,8 $м^2$

где N -общая численность рабочих (в двух сменах).

Душевая: $S_{тр}$ = N*0,54м$^2$=14*0,54*0,8=6,1 м$^2$

где N -численность рабочих в многочисленную смену, пользующихся душевой (80%).

Умывальная: $S_{тр}$ = $N^1$ 0,2м$^2$=17*0,2=3,4 м$^2$

где N – численность работающих в наиболее многочисленную смену.

Сушилка: $S_{тр}$ = N0,2м$^2$=14*0,2=2,8 м$^2$

где N -численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Помещение для обогрева рабочих: $S_{тр}$ = N0,1м$^2$=14*0,1=1,4 м$^2$

где N -численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет: $S_{тр}$ = (0,7 N0,1)·0,7+ (1,4 N0,1)·0,3 = 1,3 м$^2$

где N -численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4-нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 -коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Инвентарные здания административного назначения:

$S_{тр}$ = N 4м$^2$=(2+1)*4=12 м$^2$

где $S_{тр}$ - требуемая площадь, м$^2$;

N - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Для административных, санитарно-бытовых нужд работающих используются не титульные мобильные здания контейнерного типа.

**д) обеспечение качества строительно-монтажных работ**

Контроль качества строительных работ выполнять специальными службами строительных организаций, оснащенных техническими средствами с целью необходимой полноты и достоверности результатов контроля, а также производственными подразделениями подрядчиков (исполнителей) в порядке самоконтроля в процессе строительного производства.

В производственный контроль включать:

- входной контроль комплектности и технической документации, соответствие материалов, изделий, конструкций и оборудования сопроводительным, нормативным и проектным документам, завершенности предшествующих работ;

- операционный контроль соответствия производственных операций нормативным и проектным требованиям в процессе выполнения и по завершении операций;

- приемочный контроль соответствия качества выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Результаты приемки ответственных конструкций должны оформляться актами промежуточной приемки конструкций.

Входной контроль материалов, изделий и готовых конструкций осуществляется на соответствие действующим ГОСТам. Операционный контроль качества выполненных работ осуществляется по указаниям и в соответствии со «Схемами входного и операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Части I-IV», разработанные трестом "Оргтехстрой-11", а также типовыми технологическими картами и др.

Контролируемые параметры и средства контроля и технические регламенты операционного контроля качества должны быть приведены в проекте производства работ.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей

зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

На лабораторию подрядной строительной организации на период строительства возлагаются функции:

а) контроля качества строительно-монтажных работ в порядке, установленном схемами операционного контроля;

б) проверки соответствия стандартам, техническим условиям, техническим паспортам и сертификатам, поступающим на строительство строительных материалов, конструкций и изделий;

в) определения физико-химических характеристик местных строительных материалов;

г) подготовки актов о некачественности строительных материалов, конструкций и изделий, поступающих на строительство;

д) подбора составов бетонов, растворов, мастик, антикоррозионных и других строительных составов и выдача разрешений на их применение; контроль за дозировкой и приготовлением бетонов, растворов, мастик и составов;

е) контроля за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;

ж) контроля за соблюдением технологических режимов при производстве строительно-монтажных работ;

з) отбора проб грунта, бетонных и растворных смесей, изготовление образцов и их испытание; контроль и испытание сварных соединений; определение прочности бетона в конструкциях и изделиях неразрушающими методами; контроль за состоянием грунта в основаниях (промерзание, оттаивание);

и) участие в решении вопросов по распалубливанию бетона и нагрузке изготовленных из него конструкций и изделий;

к) участие в оценке качества строительно-монтажных работ при приемке их от исполнителей (бригад, звеньев).

Строительная лаборатория обязана вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, в том числе отбора проб, испытаний строительных материалов и изделий, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества строительно-монтажных работ, контроля за соблюдением технологических режимов при производстве работ и т.п., а также регистрировать температуру наружного воздуха.

Строительная лаборатория дает по вопросам, входящим в её компетенцию, указания, обязательные для производственного линейного персонала. Эти указания вносятся в журнал работ и выполнение их контролируется строительными лабораториями.

Любые изменения и дополнения по технологии производства работ согласовываются и фиксируются в журнале авторского надзора и утверждаются подписью ведущего архитектора и технолога.

**е) мероприятия по охране труда**

При производстве монтажных работ руководствоваться СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть I; СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве» часть II; правилами пожарной безопасности; правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; мероприятиями по технике безопасности, разрабатываемыми в составе проекта производства работ.

Перед проведением строительно-монтажных работ проводится инструктаж всех работников, принимающих участие в работах, о персональных обязанностях и технике безопасности.

Опасные зоны оградить до начала работ обозначить знаками безопасности в соответствии с ГОСТ 23407-78. Нахождение людей в зоне монтажных работ без касок не допускается.

Электропроводка должна быть на местах восстановительных работ обесточена.

Над переносными и передвижными электросварочными установками, используемыми на открытом воздухе, должны быть сооружены навесы из негорючих материалов для защиты от атмосферных осадков.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие кабели не допускается, а при перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо выключать.

При выполнении отделочных работ (штукатурных, малярных, облицовочных, стекольных) необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы.

Рабочие места для выполнения отделочных работ на высоте должны быть оборудованы средствами подмащивания и лестницами-стремянками для подъема на них, соответствующими требованиям норм. Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

При работе с вредными или огнеопасными и взрывоопасными материалами следует непрерывно проветривать помещения во время работы, а также в течение 1 часа после ее окончания, применяя естественную или искусственную вентиляцию.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, должны выдаваться профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Индивидуальные средства пожаротушения разместить на видимых легкодоступных местах.

На период монтажных работ на строительной площадке дополнительно установить огнетушители, бочки с водой и щиты с противопожарным инвентарем. Выделить специальные места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

В целях противопожарной безопасности строительства должностные лица (мастер, прораб, начальники участка) обязаны:

- провести инструктаж всех участвующих в строительстве лиц с регистрацией в специальном журнале;
- знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль за соблюдением их всеми работающими на строительстве;
- обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;
- обеспечить отключение после окончания рабочей смены системы электроснабжения;
- регулярно, не реже одного раза в смену, проверять противопожарное состояние строящегося объекта, временных сооружений, складов;
- обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;
- не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж по правилам пожарной безопасности;

- установить перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по программе пожарно-технического минимума;

- установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительных работ.

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мерах пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств, мер тушения и эвакуации людей.

Наружное пожаротушение выполняется от существующего водопровода. На стройплощадке установить щит с противопожарным инвентарем, ящик с песком, рядом оборудовать специальное место для курения. У въезда вывесить план пожарной защиты объекта.

Организация и проведение строительно-монтажных работ выполняются с учетом СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Ремонтные и реставрационные составы готовят централизованно. При их приготовлении в условиях реставрируемого объекта используют помещения оборудованные вентиляцией, также помещение должно быть обеспечено моющими средствами и теплой водой.

Количество материала на рабочем месте не должно превышать необходимого объема на одну рабочую смену. Инструмент очистить непосредственно после работы. Затвердевшую массу можно удалить только механическим способом.

Во время работы необходимо надевать защитные перчатки и очки, респиратор. При попадании в глаза удалить материал и немедленно промыть глаза большим количеством воды, обратится к врачу. При попадании на кожу удалить материал и вымыть водой с мылом с мылом, нанести защитный крем.

Не допускается приготовлять составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя материала, а также применять материалы, на которые нет сертификата с указанием характера вредных веществ.

Санитарно-бытовые условия персонала, занятого на строительно-монтажных работах, обеспечиваются передвижными бытовыми помещениями контейнерного типа. Устройство и оборудование временных санитарно-бытовых зданий и помещений должно быть завершено до начала строительных работ.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, связанных с загрязнением, выдаются специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (освидетельствования).

В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи с систематическим снабжением защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Для оптимального водообеспечения работающих целесообразно размещать устройства питьевого водоснабжения максимально приближенными к рабочим местам, обеспечивая к ним свободный доступ. В обеденный перерыв работник обеспечивается горячим питанием, организованным подрядчиком.

**ж) мероприятия по охране окружающей среды**

Согласно рекомендациям «Методического пособия по разработке решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР» при разработке организационно-технологической документации планируются мероприятия и работы направленные на локализацию и снижение временного антропогенного воздействия строительства на окружающую природную среду: акустического воздействия; загрязнения атмосферы при работе строительных машин; замутнения, загрязнения вод, сбросов нефтепродуктов.

Административно-бытовые помещения размещаются в мобильных зданиях на площадке с твердым покрытием.

Для складирования бытового мусора и отходов предусмотрены контейнеры, расположенные на твердом покрытии в ограждении, исключающем попадание мусора на прилегающую территорию, предельный срок содержания образующихся отходов строительства в местах временного хранения не должен превышать 3 календарных дней.

Лакокрасочные материалы, гидроизоляционные материалы на жидкой основе, мастики должны доставляться на строительную площадку и храниться в герметичной специальной таре. Сыпучие материалы, образующие при перемещении пыль, должны храниться в закрытых помещениях, упакованными в мешки, или в специальных бункерах на открытых площадках.

При производстве строительно-монтажных работ не допускать запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке строительного мусора сбрасывать его сверху без применения мусоропроводов и бункеров-накопителей. Вывоз строительного мусора производить регулярно на полигоны ТБО, используя автосамосвалы. Места свалки непригодных конструкций и строительного мусора определить соответствующими службами районной администрации.

Выполнение требований по охране окружающей среды возлагается на генеральную подрядную строительную организацию.

**и) обоснование принятой продолжительности строительства**

Продолжительность реконструкции здания определяется в соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства, задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства (восстановления) здания определяется по разделу 3 «Непроизводственное строительство» подраздел 1* «Жилые здания» п.3 «Здание одноэтажное деревянное брусчатое».

Общая площадь деревянной надземной части здания 78 м$^2$.

Согласно п.10 общих указаний к подразделу 1* продолжительность строительства здания с чердаком устанавливается по сумме общей площади жилой части здания и 75% площади чердака.

Расчетная площадь деревянной надземной части здания 1,75*78=137 м$^2$.

Согласно п. 7 Общих положений к СНиП принимается метод интерполяции, исходя из имеющихся в нормах площадей 100 и 200 м$^2$ с продолжительностью строительства соответственно 3 и 5,5 месяцев. Продолжительность строительства на единицу прироста площади равна (5,5-3)/(200-100)=0,025 мес. Прирост площади равен 137-100=37 м$^2$.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна: $T_1$=0,025*37+3=4 мес. Продолжительность разборки здания принимает равной продолжительности сборки с коэффициентом поэлементной разборки с маркировкой – 1,2: $T_2$=1,2x4=4,8 мес.

Учитывая совмещение работ по разборке здания и устройству фундаментов на новом месте, вводится коэффициент совмещения 0,5 к меньшему показателю.

Т=4,8+4*0,5=7 месяцев

в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

**Перечень нормативно-технической документации**

1) Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

2) Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

3) Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»

4) Постановление №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5) Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

6) Письмо Министерства культуры РФ от 27.08.2015 г. №280-01-39-ГП Национальные стандарты Российской Федерации в сфере сохранения объектов культурного наследия

7) СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;

8) СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства, задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

9) СНиП 12.03-2001 «Безопасность труда в строительстве часть I»

10) СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве часть II»

11) СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

12) СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»

13) Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390

14) МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»

15) МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»

16) Справочно-методическое пособие по разработке стройгенпланов и календарных графиков в составе ППР. – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2002

17) Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов– М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2007

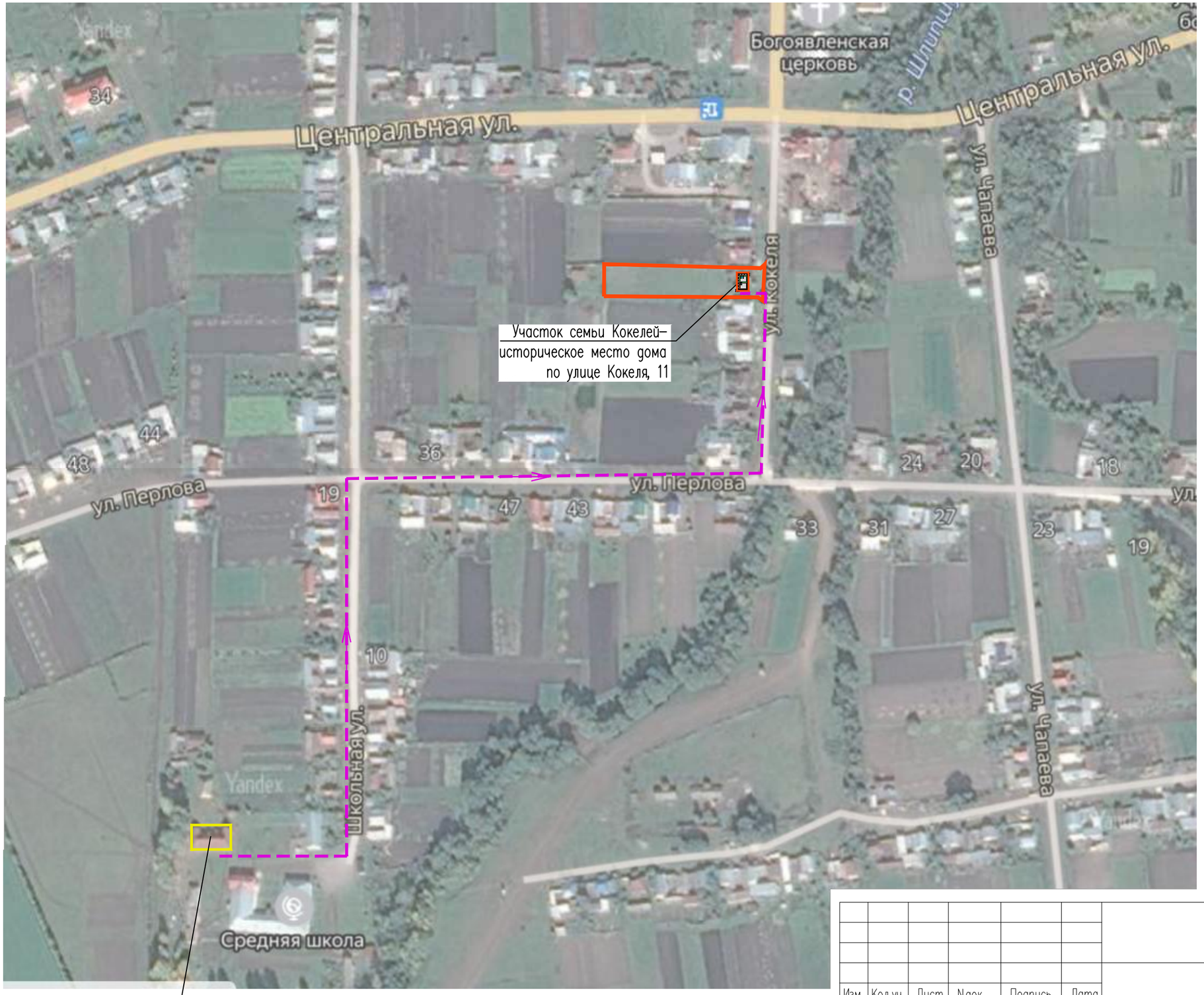
18) Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85)

19) Расчетные показатели для составления проектов организации строительства. – М.: ЦНИИОМТП, 1985

20) Методическое пособие по разработке решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР – М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2007

21) СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН 1:3000




Разборка здания на территории Тарханской школы
по улице Школьная, 1

## Условные обозначения

Схема перемещения элементов здания к новому местоположению

Земельный участок по улице Кокеля, 11

## Показатели по стройгенплану

| | |
|---|---|
| Площадь застройки здания | – 112 м² |
| Площадь земельного участка по улице Кокеля, 11 | – 0,27 га |
| Площадь стройплощадки при возведении здания | – 670 м² |
| Дальность перемещения здания | – 870 м |

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | Заказ 03/2019–ПОС | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Чувашская Республика, Батыревский район, с. Тарханы | | |
| ГАП | | Шилова Е.А. | | | | Сохранение объекта культурного наследия "Дом, в котором родился и вырос А.А.Кокель, конец XIX века" | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 3 |
| | | | | | | Ситуационный план | ООО "АРКЕШ" | |

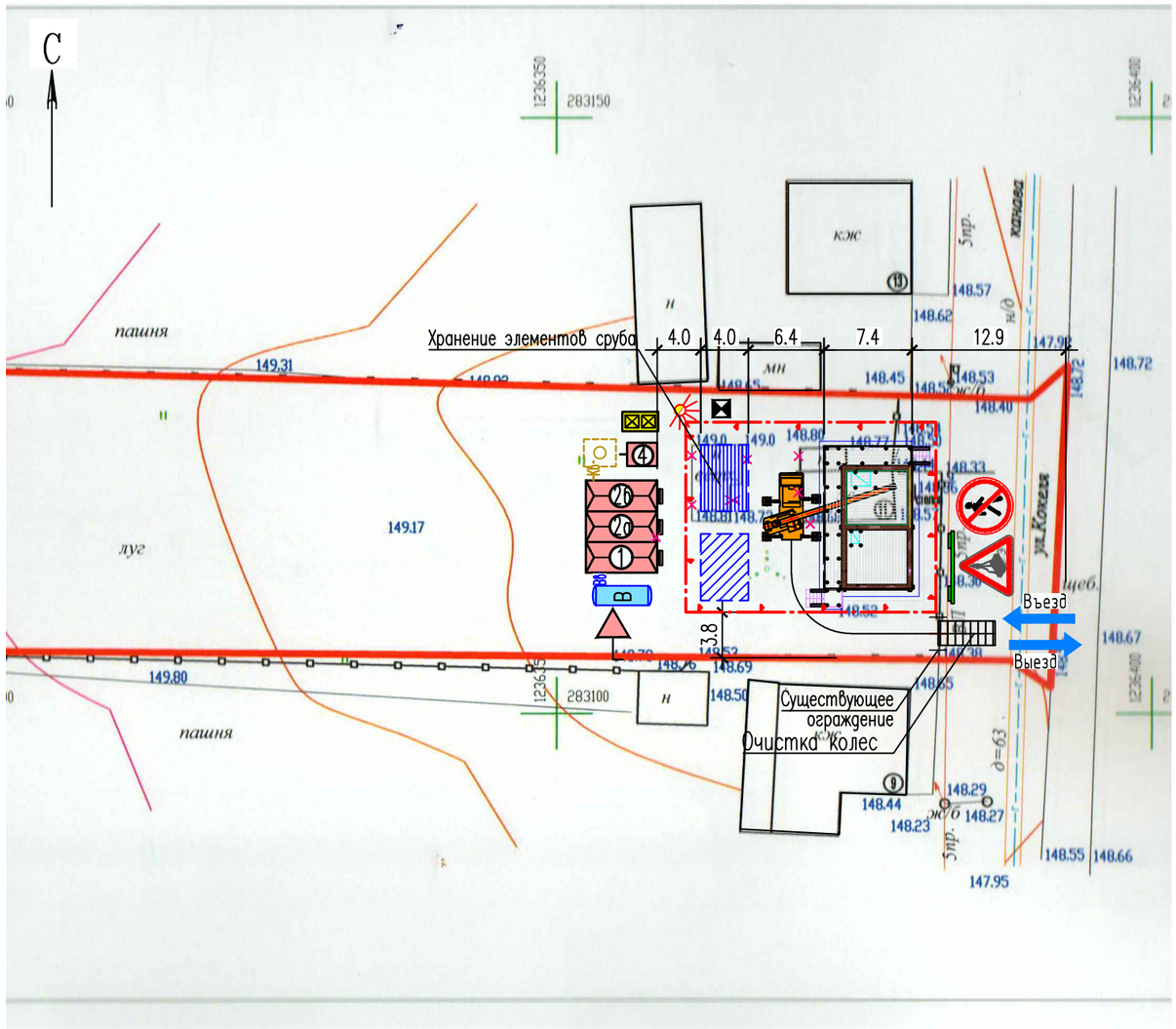
Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

## СТРОЙГЕНПЛАН ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЯ 1:500




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Наименование | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|---|
| | Существующее ограждение территории | | Накопительная емкость для жидких бытовых отходов |
| | Восстановление здания | | Контейнеры для сбора бытовых отходов и мусора |
| | Открытые складские площадки | Nв | Временная электросеть с прожектором |
| | Границы опасной зоны | Кв | Временная канализация |
| | Паспорт объекта | | Щит учета электроэнергии |
| | Существующие проезды с твердым покрытием | | Щит с противопожарными средствами |
| | Временные административно-бытовые здания | | Цистерна с водой |
| | Стоянка автотранспорта под разгрузкой | | Знаки безопасности "Опасно. Возможно падение груза" ГОСТ Р 12.4.026-2001 |
| | Бункеры-накопители для сбора строительного мусора | | "Проход запрещен" |

ПРИМЕЧАНИЯ

1. До начала строительства установить временные здания и сооружения с соблюдением противопожарных разрывов; выполнить мероприятия пожарной защиты по ГОСТ 12.1.004-91; временные знаки безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001.
2. Для размещения материалов подготовить площадку с покрытием из дорожных плит. Деревянные элементы здания складировать на подложках из бруса. Для мелких элементов сруба подготовить навес.
3. Для временных бытовых помещений использовать мобильные здания контейнерного типа.
4. Вход на строительную площадку закрыть от доступа посторонних лиц, расставить предупредительные знаки. Для освещения строительной площадки в темное время суток предусмотреть временное освещение с применением прожекторов заливающего света.
5. Временное электроснабжение строительной площадки выполняется от существующих сетей или дизель генератора, временное водоснабжение – от передвижной цистерны.
6. При въезде на стройплощадку установить план пожарной защиты с въездами, подъездами и местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.
7. При работе монтажного крана границу опасной зоны, в пределах которой возможно возникновение опасности в связи с падением грузов (конструкций), обозначить на внешнем контуре ограждения хорошо видимыми знаками безопасности по ГОСТ Р 12.4.026-2001 с соответствующей надписью –"Осторожно! Работает кран".

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| Номер на генплане | Наименование | Кол. | Степень огнестойкости | Площадь постройки, м2 | Шифр |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Прорабская | 1 | V | 18 | 31315 |
| 2а | Гардеробная (с помещением для отдыха и обогрева, с сушилкой) 6,7х3х3 (14чел.) | 2 | V | 18 | 31315 |
| 2б | Душевая 9х3х3 (6 чел.) | 1 | V | 24 | ГОССД-6 |
| 3 | Закрытый склад | 1 | V | 18 | 31315 |
| 4 | Биотуалет 1,3х2,1х2,5 | 1 | V | 4 | 5055-7-2 |

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Шилова Е.А. | | | |

Заказ 03/2019-ПОС

Чувашская Республика, Батыревский район, с. Тарханы

Сохранение объекта культурного наследия "Дом, в котором родился и вырос А.А.Кокель, конец XIX века"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 2 | 3 |

Стройгенплан возведения здания

ООО "АРКЕШ"

Формат А3

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

| N п.п. | Наименование | Продол. мес. | Продолжительность по месяцам | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I | Подготовительный период | 0,5 | — | | | | | | |
| II | Основной период | | | | | | | | |
| | Нулевой цикл | 2 | — | — | — | | | | |
| | Разборка здания и транспортировка элементов | 2 | — | — | — | | | | |
| | Устройство перекрытия над фундаментами | 0,5 | | | — | | | | |
| | Возведение сруба | 1 | | | | — | | | |
| | Возведение веранды и крылец | 1 | | | | — | — | | |
| | Устройство стропильной кровли | 1 | | | | | — | — | |
| | Общестроительные работы | 2 | | | | | — | — | |
| | Отделка фасадов | 0,5 | | | | | | — | |
| | Внутренние отделочные работы | 1 | | | | | | — | — |
| | Инженерные сети | 0,5 | | | | | | | — |
| | Благоустройство территории | 0,5 | | | | | | | — |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Взамен инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Шилова Е.А. | | | |

Заказ 03/2019-ПОС

Чувашская Республика, Батыревский район, с. Тарханы

Сохранение объекта культурного наследия "Дом, в котором родился и вырос А.А.Кокель, конец XIX века"

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| П | 3 | 3 |

Календарный план строительства

ООО "АРКЕШ"

Формат А4