

Техническое задание

Краткое описание:

Техническое задание по обустройству жилья с возможностью круглогодичного проживания семьи из шести человек

Разработчик, архитектор и правообладатель:

Крутов Станислав Анатольевич, <https://vk.com/slkrutov>

Содействие в разработке задания:

Ерофеев Сергей Иванович – архитектор, <http://www.chudohutor.com/>

Ли Геннадий Дябинович – печник, Член Совета Мастеров гильдии печников Санкт-Петербурга и Ленинградской области, <http://www.pechsovet.ru/users/li-gennadiy.10/>

Юлдыбаев Азамат Ринатович – разработчик и строитель юрт, <http://bashyurt.ru>

Место расположения:

Россия, Тверская область, Оленинский район, поместье Крутополье ®™

Копирование и распространение разрешено и даже приветствуется правообладателем. Авторские права не защищены Гражданским Кодексом РФ ©

Оглавление

Общее.....	3
Навес над юртой.....	3
Основание.....	11
Забор.....	15
Печи.....	16
Водоснабжение.....	22
Канализация.....	24
Уличный санузел.....	27
Электричество.....	27
Дровник.....	29
Уличные дорожки.....	30
Бытовка.....	31
Юрта.....	31
Демонтаж.....	39
Контакты.....	39

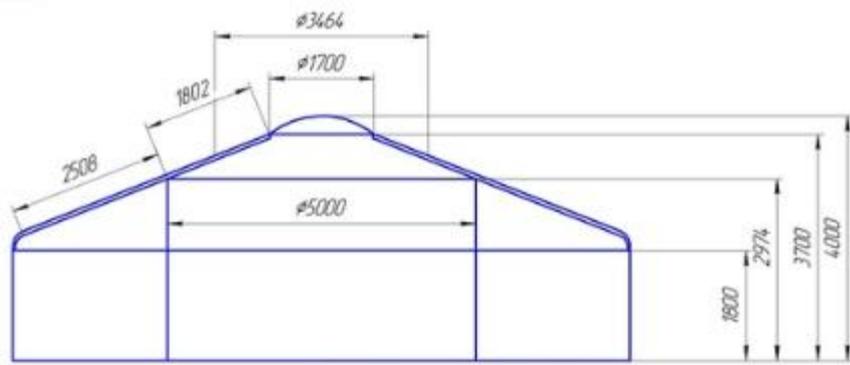
Общее

1. Оплата только после полного завершения и приёма выполненного этапа работ. Без предоплаты. Расчёт наличный.
2. Материалы в расчёт не включать
3. В расчёт включить транспортные расходы
4. Для проживания рабочих имеется старый деревенский дом. В доме имеется электричество, холодная и горячая вода (водогрейный накопительный котёл), душевая кабина, отопительная печь. В доме нет кроватей, стола и стульев. Туалет отсутствует.
5. Участок расположен в д. Редькино, Оленинского района Тверской области. До ближайшего продуктового магазина в д. Каденки 5 минут на авто. До районного центра Оленино 15 минут на авто. От Новорижской трассы до участка 13 км грунтовой дороги

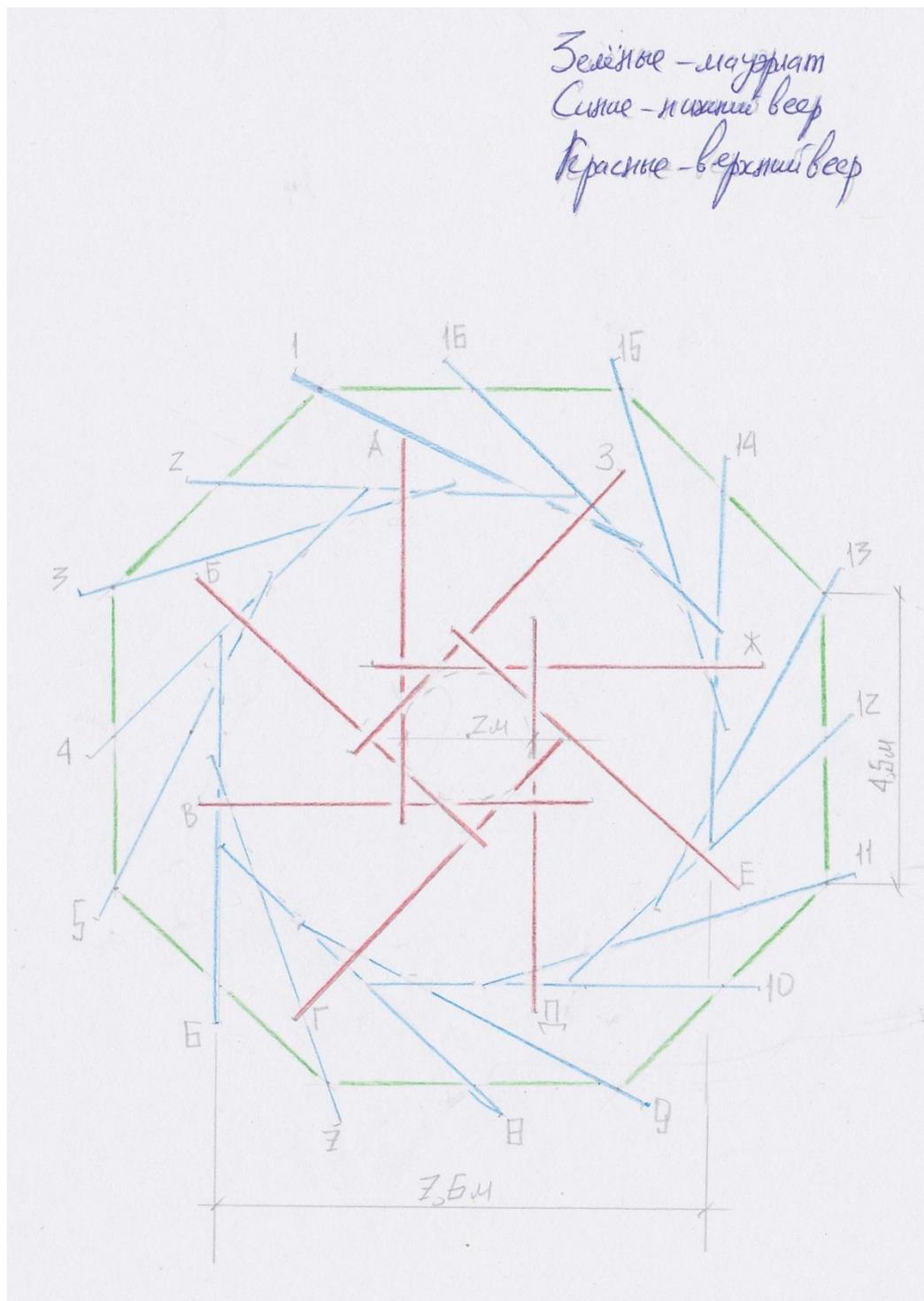
Навес над юртой

Общие сведения

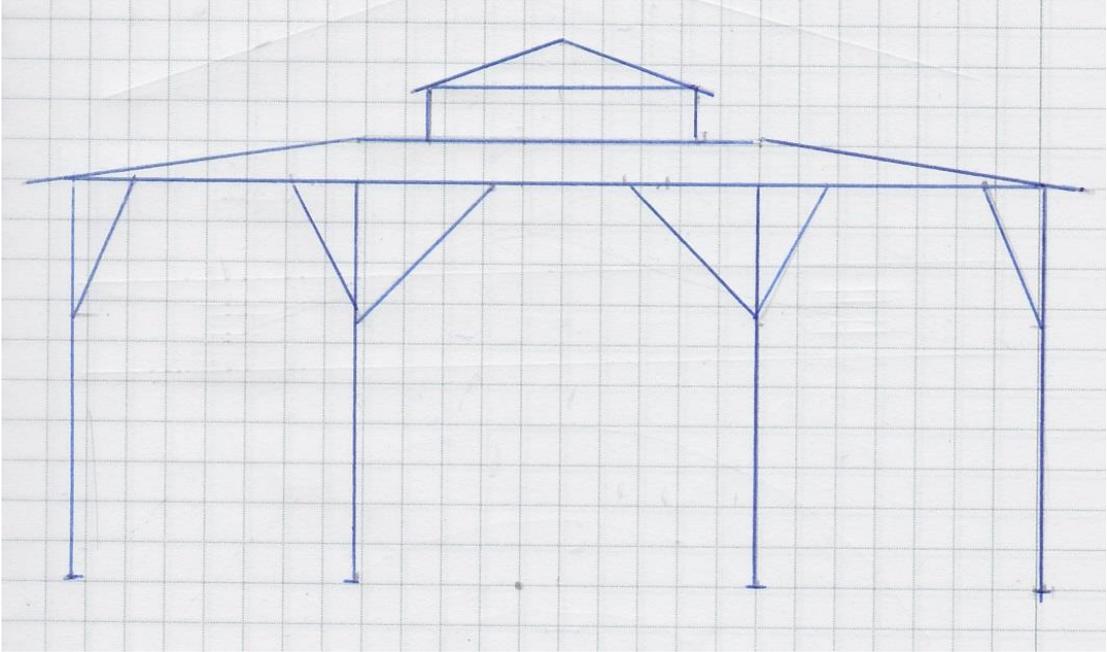
1. Кровля самонесущая самонапряжённая, восьмиугольник в плане на восьми опорах
2. Состоит из следующих частей:
 - а. Основание под столбы, 8 штук
 - б. Столбы, 8 штук
 - в. Мауэрлат, 8 сторон
 - г. Нижний веер, 16 брёвен
 - д. Верхний веер, 8 брёвен
 - е. Навершие
 - ж. Обрешётка
 - з. Тёсовая кровля
3. Все элементы, включая столбы, стропила, обрешётку, навершие и тесовую кровлю обработать льняным маслом в два слоя
4. Опоры и стропила – окорённое бревно-кругляк
5. Соединения стропила-стропила выполнить на шпильках ил гвоздях без пазов
6. Соединения стропила-опоры-маурэлат выполнить на шпильках с пазами
7. Соединения стропила-опора-укосина выполнить на саморезах с небольшими пазами для упора
8. При сборе стропильной части будет присутствовать проектировщик для оперативного решения технических вопросов
9. Первую пробную сборку стропильной части произвести на уровне земли
10. Подготовку узлов (соединений) произвести на уровне земли во время пробной сборки стропил
11. Вертикальные столбы обрезать после пробной сборки стропил на уровне земли. Расстояние между навесом и крышей юрты должно быть 1.5 метра. Учесть, что юрта будет установлена на основании высотой 65 см от уровня земли. Высоты юрты от уровня земли, к которым нужно прибавить 65 см:



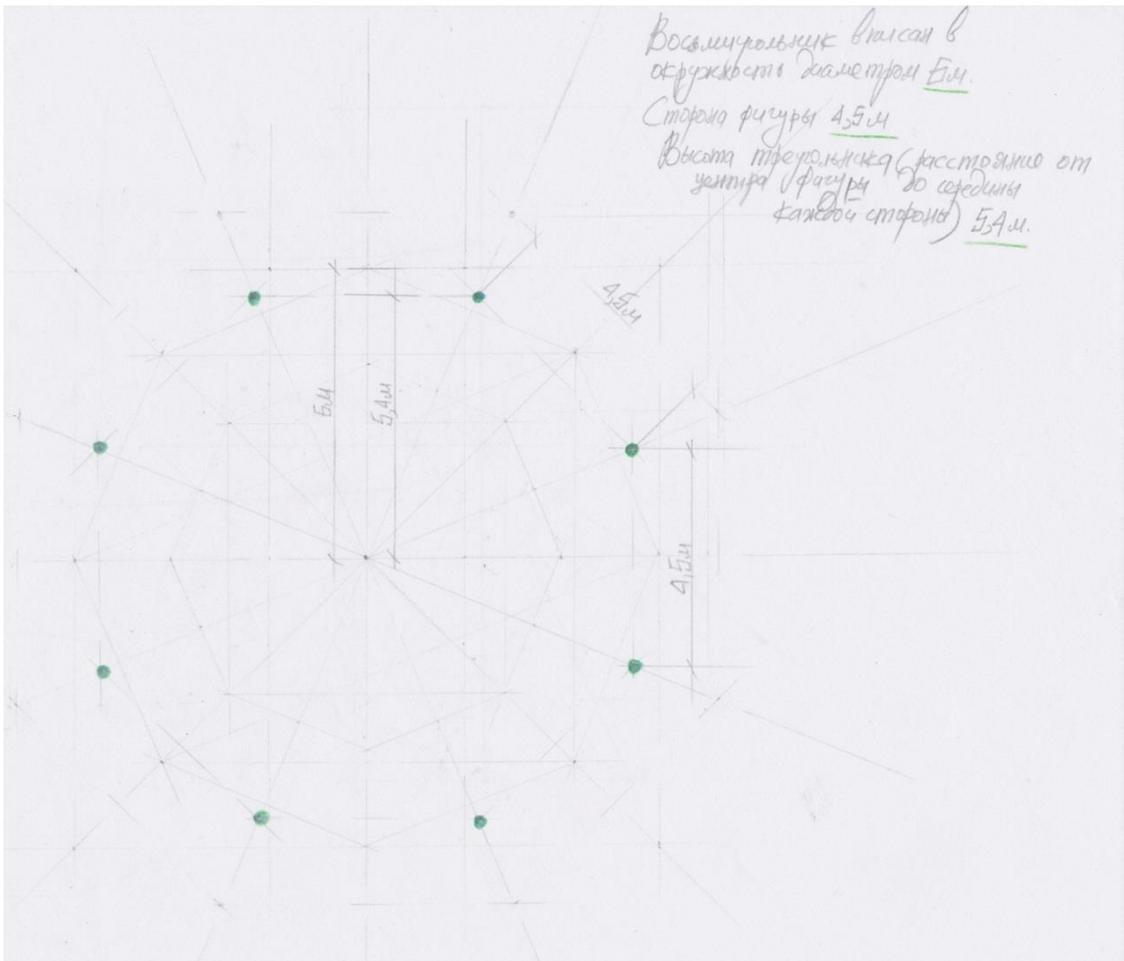
12. Расположение стропил в плане, размеры по серединам брёвен:



13. Схематичный вид сбоку с изображением навершия и укосин

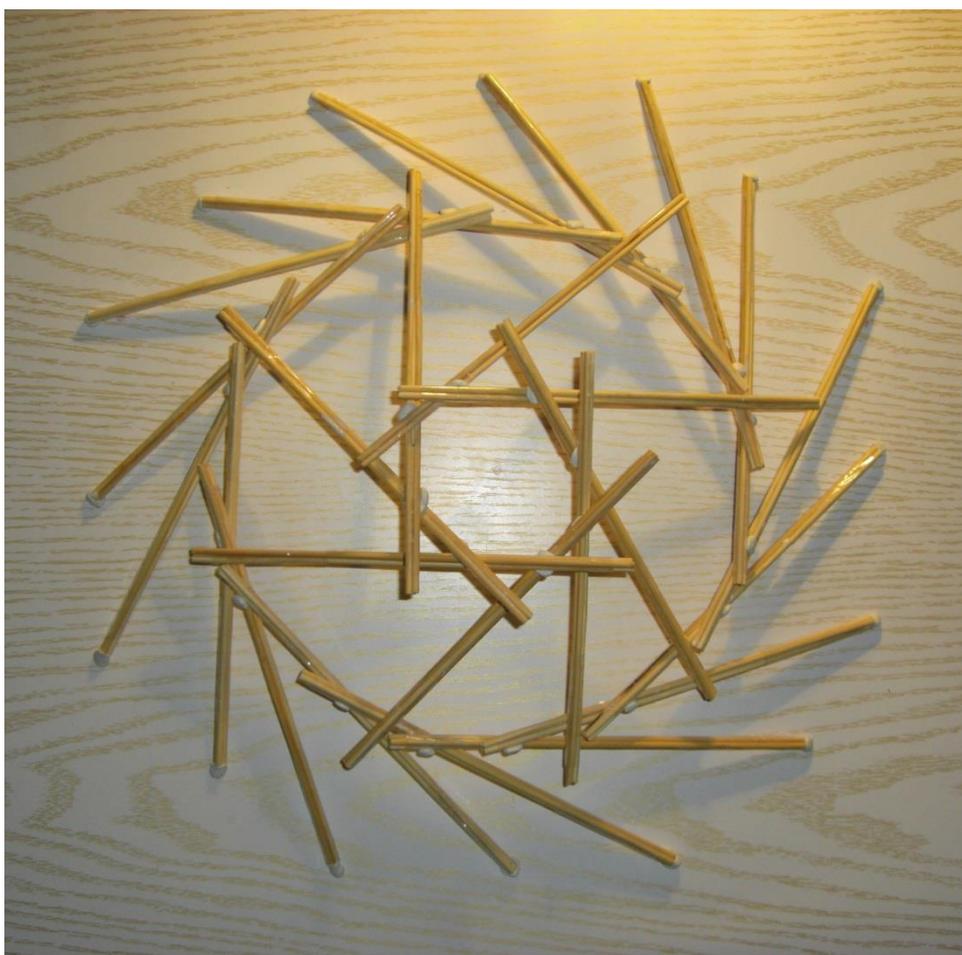


14. Расстановка вертикальных столбов в плане:

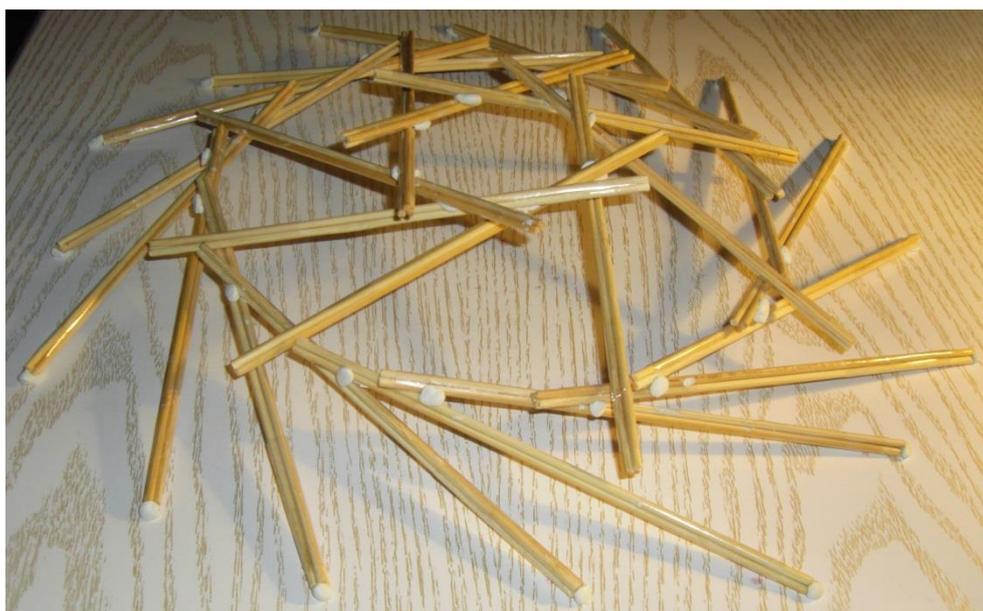


15. Макет стропильной части

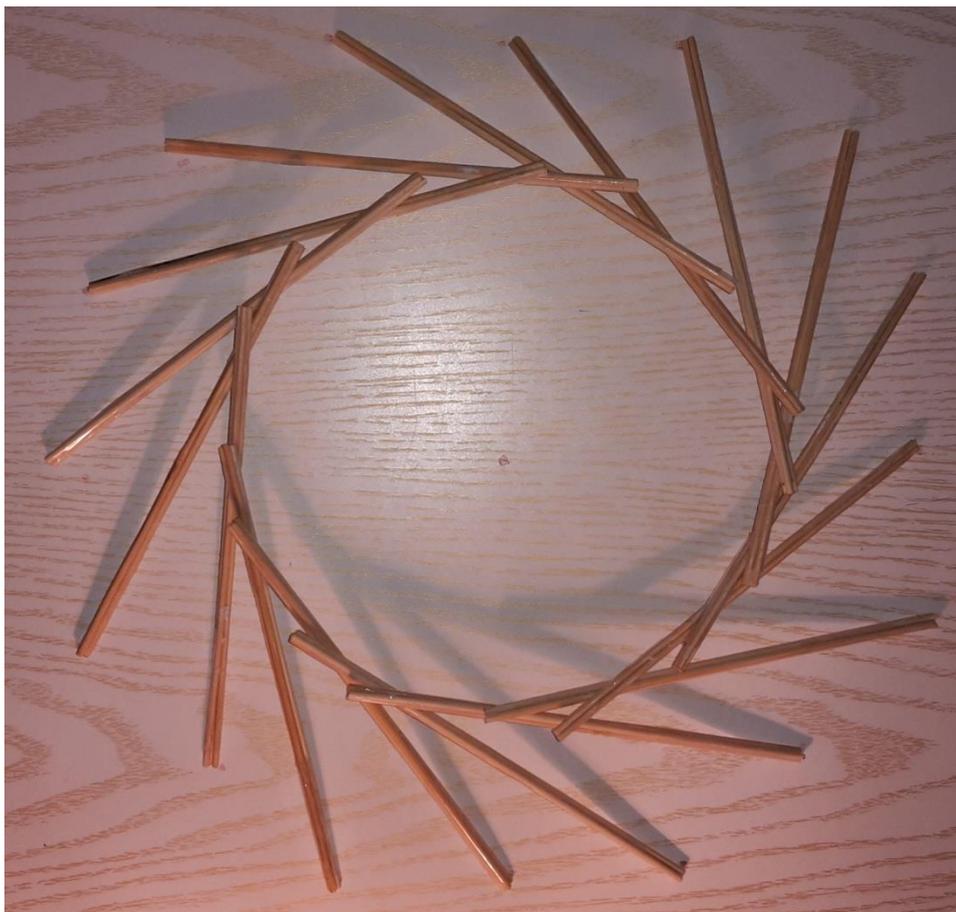
а. Стропильная часть сверху



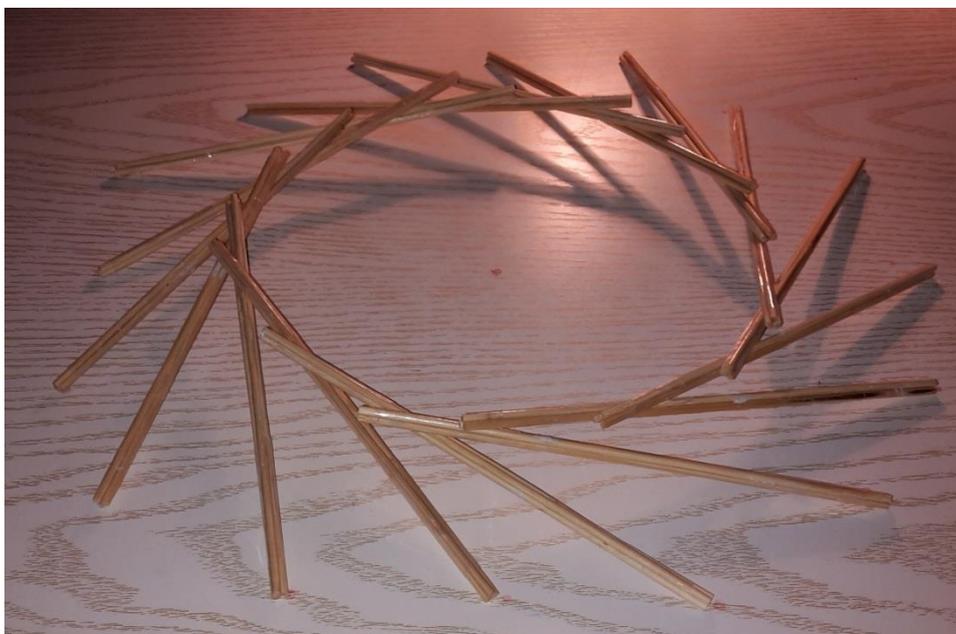
б. Стропильная часть сбоку



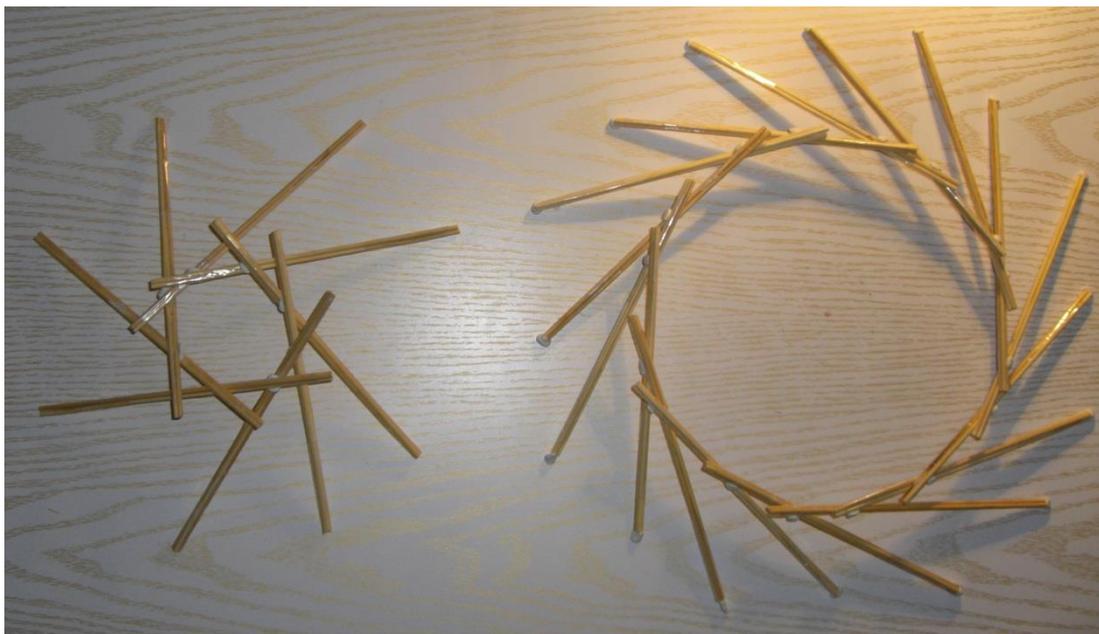
в. Отдельно нижний веер сверху



г. Отдельно нижний веер сбоку



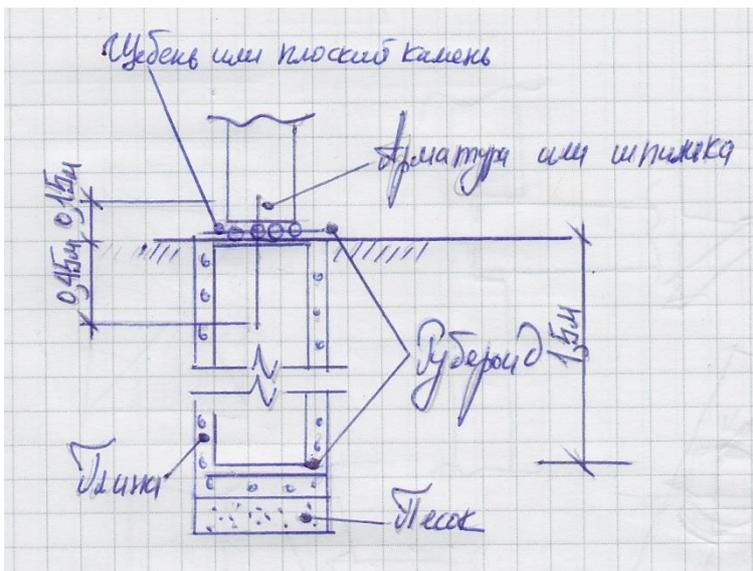
д. Макеты нижнего и верхнего вееров по отдельности:



Порядок выполнения

Основание под вертикальные столбы

1. Диаметр брёвен для основания 40 см
2. Выкопать 8 (восемь) ям глубиной 1,5 м
3. На дно ям засыпать песок 10 см и слегка утрамбовать
4. На песок засыпать глину 10 см (землю из под ямы для этого не брать) и слегка утрамбовать
5. Заготовить брёвна длиной 1,5 метра
6. Обработать битумом от нижнего конца до выхода наружу
7. Перед вкапыванием бревна под его дно подложить кусок рубероида
8. Бревно закопать глиной (землю из под ямы для этого не брать)
9. В верхнюю часть вкопанных брёвен вбить кусок арматуры или вкрутить шпильку длиной 45 см. Из них 15 см остаются снаружи
10. Сверху на вкопанные бревна положить кусок рубероида
11. Сверху на рубероид насыпать щебня



Вертикальные столбы

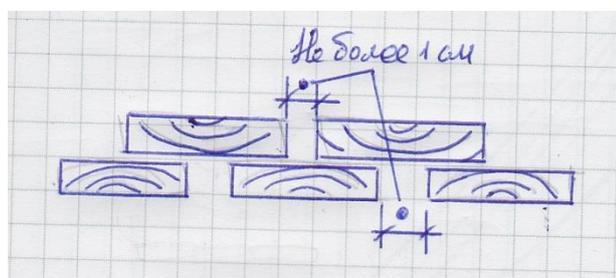
1. Диаметр брёвен для вертикальных столбов от 30 см в комеле. Высота столба от уровня земли 5-6 метров. Точная высота будет уточнена после пробной сборки каркаса на уровне земли
2. На вкопанные брёвна установить вертикальные столбы длиной 5-6 м, таким образом, чтобы вертикальный столб встал на слой щебня или на плоский камень
3. На время сборки брёвна между собой временно скрепить необрезными досками. Можно на саморезы. После сборки необрезные доски снять

Стропила

1. Стропила из бревна-кругляка диаметром 18-20 см
2. Соединения стропил шпильками или гвоздями без пазов

Кровля

1. На стропила прибить обрешётку из досок или жердей
2. На обрешётку прибить тесовую кровлю в два слоя из необрезной доски или обрезной доски
3. Доски нижнего ряда уложить выпуклостью годовых колец (горбом) вниз, а лотком (вогнутостью) вверх. Доски верхнего ряда уложить горбом вверх, а лотком (вогнутостью) вниз

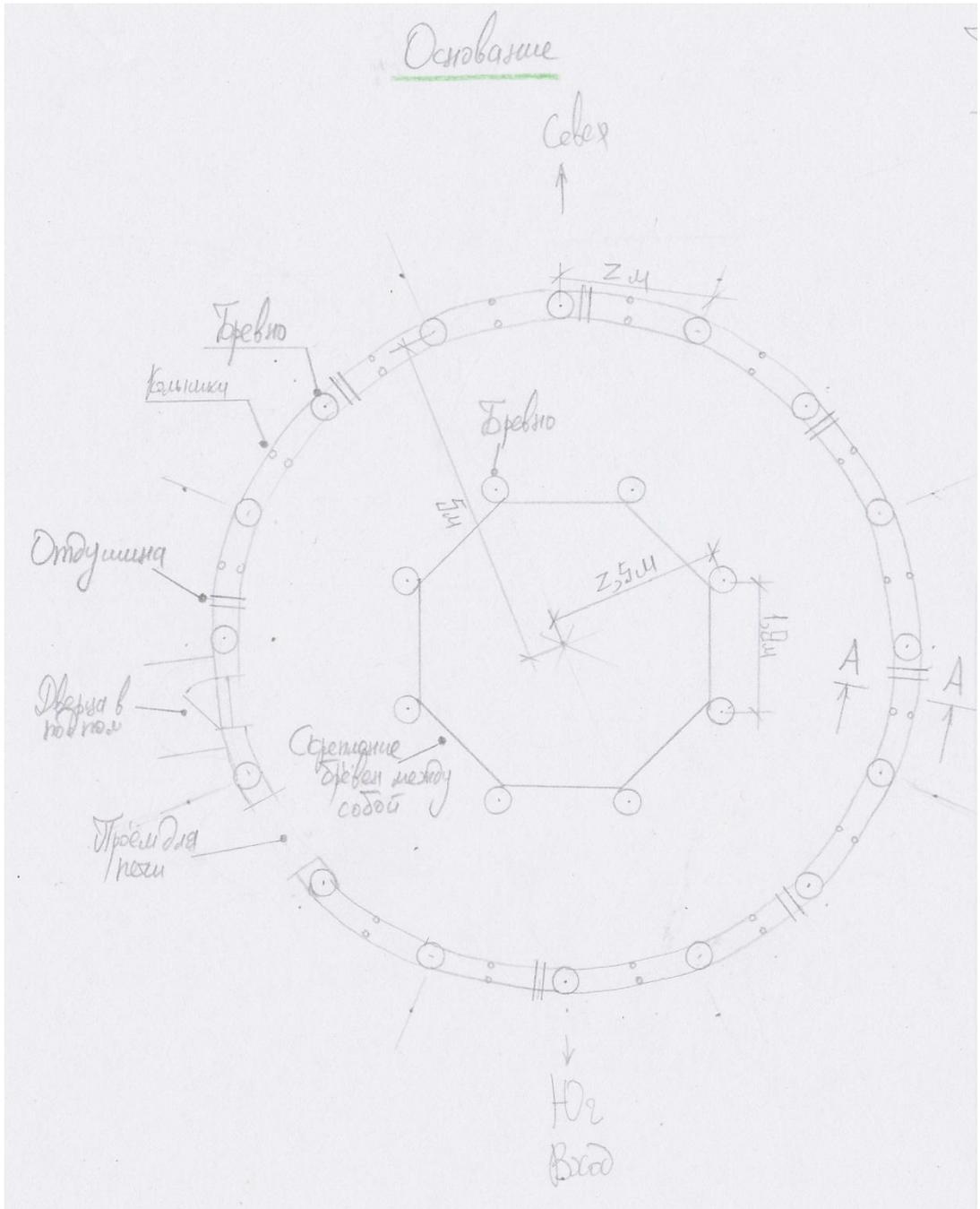


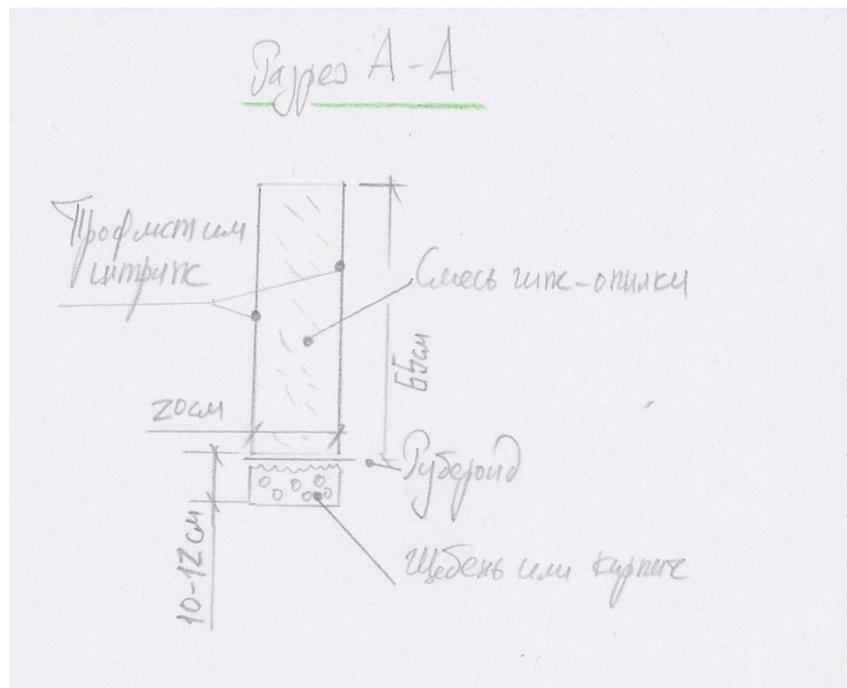
Основание

Общие сведения

1. Основание состоит из:
 - а. внешнего кольца диаметром 10 (десять) метров
 - б. внутреннего кольца диаметром 5 (пять) метров
2. В границах подпола выкопать траншеи глубиной 70 см и шириной 40 см, общая длина 51 метр
3. Высота основания внешнего кольца от уровня земли 65 см, высота столбиков внутреннего кольца от уровня земли – 62 см *(нужно уточнить после изготовления каркаса юрты)*
4. Общая длина внешнего кольца 31,4 метра
5. В основании внешнего кольца сделать деревянную дверцу шириной 0.7 м и высотой 1.1 м для входа в подпол
6. Все деревянные части обработать льняным маслом в два слоя

Основание





Порядок выполнения внешнего кольца

1. Подготовка места установки внешнего кольца:
 - а. В месте установки основания по периметру снять дерн полосой 20 см, длиной 32 м
 - б. Поверх снятого дерна уложить бой кирпича, старый кирпич или щебень (будет уточнено) глубиной 10-12 см.
 - в. В землю вбить деревянные колышки или арматуру, чтобы придать профлистам форму окружности. К колышкам прикрепить на саморезы или проволоку листы профнастила (или штрипса). Расстояние между листами профнастила 20 см, высота листов от уровня земли 65 см
2. Устройство утеплителя из опилок и гипса:
 - а. Гипс с опилками перемешать на сухую в соотношении 3 ведра опилок на 3-литровую банку гипса (или 1 ведро опилок на 1-литровую банку гипса)
 - б. В сухую смесь опилок и гипса добавить воды и перемешать. Воды добавлять столько, чтобы из получившейся смеси можно было делать комки. Комки могут рассыпаться. Сильного переувлажнения смеси следует избежать
 - в. Полученную смесь положить между листами профнастила и вручную утрамбовать
 - г. После окончания работ внутренние листы профнастила снять, внешние - оставить
3. Устройство вертикальных столбов из брёвен, 16 (шестнадцать) штук:
 - а. Вырыть ямки под фундаментные блоки глубиной 35 см
 - б. Сделать подсыпку из песка 15 см, слегка её утрамбовав. Достаточно ручной трамбовки чуркой с ручками.
 - в. Положить в ямки фундаментные полнотелые блоки размером 20 x 30 x 50 см



- г. На блоки положить кусок рубероида
 - д. На рубероид вертикально поставить брёвна
4. Изнутри по всему периметру утеплить рулонным защитным материалом (кремнезёмные иглопробивные маты Суперсилка). Сверху оставить запас 15 см, который будет использован после установки пола. Общая площадь утепления – 40 м²
 5. Заложить на равном расстоянии 7 (семь) отдушин из металлической трубы диаметром 15 см
 6. Устройство дверцы в основании дверцы шириной 0.7 м и высотой 1.1 м для входа в подпол:
 - а. Открытие наружу
 - б. Дверца заглублена в грунт на 65-70 см
 - в. Перед дверцей сделать полукруглое углубление в грунте глубиной 65-70 см и радиусом 75 см. Углубление необходимо для открытия дверцы
 - г. Каркас из жердей, брусков или тонких брёвен диаметром/шириной 10 см. С двух сторон обшить досками
 - д. Между досками заложить утеплитель 10 см
 - е. Прикрутить две проушины для замка и две петли
 - ж. Все деревянные части предварительно покрыть льняным маслом
 7. В основании оставить проём шириной около 2 метров для топки и обратного дымохода. Точные размеры проёма согласовать с печником
 8. Все деревянные части основания обработать льняным маслом в два слоя

Порядок выполнения столбиков внутреннего кольца

1. Сделать 8 (восемь) столбиков из брёвен:
 - а. Вырыть ямки под фундаментные блоки глубиной 35 см
 - б. Сделать подсыпку из песка 15 см, слегка её утрамбовав. Достаточно ручной трамбовки чуркой с ручками
 - в. Положить в ямки фундаментные полнотелые блоки размером 20 x 30 x 50 см



- г. На блоки положить кусок рубероида
- д. На рубероид вертикально поставить брёвна
- е. Брёвна между собой скрепить необрезными досками или жердями. Можно на саморезы

Порядок выполнения траншей

1. Выкопать траншеи в указанных местах глубиной 70 см и шириной 40 см, общая длина 51 метр
2. Дополнительных работ по обустройству траншей не требуется
3. На чертеже траншеи не показаны, точные места будут указаны по месту

Забор

Общие сведения

1. Общая длина 300 м
2. Деревянный

Порядок выполнения

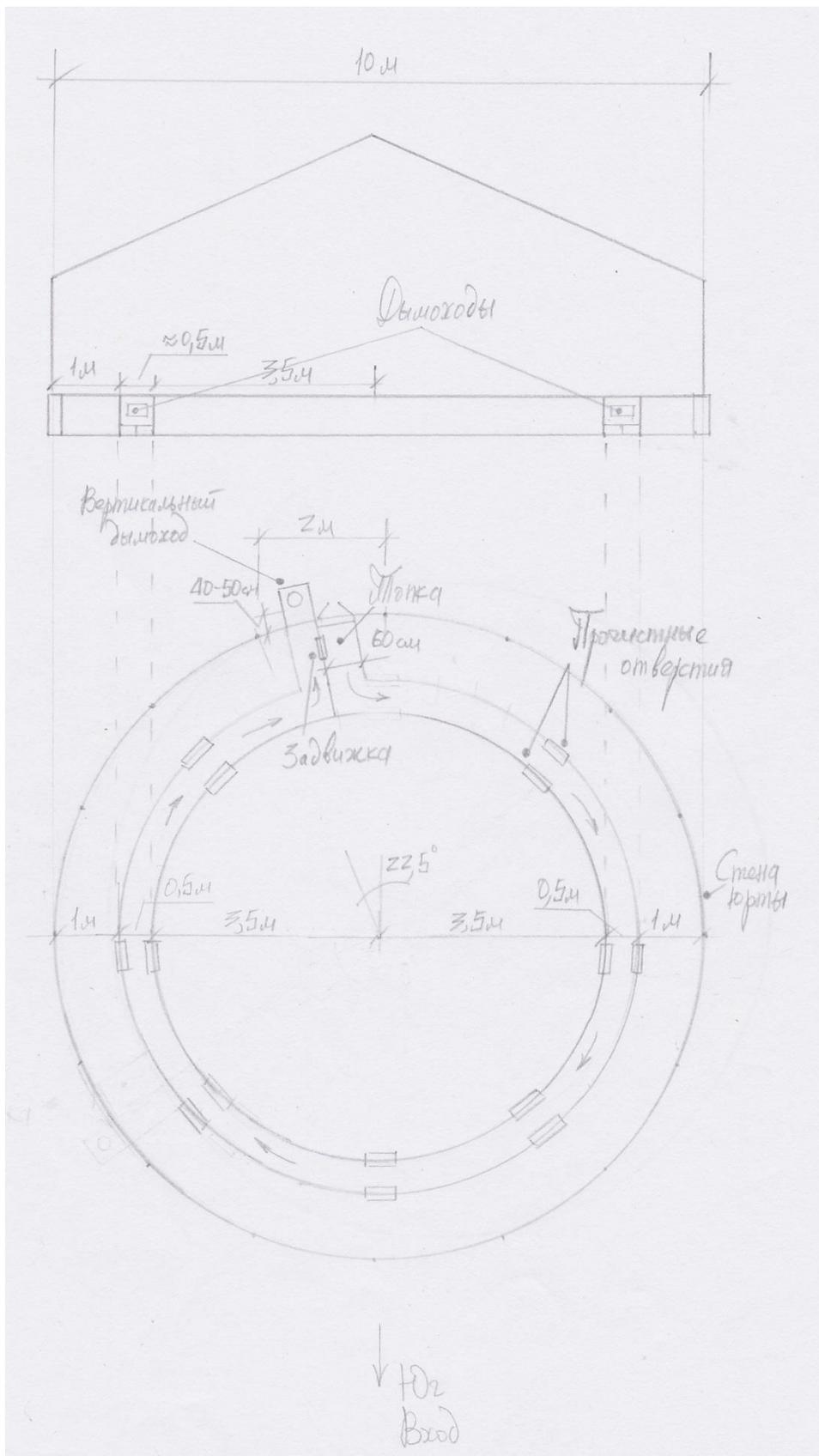
1. Через каждые 2,5 метра в землю вкопать бревна, заточенные "карандашами"
2. На дно ямы предварительно засыпать глину на 10 см (из под ямы для этого не брать) и слегка утрамбовать
3. С бревна снять кору на 110 см от нижнего конца. Кору снимать только скобелем
4. Обработать на 80 см битумом
5. Перед вкапыванием бревна под его дно подложить кусок рубероида
6. Бревно закопать глиной (землю из под ямы для этого не брать) на 80 см
7. К бревнам приколотить две жерди: в самом верху и в самом низу, для последующего крепления к ним сетки-рабицы
8. Проволокой прикрепить к жердям и вертикальным столбам сетку-рабицу. Сетка рабица оцинкованная сетки ячейка 5.5 x 5.5 толщина 1.8 высотой 2 м
9. Предусмотреть распашные ворота 4 м и калитку 1 м с простыми металлическими засовами для запираения изнутри
10. В заборе сделать ворота три штуки в указанных местах: у ворот по две створки длиной 1.5 метра каждая
11. В заборе сделать две калитки в указанных местах. Ширина калитки 80 см

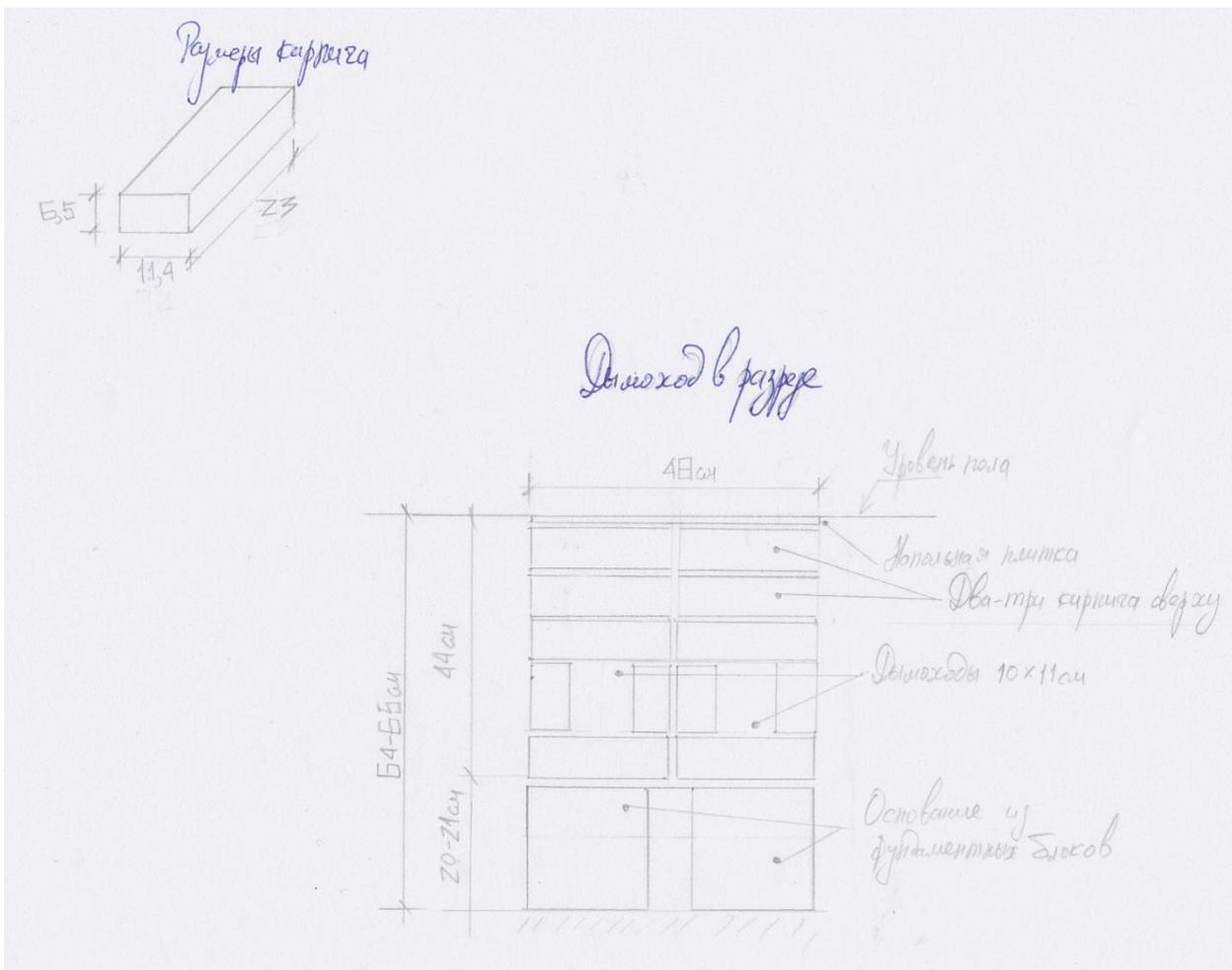
Печи

Печь отопительная

Общие сведения

1. Горизонтальные дымоходы печи размещены в подполе
2. Верхняя часть дымохода одновременно является полом юрты
3. Загрузка топки снаружи
4. Вертикальный дымоход снаружи
5. Материал – кирпич
6. Задвижка в топке для создания прямого хода при растопке. После растопки закрывается, и дымовые газы двигаются по всей длине печи
7. План и разрезы. Условные обозначения:
 - а. П – прочистное отверстие, закрытое кирпичом с ручкой
 - б. З – задвижка
 - в. Т – топка



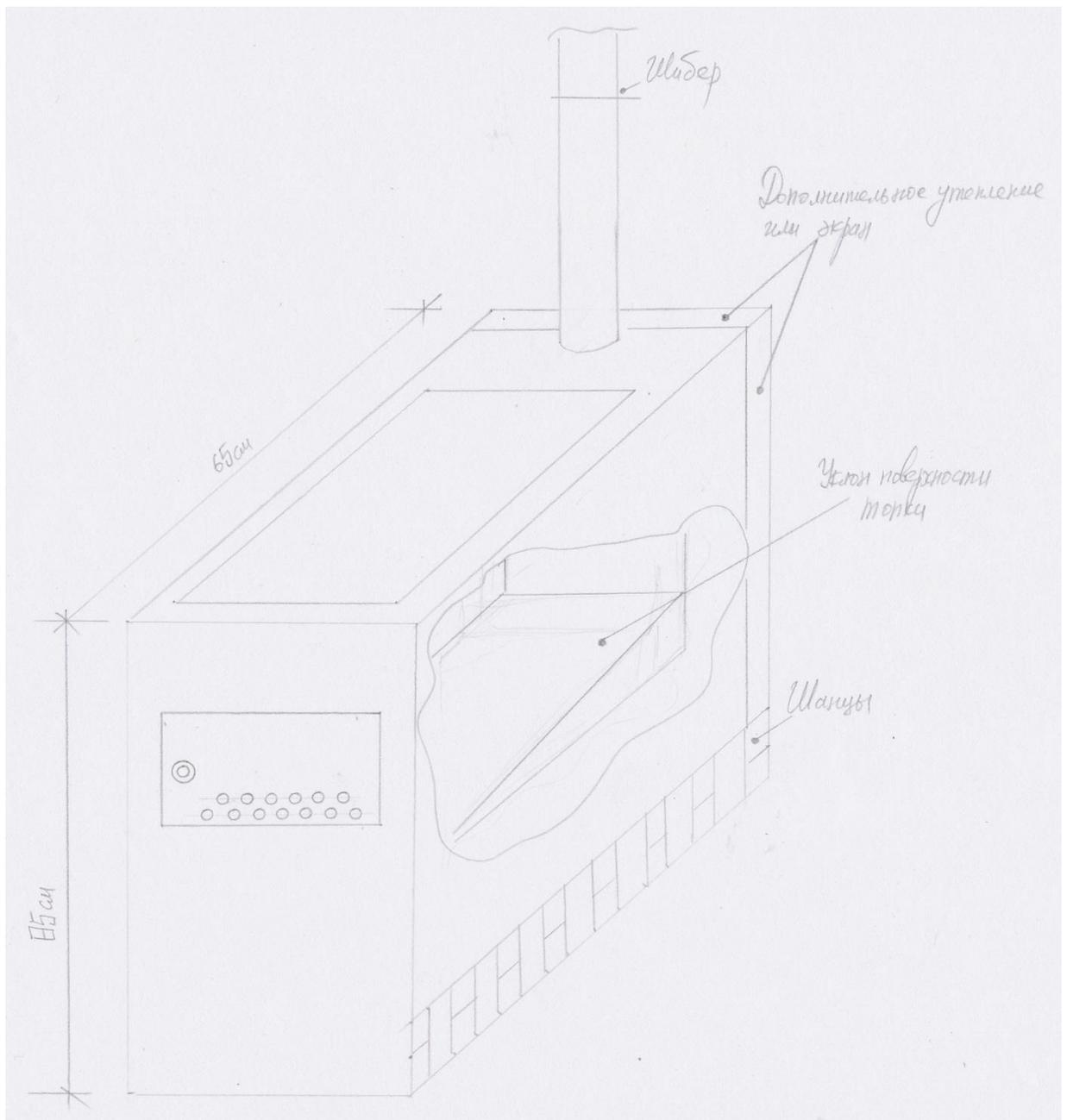


8. Также необходимо установить:
 - г. Конденсатосборник и ревизию в наружном вертикальном дымоходе
 - д. Двойную металлическую топочную дверцу. Дверцу изнутри утеплить высокотемпературным утеплителем
 - е. Прочистные отверстия по бокам горизонтального дымохода, закрытые кирпичом с ручкой - 14 штук
9. Основание из фундаментных блоков. Блоки установить с шагом 10-15 сантиметров (важно для вентиляции подпола)
10. Использовать только глинопесчаный раствор без скрепляющих добавок
11. Учесть, что верхняя часть дымохода будет одновременно являться полом юрты, и должна будет нести соответствующую нагрузку. Для этого:
 - ж. Внутри дымохода выполнить 2-3 параллельных горизонтальных ряда
 - з. Верх дымохода выложить кирпичом в два-три ряда
12. Внешние размеры топки:
 - и. Ш х Д 60x100 см
 - к. Высота 35-45 см
13. Вертикальный дымоход провести через деревянный навес на юртой

Печь варочная

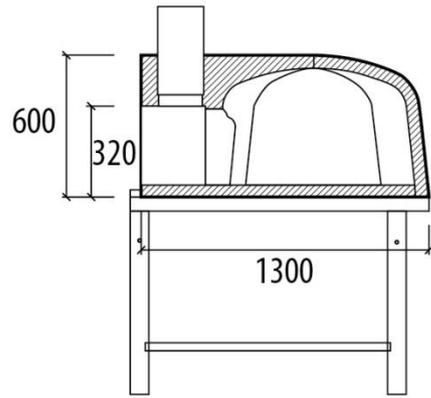
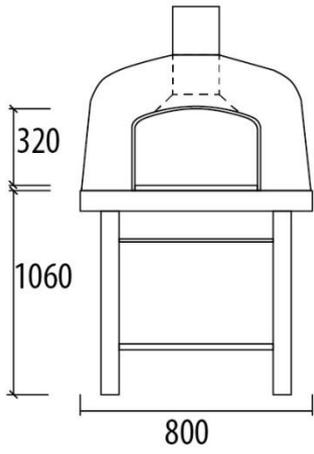
Общие сведения

1. Печь предназначена исключительно для нагрева пищи в случае отключения электричества
2. Выдержать заданные внешние размеры глубины и высоты. Отклонения допускаются с учётом размера кирпича:
 - а. Глубина 65 см
 - б. Высота 85 см
3. Без поддувала, с отверстиями в дверце
4. Газы из топки идут прямо в вертикальный дымоход
5. Установить на шанцах в два кирпича
6. Поверхность топки под небольшим уклоном
7. Варочная поверхность в виде чугунной плиты с одним или двумя кругами, втёсанной в кирпич
8. Также необходимо установить:
 - а. Притопочный лист
 - б. Шибер в вертикальном дымоходе
9. Предусмотреть дополнительное утепление задней стены печи или установку экрана в силу близкого расположения печи к стенке юрты
10. Вывести наружу дымоход из сэндвич-нержавейки. Вертикальный дымоход провести через крышу юрты (войлок) и деревянный навес на юртой
11. Внешний вид:

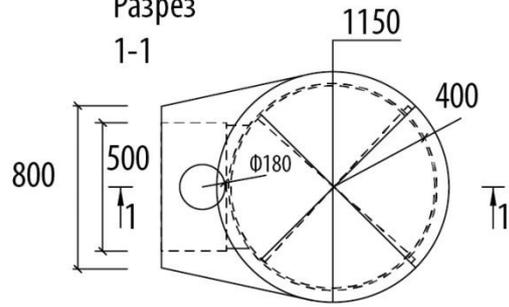


Печь помпейская

1. Собрать и утеплить печь из предоставленных готовых элементов
2. Вывести наружу дымоход из сэндвич-нержавейки. Вертикальный дымоход провести через крышу юрты (войлок) и деревянный навес на юртой
3. Установить шибер



Разрез
1-1



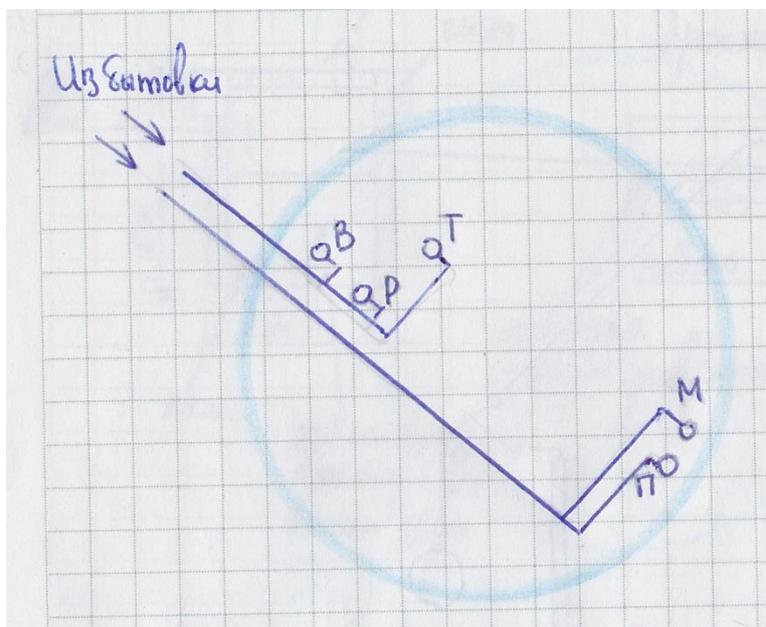
Водоснабжение

Общее

1. Общая длина траншей примерно 35 м
2. Трубопроводы проложить следующим образом:
 - а. Закладная пластиковая канализационная труба отдельно под холодную воду и отдельно под горячую воду. Всё в одной траншее
 - б. Внутри закладных труб проложить ПНД трубы для воды
 - в. ПНД трубы ХВС и ГВС утеплить

Холодное водоснабжение

1. Сделать ввод холодной воды в бытовку из старого дома, а затем провести трубопроводы ХВС из бытовки в юрту для кухни и санузла
2. Обвязка ХВС в бытовке из полипропиленовых труб
3. В бытовке сделать два отвода с вентилями для бани и второго дома, которые будут построены в будущем. Траншеи под них рыть не нужно
4. Глубина траншей под трубопровод ХВС 1.5 метра (ниже глубины промерзания). На дно траншеи засыпать песок 10 см. Слегка утрамбовать
5. Подключить сантехнические приборы:
 - а. 5 (пять) смесителей (один на кухне, два в санузле, один в бытовке, один в уличном санузле)
 - б. Унитаз в санузле в юрте
 - в. Унитаз в уличном санузле
 - г. Посудомоечная машина на кухне
 - д. Стиральная машина в бытовке
6. Схема разводки трубопроводов в юрте. Условные обозначения:
 - а. М – мойка на кухне
 - б. П – посудомоечная машина
 - в. Р – раковина в санузле
 - г. Т – унитаз
 - д. В – ванна с душем



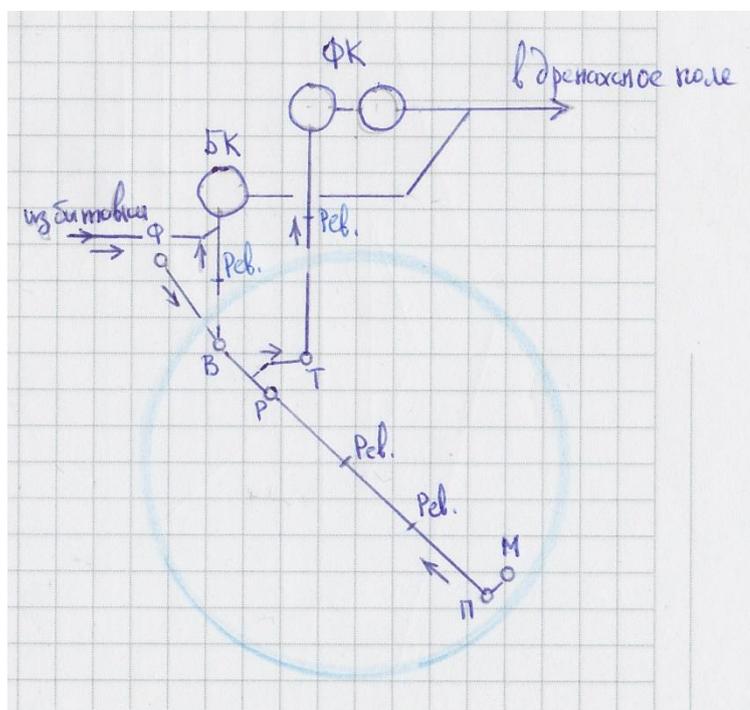
Горячее водоснабжение

1. В бытовке подключить и сделать обвязку следующего оборудования (*проект ГВС в стадии разработки*):
 - а. Твердотопливный котёл (примерно на 20 кВт)
 - б. Группа безопасности (между котлом и группой безопасности исключить наличие запорной арматуры):
 - i. Воздушный клапан
 - ii. Манометр
 - iii. Взрывной клапан
 - в. Обратный клапан на обратке из теплоаккумулятора
 - г. Грязевик
 - д. Блок защиты котла от холодной обратки:
 - i. Циркуляционный насос с температурным реле
 - ii. Трёхходовой смесительный клапан с автоматическим сервоприводом
 - iii. Температурное реле по температуре котла для включения/выключения насоса (уставка 40/60 C)
 - iv. Два термометра (они же шаровые краны) на подаче и обратке котла
 - v. При отключении электроснабжения, отключается насос и трёхходовой смесительный клапан и теплоноситель двигается через теплоаккумулятор
 - е. Трубопроводы
 - i. из металла со стороны нагрузки
 - ii. обратки из полипропилена
 - ж. Расширительный бак в контуре котла
 - з. Теплоаккумулятор на 1000 литров с воздушным клапаном через отсечной кран и со сливным краном в нижней части
 - и. Термосмесительный тройной клапан на выходе из теплоаккумулятора (уставка подачи на ГВС на 60 C)
 - к. Электрический водогрейный накопительный котёл, подключенный к теплоаккумулятору
 - л. Циркуляционный котёл контура ГВС
2. Подключить следующих потребителей:
 - а. Юрта
 - i. Раковина в ванной
 - ii. Душ
 - iii. Мойка на кухне
 - iv. Два полотенцесушителя
 - б. Бытовка
 - i. Рукомойник
 - в. Уличный санузел (на схемах не показан, расположен рядом с бытовкой)
 - i. Рукомойник
 - ii. Полотенцесушитель

Канализация

Общие сведения

1. Схема трубопроводов. Условные обозначения:
 - е. ФК – колодцы фекальной канализации
 - ж. БК – колодцы бытовой канализации
 - з. Ф – фановый стояк
 - и. М – мойка на кухне
 - к. П – посудомоечная машина
 - л. Р – раковина в санузле
 - м. Т – унитаз
 - н. В – ванна с душем
 - о. Рев. – ревизии
 - п. Стрелки – направление уклонов
 - р. *Примечание: на схеме не показан уличный санузел, в котором размещён унитаз и раковина*

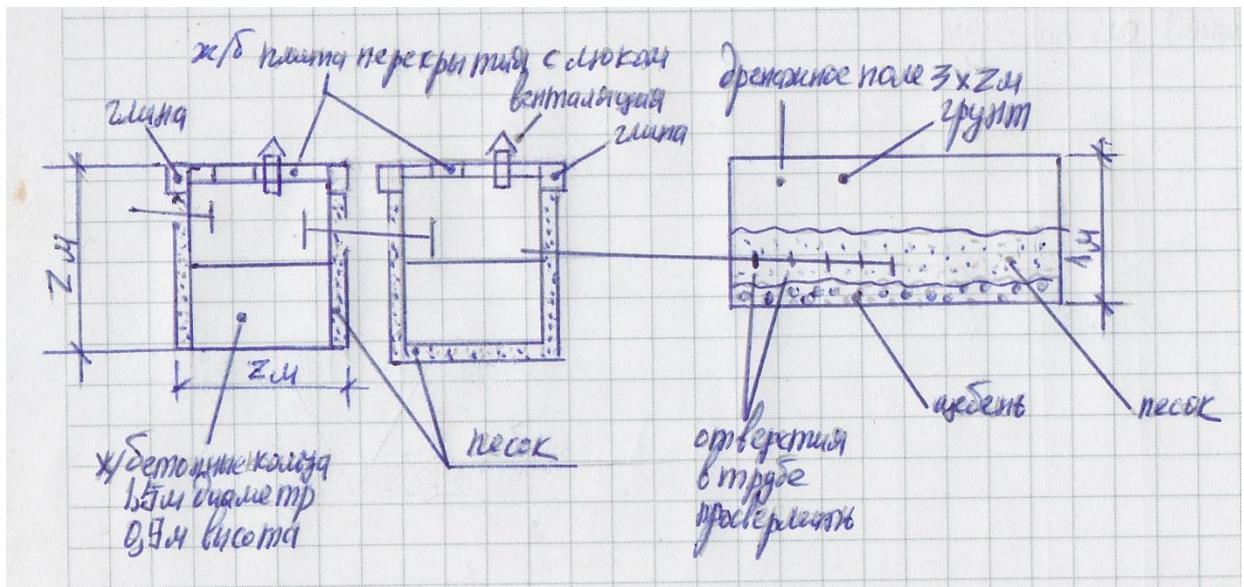


2. Канализация разделена: отдельно фекальная из санузла и отдельно бытовая
3. Общая длина траншей примерно 45 м
4. Глубина траншей под трубопроводы 1.5 метра (ниже глубины промерзания). На дно траншеи засыпать песок 10 см. Слегка утрамбовать, положить трубу, сверху снова засыпать песком, пролить водой, сверху засыпать уже сухим песком
5. Дренажное поле одно на обе канализации: и фекальную, и бытовую
6. Точки подключения канализации:
 - г. Юрта
 - i. Унитаз
 - ii. Раковина в ванной
 - iii. Душ
 - iv. Мойка на кухне

- v. Посудомоечная машина
 - д. Бытовка
 - vi. Рукомойник
 - vii. Стиральная машина
 - е. Уличный санузел (на схемах не показан, расположен рядом с бытовкой)
 - i. Унитаз
 - ii. Рукомойник
7. Уклон трубопроводов 1-2 см на каждый метр
 8. Все углы по 45 градусов или меньше, но не больше
 9. Все трубы не меньше 110 см, включая отводы от раковин
 10. Все сифоны гладкие, не гофрированные
 11. Обе канализации подсоединены к фановому стояку. Фановый стояк выполнить из трубы, предназначенной для водостока с крыш и поднять вдоль одной из опор навеса, пройдя кровлю

Фекальная канализация

1. Основные составляющие
 - а. Два колодца из железобетонных колец без дна. Гидроизоляция не требуется
 - б. Дренажное поле 3 x 2 метра, глубиной 1 м (общее с бытовой канализацией)
 - в. Внутренние канализационные трубы
 - г. Внешние канализационные трубы в траншеях
 - д. Фановый стояк (общий с бытовой канализацией)
2. Чертёж колодцев и дренажного поля



3. Общая длина прокладки траншей для внешней прокладки канализационных труб составляет 20 м
4. Перед зарытием траншеи провести проверку: небольшой полиэтиленовый пакет или тряпичный мешочек с глиной бросить в канализацию в месте подключения унитаза и убедиться, что пакет с глиной прошёл все трубопроводы и упал в первый колодец

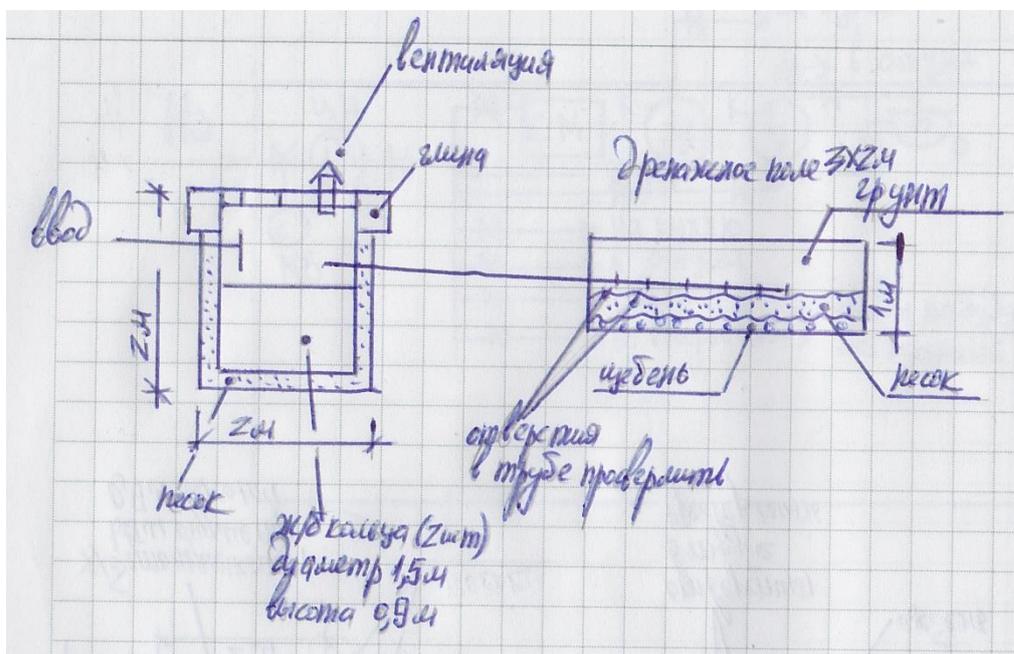
Порядок выполнения

1. Вырыть яму под первый колодец глубиной 2 м и диаметром 2 м
2. Первое кольцо положить непосредственно на грунт без подготовки основания

3. Второе кольцо сверху, гидроизоляция швов не требуется
4. Зазор в 10-15 см между краем ямы и ж/б кольцами заполнить песком. Слегка утрамбовать
5. В самой верхней части колодца по периметру положить глину слоем толщиной примерно 30 см. Именно, глину, а не грунт из под ямы

Бытовая канализация

1. Основные составляющие
 - а. Один колодец из железобетонных колец без дна. Гидроизоляция не требуется
 - б. Дренажное поле 3 x 2 метра, глубиной 1 м (общее с фекальной канализацией)
 - в. Внутренние канализационные трубы
 - г. Внешние канализационные трубы в траншеях
 - д. Фановый стояк (общий с бытовой канализацией)
2. Чертёж колодца и дренажного поля



Порядок выполнения

1. Вырыть яму под колодец глубиной 2 м и диаметром 2 м
2. На дно ямы насыпать песок 15 см. Слегка утрамбовать
3. Первое кольцо положить непосредственно на песок без подготовки основания
4. Второе кольцо сверху, гидроизоляция швов не требуется
5. Зазор в 10-15 см между краем ямы и ж/б кольцами заполнить песком. Слегка утрамбовать
6. В самой верхней части колодца по периметру положить глину слоем толщиной примерно 30 см. Именно, глину, а не грунт из под ямы

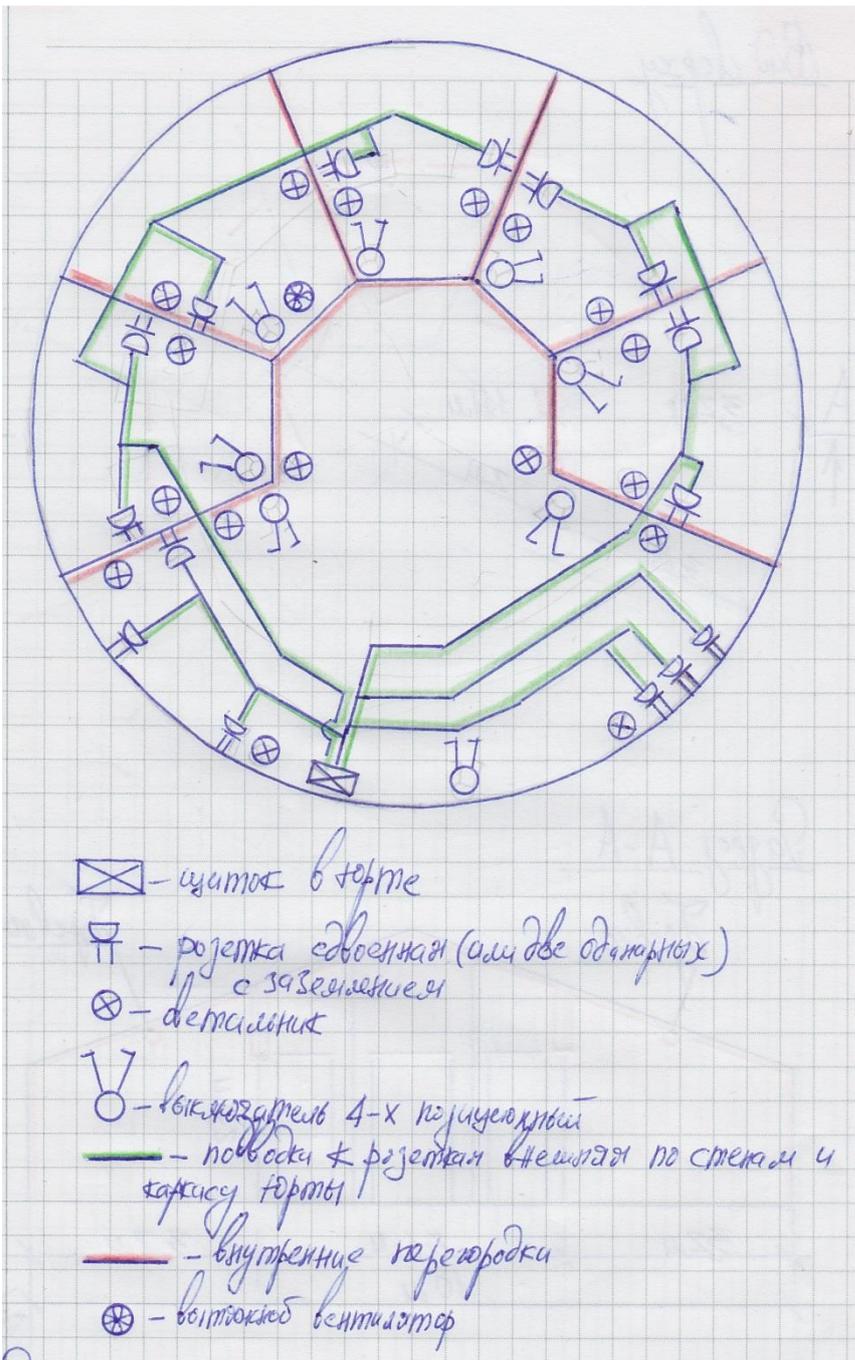
Уличный санузел

1. Подготовить фундамент из блоков
2. После установки санузла провести следующие работы:
 - а. Снаружи утеплить минеральной ватой 100 мм
 - б. Зашить горбылём внахлёт
 - в. Горбыль обработать антисептиком
 - г. Подключить санузел к ХВС (рукомойник), ГВС (рукомойник и полотенцесушитель) и фекальной канализации

Электричество

Общие сведения

1. Из щитка старого дома пробросить кабель сначала в щиток бытовки, а из бытовки в юрту
2. Ретро проводка в помещениях открытым способом по внутренним перегородкам или по каркасу юрты
3. Ретро силовые розетки наружного исполнения с заземлением
4. Ретро выключатели наружного исполнения
5. Распаечные коробки ретро наружного исполнения
6. УЗО в щитке бытовки и в щитке юрты
7. Установить в бытовке и подключить бензогенератор с выводом дымохода наружу



Силовые розетки, освещение и интернет

1. Бытовка:
 - а. Щиток
 - б. Две розетки, выключатель 4-х позиционный и два патрона освещения
2. Юрта:
 - а. Щиток
 - б. Вытяжной вентилятор
 - в. 15 (пятнадцать) розеток сдвоенных (или две одинарных) с заземлением
 - г. 17 (семнадцать) светильников
 - д. 8 (восемь) выключателей 4-х позиционных
 - е. Розетка, 2 (два) двухпозиционных выключателя и 7 (семь) патронов в подполе
 - ж. 1 (одна) влагозащитная розетка на улице

- з. 6 (шесть) патронов на улице вдоль юрты под навесом и два четырёхпозиционных выключателя для них
 - и. Установить, но не подключать две внешние интернет розетки
 3. Уличный санузел:
 - а. Розетка, выключатель двухпозиционный и патрон освещения

Резервное электроснабжение

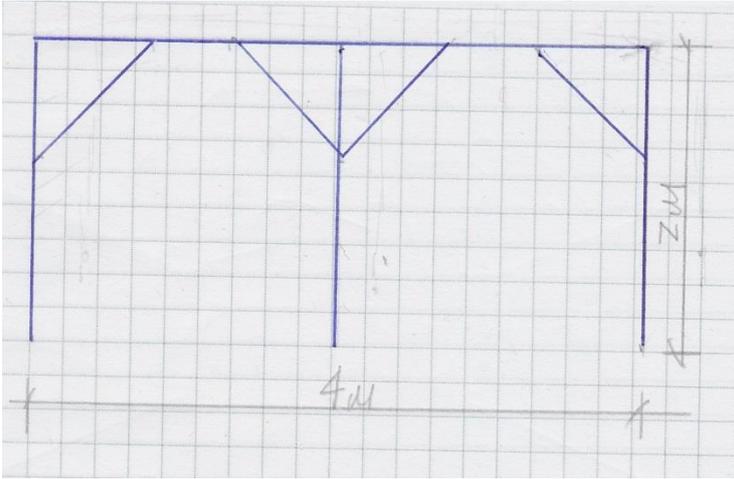
1. Подключить бензогенератор к щитку в бытовке отдельным медным проводом. Запитать на бензогенератор насосы ГВС, силовые розетки и освещение в юрте и в бытовке.
2. Подключить через перекидной рубильник
3. Бензогенератор сделать со своим заземлением

Заземление юрты, бытовки и уличного санузла

1. Вертикальные заземлители – три уголка 2 м, вбитых в землю
2. Вертикальные заземлители соединить (сваркой, не болтами) с горизонтальными заземлителями – металлическая полоса. Места сварки обработать от коррозии. Остальные части заземления ничем не обрабатывать. Глубина вертикальных заземлителей – 1 м
3. Заземляющий проводник из круглой стали
4. Арматуру не использовать

Дровник

1. Все деревянные части – бревна, доски – обработать защитным составом
2. Подготовить фундамент под дровник 3 м х 4 м. Высота 2 м. Фундамент из 6 (шести) блоков. Под блоки сделать подсыпку из песка 15 см, слегка её утрамбовав
3. Вертикальные столбы
 - а. Под столбы выкопать ямы глубиной 0.5-1 м
 - б. На дно ямы засыпать песок 10 см и слегка утрамбовать
 - в. На песок засыпать глину 10 см (землю из под ямы для этого не брать) и слегка утрамбовать
 - г. С бревна снять кору от нижнего конца до выхода наружу +10 см. Кору снимать только скобелем
 - д. Обработать битумом от нижнего конца до выхода наружу +10 см
 - е. Перед вкапыванием бревна под его дно подложить кусок рубероида
 - ж. Бревно закопать глиной (землю из под ямы для этого не брать)
 - з. Вертикальные столбы связать бревном косыми связками под 45 градусов как на чертеже ниже. Соединять можно скобами:



4. Полы:

- а. Подготовить столбики из блоков или кирпича под основание из брёвен. На столбики положить рубероид
- б. В качестве основание положить бревна с шагом 1 метр. Брёвна скрепить между собой скобами или шпильками
- в. На бревна положить доски в качестве напольного покрытия. Пол сделать щелевой: между досками оставлять щели по 1,5 см.

5. Кровля:

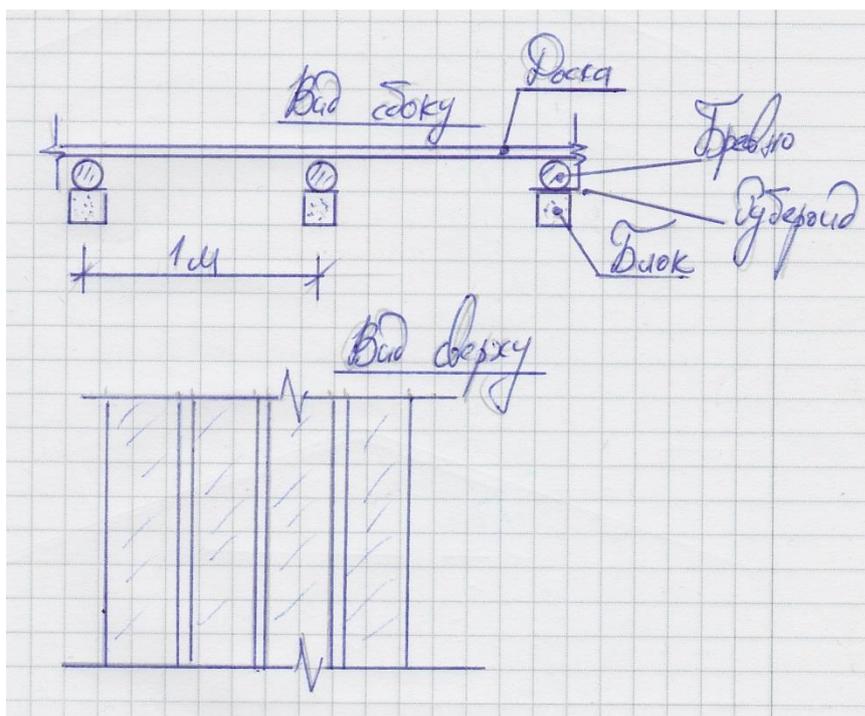
- а. односкатная
- б. балки из брёвен, на них обрешётка из необрезной доски, на обрешётку рубероид, на рубероид профнастил

6. Стены:

- а. Три стены из делового горбыля. Горбыль закрепить горизонтально саморезами через каждые 10 см
- б. Четвёртой стены нет

Уличные дорожки

1. Общая длина дорожек – 70 метров, ширина дорожки – примерно 50-60 см в зависимости от ширины досок настила
2. Порядок выполнения работ:
 - а. Подготовить блоки для укладки на них поперечных брёвен:
 - і. Ямка 15 см глубиной, засыпать песком, слегка утрамбовать, положить песчано-бетонный фундаментный блок
 - іі. Блоки попарно с краю дорожки каждый 1 метр
 - ііі. На блоки положить куски рубероида
 - б. Бревна
 - і. обработать защитным составом
 - іі. положить на блоки поперёк дорожки
 - в. На бревна саморезами закрепить 4 (четыре) необрезные доски вдоль дорожки



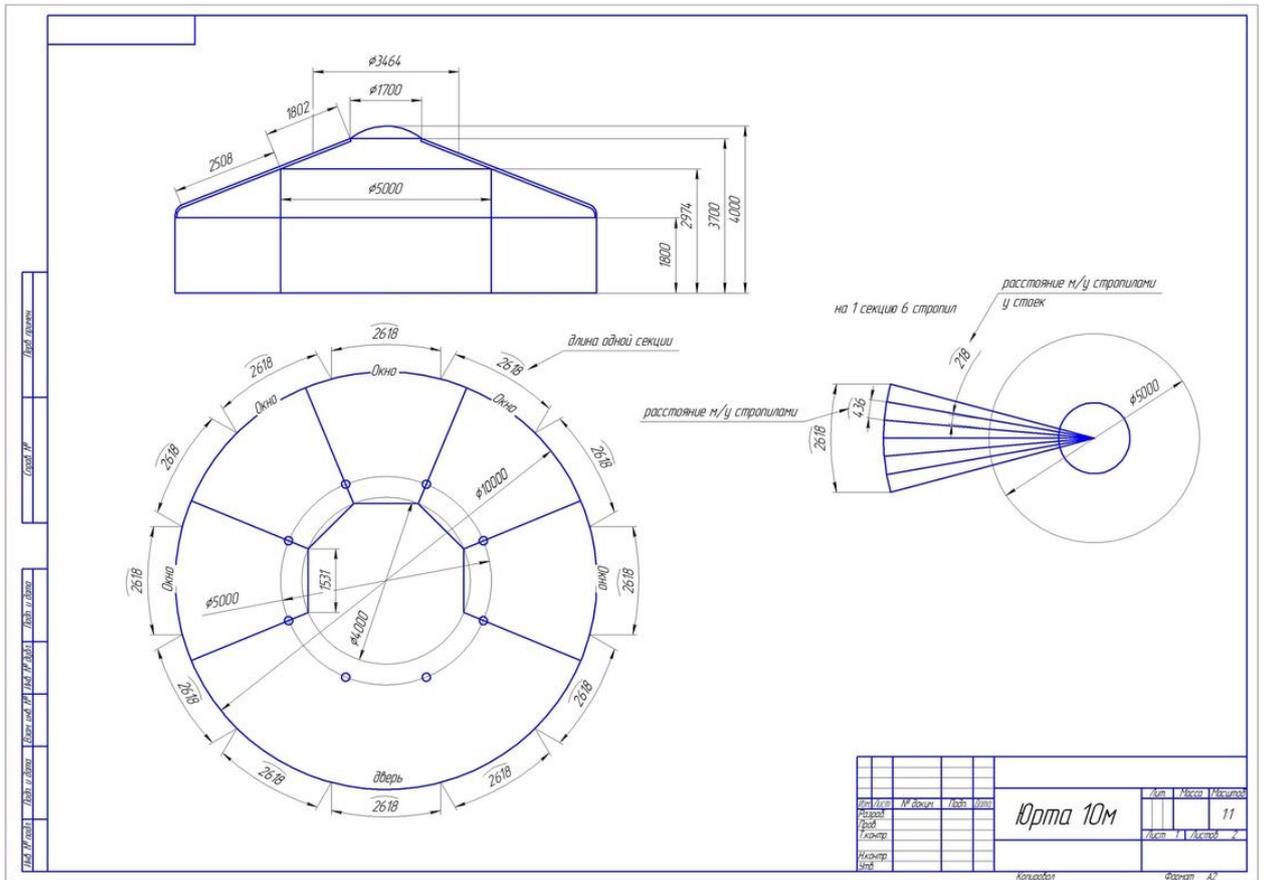
Бытовка

1. Подготовить фундамент под бытовку 6 м x 2.3 м. Основание из 6 (шести) фундаментных блоков. Под блоки сделать подсыпку из песка 15 см, слегка её утрамбовав
2. Отдельно под бытовкой подготовить фундамент из 4 (четырёх) блоков под теплоаккумулятор системы ГВС на 1000 литров

Юрта

Каркас и войлок

1. Собрать каркас юрты, диаметр 10 м, высота 3.5 м. Покрыть войлоком. Время сборки: 2 дня силами двух неподготовленных человек. Видео сборки юрты от производителя: <https://www.youtube.com/watch?v=5rHQOly6vSM>
2. Чертёж каркаса юрты:



3. Фотографии каркаса в процессе сборки (без купола и стропил):





Лестница на входе

Порядок выполнения

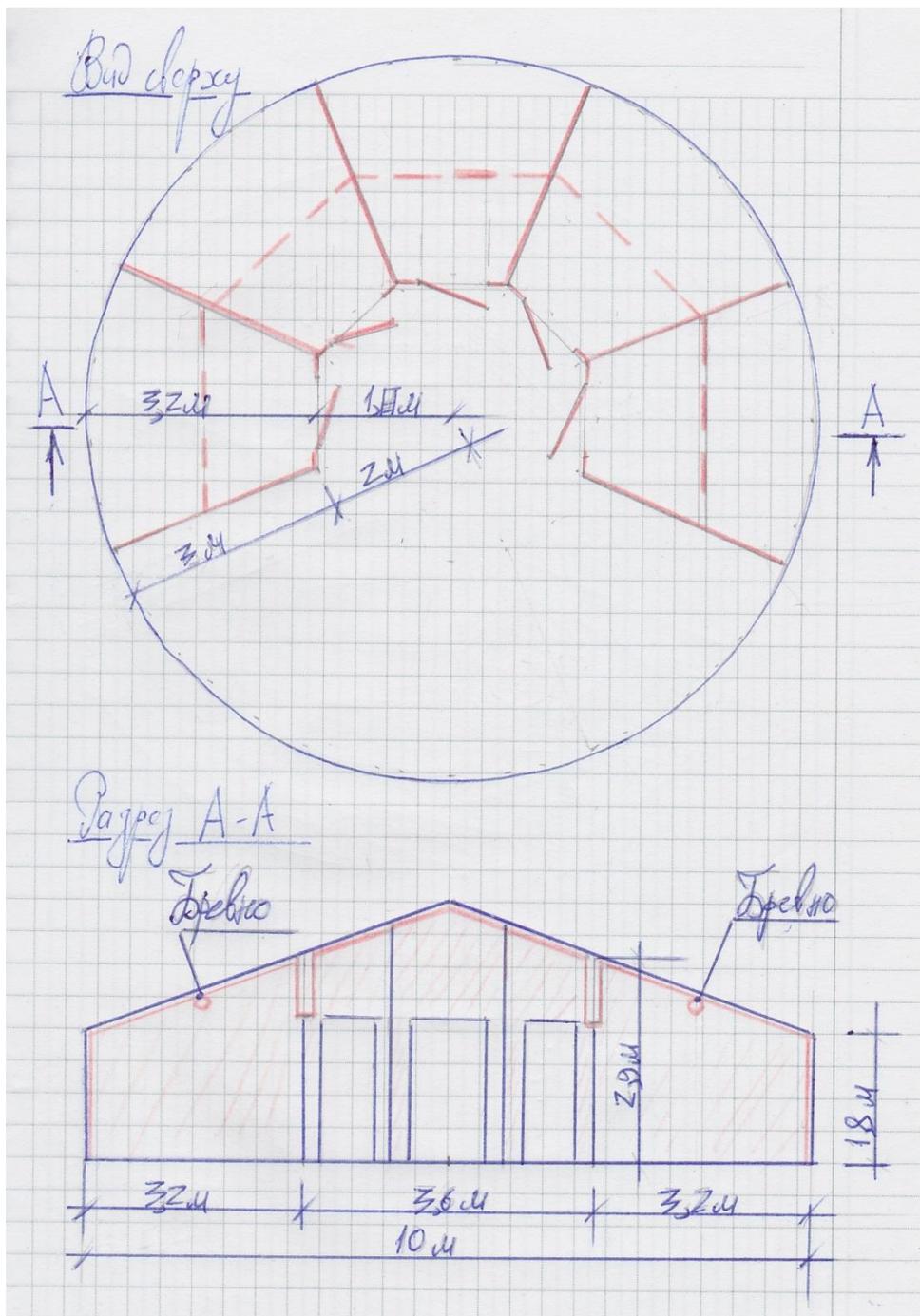
1. Ширина лестницы 1,3 метра, высота 1,3 метра от уровня земли
2. 7 (семь) ступеней высотой 19 см, ширина ступени 20 см
3. Перила и балясины высотой 90 см из тонких брёвен или жердей
4. Все деревянные части предварительно покрыть льняным маслом в два слоя
5. Сделать 14 (четырнадцать) столбиков из фундаментных блоков и брёвен. Под каждую ступенью два столбика (*сделать чертёж в разрезе*)
 - а. Под блоки вырыть ямки глубиной 15 см
 - б. Сделать подсыпку из песка 15 см, слегка её утрамбовав. Достаточно ручной трамбовки чуркой с ручками. Положить в ямки фундаментные блоки
 - в. На блоки положить кусок рубероида
 - г. На рубероид вертикально поставить брёвна
 - д. Брёвна между собой зафиксировать обрезками досок
6. Ступени из необрезной доски. Тщательно зашкурить или отшлифовать шлифмашинкой. Прикрутить саморезами на брёвна
7. Балясины и перила окорить. Окорять только скобелем. Затем тщательно зашкурить или отшлифовать шлифмашинкой.
8. Крепление балясин к ступеням: (*сделать чертёж, снизу на гвозди*)

9. Крепление перил к балясинам только на гвозди. На саморезы не крепить.

Внутренние перегородки

Чертёж. Условные обозначения:

1. Красные сплошные линии – внутренние перегородки. Общая площадь – 64 м²
2. Красные пунктирные линии – соединительные брёвна между перегородками поверху



Порядок выполнения

1. Сделать каркас из бруса или из доски с прямоугольными ячейками 60 x 60 см для звукоизоляционных матов. Каркас собирать саморезами (не гвоздями)
2. Заполнить звукоизоляцией
3. С обеих сторон зашить необрезной доской высшего сорта внахлест 3 см. Доски крепить на саморезы (не на гвозди)
4. Необрезную доску заранее покрыть льняным маслом в 2 слоя только с лицевой стороны и по кромкам (изнутри не обязательно)
5. Две соседние перегородки соединить поверху неоцилиндрованным окорённым бревном диаметром 16 см. Бревно перед установкой обработать льняным маслом в 2 слоя
6. В местах установки внутренних дверей сделать закладные из бруса или кругляка-тонкомера для крепления дверных рам. Закладные утопить в перегородки. Всего 5 (пять) внутренних дверей

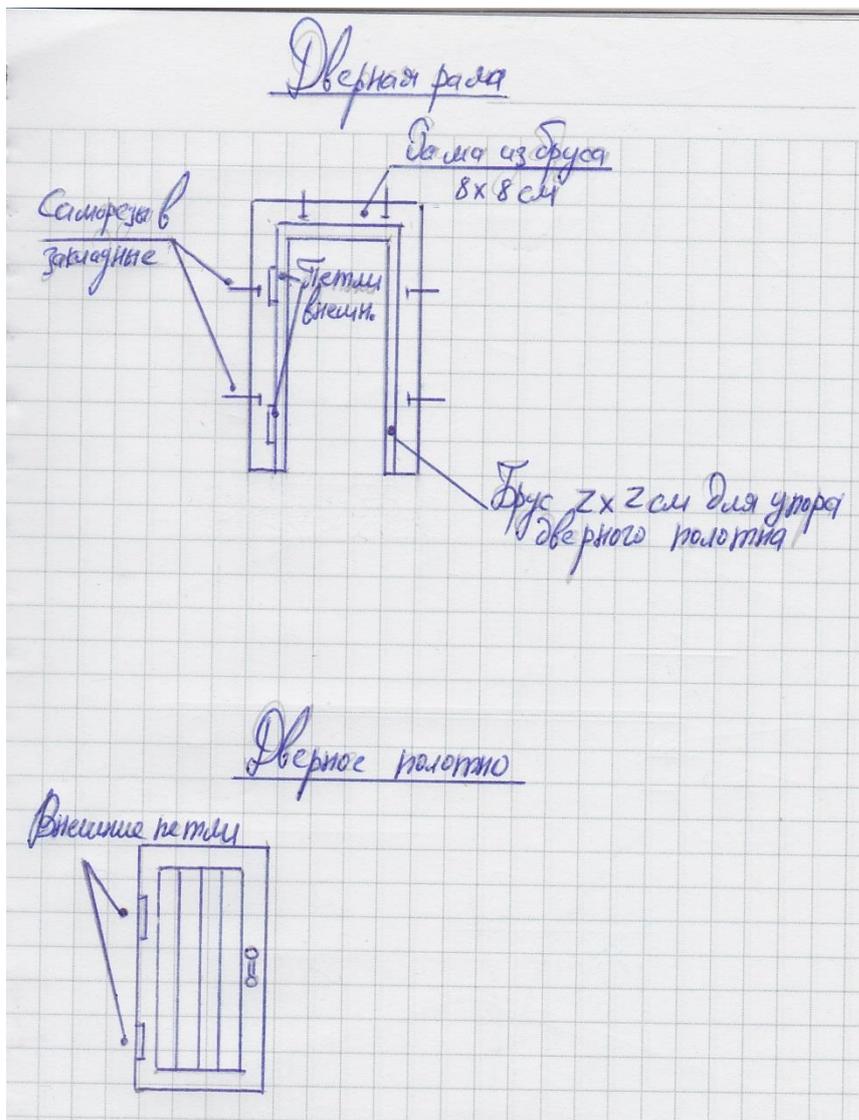
Двери внутренние

Общие сведения

14. Всего 5 (пять) дверей), размер 2 x 1 метр
15. Без традиционной фурнитуры. Только петли и ручки с внешним креплением
16. Сделать деревянные рамы из бруса
17. Дверное полотно из досок
18. Все деревянные части обработать маслом в два слоя или в масляной ванне

Порядок выполнения

1. Дверная рама:
 - а. Из бруса 8 x 8 см
 - б. Соединить три части саморезами
 - в. На внутреннюю часть рамы прикрепить на саморезы или гвозди брус 2x2 см, для упора дверного полотна
 - г. Раму саморезами прикрепить к закладным в перегородках
 - д. Установить две внешних петли
2. Дверное полотно:
 - а. Сделать из строганных досок
 - б. Установить две внешних петли
 - в. Прикрепить внешнюю дверную ручку
 - г. Наличники из необрезной доски



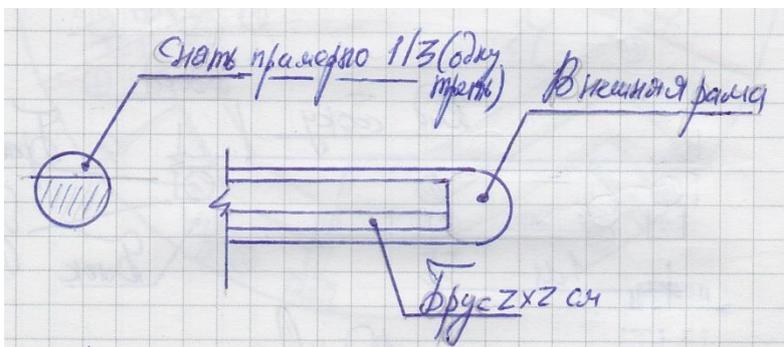
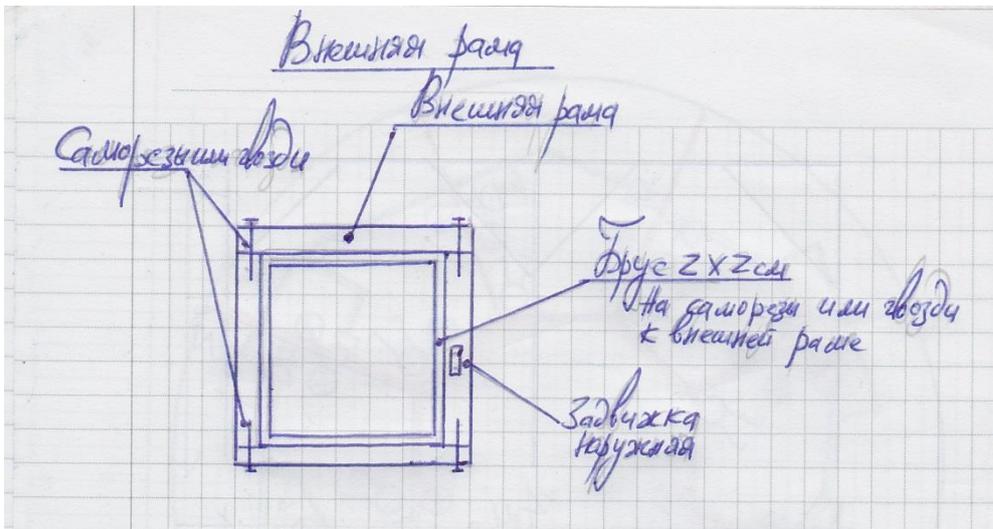
Окна

Общие сведения

1. Всего 9 (девять) окон, размер 1 x 1 метр
2. Без традиционной фурнитуры. Петли, шпингалеты и ручки с внешним креплением
3. Сделать деревянные рамы
4. Вставить в них стеклопакеты
5. Все деревянные части обработать маслом в два слоя или в масляной ванне

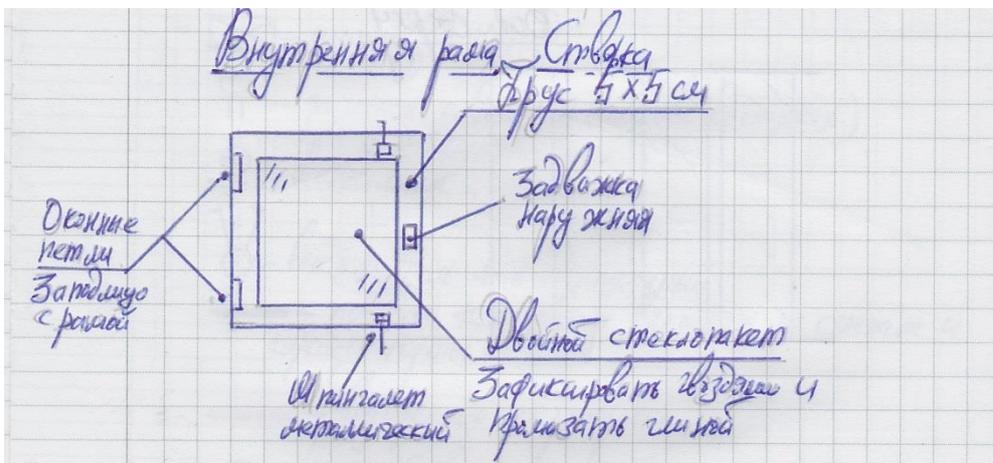
Порядок выполнения

1. Внешняя рама:
 - а. Сделать из бруса 8 x 8 см
 - б. Соединить четыре части саморезами или гвоздями
 - в. На внутреннюю часть рамы прикрепить на саморезы или гвозди брус 2x2 см, для упора внутренней рамы (створки). Открывание окон внутрь
 - г. Готовую внешнюю раму прикрепить к металлическим проемам в каркасе юрты



2. Внутренняя рама (створка):

- а. Сделать из бруса 5x5 см
- б. Прикрепить саморезами две оконные петли. Петли углубить на 2-3 мм, чтобы они были заподлицо
- в. Вставить стеклопакет. Стеклопакет зафиксировать гвоздями и промазать глиной щель между стеклопакетом и внутренней рамой (створкой)
- г. Закрепить два шпингалета сверху и снизу
- д. Закрепить задвижку металлическую



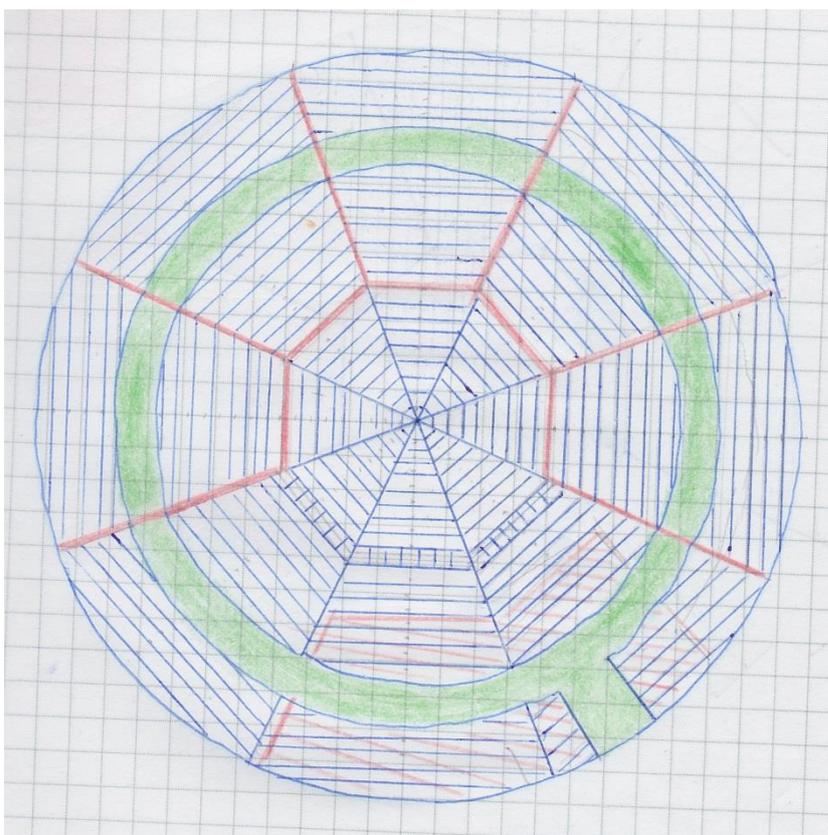
Естественная вытяжка

1. Вытяжка на кухне и в санузле. Однослойная труба из нержавейки в верхней точке помещения с обратным клапаном и колпаком

Полы

Общие сведения

1. Общая площадь пола 78,5 м²
2. Покрытие пола из деревянных половых досок и верхней части дымохода, покрытой глиной и плиткой
3. План покрытия пола:
 - а. Красные линии – внутренние перегородки
 - б. Зелёный цвет - покрытие дымохода печи (глина и поверх неё плитка)
 - в. Синие линии – рисунок деревянного пола
 - г. Красная штриховка – зона защиты деревянных элементов в подполе в области топки



Основание и черновой пол

1. Столбики из блоков на каждые 1,5 м длины балки. Столбики поставить на слегка утрамбованную песчаную подушку 15см. На столбики положить кусок рубероида
2. На столбики положить балки шагом 1 м
3. На балки положить доски чернового пола из необрезной доски первого сорта, закрепив их к балкам саморезами. Расстояние между досками 10 см
4. Сделать два люка в подпол размером 60 x 60

Деревянный пол

1. Сделать чистовой пол из половой доски, сосна или ель 45 мм. Сверху покрыть маслом в три слоя или подержать в масляной ванне. Щели между досками не шпаклевать. Сажать на саморезы с торца досок, не сверху
2. Без, пароизоляции, без утепления
3. Общая площадь деревянного пола 66 м²

4. В подполе в районе топки и вдоль горизонтального дымохода защитить деревянные элементы пола – балки и черновой пол – рулонным защитным материалом (кремнезёмные иглопробивные маты Суперсилка). Общая площадь утепления – 9 м²

Покрытие дымохода печи

1. Поверх горизонтального дымохода печи положить плитку 10 x 10
2. Общая площадь плиточного пола 13 м²

Демонтаж

1. Разобрать два старых деревянных сарая и баню
2. Дрова распилить и сложить в дровник
3. Старый шифер от сарая и баню вывезти

Контакты

Крутов Станислав Анатольевич – businesskrutov@mail.com (для запросов)