



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

МАШИНОСТРОИТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ

ЕКИПЕН ПРОЕКТ

ПО

ЕРГОНОМИЧНО ПРОЕКТИРАНЕ

Тема: Бунгало в Равадиново

Подтема: Средно бунгало (четирима човека)

Разработили:

Ема Иванова фак. №171217758

Виктория Филчева фак. № 171217678

Нина Алексова фак. № 171217745

Учебна година

2019/2020

Съдържание

1. Дефиниране на обекта на проектиране
2. Проучване
3. Функционален анализ на проектираният обект
4. Анализ на компонентите на микроклимата
5. Разработване на варианти на решение
6. Проектиране на цветови климат (3Д визуализиране)
7. Чертеж – композиране на пространството
8. Окончателно решение за проектирания обект (списък)

1. ДЕФИНИРАНЕ НА ОБЕКТА НА ПРОЕКТИРАНЕ

Почивната база в с. Равадиново разполага с 18 бунгала /единични и с по 2 стаи/. Всички те са със самостоятелен санитарен възел, оборудвани с хладилник, телевизор и кабелна телевизия. Намират се в края на с. Равадиново на разстояние 3 км. от къмпинг Златна рибка и 6 км. от Созопол.

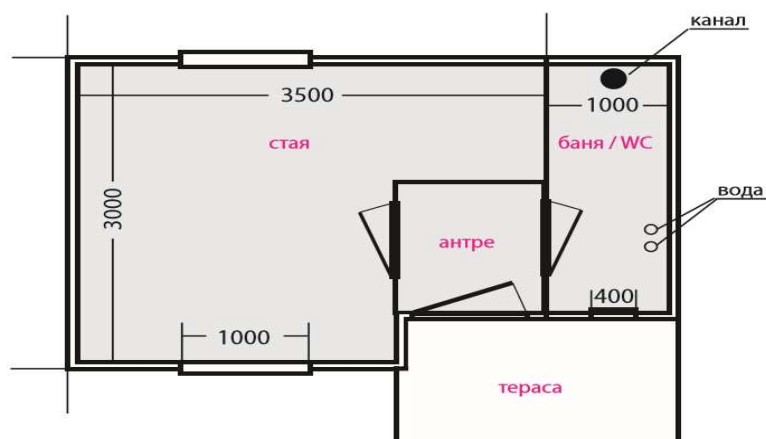
Съвременната почивна база трябва да удовлетворява най-различни нужди – да осигурява необходимите условия на удобство и комфорт, да бъде безопасно място и да отдаде възможност за почивка и отдих. Съответно санитарните помещения и помещенията за спане/отдых трябва да отговарят на всички тези нужди. Изследванията потвърждават всеобщото мнение, че чистите, безопасни и добре функциониращи помещения за живот спомагат за по-доброто разтоварване и почивка на хората. Тези разбирания са залегнали в основата на стремежа за осигуряване на по-добри условия в бунгалата на почивната станция, защото чрез осигуряването на приятни стаи и санитарни помещения, се изпраща послание към хората: че тяхното благоразположение, щастие и здраве е от първостепенна важност.

Обектът на проектиране е бунгало тип 4 легла. То се състои от 1 спалня, санитарен възел и тераса. Входната врата води до антрето, като вляво се намира спалнята, а вдясно банята. Терасата е тип веранда, през която трябва да се мине, за да се влезе в бунгалото.

Обекта има една стая, която едната стена е широка 3500 мм, като там има прозорец широк 1000 мм. Широчината на стаята е 3000мм. В антрето има три врати, които водят до стаята и банята, като едната врата е входна. Банята е широка 1000 мм, като на едната стена има прозорец 400 мм. Обекта има и външна тераса.

За да се запознаем с обекта по-добре, не само по описание на даден чертеж, прилагаме снимки, които показват сегашното състояние на почивната база в Равадиново, взети от интернет от сайта <https://web2.tu-sofia.bg/Social/ravadinovo.html>. Чрез преподавателите по Ергономично проектиране в ТУ-София се сдобихме и с архитектурни чертежи, планове на остъкляването и ВиК инсталацията.

Фиг.1 – Архитектурен чертеж на средното бунгало



Фиг.1

На фиг. 2,3,4, и 5 е показано настоящият вид на бунгалото в почивната база.



Фиг.2. Външен вид на бунгалото



Фиг.3. Външен изглед на бунгалото от друг ъгъл



Фиг.4. вътрешен интериор на бунгалото



Фиг.5. вътрешен интериор на бунгалото от друг изглед

2. ПРОУЧВАНЕ.

Социо-демографски характеристики:

Пол: мъже/жени

Възраст: 0-70 години

Семейно положение: женени, неженени

Социален статус, приходи: ученици-10%, студенти-15%, безработни-65%, работещи-70%

Образование, професия: средно-15%, бакалавър-20%, магистър-25%, доктор-40%

Свободно време (спорт, култура, стил на живот и т.н.): 40% прекарват свободното си време в спортуване, 25% го прекарват чрез разходки сред природата, 20% го прекарват на плажа, 15% го прекарват в сън

Личностни характеристики:

Прогресивни или консервативни разбирания: 85% прогресивни, 15% консервативни

Емоционални или делови: 90% емоционални, 10% делови

Въздържани, настойчиви или нетърпеливи: 60% въздържани, 25% настойчиви, 15% нетърпеливи

Склонни към риск или предпазливи: 15% склонни към риск (главно ученици и студенти), 85% предпазливи

Любопитни: 30% (главно ученици и студенти)

С чувство за хумор (съобразяване с културата, религията, нагласите и чувствата): 80%

Област на използване на продукта (при обучение, професионално или в свободното време): 20% при обучение, 20% професионално, 60% в свободното време.

3. ФУНКЦИОНАЛЕН АНАЛИЗ НА ПРОЕКТИРАНЕТО.

Бунгалата са места, където хората не прекарват целия си ден, но важните неща за всеки човек от гледна точка на здравето ще се извършват там, като сън, някои хранения, използване на санитарния възел. Това води до необходимостта да бъде обслужена всяка тяхна потребност. Тоалетната е помещението, което предоставя взаимодействието в системата "човек – жизнена среда" с оглед правилното развитие, запазването, укрепването и подобряването на здравето и работоспособността на индивида. Основните изисквания за поддържане на добра лична хигиена са няколко и е от голямо значение.

Основните дейности, които се извършват в тоалетната, са:

- миене на ръцете и лицето
- миене на зъбите
- къпане
- подсушаване
- ползване на тоалетна

Стаята е помещението, в което хората си почиват, правят нещата, които ги удовлетворяват.

Основни дейности, които се извършват в стаята:

- Почивка
- Сън
- Хранене
- Гледане на телевизия
- Правене на нещо, което носи спокойствие и зарежда хората положително
- Комуникация

4. АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ НА МИКРОКЛИМАТА.

Заради разположението на базата, а именно по черноморието, в помещението през целия ден проникват достатъчно слънчева светлина и топлина. Светлите тонове на тавана и стените осигуряват допълнителна осветеност. Налично е и изкуствено осветление. Максималното допустимо ниво на шума в помещението е 45dB. Считаме, че в конкретния случай нивото на шум е значително по-ниско, тъй като шумово замърсяване почти няма в почивната база. Бунгалото се намира в район с други бунгала, заобиколено е от растителност, отдалечена от големи пътни артерии и автомобилен трафик почти липсва.

Средната температура по Черноморието през лятото е 28 °C на въздуха и 25 °C на водата.

В бунгалата ср. температура е 22-23°C

Най-висока измерена влажност: 62 %

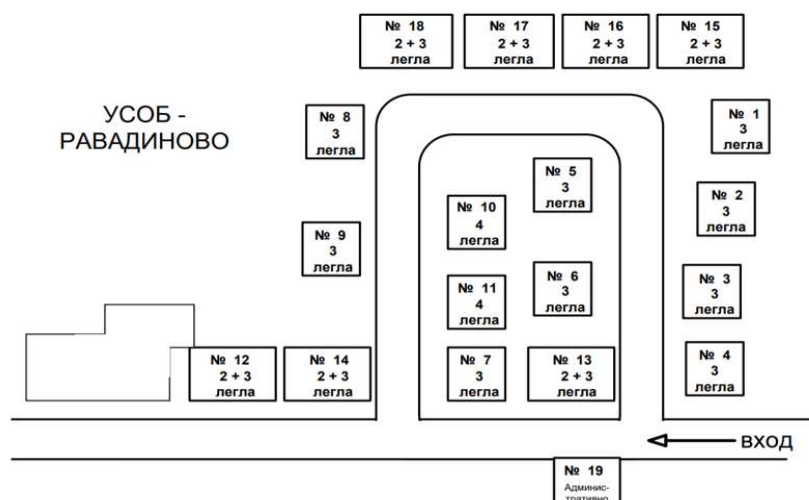
Най-ниска измерена влажност: 30%

Плътност на въздуха: 1.250 kg/m³

Най-високо измерено атмосферно налягане: 1021.3 mb

Най-ниско измерено атмосферно налягане: 1010.8 mb

На Фиг.6. е показано разположението на бунгалата едно до друго, каква близост са и т.н.



Фиг.6. Графична схема на бунгалата в УСОб-Равадиново

Здравни изисквания към компонентите на микроклимата съгласно Наредба №3 от 05.02.2007г.

Температурата на въздуха (за отчитане на оптималната температура всяко помещение се снабдява с термометър): • между 18 - 21

Влажност на въздуха в помещенията (в помещенията се поставят уреди за измерване на влажността): • в границите от 30 до 60%

Допустими граници на движението на въздуха (за осигуряване на постоянен приток на чист въздух в помещението е необходимо редовно проветряване) • от 0,15 до 0,25 m/s, а кратността на обмяната на въздуха е 1, 1/2 пъти в час

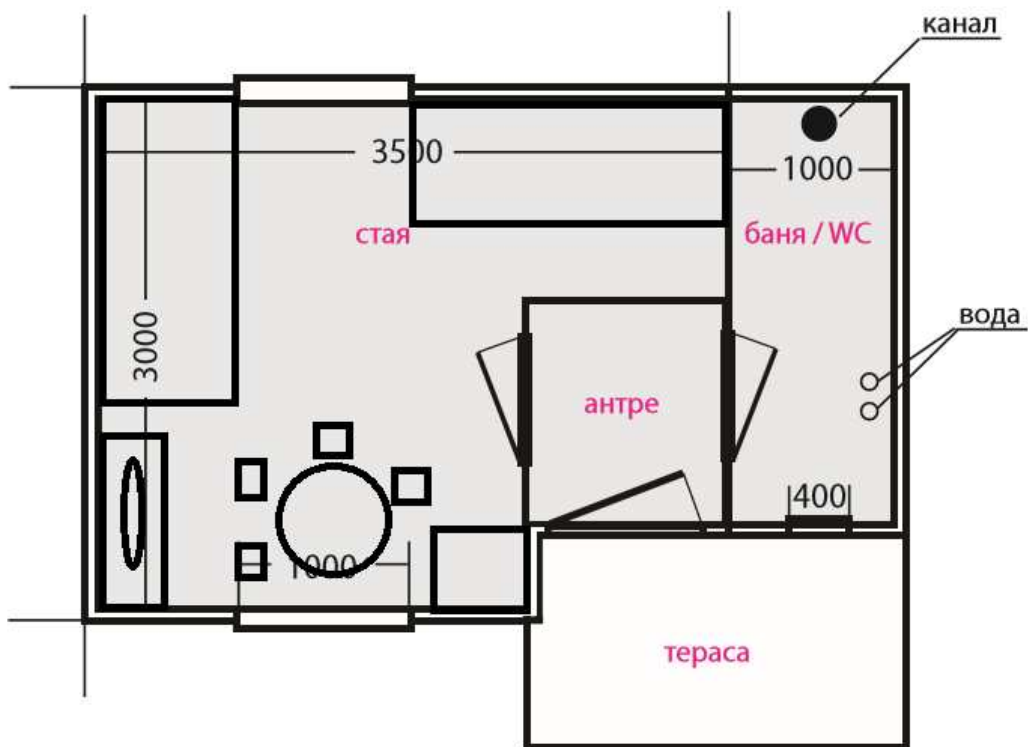
Максималното допустимо ниво на шума в помещението е: • 45dB

Извод: почивната база в Равадиново покрива всички изисквания, касаещи компонентите на микроклимата.

5. РАЗРАБОТВАНЕ НА ВАРИАНТИ ЗА РЕШЕНИЕ.

Разработване на варианти на решение

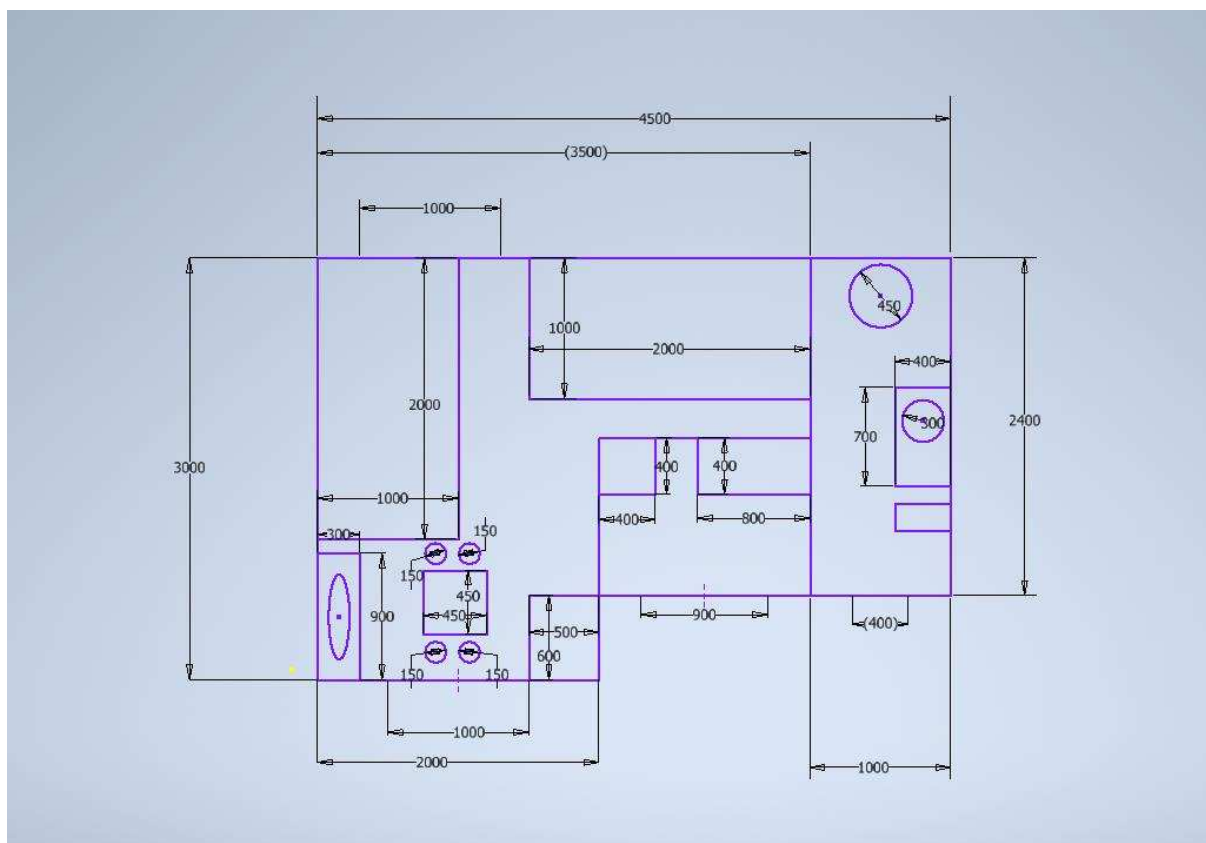
Избиране дизайн концепция



Разработки на решения на избраната концепция



Окончателно решение



Леглата са 4, като са 2 по 2 двуетажни. Едната двойка е разположена в мястото зад антрето, а другата в горния ляв ъгъл. Ако от гостите има инвалид, за него може да се предостави някое от долните легла.

В средата на спалнята има маса с 4 стола, които са лесно преносими и хората да могат да ги изнесат на терасата. В долния ляв ъгъл има мини бар, а в долния десен ъгъл има скрин и върху него телевизор с кабелна телевизия. Прозорците имат завеси.

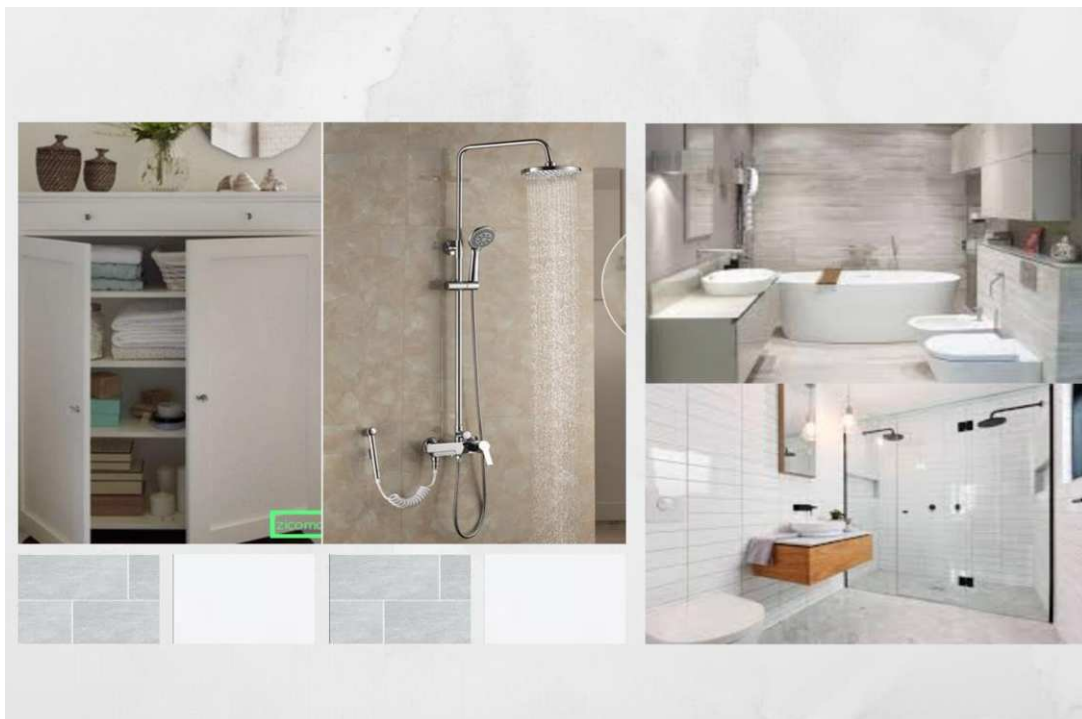
В антрето срещу входната врата има закачалка и голямо огледало, а на терасата има преносим сушилник.

Банята и тоалетната са комбинирани, като тоалетната се намира в горната част, където е каналът. Вдясно е душа и до него се намира мивката.

Разработени moodboards

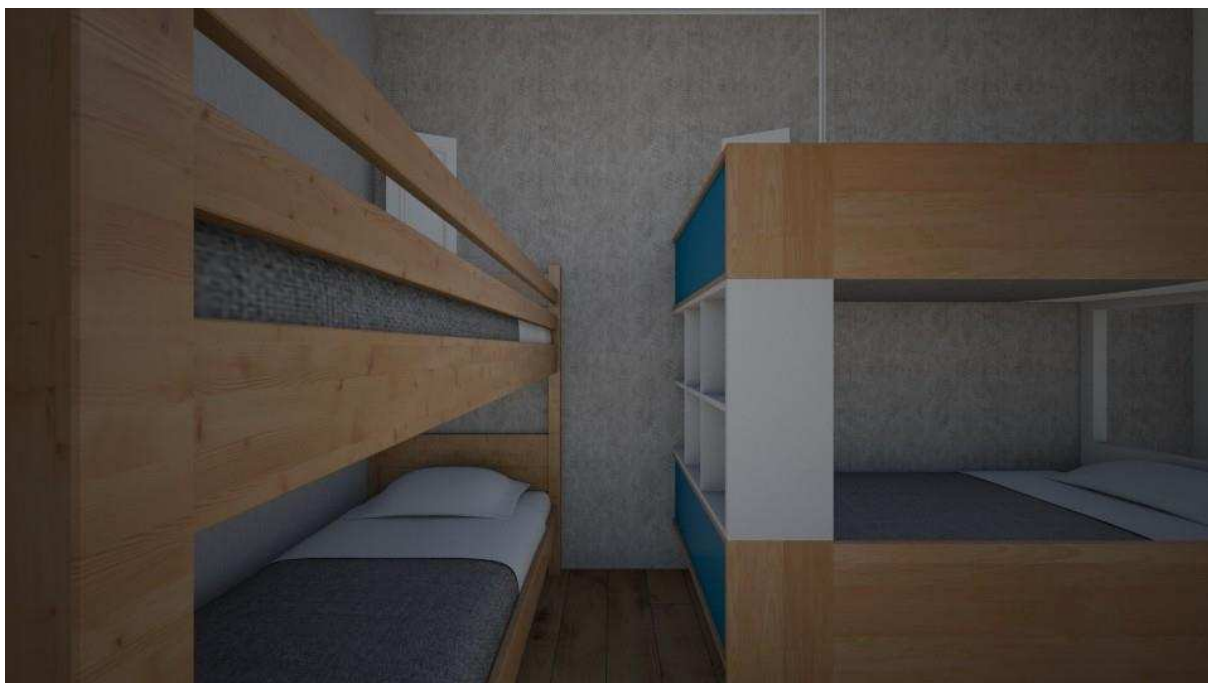


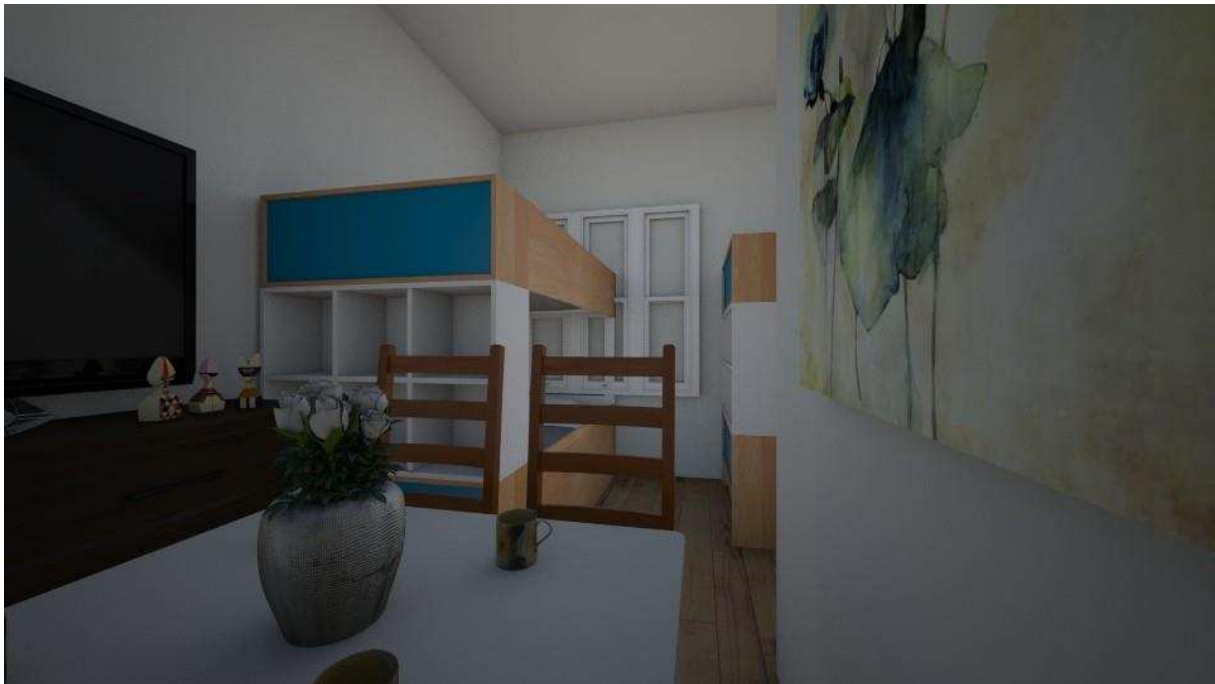
Фиг.7. Муудборд за стаята и антрето



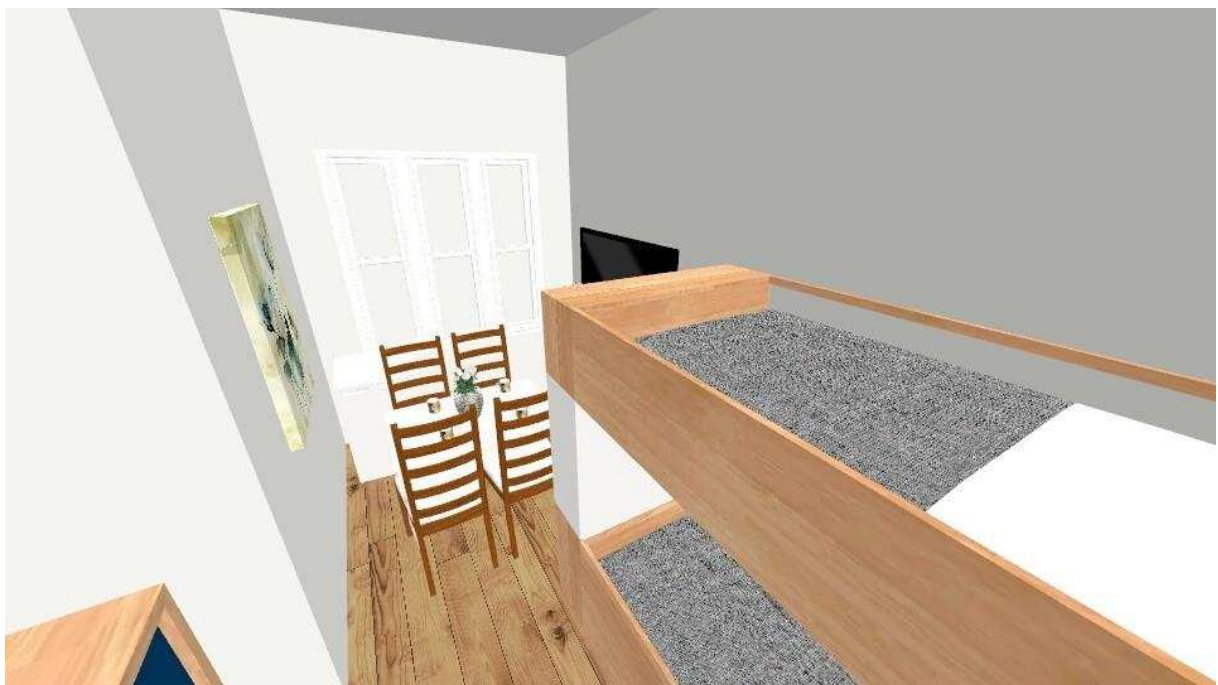
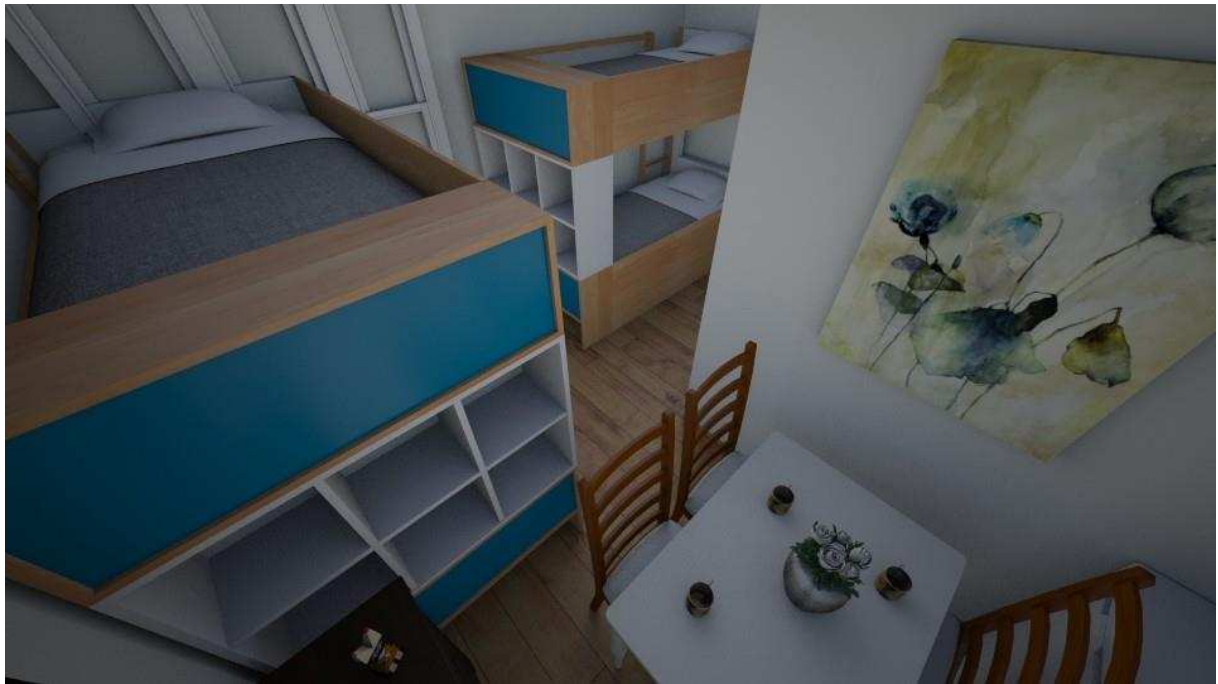
Фиг.8. Муудборд за банята.

6. 3Д ВИЗУАЛИЗИРАНЕ.







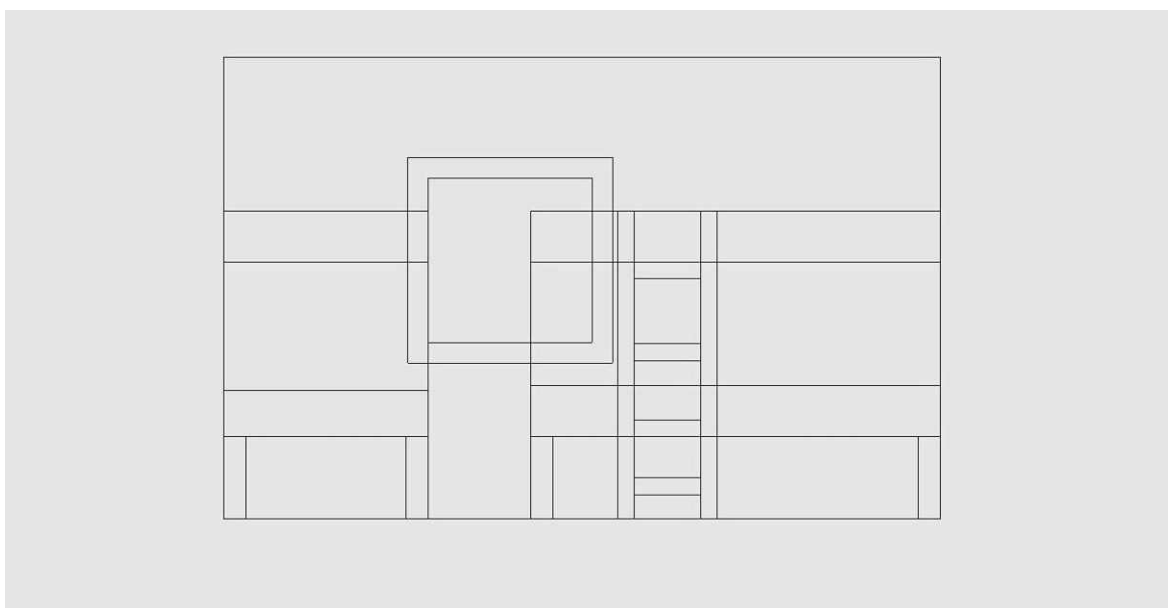




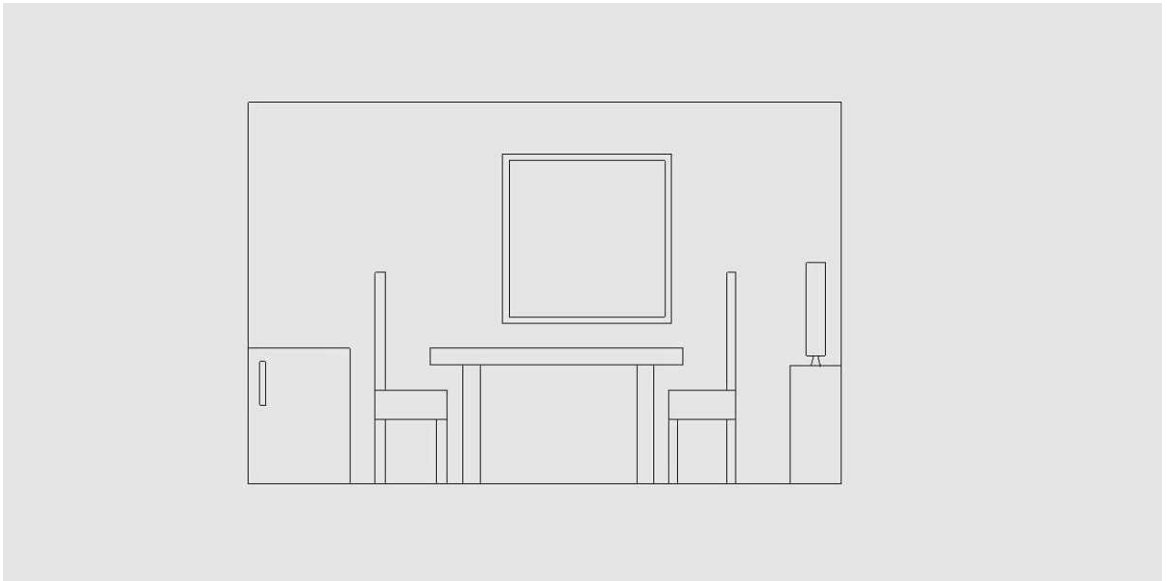




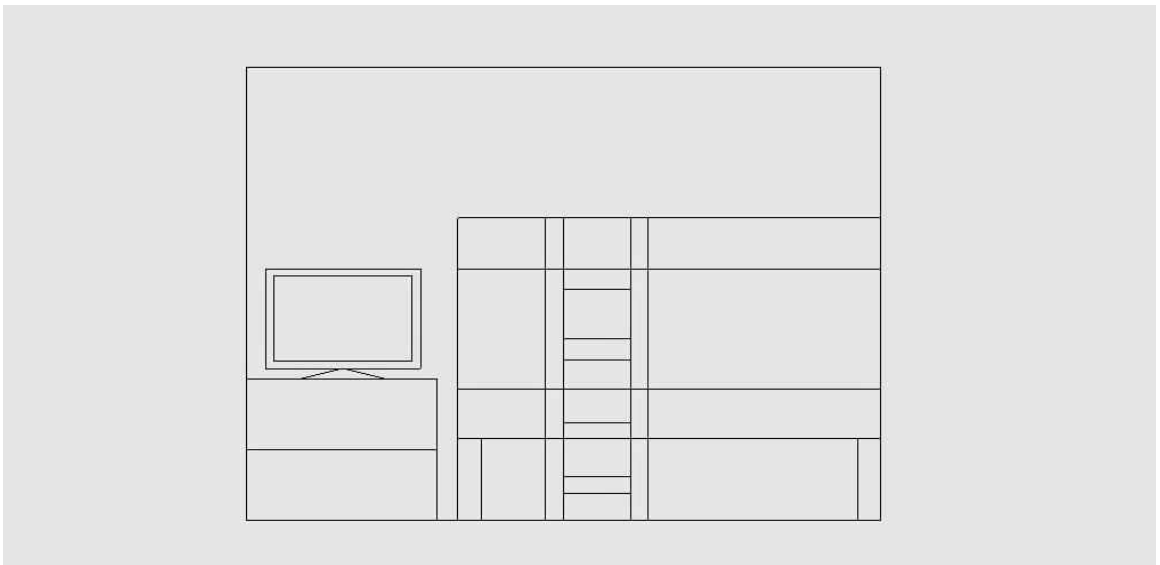
7. ЧЕРТЕЖ.



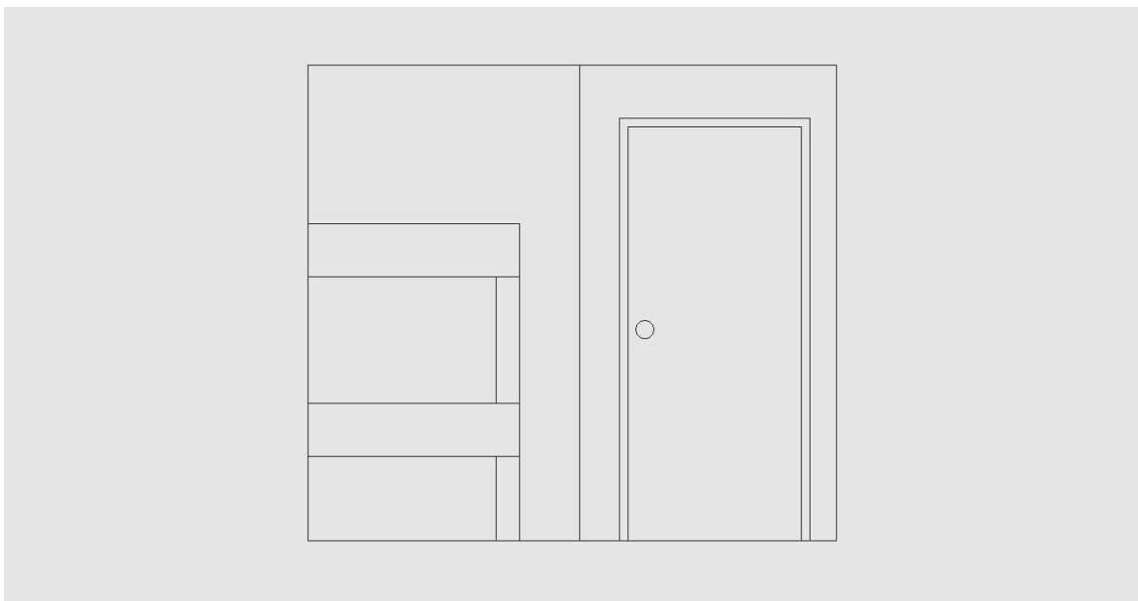
Представя задната част на стената, в която се намират единият прозорец и леглата. Двете легла скриват части от прозореца, но това не е проблем при отварянето му и влизането на достатъчна светлина.



Разгъвка, представлява срещуположната на горната представена стена. Отново няма затруднение в отварянето на прозореца, в отварянето на шкафчетата на скрина и използването на хладилника.



Стената, срещу вратата, която води до стаята.



Вратата за влизане в стаята и част от леглото.

8. Окончателно решение за проектирания обект (списък)



Две двуетажни легла.

Размери: ш/ в/ д/:

- Легло: 96 / 180/ 232 см.;

Долното легло е с повдигащ механизъм.;

В цената не са включени матраци!

Материал: ПДЧ 16 мм.;

Цвят:

- Дъб Сонома/ Бяло/ Лате



Сонома

Скрин Мареа 2- с четири чекмеджета, които са много дълбоки и удобни за съхранение на по-обемни дрехи или вещи. За да го съчетаете с Вашата спалня, се предлага в различни цветове. Продуктът е подходящ за комбинация с мебели Мареа.

Размери:

- 70/73/38

**Размерите са габаритни и следват последователността: широчина/височина/дълбочина, в см.*

Материал:

- ПДЧ- 16 мм.



РАЗМЕР НА ЕКРАНА В INCH	32.0 "
РАЗМЕР НА ЕКРАНА В CM	81.0 cm



Маса за хранене.

Разстояние м/у краката 97 см, 57 см

Височина под масата 64 см

Дъб



Стол "Велин" е класически трапезен стол изработен от бук с дамаска от жакард.

Размери(ш/в/д): 43/93/50 см

Материал:бук масив

Дамаска: жакард



Малък хладилник " NEO BC-145L" в перфектно състояние с размери : 84 / 54 / 60 -

Обем Фризерна част 15 л

Обем Хладилна част 105 л



Конзолна тоалетна чиния CLEAN RIM

Порцелан

350x540x400мм /ДхШхВ/

За стенен монтаж

С включени крепежни елементи



Душ кабина Bella S с Размери : 110/110/195.

Стъкло: 6 мм закалено чисто.



Душ система със смесител.



Закачалка за баня.

Размери: 17.2x3.5x1.8 см



Закачалка за хавлиени кърпи с 2 индивидуално въртящи се на 180° пръчки. Изработена от неръждаема стомана с иноксово покритие.

Издържа на натоварване до 4 кг.

Размери: 50 x 5,3 x 9 см (Д x Ш x В)



Двойна мивка с два смесителя и два канала.

Размери: 134 см



Огледало за баня

Размери: 70x60 см

Вградено LED осветление



Гърдероб

Размери: 80/53/190см.
Цвят: венге/дъб сонома



Размер : 400 / 525 / 1910