

ДОДАТОК II

ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИ АКТИВНОСТИ

НЕДЦАНН Северна Македонија
ДООЕЛ Охрид

ДОДАТОК II

ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИ АКТИВНОСТИ

Содржина

2. Општи информации.....	Error! Bookmark not defined.
2.1Обем	4
2.1.1 Генеза на постоење	4
2.1.2 Географска положба	4
2.1.3 Геолошки карактеристики	5
2.1.4 Климатски услово на подрачјето.....	5
2.2Техничко-технолошки процеси во инсталацијата.....	5
2.2.1 Простории за одвивање на производство	5
2.2.2 Процес на одгледување и обработка на цвет од медицински канабис.....	6
2.2.3 Чисти производни простории	7
2.3 Климатизација и вентилација на објектите	7
2.3.1 Краток опис на HVAC системот	7
2.3.2 Авторизирани производни активности.....	14
2.4 Водоснабдување во инсталацијата	14
2.4.1 Опис на системот за снабдување со вода.....	14
2.4.2 Опис на системот за наводнување	14
2.4.3 Систем за третирање и филтрирање на вода.....	15
2.5 Одведување на отпадна вода.....	15
2.6 Вработени во инсталацијата	15
2.7 Валидација на процесите	16
2.8 Контрола на материјали, сировини, процеси и нивно складирање.....	16
2.9 Магацински простор.....	17
2.10 Јаглерод диоксид	17
2.11 Електрична енергија	17
2.12 Снабдување со гориво	19
2.13 Чистење и дезинфекција	19
Прилог 2	20
2.1 Макро локација на инсталација	20
2.2 Микролокација на инсталацијата.....	20
2.3 Процес на одгледување и обработка на цвет од медицински канабис	21
2.4 Распоред на простории во инсталација	22
2.5 Движење на персонал	28
2.6 Класификација на чистота во соби за производство	29
2.7 Релативна влажност во чисти соби	Error! Bookmark not defined.

2.8 Температура во чисти соби.....	32
2.9 Вентилација и климатизација во ЦИР	32
2.10 Скица на вентилација	33
2.11 Климатизација во фаза 1.....	34
2.12 Воздушни канали	35
2.13 Скица од пресек на голем ходник и една просторија фаза-1	36
2.14 Скица од пресек на мал ходник и една просторија фаза-1	36
2.15 Шема на испуст на воздух.....	37
2.16 Скица на хоризонтален канал со аксиален вентилатор.....	37
2.17 Скица од функционална шема - воздух	38
2.18 Скица на довод и одвод на вода	39
2.19 Скица на систем за третирање и филтирање на вода.....	39
2.20 Скица од графички дел 1.....	40
2.21 Технички карактеристики на генератор	41

2.1Обем

Инсталацијата НЕДЦАНН ДООЕЛ Охрид поднесува Барање за добивање на А интегрираната еколошка дозвола до Министерството за животна средина и просторно планирање, подготвено во согласност со законските барања.

Инсталацијата НЕДЦАНН ДООЕЛ Охрид својата активност ќе ја реализира во Градот Охрид кој се наоѓа во југо-западниот дел на РМ.

2.1.1 Генеа на постоење

Инсталацијата НЕДЦАНН ДООЕЛ Охрид претставува странска компанија чија активност одпочнува во 25.09.2019 год кога ДПТУ ДАЧ МЕДИКАЛ КАНАБИС ДООЕЛ Скопје склучува Договор за закуп со Трговско заштитно друштво за производство, трговија, услуги, угостителска дејност, транспорт и сообраќај АНДРОС ФАРМ ДОО ОХРИД за закуп на деловен објект со помошни простории и земјиште лоцирано во Охрид на Ул.15-ти Корпус бб.во времетраење од 20 години.

Главна дејност на фирмата е Одгледување на зачински лековити растенија за употреба во фармација

На 13.02.2020 год со упис во Централниот регистар се врши промена на називот и седиштето на ДПТУ ДАЧ МЕДИКАЛ КАНАБИС ДООЕЛ Скопје во ДПТУ НЕДЦАНН СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ДООЕЛ Охрид.

Недцанн е компанија, лоцирана во Охрид, чија основната дејност е indoor култивација на медицински канабис. Недцанн е компанија чија цел е да се постави како доследен добавувач на медицински канабис на глобалниот пазар, особено за снабдување на компании кои вршат увоз и го прават достапен за пациентите. Производството на медицински канабис во Недцанн се одвива по највисоки стандарди. Производството на сув цвет и екстракти е планирано да се одвива под стандардизирани услови.

2.1.2 Географска положба

Градот Охрид се наоѓа во југозападниот дел на Македонија, на североисточната страна од Охридското Езеро, во Охридско-струшкото Поле. Градот е сместен во подножјето на планината Галичица, на надморска височина од 695 m, додека стариот дел од градот се наоѓа на повисока надморска височина до 740 m.

Сливното подрачје на Охридското Езеро брои над 40 реки и тоа 23 на албанска и 17 на македонска територија. Сепак, најголемиот дел од нив пресушуваат во летниот период и се незначителни. Во однос на нивниот проток, Сатеска, Коселска, Сушица и Черва се најзначајните реки кои се вливаат во езерото

2.1.3 Геолошки карактеристики

Геолошкиот состав кој е присутен во Охридско-струшката котлина е различен. Западните рабни планини се составени главно од тријаски варовници, а северните и источните од карбонатни карпи, односно карбонатни шкрилци. Полето е исполнето со езерски наслаги.

Најстарите од нив се од неогена старост и се остатоци од поранешните високи езерски состојби. Дното на полето е исполнето со делувиялни езерски и алувијални речни седименти. Бидејќи создавањето на оваа котлина е поврзано со крајот на долен и почетокот на среден плиоцен, утврдено е присуство на плиоценски седименти.

Оваа котлина е дел од Охридско-дебарскиот грабен кој претставува најмаркантна морфоструктура на тонење во рамките на Западно-македонската Зона. Создавањето на оваа грабенска структура е поврзано со крајот на долен и почетокот на среден плиоцен. Со оглед на факторите, условите и карактеристиките на котлината, нејзините рамки застапен е абразивниот и карстниот релјеф.

2.1.4 Климатски услови на подрачјето

Охридско-струшката Котлина се карактеризира по тоа што нема изразита средоземна клима, иако за тоа одговараат нејзината местоположба и надморска височина. Во оваа котлина во поголема мера е изразено влијанието на езерото, што се гледа во повисоките температури на воздухот во зимските и нешто помали во летните месеци.

Поради отвореноста на Охридско-струшката котлина преку долините на Сатеска и Црн Дрим од север, во зимските месеци продираат студени воздушни маси кои ја намалуваат температурата на воздухот.

2.2 Техничко-технолошки процеси во инсталацијата

2.2.1 Простории за одвивање на производство

Фабриката за медицински канабис Недцанн ДООЕЛ Охрид Во 2019 и 2020 година, беше адаптирана и реновирана од Недцанн ДООЕЛ Охрид за фармацевтската индустрија.

Вкупната површина на локацијата Недцанн ДООЕЛ Охрид е 62.774 м². На локацијата има неколку објекти

- Објект на обезбедување/ Влез 178 м²
- Надворешен магацин 959 м²
- Центар за истражување и развој 1300 м²
- Фаза 1 производство 4525 м²
- Фаза 1 Административен дел 955 м²

Во моментот инсталацијата Недцанн ДООЕЛ Охрид се употребуваат околу 7 000 м² од закупениот простор согласно Договорот за закуп, а во следните фази ќе се изврши проширување на производните погони за медицински канабис, додека крајната фаза ќе представува производство на екстракт од канабис.

Максимален капацитет за одгледување 12.020 билки за една жетва, односно 5 берби годишно, т.е. околу 70.000 билки годишно (вклучително и „мајките“) и производство 7 t /год. сув цвет.

Центарот за истражување и развој и фаза 1-3 е на ниво на земја и има конструкција од силни, масивни бетонски греди и столбови.

Фаза 1 се состои од области што го покриваат целиот производствен процес за сушен цвет од канабис и преработени производи за медицинска употреба, почнувајќи со GDP-област за влезни сировини, продолжувајќи со GACP површина за одгледување, за цветање, продолжува со производствена површина GMP (сечење/сечење /сушење/преработка/пакување) и комплетирана со GDP област за чување и испорака на спакуваниот производ.

Центарот за истражување и развој има 37 соби опремени за сите фази на производство од мал обем. Во моментот има 18 простории за различни процеси на одгледување со соодветна површина од околу 36 m².

Во фаза 1 за цветање се користат 14 простории од по 140 m².

Чистите производни простории во Фаза 1 се 2200 m².

2.2.2 Процес на одгледување и обработка на цвет од медицински канабис

При прием на влезните сировини се врши проверка на доставените сировини/материјали и им се доделува статус КАРАНТИН. После земање на примерок и добивање на позитивни анализи, сировините се ослободуваат и се трансферираат до соодветниот магацин за складирање.

Производството на медицински канабис се одвива во следните фази: клонирање, предцветење, цветање, берба, тримирање, сушење, сечкање, досушување и пакување.

Процесот од **клонирање** обично трае 2- 4 недели во зависност од сортата. Растенијата во процес на **предцветење** и **цветање** исто така временски се во зависност од сортата.

Според животниот циклус на растението, условите во просторијата се мерат, документираат и секојдневно се известуваат во производствениот протокол.

После завршениот процес на цветање, растенијата се **берат**.

Собраните растенија се транспортираат во просторијата за **тримирање** каде што вработените прво ги откинуваат големите листови од растенијата и се вадат малите листови.

Добиентиот тримиран цвет со стебло се **суши** во просториите за сушење со контролирани параметри како температура, влага и проток на воздух. Како полупроизвод се добива сув цвет со стебло.

Добиениот сув цвет се отстранува од стеблото. **Сечкањето** се одвива во просторија со контролирана температура, проток на воздух и влажност. Како полупроизвод се добива сув цвет со одреден степен на влажност.

Сувиот цвет се **досушува** до бараниот процент на влага. Процесот се одвива во просторија со контролирана температура, проток на воздух и влажност. Како полупроизвод се добива сув цвет кој е спремен за пакување. Процесот се одвива во просторија со контролирана температура, проток на воздух и влажност.

Сувиот цвет се **пакува** во соодветна алуминиумска амбалажа, под дејство на вакуум со кој се оневозможува влијанието од надворешните услови врз квалитетот на сувиот спакуван цвет. Процесот се одвива во просторија со контролирана температура, проток на воздух и влажност.

Спакуваните алуминиумски ќеси преку просторија за меѓу процес се префрлаат во просторот

наменет за секундарно пакување. Овде алуминумските ќеси се пакуваат во пластични кутии соодветно затворени. Процесот се одвива во просторија со контролирана температура, проток на воздух и влажност.

Спакуваните кутии со сув цвет се пренесуваат во магацинскиот простор за магацинско складирање.

2.2.3 Чисти производни простории

Производните простории во Недцанн ДООЕЛ Охрид се поделени на три класи на чистота според EU GMP. Постојат CNC области, чисти производни простории класа E и F, каде што се исполнети барањата за чистота за влезните сировини, одгледување, производство, складирање и дистрибуција. Целото производство на Недцанн ДООЕЛ Охрид, почнувајќи со сушењето на растенијата и завршувајќи со секундарното пакување.

Работен тек на производниот процес во се одвива во чисти производни простории класа D. Преминот од една зона во следната повисока или пониска зона се одвива исклучиво преку просторно одвоен простор.

2.3 Климатизација и вентилација на објектите

За овозможување на што поидеални услови во производниот процес потребна е и соодветна климатизација и вентилација на просториите.

За таа цел се овозможува посебна климатизација на секоја просторија засебно.

Дистрибуцијата на воздух во просториите се врши преку 2 или 4 текстилни канали за дистрибуција кај двоспратните простории.

Капацитетот на вентилаторот изнесува 2500 м³/час за големите простории, односно 1 800 м³/час за малите простории.

Во големите простории се вградени 20 светилки со моќност од 720W, додека во малите 8 светилки со моќност од 720W.

Во сите простории се врши дигитална контрола на виталните параметри како температура, влажност, VPD, CO₂ и др.

Во Центарот за истражување и развој инсталирани се клима комори со капацитет од 6 000 м³/час во Ходникот која има

- Всисен Г5 филтер

- рекуператор на топлина

- вреќаст филтер класа 5Ф

- јаглероден филтер за излезниот воздух

Во лабораторијата е инсталиран

- влезен Хепа филтер Х13 поврзан со кровен вентилатор

додека ладењето и греењето се изведува со топлинска пумпа Самсунг.

2.3.1 Краток опис на HVAC системот

Системот HVAC за чистотата од класа D е инсталиран од производителот на чистите производни простории, PPG, и гарантира соодветни промени на воздухот и притисоци на сите поврзани простории. Овие промени и притисоци на воздухот се обезбедени со соодветен довод и издувен воздух.

Во компанијата Недцанн ДООЕЛ Охрид, за потребите на производство и чистите производни простории се инсталирани следните системи:

Системот за климатизација NC-AHU-01 е дизајниран да доставува 20% свеж воздух (6130m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка која е монтирана на каналот за цвез воздух, потоа поминува низ втор Motorized Damper кој е наменет за мешање и е монтиран на клима комората помеѓу свежиот влезен воздух и излезниот воздух (80%-24520m³/h) и тотално 30650 m³/h воздух поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM1 50% - F7 (со DPT сензор со дисплеј) поврзан со активен карбонски филтер. После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 30 [kW] и потоа во чистите производни простории. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C- вода/гликол 70-30%) со капацитет од 208.3 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 91.3 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку при овие процеси влагата не е постигната поставена е дополнителен дел за овлажнување на воздухот со пареа согласно потребите. Капацитетот на овлажнувачот изнесува 45 [kg/h] пареа. После оваа единица постои и сензор за влажност кој има за цел да даде сигнал да се престане со процесот на овлажнување доколку сигналот покаже повеќе од 90% влажност.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку вреќаст филтер ePM1 85% - F9 (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (30650 m³/h) со притисок од 950 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 22±2 [°C] и влага 30-65 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 34000 m³/h.

Последната филтрација пред воздухот да влезе во чистите производни простории се одвива преку терминални HEPA филтри – H14 обложени со гел.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени на сидните панели отвори со отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 33500 m³/h. За исфрлање на воздухот од просторијата PR-08, се користи посебен центрифугален вентилатор кој ќе го исфрли воздухот во атмосферата.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Воздухот кој се исфрла поминува низ HEPA H13 филтри (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 22 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота D е дизајниран да е 15 AC/H, а прифатлив минимум е 10 AC/H.

Системот за климатизација NC-AHU-02 е дизајниран да доставува 100% свеж воздух (9250 m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка која е монтирана на каналот за свеж воздух, потоа поминува низ втор Open-Close Motorized Damper кој е монтиран на клима комората и поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM2.5 65% - F7 (со DPT сензор со дисплеј) поврзан со активен карбонски филтер. После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 11 [kW] и потоа во чистите производни простории. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка. Работниот медиум циркулира низ циркуларен систем со капацитет од 54.8 [kW] каде се врши размена на топлината со екстрахиралиот воздух од чистите производни простории. Работниот медиум е вода/етилен гликол 70-30% кој циркулира низ системот работи врз база на пумпа со капацитет од 0.5 [kW]. Целта на оваа единица е размена на топлина помеѓу влезниот свеж воздух и екстрахиралиот воздух.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 91.3 kW (со двокрак вентил) која е дизајнирана да постигне минимум од 10 °C чиј капацитет е 29.2 kW.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C- вода 100 %) со капацитет од 93.0 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создаат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C – вода 100%) со капацитет од 36.9 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку при овие процеси влагата не е постигната поставена е дополнителен дел за овлажнување на воздухот со пареа согласно потребите. Капацитетот на овлажнувачот изнесува 90 [kg/h] пареа. Доколку се создаат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку вреќаст филтер ePM1 85% - F9 (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (9250 m³/h) со притисок од 950 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 22±2 [°C] и влага 30-65 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 10000 m³/h.

Последната филтрација пред воздухот да влезе во чистите производни простории се одвива преку терминални HEPA филтри – H14 обложени со гел.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 9050 m³/h, а е дизајниран со максимум проток од 9500 m³/h.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Воздухот кој се исфрла поминува низ HEPA H13 филтри (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 5.5 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота D е дизајниран да е 15 AC/H, а прифатлив минимум е 10 AC/H.

Системот за климатизација NC-AHU-03 е дизајниран да доставува 30% свеж воздух (3540 m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка која е монтирана на каналот за цвез воздух, потоа поминува низ втор Motorized Damper кој е наменет за мешање и е монтиран на клима комората помеѓу свежиот влезен воздух и излезниот воздух (70%- 8260 m³/h) и тотално 11800 m³/h воздух поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM2.5 65% - F7 (со DPT сензор со дисплеј) поврзан со активен карбонски филтер. После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 2x5.0 [kW] и потоа во CNC зоната. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 84.0 kW (со трокрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создаат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 51.5 kW (со трокрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку при овие процеси влагата не е постигната поставена е дополнителен дел за овлажнување на воздухот со пареа согласно потребите. Капацитетот на овлажнувачот изнесува 25 [kg/h] пареа.

Доколку се создаат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку вреќаст филтер ePM1 85% - F9 (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (11800 m³/h) со притисок од 600 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 22±4 [°C] и влага <65 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 13000 m³/h.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени на ѕидните панели отвори со отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 10800 m³/h, а е дизајниран со максимум проток од 12000 m³/h. За исфрлање на воздухот од просторијата QC-10, се користи посебен центрифугален вентилатор кој ќе го исфрли воздухот во атмосферата.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Екстрахираниот излезен воздух влегува во AHU единицата и поминува низ вреќаст филтер ePM1 (85%).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 4.8 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота D е дизајниран да е 15 AC/H, а прифатлив минимум е 10 AC/H.

Системот за климатизација NC-AHU-04 е дизајниран да доставува 30% свеж воздух (3975 m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка и првичен Motorized Damper која е монтирана на каналот за свеж воздух, потоа поминува низ втор Motorized Damper кој е наменет за мешање и е монтиран на клима комората помеѓу свежиот влезен воздух и излезниот воздух (70%- 9275 m³/h) и тотално 13250 m³/h воздух поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM2.5 65% - F7 (со DPT сензор со дисплеј. После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 2x4.8 [kW] и потоа во чистите производни простории со степен на чистота CNC. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C- вода/гликол 70-30%) со капацитет од 98.3 kW (со трокрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 59.4 kW (со трокрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку H13, HEPA филтер (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (13250 m³/h) со притисок од 600 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 22±2 [°C] и влага 30-65 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 15000 m³/h.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени на сидните панели отвори со отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 12775 m³/h со притисок од 500 Pa, а комората е направена со капацитет на излезен воздух од максимум 14000 m³/h. За просторијата WH-09 инсталиран е дополнителен центрифугален вентилатор со капацитет од 0.16 kW.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Воздухот кој се исфрла поминува низ ePM1 (85%) филтер (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 4.33 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота CNC е дизајниран да е 8 AC/H, а прифатлив минимум е 5 AC/H.

Системот за климатизација NC-AHU-05 е дизајниран да доставува 30% свеж воздух (3420 m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка и првичен Motorized Damper која е монтирана на каналот за свеж воздух, потоа поминува низ втор Motorized Damper кој е наменет за мешање и е монтиран на клима комората помеѓу свежиот влезен воздух и излезниот воздух (70%- 7980 m³/h) и вкупно 11400 m³/h воздух поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM2.5 65% - F7 (со DPT сензор со дисплеј. После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 2x4.8 [kW] и потоа во чистите производни простории со степен на чистота CNC. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C- вода/гликол 70-30%) со капацитет од 78.3 kW (со двоќрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 55.4 kW (со двоќрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку вреќаст филтер ePM1 85% - F9 (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (11400 m³/h) со притисок од 950 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 22±2 [°C] и влага <65 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 14000 m³/h.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени на ѕидните панели отвори со отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 9825 m³/h со притисок од 600 Pa, а комората е направена со капацитет на излезен воздух од максимум 11000 m³/h.

За просторијата NC-07 ќе се користи дополнителен вентилатор со капацитет од 0.14 kW. За просториите NC-01, NC-02, NC-03 и NC-04 ќе се користи дополнителен вентилатор со капацитет од 0.5 kW.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Воздухот кој се исфрла поминува низ ePM1 (85%) филтер (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 5 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота CNC е дизајниран да е 8 AC/H, а прифатлив минимум е 5 AC/H.

Системот за климатизација NC-AHU-06-17 е дизајниран да доставува 10% свеж воздух (180 m³/h) кој прво поминува низ заштитна решетка и првичен Motorized Damper која е монтирана на каналот за цвез воздух, потоа поминува низ втор Motorized Damper кој е наменет за мешање и е монтиран на клима комората помеѓу свежиот влезен воздух и излезниот воздух (90%- 1620 m³/h) и тотално 1800 m³/h воздух поминува низ филтрите : ISO Coarse 70% -G4 (со DPT сензор со дисплеј) и вреќаст филтер ePM2.5 65% - F7 (со DPT сензор со дисплеј). После прочистувањето на воздухот низ филтрите, воздухот поминува низ вентилатор Plug-in Supply Fan со капацитет од 2.4 [kW] и потоа во чистите производни простории со степен на чистота D. Вентилаторот за снабдување со свеж воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Сензорот за замрзнување се наоѓа монтиран на клима комората пред единицата за ладење. Целта на овој сензор е да даде сигнал до BMS системот доколку температурата падне под 5 °C.

Потоа воздухот поминува низ единицата за ладење (5/10 °C- вода/гликол 70-30%) со капацитет од 15.5 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за ладење е да се намали температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во влезниот свеж воздух, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Потоа воздухот поминува низ единицата за греење (45/40 °C - вода/гликол 70-30%) со капацитет од 11.4 kW (со двокрак вентил). Целта на оваа единица за греење е да се зголеми температурата на воздухот до бараната вредност, а со тоа и влагата соодветно.

Доколку при овие процеси влагата не е постигната поставена е дополнителен дел за овлажнување на воздухот со пареа согласно потребите. Капацитетот на овлажнувачот изнесува 5 [kg/h] пареа. После оваа единица постои и сензор за влажност кој има за цел да даде сигнал да се престане со процесот на овлажнување доколку сигналот покаже повеќе од 90% влажност.

Доколку се создадат кондензирачки капки при овој процес во воздухот, тие се остратнуваат со помош на дел од клима комората – елиминатор на капки.

Пред да излезе прочистениот воздух од клима комората, дополнителни се филтрира преку вреќаст филтер H13 HEPA (со DPT сензор со дисплеј).

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

100 % од доставениот воздух (1800 m³/h) со притисок од 810 Pa и специфични параметри за чистите производни простории, температура 15-22 [°C] и влага 45-55 [%] се дистрибуира низ воздушни канали, одобрени според GMP стандардите.

Доколку филтрите се загадат, клима комората на BMS системот ќе покаже проток на воздух од 2000 m³/h.

За исфрлање на воздухот од чистите простории соодветно се предвидени на сидните панели отвори со отсисни решетки. Воздухот за исфрлање е дизајниран со проток од 1700 m³/h со притисок од 500 Pa, а комората е направена со капацитет на излезен воздух од максимум 2000 m³/h.

Температурата, влагата и притисокот се мониторираат преку сензори директно на BMS системот, а овие сензори се поврзани и со EMS системот.

Исто така инсталирани се и детектори за чад.

Воздухот кој се исфрла поминува низ ePM1 (85%) филтер (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилатор за екстрахирање на воздухот надвор од AHU е инсталиран со капацитетот од 0.74 kW (со DPT сензор со дисплеј).

Вентилаторот за екстрахирање на воздух има вграден инвертер со цел да може да се прилагоди работна фреквенција согласно потребите на објектот и со цел намалување на електричната потрошувачка.

Промените на воздух на саат според степенот на чистота D е дизајниран да е 15 AC/H, а прифатлив минимум е 10 AC/H.

Компјутерот Priva служи како наш систем за управување со зграда (BMS) за процесот на одгледување. Компјутерот Priva се користи за следење и прилагодување на параметрите на температура, влажност, CO₂ и клима уреди во сите простории. На овој начин можеме да ги следиме, регистрираме и контролираме сите простории и да добиваме извештаи и аларми кога е потребно.

2.3.2 Авторизирани производни активности

Недцанн ДООЕЛ Охрид е лиценцирана за одгледување канабис за медицински цели од комисија назначена од Министерот за Здравство со претходна согласност од Владата на Република Северна Македонија (19-251/6, од 21 септември 2020 година). Министерството за Здравство и Министерство за Внатрешни работи, согласно Законот за контрола на опојни дроги и психотропни супстанции, го следат исполнувањето на условите во однос на просторот, опремата и персоналот, како и одгледувањето канабис во Недцанн ДООЕЛ Охрид.

Недцанн ДООЕЛ Охрид досега произведува само лековити сушени цветови од канабис за развој на производи. Сè уште не се дистрибуираат, увезуваат или извезуваат готови производи, бидејќи компанијата сè уште нема лиценца за производство на дозирани форми. Со воспоставување на комплетен GMP систем, во иднина ќе се бара лиценца за производство од Министерството за здравство и Агенцијата за лекови и медицински помагала(МАЛМЕД).

2.4 Водоснабдување во инсталацијата

2.4.1 Опис на системот за снабдување со вода

Во Недцанн ДООЕЛ Охрид се користи вода од водоводен систем, која редовно се испитува од страна на Институт за Јавно Здравје (ИЈЗ), Охрид кој е акредитиран од Институтот за акредитација на РСМ за хемиско и микробиолошко испитување на водата. Според анализираните параметри, примерокот на вода од чешма е во согласност со постојните законски регулативи за вода за пиење. Во постапка е процедурата за добивање на Дозвола за користење на бунарска вода за 6 вертикални бунари за снабдување со вода за процесот на одгледување и култивација на растенијата.

2.4.2 Опис на системот за наводнување

Недцанн ДООЕЛ Охрид има склучено договор со компанијата Trintech да го постави системот за вода за одгледување во внатрешни простории за одгледување. Системот за вода на Trintech е целосно автоматски систем за наводнување кој овозможува мешање на вода и ѓубриво за растенијата и врши третман на водата која истекува. Системот за вода е составен од пумпни единици и системи за третман и филтрирање на водата. Со автоматскиот компјутер, дозата на ѓубриво може да се прилагоди токму на потребите на растенијата. Компјутерот Прива го контролира и системот за наводнување на Недцанн ДООЕЛ Охрид. Водата се дистрибуира до масите со помош на автоматизиран систем за мешање. Преостанатата вода се собира, се

филтрира и се прочистува. Водата се третира со UV систем за микробиолошко прочистување ,Trintech Proficlean, кој зрачи со соодветна УВ доза чиј систем исто така се следи.

2.4.3 Систем за третирање и филтрирање на вода

Овој систем за третирање и филтрирање се состои од два подсистеми и тоа

Систем за третирање и филтрирање на вода кој се состои од

Систем за третман на вода со предфилтрација реверзна осмоза

Со помош на пумпа , сировата водата од 5t резервоар доаѓа до првиот степен од линијата односно до механичкиот филтер (120 микрони) за погрубите механички нечистотии .

Втор степен е фина филтрација на водата преку автоматската филтрациска единица исполнета со Turbidex филтрациски материјал.

Трет степен е дехлорирање со помош на автоматскиот филтерски систем исполнет со активен јаглен во зрна.

Четвртиот степен од предфилтрацијата ја сочинува системот од автоматските јонски изменувачи каде се врши омекнување на водата. Вака пред третираната вода оди на реверзно осмозна единица во чиј склоп има уште една механичка филтрација (3 филтри со 5 микрони), па потоа преку високопритисна пумпа оди во системот од реверзно-осмозни мембрани. Сите филтрациски единици се автоматски перливи и отпадната вода се исфрла во одвод.

После реверзната осмоза прочистената вода оди во резервоар (V=2000l) од каде помината преку UV стерилизатор а, со помош на пумпа се дистрибуира до сите потрошувачи на така третирана вода. Прочистувањето на цевководите и опремата кои ја користат третираната вода се врши со 5% водороден пероксид . Концентрираниот 100% водороден пероксид се става во резервоар од каде се дозира во резервоарот и се прави 5% водороден пероксид и со помош на пумпата се врши перењето на цевководите и опремата. и

Систем за производство на водена магла составен од

-две пумпи со притисок од 70 бари плус една како резерва

-склопка со електро-магнетен вентил за регулација

-прскалки за дистрибуција на водена прашина

2.5 Одведување на отпадна вода

Во инсталацијата Недцанн ДООЕЛ Охрид нема загадени отпадни води од техношкиот процес за одгледување на медицински канабис, односно отпадните води во процесот се јавуваат само при миеење и дезинфекција на просториите каде се засадени растенијата односно после секоја берба,или пет пати во годината.

Од овие причини овие отпадни води се испуштаа заедно со останатите санитарни води од инсталацијата во колекторскиот систем на градотот Охрид.

2.6 Вработени во инсталацијата

Недцанн ДООЕЛ Охрид во моментот има 44 вработени. Со оглед на тоа што компанијата моментално расте, распределбата на потребните вработени по оддел сè уште флукутира, а

организационата шема е само моментална претстава за раководството. Во моментов, 15 вработени и 5 тим лидери работат во производство и одгледување. Двајца вработени работат во клонирање, девет вработени во преработка, тројца вработени се одговорни за наводнување на растенијата и еден вработен работи како надзорник. Контрола на квалитет има двајца вработени. Заедно со уште пет вработени, тие го формираат и тимот за обезбедување квалитет.

Извршен директор, неговиот помошник и тројца проект-менаџери ги надгледуваат и организираат сите активности во Недцанн ДООЕЛ Охрид. Сè уште не е произведен готов производ. Обврските за складирање и дистрибуција се одговорности на производниот тим и во моментов се регрутира QP.

2.7 Валидација на процесите

Во Недцанн ДООЕЛ Охрид се вршат проспективни валидации, што значи дека валидацијата на процесот мора да се направи пред започнување на процесот или заедно со првите изведби на процесот. Деталите за спроведување на валидации се регулирани во главниот план за валидација и соодветните СОП. Обемот на валидацијата мора да се утврди преку анализа на ризик. Постапката е иста за сите типови на валидација: врз основа на спецификациите се креира анализа на ризик, резултатите се пренесуваат во план за валидација со планови за тестирање, плановите за тестирање се извршуваат и се пишува извештај за план за тестирање и на крајот извештајот е креиран за целиот проект за валидација. За производство и тестирање на медицински производи се користат само потврдени методи. Процесите релевантни за GMP се дефинирани во СОП, кои се спроведуваат и следат.

2.8 Контрола на материјали, сировини, процеси и нивно складирање

Во Недцанн ДООЕЛ Охрид, не се користат дојдовни материјали кои што претходно не се ослободени преку процедурата за инспекцијата на дојдовните материјали. Одговорноста за ослободување на различни материјали е дефинирана во СОП. Сите дојдовни или произведени производи се ставаат во статус на карантин. Откако дојдовните сировини се примени преку соодветните пропусници за материјали, таа прво се става во карантин зона и затоа се уште не е достапна за производство. Откако ќе се ослободи сировината, таа може да се транспортира до соодветниот магацин. Оттаму сировините се достапни на соодветните оддели за конкретно користење. Отфрлените материјали и производи се означени и складирани во посебно издвоен простор за складирање се додека не бидат уништени или вратени.

Истото важи и за производите произведени во Недцанн ДООЕЛ Охрид. Пред пуштањето од страна на QP, готовите производи мора да бидат сместени во карантинска зона и не смеат да се транспортираат до магацинот за готови производи и не се достапни за продажба. По пуштањето во промет од страна на QP, се пренесуваат од карантинската зона (магацин) до магацинот за готов производ и на тој начин се достапни за дистрибуција.

Се користи алатката за анализа на ризик за да се одреди опсегот на инспекцијата на влезните сировини што се релевантни за GMP. Најпрво за прием на влезните материјали се проверува документацијата која се доставува при прием. Материјалите кои се критични, како на пример пакувањето, мора да бидат испитани подетално. Планирањето и извршувањето на земање примероци се одговорност на одделот за контролата на квалитет. Земањето примероци од испорачаните почетни материјали (сировини, материјали за пакување) се врши под одговорност на раководителот на контрола на квалитетот од страна на обучен персонал според плановите за

земање примероци што се изготвени за сите материјали кои се предмет на тестирање. Земањето примероци е специфицирано и опишано во соодветен СОП.

За секој производ има детални упатства за производство, кои служат и како производствен протокол. Составните делови на производните протоколи се информации за составот на производот и детален опис на производниот процес, вклучувајќи податоци за процесот и меѓупроцесни контроли. Параметрите на производниот процес и резултатите од контролите во процесот се внимателно проверени, а податоците за процесот се запишуваат рачно во производниот протокол. Финалните производи се подложени на тестирање за ослободување во промет. За резултатите кои отстапуваат од спецификацијата се постапува според пропишаните упатства. Во Недцанн ДООЕЛ Охрид веќе се воспоставени процедури за управување со отстапувања и надвор од спецификациите. Овие процедури се однесуваат на почетните материјали, материјалите за пакување и готовите производи во Недцанн ДООЕЛ Охрид.

2.9 Магацински простор

Во моментот се користи само магацинот во зградата за истражување и развој. На располагање се три магацини со вкупна површина од 135м², кои се користат за складирање на досега произведеното сув цвет од медицински канабис. Условите за складирање се на температура помеѓу 16 и 22 °C и релативна влажност помеѓу 45 и 55% RH. Во областа на истражување и развој преовладува атмосферски притисок.

2.10 Јаглерод диоксид

Инсталацијата се снабдува со гас, јаглероден диоксид, кој се чува во две единици - батерии од боци, а просечната потрошувачка изнесува 32.000l/месец. Во цилиндричните садови CO₂ е во течна состојба и притисокот е ссa 60 (bar), зависно од температурата на амбиенталниот воздух. Од системот со садови гасот се води со флексибилно црево до редукционата станица на притисок која се состои од два едностепени редуцири на притисокот комплет со сета неопходна регулациона, филтерска, сигурносна и запорна арматура. Предвидени се два комплета на редуцир вентили за да во случај на потреба од одржување на едниот, да се вклучи другиот како не би имало застој во снабдувањето на објектот со потребните количини на јаглероден диоксид. Во редукционата станица притисокот на гасот се намалува на p=4,0 (bar), за да не се прекорачи дозволеният работен притисок на цевоводот за снабдување на објектот со јаглероден диоксид предвиден е еден сигурносен вентил кој треба да отвара на притисок од p=6,0 (bar). Предвидени се и места за поврзување на инсталацијата на централен систем со резервоар со капацитет од 10 до 20 (t) за снабдување на целиот објект со јаглероден диоксид. Контејнерот е предвидено да се постави на платформа со можност за мерење на тежина, со капацитет до 2000 (kg), за да може да се прати количината на гас во системот.

Регулацијата на концентрацијата на јаглерод диоксидот на потребното ниво е предвидено да се врши со помош на постоечките регулатори Maxi Controler кои имаат сензор за CO₂ и во случај да е

концентрацијата помала од зададената, и се исполнети и другите потребни фактори за додавање CO₂, како температура во просторијата и статус на дневен режим, на приклучницата дава напон 220 (V), а штом се постигне зададената концентрација го исклучува напонот на приклучницата. Затоа како извршен орган на регулацијата предвидени се по еден магнетен вентил од INOX со Ф1/2“ за секоја просторија посебно. Концентрацијата на CO₂ во (ppm) се отчитува на екранот на контролерот кој се наоѓа кај влезната врата за соодветната просторија. За секоја просторија е предвидено да се монтира запорен вентил од INOX со Ф1/2“ и плочка од PTFE (тефлон), со калибриран отвор за регулација на протокот на јаглероден диоксид за соодветната просторија. Доводот на јаглероден диоксид за секоја просторија се води до средината на всисниот отвор за воздух на климатизерот од каде, со помош на вентилаторот и текстилните канали, се распределува рамномерно низ собата за одгледување канабис.

Предвидено е медицинскиот канабис да се постави во соби за одгледување каде сите параметри како светлина, температура, влага и др, се држат под контрола, и покрај другите фактори и концентрацијата на јаглероден диоксид е фактор со големо влијание на зголемувањето на приносот на канабис. -Концентрацијата на CO₂ во атмосферскиот воздух е 410 до 430 (ppm), глобално, - Концентрацијата на CO₂ во собите за одгледување се намалува при растењето на растенијата, -Ако концентрацијата на CO₂ падне под 200 (ppm), престанува растењето на растенијата, -Концентрацијата помеѓу 800 и 1200 (ppm) може да го зголемат приносот за 10 до 25 %, -Концентрацијата поголема од 1500 (ppm) не е економична, -Концентрацијата на CO₂ преку 2000 (ppm) предизвикува гадење и вртоглавица, -Концентрацијата на CO₂ преку 5000 (ppm) е смртоносна за човекот. Потрошувачката на CO₂ зависи од стадиумот на растење на растенијата и таа варира помеѓу 0,0011489 и 0,0022977 (kg/hm²). За димензионирање на цевоводот за снабдување на растенијата со соодветно количество на потрошувачка на CO₂ земени се повисоките вредности при пресметките. Исто така и вкупната хоризонтална површина на просториите е земена во обзир при пресметките.

2.11 Електрична енергија

Во производниот процес во Недцанн ДООЕЛ Охрид се користи исклучиво електрична енергија која се врши преку приклучок на електродистрибутивниот систем.

Напојувањето на објектот е од трафостаница која е во непосредна близина на објектот. Станицата има инсталирана моќност 110 kV.

Поради потребата од постојана употреба на истата во случај на појава на дефект на системот за овозможување на непречено функционирање на системите во фабриката поставени се 4 дизел агрегати за производство на електрична енергија,

Генераторите се од марката AKSA YENERATOR SANAYI A-S, и тоа три се од моделот AS 800, со моќност од 0,580 MW, додека четвртиот генератор е од моделот AD 510, со моќност од 0,368 MW .

Просечна годишна употреба на овие дизел генератори се очекува да биде околу 10 дена во една календарска година, и потрошувачка од околу 4.5 т/год. на гориво.

Во производниот процес во Недцанн ДООЕЛ Охрид се користи исклучиво електрична енергија која се врши преку приклучок на електродистрибутивниот систем.

Напојувањето на објектот е од трафостаница која е во непосредна близина на објектот. Станицата има инсталирана моќност 110 kV.

Поради потребата од постојана употреба на истата во случај на појава на дефект на системот за овозможување на непречено функционирање на системите во фабриката поставени се 4 дизел агрегати за производство на електрична енергија,

Генераторите се од марката AKSA YENERATOR SANAYI A-S, и тоа три се од моделот AS 800, со моќност од 0,580 MW, додека четвртиот генератор е од моделот AD 510, со моќност од 0,368 MW.

Просечна годишна употреба на овие дизел генератори се очекува да биде околу 10 дена во една календарска година, и потрошувачка од околу 4.5 т/год. на гориво.

2.12 Снабдување со гориво

Во фабриката не постои посебен резервоар за горива од кој би се вршело полнење на генераторите, туку истото се врши со директно полнење на резервоарите од соодветна фирма за таква услуга.

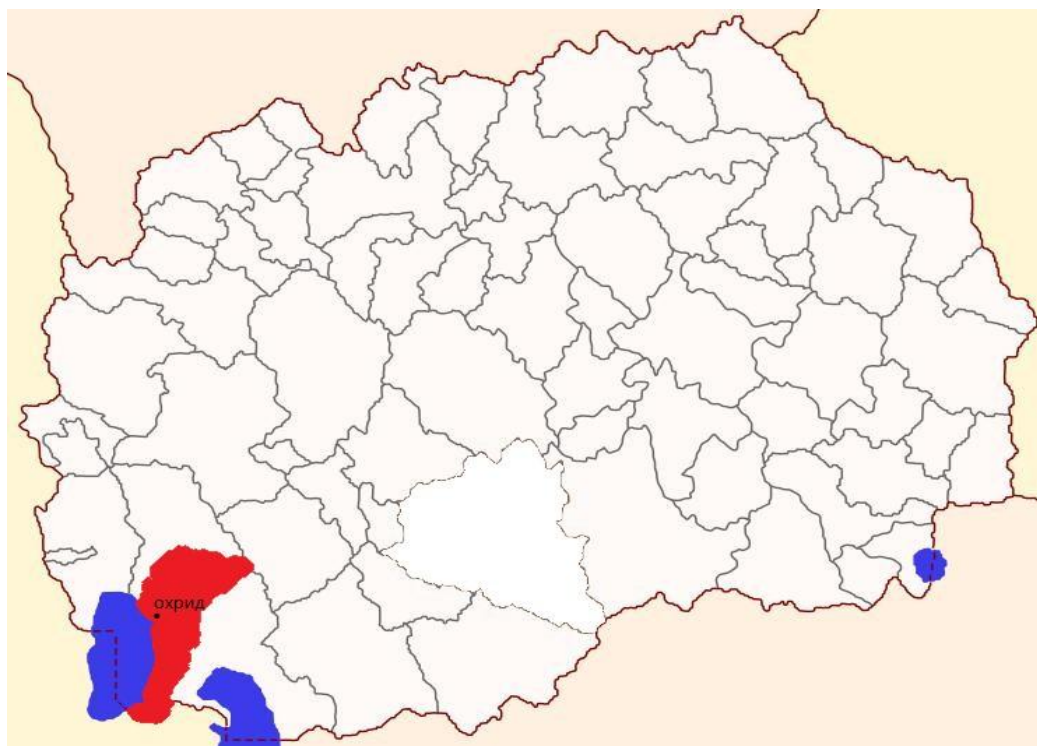
Очекувана потрошувачка на годишно ниво би изнесувала околу 4.5 тони на дизел гориво.

2.13 Чистење и дезинфекција

Упатствата засновани на ризик за чистење и дезинфекција на простории и опрема се опишани во СОП. Ќе се изврши валидација за чистење за да се покаже ефективност на процедурите за чистење за целата опрема чии делови доаѓаат во контакт со производот. Опремата мора да биде доволно достапна за средството за чистење и лесно да се исуши по чистењето. Преку внатрешна валидација за чистење, упатствата за чистење се креираат во согласност со спецификациите на производителот. Просториите и опремата се чистат според внатрешно пропишани упатства за чистење.

Прилог 2

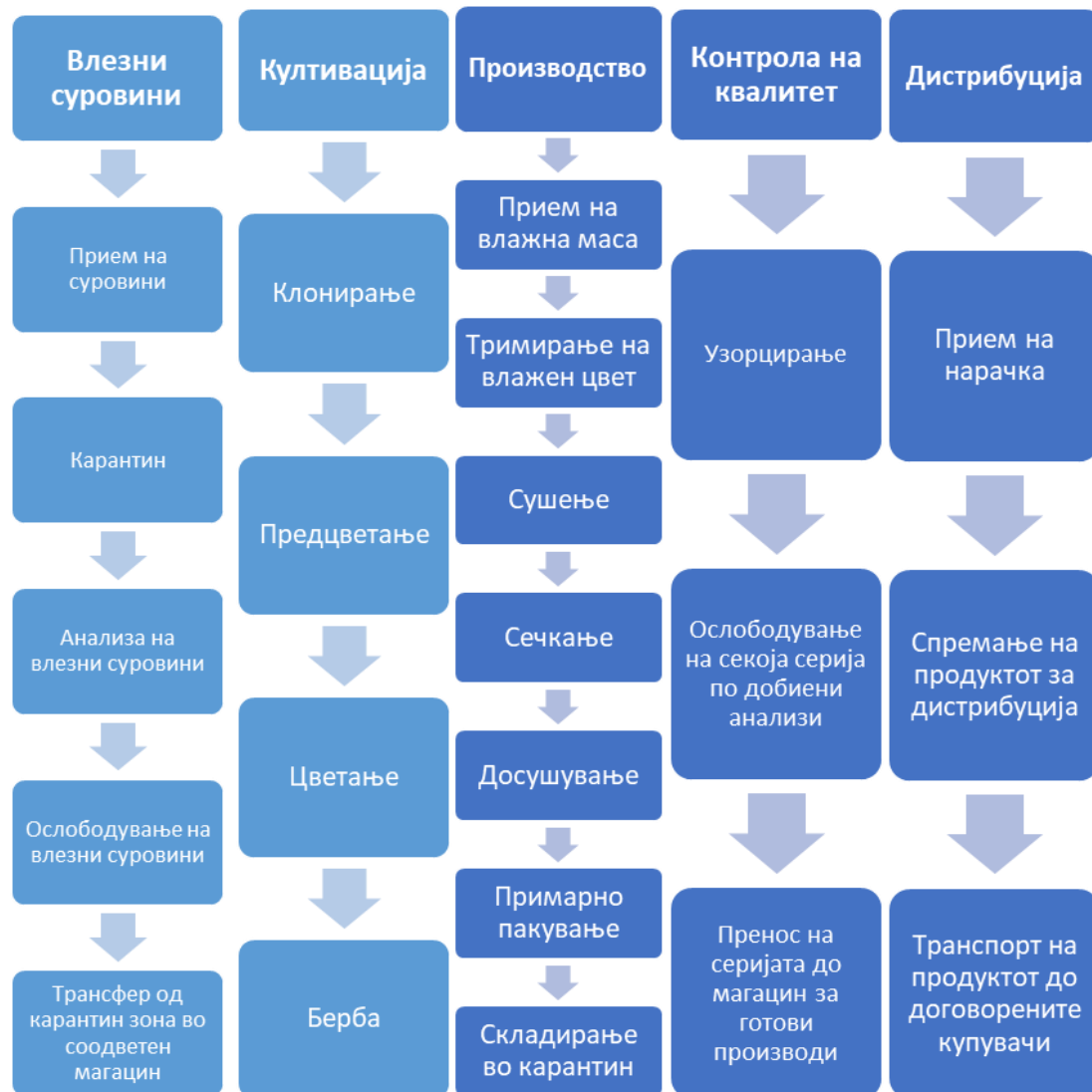
2.1 Макро локација на инсталација



2.2 Микролокација на инсталацијата



2.3 Процес на одгледување и обработка на цвет од медицински канабис



2.4 Распоред на простории во инсталација



NECCANN ЛИСТА НА ПРОСТОРИИ-ФАЗА1					
БР	Нумерација	Намена	Површина(м²)	Висина(м)	Зафатнина(м³)
1	PR-01	Машка соблекувална	18.02	2.7	48.65
2	PR-02	Женска соблекувална	21.67	2.7	58.51
3	PR-03	Ходник во исти простории	99.62	2.7	268.97
4	PR-04	Просторија за миење (производство)	2.92	2.7	22.86
5	PR-05	Сечкање	60.77	2.7	164.08
6	PR-06	Просторија за чисти садови (производство)	10.28	2.7	27.76
7	PR-07	Просторија за чисти садови (производство)	10.28	2.7	27.76
8	PR-08	Просторија за миење (производство)	16.38	2.7	44.23
9	PR-09	Меѓу процес контрола (PC)	12.21	2.7	32.97
10	PR-10	Канцеларија	9.23	2.7	24.92
11	PR-11	Флаширање	22.81	2.7	61.59
12	PR-12	Одстранување на отпад	2.74	2.7	7.4
13	PR-13	Прочистување1	11.99	2.7	32.37
14	PR-14	Прочистување2	14.35	2.7	38.74
15	PR-15	Екстракција на масло	31.41	3.3	103.65
16	PR-16	Пред-екстракција	7.05	2.7	19.03
17	PR-17	Примарно пакување Staging	17.2	2.7	46.44
18	PR-18	Примарно пакување	47.82	2.7	129.1
19	DR-01	Сушење	18.2	3.3	60.06
20	DR-02	Сушење	17.52	3.3	57.82
21	DR-03	Сушење	17.78	3.3	58.67
22	DR-04	Сушење	16.49	3.3	54.42
23	DR-05	Сушење	18.28	3.3	60.32
24	DR-06	Сушење	18.9	3.3	62.37
25	DR-07	Сушење	17.67	3.3	58.31
26	DR-08	Сушење	15.53	3.3	51.25
27	DR-09	Сушење	18.4	3.3	60.72
28	DR-10	Сушење	17.49	3.3	57.72
29	DR-11	Сушење	13.67	3.3	45.11
30	DR-12	Ходник во исти простории	69.49	2.7	187.62
31	DR-13	Препакување/Отпакување	13.91	2.7	37.56
32	DR-14	Пропусник за персонал	4.03	2.7	10.88
33	MBL-01	Соблекувална (микробиологија)	4.58	2.7	12.37
34	MBL-02	Ходник (микробиологија)	32.26	2.7	87.1
35	MBL-03	Стерилизација и припрема	6.99	2.7	18.87
36	MBL-04	Стерилена магацин	5.78	2.7	15.61
37	MBL-05	Одстранување на отпад	3.88	2.7	10.48
38	MBL-06	Канцеларија	9.62	2.7	25.97

39	MBL-07	Магацин	9.91	2.7	26.76
40	MBL-08	Припрема на узорци	13.74	2.7	37.1
41	MBL-09	Микробиолошко тестирање	14.41	2.7	38.91
42	MBL-10	Просторија за инкубатор	14.73	2.7	39.77
43	MBL-11	Просторија на вагање	9.63	2.7	26
44	MBL-12	Одстранување на отпад	6.87	2.7	18.55
45	QC-01	Магацин	11.93	2.7	32.21
46	QC-02	Соблекувална (контрола на квалитет)	11.94	2.7	32.24
47	QC-03	Corridor	59.58	2.7	161.7
48	QC-04	Магацин на контролни примероци	16.33	2.7	44.1
49	QC-05	Магацин на хемикалии	6.99	2.7	18.87
50	QC-06	Просторија на вагање	6.98	2.7	18.85
51	QC-07	Лабораторија за инструментални анализи	68.4	2.7	184.68
52	QC-07a	Третман на узорак	17.34	2.7	46.82
53	QC-08	Коморива стабилност	13.68	2.7	36.94
54	QC-09	Просторија за чистисадови	8.3	2.7	22.41
55	QC-10	Просторија за миене	8.86	2.7	23.92
56	QC-11	Просторија за чистисадови	7.89	2.7	21.3
57	QC-12	Припрема на узорци	10	2.7	27
58	NC-01	Влез за GMP оддел	3.4	2.5	8.5
59	NC-02	Машка соблекувална	27.97	2.5	42.27
60	NC-02a	Тоалетива машка соблекувална	6.85	2.5	17.12
61	NC-03	Женска соблекувална	21.57	2.5	53.92
62	NC-03a	Тоалетива женска соблекувална	6.85	2.5	17.12
63	NC-04	Влезен ходник во чистисоби	13.02	2.5	32.55
64	NC-05	Надворешен ходник во производство	188.69	2.7	509.46
65	NC-06	Тампон зона	6.39	2.7	17.25
66	NC-07	Просторија за миене	13.83	2.7	37.34
67	NC-08	Просторија за чистисадови	14.9	2.7	40.23
68	NC-09	Пред-сушење	33.07	2.7	89.29
69	NC-10	Секундарно пакување	37.12	2.7	100.22
70	NC-11	Техничка просторија	103.83	2.7	38.99
71	NC-12	Одстранување на отпад	6.39	2.7	12.1
72	WH-01	Логистички излез за материјали/производи	26.8	4.5	120.6
73	WH-02	Магацин за готов производ (екстракција)	10.53	4.5	47.38
74	WH-03	Магацин за пакување на сувцети екстракти пред транспорт	27.56	3	82.68
75	WH-04	Магацин за готов производ (цет)	101.1	4.5	454.95
76	WH-05	Ходник во магацин за влезни и излезни материјали	25.56	3	76.68

77	WH-06	Магацин сировини	18.11	3	54.33
78	WH-07	Магацин интермедиерен продукт	30.48	4.5	137.16
79	WH-08	Магацин пакување (екстракција)	15.35	3	46.05
80	WH-09	Магацин пакување (сушвет)	18.61	3	55.83
81	WH-10	Просторија за хиена (магацин влезни сировини и материјали)	6.81	3	20.43
82	WH-11	Канцеларија	6.6	3	19.8
83	WH-12	Пропусник за персонал (контрола на квалитет)	4.12	2.7	11.12
84	WH-12a	Контрола на квалитет	7.96	2.7	21.49
85	WH-13	Магацин одбиени материјали	10.77	3	32.31
86	WH-14	Влезен магацин/чистење	20.1	3	60.3
87	WH-15	Карантин материјали	12.89	3	38.67
88	ER/PI	Електро-просторија	30.05	3	90.15
89	M2/PI	Машина просторија	103.83	5	519.15
90	S/PI	Магацин	16.99	3	50.97
91	FE/PI	Против-пожарен излез	17.13	3	51.39
92	M1/PI	Машина просторија	141.98	5	709.9
93	W/PI	Работилница - BMS центар за мониторинг	57.63	5	288.15
94	1/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
95	2/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
96	3/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
97	4/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
98	5/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
99	6/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
100	7/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
101	8/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
102	9/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
103	10/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
104	11/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
105	12/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
106	13/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
107	14/PI	Култивација (Производна)	131.08	4	524.32
108	15/PI	Тримирање	174.3	4	697.2
109	15a/PI	Секундарно облекување	18.65	4	74.6
110	16/PI	Trolley Cleaning	37.11	3	111.33
111	16a/PI	Одстранување на отпад	12.33	3	36.99
112	16b/PI	Одстранување на отпад	12.36	3	37.08
113	17/PI	Просторија за наводнување	131.51	5	657.55
114	17a/PI	Влезни материјали (Губриво)	13.5	5	67.5
115	18/PI	Влезни материјали	23.6	3	70.8
116	18a/PI	Карантин влезни материјали	21.65	3	64.95

117	18b/PI	Магацин за чистивлезни материјали	68.67	3	206.01
118	MAL1/PI	Пропусник за материјали	3.58	3	10.74
119	MAL2/PI	Пропусник за материјали	4.34	2.7	11.74
120	TS/PI	Трафостаница	27.3	3	81.9
121	TM1/PI	Трансформатор	7.48	3	22.44
122	TM2/PI	Трансформатор	7.48	3	22.44
123	TM3/PI	Трансформатор	7.48	3	22.44
124	TM4/PI	Трансформатор	12.34	3	37.02
125	O-1/PI	Канцеларија	44.4	3	133.2
126	O-2/PI	Канцеларија	18.62	3	55.86
127	O-3/PI	Канцеларија	16.67	3	50.01
128	O-4/PI	Канцеларија	16.02	3	48.06
129	O-5/PI	Канцеларија	12.3	3	36.9
130	O-6/PI	Канцеларија	22.08	3	66.24
131	O-7/PI	Канцеларија	12.3	3	36.9
132	O-8/PI	Просторија за мониторинг	16.06	3	48.18
133	O-9/PI	Тоалет	15.02	3	45.06
134	O-10/PI	Чајна кујна	64.47	3.5	225.64
135	O-11/PI	Ходник во канцеларији	59.97	3.5	209.89
136	1/RD	Култивација (Ц/Р)	35.99	3	107.97
137	2/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
138	3/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
139	4/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
140	5/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
141	6/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
142	7/RD	Култивација (Ц/Р)	75.75	3	227.25
143	8/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
144	9/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
145	10/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
146	11/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
147	12/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
148	13/RD	Култивација (Ц/Р)	45.94	3	137.82
149	14/RD	Култивација (Ц/Р)	45.94	3	137.82
150	15/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
151	16/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
152	17/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
153	18/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
154	19/RD	Култивација (Ц/Р)	36.5	3	109.5
155	20/RD	Лабораторија	35.01	3	105.03
156	21/RD	Клонирање	8.06	3	24.18
157	22/RD	Клонирање	7.54	3	22.62
158	23/RD	Ходник во центар за истражување и развој	49.88	3	149.64

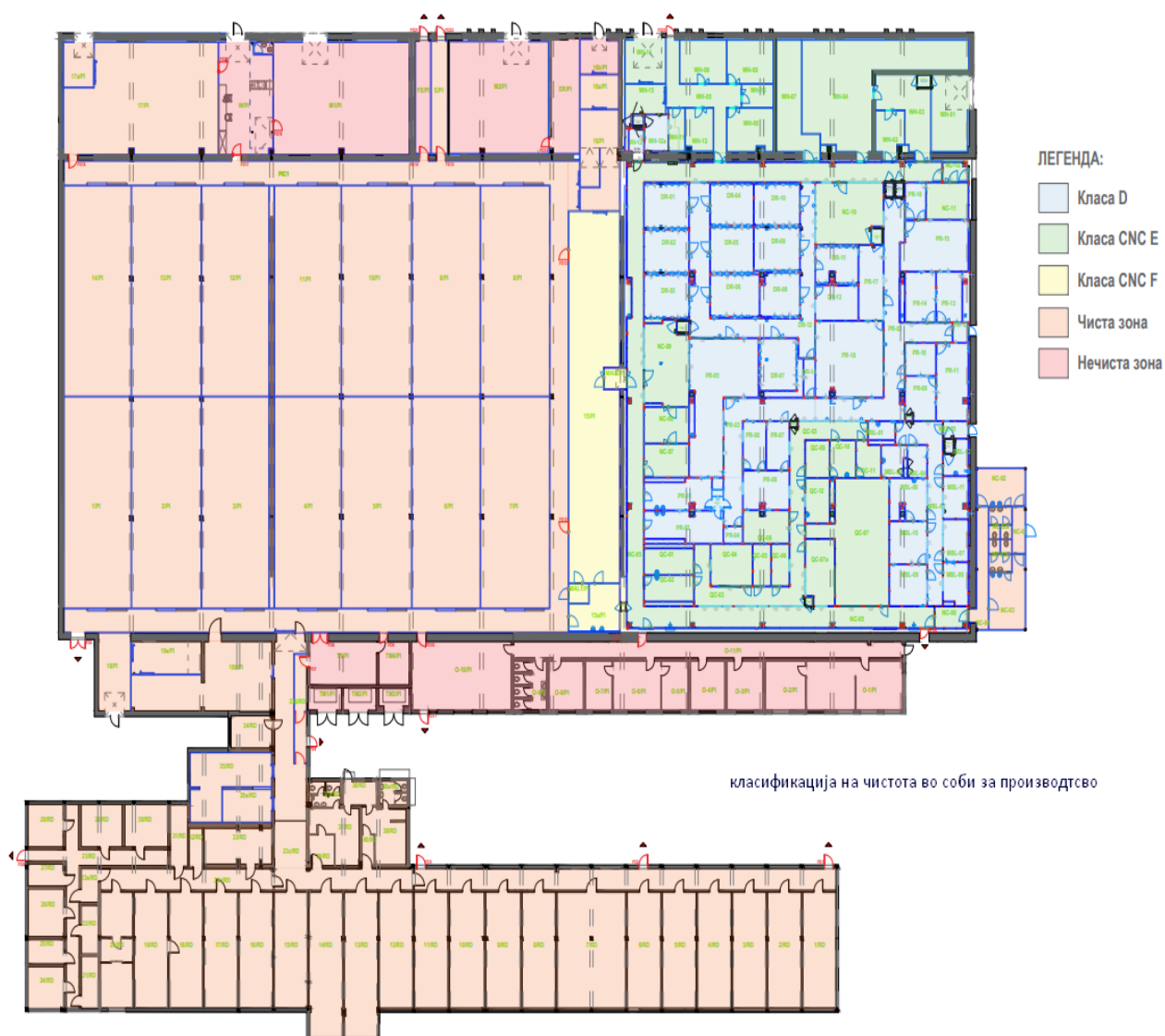
159	23a/RD	Ходник во центар за истражување и развој	5.28	3	15.84
160	23b/RD	Ходник во центар за истражување и развој	35.53	3	106.59
161	23c/RD	Ходник во центар за истражување и развој	183.86	3	551.58
162	23d/RD	Сервисен ходник во центар за истражување и развој	12.61	3	37.83
163	24/RD	Култивација (ЦИР)	13.95	3	41.85
164	25/RD	Култивација (ЦИР)	8.17	3	24.51
165	26/RD	Култивација (ЦИР)	15.91	3	47.73
166	27/RD	Култивација (ЦИР)	7.37	3	22.11
167	28/RD	Култивација (ЦИР)	13.95	3	41.85
168	29/RD	Култивација (ЦИР)	16.42	3	49.26
169	30/RD	Култивација (ЦИР)	17.15	3	51.45
170	31/RD	Просторија за чиста садница (ЦИР)	10.05	3	30.12
171	32/RD	Просторија за хипиена (ЦИР)	8.59	3	25.77
172	33/RD	Магацин за готов производ (цвет)	22.33	3	66.99
173	34/RD	Просторија за податоци	142.2	3	36.6
174	35/RD	Просторија за замена (ЦИР)	52.95	2.9	153.55
175	35a/RD	Просторија за чиста униформи (ЦИР)	15.72	2.9	45.59
176	36/RD	Влез за ЦИР од дел	7.48	3	22.44
177	37/RD	Женска соблекувална	19.07	3	57.21
178	37a/RD	Женски тоалет	7.5	3	22.5
179	38/RD	Машка соблекувална	18.7	3	59.01
180	38a/RD	Женски тоалет	8.54	3	19.62
181	39/RD	Пропусник за персонал	7.03	3	21.09
182	40/RD	Пропусник за персонал	3.68	3	11.04
183	PBNC-03	Пропусник за материјали	0.6	0.6	0.216
184	PBNC-04	Пропусник за материјали	0.6	0.6	0.216
185	PBNC-05	Пропусник за материјали	0.6	0.6	0.216
186	PBNC-06	Пропусник за материјали	0.6	0.6	0.216
187	PTBNC-01	Пропусник за материјали	1.3	2	2.6
188	PTBNC-02	Пропусник за материјали	1.3	2	2.6
189	PTBNC-07	Пропусник за материјали	1.3	2	2.6
190	PTBNC-08	Пропусник за материјали	1.17	2	2.34
191	PTBNC-09	Пропусник за материјали	1.17	2	2.34
192	PTBNC-10	Пропусник за материјали	1.3	2	2.6
193	PTBNC-11	Пропусник за материјали	1.3	2	2.6
194	ASNC-01	Воздушен туш	1.39	2	2.78
Вкупно :			6504.56		21723.674

2.5 Движење на персонал

Движење на персонал



2.6 Класификација на чистота во соби за производство



2.7 Релативна влажност во чисти соби

Релативна влажност во чисти соби

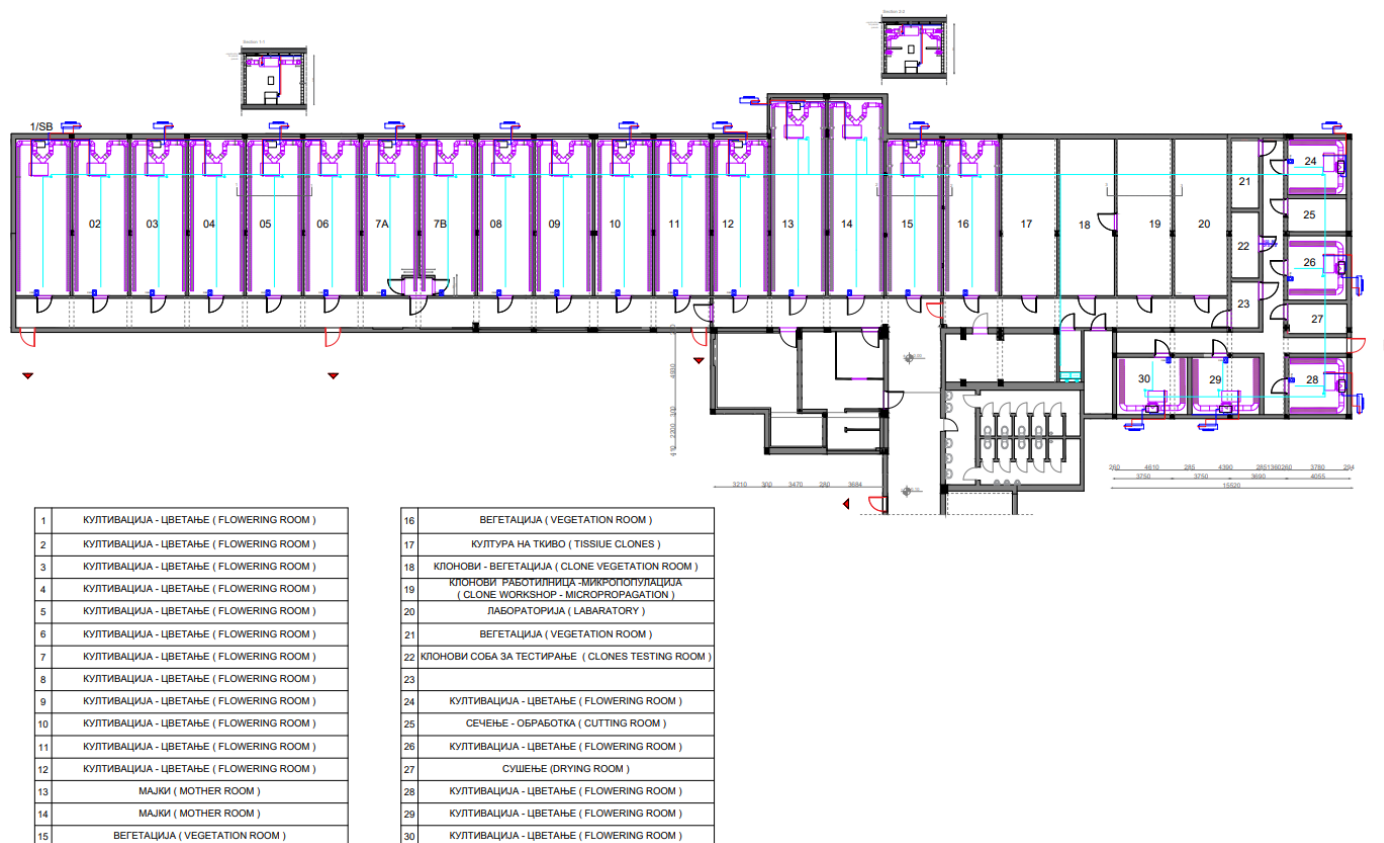


2.8 Температура во чисти соби

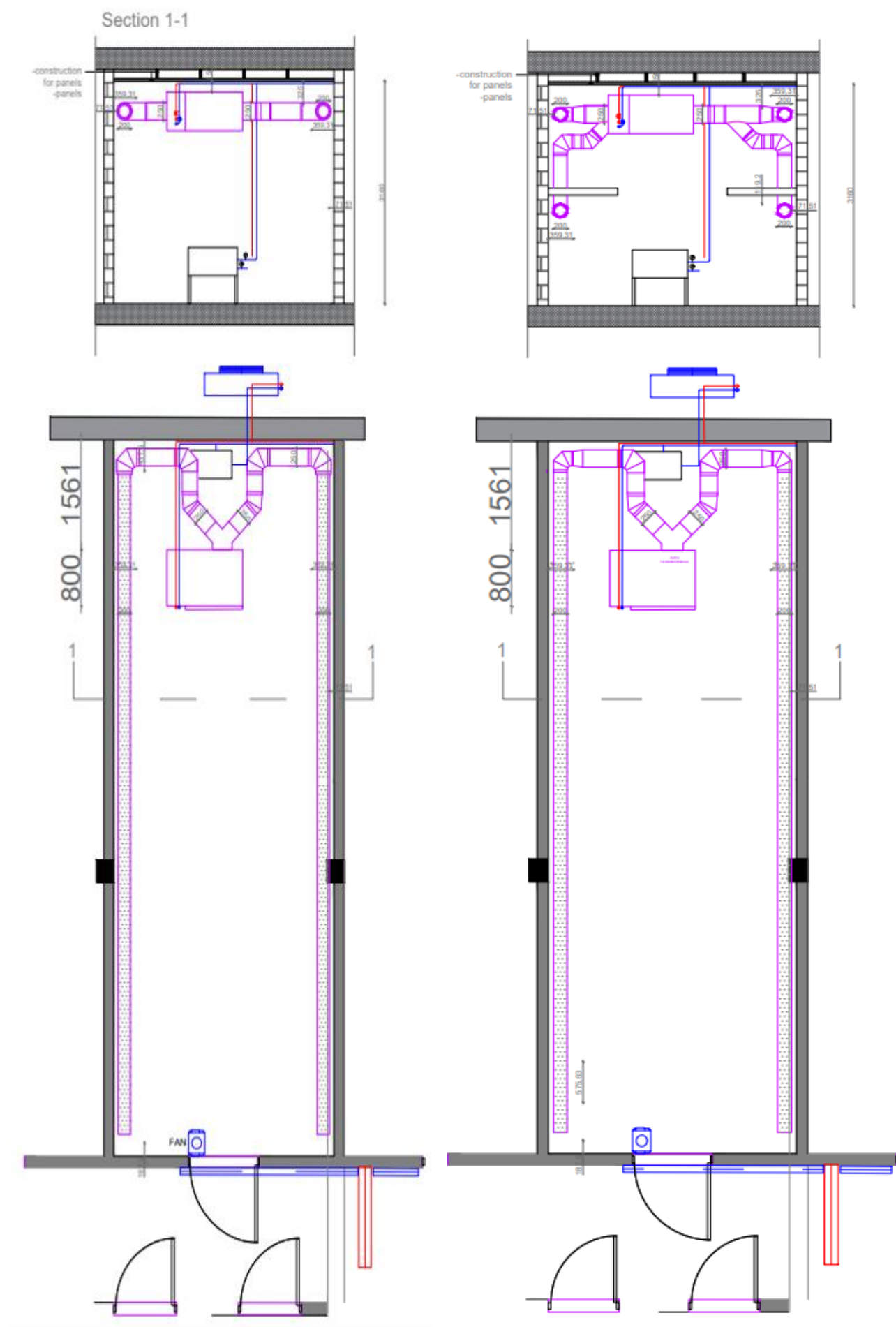
Температура во чисти соби



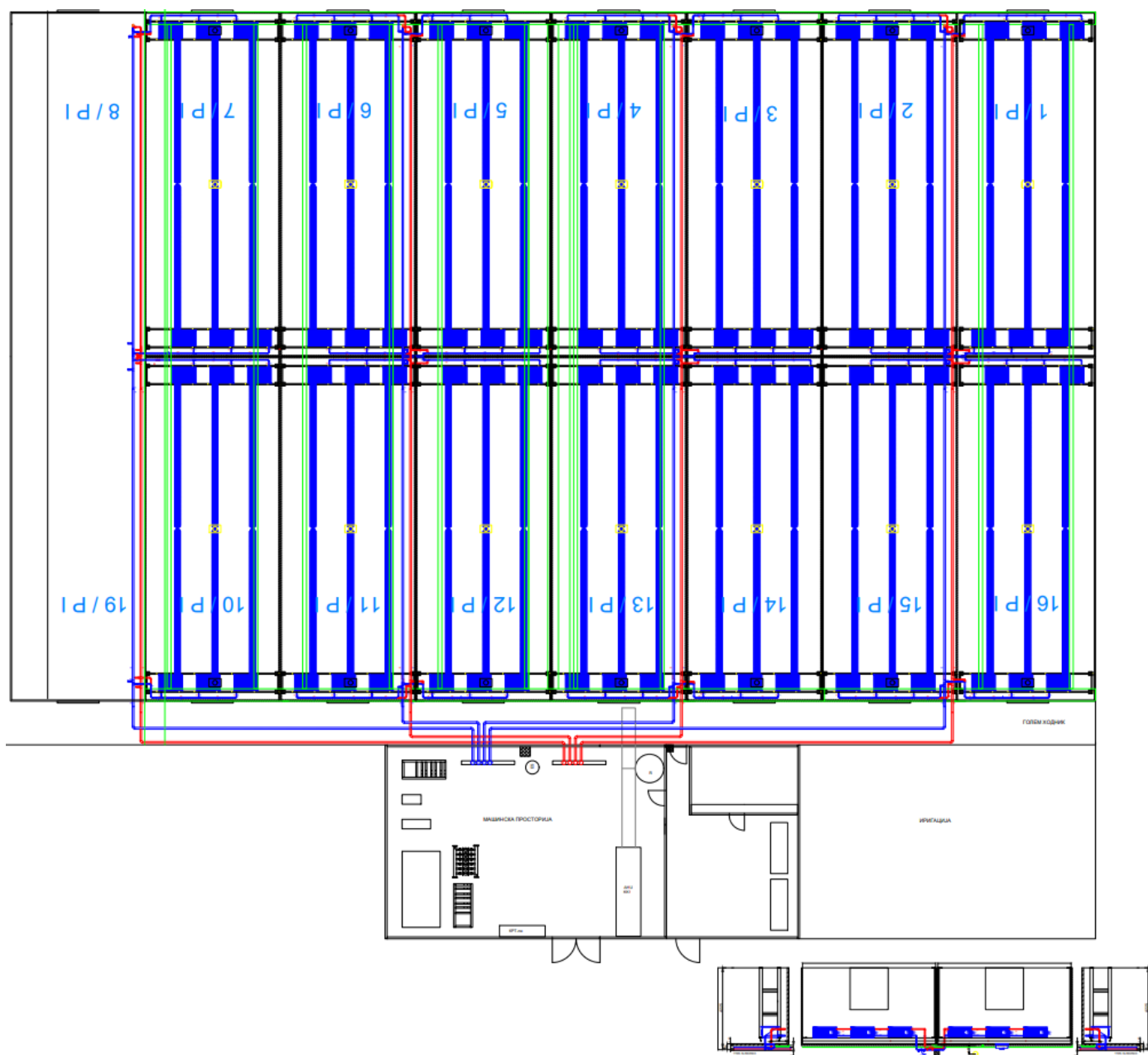
2.9 Вентилација и климатизација во ЦИР



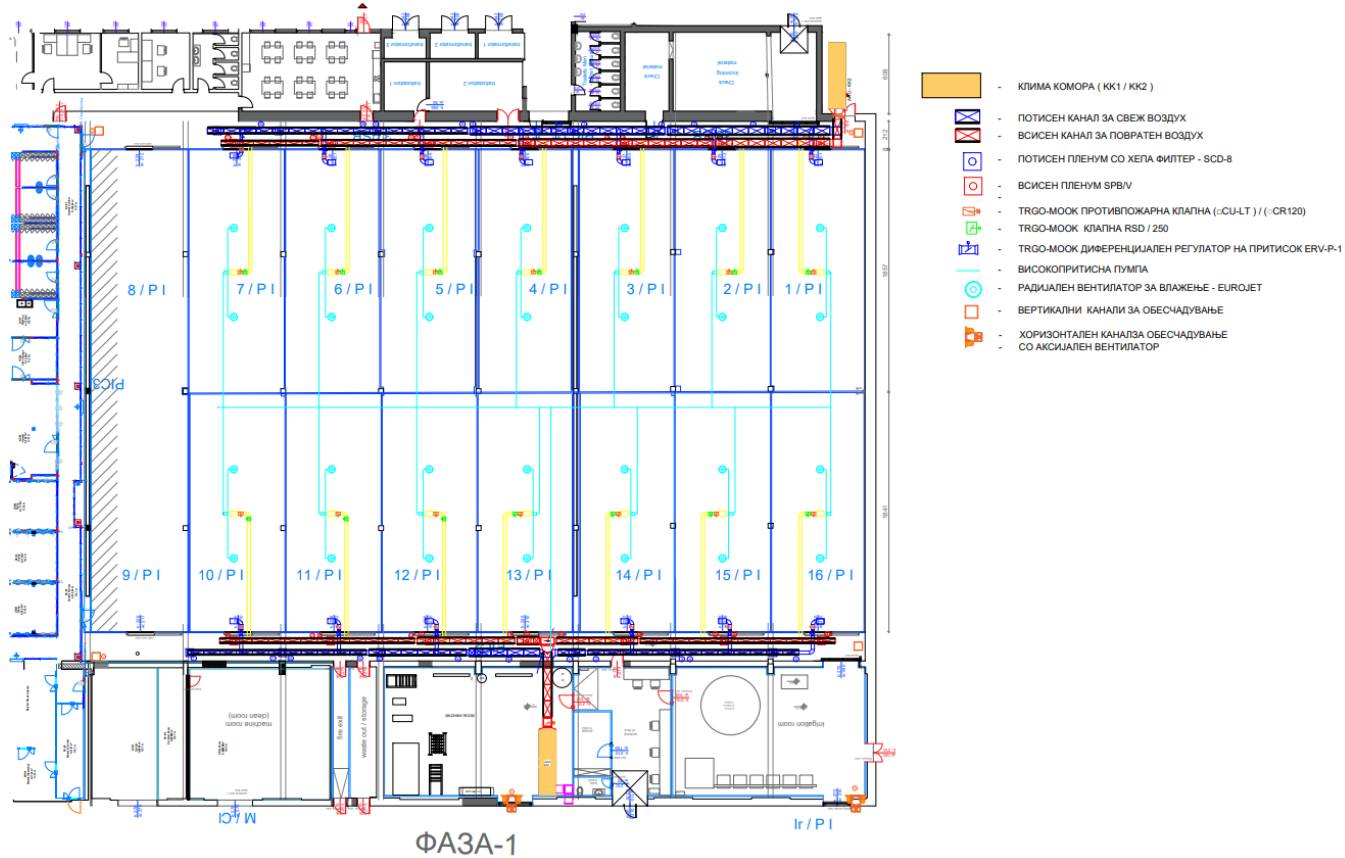
2.10 Скица на вентилација



2.11 Климатизација во фаза 1



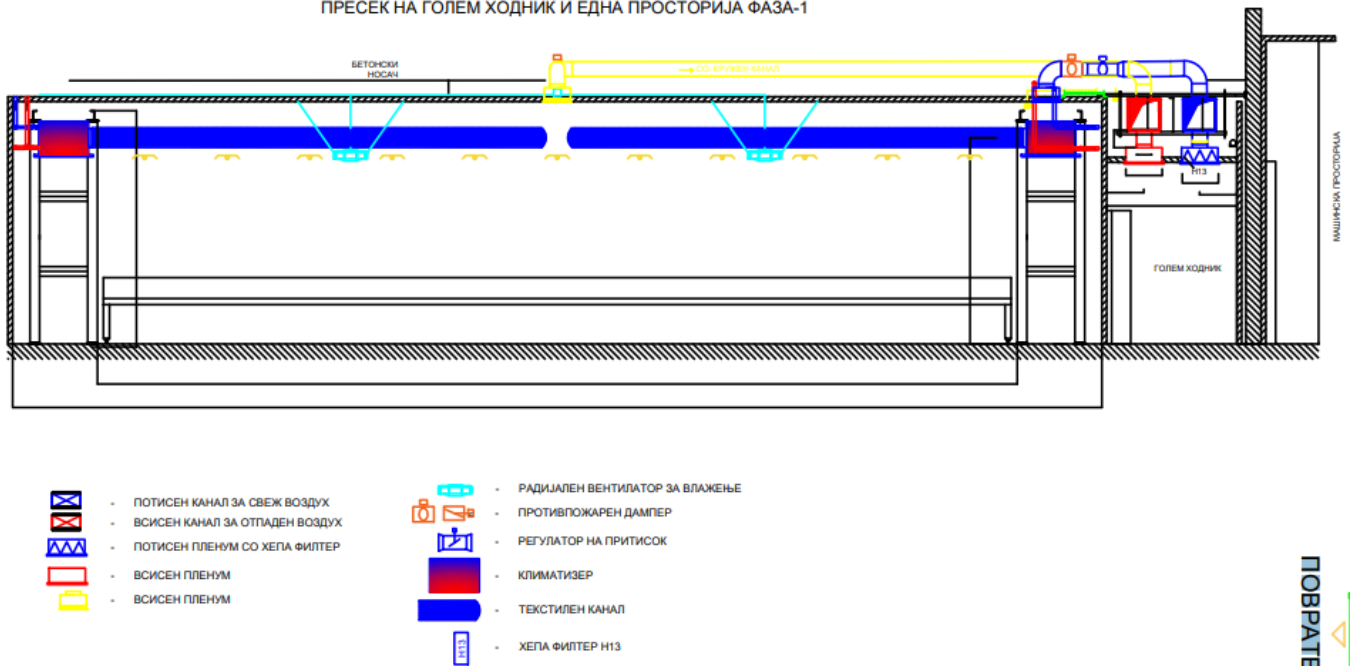
ВОЗДУШНИ КАНАЛИ



<p>КОНСТРУКТОР МЕДИАНЕ Македонија 151е Корпус бр. 85, Охрид CP 18541 Location: Neodimani Macedonia 151e Korpus Nr. 85, Ohrid CP 18541</p>	<p>INVESTOR МЕДИАНЕ Македонија 151е Корпус бр. 85, Охрид CP 18541 Location: Neodimani Macedonia 151e Korpus Nr. 85, Ohrid CP 18541</p>	<p>Drawing content/ Сопределба на проект</p> <p>Ar duets / соопределба квалитет</p>	<p>Building: PHASE1 Объект: ФАЗА1</p> <p>Arhitect: Miroslav Chief designer/ Соопределба representative (Alexander Mitrevski) Site Me: No number/ без бр. 90-10021</p> <p>MECHANICAL МЕХАНИКА 151e of design/ BASIC DESIGN</p> <p>on the project: ОНОВАНО ПРОЕКТ</p> <p>Date: 02.2021 Date: 02.2021</p> <p>Page no: Sheet no:</p>
---	--	---	--

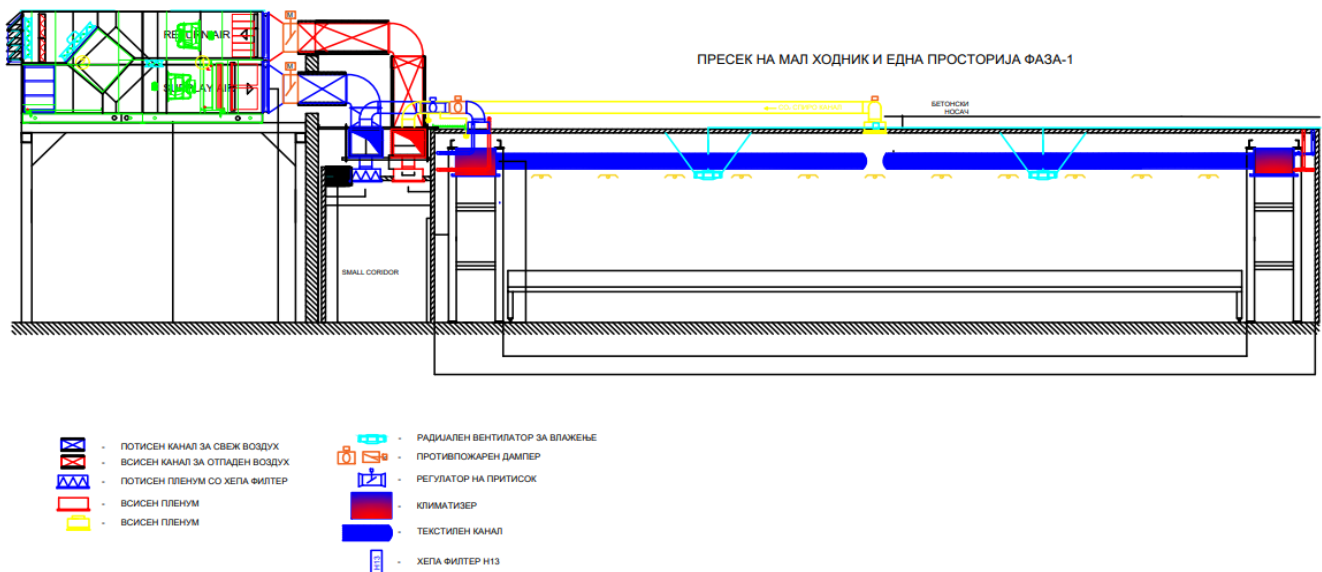
2.13 Скица од пресек на голем ходник и една просторија фаза-1

ПРЕСЕК НА ГОЛЕМ ХОДНИК И ЕДНА ПРОСТОРИЈА ФАЗА-1

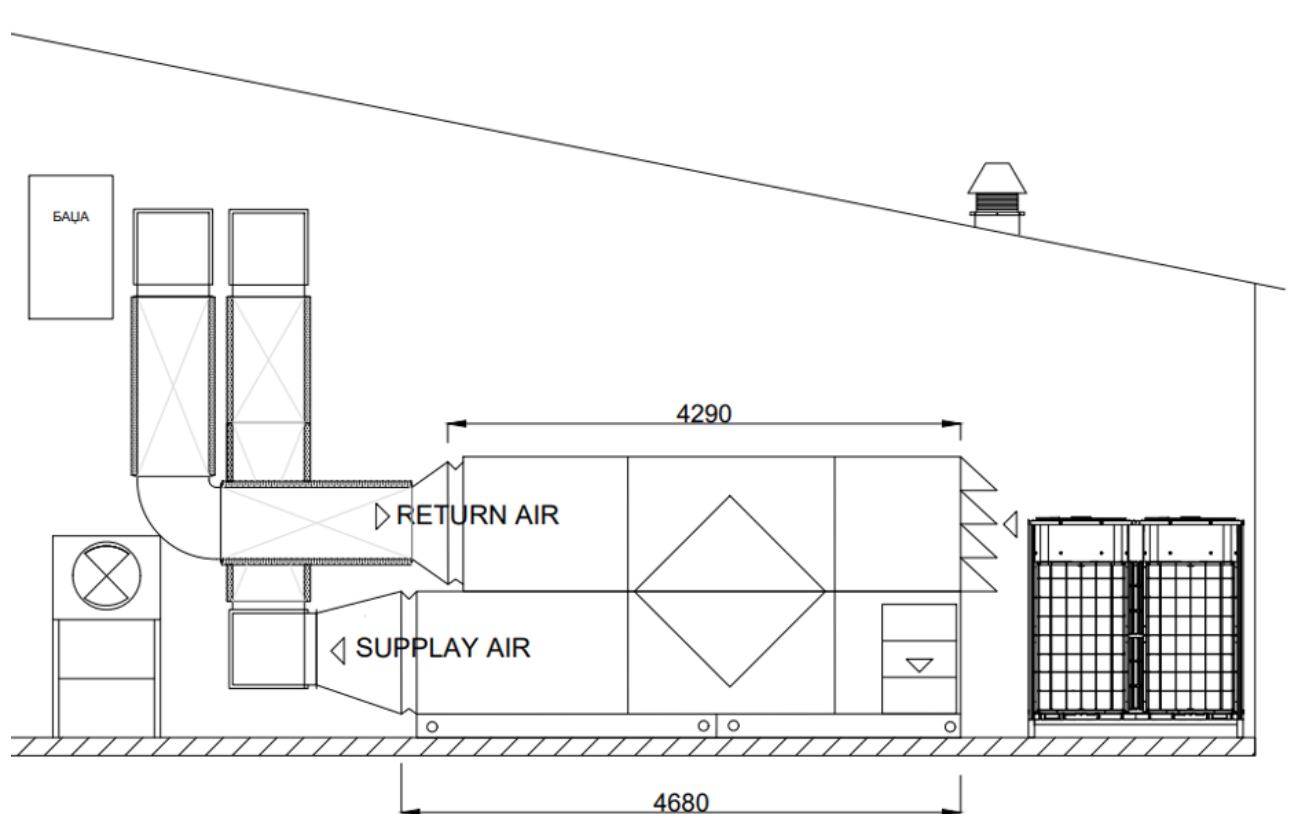


2.14 Скица од пресек на мал ходник и една просторија фаза-1

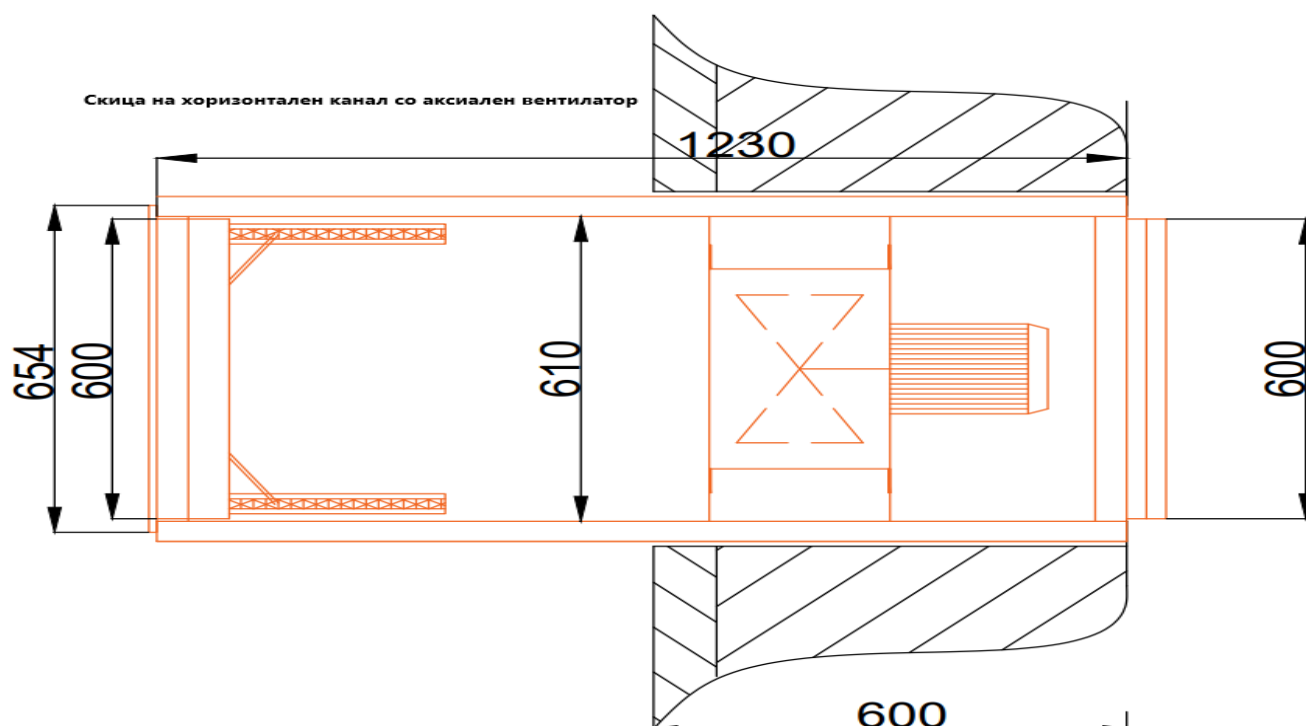
ПРЕСЕК НА МАЛ ХОДНИК И ЕДНА ПРОСТОРИЈА ФАЗА-1



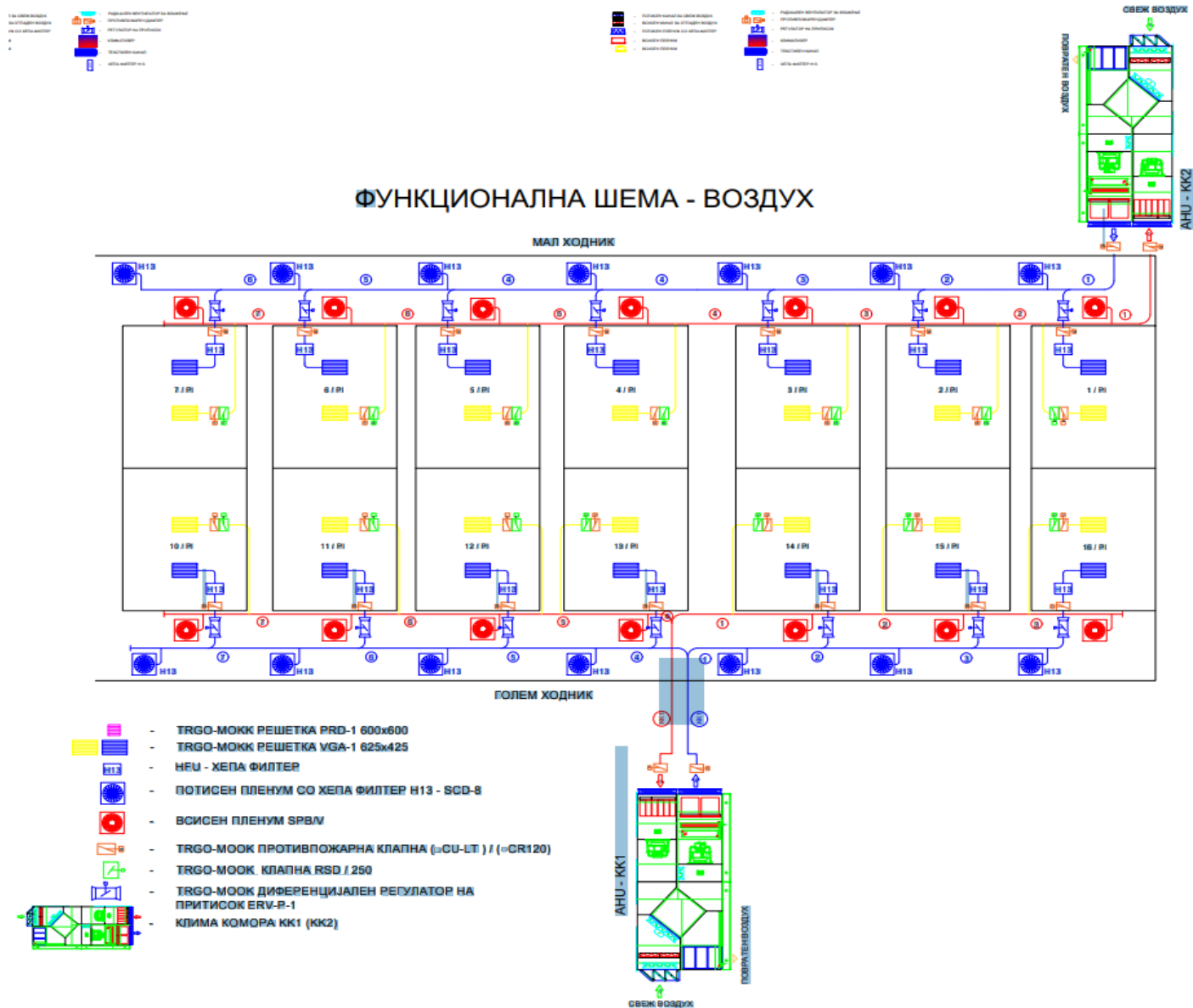
2.15 Шема на испуст на воздух



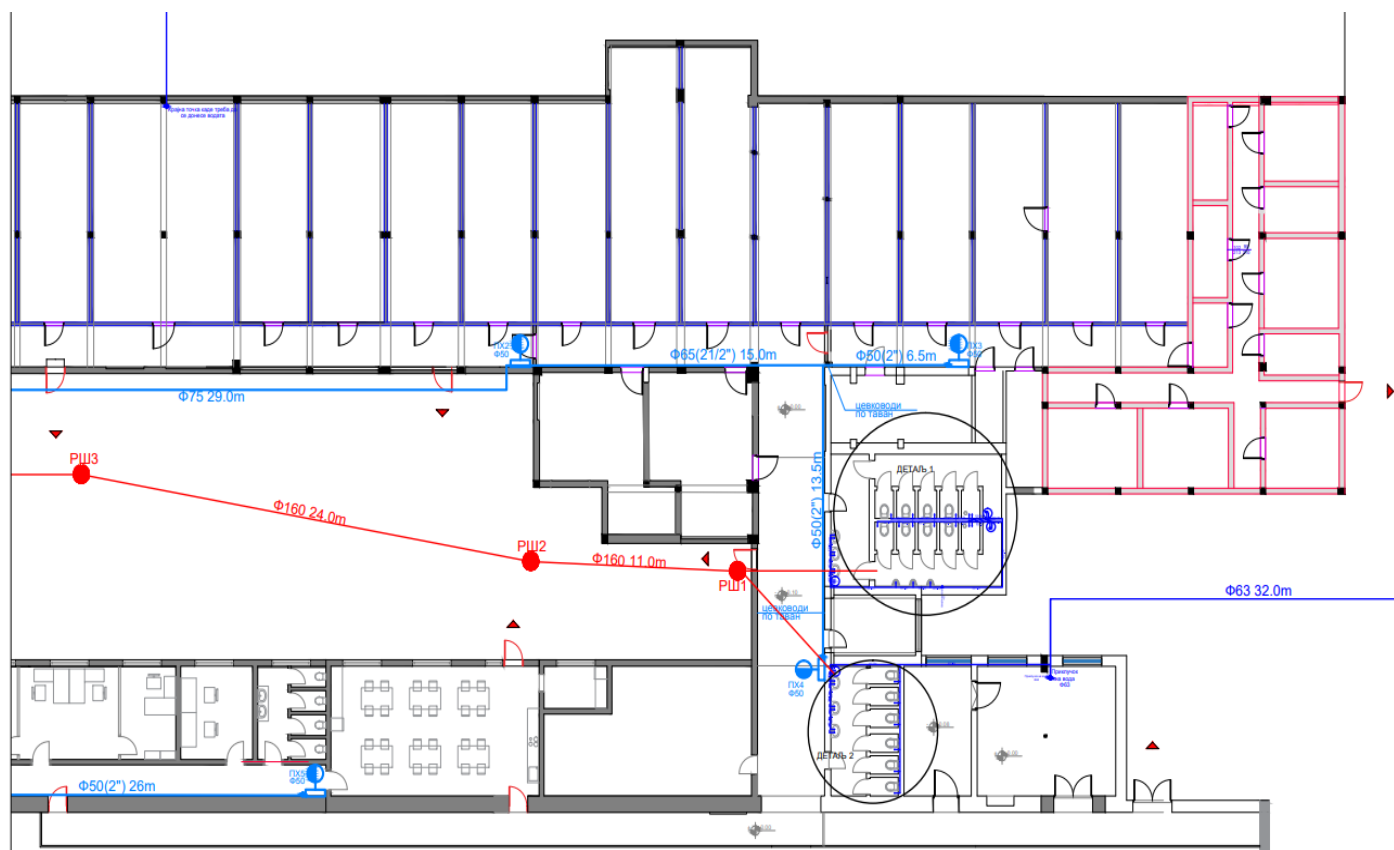
2.16 Скица на хоризонтален канал со аксиален вентилатор



2.17 Скица од функционална шема - воздух

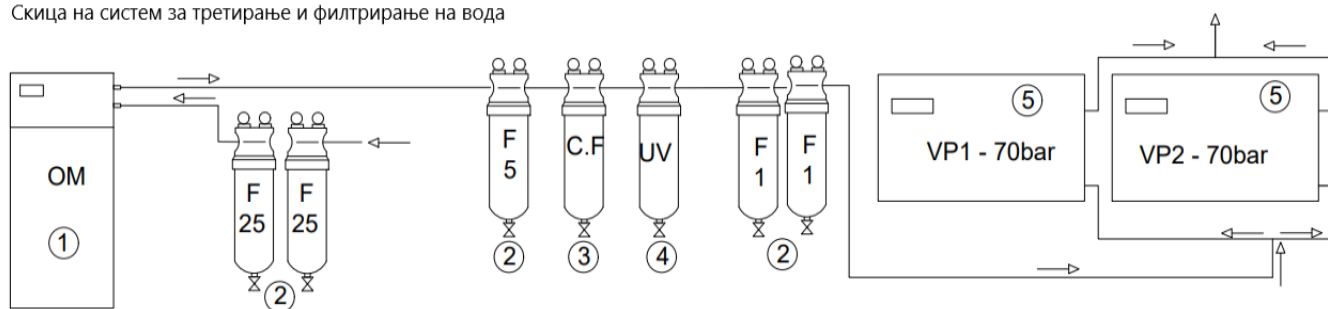


2.18 Скица на довод и одвод на вода



2.19 Скица на систем за третирање и филтрирање на вода

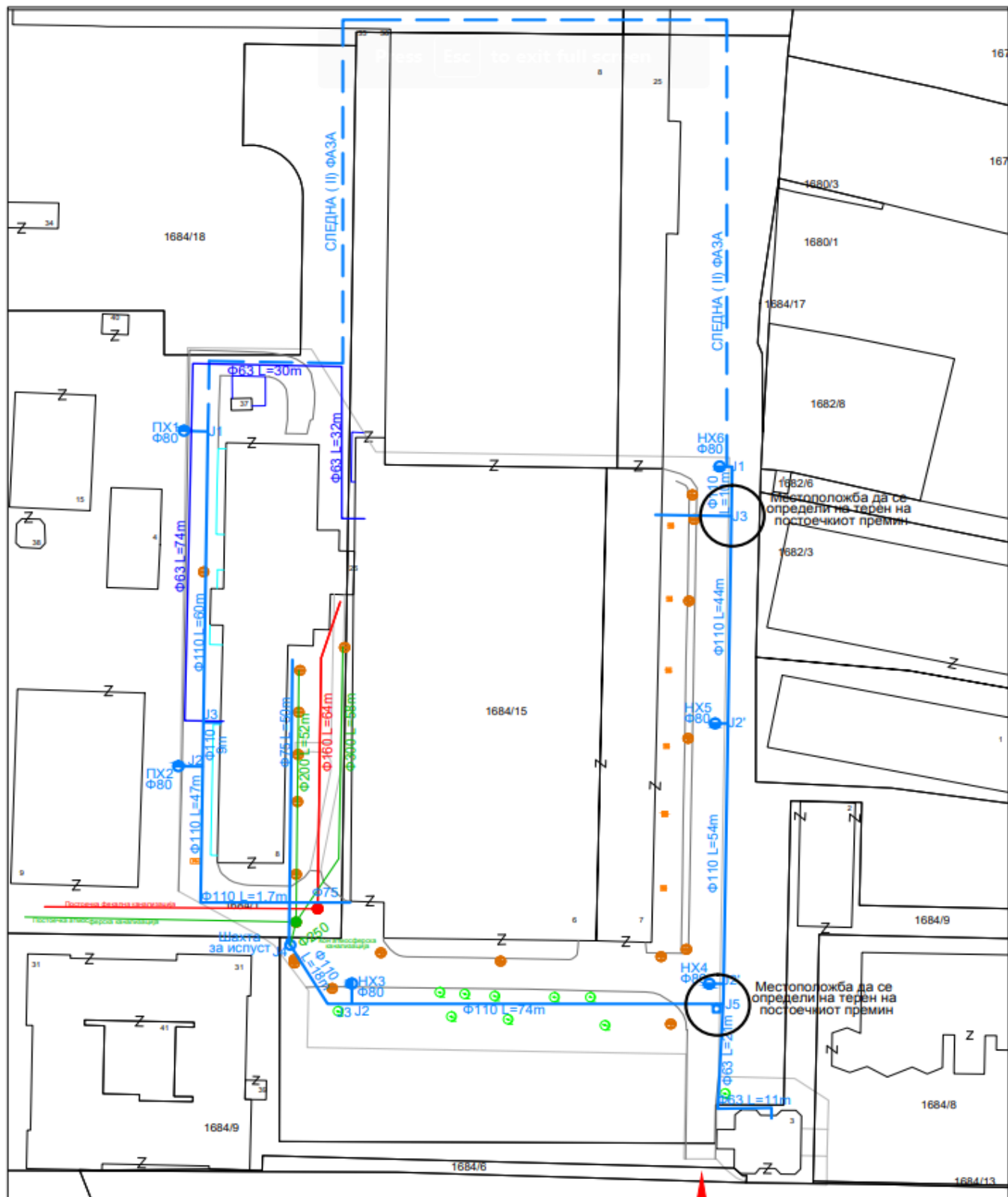
Скица на систем за третирање и филтрирање на вода



No.	ОПИС
1	Омекнувач за вода PENTAIR
2	Филтер за вода CINTROPUR
3	Карбонски филтер CINTROPUR
4	UV филтер CINTROPUR
5	Високопритисна пумпа TECNOCOOLING

No.	DESCRIPTION
1	Water softener PENTAIR
2	Water filter CINTROPUR
3	Carbon Filter CINTROPUR
4	UV Filter CINTROPUR
5	High Pressure pumps TECNOCOOLING

2.20 Скица од графички дел 1



СПОРЕД ИЗМЕНИТЕ ОД ПРОЕКТОТ

- САНИТАРЕН ВОДОВОД
- ПРОТИВПОЖАРЕН ВОДОВОД
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

СИТУАЦИЈА

1:1000

2.21 Технички карактеристики на генератор



AD 510

Engine : Doosan
Alternator : Mecc Alte
Control System : P 732 control system

Standby 510 kVA
Diesel Generating Sets

● DIESEL ENGINE SPECIFICATIONS

Manufacturer		Doosan		
Model		DP158LC		
No. of Cylinders and Build		8-cylinder, V - Type		
Aspiration and Cooling		Turbo Charged and After Cooled		
Maximum Standby Power		1500 rpm		
		449,00 kw [602,00HP]		
Total Displacement	L	14,618		
Bore and Stroke	mm	128 x 142		
Compression Ratio		15,0:1		
Rated Speed (rpm)	rpm	1500		
Governor		Electronic		
Oil Capacity	L	22,00		
Coolant Capacity	L	90,00		
Intake Air Flow	m³ /min.	33,10		
Radiator Cooling Air	m³ /min.	550,00		
Exhaust Gas Flow	m³ /min.	88,00		
Exhaust Gas Temperature	° C	529,00		
Start System		24 V d.c.		
Fuel Consumption	Load	%100	%75	%50
	L/h	99.60	72.90	48.90

● ALTERNATOR SPECIFICATIONS

Make		Mecc Alte
Model		ECO 40-3S/4
Frequency	Hz	50
Power	kVA	500,00
Design		Brushless, 4 poles
Cos Phi		0,80
Phase		3
Voltage	V	400/230
Current	A	721,70
Insulation Class		H
Stator		2 / 3 steps
Rotor		Single Bearing System, Flexible Disc
Excitation System		Electronic (AVR)

● DIEMENSIONS AND WEIGHT

Open Type	Dry Weight	Lenght	Width	Height	Tank Capacity
	kg.	mm.	mm.	mm.	L
AD 510		3106,00	1550,00	1994,00	700,00
Canopy	Dry Weight	Lenght	Width	Height	Tank Capacity
	kg.	mm.	mm.	mm.	L
MS 70	4100	4460	1606	2477	700



Oil Capacity (Total With Filter) (lt)	65
Standby Power (kW/HP)	662/900
Prime Power	602/818
Fuel Type	Diesel
Injection Type and System	Mechanic
Type of Fuel Pump	Yijie in-line "P" type
Governor System	Electronic
Operating Voltage (Vdc)	24 Vdc
Cooling Method	Water Cooled
Coolant Capacity (engine only / with radiator) (lt)	48/
Air Filter	Dry Type
Fuel Cons. Prime With %100 Load (lt/hr)	148.8
Fuel Cons. Prime With %75 Load (lt/hr)	111.5
Fuel Cons. Prime With %50 Load (lt/hr)	76.7

ALTERNATOR CHARACTERISTICS

Manufacturer	Aksa
Alternator Made and Model	AK 6600
Frequency (Hz)	50
VOLTAGE (V)	750
Phase	3
A.V.R.	SX440
Voltage Regulation	(+/-)1%%
Insulation System	H
Protection	IP23
Rated Power Factor	0.8
WEIGHT COMP. GENERATOR (Kg)	1850
COOLING AIR (m³/min)	62.1

Open Gen.Set Dimensions (mm)

LENGTH	3610
WIDTH	1685
HEIGHT	2308

Gen.Set Canopy Dimensions (mm)

LENGTH	5050
WIDTH	1630
HEIGHT	2706
TANK CAPACITY (lt.)	1000

INTRODUCTION

No Data