



Приложение 1: ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

КЪМ ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИ ПО РЕМОНТ И ФУНКЦИОНАЛНО ОФОРМЛЕНИЕ
НА ПОМЕЩЕНИЯ В СГРАДИ НА БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА „СВ. КЛИМЕНТ
ОХРИДСКИ“ ПО ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0012“, ВКЛЮЧВАЩА ДВЕ
ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ

| 1

ОБЕКТ - „РЕМОНТ НА ПОМЕЩЕНИЯ НА БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ НА
СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“ ВЛИЗАЦИ В СЪСТАВА
НА ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ BG05M2OP001-1.002-0012-C-03“

I. Задачи и цели.

Задачата на проекта е да се направи ремонт по чл. 151, (1) и §5, т.43 от ЗУТ на помещенията, влизаци в състава на центъра за компетентност, отговарящ на съвременните изисквания за работна среда и конкурентност с ново оборудване и високотехнологична апаратура с необходимите инсталации и обзавеждане за тях, при спазване на санитарно-хигиенните изисквания за такъв тип обекти. Центърът се състои от следните подобекти:

- високотехнологичен, експериментален и биоаналитичен департамент;
- лаборатория по „Инвитро“ размножаване на растения;
- оранжерии за адаптиране на растения;
- вивариума с физиологична лаборатория.

Оборудването и апаратурата, с което ще се обзаведат подобектите на центъра за компетентност е предназначено за съответната дейност в подобектите.

1. Местонахождение.

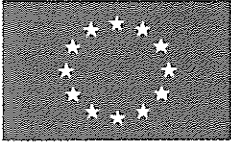
Обекта предмет на ремонт се намира в Биологическия факултет към Софийски университет в гр.София, ж.к. Лозенец, бул. „Драган Цанков“ 8, п.к. 1164. Подобектите са разположени в основната сграда и самостоятелна сграда в имота на факултета:

- високотехнологичен, експериментален и биоаналитичен департамент се намира в полуподземния етаж на корпус – „А“ на основната сграда;
- лаборатория по „Инвитро“ размножаване на растения е на трети етаж на корпус „Б“ на основната сграда;
- оранжерии за адаптиране на растения са на трети етаж на корпус „В“ на основната сграда;
- вивариум с физиологична лаборатория заема ниската част от самостоятелна сграда в имота.

2. Характеристика на обекта:

За помещенията на подобектите на центъра за компетентност липсва оригинална проектна документация. За всички тях е направено заснемане.

- Помещенията на високотехнологичен, експериментален и биоаналитичен департамент се намират на полуподземния етаж на сградата. Състоянието на ограждащите елементи и



инсталации е морално остаряло и компрометирано. Мазилката на по голяма част от стените е компрометирана, а подът е на замазка. Има елементи на отоплителна и ВиК инсталации на открит монтаж по тавана и стените с необходимост от преместване и преработване. Електрическата и ВиК инсталации са амортизирани и се нуждаят от подмяна. Ремонтът не засяга конструкцията на сградата. Не се предвижда намеса по външните ограждащи елементи, както и по фасадата на сградата.

12

- Помещенията на лабораторията по „Инвитро“ размножаване на растения са на трети етаж. Електрическата и ВиК инсталации са амортизирани и се нуждаят от подмяна. Подът е на износен балатум, таванът е висок. Стените са за шпакловка и боядисване. Обзавеждането е амортизирано. Климатичната система е компрометирана.

- Оранжерии за адаптиране на растения са с покритие от армирано стъкло на метална конструкция. Стъклата са счупени в по-голямата част и пропускат вода, металната конструкция е корозирала, а отваряемите елементи – блокирали. Отводнителната система е компрометирана и пропуска вода. Отводняването е затруднено и води до наводнения. Плотовете за растения са амортизирани.

- Вивариумът с физиологична лаборатория заема ниската част от самостоятелна сграда в имота. Сградата не се използва от години. Всички инсталации почти липсват и захранванията ѝ са прекъснати. Покритията на подове, стени и тавани са разбити. Липсват врати и прозорци. Покривът е компрометиран. В помещенията се намират много отпадъци.

3. Представяне на документация за изпълнение на обществената поръчка:

3.1. Инвестиционен проект във фаза „Работен проект“ със съответните приложения, съгласно който участниците ще подготвят своето ценово предложение, въз основа на което ще изпълнят строително-ремонтните работи (СМР).

3.2. Подобект високотехнологичен, експериментален и биоаналитичен департамент

Част „Подготвителни работи“ и количествена сметка;

Част „АС“ и количествена сметка;

Част „ВиК“ и количествена сметка;

Част „Електроинсталация“ и количествена сметка;

Част „ОВК“ и количествена сметка;

Техническа спецификация.

3.3. Лаборатория по „Инвитро“ размножаване на растения

Част „Подготвителни работи“ и количествена сметка

Част „АС“ и количествена сметка

Част „ВиК“ и количествена сметка

Част „Електроинсталация“ и количествена сметка

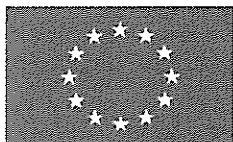
Част „ОВК“ и количествена сметка

Техническа спецификация

3.4. Оранжерии за адаптиране на растения

Част „Подготвителни работи“ и количествена сметка

Част „АС“ и количествена сметка



Техническа спецификация

3.5. Вивариум с физиологична лаборатория

Част „Подготвителни работи“ и количествена сметка

Част „АС“ и количествена сметка

Част „ВиК“ и количествена сметка

Част „Електроинсталация“ и количествена сметка

Част „ОВК“ и количествена сметка

Техническа спецификация

| 3

4. Срок за изпълнение.

Срокът за изпълнение на предмета на поръчката е 160 (сто и шестдесет) календарни дни. Срокът започва да тече от датата на съставяне и подписване на Протокол за откриване на строителна площадка, и изтича с подписването на Констативен протокол за установяване годността за ползване (Приемателен протокол).

Предвид спецификата на сградата (за обучение на студенти), обект на настоящата поръчка, може да се наложи частично спиране на строителните и монтажните работи за определен период (по време на изпитни сесии). Срокът на договора ще се удължи с времето, през което не са се изпълнявали строителни и монтажни работи, за което се съставя Протокол, подписан от упълномощени представители на страните по договора.

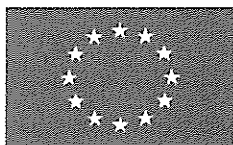
II. Описание на строително-ремонтните работи

ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧЕН, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН И БИОАНАЛИТИЧЕН ДЕПАРТАМЕНТ			
№	Видове СМР	мярка	количество
1	2	3	4
ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ			
1	Демонтаж врата входна метална 255/310см	бр	1.00
2	Демонтаж дървена дограма	бр	2.00
3	Демонтаж PVC дограма	м ²	4.50
4	Демонтаж на вътрешни интериорни врати дървени	бр	4.00
5	Демонтаж на чугунени радиатори за парно	бр	6.00
6	Демонтаж на неизползваеми тръби за парно	м'	39.00
7	Подмяна конзоли за тръби за парно	бр	11.00
8	Преработка аншлуси	бр	12.00
9	Демонтаж водопроводни тръби	м'	6.00
10	Демонтаж на неизползваеми канализационни тръби	м'	28.00
11	Преработка на канализационни тръби	м'	34.00
12	Демонтаж на осветителни тела луминисцентни	бр	72.00
13	Демонтаж на ключове и контакти	бр	15.00
14	Демонтаж на ел.табло	бр	2.00
15	Демонтаж на ел. проводници	м'	150.00



16	Демонтаж на подпрозоречни плотове дървени	бр	8.00
17	Демонтаж на преградни тухлени стени 12 см	м ²	11.10
18	Демонтаж компрометирана мазилка	м ²	198.60
19	Прорязване на канали в мазилка за ел. инсталация	м'	300.00
20	Демонтаж замазка и настилка	м ²	240.00
21	Демонтаж бетонова рампа	м ³	1.10
22	Прорязване на канали в пода за канализация	м'	20.00
23	Почистване и изхвърляне на отпадъци (на 20 км)	м ³	18.00
ЧАСТ АС			
1	Щендерни стени от гипсокартон с вата d=10см - 2x12.5/50/2x12.5	м ²	72.20
2	Доставка и монтаж на PVC дограма със стъклопакет по спецификация	м ²	3.75
3	Предстенна обшивка от гипсокартон с минерална вата	м ²	12.90
4	Окачен таван от гипсокартон	м ²	22.50
5	Г-образен куфар от гипсокартон	м ²	33.50
6	Грундиране на стени преди мазилка	м ²	198.60
7	Мазилка варова по стени	м ²	198.60
8	Запълване канали на ел. инсталация	м'	300.00
9	Монтаж на ал. ръбохранители	м'	186.30
10	Обръщане на ръбове по прозорци и врати	м'	186.30
11	Грундиране стени преди шпакловка	м ²	427.80
12	Шпакловка по стени	м ²	427.80
13	Доставка и монтаж растрен таван с мин. пана 60/60см, W 0,90, 100% RH, A1	м ²	203.40
14	Кофраж и декофраж плотове с корита от мозайка	м ²	28.70
15	Армировка N8	кг	58.00
16	Армировка N10	кг	3.00
17	Мозайка шлайфана, бял	м ²	19.40
18	Доставка и монтаж на капак канализационен 80/80 см	бр	1.00
19	Полагане на цименто-пясъчна замазка до 4 см	м ²	240.00
20	Полагане на саморазливна замазка 5 мм	м ²	240.00
21	Доставка и монтаж на алуминиеви колони 40/40/3000 мм	бр	5.00
22	Доставка и монтаж прегради от ал. дограма с панел по сп. бял	м ²	7.70
23	Доставка и монтаж прегради от ал. дограма с панел и стъклопакет по сп. бял	м ²	12.00
24	Доставка и монтаж на ал. врати по сп. бял	м ²	32.50
25	Изпълнение на холкер по детайл, R=30мм	м'	170.70
26	Доставка и полагане безфугова, хомогенна PVC настилка, d=2мм, 2580гр/м ² , 34/43, DS	м ²	234.60
27	Доставка и монтаж на гранитогрес 33/33 см по мостра	м ²	5.40
28	Доставка и монтаж на фаянс 50/25 см по мостра	м ²	22.60
29	Грундиране на стени и тавани	м ²	277.00
30	Боядисване на стени и тавани с високоустойчива, антибактериална боя, бял	м ²	277.00
31	Доставка и полагане безфугова, хомогенна PVC облицовка, d=1.5мм, 2520гр/м ² , PUR, DS	м ²	218.70

4

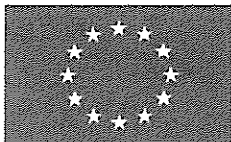


ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

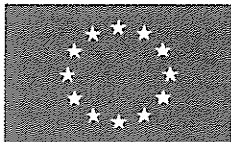


НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

32	Доставка и монтаж подпрозоречни плотове MDF 1600/500/18мм, цвят - бял	бр	8.00
33	Доставка и монтаж плотове MDF 1050/600/18мм, цвят - бял	бр	8.00
34	Доставка и монтаж плотове MDF 700/600/18мм, цвят - бял	бр	12.00
35	Доставка и монтаж вратички MDF 350/700/18мм, цвят - бял	бр	24.00
36	Доставка и монтаж на огледало 1200x800 мм по мостра	бр	1.00
37	Доставка и монтаж на диспенсър за сапун по мостра	бр	2.00
38	Доставка и монтаж на диспенсър за хартия по мостра	бр	2.00
39	Доставка и монтаж на четка за WC по мостра	бр	1.00
40	Доставка и монтаж на закачалка за кърпа по мостра	бр	2.00
41	Краино почистване	бр	1.00
ЧАСТ ВИК			
ВОДОПРОВОД			
1	Дост.полипропиленови тр.с АІ вложка Ф25/20 мм и части	т	3
2	Също Ф32/10	т	55
3	Дост. на спират.кран без изпразнител Ф20 PPR	бр	2
4	Също на Ф25	бр	1
5	Дост. на смесит.батерия за мивка	бр	7
6	Дост. на смесит. батерия за душ	бр	1
7	Дост. на кран за тоалетно казанче Ф 32	бр	1
8	Дост. на изолация за PPR тръби Ф25	т	3
9	Също на Ф32	т	55
10	Дост. на скоби за укрепване на PPR тръби Ф32	бр	20
11	Пробиване на отвори в бетон	бр	2
12	Прокарване на улей в тухлен зид	м	2
13	Изпитване на водопровод	м	58
14	Дост.на предпазни тръби PVC Ф40 за вграждане водопр.в стени	т	55
15	Бойлер 200л	бр.	1
16	Дост.водомер студена вода за монтаж Ф 32	бр.	1
КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	Доставка на PVC тръби Ф 50мм и части	т	30
2	Също Ф110	т	3
3	Дост. на двойна тоалетни мивки	бр	1
4	Дост. на кухненски мивки	бр	3
5	Дост. на конзолна тоалетна чиния за вграждане	бр	1
6	Дост. на сифон за тоалетна мивка	бр	5
7	Дост. на скоби за укрепване на тръби Ф50	бр	15
8	Също за тръби Ф 110	бр	1
9	Дост. на сифон ф50	бр	4
ЧАСТ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ			



1	Доставка и монтаж на главно разпред. табло ГРТ(оборудвано съгласно едн. схема черт:1/9)	бр.	1
2	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-1 (оборудвано съгласно едн. схема черт:2/9)	бр.	1
3	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-2 (оборудвано съгласно едн. схема черт:3/9)	бр.	1
4	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-3 (оборудвано съгласно едн. схема черт:4/9)	бр.	1
5	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-4 (оборудвано съгласно едн. схема черт:5/9)	бр.	1
6	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-5 (оборудвано съгласно едн. схема черт:6/9)	бр.	1
7	Доставка и монтаж на разпред. табло РТ-6 (оборудвано съгласно едн. схема черт:7/9)	бр.	1
8	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED панел за скрит монтаж, бял,40W,3600lm, 4000K	бр.	40
9	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED панел за скрит монтаж, бял,30W,3000lm, 4000K	бр.	30
10	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED луна за скрит монтаж, бяла,14W	бр.	8
11	Доставка и монтаж на евакуационно освет. Тяло с LED лампа-2W	бр.	8
12	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с едно гнездо, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	6
13	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с две гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	35
14	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с три гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	30
15	Доставка и монтаж на ел. ключ - обикновен (сх.1) за скрит монтаж, IP 21	бр.	6
16	Доставка и монтаж на ел. ключ - сериен (сх.5) за скрит монтаж, IP 21	бр.	20
17	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x1.5мм ²	м	290
18	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x2.5мм ²	м	585
19	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x4мм ²	м	80
20	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x2.5мм ²	м	75
21	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x6мм ²	м	135
22	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x10мм ²	м	25
23	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x35+16мм ²	м	55
24	Доставка на кабел тип: СВТ-3x6мм ²	м	
25	Доставка и монтаж на конзолна кутия	бр.	97
26	Доставка и монтаж на разклонителна кутия	бр.	62
27	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф16мм	м	150
28	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф20мм	м	320
29	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф23мм	м	230
30	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x50мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	48
31	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x100мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	54
32	Доставка и монтаж на бойлерно ел. табло с вграден контакт	бр.	1
33	Доставка и монтаж на поцинкован заземителен колкол 63/63/6мм, L=2.5м в комплект с ревизионна кутия и заземителен проводник тип: ПВ А2	бр.	2
34	Доставка, оборудване и монтаж на табло-слаботокови инсталации	бр.	1
35	Розетка, двойна, за компютър, LAN, RJ45, за вграждане, бяла	бр.	8
36	Доставка и монтаж на кабел тип: LAN Cat 6	м	150



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

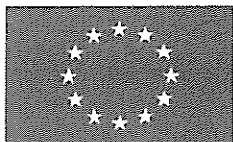


НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

37	Доставка и монтаж на електромагнитен насрещник ,четец за достъп,контролер с вграден четец за управление на една врата	бр.	4
38	Пусково-наладъчни работи,контролни измервания и изготвяне на протоколи	ч.ч.	48
ЧАСТ ОБК			
1.	Климатична с-ма VRF-S - 76000BTU, Q _{хл.маx} =22,3 kW, Q _{от.маx.} =25.9kW в комплект с контролер, приложен софтуер и прилежащите аксесоари	бр.	1
2.	Климатична с-ма за висок степен монтаж 11100 BTUв комплект с безжично дистанционно управление, Q _{хл.маx} =2,430 kW, Q _{от.маx.} =2,800 kW	бр.	1
3.	Климатична с-ма за висок степен монтаж 13600BTUв комплект с безжично дистанционно управление, Q _{хл.маx} =3,600 kW, Q _{от.маx.} =4,000 kW	бр.	4
4.	Климатична с-ма за висок степен монтаж 15300BTU, Q _{хл.маx} =4,000 kW, Q _{от.маx.} =4,500 kWв комплект с безжично дистанционно управление	бр.	1
5.	Климатична с-ма за висок степен монтаж 19100 BTU, Q _{хл.} =5,000 kW, Q _{от.маx.} =5,600 kWв комплект с безжично дистанционно управление	бр.	1
8.	Вентилатор, кръгъл, канален с диаметър Ø160 и V=270-360м.3/ч. Н=60-70Pa Рел.=0,160кВт-220V	бр.	1
9.	Конусен смукателен вентил Ø125 с дебит V=90-180м.3/ч.	бр.	1
10.	Конусен смукателен вентил Ø100 с дебит V=90	бр.	2
11.	Стенен аспиратор напълно комплектован, максимален дебит 1260 м3/h (125Pa), 1500x900x460 с вграден центробежен вентилатор "водонепроницаем", електрическа кутия и защитни решетки. Двигател в централно положение, вертикално 230V / 1.	бр.	2
13.	Кръгла фасадна решетки от алуминий с неподвижни ламели с присъединителен диаметър Ø250 и максимален дебит 360 м.3/ч.	бр.	1
14.	Кръгла фасадна решетки от алуминий с неподвижни ламели с присъединителен диаметър Ø315 и максимален дебит 800 м.3/ч.	бр.	3
15.	Кръгли спирално навити въздуховоди от поцинкована ламарина с диаметър Ø100	л.м.	2.4
16.	Кръгли спирално навити въздуховоди от поцинкована ламарина с диаметър Ø125	л.м.	1.5
17.	Кръгли спирално навити въздуховоди от поцинкована ламарина с диаметър Ø160	л.м.	12.5
18.	Кръгли спирално навити въздуховоди от поцинкована ламарина с диаметър Ø200	л.м.	2
19.	Кръгли спирално навити въздуховоди от поцинкована ламарина с диаметър Ø250	л.м.	3.6
19.	Гъвкав неизолиран въздуховод с диаметър Ø100	л.м.	3
20.	Сегментно коляно от поцинкована ламарина 90° с диаметър Ø160	бр.	5
21.	Сегментно коляно от поцинкована ламарина 90° с диаметър Ø200	бр.	3
22.	Сегментно коляно от поцинкована ламарина 90° с диаметър Ø250	бр.	6
23.	Сегментно коляно от поцинкована ламарина 30° с диаметър Ø160	бр.	2
21.	Симетрично Т-отклонение за спироканалы от поцинкована ламарина 90° с диаметър Ø160	бр.	1
21.	Симетрично Т-отклонение за спироканалы от поцинкована ламарина 90° с диаметър Ø125	бр.	1
22.	Пресовани преходи за спироканалы от поцинкована ламарина с диаметър Ø160/Ø125	бр.	2
23.	Пресовани преходи за спироканалы от поцинкована ламарина с диаметър Ø200/Ø250	бр.	3
24.	Пресовани преходи за спироканалы от поцинкована ламарина с диаметър Ø250/Ø315	бр.	1
25.	Пресовани преходи за спироканалы от поцинкована ламарина с диаметър Ø125/Ø100	бр.	2
26.	Конвектор въздушен за мокри помещения с максимална топлинна мощност от 400 W в комплект с термостат и защита	бр.	1

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.002-0012-C01 финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

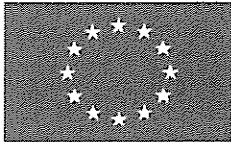
27.	Конвектор въздушен за мокри помещения с максимална топлинна мощност от 500 W в комплект с термостат и защита	бр.	1
28.	Конвектор въздушен с максимална топлинна мощност от 1000 W в комплект с термостат и защита	бр.	1
29.	Медни тръби с диаметър Ø6,35 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	22
29.	Медни тръби с диаметър Ø9,50 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	22
29.	Медни тръби с диаметър Ø12,70 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	6
30.	Медни тръби с диаметър Ø15,90 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	6
30.	Медни тръби с диаметър Ø22,2 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	12
31.	Колекторни връзки / разпределители на хладилен агент от медни тръби с диаметър с различни диаметри топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	бр.	10
31	Трансферти решетки 400 / 200 с дебит от 90-180 м.3/ч.	бр.	3
32	Тръби от ПВЦ Ф20 за отвеждане на кондензат в комплект прилежащите колена	л.м.	32

8

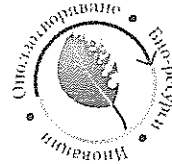
ЛАБОРАТОРИЯ ПО „ИНВИТРО“ РАЗМНОЖАВАНЕ НА РАСТЕНИЯ			
№	Видове СМР	мярка	колич.
1	2	3	4
ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ			
1	Демонтаж на долни крайстенни шкафове	бр	2.00
2	Демонтаж работен плот монолитен заедно с фаянсва облицовка	м'	6.00
3	Демонтаж на горни крайстенни шкафове	бр	5.00
4	Демонтаж на фаянсва облицовка от стени	м ²	16.90
5	Демонтаж на осветителни тела	бр	52.00
6	Демонтаж на ключове и контакти	бр	85.00
7	Демонтаж на ел. инсталация	м'	72.00
8	Демонтаж на ел.табло	бр	2.00
9	Демонтаж на ВиК инсталация	бр	1.00
10	Демонтаж врати на фитокултивационни	бр	2.00
11	Демонтаж конструкция на стелажи до височина 3м.	м'	1.00
12	Демонтаж подова настилка (балатум)	м ²	40.40
13	Прорязване канали в мазилка за ел. проводници	м'	96.00
14	Демонтаж подпрозоречни плотове	бр	4.00
15	Демонтаж плотове стелажи 335/40 см	бр	24.00
16	Почистване и изхвърляне на отпадъци (на 20 км)	м ³	3.00
ЧАСТ АС			
1	Доставка и монтаж растрен таван с мин. пана 60/60см, W 0,90, 100% RH, A1	м ²	40.40
2	Кофраж и декофраж за монолитен работен плот с корито за мивка	м ²	11.20

----- www.eufunds.bg -----

Проект: BG05M2OP001-1.002-0012-C01 финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



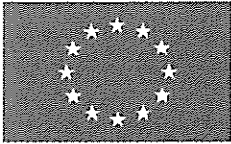
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

3	Армировка N8	кг	30.00
4	Армировка N10	кг	2.00
5	Мозайка шлайфана, бял	м ²	8.90
6	Полагане на саморазливна замазка 1см	м ²	40.40
7	Изпълняване на холкер по детайл, R=30мм	м'	45.70
8	Доставка и полагане безфугова, хомогенна PVC настилка d=2мм, 2580гр/м ² , 34/43, DS	м ²	40.40
9	Мазилка варова по стени	м ²	16.90
10	Запълване канали на ел. инсталация	м'	96.00
11	Монтаж на ал. ръбохранители	м'	31.40
12	Обръщане на ръбове по прозорци	м'	31.40
13	Грундиране преди шпакловка	м ²	155.50
14	Шпакловка по стени	м ²	155.50
13	Грундиране на стени	м ²	125.80
14	Боядисване на стени с високоустойчива, антибактериална боя, бял	м ²	125.80
15	Подмяна на брави и дръжки по мостра	бр	2.00
16	Боядисване на дървени врати и каси по мостра	м ²	15.20
17	Доставка и монтаж безфугова, хомогенна PVC облицовка d=1.5мм, 2520гр/м ² ,PUR, DS	м ²	61.30
18	Доставка и монтаж на ал.врати с ал. панели на фитокултивационни, 70/200см, бял	бр	2.00
19	Монтаж подпрозоречни плотове MDF -1050/350/18мм, бял	бр	4.00
20	Монтаж плотове по стелажи MDF -3350/400/18мм, бял	бр	16.00
21	Крайно почистване	бр	1.00
ЧАСТ ВИК			
ВОДОПРОВОД			
1	Дост.полипропиленови тр.с А1 вложка Ф25/10 мм и части	т	4.00
2	Дост. на БЪРЗОНАГРЯВАЩ смесит.батерия за мивка	бр	1.00
3	Дост. на спиратрлен кран Ф 25	бр	4.00
4	Дост. на изолация за PPR тръби Ф25	т	4.00
5	Прокарване на улей в тухлен зид	м	4.00
6	Изпитване на водопровод	м	4.00
КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	Доставка на PVC тръби Ф 50мм и части	т	4
2	Дост. на кухненски мивки	бр	1
3	Дост. на сифон за мивка	бр	1
ЧАСТ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ			
1	Доставка и монтаж на главно разпред. табло ГРТ(оборудвано съгласно едн. схема черт:1/3)	бр.	1
2	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED панел за скрит монтаж, бял,30W,3000lm, 4000K	бр.	6
3	Доставка и монтаж на осветително тяло с луменицентна лампа 3x36W,4000K	бр.	32
4	Доставка и монтаж на евакуационно освет. Тяло с LED лампа-2W	бр.	2
5	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с едно гнездо, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	1

19



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

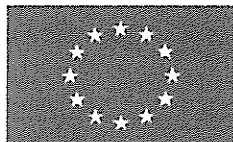
6	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с две гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	3
7	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с три гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	4
8	Доставка и монтаж на контакт-трифазен "Шуко" с едно гнездо, 380V, 16A, IP 21	бр.	4
9	Доставка и монтаж на ел. ключ - обикновен (сх.1) за скрит монтаж, IP 21	бр.	1
10	Доставка и монтаж на ел. ключ - сериен (сх.5) за скрит монтаж, IP 21	бр.	18
11	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x1.5мм ²	м	90
12	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x2.5мм ²	м	50
13	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x4мм ²	м	30
14	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x2.5мм ²	м	30
15	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x4мм ²	м	25
16	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x25+16мм ²	м	20
17	Доставка на кабел тип: СВТ-3x6мм ²	м	
18	Доставка и монтаж на конзолна кутия	бр.	20
19	Доставка и монтаж на разклонителна кутия	бр.	10
20	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф16мм	м	50
21	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф20мм	м	30
22	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф23мм	м	20
23	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x50мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	9
24	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x100мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	6
25	Доставка и монтаж нацинкован заземителен колкол 63/63/6мм, L=2.5м в комплект с ревизионна кутия и заземителен проводник тип: ПВ_А2	бр.	2
26	Розетка, двойна, за компютър, LAN, RJ45, за вграждане, бяла	бр.	1
27	Доставка и монтаж на кабел тип: LAN Cat 6	м	20
28	Доставка и монтаж на електромагнитен насрещник ,четец за достъп,контролер с вграден четец за управление на една врата	бр.	1
29	Пусково-наладъчни работи, контролни измервания и изготвяне на протоколи	ч.ч.	8
ЧАСТ ОВК			
26.	Мултисплит с-ма 3x7000BTU +/1x12000BTU – общо 28000 BTU, със следните топлофизични характеристики Qохл.=8,00кВт, Qотпл.=9,38кВт, Рел.=2,48/2.55кВт	бр.	1

ОРАНЖЕРИИ ЗА АДАПТИРАНЕ НА РАСТЕНИЯ

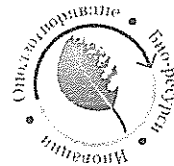
№	Видове СМР	мярка	колич.
1	2	3	4
ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ			
1	Демонтаж на стъклено покритие	м ²	117.25
2	Почистване метална конструкция	м'	482.00
3	Почистване метална пасарелка с парапет и предпазна мрежа	м'	23.65
4	Почистване на стълба към покрив	м'	2.70
5	Прогонване и ремонт покривни врати и прозорци	бр	14.00
6	Почистване олуци	м'	47.30
7	Почистване и ремонт на водосточни тръби	м'	36.00
8	Почистване на покрив от строителни материали и боклуци	бр	1.00

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.002-0012-C01 финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

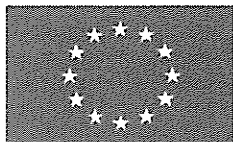
9	Въстановяване водосточни тръби на горен покрив	бр	1.00
10	Въстановяване олук на горен покрив	м'	23.65
11	Въстановяване ламаринени обшивки	м'	58.00
12	Демонтаж метални плотове	бр	6.00
13	Демонтаж на предстенна обшивка от гипсокартон	м ²	127.50
14	Демонтаж на компрометирана мазилка	м ²	96.00
15	Проверка проходимост на водосточни тръби през етажи	бр	4.00
16	Почистване и изхвърляне на отпадъци (на 20 км)	м ³	6.00
ЧАСТ АС			
1	Грундиране метална конструкция с цинков грунд	м'	482.00
2	Боядисване метална конструкция с алкидна боя, сив	м'	482.00
3	Грундиране метална пасарелка с парапет и предпазна мрежа с цинков грунд	м'	23.65
4	Боядисване метална пасарелка с парапет и предпазна мрежа с алкидна боя, сив	м'	23.65
5	Боядисване на водосточни тръби с алкидна боя, сив	м'	36.00
6	Монтаж на покритие от ламинирано стъкло (триплекс) 3.1.3	м ²	127.25
7	Запълване на отвори с калаен припой	бр	10.00
8	Грундиране олук с цинков грунд	м'	47.30
9	Боядисване олук с алкидна боя, сив	м'	47.30
10	Кофраж и декофраж работни плотове с корита	м ²	82.00
11	Армировка N8	кг	189.00
12	Армировка N10	кг	12.00
13	Мозайка - шлайфана	м ²	33.60
14	Мазилка варова по стени	м ²	16.90
15	Шпакловка по стени	м ²	274.60
16	Грундиране на стени	м ²	125.80
17	Боядисване на стени с високоустойчива, антибактериална боя, бял	м ²	125.80
18	Отпушване и ремонт на водосточни тръби през етажи	бр	4.00
19	Крайно почистване	бр	1.00

11

ВИВАРИУМ С ФИЗИОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ			
№	Видове СМР	мярка	колич.
1	2	3	4
ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ			
1	Демонтаж на стара дограма с решетки	м ²	52.10
2	Демонтаж на вътрешни интериорни врати	бр	3.00
3	Демонтаж на фаянс по стени	м ²	49.00
4	Демонтаж на мазилка от вътрешен цокъл	м ²	39.00
5	Демонтаж на вътрешни преградни тухлени стени в едно с мазилката	м ²	106.60
6	Демонтаж на замазка и настилка	м ²	200.00
7	Демонтаж на компрометирана мазилка	м ²	85.00
8	Демонтаж на тръби за парно	м'	46.00

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.002-0012-C01 финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



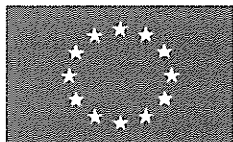
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

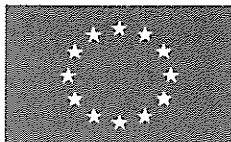
9	Демонтаж на ВиК инсталация	бр	1.00
10	Демонтаж на ел. инсталация	бр	1.00
11	Демонтаж на ел.табло	бр	1.00
12	Демонтаж на част от компрометирана фасадна мазилка	м ²	16.00
13	Демонтаж мозаечно чело покрив	м'	67.50
14	Демонтаж на покривна изолация в едно със замазката	м ²	252.00
15	Изрязване на дървета и клони	бр	2.00
16	Почистване и изхвърляне на отпадъци (на 20 км)	м ³	29.00
ЧАСТ АС			
1	Зидария от газобетонни блокове 30см	м ²	14.50
2	Шпакловка върху газобетон	м ²	29.00
3	Доставка и монтаж на ал. дограма със стъклопакет по спецификация RAL 9007	м ²	37.70
4	Щендерни стени от гипсокартон с вата d=10см - 2x12.5/50/2x12.5	м ²	95.90
5	Предстенна обшивка от гипсокартон с вата	м ²	173.20
6	Окачен таван от гипсокартон	м ²	5.50
7	Шпакловка по стени	м ²	274.60
8	Доставка и монтаж растрен таван с мин. пана 60/60см, W 0,90, 100% RH, A1	м ²	194.50
9	Каменна вата 15см по таван, $\lambda = 0,035$ W/mK, 50кг/м ³	м ²	200.00
10	Кюфраж и декофраж работни плотове с корита	м ²	10.90
11	Армировка N8	кг	29.00
12	Армировка N10	кг	2.00
13	Мозайка - шлайфана, бял	м ²	6.00
14	Полагане на цименто-пясъчна замазка 4-бсм	м ²	200.00
15	Доставка и монтаж на алуминиеви колони 40/40/3000 мм	бр	41.00
16	Доставка и монтаж на преградни стени от ал. дограма и панел по сп.	м ²	149.20
17	Доставка и монтаж на стелажи с клетки за гризачи 1500/500/1600	бр	8.00
18	Доставка и монтаж на стелажи с клетки за гризачи 1800/500/1600	бр	8.00
19	Доставка и монтаж на стелажи с клетки за гризачи 1500/400/1600	бр	6.00
20	Доставка и монтаж на стелажи с клетки за гризачи 1800/400/1600	бр	3.00
21	Полагане на саморазливна замазка 5 мм	м ²	175.90
22	Изработване на холкер по детайл R=30мм	м'	203.20
23	Доставка и полагане безфугова, хомогенна PVC настилка, d=2мм, 2580гр/м ² , 34/43, DS	м ²	175.90
24	Доставка и монтаж на гранитогрес 33/33 см по мостра	м ²	24.10
25	Доставка и монтаж на цокъл от гранитогрес Н=6см	м	19.80
26	Доставка и монтаж на фаянс 40/20 по мостра	м ²	19.20
27	Доставка и монтаж на ал. врати-по спецификация	м ²	5.20
28	Монтаж на ал. ръбохранители	м'	303.00
29	Обръщане на ръбове по прозорци и врати	м	303.00
30	Грундиране стени и тавани	м ²	125.30

12



31	Боядисване на стени и тавани с високоустойчива, антибактериална боя, бяла	м ²	125.30
32	Доставка и полагане безфугова, хомогенна PVC облицовка, d=1.5мм, 2520гр/м ² ,PUR, DS	м ²	186.80
33	Доставка и монтаж аксесоари за тоалетна-баня к-т от 5 бр	бр	1.00
34	Доставка и монтаж подпрозоречни плотове PVC 75/15 см, бяло	бр	35.00
35	Доставка и монтаж на топлоизолация XPS 8см на фасада	м ²	180.00
36	Доставка и монтаж на топлоизолация XPS 2см на стреха	м ²	33.20
37	Монтаж и демонтаж на фасадно скеле	м ²	180.00
38	Доставка и монтаж на силикатна мазилка RAL 3000, d=1мм	м ²	158.50
39	Доставка и монтаж на мозаечна мазилка RAL 3000, d=2мм	м ²	54.70
40	Замазка за наклон на покрив	м ²	252.00
41	Изработка мозаечно чело по детайл RAL 9023, d=1мм	м'	67.50
42	Доставка и монтаж ламаринена обшивка чела, RAL 9007	м'	67.50
43	Доставка и монтаж на битумна хидроизолация 4кг/м ² без посипка	м ²	252.00
44	Доставка и монтаж на битумна хидроизолация 4.5кг/м ² с посипка	м ²	252.00
45	Доставка и монтаж ал. подпрозоречни поли 75/25 см, RAL 9007	бр	35.00
46	Доставка и монтаж на комарници за прозорци	м ²	28.80
47	Доставка и монтаж на капаци за прозорци RAL 9007	м ²	2.80
48	Доставка и монтаж ламаринен олук RAL 9007	м'	29.60
49	Доставка и монтаж водосборни казанчета RAL 9007	бр	3.00
50	Доставка и монтаж водосточни тръби RAL 9007	м'	9.00
51	Краино почистване	бр	1.00
ЧАСТ ВИК			
ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ ПО ВОДОПРОВОД В СГРАДАТА			
1	Демонтаж на тръби всички размери	м	60.00
2	Демонтаж на чешмена канелка	бр.	2.00
3	Демонтаж на смесителни батерии за мивки	бр.	5.00
ВОДОПРОВОД			
1	Дост.полипропиленови тр.с AI вложка Ф20/10 мм и части	м	1.00
2	Също Ф20/20	м	1.00
3	Също Ф25/20	м	20.00
4	Също Ф32/10	м	60.00
5	Също Ф63/10	м	55.00
6	Дост. на спират.кран без изпразнител Ф20 PPR	бр	4.00
7	Също на Ф25	бр	1.00
8	Дост. на смесит.батерия за мивка	бр	6.00
9	Дост. на смесит. батерия за душ	бр	1.00
10	Дост. на кран за тоалетно казанче Ф 32	бр	1.00
11	Дост. на спиратрлен кран Ф 32	бр	6.00
12	Дост. на изолация за PPR тръби Ф20	м	2.00
13	Също на Ф25	м	17.00
14	Също на Ф32	м	60.00
15	Също на Ф63	м	35.00
16	Дост. на скоби за укрепване на PPR тръби Ф20	бр	50.00

13



17	Също на Ф25	бр	15.00
18	Също на Ф32	бр	20.00
19	Също на Ф63	бр	10.00
20	Пробиване на отвори в бетон	бр	6.00
21	Прокарване на улей в тухлен зид	м	10.00
22	Изпитване на водопровод	м	114.00
23	Дост.на предпазни тръби PVC Ф40 за вграждане водопр.в стени	м	40.00
24	Бойлер 80л	бр.	2.00
25	Дост.водомер студена вода за монтаж Ф 32	бр.	1.00
КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	Доставка на PVC тръби Ф 50мм и части	м	17
2	Също Ф110	м	52
3	Дост. на тоалетни мивки	бр	1
4	Дост. на кухненски мивки	бр	6
5	Дост. на конзолна тоалетна чиния за вграждане	бр	1
6	Дост. на сифон за тоалетна мивка	бр	6
7	Дост. на скоби за укрепване на тръби Ф50	бр	5
8	Също за тръби Ф 110	бр	10
9	Дост. на сифон ф50	бр	11
ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ ПО ВЪТРЕШНА КАНАЛИЗАЦИЯ			
1	Демонтаж на PVC тръби	м	110.00
2	Демонтаж на мивки	бр.	7
3	Демонтаж на клозетно седало	бр.	2
ЧАСТ ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИИ			
1	Доставка и монтаж на главно разпред. табло ГРТ(оборудвано съгласно едн. схема черт:1/3)	бр.	1
2	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED панел за скрит монтаж, бял,40W,3600lm, 4000K	бр.	8
3	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED панел за скрит монтаж, бял,30W,3000lm, 4000K	бр.	36
4	Доставка и монтаж на осветително тяло-LED луна за скрит монтаж, бяла,14W	бр.	3
5	Доставка и монтаж на евакуационно освет. Тяло с LED лампа-2W	бр.	6
6	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с едно гнездо, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	5
7	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с две гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	35
8	Доставка и монтаж на контакт-монофазен "Шуко" с три гнезда, за скрит монтаж, 220V, 16A, IP 21	бр.	2
9	Доставка и монтаж на ел. ключ - обикновен (сх.1) за скрит монтаж, IP 21	бр.	4
10	Доставка и монтаж на ел. ключ - сериен (сх.5) за скрит монтаж, IP 21	бр.	15
11	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x1.5мм ²	м	320
12	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x2.5мм ²	м	550
13	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x4мм ²	м	50
14	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x2.5мм ²	м	50
15	Доставка и монтаж на кабел СВТ-5x6мм ²	м	30
16	Доставка и монтаж на кабел СВТ-3x25+16мм ²	м	130
17	Доставка на кабел тип: СВТ-3x6мм ²	м	
18	Доставка и монтаж на конзолна кутия	бр.	51
19	Доставка и монтаж на разклонителна кутия	бр.	30



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

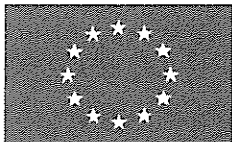


НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

20	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф16мм	м	120
21	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф20мм	м	230
22	Доставка и монтаж на самозагасваща PVC гофрирана тръба Ф23мм	м	125
23	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x50мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	33
24	Доставка и монтаж на перфорирана метална инсталационна скара 40x100мм (в комплект със скрепителни елементи)	м	51
25	Доставка и монтаж на бойлерно ел. табло с вграден контакт	бр.	2
26	Доставка и монтаж нацинкован заземителен колкол 63/63/6мм, L=2.5м в комплект с ревизионна кутия и заземителен проводник тип: ПВ А2	бр.	2
27	Доставка, оборудване и монтаж на табло-слаботокови инсталации	бр.	1
28	Розетка, двойна, за компютър, LAN, RJ45, за вграждане, бяла	бр.	4
29	Доставка и монтаж на кабел тип: LAN Cat 6	м	90
30	Доставка и монтаж на електромагнитен насрещник ,четец за достъп, контролер с вграден четец за управление на една врата	бр.	5
31	Пусково-наладъчни работи, контролни измервания и изготвяне на протоколи	ч.ч.	46
ЧАСТ ОВК			
1.	Климатична с-ма VRF-S - 96000BTU, Qхл.max=28,3 kW, Qот.max.=31.5kW в комплект с контролер, приложен софтуер и прилежащите аксесоари	бр.	1
2.	Климатична с-ма за висок степен монтаж 8500 BTU в комплект с безжично дистанционно управление, Qхл.max=2,200 kW, Qот.max.=2,500 kW	бр.	14
3.	Енерговъзстановяващ високо ефективен рекуперативен блок с два вентилатора с дебит Vв=2500 – 2600 м.³/ч. напор Нв.=250-280Pa , ел. мощност 0,755 kW/h / 220V и вграден електрически нагревател с мощност 9,0 kW/h/400V-50hZ	бр.	1
4.	Канален филтър за монтаж на правоъгълен въздуховод с размери 700x400	бр.	1
5.	Алуминиеви фасадна решетка, правоъгълна с размери 700x500 за засмукване на пресен въздух с дебит 2200 – 2300 м.³/ч.	бр.	1
5.	Кръгла фасадна решетка от алуминий с неподвижни ламели с диаметър Ø125	бр.	1
6.	Вентилационни решетки от анодизиран алуминий с неподвижни ламели с наклон 15° с размери 225x125	бр.	4
7.	Вентилационни решетки от анодизиран алуминий с неподвижни ламели с наклон 15° с размери 325x125	бр.	16
8.	Вентилационни решетки от анодизиран алуминий с неподвижни ламели с наклон 15° с размери 425x125	бр.	6
9.	Въздуховод правоъгълен с периметър 550 с размери 150x125	л.м.	1
10.	Въздуховод правоъгълен с периметър 600 с размери 150x150	л.м.	4
11.	Въздуховод правоъгълен с периметър 800 с размери 250x150	л.м.	6
12.	Въздуховод правоъгълен с периметър 1000 с размери 250x250	л.м.	5.2
13.	Въздуховод правоъгълен с периметър 1200 с размери 350x250	л.м.	4
14.	Въздуховод правоъгълен с периметър 1400 с размери 450x250	л.м.	5
15.	Въздуховод правоъгълен с периметър 1600 с размери 550x250	л.м.	6
16.	Въздуховод правоъгълен с периметър 1800 с размери 600x250	л.м.	5
17.	Въздуховод правоъгълен с периметър 2200 с размери 700x400	л.м.	8
18.	Тръба ПВЦ ф125	л.м.	1
19.	Вангилатор за мокри помещения битов с дебит 90м.3/ч. и ел. мощност 0,016kW/220V	бр.	1
28.	Конвектор въздушен с максимална топлинна мощност от 1000 W в комплект с термостат и защита	бр.	1

www.eufunds.bg

Проект: BG05M2OP001-1.002-0012-C01 финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



29.	Доставка и монтаж на медни тръби с диаметър Ø6,35 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	22
29.	Доставка и монтаж на медни тръби с диаметър Ø9,50 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	70
29.	Доставка и монтаж на медни тръби с диаметър Ø12,70 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	18
30.	Доставка и монтаж на медни тръби с диаметър Ø15,90 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	25
30.	Доставка и монтаж на медни тръби с диаметър Ø22,2 с топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	л.м.	12
31.	Доставка и монтаж на колекторни връзки / разпределители на хладилен агент от медни тръби с диаметър с различни диаметри топлинна изолация от микропореста гума с дебелина 19мм.	бр.	16
32	Тръби от ПВЦ Ф20 за отвеждане на кондензат в комплект прилежащите колена	л.м.	40

16

Строително-монтажните работи ще се възлагат на Изпълнителя от упълномощени представители на Възложителя – инвеститорски контрол, с възлагателни листове, в които са описани вида и количеството на строително-монтажни работи.

III. Общи изисквания към изпълнението

1. Първоначална техническа информация

Преди започване и по време на изпълнението на възложените работи, изпълнителят трябва да:

- анализира и проверява всички данни;
- да провери всички количества, отразени в количествените сметки;
- да прегледа обекта и да получи цялата необходима информация;
- да направи допълнителни измервания и калкулации;
- да изясни всички задачи;
- да оцени типа оборудване и съоръжения, необходими за изпълнение на работите посочени в спецификацията;
- да изиска от възложителя цялата налична информация, която е необходима с оглед изпълнението на дейностите, включени в предмета на поръчката.

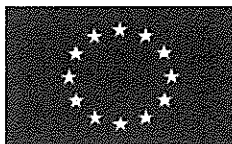
2. Изисквания при строително-ремонтните дейности

2.1. Изпълнението на строително-ремонтните дейности трябва да е съгласно приложените към документацията чертежи и предписания и взети на място точни размери.

2.2. Всички изпълнени дейности трябва да са съобразени с техническите и законови разпоредби, с техническите и технологичните правила и нормативи действащи в Република България.

2.3. Преди полагане на подови настилки – да се представят каталози (проспекти) на фирмата-производител (доставчик) с техническите показатели на продуктите и сертификат за качество или декларация за съответствие от производителя.

2.4. Възложителят предоставя на изпълнителя студена вода и ел. енергия.



2.5. Строително-монтажните дейности ще се извършват поетапно с възлагателни протоколи. При неотложни мероприятия, свързани с работата на администрацията и учебния процес, може да се наложи временно спиране на СМР, съгласно изискванията на Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

3. Стандарти и норми

Качеството и типа на всички строителни материали, които се влагат на обекта, трябва да са с оценено съответствие съгласно *Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти* и да са придружени с „Декларация за съответствие“.

За всички СМР да се спазват:

- „*Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи*“ (ПИПСМР);
- *Наредба № 2/2004 на МРРБ и МТСП за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;*
- *Наредба № 13-1971/2009 на МРРБ и МВР за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.*

4. Гаранционни срокове

4.1. Гаранционните срокове на изпълнените строително-монтажни работи са съгласно чл. 20, ал. 4, т. 4 от Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционният срок започва да тече от датата на приемане на обекта от комисия съставена от членовете, подписващи протокол Образец акт15.

Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта.

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатира с протокол, съставен и подписан от представители на възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на изпълнителя с указан срок за отстраняване на дефекта. При проявени дефекти преди края на гаранционния срок в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или некачествено извършени работи от изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от възложителя.

5. Общи изисквания към оборудването и материалите и извършване на работите

Всички материали, които ще бъдат вложени на обекта трябва да са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него. Всички продукти подлежат на одобрение от възложителя преди влягането им.

Влагат се нови, неупотребявани и без дефекти материали. В случай на подмяна на материали, а така също и по отношение на цветовото дефиниране, трябва да се търси одобрение на възложителя.



Изпълнителят трябва да осигурява достъп за представители на възложителя за проверка изпълнението на графика, технологичната последователност и използваните материали. Изпълнителят е отговорен за необходимото количество и качество на материалите.

Изпълнителят трябва да разполага с инструменти, съоръжения и оборудване, необходими за извършване на дейностите, включени в количествената сметка.

6. Контрол на строителните работи

Възложителят ще определи отговорно длъжностно лице – инвеститорски контрол, което ще следи за изпълнение на договорените задължения, включително и за подписване на следните актове и протоколи по време на изпълнението на обекта, съставени по образци от *Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството*:

- акт образец 12 – за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване;
- акт образец 10 – за спиране на строителните работи и съответно Акт обр. 11 за продължаване на строителството, по преценка на Възложителя, на основание лоши атмосферни условия и др. форсмажорни обстоятелства;
- протокол за поэтапно предаване от изпълнителя и приемане от възложителя на изпълнения обект, съгласно сключения договор – констативен акт, аналогичен на акт образец 19, количествено-стойностна сметка за реално изпълнените СМР на обекта;
- всички декларации за съответствие, сертификати за материалите, да се предават на представителя на Възложителя, определен за контрол на обекта.

7. Контрол на качеството

Изпълнителят трябва да предостави на възложителя професионално изпълнение на строително-монтажните работи (СМР).

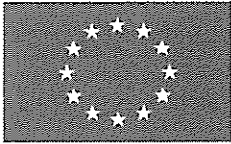
Общи изисквания за качество при изпълнение на дейностите

Всяка доставка на материали и оборудване на строителния обект да бъде придружена задължително със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти, спецификации или предварително одобрени от Възложителя мостри.

Всички продукти или оборудване, които ще бъдат вложени при изпълнение на работите, да бъдат доставени в комплект с всички необходими аксесоари, фиксатори, детайли, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива.

Гаранциите за изпълнение на извършените СМР започват да текат от датата на подписване на Протокол Образец акт15 за приемане на обекта.

Предаването на изпълнени видове работи и вложени материали да съответства на стандартите, съгласно изискванията на Възложителя, посочени в техническото задание.



8. Изисквания за безопасност и координация

При изпълнение на ремонтните строителни работи да се спазват всички изисквания на българското законодателство за сигурност, здраве и безопасност на труда, както и изискванията за пожарна безопасност.

Да се спазват изискванията на *Наредба № 2 за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР* от 22.03.2004 г.

На обекта да се назначават единствено квалифициран персонал и работници, които са годни да изпълняват качествено работите.

Изпълнителят е длъжен да определи лице, което ще изпълнява функциите на Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

9. Защита на околната среда. План за управление на отпадъците

При извършване на СМР по реализацията на поръчката да се включат мерки и дейности за опазване и защита на околната среда, подготовката за изпълнението на които да започне преди и да продължи в периода на строителство на обекта, до предаването му за експлоатация, с цел да се гарантира спазването на законовите разпоредби и недопускане на негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората, работещи на обекта, студенти, преподаватели и служители на БФ на СУ, гр. София.

Всички строително-монтажни работи да се изпълняват в съответствие с българските разпоредби и закони за защита на околната среда.

Да бъдат сведени да минимум шумът и прахът на обекта. Ежедневно обектът и прилежащите площи да бъдат почиствани и отпадъците да бъдат извозвани на сметище.

Преди започване на строително-монтажните работи Изпълнителят представя на Възложителя за утвърждаване план за управление на строителните отпадъци, който е разработен съгласно чл.11, ал.1 от Закона за управление на отпадъците и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

10. График на изпълнение на СМР на обекта

При започване на работа, при необходимост, изпълнителят може да актуализира предложения линеен график съобразно конкретната дата на започване на строителството.

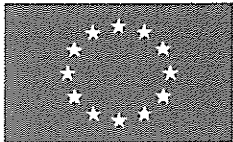
11. Почистване и предаване на обекта

Изпълнителят трябва да поддържа обекта чист и подреден непрекъснато по време на изпълнение на работите.

За почистването и предаването на обекта не е предвидено допълнително заплащане, то е за сметка на изпълнителя.

Изпълнените строителни и монтажни работи ще се приемат с Констативен протокол за установяване годността за ползване. Изпълнителят трябва да спазва всички действащи нормативни документи, имащи отношение към обекта на поръчката.

При предаване на обекта, изпълнителят предава на възложителя всички ключове и цялата документация (протоколи, сертификати и др.).



IV. Технически изисквания

1. Обхват на строително-монтажните работи

В рамките на настоящата обществена поръчка се предвижда извършване на строително монтажни работи :

| 20

**ПОДОБЕКТ- ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧЕН, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН И БИОАНАЛИТИЧЕН
ДЕПАРТАМЕНТ**

Подготвителни работи

- Демонтаж електроинсталация
- Демонтаж ненужни елементи на отоплителна и ВиК инсталации
- Преместване и преработка на канализационни тръби и отоплителни тела
- Демонтаж компрометирана мазилка
- Демонтаж замазка с настилка
- Демонтаж вътрешни врати

Архитектурно-строителни дейности

- Изграждане на окачен таван от гипсокартонови плоскости върху щендерна конструкция

- Изграждане на преградни стени и предстенни обшивки от гипсокартонови плоскости върху щендерна конструкция

- Измазване на стени с варова мазилка
- Изграждане на окачен растерен таван от минерални пана на метална конструкция
- Изграждане на монолитни мозаечни плотове
- Полагане на изравнителна циментова замазка
- Полагане на саморазливна изравнителна настилка
- Полагане на хомогенна PVC настилка
- Монтаж на интериорни врати и прегради
- Шпакловане, грундиране и боядисване на стени и тавани
- Монтаж на хомогенна PVC облицовка

Монтаж на ВиК инсталация по проект

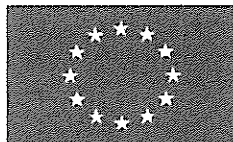
Монтаж на електроинсталации по проект

Монтаж на ОВК инсталация по проект

ПОДОБЕКТ- ЛАБОРАТОРИЯ ПО „ИНВИТРО“ РАЗМНОЖАВАНЕ НА РАСТЕНИЯ;

Подготвителни работи

- Демонтаж електроинсталация
- Демонтаж климатична система
- Демонтаж ВиК инсталация
- Демонтаж монолитен плот
- Демонтаж настилка
- Демонтаж вътрешни врати
- Демонтаж стелажи до височина 3м



Архитектурно-строителни дейности

- Измазване на стени с варова мазилка
- Изграждане на окачен растерен таван от минерални пана на метална конструкция
- Изграждане на монолитен мозаечен плот
- Полагане на саморазливна изравнителна настилка
- Полагане на хомогенна PVC настилка
- Шпакловане, грундиране и боядисване на стени и тавани
- Монтаж на хомогенна PVC облицовка
- Монтаж на интериорни врати
- Реставрация съществуващи дървени интериорни врати

Монтаж на ВиК инсталация по проект

Монтаж на електроинсталации по проект

Монтаж на ОВК инсталация по проект

ПОДОБЕКТ- ОРАНЖЕРИИ ЗА АДАПТИРАНЕ НА РАСТЕНИЯ

Подготвителни работи

- Демонтаж метални плотове
- Демонтаж предстенна обшивка и компрометирана мазилка
- Демонтаж стъкло покритие
- Въстановяване олуци, ламаринени обшивки и водосточни тръби горен покрив
- Почистване метална конструкция покрив и метална пасарелка
- Почистване седящ олук
- Почистване покрив от боклуци
- Прогонване на отваряемите елементи на покрива
- Проверка проходимост на водосточни тръби през етажи

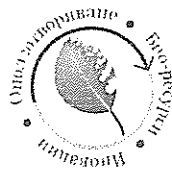
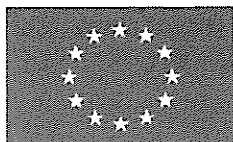
Архитектурно-строителни дейности

- Грундиране и боядисване метална конструкция и метална пасарелка
- Грундиране и боядисване седящ олук
- Монтаж стъкло покритие от триплекс 3.1.3
- Измазване на стени с вароциментова мазилка
- Изграждане на монолитни мозаечни плотове
- Шпакловане, грундиране и боядисване на стени
- Отпушване и ремонт на водосточни тръби през етажи

ПОДОБЕКТ- ВИВАРИУМ С ФИЗИОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

Подготвителни работи

- Почистване от боклуци
- Демонтаж останали елементи на ВиК инсталация
- Демонтаж останали елементи на електроинсталация
- Демонтаж останали елементи на отоплителна инсталация
- Демонтаж останали прозорци и врати
- Демонтаж преградни неносещи стени



- Демонтаж облицовки
- Демонтаж компрометирана мазилка
- Демонтаж замазка с настилка
- Отваряне и почистване на шахтата по дължина на сграда
- Демонтаж покривно покритие със замазката

Архитектурно-строителни дейности

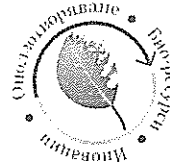
- Полагане на изравнителна циментова замазка и мозаечно чело по покрив
 - Монтаж покритие от битумна изолация два слоя (без и с посипка)
 - Монтаж отводнителна система
 - Оформяне отвори за прозорци и входни врати
 - Монтаж прозорци и входни врати
 - Монтаж топлоизолация от каменна вата по таван
 - Изграждане на предстенни обшивки от гипсокартонови плоскости върху щендерна конструкция с пълнеж от минерална вата
 - Изграждане на преградни стени от гипсокартонови плоскости върху щендерна конструкция
 - Изграждане на окачен таван от гипсокартонови плоскости върху щендерна конструкция
 - Изграждане на окачен растерен таван от минерални пана на метална конструкция
 - Изграждане на монолитен мозаечен плот с две миялни корита
 - Полагане на изравнителна циментова замазка
 - Полагане на саморазливна изравнителна настилка
 - Полагане на хомогенна PVC настилка
 - Монтаж на интериорни врати и прегради
 - Шпакловане, грундиране и боядисване на стени и тавани
 - Монтаж на хомогенна PVC облицовка
 - Монтаж на стелажи с клетки за гризачи
- Монтаж на ВиК инсталация по проект**
Монтаж на електроинсталации по проект
Монтаж на ОВК инсталация по проект

Изпълнението на всички строително-монтажни трябва да бъде координирано и съгласувано с възложителя.

2. Изисквания към материалите:

2.1. Общи изисквания

Строителните продукти, предназначени за трайно влагане в сградата трябва да са годни за предвижданата им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обоснован период на експлоатация и да отговарят на съответните технически спецификации и националните изисквания по отношение на



предвидената употреба. Характеристиките им трябва да са подходящи за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране при обновявания.

По смисъла на Регламент (ЕС) № 305/2011 на европейския парламент и съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти:

- „*строителен продукт*“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

- „*комплект*“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;

- „*съществени характеристики*“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

- „*експлоатационни показатели на строителния продукт*“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305/2011, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и Наредбата за съществените изисквания към строежите на МРРБ, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г. на МС и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

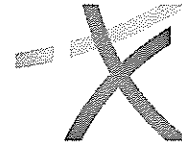
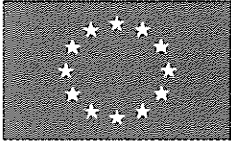
1. *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка (ЕТО). При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“;

2. *декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;

3. *декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект*, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложили в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.



2.2. Технически изисквания към доставените на обекта продукти:

Гипсокартоновите елементи да бъдат с един слой гипсокартон с дебелина мин. 12,5 мм. Да се спазват всички изисквания на производителя на избраната система.

Ръбохранителите по всички външи ъгли да бъдат метални.

Окачените растерни тавани да са с минерални пана с размери 600/600/19 мм, с коефициент на звукопоглъщане α_W 0,90 и 100% RH влагоустойчивост

Изравнителната циментова замазка и изравнителната саморазливна настилка да отговарят на изискванията за полагане на PVC настилка. Нивата им да се предвидят така, че PVC настилката да равни с нивото на настилката в коридора.

PVC настилката да бъде хомогенна с дебелина 2мм, с покритие с лазерно кръстосани слоеве, с клас на износоустойчивост 34/43, антибактериална и устойчива на въздействие на хим. вещества. Да се предостави каталог на цветовете за избор от проектантите.

PVC облицовката да бъде хомогенна с дебелина 1.5мм, антибактериална и устойчива на въздействие на хим. вещества. Да се предостави каталог на цветовете за избор от проектантите.

Интериорната боя по стените да бъде високоустойчива на многократно почистване. Цветовете по всички повърхности да се съгласуват с проектантите.

Тръби, радиатори и др. видими елементи - почистване, грундиране и боядисване с алкидна боя. Цветовете се съгласуват с проектантите.

Врати:

- Вратите с клас на огнеустойчивост EI да се вземат с декларации за съответствие;
- Всички останали интериорни врати са от алуминиеви профили без прекъснат термомост с алуминиев панел или стъкло;
- Да се предвиди интегрирано подово уплътнение, звукоизолиращо от шум мин. 30 dB;
- Обковът се съгласува с проектантите;
- Съществуващите врати за запазване - фино шлайфане до равна повърхност и нанасяне на алкидна боя в цветовете съгласувани с проектантите.

Прегради от алуминиеви профили:

- Преградите са от алуминиеви профили без прекъснат термомост и алуминиев панел или стъкло съгласно приложената спецификация.

- Предвидени са конструктивни алуминиеви профили 40/40мм от под до таван.

Дограма (Вивариум):

- Алуминиев профил с прекъснат термомост и монтажна ширина на касата 70мм. в цвят по RAL 9007;

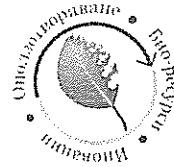
- Стъклопакетите да се изпълняват от безцветни флоатни стъкла (4 + 4) 24 мм.;

- Коефициент на топлопреминаване за стъклопакета бяло/бяло флоатно стъкло – мах 2,7 W/m²K;

- Коефициент на звукоизолация на стъклопакета - не по-малък от 32 dB;

- За предложения стъклопакет да се представят сертификати от производителя за стъклата и всички консумативи и материали, вложени в стъклопакета. Да се представят гаранционни условия на производителя.

- Предвидените комарници и капаци за прозорци да са със цвета на дограмата.



2.3. Технически изисквания към ВиК

ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧЕН, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН И БИОАНАЛИТИЧЕН ДЕПАРТАМЕНТ

Захранването на новите санитарни прибори с питейна вода ще бъде от съществуващ водопровод ф63/10 преминаващ през етаж, от който ще се отклони вода, която ще се засича от контролен водомер, хоризонталната водопроводна инсталация на етаж ще бъде изпълнена скрита над окаченият таван на етаж.

Измерването на изразходваните водни количества от обекта се отчита от монтиран контролен водомерен възел. Водомерният възел се състои от спирателен кран без изпразнител, филтър, водомер 3 м³/ч, възвратна клапа и спирателен кран с изпразнител, всичките с диаметър Ø1 ”.

Топла вода за обекта се осигурява, като се предвижда монтиране на 1 бр. ел. бойлер 200 л. Инсталацията е предвидена да се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги с диаметър Ø 32, Ø 20(1/2”), PN10 за студена вода и PN20 за топла вода.

За предпазване от замръзване и образуване на конденз се предвижда водопроводът да се топлоизолира с изолация 30 мм.

Диаметри на водопроводната инсталация – Ø32 и Ø20.

Водопровода ще се изпълни под окаченият таван на етаж.

Всички хоризонтални водопроводни клонове да се изпълнят с възходящ наклон от 0,005 м/м към водочерпните прибори.

Всички материали използвани за изграждане на водопроводната инсталация за студена и топла вода отговарят на БДС за контакт с питейна вода.

Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 часа. Изолациите се изпълняват след хидравличното изпитване на инсталацията.

Канализацията ще се изпълнена от PVC тръби с диаметър ø 50 и ø 110 и фасонни части за канал. Новопроектираната канализационна инсталация ще се изпълни вкопано по пода, като се спазят указанията на чертежа наклони.

Отделните санитарни прибори ще се монтират на следните височини:

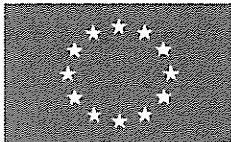
- борд тоалетна мивка от готов под – 0.80 м.;
- смесителна батерия – 1.10 м. от чучура до готов под;
- винтил за клозетен автомат – 0.60 м.;
- розетка за душ – 2.00 м.;
- тоалетната чиния и подовите сифони на ниво под.

По време на монтажа откритите краища на канализационния клон се затваря с тапи.

Изградената канализационна инсталация се почиства и промива прецизно.

Клоновете се оставят напълнени с вода в продължение на 24 часа, като не се допуска изтичане на вода от съединенията.

Преминаването на В и К инсталациите през стените да става посредством стоманени гилзи.



При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за безопасен труд и здраве.

При проектирането на В и К инсталацията за да не се превишава нивото на шум - 40 dB(A) са предвидени следните мерки за защита от шум и изисквания при изпълнение на инсталациите:

- Приети са скорости на водата по - малки от допустимите, определени в Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;

- Не се предвижда монтиране на тръби с по-малък диаметър от допустимия;

- Не са допуснати стеснения или препятствия по тръбната мрежа.

- При открито полагане на тръби по стените да се закрепват здраво и обвити със звукоизолационни материали.

ЛАБОРАТОРИЯ ПО „ИНВИТРО“ РАЗМНОЖАВАНЕ НА РАСТЕНИЯ

В новия обект се предвижда монтиране на 1бр. кухненски мивки с бързонагряваща смесителна батерия. Захранването на новите санитарни прибори с питейна вода ще бъде от съществуващ водопровод $\phi 25/10$ преминаващ през етажа, хоризонталната водопроводна инсталация на етаж ще бъде изпълнена скрита по стените на етажа.

Заустването на отпадъчните води е в съществуващата сградна и дворна канализационна мрежа.

Топла вода за обекта се осигурява като се предвижда монтиране на 1 бр. бързонагряваща смесителна батерия със следните характеристики:

Ном. налягане: 0MPa/ Раб. налягане: 0,04-0.5MPa

Мин. водно налягане: 0.04MPa

Нагревател от неръжд. стомана / 5 сек. затопляне

Степен на защита: IPX4

Мед Dia.: $\geq 1.5\text{mm}^2$

Температура: до 70°C

Чучур с възможност за въртене 360°

Превключване топла – студена вода

монтаж:стенен

електро-защита с дигитален дисплей за температурата"

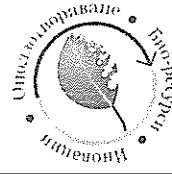
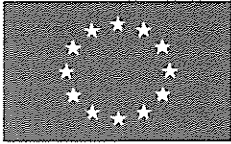
Инсталацията е предвидена да се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги с диаметър $\phi 20(1/2")$, PN10 за студена вода.

За предпазване от замръзване и образуване на конденз се предвижда водопровода да се топлоизолира с изолация 30 мм.

Диаметри на водопроводната инсталация – $\phi 20$.

Всички хоризонтални водопроводни клонове да се изпълнят с възходящ наклон от 0,005 м/м към водочерпните прибори.

Наредба № I₃-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар за конкретния случай не изисква вътрешна водопроводна инсталация за пожарогасене.



Всички материали използвани за изграждане на водопроводната инсталация за студена и топла вода отговарят на БДС за контакт с питейна вода.

Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 часа. Изолациите се изпълняват след хидравличното изпитване на инсталацията.

Канализацията ще се изпълнена от PVC тръби с диаметър \varnothing 50 и фасонни части за канал.

Заустването в хоризонталните участъци да става под ъгъл не по-голям от 45° , а във вертикалния клон под ъгъл не по-голям от $67,5^\circ$.

Отделните санитарни прибори ще се монтират на следните височини:

- борд тоалетна мивка от готов под – 0.80 м.;

По време на монтажа откритите краища на канализационния клон се затваря с тапи.

Изградената канализационна инсталация се почиства и промива прецизно.

Клоновете се оставят напълнени с вода в продължение на 24 часа, като не се допуска изтичане на вода от съединенията.

Премаването на В и К инсталациите през стените да става посредством стоманени гилзи.

При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за безопасен труд и здраве.

При проектирането на В и К инсталацията за да не се превишава нивото на шум - 40 dB(A) са предвидени следните мерки за защита от шум и изисквания при изпълнение на инсталациите:

- Приети са скорости на водата по - малки от допустимите, определени в Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;

- Не се предвижда монтиране на тръби с по-малък диаметър от допустимия;

- Не са допуснати стеснения или препятствия по тръбната мрежа.

- При открито полагане на тръби по стените да се закрепват здраво и обвити със звукоизолационни материали.

ВИВАРИУМ С ФИЗИОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

Измерването на изразходваните водни количества от обекта се отчита от монтиран контролен водомерен възел. Водомерният възел се състои от спирателен кран без изпразнител, филтър, водомер $3 \text{ м}^3/\text{ч}$, възвратна клапа и спирателен кран с изпразнител, всичките с диаметър $\varnothing 1 \text{ ''}$.

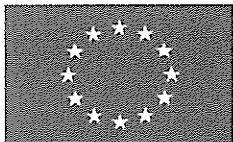
Топла вода за обекта се осигурява като се предвижда монтиране на 2 бр. ел. бойлер 80 л.

Инсталацията е предвидена да се изпълни от полипропиленови тръби и фитинги с диаметър $\varnothing 32$, $\varnothing 20(1/2\text{'})$, PN10 за студена вода и PN20 за топла вода.

За предпазване от замръзване и образуване на конденз се предвижда водопроводът да се топлоизолира с изолация 30 мм.

Диаметри на водопроводната инсталация – $\varnothing 32$ и $\varnothing 20$.

Водопровода ще се изпълни под окаченият таван на етажа.



Всички хоризонтални водопроводни клонове да се изпълнят с възходящ наклон от 0,005 м/м към водочерпните прибори.

Всички материали използвани за изграждане на водопроводната инсталация за студена и топла вода отговарят на БДС за контакт с питейна вода.

Водопроводната инсталация се изпитва на водонепропускливост при монтирани водочерпни кранове на работно налягане в продължение на 24 часа. Изолациите се изпълняват след хидравличното изпитване на инсталацията.

Канализацията ще се изпълнена от PVC тръби с диаметър \varnothing 50 и \varnothing 110 и фасонни части за канал. Новопроектираната канализационна инсталация ще се изпълни вкопано по пода, като се спазват указанията на чертежа наклони.

Заустването в хоризонталните участъци да става под ъгъл не по-голям от 45° , а във вертикалния клон под ъгъл не по-голям от $67,5^\circ$. Закрепването на вертикалните клонове на канализацията да става посредством скоби монтирани през 1м.

Отделните санитарни прибори ще се монтират на следните височини:

- борд тоалетна мивка от готов под – 0.80 м.;
- смесителна батерия – 1.10 м. от чучура до готов под;
- винтил за клозетен автомат – 0.60 м.;
- розетка за душ – 2.00 м.;
- тоалетната чиния и подовите сифони на ниво под.

По време на монтажа откритите краища на канализационния клон се затваря с тапи.

Изградената канализационна инсталация се почиства и промива прецизно.

Клоновете се оставят напълнени с вода в продължение на 24 часа, като не се допуска изтичане на вода от съединенията.

Преминаването на В и К инсталациите през стените да става посредством стоманени гилзи.

При изпълнение на СМР да се спазват изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за безопасен труд и здраве.

При проектирането на В и К инсталацията за да не се превишава нивото на шум - 40 dB(A) са предвидени следните мерки за защита от шум и изисквания при изпълнение на инсталациите:

- Приети са скорости на водата по - малки от допустимите, определени в Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;

- Не се предвижда монтиране на тръби с по-малък диаметър от допустимия;

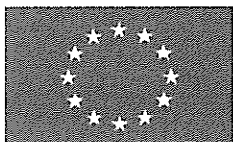
- Не са допуснати стеснения или препятствия по тръбната мрежа.

- При открито полагане на тръби по стените да се закрепват здраво и обвити със звукоизолационни материали.

2.4. Технически изисквания към електроинсталациите

ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧЕН, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН И БИОАНАЛИТИЧЕН ДЕПАРТАМЕНТ

Ел. захранване



Предвижда се ново главното разпределително табло (ГРТ) на подобекта, обособено във входното антре, същото се захранва с кабел тип: СВТ-3х35+16мм².

Електрооборудването на ГРТ е с автоматични прекъсвачи и такива с дефектнотокова защита-съгласно еднолинейна схема. ГРТ ще бъде конструирано с две шинни системи - първа шина – дежурна (24 часов режим на работа), втора шина – работна. В главното разпределително табло ще се монтира трифазен електромер 3х220/380V, 3х5/100А за контролно измерване на консумираната ел. енергия.

От ГРТ се захранват самостоятелно крайните разпределителни табла:

- с кабел СВТ-3х6мм² (РТ-2, РТ-3, РТ-4, РТ-5 и РТ-6);
- с кабел СВТ-3х10мм² (РТ-1).

Разпределителните табла ще се изпълнят с автоматични прекъсвачи и такива с дефектнотокова защита-съгласно еднолинейна схема.

Местата на монтаж на разпределителните табла е показано на чертежите. В разпределителните табла да се обособят два отделни клемореда (РЕ и N). Разпределителните табла са PVC, за вграден монтаж- с брой модули в зависимост от броя на предпазителите.

Захранващите кабели от ГРТ до крайните РТ ще се монтират на инсталационна скара. Инсталационната скара е предвидена за монтаж над окачен таван.

Силова ел. инсталация.

Силовата електрическа инсталация обхваща захранването на всички електрически консуматори и контактите за общо предназначение. Схемата на електрозахранване е TN-S, като всички еднофазни консуматори ще бъдат захранени с кабели (проводници) с три жила, а трифазните с пет.

Електрическата инсталация се предвижда да бъде изпълнена със силови кабели ниско напрежение с PVC изолация и Си жила тип СВТ: монтирани на инсталационна скара, положени скрито зад гипсокартон или под мазилка в гофрирани тръби.

Инсталационната арматура ще бъде за скрит и за открит монтаж и ще е съобразена по степен на защита с категорията на работната среда на помещенията.

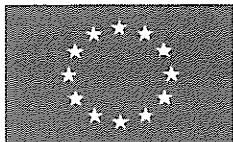
При изпълнение в гофрирани тръби, кабела ще се монтира, както следва:

- СВТ 3х2.5мм² в гофрирана тръба ø20мм;
- СВТ 3х4мм² в гофрирана тръба ø23мм;
- СВТ 5х2.5мм² в гофрирана тръба ø23мм.

За всички помещения където това е необходимо и допустимо са предвидени еднофазни контакти – единични, двойни и тройни - с общо и специално предназначение. Всички контакти са тип “Щуко” и ще бъдат заземени. Височината на монтаж на контактите е указана на чертежите.

Заземителните клеми на контактите ще бъдат присъединени към защитния заземителен контур посредством третото жило на захранващите кабели.

В РТ са предвидени защитни прекъсвачи на изходите за всички контакти, сработващи при ток на утечка по-малък от 30mA.



При паралелно полагане на ВиК и ел. инсталации да се спазва минимално отстояние 30cm между двата вида инсталации.

Осветителна ел. инсталация.

Осветлението е решено с различни LED осветители в зависимост от функционалността на помещението. Осветителните тела в мокрите помещения са влагозащитени.

Реализираните количествени и качествени показатели на осветителните уредби са съобразни с нормите за изкуствено осветление по БДС - EN 12464-1:2011.

Разработено е евакуационно осветление - решено с LED осветители 2W с акумулиращи батерии, които при отпадане на напрежението светят до 1.5 часа. Мястото им на монтаж е съобразено с евакуационните пътища.

Осветителната инсталация ще бъде изпълнена с кабели тип СВТ, положени скрито в гофрирани тръби под мазилка или над окачен таван.

Връзките в разклонителните кутии на ел. инсталациите да се изпълнят с конекторни клеми.

Мрежа за пренос на данни

За целите на мрежовата свързаност, съобразно характера на извършваната дейност се предвижда да бъде монтирана едно слаботоково табло. Размерът и типът на същото, както и броят и типът на активното и пасивното оборудване поместени в него, ще бъдат специфицирани от фирмата доставчик.

За постигане на сигурна и добра мрежова свързаност на местата, където би могло да възникне нужда от такава, достъпът до мрежата ще се осъществява през розетки RJ45, като за всяко работно място са предвидени по 1бр. двойна розетка, всяка букса на която е свързана със слаботоковата кутия радиално чрез самостоятелна кабелна линия с LAN кабел.

Розетките следва да бъдат инсталирани в общ стенов блок заедно с електрическите контакти.

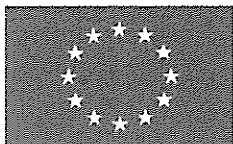
Кабелите ще бъдат положени скрито в гофрирани тръби Ø16мм зад гипсокартон или под мазилката на стена или таван.

Терминирането на кабелите към конекторите на розетките да се извърши по цветово кодиране, като то трябва да е същото, както при разпределителните панели.

Въпреки, че системата е екранирана, трябва стриктно да се спазват изискванията за дистанциране на информационните кабели от електрически. Основните трасета трябва да са в отделни тръби, като при полагане в паралел с основни електрически кабели (захранващи ел. табла, трифазни и т.н.) дистанцията трябва да е минимум 0,50м.

При полагане на кабелите да се спазват всички изисквания на стандартите относно максимално допустима сила на опън, инсталационна температура, максимално допустимо пристягане на сноповете при бандажиране, минимално допустим радиус на огъване и др. Да не се допуска пречупване, смачкване, настъпване и други подобни действия водещи до нарушаване на нормалната конструкция на кабелите.

Системата за контрол на достъп дава възможност да се ограничи и контролира достъпа на хора в различните помещения.



Тя включва контролер, четци за безконтактни карти, програматор, захранващ блок. Предвижда се монтирането на контролери с вграден четец за контролиране на достъпа до определени от възложителя помещения. Доставка и електромонтажните работи по системата за контрол на достъпа ще се изпълнят от специализирана организация, доставчик на същото. Всички розетки да се монтират в една линия с контактите. Изграждането на инсталацията да бъде съобразено с изискванията на фирмата изпълнител.

| 31

ЛАБОРАТОРИЯ ПО „ИНВИТРО“ РАЗМНОЖАВАНЕ НА РАСТЕНИЯ

Ел. захранване

Предвижда се ново главно разпределително табло (ГРТ) на подобекта, обособено в коридора, същото се захранва с кабел тип: СВТ-3x25+16мм².

Електрооборудването на ГРТ е с автоматични прекъсвачи и такива с дефектнотокова защита – съгласно еднолинейна схема. ГРТ ще бъде конструирано с две шинни системи: първа шина – дежурна (24 часов режим на работа), втора шина – работна. В главното разпределително табло ще се монтира трифазен електромер 3x220/380V, 3x5/100A за контролно измерване на консумираната ел. енергия.

Силова ел. инсталация.

Силовата електрическа инсталация обхваща захранването на всички електрически консуматори и контактите за общо предназначение. Схемата на електрозахранване е TN-S, като всички еднофазни консуматори ще бъдат захранени с кабели (проводници) с три жила, а трифазните с пет.

Електрическата инсталация се предвижда да бъде изпълнена със силови кабели ниско напрежение с PVC изолация и Cu жила тип СВТ: монтирани на инсталационна скара, положени скрито зад гипсокартон или под мазилка в гофрирани тръби.

Инсталационната арматура ще бъде за скрит и за открит монтаж и ще е съобразена по степен на защита с категорията на работната среда на помещенията.

При изпълнение в гофрирани тръби, кабела ще се монтира, както следва:

- СВТ 3x2.5мм² в гофрирана тръба ø20мм;
- СВТ 3x4мм² в гофрирана тръба ø23мм;
- СВТ 5x2.5мм² в гофрирана тръба ø23мм.

За всички помещения където това е необходимо и допустимо са предвидени еднофазни контакти – единични, двойни и тройни, с общо и специално предназначение. Всички контакти са тип “Шуко” и ще бъдат заземени. Височината на монтаж на контактите е указана на чертежите.

Заземителните клеми на контактите ще бъдат присъединени към защитния заземителен контур посредством третото жило на захранващите кабели.

В РТ са предвидени защитни прекъсвачи на изходите за всички контакти, сработващи при ток на утечка по-малък от 30mA.

При паралелно полагане на ВиК и ел. инсталации да се спазва минимално отстояние 30cm между двата вида инсталации.



Осветителна ел. инсталация.

Осветлението е решено с различни LED осветители в зависимост от функционалността на помещението. Осветителните тела в мокрите помещения са влагозащитени.

Реализираните количествени и качествени показатели на осветителните уредби са съобразни с нормите за изкуствено осветление по БДС - EN 12464-1:2011.

Технологичното осветление за работните стелажи ще се изпълни с осветителните тела с луминесцентни лампи 3x36W с дневна светлина. За същите е предвидена възможност за управление с часовников превключвател за осигуряване на различни технологични режими.

Разработено е евакуационно осветление - решено с LED осветители 2W с акумулиращи батерии, които при отпадане на напрежението светят до 1.5 часа. Мястото им на монтаж е съобразено с евакуационните пътища.

Осветителната инсталация ще бъде изпълнена с кабели тип СВТ, положени скрито в гофрирани тръби под мазилка или над окачен таван.

Връзките в разклонителните кутии на ел. инсталациите да се изпълнят с конекторни клеми.

Мрежа за пренос на данни

За целите на мрежовата свързаност, съобразно характера на извършваната дейност, се предвижда да бъде монтирана едно слаботоково табло. Размерът и типът на същото, както и броят и типът на активното и пасивното оборудване поместени в него, ще бъдат специфицирани от фирмата доставчик.

За постигане на сигурна и добра мрежова свързаност на местата, където би могло да възникне нужда от такава, достъпът до мрежата ще се осъществява през розетки RJ45, като за всяко работно място са предвидени по 1бр. двойна розетка, всяка букса на която е свързана със слаботоковата кутия радиално чрез самостоятелна кабелна линия с LAN кабел.

Розетките следва да бъдат инсталирани в общ стенов блок заедно с електрическите контакти.

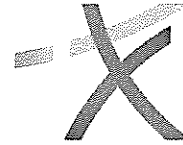
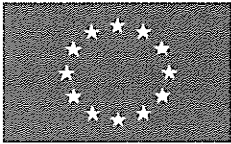
Кабелите ще бъдат положени скрито в гофрирани тръби Ø16мм зад гипсокартон или под мазилката на стена или таван.

Терминирането на кабелите към конекторите на розетките да се извърши по цветово кодиране, като то трябва да е същото, както при разпределителните панели.

Въпреки, че системата е екранирана, трябва стриктно да се спазват изискванията за дистанциране на информационните кабели от електрически. Основните трасета трябва да са в отделни тръби, като при полагане в паралел с основни електрически кабели (захранващи ел. табла, трифазни и т.н.) дистанцията трябва да е минимум 0,50м.

При полагане на кабелите да се спазват всички изисквания на стандартите относно максимално допустима сила на опън, инсталационна температура, максимално допустимо пристягане на сноповете при бандажиране, минимално допустим радиус на огъване и др. Да не се допуска пречупване, смачкване, настъпване и други подобни действия водещи до нарушаване на нормалната конструкция на кабелите.

Всички розетки да се монтират в една линия с контактите.



Изграждането на инсталацията да бъде съобразено с изискванията на фирмата изпълнител.
ВИВАРИУМ С ФИЗИОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

Ел. захранване

Предвижда се ново главно разпределително табло (ГРТ) на подобекта, обособено в коридора, същото се захранва с кабел тип: СВТ-3x25+16мм².

Електрооборудването на ГРТ е с автоматични прекъсвачи и такива с дефектнотокова защита – съгласно еднолинейна схема. ГРТ ще бъде конструирано с две шинни системи: първа шина – дежурна (24 часов режим на работа), втора шина – работна. В главното разпределително табло ще се монтира трифазен електромер 3x220/380V, 3x5/100A за контролно измерване на консумираната ел. енергия.

Силова ел. инсталация.

Силовата електрическа инсталация обхваща захранването на всички електрически консуматори и контактите за общо предназначение. Схемата на електрозахранване е TN-S, като всички еднофазни консуматори ще бъдат захранени с кабели (проводници) с три жила, а трифазните с пет.

Електрическата инсталация се предвижда да бъде изпълнена със силови кабели ниско напрежение с PVC изолация и Cu жила тип СВТ: монтирани на инсталационна скара, положени скрито зад гипсокартон или под мазилка в гофрирани тръби.

Инсталационната арматура ще бъде за скрит и за открит монтаж и ще е съобразена по степен на защита с категорията на работната среда на помещенията.

При изпълнение в гофрирани тръби, кабелът ще се монтира, както следва:

- СВТ 3x2.5мм² в гофрирана тръба ø20мм;
- СВТ 3x4мм² в гофрирана тръба ø23мм;
- СВТ 5x2.5мм² в гофрирана тръба ø23мм.

За всички помещения, където това е необходимо и допустимо, са предвидени еднофазни контакти – единични, двойни и тройни, с общо и специално предназначение. Всички контакти са тип “Шуко” и ще бъдат заземени. Височината на монтаж на контактите е указана на чертежите.

Заземителните клеми на контактите ще бъдат присъединени към защитния заземителен контур посредством третото жило на захранващите кабели.

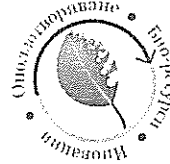
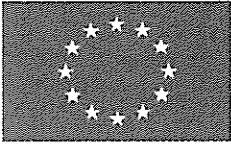
В РТ са предвидени защитни прекъсвачи на изходите за всички контакти, сработващи при ток на утечка по-малък от 30mA.

При паралелно полагане на ВиК и ел. инсталации да се спазва минимално отстояние 30cm между двата вида инсталации.

Осветителна ел. инсталация.

Осветлението е решено с различни LED осветители в зависимост от функционалността на помещението. Осветителните тела в мокрите помещения са влагозащитени.

Реализираните количествени и качествени показатели на осветителните уредби са съобразни с нормите за изкуствено осветление по БДС - EN 12464-1:2011.



За помещения №8, 9 и 10 е предвидена възможност за управление на осветлението с часовников превключвател за осигуряване на различни технологични режими.

Разработено е евакуационно осветление – решено с LED осветители 2W с акумулиращи батерии, които при отпадане на напрежението светят до 1.5 часа. Мястото им на монтаж е съобразено с евакуационните пътища.

Осветителната инсталация ще бъде изпълнена с кабели тип СВТ, положени скрито в гофрирани тръби под мазилка или над окачен таван.

Връзките в разклонителните кутии на ел. инсталациите да се изпълнят с конекторни клеми.

Мрежа за пренос на данни

За целите на мрежовата свързаност, съобразно характера на извършваната дейност се предвижда да бъде монтирана едно слаботоково табло. Размерът и типът на същото, както и броят и типът на активното и пасивното оборудване поместени в него, ще бъдат специфицирани от фирмата доставчик.

За постигане на сигурна и добра мрежова свързаност на местата, където би могло да възникне нужда от такава, достъпът до мрежата ще се осъществява през розетки RJ45, като за всяко работно място са предвидени по 1бр. двойна розетка, всяка букса на която е свързана със слаботоковата кутия радиално чрез самостоятелна кабелна линия с LAN кабел.

Розетките следва да бъдат инсталирани в общ стенов блок заедно с електрическите контакти.

Кабелите ще бъдат положени скрито в гофрирани тръби Ø16мм зад гипсокартон или под мазилката на стена или таван.

Терминирането на кабелите към конекторите на розетките да се извърши по цветово кодиране, като то трябва да е същото, както при разпределителните панели.

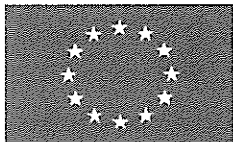
Въпреки, че системата е екранирана, трябва стриктно да се спазват изискванията за дистанциране на информационните кабели от електрически. Основните трасета трябва да са в отделни тръби, като при полагане в паралел с основни електрически кабели (захранващи ел. табла, трифазни и т.н.) дистанцията трябва да е минимум 0,50м.

При полагане на кабелите да се спазват всички изисквания на стандартите относно максимално допустима сила на опън, инсталационна температура, максимално допустимо пристягане на сноповете при бандажиране, минимално допустим радиус на огъване и др. Да не се допуска пречупване, смачкване, настъпване и други подобни действия водещи до нарушаване на нормалната конструкция на кабелите.

Системата за контрол на достъп дава възможност да се ограничи и контролира достъпа на хора в различните помещения.

Тя включва контролер, четци за безконтактни карти, програматор, захранващ блок. Предвижда се монтирането на контролери с вграден четец за контролиране на достъпа до определени от възложителя помещения. Доставките и електромонтажните работи по системата за контрол на достъпа ще се изпълнят от специализирана организация, доставчик на същото.

Всички розетки да се монтират в една линия с контактите.



Изграждането на инсталацията да бъде съобразено с изискванията на фирмата изпълнител.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

Заземяват се корпусите на електрическите табла (металните), силовите и технологични консуматори, металните конструкции, окачени тавани, тръбопроводи, газовите тръби за ел. инсталациите. Тръбопроводите и металните конструкции се заземяват най-малко в две точки.

Елементите, образуващи заземителния контур, да се оцветят съгласно БДС за заземление.

Заземяват се посредством третото (петото) жило на захранващия кабел – корпусите на ел. таблата, осветителните тела, силовите и технологични консуматори, защитните клеми на контактите.

Преминаването на проводниците и кабелите през стените и етажните плочи да се извършва в тръби, като отворите им да се уплътняват.

При преодоляване на комини и щрангове на ОВ и ВиК инсталациите, кабелите и проводниците да се изместят по тавана.

Електрически ключове, контакти, прекъсвачи, разклонителни кутии, фасунги, осветителни тела и други подобни с горима външна обвивка и корпуси, ако се монтират върху горими конструкции и поставки, то под тях да се поставят негорими подложки (например клингерит или слой мазилка) с минимална дебелина 3мм.

Електрически кабели, проводници и кабелоподобни проводници се изтеглят в PVC гофрирани тръби, които ако се монтират върху горими конструкции и поставки, то под тях да се поставят негорими подложки (например плътен слой мазилка, гипс и др.) с минимална дебелина 10мм и отстъп от краищата на тръбата не по-малко от 10мм. Замазването на тръбите под мазилката е отново чрез плътен слой мазилка, гипс и др. с пласт над тръбата най-малко 10мм.

При изпълнение на строително-монтажните работи да се спазват всички действащи към момента нормативни документи за този вид работи.

Всички електромонтажни дейности трябва да се извършват от лица, имащи необходимата квалификация и правоспособност за това.

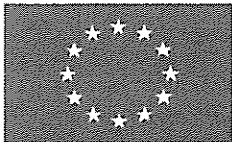
2.5. Технически изисквания към ОВК

Мулти сплит система

Монтаж / изпълнение на мулти сплит система на директно изпарение с 4 броя вътрешни тела за висок степенен монтаж, монтирани в помещенията на лабораторията, фитотронното и фитокултивационно I и II по подходящ начин така, че :

1. Външното тяло трябва да се определи място, което е възможно най-близо до вътрешните и същевременно да е на място удобно за монтаж и да има лесен достъп до него за профилактика и ремонт.

2. Разстоянието между вътрешното тяло и тавана на помещението да е достатъчно за да се осигури нормалното засмукване на въздух от помещението. Разстоянието от двете страни на вътрешното тяло е възможно да се намали малко, стига да има възможност за отваряне на пластмасовия капак, което осигурява лесен достъп до филтрите и топлообменника на



вътрешното тяло. Разстоянието до преградата пред вътрешното тяло е за да се осигури безпроблемно подаване на въздух към помещението.

3. За външното тяло, разстоянията зад и пред тялото са за осигуряване съответно на нормално засмукване и издухване на въздуха, който минава през топлообменника. Разстоянието до преградата откъм връзките на външното тяло трябва да е минимум 40см., за да е удобно да се затегнат гайките.

4. При монтажа външното тяло и вътрешните тела се свързват с тръбен път, а именно две тръби и сигнален кабел, които е необходимо да се топлоизолират с цел намаляване на топлинните загуби и поставят в пластмасов канал. Възможно тръбното трасе да се скрие в стената, чрез неговото вкопаване и замазването му.

5. Кондензът да се отвежда по подходящ начин гравитационно, посредством тръби гофрирани Ø23 монтирани под наклон, и да бъде отведен към най-близкия канал или към най-близката водосточна тръба. Кондензните линии преди заустването им във вертикал да се изпълни сифонна връзка (U-връзка)

VRV система

Монтаж / изпълнение на VRV / VRF система на директно изпарение с вътрешни тела за висок степенен монтаж, монтирани в помещенията на лабораторията и вивариума по подходящ начин така, че :

С цел отопление и охлаждане са предвидени двутръбна система с вътрешни тела за директно изпарение за висок степенен монтаж.

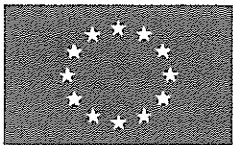
Вътрешните тела на системата са предвидени с типове подходящи за предназначението на различните видове помещения. Регулирането на параметрите на микроклимата в отделните помещения ще бъде чрез безжични термостати. За цялостен мониторинг и регулиране на VRF системата, същата е предвидена да бъде снабдена със специализирани модул и софтуер за отдалечен контрол.

Тръбните трасета за течна и газообразна фаза са медни, като разклоненията за всяко периферно устройство става посредством тръбен разпределител за хладилен агент, комплект за тръби течна и газова фаза. Всички трасета са топлинно изолирани с подходяща изолация.

Да се предвидят и монтират вибропоглъщащи тампони към външните тела на VRF системите, съобразно тяхното тегло и точки на натоварване. Да се предвидят меки връзки по фреон.

Външното тяло трябва да се определи място, да е на място удобно за монтаж и да има лесен достъп до него за профилактика и ремонт.

Разстоянието между вътрешното тяло и тавана на помещението да е достатъчно за да се осигури нормалното засмукване на въздух от помещението. Разстоянието от двете страни на вътрешното тяло е възможно да се намали малко, стига да има възможност за отваряне на пластмасовия капак, което осигурява лесен достъп до филтрите и топлообменника на вътрешното тяло. Разстоянието до преградата пред вътрешното тяло е за да се осигури безпроблемно подаване на въздух към помещението.



При монтажа външното тяло и вътрешните тела се свързват с тръбен път, а именно две тръби и сигнален кабел, които е необходимо да се топлоизолират с цел намаляване на топлинните загуби и поставят в пластмасов канал във видимата част на светлото сечение на помещенията. Тръбното трасе на разпределителната и събирателната система да се монтира в окачения таван на обекта.

Кондензът да се отвежда по подходящ начин гравитационно, посредством тръби гофрирани Ø23 монтирани под наклон, и да бъде отведен към най-близкия канал или към най-близката водосточна тръба. Кондензните линии преди заустването им във вертикал да се изпълни сифонна връзка (U-връзка).

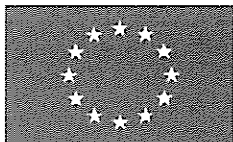
Вентилационна система

Монтаж на общообменна правоточна вентилационна система с енерговъзстановяващ блок с вградени в него вентилатори – рекуператор.

Съгласно данни от Възложителя в помещението няма отделяне на вредности, горими и летливи вещества както и няма специални изисквания за чистота на подавания в помещението пресен въздух. Дебитът на въздуха е определен, съгласно НПОВКИ с кратност на въздухообмена 3h-1.

Обработка на въздуха в работните помещения: въздухът се засмуква, нагнетява чрез вентилационна система от правоъгълни въздухопроводи и транспортира от и до рекуператора посредством въздуховоди от поцинкована ламарина с монтирани на тях решетки, оборудвани с направляващи и регулиращи секции. Предвижда се подаване на пресен въздух с дебит съобразно работните места в помещението. Настройката на дебитите на пресния и рециркулационния въздух се прави посредством ръчни регулиращи клапи. На приложените чертежи е записан предвиденият дебит през всяка вентилационна решетка.

Всички въздуховоди – въздуховодът за засмукване на пресен въздух (преди рекуператора), филтърът и въздуховодът за изхвърляне на отработен въздух (след рекуператора) в участъка си в машинното ще се изолират – приточните и смукателните вентилационни системи се обличат с топло- и шумоизолация от синтетичен материал с дебелина 50mm и клас на огнеустойчивост мин. 60мин., например с алуминиево фолио с ISOVER с AL – 50 mm. Изработват се от поцинкована ламарина с дебелина 0.63, 0.82 и 1.0 mm в зависимост от периметъра. Изолацията трябва да се изпълни прецизно и плътно, без пробиви и скъсвания в алуминиевото фолио, за да се избегне конденз по въздуховодите. За избягване на трептения по време на работа е необходимо да се оребряват напречно. Скопчаването на канала е да се извърши по система Pittsburgh. Присъединяване на каналите става чрез фланци, изработени от Europrofile - E20; E30; E40, в зависимост от съответния периметър на въздухопровода. Уплътняването между фланците става с лента от микропореста гума 9x4 или 12x6. За допълнително уплътнение се ползват скоби тип CL или тип CM. Окачването на въздуховодите става по подходящ начин чрез шпилки и носещ профил след съгласуване с проектанта. При необходимост се монтират виброокачвачи. Фасонните елементи (колена, колена-преходи, различни видове преходи, тройници, S-изнасяне и др.) също е необходимо да се изработват също от поцинкована ламарина с различна дебелина в зависимост от периметъра.



Присъединяването им също чрез фланци, изработени от Europrofile - E20; E30; E40, в зависимост от периметъра. Всички заложи в проекта въздуховоди са в съответствие с чл.99, ал.1 от Наредба ІЗ-1971. Комплектът крепежни елементи включва всички крепежни елементи за съответната инсталация.

На границата между карантинното помещение за новопостъпили животни и останалите, при необходимост се поставят кулисни шумозаглушители на смукателния и на нагнетателния въздуховод.

Предвижда се едностепенно почистване на пресния въздух с филтри с клас на филтриране според EN 779 - G3.

За икономия на енергия при вентилирането на помещенията се използва вентилационен енерговъзстановяващ рекуперативен блок с дебит 2500 – 2600 м.³/ч. Рекуператорът ще осигурява до 70% възвръщане на топлината от изхвърляния въздух. След рекуператора се предвижда доподгриване на пресният въздух до температурата (20°C) на помещението в допълнителен електрически нагревател с мощност 9kW.

Предвижда се засмукването на пресен въздух и изхвърлянето на въздух да бъде чрез неподвижни решетки в противоположни посоки на фасада. Изхвърлянето на въздуха е на 3,65м над терена, а засмукването на пресен въздух на 2,25м. над терена.

Управлението на рекуператора ще става от дистанционно кабелно управление, разположено при входа на помещението, до ключа за осветлението. Кабелът за дистанционното управление на рекуператора се прокарва по тавана успоредно на въздуховода.

Цветът на фасадната решетка да се съгласува с част Архитектура. Фасадните решетки могат да бъдат заменени при изпълнение с фасадни решетки с друга форма, но със същото светло сечение и загуби на налягане в тях.

При преминаването на въздуховодите през външната стена се препоръчва отворът, през който преминават, да бъде уплътнен с пяна, а въздуховодите облепени за въздухонепроницаемост с алуминиева лепенка. След оглед на място и съгласуване с архитекта да се прецени начина на хидроизолация на излизането на въздуховодите през отворите / шахтата.

Цитираните модели съоръжения са примерни и имат за цел да ориентират фирмата изпълнител при офертирането.