

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГАБРОВО
ПРОЕКТАНТ: АРКПЛАН ООД

ОБЕКТ: СПОРТНО ХАЛЕ (АКРОБАТИКА, ЛЕКА АТЛЕТИКА И БОКС)
В КОМПЛЕКС "ХРИСТО БОТЕВ", ГАБРОВО
ПРЕУСТРОЙСТВО НА ПОДПОКРИВНО ПРОСТРАНСТВО
В ЗАЛИ ЗА ТЕНИС НА МАСА И БОЙНИ СПОРТОВЕ

УПИ II – СПОРТЕН КОМПЛЕКС, КВ.193, ГАБРОВО, 50 ЧАСТ
ПИ 14218.515.355.4,5 ПО КККР

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКА

ГЛАВЕН АРХИТЕКТ: *[Signature]*
/ АРХ. Л. ДЕКОВА /



СЪГЛАСУВАЛИ:

АРХ. *[Signature]*

К *[Signature]*

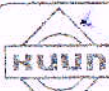
ВИК *[Signature]*

ОВК *[Signature]*

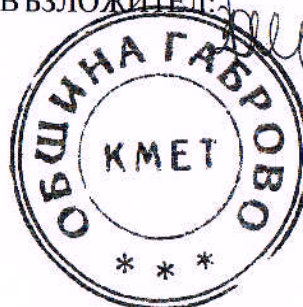


Вярно с оригинала
при община Габрово

ПРОЕКТАНТ:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция:	Регистрационен № 12661
ЕАСТ	ИНЖ. ГЕОРГИ ТОТЕВ ГИЧЕВ
Част от проекта:	Подпис: <i>[Signature]</i>
по удостоверение за ППГ	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: *[Signature]*





13180190710000006-001

Общо застраховане

ФЛ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180190710000006

"Алианс България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:

Професионална отговорност в проектирането и строителството

ЗАСТРАХОВАТЕЛ:

ЗАО "Алианс България",
бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София
АДС № BG040638060, ЕИК : 040638060

ЗАСТРАХОВАН:

ГЕОРГИ ТОТЕВ ГИЧЕВ
ЕГН: 7710162265
Адрес : гр./с. ГАБРОВО, п. код 5300, СТЕФАН КАРАДЖА, №19,
Проектант, Категория строежи: IV

ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

СРОК НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ДОГОВОР:

1 година от 00:00 часа на 29.06.2019г. до 24:00 часа на 28.06.2020 г.

РЕТРОАКТИВНА ДАТА:

29.06.2014 г.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:

Съгласно действащата нормативна уредба и приложимите
Общи условия по застраховката

ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:

25,000.00 BGN за Всяко едно събитие.
50,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.

САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:

10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN
(хиляда BGN) от Всяка щета.

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:

50.00 BGN (петдесет BGN)

ДАНЪК ПО ЗДЗП:

1.00 BGN (един BGN)

ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:

51.00 BGN (петдесет и един BGN)

СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ:

29.06.2019 г.

51.00 BGN в т.ч. премия 50.00 BGN и данък 1.00 BGN

Писменото предложение или искане до застрахователя за сключване на застрахователен договор и писмените отговори на застрахования и/или застрахования на поставени от застрахователя въпроси относно обстоятелства, имащи значение за естеството и размера на риска, общите условия на застраховката, приложенията, добавъците и други писмени договорености между страните (ако има такива), представляват неразделна част от настоящата полица.

С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата, както и че му е предоставена информация относно Застрахователя по чл. 324 ал. 1 от Кодекса за застраховане.

В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

"ЗАО, Алианс България" е част от Алианс Груп, един от световните лидери в застраховането. Ние сме застрахователно дружество, лицензирано в България, което предоставя продукти и услуги от общо застраховане (включително, с покритие извън страната). Защитата на Вашите лични данни е основен приоритет за нас. Пълният текст на Съобщението ни за защита на личните данни (Privacy notice) се намира на интернет страницата на компанията www.allianz.bg

То има за цел да Ви информира какви Ваши лични данни събираме, защо са ни необходими, по какъв начин ще бъдат използвани и на кого ще бъдат разкривани. Прочетете това съобщение внимателно!

Ако имате допълнителни въпроси, свързани с Вашите лични данни, винаги можете да се свържете с нас чрез посочените в съобщението форми за контакт.



Вярно с оригинала
при община Габрово

Оригинал

Allianz



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 12661

Важи за 2019 година

ИНЖ. ГЕОРГИ ТОТЕВ ГИЧЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 84/25-11.2011 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА



Вярно с оригинала
при община Габрово

Председател на РК

инж. В. Белчев

Председател на КР

инж. А. Чипев



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

2019

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

21.11.2019

111

ОБЕКТ: СПОРТНО ХАЛЕ (АКРОБАТИКА, ЛЕКА АТЛЕТИКА И БОКС)
В КОМПЛЕКС "ХРИСТО БОТЕВ", ГАБРОВО
ПРЕУСТРОЙСТВО НА ПОДПОКРИВНО ПРОСТРАНСТВО
В ЗАЛИ ЗА ТЕНИС НА МАСА И БОЙНИ СПОРТОВЕ

УПИ II – СПОРТЕН КОМПЛЕКС, КВ.193, ГАБРОВО, 50 ЧАСТ
ПИ 14218.515.355.4,5 ПО КК

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Вярно с оригинала
при община Габрово



ГЛАВЕН АРХИТЕКТ: *[Signature]*

/ АРХ. Л. ДЕКОВА /

29. 26.11.19 г.
[Signature]

А. ОБЩА ЧАСТ

Настоящия проект в част ЕЛЕКТРИЧЕСКА е разработен въз основа на:

- задание за проектиране от възложителя;
- задание по част Архитектурна;
- задание по част Конструктивна;
- задание по част В и К;
- задание по част ОВК;



Проекта обхваща вътрешни силнотоккови инсталации.

Слаботоквите външни и вътрешни захранвания не са предмет на това проектиране.

По отношение сигурността на електрозахранването обекта е потребител III категория.

При проектирането са спазени изискванията и предписанията на следните нормативни документи:

1. Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии ДВ бр. 90,91/2004г;
2. Наредба № Из-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
3. Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради;
4. Наредба 4/22.12.2010г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
5. БДС EN 12464-1 за изкуствено осветление.

Разработват се следните вътрешни електроинсталации на сградата:

- осветителна инсталация;
- силнотоккова инсталация;
- пожароизвестителна инсталация;
- заземителна и мълниезащитна инсталация.

Б. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

1. Външно ел. захранване

Ел.захранване на обекта ще се изпълни от табло ГРТ, монтирано в съществуващата сграда на самостоятелен нов токов кръг от МАП 3х63А, с кабел СВТ 4х10 mm² положен открито в HDPE тръба Ф40 на скоби в окачен таван и комуникационен канал до ново табло Т-Зетаж.

2. Районно осветление

Монтират се прожектори на фасадата на сградата.

3. Ел.табла и захранващи кабели

Разпределително табло (Т-Зетаж) се монтира в коридора до входната врата на етажа. От него ще се захранят монтираните в обекта осветителни тела и контакти с кабел СВТ с Си жила с поливинилхлоридна изолация и обвивка. В графичната част са показани трасетата на захранващите кабели положени в PVC тръби открито на антигронови скоби над нов гипсокартонен таван, открито по съществуващ гипсокартонен таван и скрито в стените в общите помещения. Показани са и техните сечения.

Всички защитни жила на изходящите захранващи проводници се свързват към защитната шина PEN на таблото.

Схемата на таблото е показана в графичната част.

Преди пускане в експлоатация да се направят необходимите замервания и се протоколират резултатите.

4. Осветителна инсталация

Осветителните инсталации са оразмерени съгласно изискванията на БДС EN 12464-1 и изричните указания на възложителя.

Изкуствено осветление се предвижда за всички помещения.

Осветителните тела и степента на защита са така подбрани, че да отговарят на характера и предназначението на помещенията и характера на работната среда в тях. Видът на осветителните тела е показан на легенда в графичната част и количествената сметка към проекта. Броят на осветителните тела е на база направени светлотехнически изчисления, които са приложени в графичната част.

По проект се предвижда направата на общо осветление.

Управлението на осветлението ще се осъществява ръчно от ключове до входните врати на помещенията.

Излазите към осветителните тела се изпълняват с кабел СВТ3х1,5mm² с Си жила с поливинилхлоридна изолация положен в PVC тръби открито на антигронови скоби над нов гипсокартонен таван, открито по съществуващ гипсокартонен таван и скрито в стените в общите помещения.

Ключовете да се монтират на височина 1,2m от готов под на обозначените в графичната част места.

5. Силова ел. инсталация

Силовата инсталация обхващаща контакти е разработена съгласно изричните указания на възложителя и съответните задания по отделните части на проекта.

Ел.захранването на консуматорите ще се осъществи от разпределително табло Т-Зетаж, съгласно схемата на таблото.

Предвидено е захранването на големите консуматори да се осъществи директно от таблото към отделните кръгове.

Всички изводи от таблото са защитени с автоматични прекъсвачи и дефектнотокови защиты. На изводите, захранващи подвижни консуматори всички изводи са контакти.

Всички контакти са тип „Шуко“, с предпазна клема със степен на защита мин. IP21. Предвидени са два трифазни контакта тип евро 5P монтаж за стена IP44.

Излазите към контактите се изпълняват с кабел с Си жила с поливинилхлоридна изолация със СBT 3x2,5mm² за монофазните линии положен в PVC тръби открито на антигронови скоби над нов гипсокартонен таван, открито по съществуващ гипсокартонен таван и скрито в стените в общите помещения. За трифазните контакти със СBT 5x2,5mm² положен в PVC тръби открито на антигронови скоби над нов гипсокартонен таван, открито по съществуващ гипсокартонен таван и скрито в стените в общите помещения.

Цялата инсталационна арматура по степен на защита и начина на полагане на кабелите е съобразена с категорията на работната среда.

След полагане на кабелите и проводниците всички отвори между отделните помещения и навън ще се уплътнят с негорими материали.

Контактите да се монтират на височина 0,3m от готов под на обозначените в графичната част места освен ако не е показано в графичната част друга височина.

6. Пожароизвестителна инсталация

Сградата се охранява от една конвенционална централа. Към свободната и зона се свързват нови оптично димни датчици катосе монтират на тавана на съответното помещение покривайки радиус 7,5m. Ръчен пожароизвестител се монтира на височина 1,2m в общият коридор пред помещенията. Звуковата сирена се монтира на височина 2,2m. Използва се кабел с негорима изолация J-Y(L)Y 4x0,75mm+0,22mm. При монтажа да се спазват инструкциите на производителя.

7. Заземителна инсталация

В обекта не се предвижда изграждането на заземителен контур. За заземяване се използва заземителната жина на съществуващо табло ГРТ. Съпротивлението не трябва да надхвърля 10 ома. Заземителната шина (PEN) на табло РТ се свързва към заземителната шина на табло ГРТ чрез нулевото жило на захранващият кабел. Към заземителната шина да се свържат всички метални нетоководещи части на етажа.

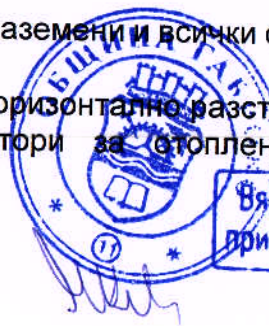
8. Мълниезащитна инсталация

Мълниезащитната инсталация ще се изпълни с мълниеприемник с изпреварващо действие с Δt (μs) 60 монтиран на мачта 3m в най-високата част на обекта. Мачтата се свързва със съществуващата мрежа от Al екструдирани проводници с диаметър $\phi 8mm$ върху крепителни скоби чрез Al клеми. На фасадата под мачтата преди свързване със съществуващата мрежа се монтира брояч на мълнии на височина 1,2m от ниво покрив.

В. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

1. Всички нови ел. съоръжения да бъдат заземени и всички стари (съществуващи) да бъдат занулени.

2. Всички контакти да се монтират на хоризонтално разстояние най-малко 0,3m от заземени части (водопроводи, радиатори за отопление, други заземени



Вярно с оригинала
при община Габрово

конструкции).

3. При паралелно полагане на силнотокови и слаботокови инсталации, разстоянието между тях да бъде 0,3 м.

4. Преминаването на проводници и кабели през стени да се извършва в тръби, отворите им да се уплътнят.

5. При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват изискванията на Наредба №3 за устройство на електрическите уредби, №13 -1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, Правилника за безопасност и здраве при работа по ел. обзавеждане с напрежение до 1000V, Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи – 2007 г., както и всички допълнително издадени нормативни документи, отнасящи се до този вид строителство. Да се съставят протоколи за скрити работи в присъствието на изпълнителя и инвеститора. Да се извършат необходимите лабораторни изпитания и да се съставят протоколи, които да се представят на приемателната комисия.

6. Всички доставени на обекта ел. съоръжения (ел. табла, ел. контакти, осветителни тела, кабели, апарати и др.) да имат сертификат за качество и да отговарят на изискванията на съответните БДС или хармонизираните за България европейски стандарти.

7. Монтажа, управлението, контрола, профилактичните прегледи, ремонтните и др. видове работи по ел. таблата и електросъоръженията трябва да се извършват от персонал, притежаващ съответната квалификация.

Г. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

1. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Настоящата обяснителна записка е съставена в съответствие с НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажните работи от 2004 година.

Всички електрически инсталации, апарати и съоръжения, които са заложили в проекта, са съобразени със степента на взриво-, пожаро- и електроопасността на съответните помещения.

Тези опасности са както следва:

1. По отношение на взривоопасността - взривоопасни помещения няма

2. По отношение на електроопасността - с повишена опасност са санитарните възли, техническите помещения.

3. По отношение на пожароопасността – всички помещения са с повишена пожарна опасност с изключение на санитарните възли.

Техническите решения имат за задача повишаването на безопасността при експлоатация и предотвратяването на аварийни ситуации.

При проектирането се съблюдават следните действащи в момента нормативни документи :

1. НАРЕДБА №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии-09.06.2004 година.

2. НАРЕДБА №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи-22.03.2004 година.

3. НАРЕДБА №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място-19.04.2001 година.



Вярно с оригинала
при община Габрово

4.НАРЕДБА №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана-14.05.1996 година.

5.НАРЕДБА №4 за знаците и сигналите за безопасност и противопожарна охрана-02.08.1995 година.

6.НАРЕДБА №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване-23.09.1999 година с допълненията и измененията ѝ до сега.

7.НАРЕДБА №4 за техническа експлоатация на енергообзавеждането от 09.06.2004г.

8.ПРАВИЛНИК по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения.

9.ПРАВИЛНИК за безопасност при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи от 27.04.2004г.

10. №13 -1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

11.Наредба №4/22.12.2010г. за мълниезащита на сгради,външни съоръжения и открити пространства.

12.Наредба №16 за сервитутите на енергийните обекти от 09.06.2004г.

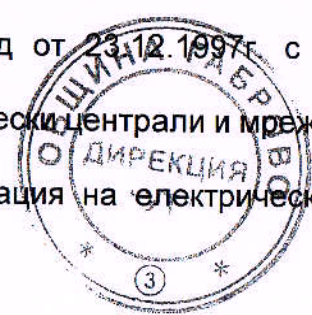
13.Наредба № I-209 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация от 22.11.2004г.

14.Правилник по безопасността на труда при работа по въздушни и кабелни съобщителни линии и мрежи(Д-06-001).

15.Закон за здравословни и безопасни условия на труд от 23.12.1997г. с с измененията и допълненията досега.

16.Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи от 17.08.2004г.

17.Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради-актуализация.



2. ОБЕЗОПАСЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКОТО ОБОРУДВАНЕ

Ще се осигури:

-аварийно спиране на оборудването посредством максимално токови и термични защиты в началото на захранващите ги линии;

-защита срещу директен и индиректен допир на части под напрежение чрез:

а/директно заземен звезден център на източника на електрозахранване-трансформаторите в трафопостовете;

б/за електрозахранване на всички електрически консуматори се използва схема TN-S;

в/заземяване - съгласно член 203 и 208 на Наредба №3, ще се заземят корпусите на всички електрическите табла, технологичните и ОВ съоръжения и всички метални нетоководещи токопроводими части, които нормално не са под напрежение, но могат да попаднат под такова в аварийни ситуации. Заземяването на всички съоръжения ще стане с използването на самостоятелни защитни заземители или на самостоятелно трето или пето жило на захранващите ги кабели или проводници;

Преходното съпротивление на общата заземителна инсталация не трябва да надвишава 10 ома и при най-неблагоприятните годишни времена

3. ИЗКУСТВЕНО ОСВЕТЛЕНИЕ

Всички качествени и количествени светлотехнически показатели са в съответствие с БДС EN.



Вярно с оригинала
при община Габрово

- използване на осветителни тела с електронни ПРА;
- осветителни тела с подходящо светлоразпределение;
- осветителни тела с подходяща степен на защита IP, в зависимост от мястото на монтаж и класа на електро - и пожароопасност.

4. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

За всяко електрическо табло ще се предвиди ръчен прахов пожарогасител.

Експлоатацията на обекта ще разработи "Инструкции за експлоатация" за следното:

- 1.Местата за евентуални пожари и аварии и начините за тяхното предотвратяване и потушаване;
- 2.Местата за дежурни комплекти инструменти и противопожарни средства;
- 3.Необходимост от ползване на лични предпазни средства и специално работно облекло;
- 4.Периодичност за провеждане на профилактични прегледи и ремонти на съоръженията, инсталациите и оборудването.

Монтажът, прегледите, ремонтите и експлоатацията ще се извършват от персонал, имащ съответната квалификация за този вид инсталации и съоръжения.



СЪГЛАСУВАЛИ:


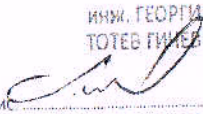
АРХ.

К

ВК

ОВК

ПРОЕКТАНТ:

 Секция: ЕАСТ Част на проекта: по удостоверение за ППМТ	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 12661 инж. ГЕОРГИ ТОТЕВ ГИЛЕВ Подпис:  ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППМТ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
--	--



**СПОРТНО ХАЛЕ (АКРОБАТИКА, ЛЕКА АТЛЕТИКА И БОКС) В КОМПЛЕКС "ХРИСТО БОТЕВ", ГАБРОВО - ПРЕУСТРОЙСТВО НА ПОДПОКРИВНО
ПРОСТРАНСТВО В ЗАЛИ ЗА ТЕНИС МАСА И БОЙНИ СПОРТОВЕ**

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Вярно с оригинала
при община Габрово

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА СМР/СРР	ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ	Ед. мярка	Количество
1	2	3	4	5
	ЕЛ			
I.	ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ			
1	Преработка на същ. ГРТ по чертеж (доставка и монтаж на автоматичен прекъсвач 63А/ 3Р и свързването му в същ. табло)	автоматичен прекъсвач 63А/ 3Р	бр.	1
2	Доставка и монтаж на метално табло Т-3ет. по чертеж	--	бр.	1
3	Направа на улей в тухлена стена за тръба ф40	улей с размери 10/10	м	3
4	Измазване на улей	--	м	3
5	Преместване на същ. табло Твор.	--	бр.	1
6	Доставка и полагане на HDPE тръба ф40мм външно по стена в окачен и гипсокартонен таван на ПКМ скоби и улей по стена	HDPE тръба ф40мм	м	60
7	Доставка и изтегляне на кабел СВТ4х10мм2 в HDPE тръба ф40мм	СВТ4х10мм2	м	60
8	Свърване на проводник към съоръжение до 10мм2	--	бр.	8
9	Направа на суха разделка на кабел до 10мм2	--	бр.	2
10	Изпитване изолация на кабел НН	лицензирана лаборатория	бр.	1
11	Измерване контур - фаза нула	лицензирана лаборатория	бр.	17
12	Измерване заземление на точка	лицензирана лаборатория	бр.	2
II.	ОСВЕТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ			
1	Доставка и монтаж на осв. тяло LED T8 2x9W IP65 L600	LED T8 2x9W IP 65 L600	бр.	7
2	Доставка и монтаж на осв. тяло LED T8 1x18W IP65 L1200	LED T8 1x18W IP65 L1200	бр.	3
3	Доставка и монтаж на осв. тяло LED T8 2x18W IP65 L1200	LED T8 2x18W IP65 L1200	бр.	31
4	Доставка и монтаж на осв. тяло LED T8 2x26W IP65 L1500	LED T8 2x26W IP65 L1500	бр.	22
5	Доставка и монтаж на LED осв. тяло за евакуация с пиктограма и автономно храняване 8W	LED осв. тяло за евакуация с пиктограма и автономно храняване 8W	бр.	12
6	Доставка и монтаж на LED прожектор 50W IP44	LED прожектор 50W IP44	бр.	3
7	Доставка и монтаж на LED тръба T8 9W L600/ 4000K/ 800Lm	LED тръба T8 9W L600/ 4000K/ 800Lm	бр.	14
8	Доставка и монтаж на LED тръба T8 18W L1200/ 4000K/ 1800Lm	LED тръба T8 18W L1200/ 4000K/ 1800Lm	бр.	65
9	Доставка и монтаж на LED тръба T8 26W L1500/ 4000K/ 2400Lm	LED тръба T8 26W L1500/ 4000K/ 2400Lm	бр.	44

ГЛАВЕН АРХИТЕКТ:

/ АРХ. Л. ДЕКОВА /

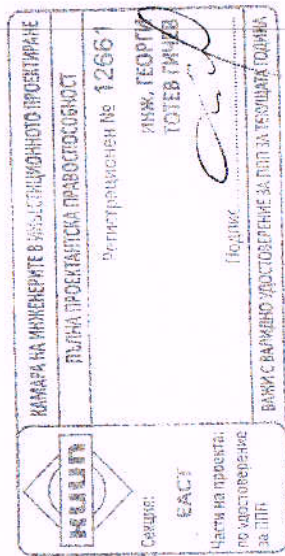
10	Направа на улей в тухлена стена за тръба ф16	улей с размери 5/5	м	40
11	Измазване на улей	--	м	40
12	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 скрито в улей	PVC тръба ф16	м	40
13	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	800
14	Доставка и монтаж на PVC коляно ф16	PVC коляно ф16	бр.	20
15	Доставка и монтаж на щуцер ф16 тръба-кутия	щуцер ф16	бр.	72
16	Доставка и изтегляне на СВТ2х1мм2	СВТ2х1мм2	м	60
17	Доставка и изтегляне на СВТ3х1,5мм2	СВТ3х1,5мм2	м	780
18	Доставка и монтаж на конзоли	--	бр.	14
19	Доставка и монтаж на разклонителни кутии скрит монтаж	--	бр.	10
20	Доставка и монтаж на разклонителни кутии открит монтаж 94/94	разклонителни кутии открит монтаж 94/94	бр.	24
21	Доставка и монтаж на обикновен ключ скрита инсталация	--	бр.	13
22	Доставка и монтаж на датчик за движение 360градуса, IP55	датчик за движение 360градуса, IP55	бр.	5
23	Свързване на проводник със съоръжение до 2,5мм2	--	бр.	750
24	Направа на суха разделка на кабел до 2,5мм2	--	бр.	250
III. СИЛОВА ИНСТАЛАЦИЯ				
1	Направа на улей в тухлена стена за тръба ф16 и ф20	улей с размери 5/5	м	56
2	Измазване на улей	--	м	56
3	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 скрито в улей	PVC тръба ф16	м	44
4	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	60
5	Доставка и монтаж на PVC коляно ф16	PVC коляно ф16	бр.	10
6	Доставка и монтаж на щуцер ф16 тръба-кутия	щуцер ф16	бр.	6
7	Доставка и полагане на PVC тръба ф20 скрито в улей	PVC тръба ф20	м	12
8	Доставка и полагане на PVC тръба ф20 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	25
9	Доставка и монтаж на PVC коляно ф20	PVC коляно ф20	бр.	10
10	Доставка и монтаж на щуцер ф20 тръба-кутия	щуцер ф20	бр.	15
11	Доставка и монтаж на разклонителни кутии открит монтаж 94/94	разклонителни кутии открит монтаж 94/94	бр.	5
12	Доставка и монтаж на конзоли	--	бр.	11
13	Доставка и монтаж на разклонителни кутии скрит монтаж	--	бр.	4
14	Доставка на СВТ3х2,5мм2	СВТ3х2,5мм2	м	110
15	Изтегляне на СВТ3х2,5мм2 в тръба ф16	СВТ3х2,5мм2	м	110
16	Доставка на СВТ5х2,5мм2	СВТ5х2,5мм2	м	40

17	Изтегляне на СВТ5х2,5мм2 в тръба ф20	СВТ5х2,5мм2	м	40
18	Доставка и монтаж на контакт тип "Шуко" за скрита инсталация	контакт тип "Шуко" за скрита инсталация	бр.	11
19	Доставка и монтаж на контакт индустриален/ 5P/ 16A/ IP44 за стена	контакт индустриален/ 5P/ 16A/ IP44	бр.	2
20	Свързване на проводник със съоръжение до 2,5мм2	--	бр.	98
21	Направа на суха разделка на кабел до 2,5мм2	--	бр.	26
IV. ДВИГАТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ				
1	Направа на улей в тухлена стена за тръба ф16 и ф20	улей с размери 5/5	м	27
2	Измазване на улей	--	м	27
3	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 скрито в улей	PVC тръба ф16	м	23
4	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	65
5	Доставка и полагане на PVC тръба ф20 скрито в улей	PVC тръба ф20	м	4
6	Доставка и полагане на PVC тръба ф20 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	70
7	Доставка и монтаж на PVC коляно ф16	PVC коляно ф16	бр.	6
8	Доставка и монтаж на щуцер ф16 тръба-кутия	щуцер ф16	бр.	6
9	Доставка и монтаж на разклонителни кутии открит монтаж 94/94	разклонителни кутии открит монтаж 94/94	бр.	3
10	Доставка и монтаж на конзоли	--	бр.	3
11	Доставка на СВТ3х1,5мм2	СВТ3х1,5мм2	м	90
12	Изтегляне на СВТ3х1,5мм2 в тръба ф16	--	м	90
13	Доставка на СВТ3х4мм2	СВТ3х4мм2	м	75
14	Изтегляне на СВТ3х4мм2 в тръба ф20	--	м	75
15	Доставка и монтаж на обикновен ключ скрита инсталация	--	бр.	3
16	Свързване на проводник със съоръжение до 2,5мм2	--	бр.	33
17	Направа на суха разделка на кабел до 2,5мм2	--	бр.	16
18	Свързване на проводник със съоръжение до 10мм2	--	бр.	6
19	Направа на суха разделка на кабел до 10мм2	--	бр.	2
V. ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ				
1	Направа на улей в тухлена стена за тръба ф16	улей с размери 5/5	м	8
2	Измазване на улей	--	м	8
3	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 скрито в улей	PVC тръба ф16	м	8
4	Доставка и полагане на PVC тръба ф16 по ПКМ скоби открито по таван и в гипсокартонен коух на таван	ПКМ скоби	м	160
5	Доставка и полагане на кабел с негорима изолация(пожарен) J-Y(L)Y 4x0,75мм+1x0,22mm	J-Y(L)Y 4x0,75мм+1x0,22mm	м	170

6	Доставка и монтаж на щуцер ф16 тръба-кутия	щуцер ф16	бр.	18
7	Доставка и монтаж на разклонителни кутии открит монтаж 94/94	разклонителни кутии открит монтаж 94/94	бр.	6
8	Доставка и монтаж на PVC коляно ф16	PVC коляно ф16	бр.	6
9	Доставка и монтаж на оптично-димни пожароизвестители с основи	оптично-димни пожароизвестители с основи	бр.	11
10	Доставка и монтаж на ръчен пожароизвестител	ръчен пожароизвестител да се монтира на	бр.	1
11	Доставка и монтаж на вътрешна сирена	вътрешна сирена да се монтира на височина	бр.	1
12	Свързване на проводник със съоръжение до 2,5mm ²	--	бр.	39
13	Направа на суха разделка на кабел до 2,5mm ²	--	бр.	26
VI. МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ				
1	Доставка и монтаж на мълниеприемник с изпр.действие - dt=60uS	мълниеприемник с изпр.действие - dt=60uS	бр.	1
2	Доставка и монтаж на мачта за мълниеприемник с изпреварващо действие - h=3м	мачта за мълниеприемник - h=3м	бр.	1
3	Доставка и монтаж на вертикална анкерна конзола - компл.	--	бр.	1
4	Доставка и полагане на екструдиран Al проводник без изолация ф8мм по фасада на носачи	екструдиран Al проводник без изолация ф8мм	м	3
5	Доставка и полагане на екструдиран Al проводник без изолация ф8мм по покрив на носачи	екструдиран Al проводник без изолация ф8мм	м	3
6	Свързване на екструдиран Al проводник чрез Al планка към съществуващ Al токоотвод	--	бр.	1
7	Доставка и монтаж на брояч на мълнии	брояч на мълнии да се монтира на височина	бр.	1
8	Измерване съпротивление на заземителна уредба	лицензирана лаборатория	бр.	8
VII. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ				
1	Прахов пожарогасител 6кг	Прахов пожарогасител 6кг	бр.	2
2	Пожарогасител воден 9л	Пожарогасител воден 9л	бр.	2



Вярно с оригинала
при община Габрово



СВЕТЛОТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

ГЛАВЕН АРХИТЕКТ




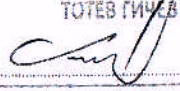
/ АРХ. Л. ДЕКОВА /

ОБЕКТ: СПОРТНО ХАЛЕ (АКРОБАТИКА, ЛЕКА АТЛЕТИКА И БОКС) В КОМПЛЕКС "ХРИСТО БОТЕВ", ГАБРОВО ПРЕУСТРОЙСТВО НА ТАВАНСКИ ЕТАЖ В ЗАЛИ ЗА ТЕНИС НА МАСА И БОЙНИ СПОРТОВЕ АДРЕС: УПИ II - СПОРТЕН КОМПЛЕКС, КВ. 193, ГАБРОВО (50 ЧАСТ), ПИ 14218.515.355.4,5 ПО КККР



Вярно с оригинала
при община Габрово

Проектант:
рег. №:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 12661
	инж. ГЕОРГИ ТОТЕВ ГИЧЕВ
Секция: ЕАСТ	Подпис: 
Части на проекта: по удостоверение за ПП	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Date: 17.11.2019
Operator: инж.Георги Гичев

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Table of contents

СВЕТЛОТЕХНИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

Project Cover	1
Table of contents	2
Коридор	
Summary	3
Зала за тенис на маса	
Summary	4
Обща физическа подготовка	
Summary	5
Преддверие	
Summary	6
Санитерен възел	
Summary	7
Съблекалня	
Summary	8
Баня	
Summary	9
Съблекалня	
Summary	10
Баня	
Summary	11
Преддверие	
Summary	12
Санитарен възел	
Summary	13
Санитарен възел	
Summary	14
Препарати и аксесоари за почистване	
Summary	15
Фоайе, стълбище	
Summary	16
Зала за бойни спортове	
Summary	17

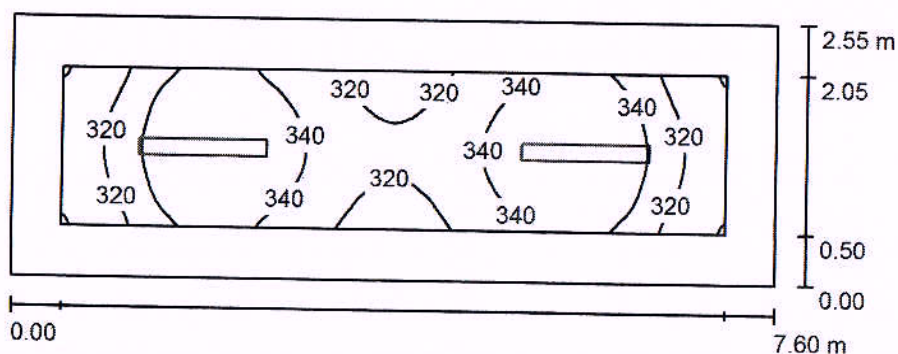


Вярно с оригинала
 при община Габрово




Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Коридор / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	333	299	359	0.897
Floor	68	317	243	361	0.764
Ceiling	85	232	152	285	0.655
Walls (4)	85	287	216	405	0.855

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.861, Ceiling / Working Plane: 0.697.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	2R LED Waterproof Luminaires E PLUS PRO LED T8 2x18W IP65 L1200 (1.000)	3199	3200	36.0
Total:			6398	6400	72.0

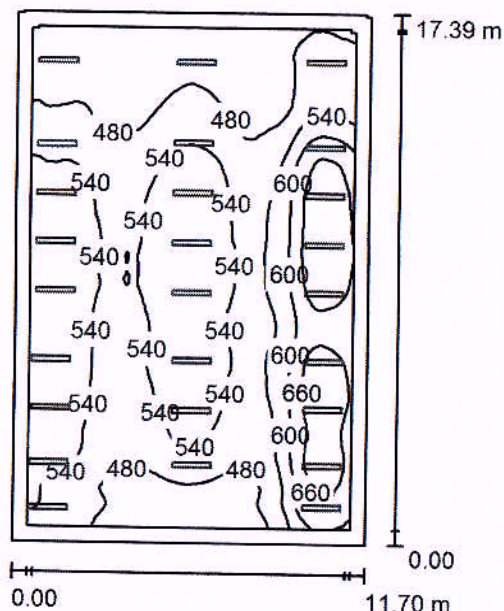
Specific connected load: $3.72 \text{ W/m}^2 = 1.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 19.38 m^2)



Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Зала за тенис на маса / Summary



Height of Room: 4.000 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:250

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	541	422	715	0.781
Floor	68	517	369	633	0.713
Ceiling	85	347	258	510	0.746
Walls (8)	85	440	272	630	/

Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.815, Ceiling / Working Plane: 0.641.

Luminaire Parts List

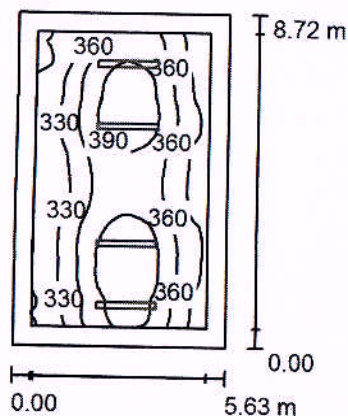
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	26	2R LED Waterproof Luminaires E PLUS PRO LED T8 2x18W IP65 L1200 (1.000)	3199	3200	36.0
Total:			83172	83200	936.0

Specific connected load: $4.60 \text{ W/m}^2 = 0.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 203.38 m^2)



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Обща физическа подготовка / Summary



Height of Room: 3.700 m, Mounting Height: 3.670 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:200

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	357	289	413	0.810
Floor	68	322	247	368	0.767
Ceiling	85	229	171	210	0.748
Walls (4)	85	284	217	302	

Workplane:

Height: 0.750 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.801, Ceiling / Working Plane: 0.641.

**Luminaire Parts List**

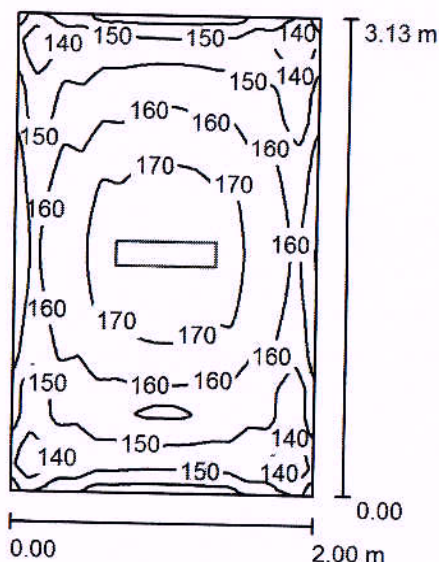
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	2R E PLUS PRO LED T8 2x26W IP65 L1500 LED Waterproof Luminaires (1.000)	4399	4400	52.0
Total:			17594	17600	208.0

Specific connected load: $4.27 \text{ W/m}^2 = 1.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 48.76 m^2)



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Преддверие / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	159	127	176	0.798
Floor	68	159	129	176	0.815
Ceiling	85	127	88	148	0.690
Walls (4)	85	152	114	204	

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

UGR

Left Wall 18
 Lower Wall 18
 (CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

Across

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.961, Ceiling / Working Plane: 0.800.

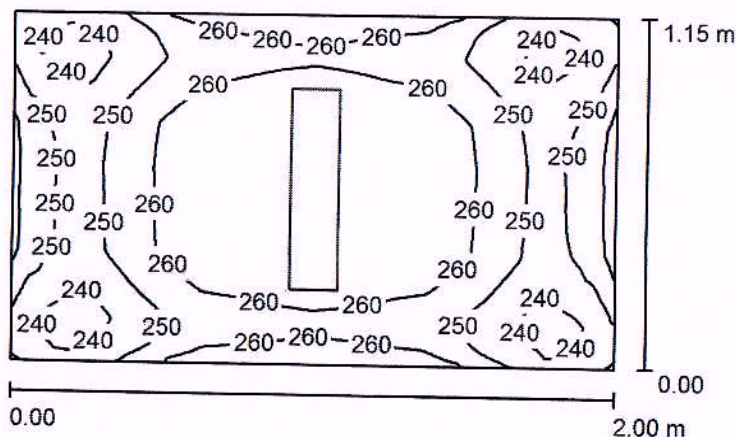
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

Specific connected load: $2.88 \text{ W/m}^2 = 1.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 6.26 m^2)

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Санитерен възел / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	256	226	270	0.882
Floor	68	256	228	271	0.890
Ceiling	85	265	149	316	0.561
Walls (4)	85	298	183	585	0.361

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.160, Ceiling / Working Plane: 1.036.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

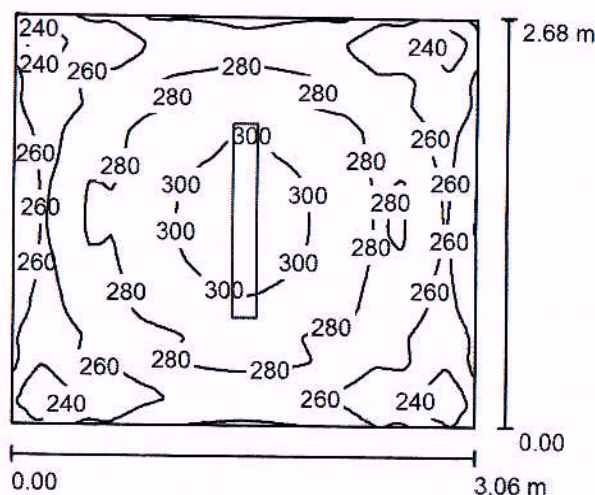
Specific connected load: $7.83 \text{ W/m}^2 = 3.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 2.30 m^2)

Вярно с оригинала
 при община Габрово



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Съблекалня / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	273	219	308	0.801
Floor	68	273	223	308	0.818
Ceiling	85	207	139	243	0.671
Walls (4)	85	255	195	349	0.671

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.933, Ceiling / Working Plane: 0.757.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R LED Waterproof Luminaires E PLUS PRO LED T8 2x18W IP65 L1200 (1.000)	3199	3200	36.0
Total:			3199	3200	36.0

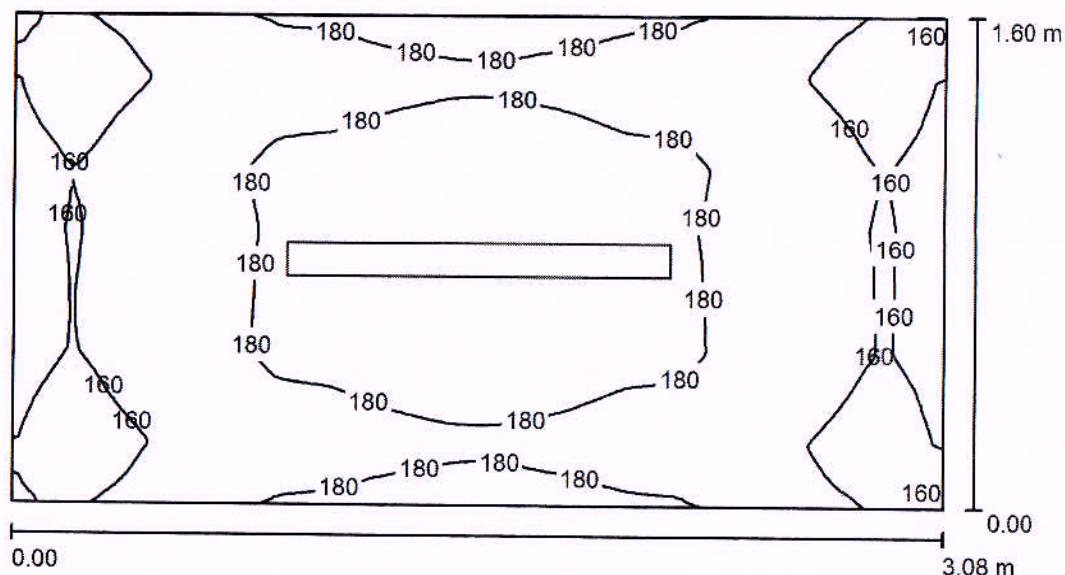
Specific connected load: $4.40 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.19 m^2)

Вярно с оригинала
 при община Габрово



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Баня / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	173	141	191	0.814
Floor	68	173	146	192	0.843
Ceiling	85	145	95	188	0.651
Walls (4)	85	175	124	307	

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.003, Ceiling / Working Plane: 0.838.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 1x18W IP65 L1200 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

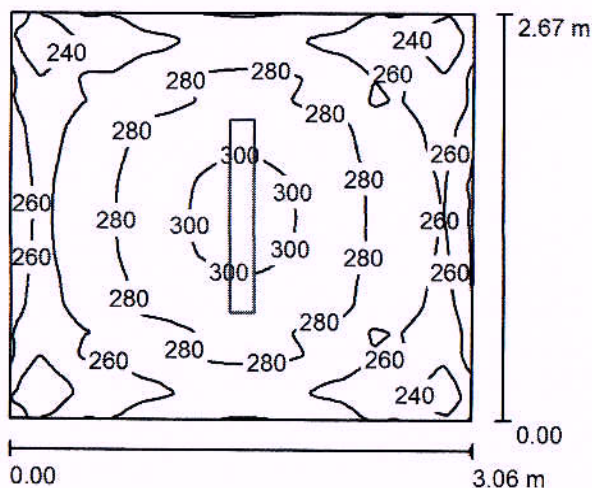
Specific connected load: $3.65 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 4.93 m^2)

Варно с оригинала
 при община Габрово



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Съблекалня / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	271	218	306	0.803
Floor	68	271	224	305	0.826
Ceiling	85	205	138	241	0.671
Walls (4)	85	253	193	313	/

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.930, Ceiling / Working Plane: 0.755.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R LED Waterproof Luminaires E PLUS PRO LED T8 2x18W IP65 L1200 (1.000)	3199	3200	36.0
Total:			3199	3200	36.0

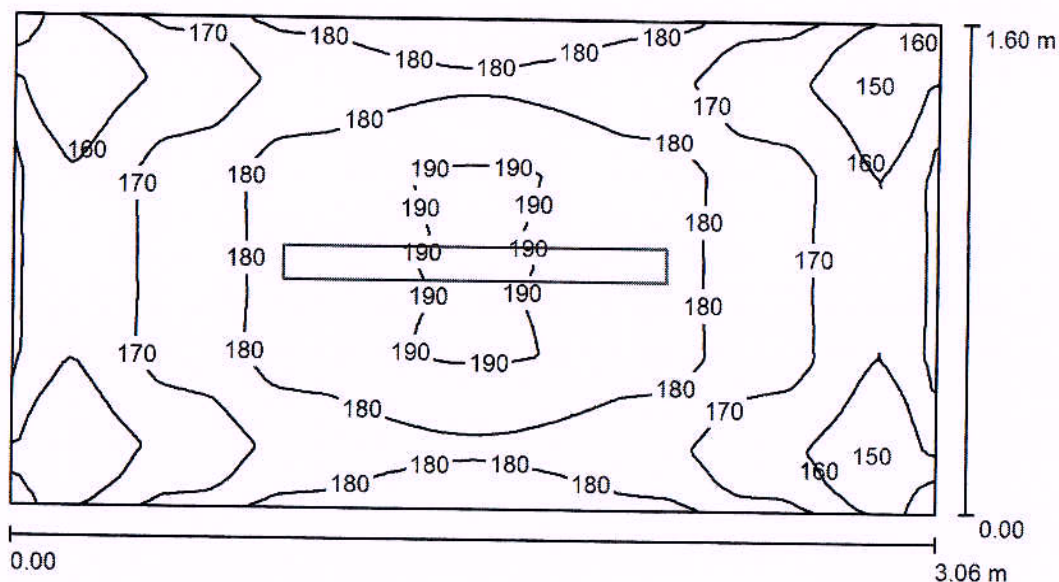
Specific connected load: $4.41 \text{ W/m}^2 = 1.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.16 m^2)

Вярно с оригинала
 при община Габрово



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Баня / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	174	142	191	0.814
Floor	68	174	147	192	0.843
Ceiling	85	146	95	189	0.651
Walls (4)	85	176	124	208	*

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.004, Ceiling / Working Plane: 0.838.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 1x18W IP65 L1200 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

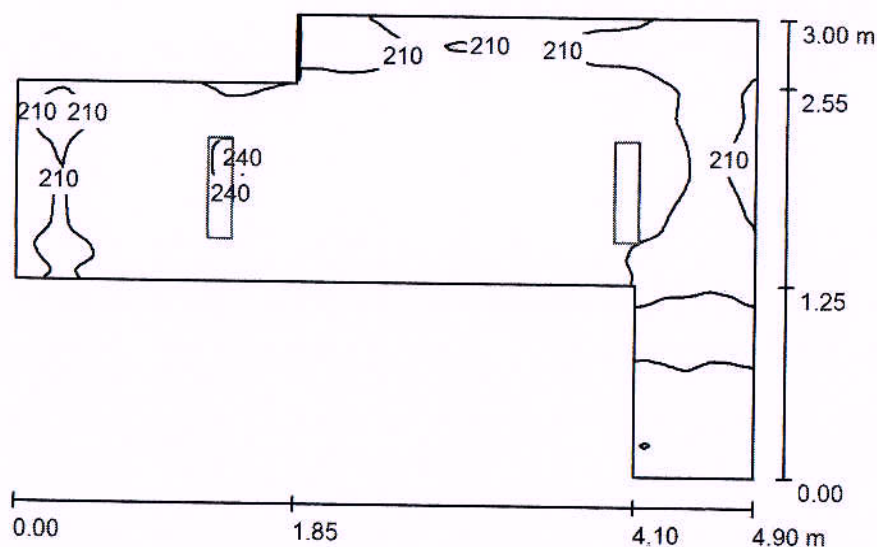
Specific connected load: $3.68 \text{ W/m}^2 = 2.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 4.90 m^2)

Вярно с оригинала
 при община Габрово



Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Преддверие / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	212	111	252	0.523
Floor	68	211	109	244	0.516
Ceiling	85	174	85	263	0.488
Walls (8)	85	201	93	405	

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.949, Ceiling / Working Plane: 0.820.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			3199	3200	36.0

Specific connected load: $4.12 \text{ W/m}^2 = 1.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.74 m^2)

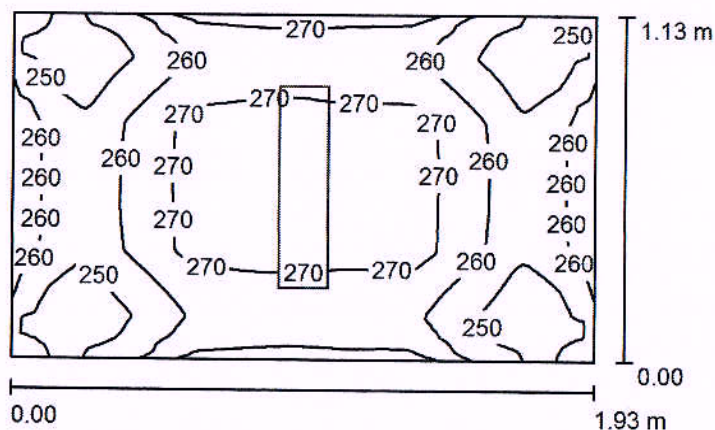


Handwritten signature in blue ink.

Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Санитарен възел / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	262	232	276	0.886
Floor	68	262	236	276	0.899
Ceiling	85	276	156	333	0.567
Walls (4)	85	309	189	612	

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.172, Ceiling / Working Plane: 1.052.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

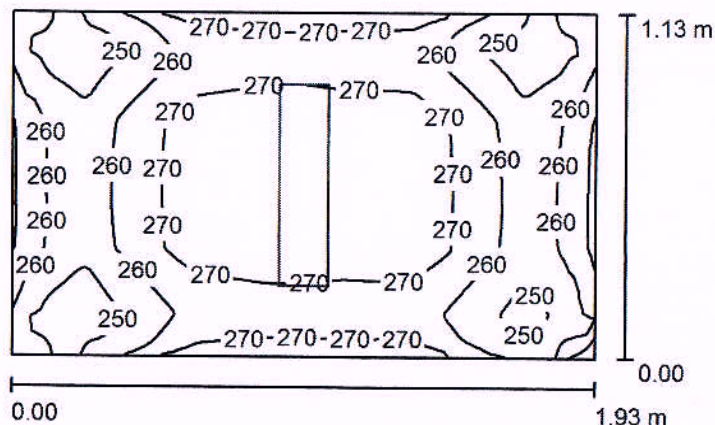
Specific connected load: $8.25 \text{ W/m}^2 = 3.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 2.18 m^2)



Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Санитарен възел / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	264	234	278	0.885
Floor	68	265	238	279	0.899
Ceiling	85	278	157	336	0.567
Walls (4)	85	311	190	347	0.567

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.171, Ceiling / Working Plane: 1.050.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

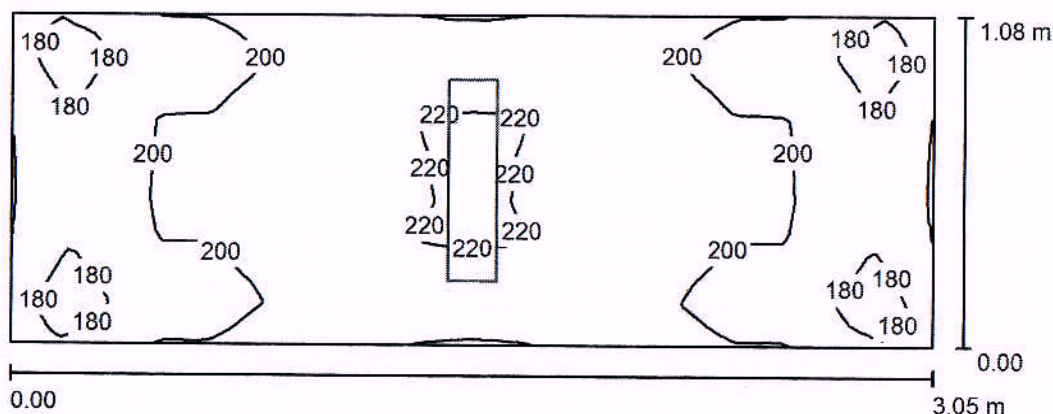
Specific connected load: $8.25 \text{ W/m}^2 = 3.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 2.18 m^2)



Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Препарати и аксесоари за почистване / Summary



Height of Room: 2.550 m, Mounting Height: 2.550 m,
 Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:25

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	202	168	222	0.832
Floor	68	202	172	222	0.853
Ceiling	85	195	110	254	0.564
Walls (4)	85	220	139	578	

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

UGR

Left Wall 18
 Lower Wall 18
 (CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

Across to luminaire axis

15
 15

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.090, Ceiling / Working Plane: 0.967.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 2x9W IP65 L600 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
Total:			1599	1600	18.0

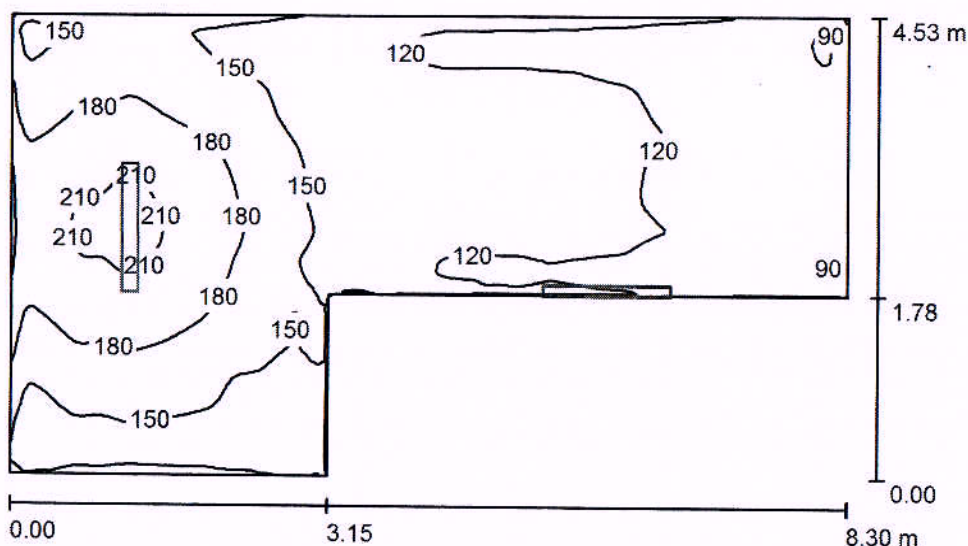
Specific connected load: $5.47 \text{ W/m}^2 = 2.71 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 3.29 m^2)



Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Фойе, стълбище / Summary



Height of Room: 2.550 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	143	86	220	0.598
Floor	68	143	88	220	0.619
Ceiling	85	123	66	754	0.539
Walls (6)	85	126	71	301	0.539

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.000 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.877, Ceiling / Working Plane: 0.857.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	2R E PLUS PRO LED T8 1x18W IP65 L1200 LED Waterproof Luminaires (1.000)	1599	1600	18.0
2	1	2R LED Waterproof Luminaires E PLUS PRO LED T8 2x18W IP65 L1200 (1.000)	3199	3200	36.0

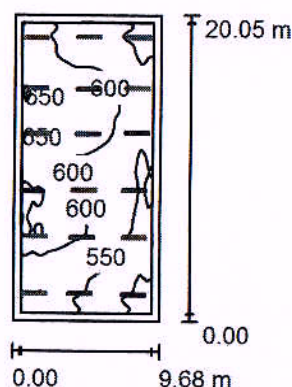
Total: 4798 Total: 4800 54.0

Specific connected load: $1.90 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 28.43 m^2)

Вярно с оригинала
 при община Габрово

Operator инж.Георги Гичев
 Telephone
 Fax
 e-Mail georgi.gichev@abv.bg

Зала за бойни спортове / Summary



Height of Room: 4.000 m, Maintenance factor: 0.80

Values in Lux, Scale 1:500

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	587	472	677	0.804
Floor	68	579	418	743	0.722
Ceiling	85	414	366	562	0.885
Walls (4)	85	508	356	776	/

Workplane:

Height: 0.000 m
 Grid: 128 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.863, Ceiling / Working Plane: 0.705.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	18	2R E PLUS PRO LED T8 2x26W IP65 L1500 LED Waterproof Luminaires (1.000)	4399	4400	52.0
Total:			79173	79200	936.0

Specific connected load: $4.85 \text{ W/m}^2 = 0.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 193.03 m^2)



Вярно с оригинала
 при община Габрово