



М 252405
РЕ ИИ



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

ПРОЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ОБЕКТ: ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ – ПМГ „ИВАН ВАЗОВ“, НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО



СЪГЛАСУВАЛИ:

Архитектура
Интериор и обзавеждане
Конструкции
Електрическа
Вик
ТОВК и ЕЕ
Геодезическа
(Устройство на пролежащия към обекта терен)
Паркоустройство и благоустройство
(Устройство на пролежащия към обекта терен)
Пожарна безопасност
ПБЗ
ПУСО

Общински експертен съвет
по устройство на територията

Град ДОБРИЧ

Протокол № 22 / 18.12.14

Протоколчик:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

арх. Теодор Делев
арх. Теодор Делев
инж. Адриан Маринов
инж. Виктор Гущеров
инж. Петър Въчев
инж. Стоян Петелов
инж. Бойко Янчев

л.арх. Стоянка Гилова

арх. Теодор Делев
инж. Бурян Димитров
инж. Ст. Славова



Ръководител фирма:



Възложител:



гр. София
11. 2014 г.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Бъдеще за Добрич“, който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма „Регионално Развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13514

Важи за 2014 година

ИНЖ. ВИКТОР ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 71/30.07.2010 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 13514



инж. ВИКТОР
ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ

ЕАСГ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Председател на РК

инж. Т. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № **14 902 1317с 008238**

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

На основание Въпросник/предложението и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: ЧИС. Виктор Георгиев Тугеров - с. 8 жила
обш. дупница, ул. П. Р. Славейков №16
(трите имена, адрес, телефон, факс: ЕТН/ЕГ)

Представяван от: ЕТН
(трите имена, длъжност)
тел. 0898 656 855

Професионална дейност: ☒ Проектант ☐ Консултант А ☐ Консултант Б ☐ Строител ☐ Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти ☐ Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор ☐

Застрахователно покритие: ☒ Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ ☐ Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал. 1 от ЗУТ

Строителен обект:
(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1:	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	<u>проектант</u>		
лимит за имуществени вреди	<u>150 000</u>		
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>300 000</u>		

Самостоятелство на застраховани: 12 месеца

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 20.03.2014г. до 24.00 часа на 12.03.2015г.

Ретроактивна дата: 20.03.08 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 300 лева, 2% ЗДЗП: 6 лева, ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 306 лева

Словом: триста и шест лв

Начин на плащане: ☒ Еднократно ☐ на разсрочени вноски ☒ в брой ☐ по банков път

Вноска / Парек	I-ва /	II-ра /	III-та /	IV-та /
20.000 г.	20.000 г.	20.000 г.	20.000 г.	20.000 г.
Премия в лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неизплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неизплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: 13.03. 2014 год. вр. София

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и прилаганите документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: БРАНД ЧИС ЕООД
(трите имена, адрес, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заедно с чл. 41 прилагам.

ЗАСТРАХОВАН: Виктор Георгиев Тугеров
(трите имена)

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: Армеец
(трите имена)





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Удостоверение за пълна проектантска правоспособност
3. Копие от застраховка професионална отговорност
4. Съдържание
5. Обяснителна записка
6. Списък чертежи:

Чертеж №	Наименование на чертеж
DBHIV-EL-0900	Осветителна и силова инсталация - сутерен 1
DBHIV-EL-1000	Осветителна и силова инсталация - етаж 1
DBHIV-EL-1100	Осветителна и силова инсталация - етаж 2
DBHIV-EL-1200	Осветителна и силова инсталация - етаж 3
DBHIV-EL-1300	Осветителна и силова инсталация - етаж 4
DBHIV-EL-3900	Мълниеприемна инсталация - покрив
DBHIV-EL-4100	Еднолинейни схеми на разпределителни ел. табла
DBHIV-EL-4200	Еднолинейна схема на главни разпределителни табла



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ПРОЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА
МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ
ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ОБЕКТ: ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И
УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ – ПМГ „ИВАН
ВАЗОВ“, НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА
ГРАД ДОБРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

Настоящият технически проект е по искане на инвеститора и на база:

Архитектурен проект;
Конструктивен проект;
Проект по част „ВиК“;
Проект по част „ОВ“;
Проект по част „Технологии“

При разработка на проекта са взети и предвид изискванията на:

Български нормативи:

1. ЗАКОН за устройство на територията
2. Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
3. Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии.
4. Наредба № 1 за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.
5. Наредба № 4 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства.
6. Наредба № 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.
7. Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти.
8. УСН 34 – Уедрени сметни норми. Електрически инсталации в сгради.

Български нормативи в съответствие с европейските стандарти и кодове:

1. БДС IEC 60038 Стандартни напрежения на IEC
2. БДС HD 384 Електрически уредби в сгради (IEC 60364 с изменения и допълнения)
3. БДС EN 60439 Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. (IEC 60439)
4. БДС EN 60898 Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. (IEC 60898+cor)
5. БДС EN 60947 Комутационни апарати за ниско напрежение. (IEC 60947)

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

6. БДС EN 61140 Защита срещу поражения от електрически ток. Общи аспекти за уредби и съоръжения (IEC 61140:2001)
7. СД CEN/TS 54-14:2006 Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане
8. БДС EN 62305 МЪЛНИЕЗАЩИТА (IEC 62305:2006, с промени)

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

Сградата е съществуваща и има изградени електроинсталации, част от които ще се демонтират и ще се изпълнят така че да отговарят на действащите нормативните изисквания.

За сградата, която е в монолитно изпълнение, се предвижда проектира следните видове инсталации:

1. Ел. табла и захранващи линии;
2. Осветителна и силова инсталации;
3. Мълниезащитна инсталация;
4. Заземителна инсталация;
5. Слаботокови инсталации.

Ел. инсталациите в котелното и кухнята не са предмет на настоящия проект.

При изпълнение на открити и видими електрическите инсталации използваните материали да отговарят на нормативните технически изисквания и да бъдат подбрани цветово така, че да подхождат на останалите инсталации и оборудване, и съгласувани с инвеститора.



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ОБЩА ЧАСТ

Настоящата обяснителна записка обхваща електрически инсталации на обекта.

Записката разглежда следните видове работи:

1. Главно разпределително табло
2. Разпределителни ел. табла
3. Ел. осветителна инсталации
 - фасадно осветление
 - работно осветление
4. Ел. силова инсталации
 - контактна мрежа
 - ел. захранване на технологично обзавеждане
 - ел. захранване на ОиВ съоръжения
 - ел. захранване на ВиК съоръжения
5. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения
6. Мълниезащитна инсталация
7. Заземителна инсталация
8. Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност
 - безопасност и хигиена на труда
 - пожарна безопасност
 - евакуационно осветление

В съответствие с изискванията на Наредба №3 за Устройство на електрическите уредби и електропроводните линии /УЕУЕЛ/ консуматорите в сградата се определят като трета категория на ел. захранване.

ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

Захранването на сградата е съществуващо.

Мощността необходима за захранване на обекта е съществуваща и не се променя с настоящия проект.

Необходимата мощност за захранване на обекта и сечението на захранващия кабел не се променят спрямо основния проект на сградата.

Търговското измерване на електрическа енергия на обекта е съществуващо и не се променя с настоящия проект.

1. Главно разпределително табло

За захранването на консуматорите в сградата е предвидено 1бр. главно разпределително табло, разположено в самостоятелно помещение. От главното разпределително табло радиално се

"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

захранват локалните разпределителни табла. В главното разпределително табло се предвижда място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 25% от монтираната в таблото.

2. Разпределителни табла

За захранване на консуматорите в сградата се предвиждат отделни разпределителни табла.

Всички разпределителни табла се изпълняват по схема TN-S с разделени функции на защитните и неутралните проводници, като в таблата са монтирани отделни шини с клеми за нулевите и за защитните проводници.

За входи на таблата са избрани автоматични прекъсвачи или мощностни разединители. За изходите ще се предвидят автоматични прекъсвачи с вградена термична защита с характеристика "C" и максимално токова отсечка, и където е необходимо – индивидуална или групов дефектно-токова защита, която ще изключва токовия кръг при ток на утечката по-голям от 30mA. Където е необходимо се предвиждат контактори и друга апаратура за автоматика. Автоматичните прекъсвачи за токовите кръгове за вентилатори, двигатели за климатици са без дефектно-токова защита. Не се предвижда сигнализация при изключването на отделните автоматични прекъсвачи.

За разпределителните табла е предвидено извеждане на ръкохватка на фасадата на таблото за изключване на консуматорите след края на работния ден.

Във всяко разпределително табло се предвижда място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 25% от монтираната в таблото.

Кабелите за захранване на разпределителните тела се изпълняват с кабели тип СВТ.

3. Осветителна инсталация

Фасадно осветление

За осветяване на пространството около сградата се предвиждат фасадни осветителни тела с МХЛ лампи, монтирани по фасадата на сградата и осветителни тела с КЛЛ монтирани пред входовете на сградата.

Управлението на фасадното осветление става автоматично от или от режимно реле, което определя времето на включване и на изключване на осветлението, или от фотоклетка, която включва и изключва осветлението при смрачаване и зазоряване.

Управлението на осветлението пред входовете става ръчно с ключове за управление на осветление.

Захранването на фасадното осветление става с кабели тип СВТ положени под топлоизолацията в трудногорими гофрирани тръби.





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Работно осветление

При проектирането на изкуственото осветление нормените осветености се определят на основание категориите на зрителната работа, която се извършва в отделните помещения и са съобразени с изискванията на стандарт БДС EN12464 за изкуствено осветление, като са отчетени и изискванията на инвеститора.

Предвижда се изпълнението на осветителната инсталация да бъде с газоразрядни осветителни тела с л.л, избрани по мощност и вид съобразно нормените изисквания и качествени показатели при минимален разход на ел. енергия. Осветителните тела монтирани в отделните помещения имат технически показатели отговарящи на особеностите на съответното помещение.

Управлението на осветлението става с ключове, монтирани до вратите на помещенията. Осветлението в стълбищните клетки се управлява с датчици за присъствие и осветеност.

Ключовете и бутоните, на които не е указана височина на монтаж на чертежите, се монтират на височина 100 см от готов под на помещенията.

Ключовете в помещенията за пребиваване на деца да се монтират на височина $h=1,5m$.

Захранването на осветителните тела става от шините на локални разпределителни табла.

Предвидено е част от осветителните тела за помещенията да се захранват от денонощна шина на таблата.

Кабелите да се положат - скрито под мазилка с проводник СВТ.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до осветителните тела.

4. Силова инсталация

Електро захранване на контактна мрежа

Контактната мрежа се изпълнява с контакти тип "Шуко" с едно и с две гнезда, които задължително се заземяват със защитния проводник. Контактите се монтират на височина 30см от готов под.

Контактите в помещенията за пребиваване на деца се предвиждат със защитни капачки на гнездата, който автоматично се затварят след изваждане на щепсела.

Кабелите се полагат както следва:

- скрито под мазилка в трудногорими тръби
- скрито под мазилка в гофрирани тръби за вертикалните трасета
- в UV-устойчиви гофрирани тръби по покрива.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до крайните консуматори.



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Електро захранване на технологично оборудване.

Точното местоположение на технологичните консуматори, да се вземе от проекта по част технологична.

За захранване на технологичните консуматори са предвидени отделни токови кръгове.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до крайните консуматори.

Електро захранване на ОВиК консуматори

Точното местоположение на ОВиК консуматорите да се вземе от проектите по част ОВиК. В схемата на таблата са предвидени токови кръгове за захранване на ОВиК консуматори, чиято мощност е предоставена от проектанта по част ОВиК. Управлението на вентилацията става с пускатели монтирани в помещенията.

Електро захранване на ВиК консуматори

Точното местоположение на ОВиК консуматорите да се вземе от проектите по част ВиК. В схемата на таблата са предвидени токови кръгове за захранване на ВиК консуматори, чиято мощност е предоставена от проектанта по част ВиК.

5. Слаботокови инсталации

Не са предмет на настоящия проект.

6. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения

Защита от индиректен допир

За осигуряване на защита от индиректен допир е избрана захранваща система TN-S с отделен защитен проводник, който се свързва заедно с нулевия проводник към заземителна система, изравняваща потенциалите.

Корпусите на всички крайни консуматори /осветителни тела, заземителната клема на контактите, металните корпуси на технологично обзавеждане/ ще се заземяват с отделно жило на захранващия проводник.

Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения

Защитата от атмосферни и комутационни пренапрежения се бъде осигурена чрез слабо чувствителна и високо чувствителна защита.

Слабо чувствителната защита се осигурява чрез монтаж на вентилни отводители на трите фазови проводници в главните разпределителни табла и като втора мярка заземителната шина на електрическата захранваща система.

Високо чувствителна защита при необходимост ще бъде осигурена чрез монтаж на разрядници при самите консуматори /слаботокови апаратура, елементи на информационни системи.

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

7. Заземителна инсталация

Предвидено е заземяване за главното разпределително табло. За заземяване се използва точков заземител, от заземителни колове от неръждаема стомана L1500/Ø20mm.

Заземлението на всички табла, корпуси на машини и съоръжения се осъществява с петият /третия/ РЕ проводник на захранващият кабел.

Преходното съпротивление на заземлението трябва да превишава:

- 10Ω – за главното разпределително табло;
- 10Ω - за токоотводите за мълниезащитата.

Контролните кутии са разположени на подходящи за целта места, както е показано на съответните чертежи. В контролни кутии се свързват токоотводите на мълниезащитата и мрежата за изравняване на потенциалите.

Всички връзки извън контролните кутии да се правят с клеми. За инсталацията да се използват само сертифицирани материали и арматура.

8. Мълниезащитна инсталация

За обекта е проектирана мълниезащита с изпреварващо действие. Осигурява се ниво на мълниезащита I (ниво I) - при ефективност на мълниезащитната уредба над 0,98. Използван е мълниеприемник с изпреварващо действие с време на изпреварване 60µs, височина на монтаж от покрива не по-малко от 2м. над най-високата част на покрива вкл. комини, въздуховоди и др. съоръжения на покрива.

Предвидени са 2бр. токоотводи от екструдирани AlMgSi проводник Ø8/Ø10,5.

Да се използват само сертифицирани и стандартизирани елементи, клеми и съоръжения!

9. Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност

Безопасност и хигиена на труда

Избрана е система TN – S на захранване с 400/230V AC, с отделен заземителен проводник РЕ. По изискванията на Наредба №3 за УЕУЕЛ задължителните мероприятия за защита от индиректен допир са:

- Защитно зануляване
- Повторно заземяване на неутралата
- Защитно заземяване

Към заземителния проводник ще се свържат :

- Корпусите на осветителните тела.
- Клемите на силовите контакти, като не се допуска връзка между клеми РЕ и N.
- Металните корпуси на ел. таблото и на електроуредите

Заземяването на едни и зануляването на други съоръжения към една и съща мрежа не се допуска. Необходимо е периодично да се проверява заземителната инсталация и ако не отговаря на изискванията, своевременно да се възстанови.

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



КМЕ



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Предвидените в проекта осветителни тела, инсталационни проводници и материали ще са съобразени с изискванията на околната среда в помещенията. Обслужването на осветителните тела ще става с подвижни стълби.

Забранява се достъпа до ел. съоръжения на лица нямащи необходимата квалификация.

Противопожарна безопасност

Помещенията в тази сграда, с изключение на складовете, котелното и техническите помещения са с нормална пожарна опасност, което не поставя специални изисквания към изпълнението на таблата, апаратурата, проводниковата и кабелната инсталации.

Складовете и техническите помещения се категоризират като помещения с повишена пожарна опасност П-ПА, което поставя специални изисквания към степента на защита на ел. съоръженията в тях. В тези помещения електрическите табла са с минимум степен на защита IP 33, разклонителните кутии – с IP 32, а осветителните тела – с IP 20. Осветителните тела с тези помещения се изпълняват с предпазен разсейвател и корпус от клас на реакция на огън не по-нисък от A2.

Котелното помещение се категоризира като взривоопасно помещение. В това помещение инсталациите се изпълняват в газови тръби. Управлението на осветлението се изпълнява от ключове, монтирани пред помещението. **Ел. инсталациите на котелното помещение не са предмет на настоящия проект.**

Ел. схемата на таблото за котелното помещение (Ткот) не е предмет на настоящия проект.

Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, се уплътняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън.

Исключвателната способност на защитна апаратура ще отговаря на реалните токове на к.с. За консуматорите, които могат да се претоварят по технологични причини е предвидена и електрическа защита срещу претоварване, с което вероятността от възникване на пожар е максимално ограничена.

При работа по ел. таблата се поставят предупредителните табели.

Евакуационно осветление

При проектирането на аварийното осветление се вземат предвид изискванията на Наредба Из-1971. За определяне големината на знаците за аварийно и евакуационно осветление да се вземат предвид изискванията на стандарт БДС EN 1838.

При разработване на проекта за аварийно и евакуационно осветление е предвидено:

- осветление по евакуационните пътища в продължение на 1 час;
- обозначаване на евакуационния път чрез знаци за изход;
- осветява знаците показващи посоката на евакуационния път;
- осветява евакуационния път по цялата му дължина, за да осигури безопасно преминаване до и през изходите, отвеждащи до безопасно място;

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

- осигурява осветяването на противопожарните кранове, сигнални бутони и др.;
- осигурява безпрепятствено извършване на действията, свързани с безопасността на хората и имуществото при аварийни условия;
- над всеки изход за евакуация на повече от 50 човека;
- в евакуационни стълбища;
- в близост до площадките между етажите и междинните нива;
- при промяна в посоката на движение и при всяко пресичане на коридори или други евакуационни пътища;
- в помещения с устройства и системи, от които зависи безопасността на хората (пожарни кранове, сигнални бутони, помещения в които са разположени съоръжения отговарящи за отдимването на сградата, помещения в които са разположени съоръженията за захранването на по-важните и отговорни съоръжения в обекта и др.).

Предвидено е осветлението за осветяване на евакуационните пътища да осигурява осветеност по оста на евакуационния път 1lx.

При калкулиране на евакуационното осветление е взета в предвид само директната светлина върху повърхността на евакуационния път.

Над изходите на сградата са предвидени аварийни осветители за осветяване на пространството около изхода.

За евакуационни и аварийни осветители са избрани LED осветителни тела.

Начина на изпълнение на окабеляването на евакуационното осветление е същия като на нормалното осветление.

Окабеляването на аварийните осветителни тела с допълнителен акумулаторен модул се изпълнява с четири-жилен проводник.

Съставил:

гр. София
11.2014г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 13514	
инж. ВИКТОР ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ	
КИИП	<i>[Signature]</i>
ЕАСТ	Подпис
инж. Виктор Гущеров	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ПРОЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ОБЕКТ: ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ - ПМГ "ИВАН ВАЗОВ", НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ФАЗА: РП

ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04	ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ		
04.01	ЕЛ.ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ		
04.01.01	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.02	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.03	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т3, по схема	бр.	1,00
04.01.04	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т4, по схема	бр.	1,00
04.01.05	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.06	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.07	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т3, по схема	бр.	1,00
04.01.08	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 2Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.09	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 2Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.10	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 3Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.11	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 3Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.12	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 4Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.13	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 4Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.14	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително ГРТ1, по схема	бр.	1,00
04.01.15	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително ГРТ2, по схема	бр.	1,00
04.01.16	Преоборудване на ел. табло разпределително Тк с автоматични прекъсвачи	бр.	1,00
04.01.17	Доставка и монтаж на труднорима PVC тр.Ø75	м	33,00
04.01.18	Доставка и монтаж на труднорима PVC тр.Ø36	м	613,00
04.01.19	Доставка на кабел СВТ5х6мм ²	м	613,00
04.01.20	Доставка на кабел СВТ5х35мм ²	м	33,00
04.01.21	Направа на улей с размери 50/50мм	м	613,00
04.01.22	Направа на улей с размери 100/100мм	м	33,00
04.01.23	Изтегляне на кабел СВТ5х6мм ² в труднорима PVC тр.Ø36	м	613,00
04.01.24	Изтегляне на кабел СВТ5х35мм ² в труднорима PVC тр.Ø75	м	33,00
04.01.25	Суша разделка и свързване към съоръжение на кабел СВТ5х6мм ² .	бр.	30,00
04.01.26	Суша разделка и свързване към съоръжение на кабел СВТ5х35мм ² .	бр.	2,00
04.01.27	Изпитване на кабел СВТ5х6мм ² .	бр.	15,00
04.01.28	Изпитване на кабел СВТ5х35мм ² .	бр.	1,00
04.02	ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ		
04.02.01	Доставка и монтаж на улично осветително тяло с МХЛ 150W, IP65	бр.	17,00

„Този документ е създаден в рамките на проект „Бъдеще за Добрич“, който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма „Регионално Развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.02	Доставка и монтаж на рогатка за монтаж на стена с дължина 1,2м и Ø60мм	бр.	17,00
04.02.03	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 1x14W и защитен разсейвател, за открит монтаж, IP21	бр.	26,00
04.02.04	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 1x18W/230V, IP20	бр.	35,00
04.02.05	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 2x26W/230V, IP20	бр.	55,00
04.02.06	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 2x26W/230V, IP54	бр.	8,00
04.02.07	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с МХЛ 1x70W/230V, с тясна крива на излъчване, IP20	бр.	8,00
04.02.08	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с МХЛ 1x70W/230V, с широка крива на излъчване, IP20	бр.	21,00
04.02.09	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Аплик" с КЛЛ 1x26W/230V, IP54	бр.	3,00
04.02.10	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Плафон" с КЛЛ 1x26W/230V, IP54	бр.	10,00
04.02.11	Доставка и монтаж на осветително тяло Л.Л. 1x49W, с рефлектор и стойка за монтаж на стена, IP20	бр.	34,00
04.02.12	Доставка и монтаж на осветително тяло сЛ.Л. 2x49W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	31,00
04.02.13	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и корпус с клас по реакция на огън не по-нисък от A2, за открит монтаж, IP20	бр.	9,00
04.02.14	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W и двойно-параболична решетка, за открит монтаж, IP20	бр.	445,00
04.02.15	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от A2, за открит монтаж, IP54	бр.	51,00
04.02.16	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от A2, за открит монтаж, IP54	бр.	77,00
04.02.17	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x14W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от A2, за открит монтаж, IP54	бр.	5,00
04.02.18	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател, за открит монтаж, IP54	бр.	8,00
04.02.19	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател, за открит монтаж, IP54	бр.	6,00
04.02.20	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	27,00
04.02.21	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	4,00
04.02.22	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Камбана", с НЛНН 1x250W/230V и предпазна решетка, за монтаж на таван с провес, IP54	бр.	12,00
04.02.23	Доставка и монтаж на детектор за присъствие и осветеност с полезрение 360°, за монтаж на таван, IP20	бр.	81,00

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.24	Доставка и монтаж на детектор за присъствие и осветеност с ползрение 360°, за монтаж на таван, IP44	бр.	7,00
04.02.25	Доставка и монтаж на фотоклетка за монтаж на стена, IP65	бр.	2,00
04.02.26	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	86,00
04.02.27	Доставка и монтаж на ключ сериен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	45,00
04.02.28	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	12,00
04.02.29	Доставка и монтаж на ключове 12-броя, 10A/250V, в обща кутия за скрит монтаж, IP20	бр.	1,00
04.02.30	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	45,00
04.02.31	Доставка и монтаж на ключ сериен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	20,00
04.02.32	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	4,00
04.02.33	Доставка и монтаж на лихт бутон за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	11,00
04.02.34	Доставка и монтаж на аварийно осветително тяло за осветяване на пожарен кран, с LED 3W и вградена акумулаторна батерия за работа 1 час, за открит монтаж, IP54	бр.	12,00
04.02.35	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за монтаж на таван с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP20	бр.	13,00
04.02.36	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за монтаж на таван с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP20	бр.	1,00
04.02.37	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP20	бр.	53,00
04.02.38	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP20	бр.	30,00
04.02.39	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP54	бр.	14,00
04.02.40	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP54	бр.	1,00
04.02.41	Доставка и монтаж на аварийен акумулаторен модул за осветително тяло с Л.Л. 1x58W, с възможност за работа 1 час	бр.	133,00
04.02.42	Доставка и монтаж на електрически сешоар	бр.	12,00
04.02.43	Доставка и монтаж на контакт тип "Шуко" (L,N,PE), 16A/250V, за скрит монтаж, единичен, IP44	бр.	54,00
04.02.44	Доставка и монтаж на контакт тип "Шуко" (L,N,PE), 16A/250V, за скрит монтаж, единичен, IP20	бр.	178,00
04.02.45	Доставка и монтаж на контактна кутия за скрит монтаж в стена, комплект с 3бр. бели контакти тип "Шуко", IP20	бр.	71,00
04.02.46	Доставка и монтаж на индустриален контакт (3L,N,PE), 16A/400V, за открит монтаж, IP44	бр.	7,00
04.02.47	Доставка и монтаж на единични конзоли	бр.	455,00
04.02.48	Доставка и монтаж на разклонителни кутии	бр.	455,00



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.49	Направа на лампен излаз с кабел тип СBT 3x1,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 12м	бр.	854,00
04.02.50	Направа на лампен излаз с кабел тип СBT 4x1,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 20м	бр.	133,00
04.02.51	Направа на лампен излаз с кабел тип СBT 3x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	12,00
04.02.52	Направа на лампен излаз с кабел тип СBT 5x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	17,00
04.02.53	Направа на контактен излаз с кабел тип СBT 3x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 18м	бр.	322,00
04.02.54	Направа на излаз с кабел тип СBT 3x4мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 60м	бр.	6,00
04.02.55	Направа на контактен излаз с кабел тип СBT 5x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	7,00
04.02.56	Измерване импеданса на контактите	бр.	918,00
04.03	АВАРИЙНО ОПОВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.03.01	Комплексна доставка и монтаж на оборудване за аварийно оповестителна инсталация, съгласно стандарт EN 60849, включваща: 19" комуникационен шкаф, гласов контролер, необходимия брой аварии и работни усилватели, разпределители за 6 зони, източник на фонова музика, модули за следене на линия, акумулаторни батерии и захранващ модул	бр.	1,00
04.04	ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.04.01	Доставка на горещо цинкувана шина 40/4мм.	т	74,00
04.04.02	Полагане на горещо цинкувана шина 40/4мм в изкоп h=0,7м.	т	58,00
04.04.03	Полагане на горещо цинкувана шина 40/4мм под мазилка	т	16,00
04.04.04	Доставка и монтаж на държачи за шина 40/4 към стена	бр.	12,00
04.04.05	Доставка и монтаж на шина за изравняване на потенциали.	бр.	2,00
04.04.06	Доставка и монтаж на заземител тип "Електрод" от по 26р. Ø20/1,5м от неръждаема стомана.	бр.	6,00
04.04.07	Доставка и монтаж на контролна кутия.	бр.	6,00
04.04.08	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкувана стомана, Ø8/пл.40	бр.	6,00



Европейски съюз
Европейски фонд
регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.04.09	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ø20/пл.40	бр.	6,00
04.04.10	Измерване на преходно съпротивление на заземител.	бр.	6,00
04.04.11	Доставка и монтаж на термосвиваем шлаух	м.	6,00
04.04.12	Доставка и монтаж на изолационна лента	м.	6,00
04.05	МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.05.01	Доставка и монтаж на мълниеприемен проводник от AlMgSi 0.5 Ø8мм	бр.	56,00
04.05.02	Доставка и монтаж на мълниеприемен екструдирен проводник от AlMgSi 0.5 Ø8/Ø10.5мм	бр.	54,00
04.05.03	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ø8/мачта за активен мълниеприемник с изпреварващо действие	бр.	2,00
04.05.04	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ф8/Ф8	бр.	6,00
04.05.05	Доставка и монтаж на мачта за активен мълниеприемник с изпреварващо действие с h=4м, комплект с укрепване	бр.	2,00
04.05.06	Доставка и монтаж на активен мълниеприемник с изпреварващо действие ΔT=60μs.	бр.	2,00
04.05.07	Доставка и монтаж на носачи за мълниеприемен проводник AlMgSi проводник Ø8.	бр.	56,00
04.05.08	Доставка и монтаж на носачи за изолиран AlMgSi проводник Ø8.	бр.	54,00
04.05.09	Доставка и монтаж на преходник за връзка между активен мълниеприемник и мачта	бр.	2,00
04.06	ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ		
04.06.01	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на съществуващи ел. табла	бр.	15,00
04.06.02	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на осветителни тела	бр.	615,00
04.06.03	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на ключове	бр.	148,00
04.06.04	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на контакти	бр.	162,00
04.06.05	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на конзоли	бр.	162,00
04.06.06	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на разклонителни кутии	бр.	162,00

Управител фирма "ТиТ Инженеринг" ООД

д-р арх.Ант.Сиврева



Съставил:

/инж. Виктор Гуцеров/

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на сутерен



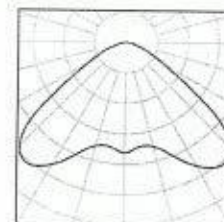
Date: 14.01.2015
Operator:



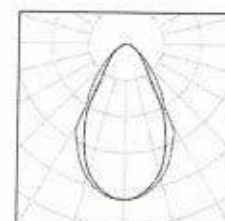
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

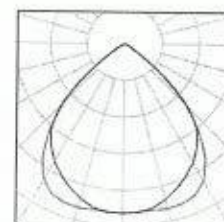
- 21 Pieces PHILIPS MCS145 C 1xCDM-T70W_830
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4488 lm
Luminous flux (Lamps): 6600 lm
Luminaire Wattage: 85.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 51 91 99 100 68
Fitting: 1 x CDM-T70W/830 (Correction Factor 1.000).



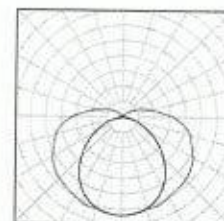
- 8 Pieces PHILIPS MCS145 C 1xCDM-TD70W_830
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3185 lm
Luminous flux (Lamps): 6500 lm
Luminaire Wattage: 88.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 77 94 99 100 49
Fitting: 1 x CDM-TD70W/830 (Correction Factor 1.000).



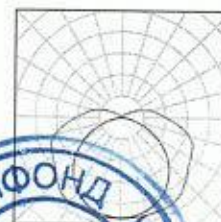
- 34 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



- 54 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



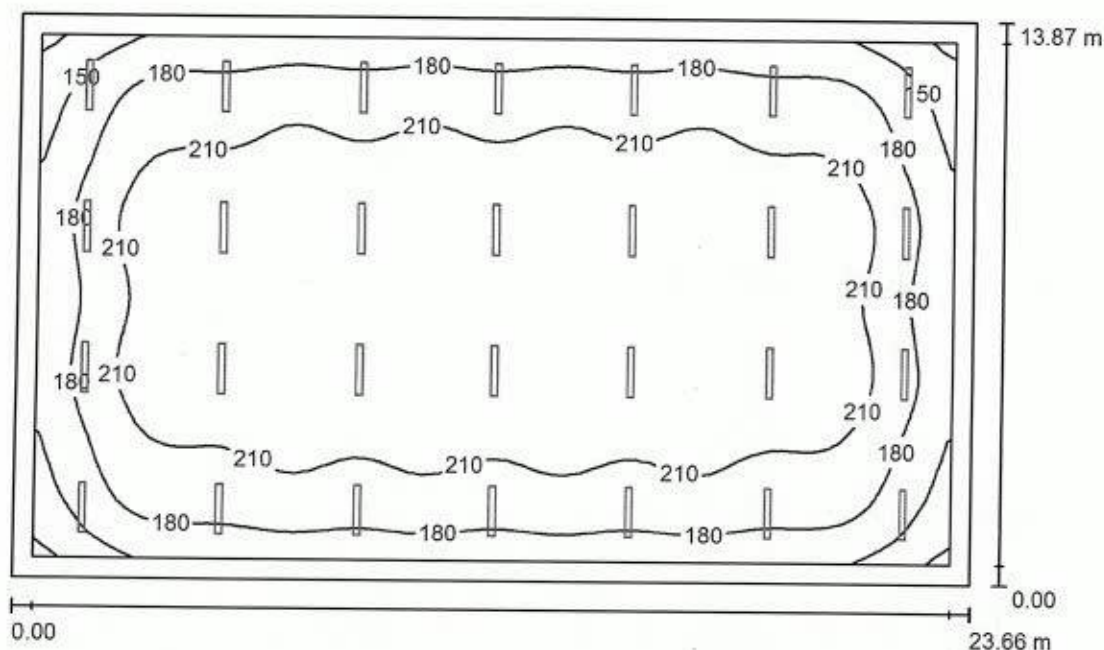
- 51 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АКТОВА ЗАЛА / Summary



Height of Room: 4.330 m, Mounting Height: 4.330 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:179

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	202	112	235	0.555
Floor	20	194	94	235	0.481
Ceiling	70	37	26	42	0.712
Walls (4)	50	67	25	110	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	<10	<10	
Grid:	64 x 64 Points	Lower Wall	<10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.333, Ceiling / Working Plane: 0.181.

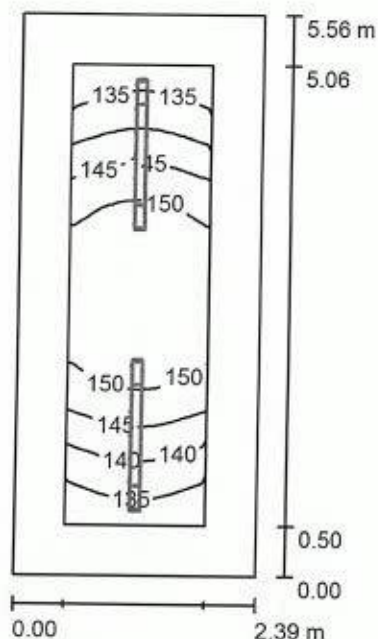
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	28	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			98490	147000	1736.0

Specific connected load: $5.29 \text{ W/m}^2 = 2.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 328.28 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД ДЕКОРИ / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:72

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	145	131	155	0.900
Floor	20	135	111	153	0.822
Ceiling	70	149	81	543	0.548
Walls (4)	50	161	60	388	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 8 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.118, Ceiling / Working Plane: 1.025.

Luminaire Parts List

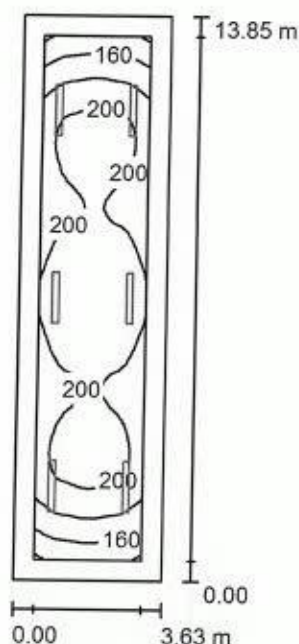
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			10850	17500	216.0

Specific connected load: $16.25 \text{ W/m}^2 = 11.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 13.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФОАЙЕ / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	194	138	217	0.712
Floor	20	183	112	219	0.613
Ceiling	70	38	26	47	0.686
Walls (4)	50	86	27	282	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.443, Ceiling / Working Plane: 0.198.

Luminaire Parts List

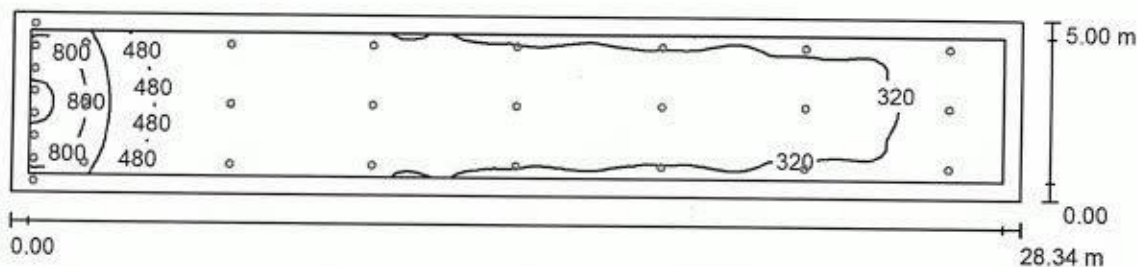
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $7.40 \text{ W/m}^2 = 3.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СТРЕЛБИЩЕ / Summary



Height of Room: 4.220 m, Mounting Height: 4.220 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:203

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	381	216	984	0.567
Floor	20	375	199	981	0.532
Ceiling	70	95	62	200	0.659
Walls (4)	50	237	64	1366	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.619, Ceiling / Working Plane: 0.248.

Luminaire Parts List

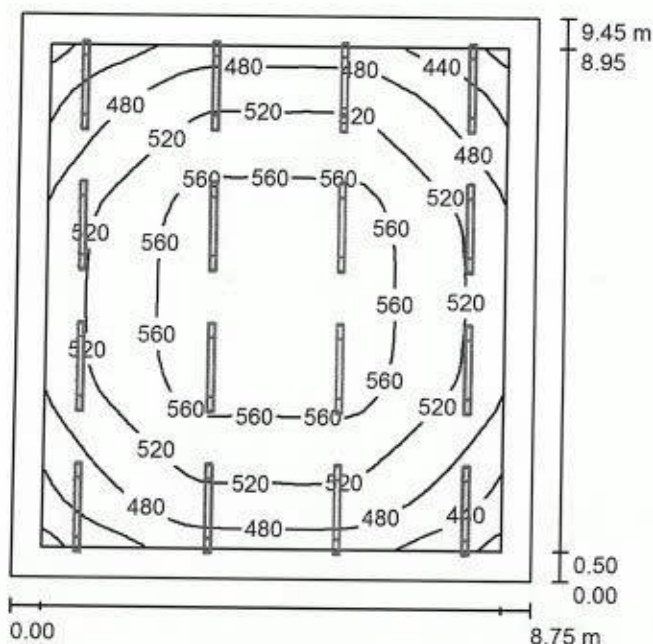
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	21	PHILIPS MCS145 C 1xCDM-T70W_830 (1.000)	4488	6600	85.0
2	8	PHILIPS MCS145 C 1xCDM-TD70W_830 (1.000)	3185	6500	88.0
Total:			119728	190600	2489.0

Specific connected load: $17.57 \text{ W/m}^2 = 4.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 141.70 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО ДЪРВООБРАБОТКА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	518	390	585	0.752
Floor	20	438	309	521	0.706
Ceiling	70	219	124	613	0.569
Walls (4)	50	365	211	639	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall
Lower Wall

Lengthways-
24
24

Across
20
20

to luminaire axis

(CIE, SHR = 1.00.)

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.758, Ceiling / Working Plane: 0.422.

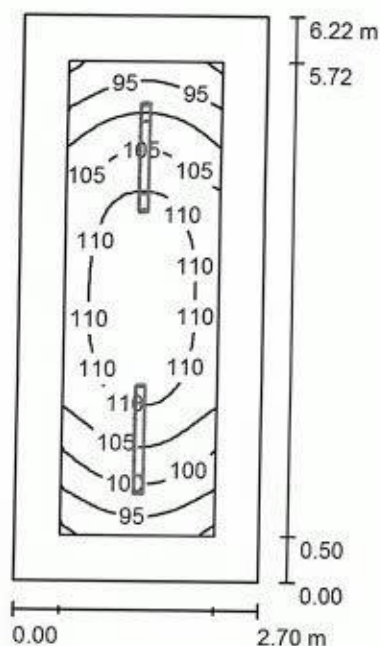
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	16	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			86800	140000	1728.0

Specific connected load: $20.89 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.72 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ДОСТЪП / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	105	89	113	0.853
Floor	20	97	77	112	0.792
Ceiling	70	84	44	442	0.529
Walls (4)	50	101	43	228	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	19	15	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	21	16	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.963, Ceiling / Working Plane: 0.803.

Luminaire Parts List

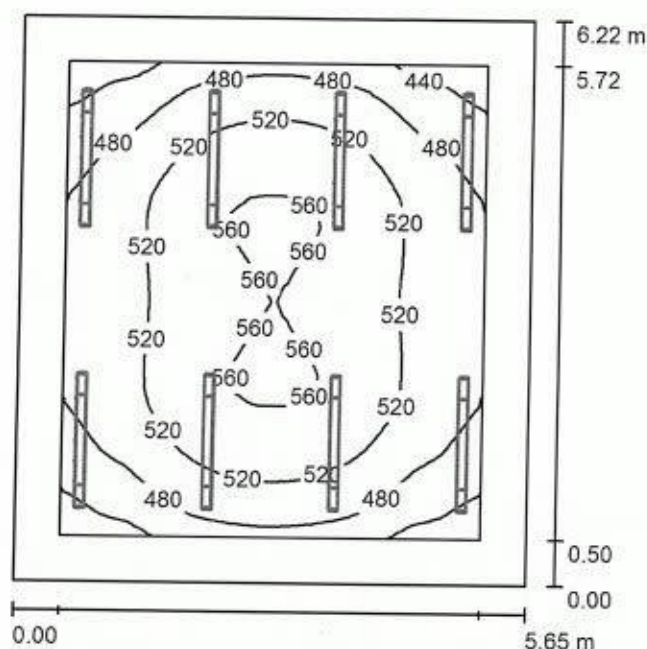
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.38 \text{ W/m}^2 = 7.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.80 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО МЕТАЛООБРАБОТКА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	510	411	567	0.806
Floor	20	400	294	474	0.735
Ceiling	70	246	135	654	0.551
Walls (4)	50	361	200	985	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

19
22

Across

16
18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.773, Ceiling / Working Plane: 0.482.

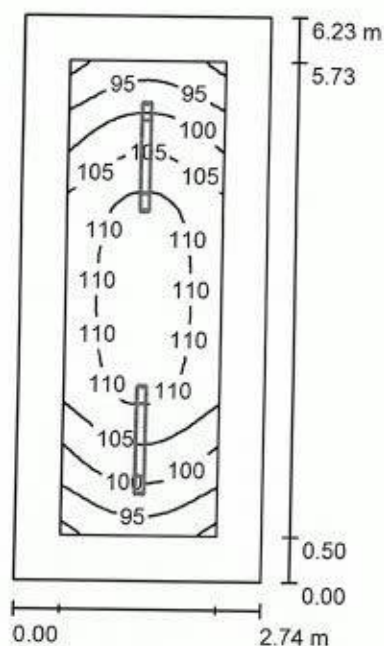
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			43400	70000	864.0

Specific connected load: $24.57 \text{ W/m}^2 = 4.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.17 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	104	89	112	0.852
Floor	20	97	76	112	0.792
Ceiling	70	83	44	440	0.530
Walls (4)	50	100	44	223	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	19	15	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	21	16	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.959, Ceiling / Working Plane: 0.796.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

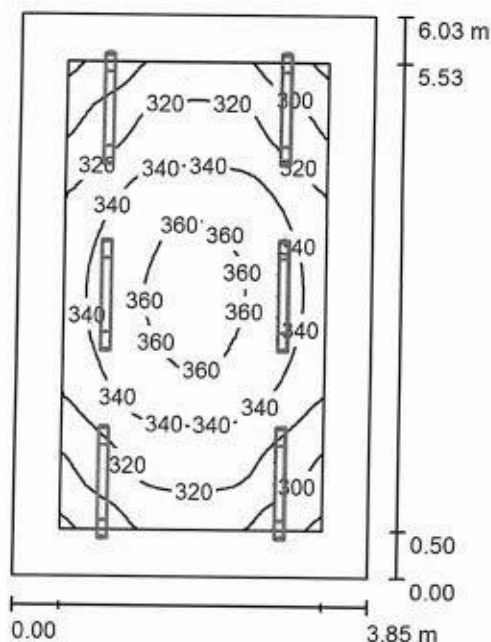
Specific connected load: $7.28 \text{ W/m}^2 = 6.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.03 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

МИЯЛНО / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:78

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	331	278	365	0.839
Floor	20	249	191	292	0.766
Ceiling	70	191	114	512	0.597
Walls (4)	50	252	122	521	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.800 m	Left Wall	19	15	
Grid:	32 x 32 Points	Lower Wall	21	16	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.851, Ceiling / Working Plane: 0.576.

Luminaire Parts List

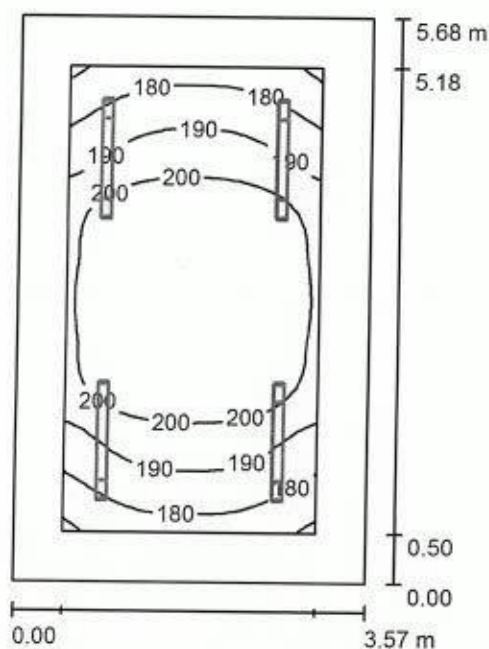
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $16.04 \text{ W/m}^2 = 4.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 23.19 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	195	169	210	0.864
Floor	20	181	139	211	0.765
Ceiling	70	145	81	457	0.560
Walls (4)	50	185	88	500	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	19	15	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	19	15	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.942, Ceiling / Working Plane: 0.743.

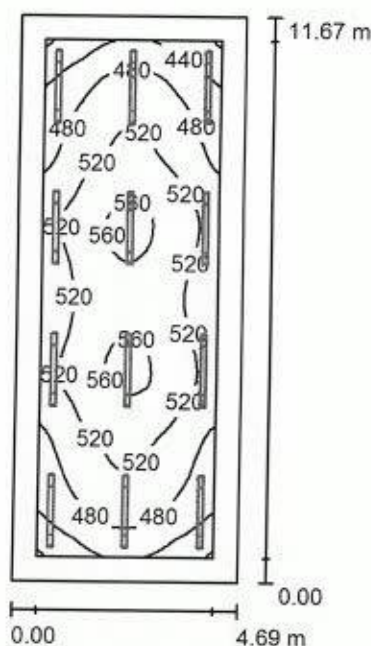
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $12.25 \text{ W/m}^2 = 6.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 20.25 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

РАБОТИЛНИЦА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:150

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	506	399	568	0.788
Floor	20	410	292	480	0.712
Ceiling	70	241	139	620	0.575
Walls (4)	50	371	198	866	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.800 m	Left Wall	19	18	
Grid:	32 x 64 Points	Lower Wall	24	18	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.802, Ceiling / Working Plane: 0.477.

Luminaire Parts List

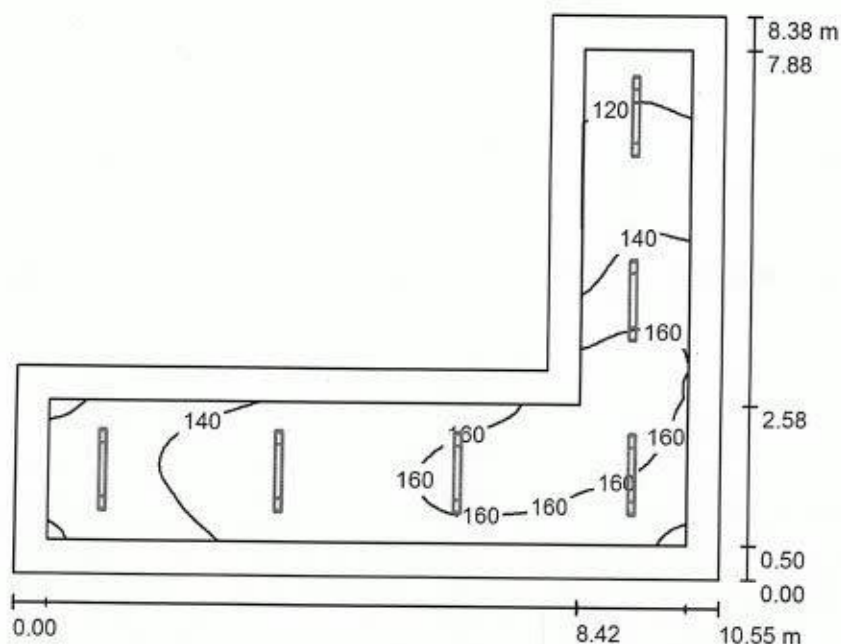
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			65100	105000	1296.0

Specific connected load: $23.67 \text{ W/m}^2 = 4.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 54.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:108

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	147	106	175	0.721
Floor	20	137	88	172	0.639
Ceiling	70	94	49	456	0.517
Walls (6)	50	125	57	277	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.852, Ceiling / Working Plane: 0.639.

Luminaire Parts List

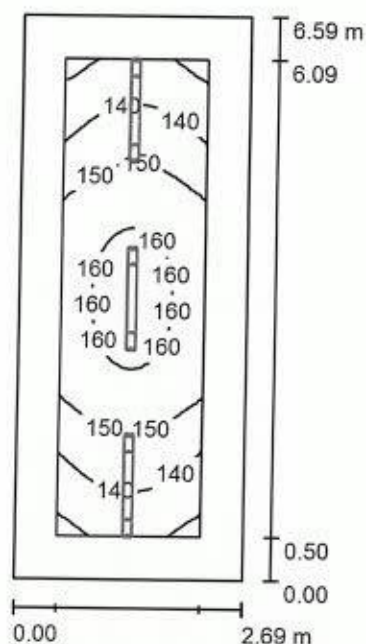
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $8.02 \text{ W/m}^2 = 5.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 46.39 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	149	127	163	0.855
Floor	20	138	107	161	0.775
Ceiling	70	120	68	465	0.566
Walls (4)	50	146	64	271	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

19
21

Across

15
16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.975, Ceiling / Working Plane: 0.808.

Luminaire Parts List

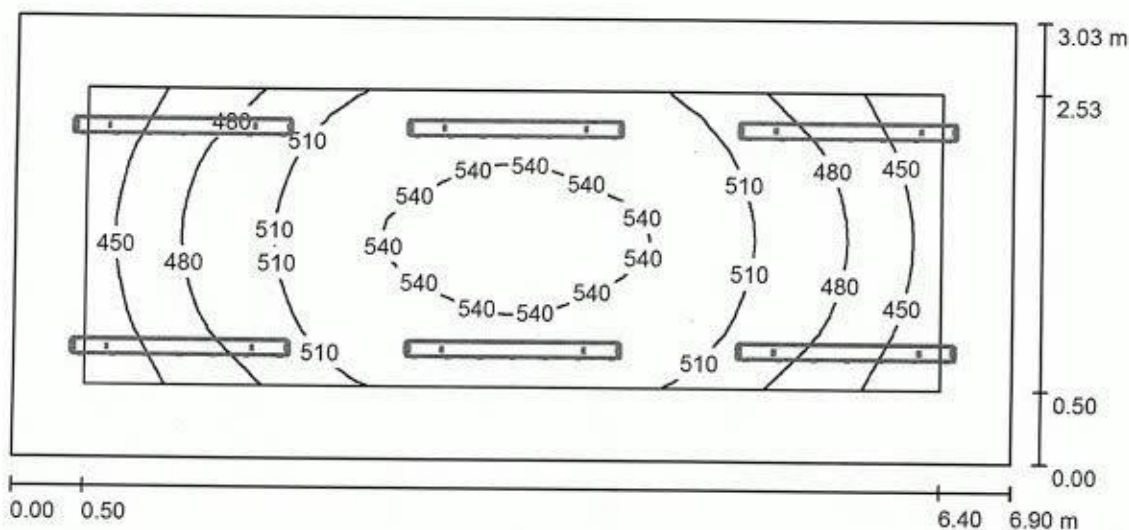
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			11025	15750	186.0

Specific connected load: $10.48 \text{ W/m}^2 = 7.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

РАБОТИЛНИЦА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	502	421	549	0.838
Floor	20	374	284	432	0.761
Ceiling	70	299	179	649	0.598
Walls (4)	50	385	176	909	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.862, Ceiling / Working Plane: 0.596.

Luminaire Parts List

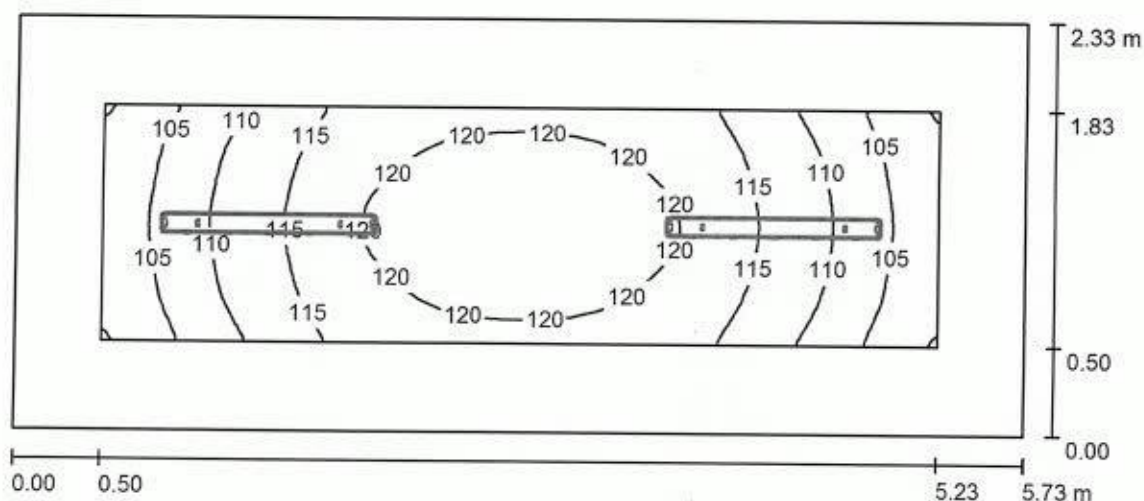
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			32550	52500	648.0

Specific connected load: $30.92 \text{ W/m}^2 = 6.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 20.96 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	114	100	123	0.875
Floor	20	106	83	122	0.790
Ceiling	70	104	54	454	0.514
Walls (4)	50	118	47	292	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

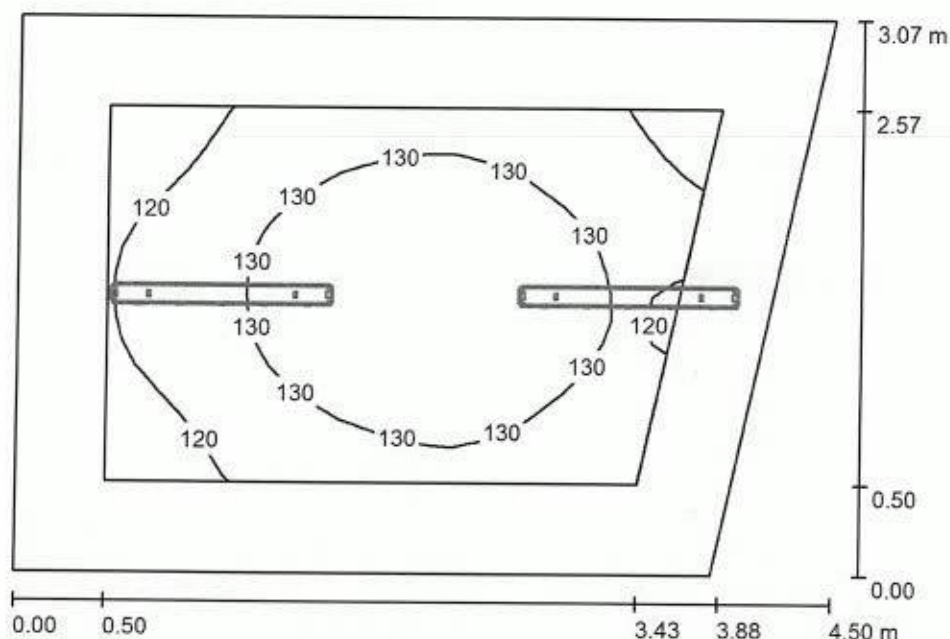
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.031, Ceiling / Working Plane: 0.912.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $9.27 \text{ W/m}^2 = 8.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 13.38 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:40

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	128	112	138	0.878
Floor	20	118	92	137	0.777
Ceiling	70	111	58	471	0.523
Walls (4)	50	129	53	587	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.002, Ceiling / Working Plane: 0.865.

Luminaire Parts List

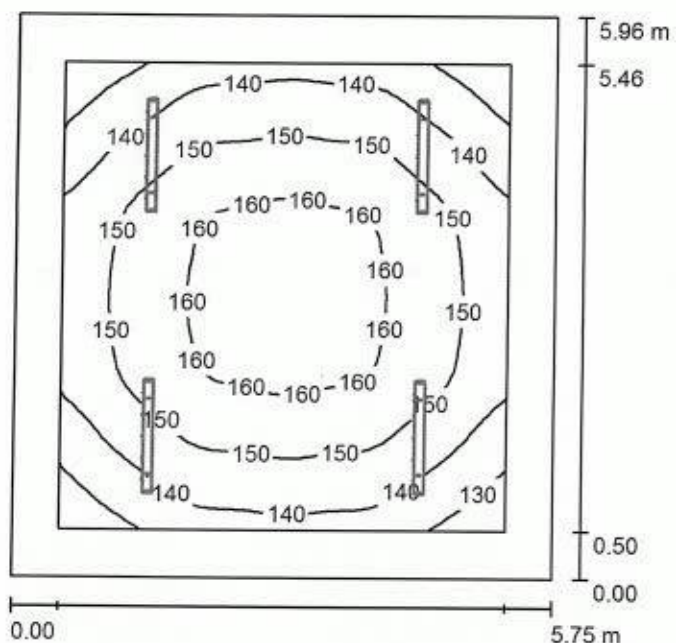
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $9.70 \text{ W/m}^2 = 7.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 12.78 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ДОСТЪП / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	148	122	164	0.821
Floor	20	139	101	163	0.727
Ceiling	70	87	50	442	0.567
Walls (4)	50	126	69	243	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

21

21

Across

16

16

to luminaire axis

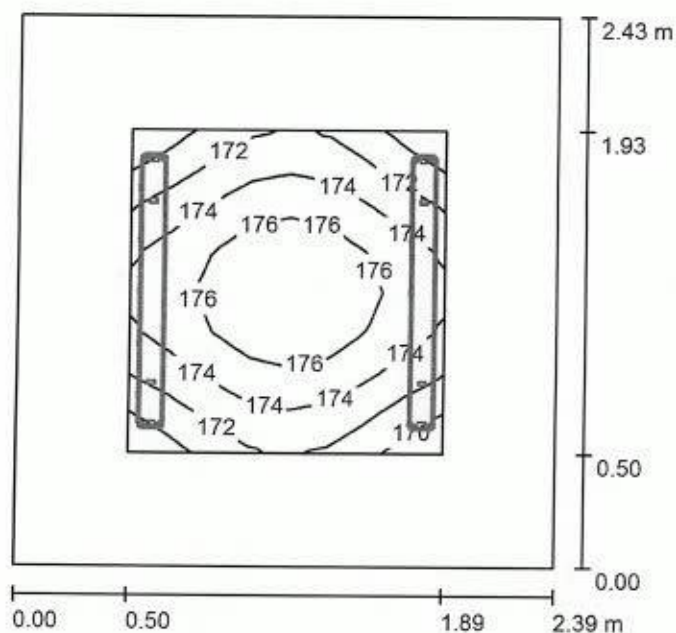
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.846, Ceiling / Working Plane: 0.590.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $7.24 \text{ W/m}^2 = 4.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.27 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:32

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	174	169	178	0.970
Floor	20	161	144	175	0.898
Ceiling	70	233	120	545	0.514
Walls (4)	50	222	79	870	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 8 x 8 Points
Boundary Zone: 0.500 m

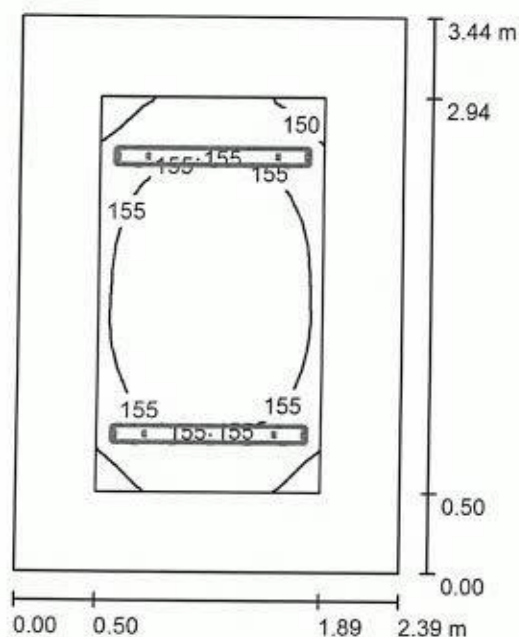
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.265, Ceiling / Working Plane: 1.336.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $21.43 \text{ W/m}^2 = 12.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 5.79 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	155	147	159	0.952
Floor	20	143	118	158	0.829
Ceiling	70	167	90	479	0.541
Walls (4)	50	174	66	521	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.121, Ceiling / Working Plane: 1.077.

Luminaire Parts List

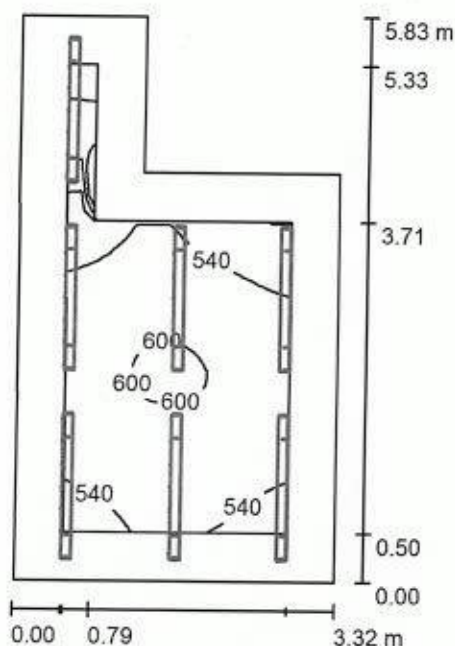
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $15.11 \text{ W/m}^2 = 9.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.20 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО СЪКЛОПОСТАВЯНЕ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	556	343	609	0.617
Floor	20	497	258	606	0.520
Ceiling	70	445	254	771	0.571
Walls (6)	50	522	132	1458	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.935, Ceiling / Working Plane: 0.802.

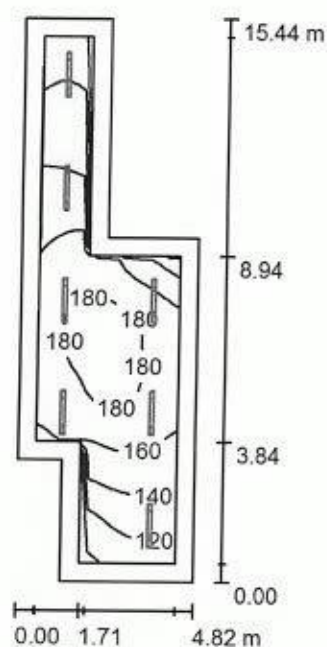
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			37975	61250	756.0

Specific connected load: $47.18 \text{ W/m}^2 = 8.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.02 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АНТРЕ РАБОТИЛНИЦИ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	155	96	185	0.623
Floor	20	144	85	187	0.592
Ceiling	70	95	42	463	0.443
Walls (8)	50	132	55	323	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.851, Ceiling / Working Plane: 0.611.

Luminaire Parts List

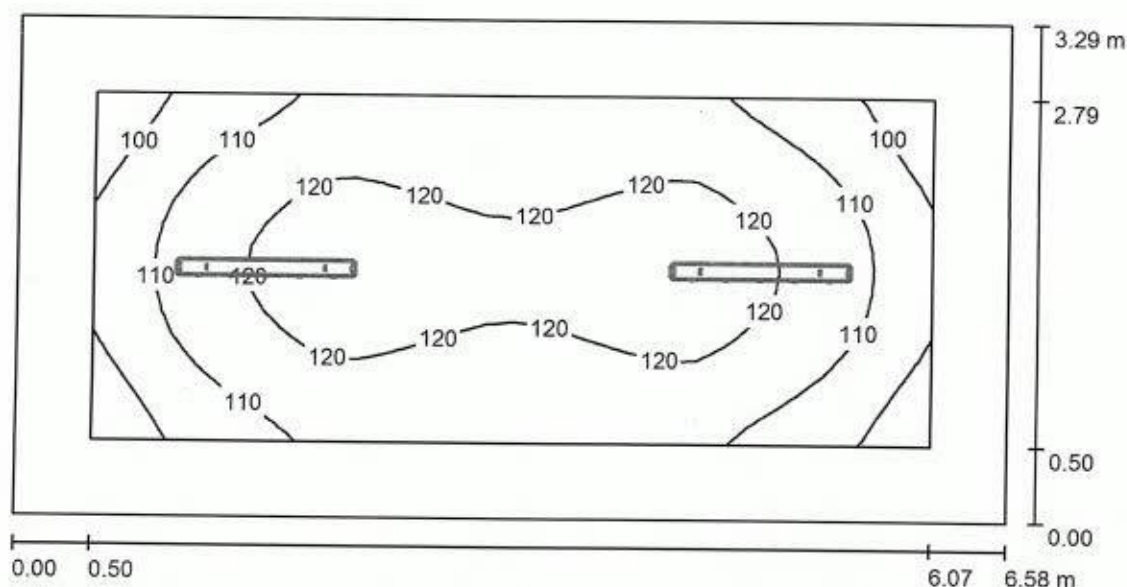
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			25725	36750	434.0

Specific connected load: $7.82 \text{ W/m}^2 = 5.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 55.50 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ΦΟΑЙΕ / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:48

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	114	93	125	0.814
Floor	20	104	73	125	0.703
Ceiling	70	67	34	402	0.501
Walls (4)	50	93	51	165	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.812, Ceiling / Working Plane: 0.589.

Luminaire Parts List

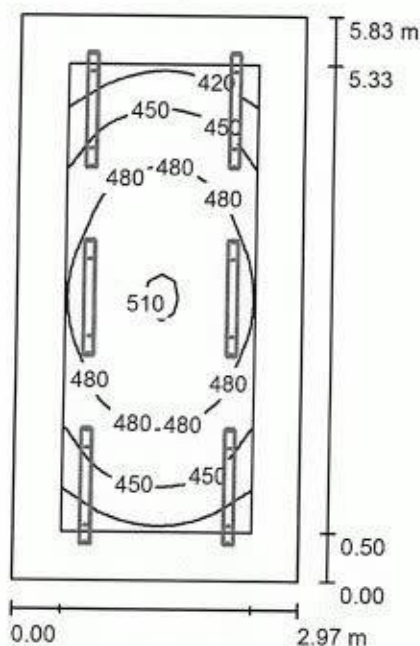
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $5.73 \text{ W/m}^2 = 5.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.63 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ОФИС ПОДДРЪЖКА / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	469	393	512	0.839
Floor	20	337	256	393	0.761
Ceiling	70	254	151	547	0.594
Walls (4)	50	339	164	739	/

Workplane:

Height: 0.800 m

Grid: 16 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

19

21

Across

17

16

to luminaire axis

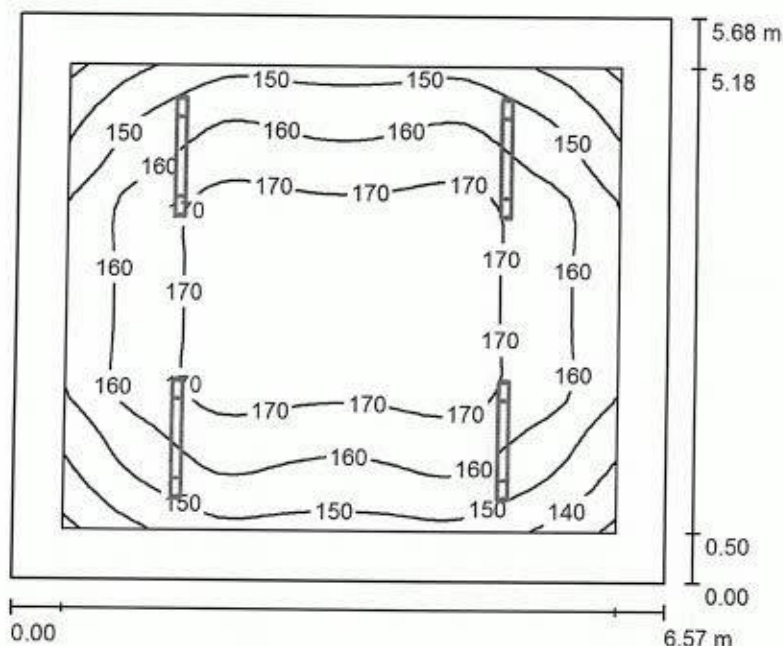
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.828, Ceiling / Working Plane: 0.541.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $21.45 \text{ W/m}^2 = 4.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.34 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	161	129	175	0.802
Floor	20	150	103	176	0.687
Ceiling	70	81	46	415	0.570
Walls (4)	50	124	74	198	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

24

22

Across

19

18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.768, Ceiling / Working Plane: 0.506.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $6.64 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.35 m^2)



ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 1

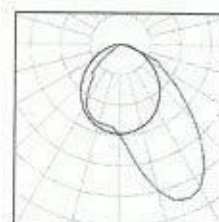
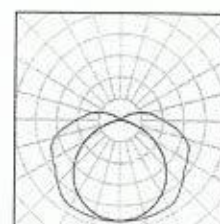
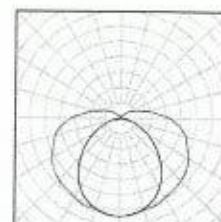
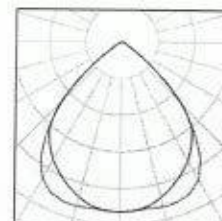
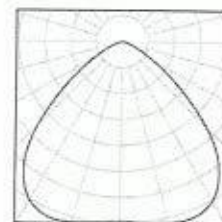
Date: 14.01.2015
Operator:



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

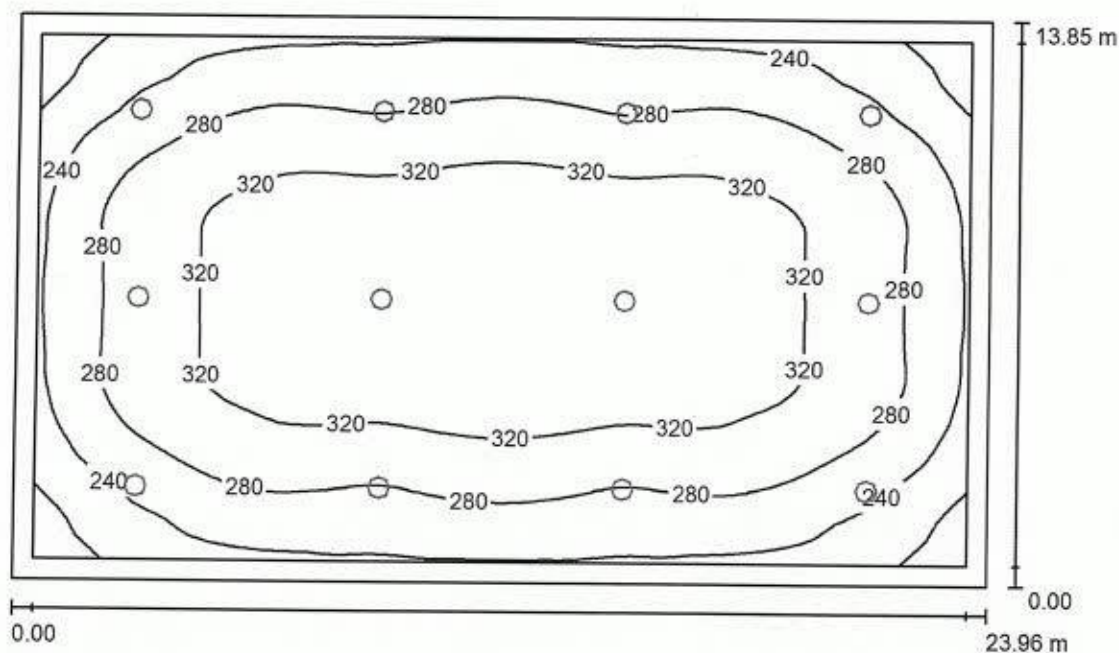
- 12 Pieces PHILIPS HPK238 1xCDM-EP250W-CO
+GPK238 R-WB +ZDK004 GC-WB_840
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 13200 lm
Luminous flux (Lamps): 20000 lm
Luminaire Wattage: 274.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 64 94 99 100 66
Fitting: 1 x CDM-EP250W-CO/840 (Correction
Factor 1.000).
- 68 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor
1.000).
- 6 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor
1.000).
- 31 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor
1.000).
- 2 Pieces PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-
A
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4156 lm
Luminous flux (Lamps): 4375 lm
Luminaire Wattage: 55.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 54 87 98 100 94
Fitting: 1 x TL5-49W/840 (Correction Factor
1.000).





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 6.600 m, Mounting Height: 6.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	288	169	343	0.586
Floor	20	279	149	343	0.533
Ceiling	70	52	39	60	0.741
Walls (4)	50	105	35	219	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	21	21	
Grid:	64 x 64 Points	Lower Wall	21	21	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

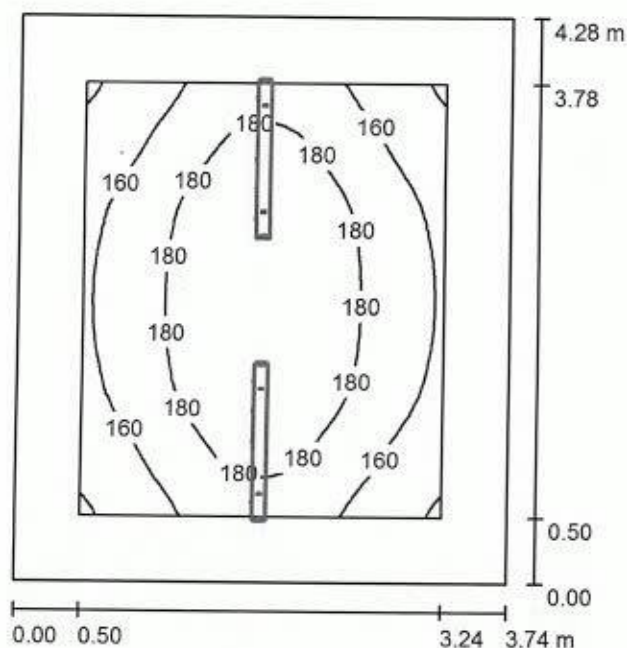
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.364, Ceiling / Working Plane: 0.181.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS HPK238 1xCDM-EP250W-CO +GPK238 R-WB +ZDK004 GC-WB_840 (1.000)	13200	20000	274.0
Total:			158400	240000	3288.0

Specific connected load: $9.91 \text{ W/m}^2 = 3.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 331.79 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:55

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	173	138	199	0.798
Floor	20	154	104	197	0.672
Ceiling	70	91	50	434	0.543
Walls (4)	50	128	74	214	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

22

24

Across

18

19

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.741, Ceiling / Working Plane: 0.529.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

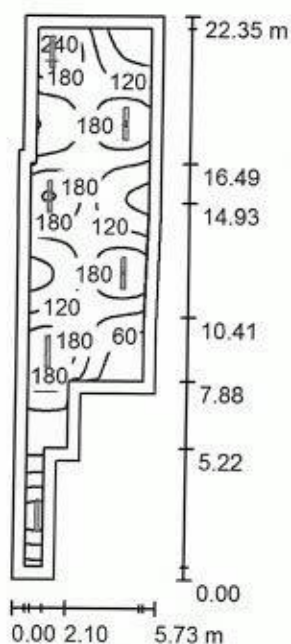
Specific connected load: $7.75 \text{ W/m}^2 = 4.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.01 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:288

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	137	12	272	0.089
Floor	20	129	7.60	270	0.059
Ceiling	70	23	8.74	48	0.374
Walls (12)	50	47	9.47	397	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.339, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

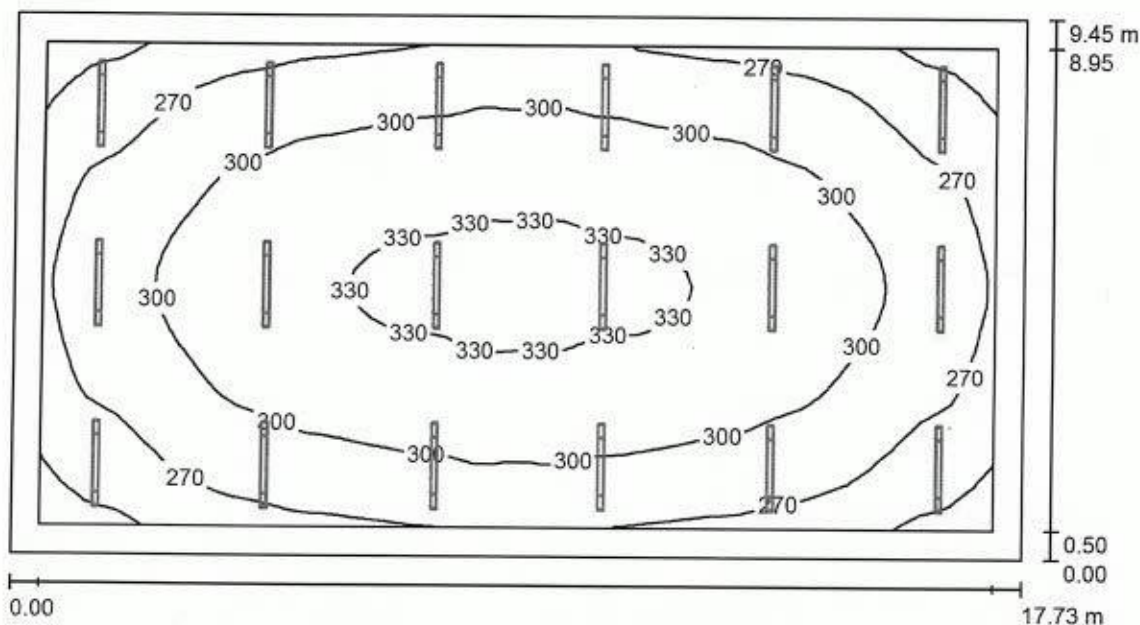
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $3.77 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 98.77 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 3.550 m, Mounting Height: 3.550 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:127

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	294	222	338	0.753
Floor	20	283	188	337	0.663
Ceiling	70	124	73	534	0.588
Walls (4)	50	217	135	385	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 64 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

26

24

Across

20

21

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.742, Ceiling / Working Plane: 0.419.

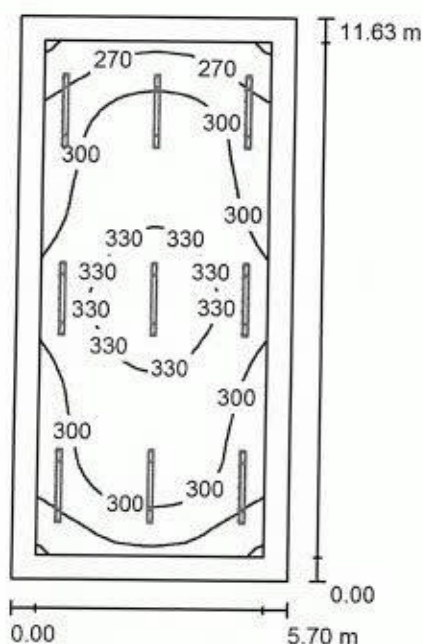
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	18	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			97650	157500	1944.0

Specific connected load: $11.60 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 167.59 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:150

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	304	236	349	0.775
Floor	20	288	194	351	0.673
Ceiling	70	152	86	560	0.568
Walls (4)	50	246	146	617	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	22	19	
Grid:	32 x 64 Points	Lower Wall	24	18	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.813, Ceiling / Working Plane: 0.499.

Luminaire Parts List

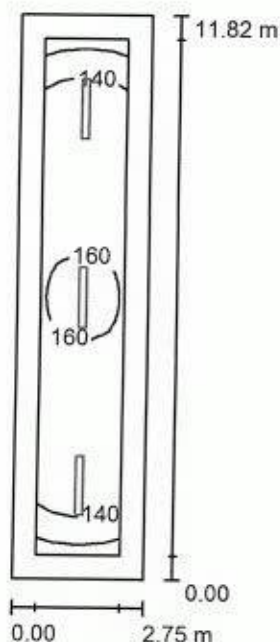
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			48825	78750	972.0

Specific connected load: $14.67 \text{ W/m}^2 = 4.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 66.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:152

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	150	110	167	0.737
Floor	20	141	91	167	0.646
Ceiling	70	27	18	31	0.693
Walls (4)	50	63	19	146	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	10	<10	
Grid:	16 x 64 Points	Lower Wall	<10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

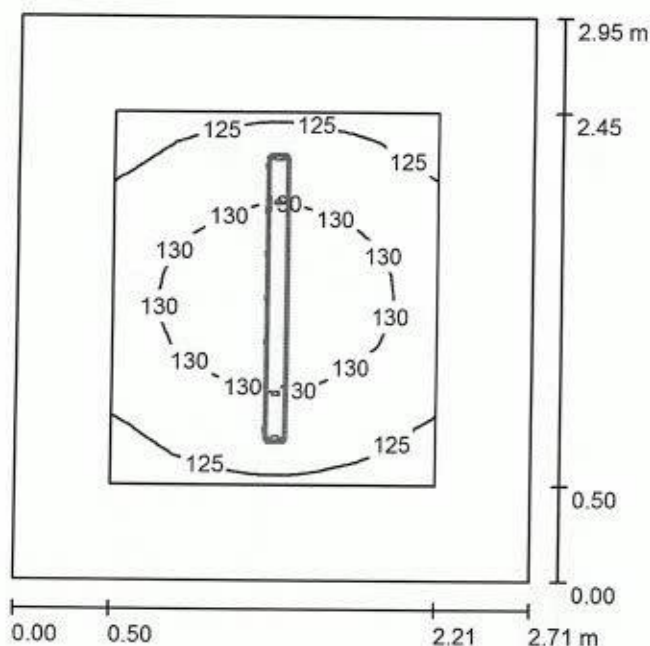
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.422, Ceiling / Working Plane: 0.178.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $5.72 \text{ W/m}^2 = 3.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 32.51 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	128	121	132	0.946
Floor	20	117	98	131	0.842
Ceiling	70	120	59	526	0.492
Walls (4)	50	133	60	305	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.041, Ceiling / Working Plane: 0.936.

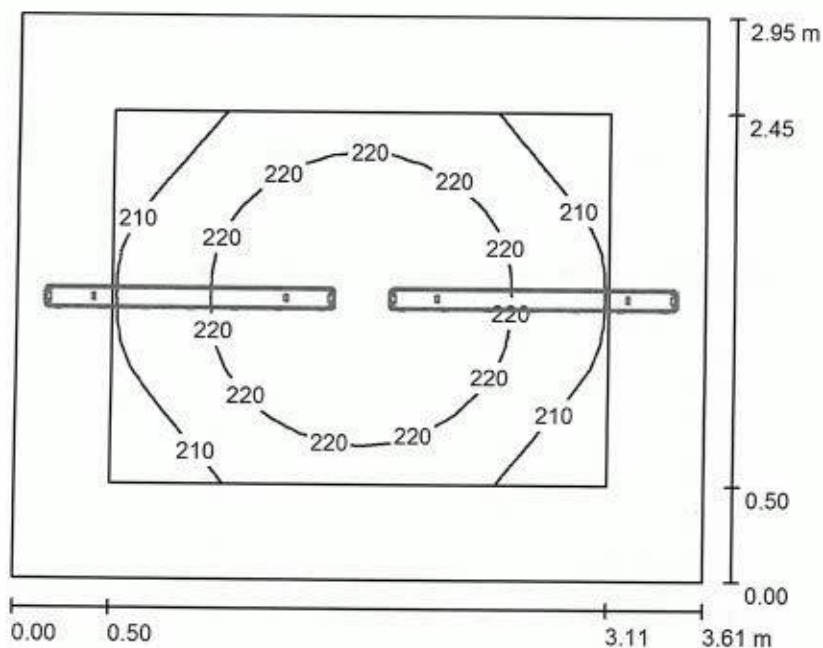
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			5425	8750	108.0

Specific connected load: $13.53 \text{ W/m}^2 = 10.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 7.98 m^2)



ГРТ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	217	200	229	0.920
Floor	20	200	164	227	0.820
Ceiling	70	187	97	586	0.517
Walls (4)	50	220	101	840	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.008, Ceiling / Working Plane: 0.860.

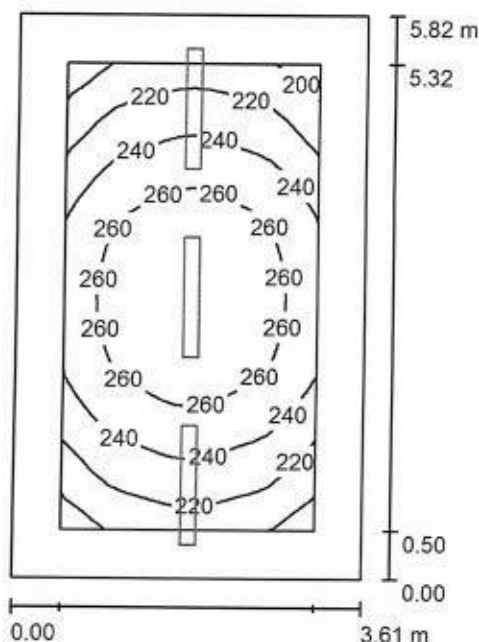
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			10850	17500	216.0

Specific connected load: $20.28 \text{ W/m}^2 = 9.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	243	188	276	0.774
Floor	20	223	150	277	0.672
Ceiling	70	41	30	48	0.721
Walls (4)	50	93	29	284	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

10
10

Across

<10
<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.387, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

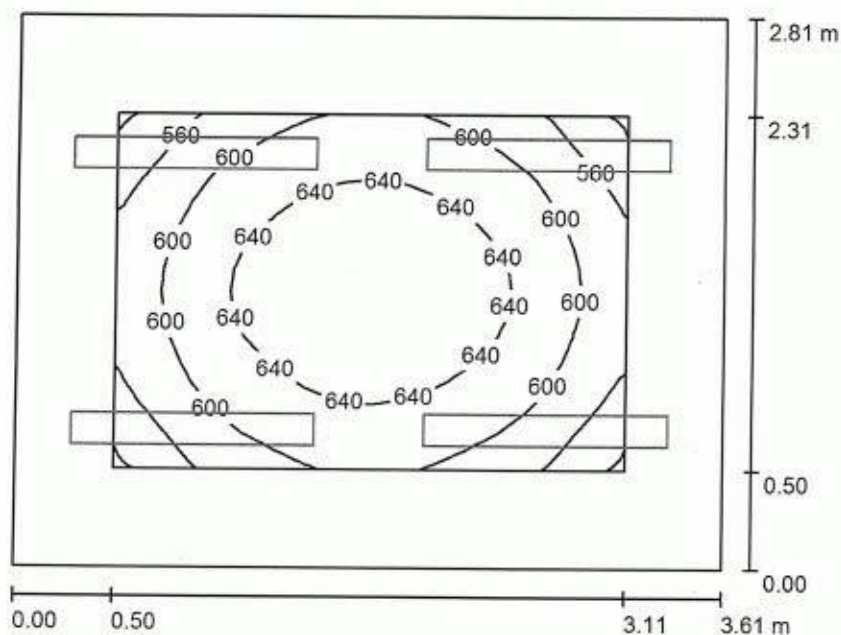
Specific connected load: $8.85 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.01 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ДОМАКИН; СЧЕТОВОДИТЕЛ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:37

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	613	518	671	0.845
Floor	20	424	323	487	0.762
Ceiling	70	112	79	130	0.704
Walls (4)	50	254	82	489	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.433, Ceiling / Working Plane: 0.182.

Luminaire Parts List

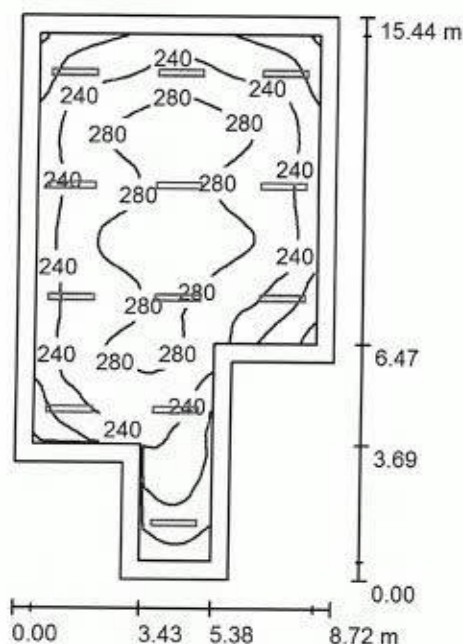
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			14070	21000	248.0

Specific connected load: $24.45 \text{ W/m}^2 = 3.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.14 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ЦЕНТРАЛНО ФОАЙЕ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	248	137	306	0.550
Floor	20	231	111	306	0.481
Ceiling	70	42	27	50	0.630
Walls (8)	50	81	27	146	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.327, Ceiling / Working Plane: 0.171.

Luminaire Parts List

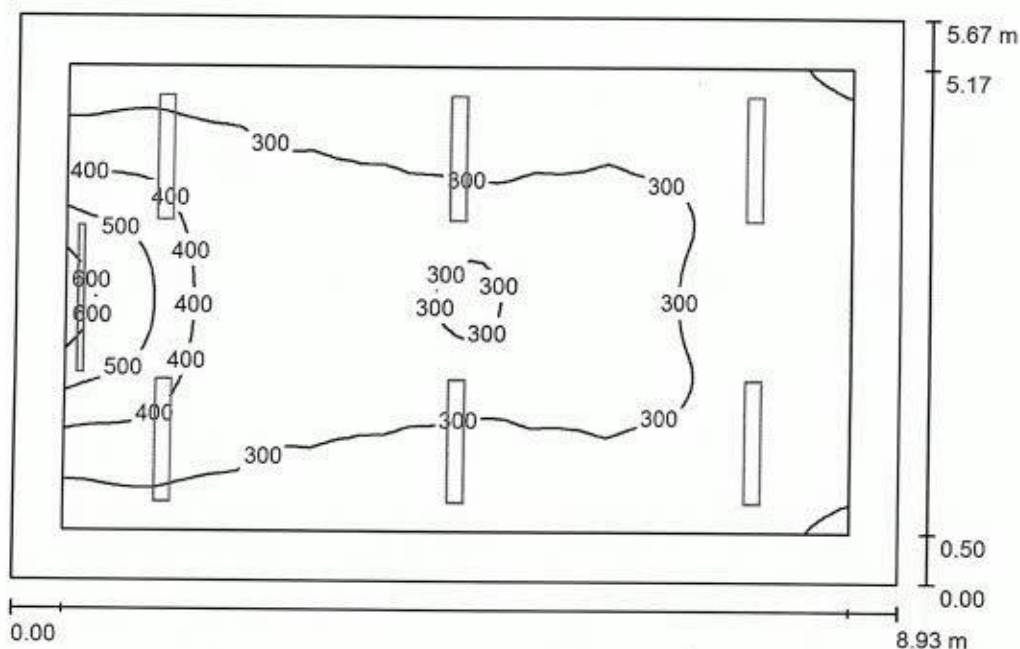
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			42210	63000	744.0

Specific connected load: $6.87 \text{ W/m}^2 = 2.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 108.35 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОМПЮТЪРЕН КАБИНЕТ - етаж 1; УЧЕБНА СТАЯ - етаж 1, 2, 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	307	186	649	0.606
Floor	20	259	129	465	0.500
Ceiling	70	51	34	66	0.663
Walls (4)	50	111	33	732	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

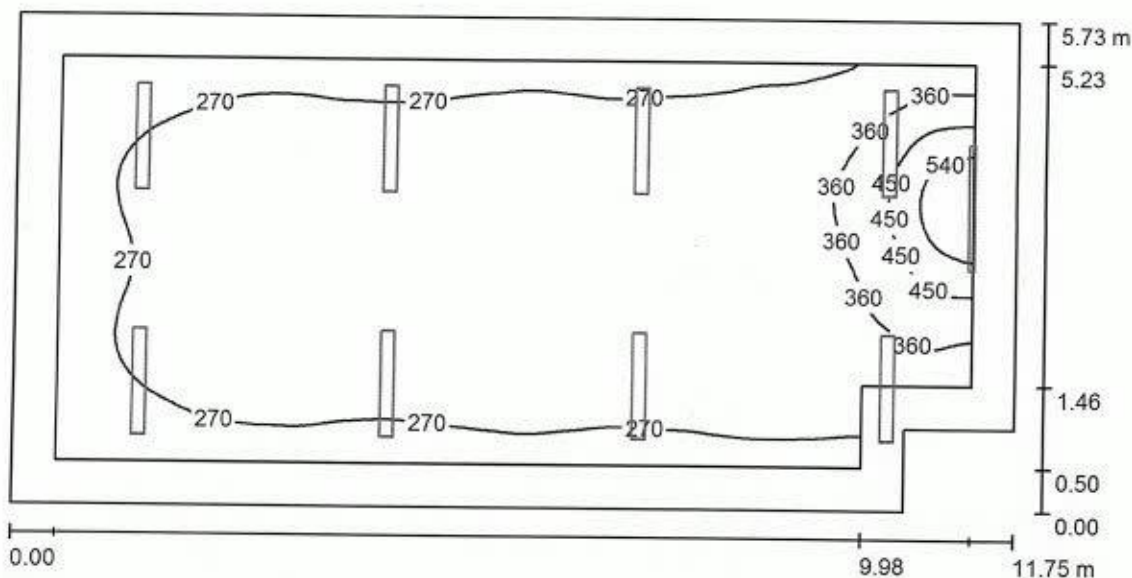
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.345, Ceiling / Working Plane: 0.165.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			25261	35875	427.0

Specific connected load: $8.44 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.60 m^2)

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	303	185	614	0.612
Floor	20	260	129	446	0.497
Ceiling	70	51	31	78	0.598
Walls (6)	50	112	33	1174	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.359, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

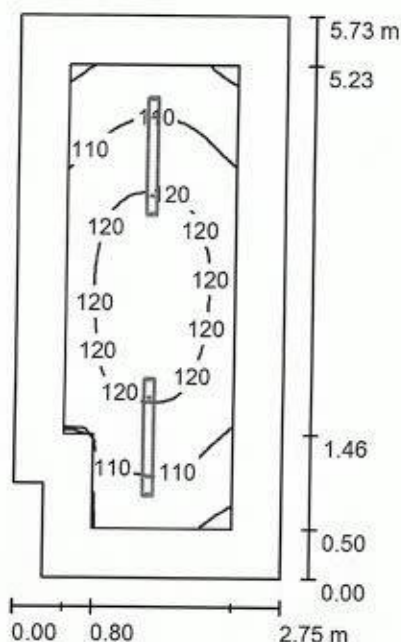
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			32296	46375	551.0

Specific connected load: $8.33 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 66.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 1, 2, 3 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	115	98	124	0.852
Floor	20	105	80	123	0.756
Ceiling	70	91	47	444	0.517
Walls (6)	50	109	48	258	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.952, Ceiling / Working Plane: 0.790.

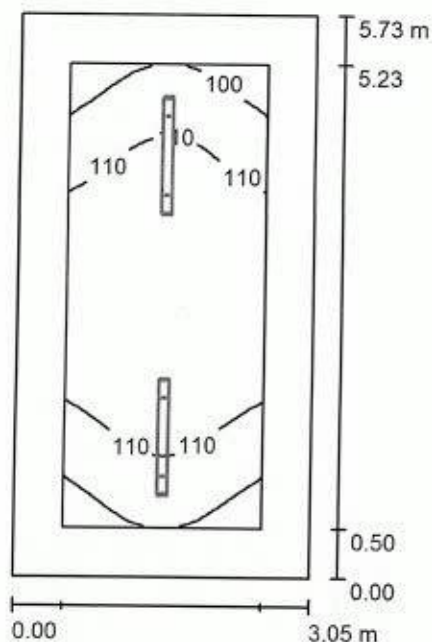
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $8.02 \text{ W/m}^2 = 7.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.47 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 1, 2, 3 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	111	94	120	0.850
Floor	20	102	77	120	0.751
Ceiling	70	81	43	424	0.525
Walls (4)	50	102	48	194	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

19

21

Across

15

16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.919, Ceiling / Working Plane: 0.733.

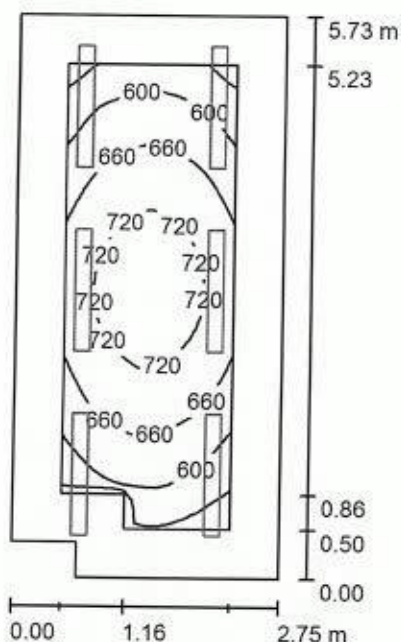
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.10 \text{ W/m}^2 = 6.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.48 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

МЕДИЦИНСКИ КАБИНЕТ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	658	491	756	0.746
Floor	20	479	330	579	0.688
Ceiling	70	115	78	132	0.682
Walls (6)	50	259	83	912	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.404, Ceiling / Working Plane: 0.175.

Luminaire Parts List

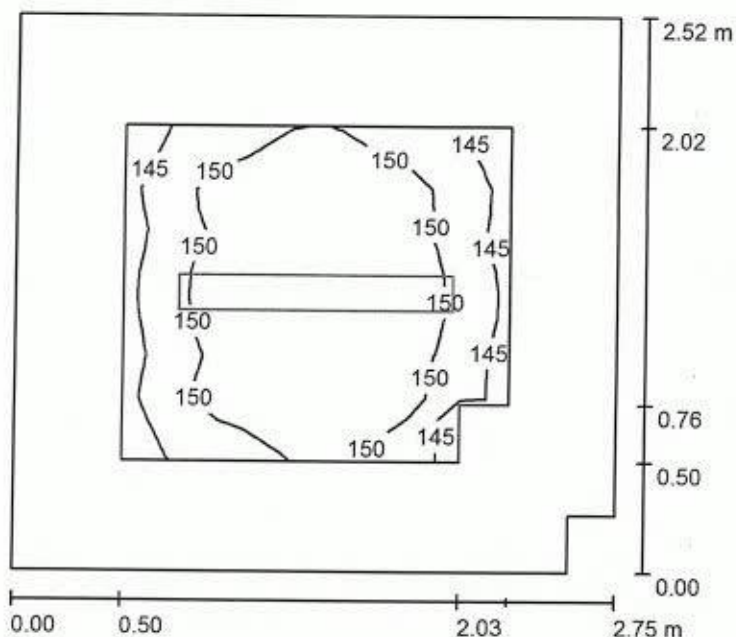
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $23.97 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:33

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	150	141	155	0.943
Floor	20	138	112	156	0.811
Ceiling	70	32	23	38	0.704
Walls (6)	50	83	22	175	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.561, Ceiling / Working Plane: 0.216.

Luminaire Parts List

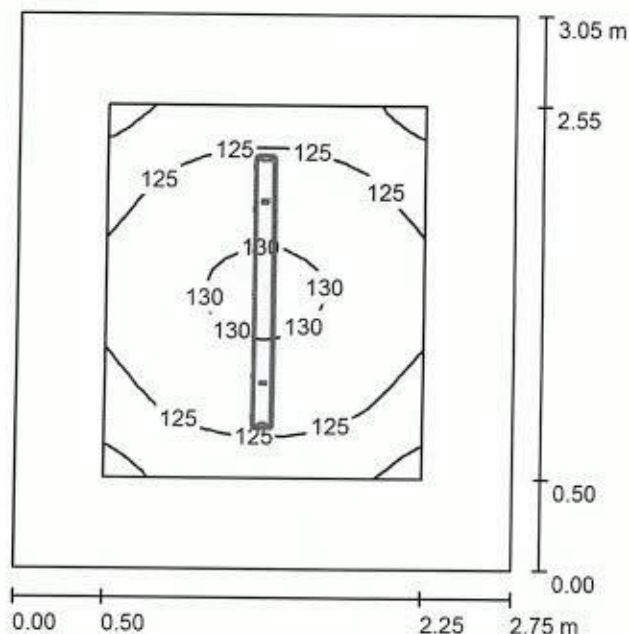
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $9.00 \text{ W/m}^2 = 6.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 6.89 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:40

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	126	118	131	0.938
Floor	20	115	96	130	0.839
Ceiling	70	114	57	522	0.495
Walls (4)	50	129	58	296	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.016, Ceiling / Working Plane: 0.905.

Luminaire Parts List

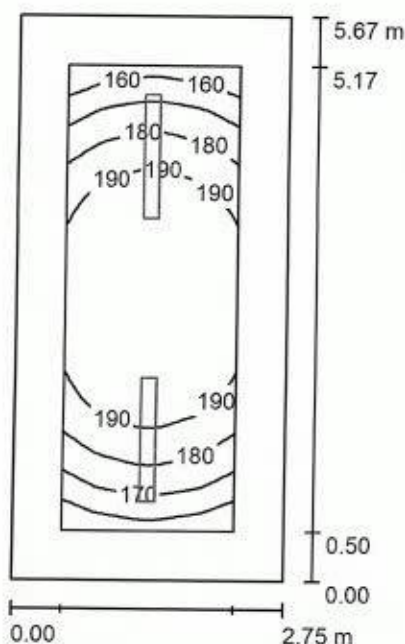
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			5425	8750	108.0

Specific connected load: $12.86 \text{ W/m}^2 = 10.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.40 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ ЗА ПОЧИВКА НА ПЕРСОНАЛ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	184	150	200	0.815
Floor	20	170	116	199	0.679
Ceiling	70	34	25	39	0.731
Walls (4)	50	83	24	155	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	10	<10	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.454, Ceiling / Working Plane: 0.184.

Luminaire Parts List

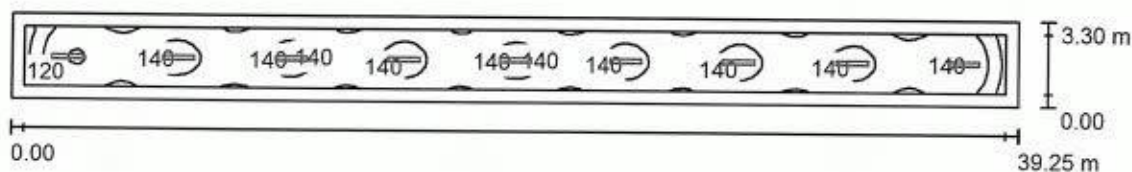
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			7035	10500	124.0

Specific connected load: $7.95 \text{ W/m}^2 = 4.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.59 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	131	94	147	0.715
Floor	20	126	78	146	0.618
Ceiling	70	22	16	25	0.697
Walls (4)	50	50	15	106	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.379, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

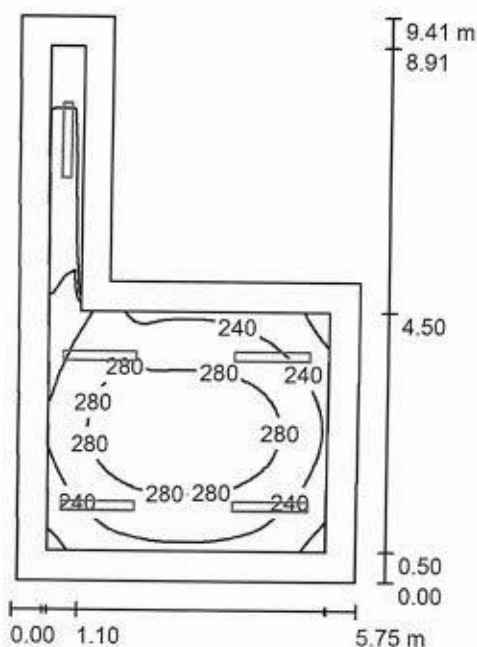
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $4.31 \text{ W/m}^2 = 3.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:121

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	251	121	312	0.482
Floor	20	223	97	311	0.438
Ceiling	70	45	29	54	0.658
Walls (6)	50	98	29	366	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

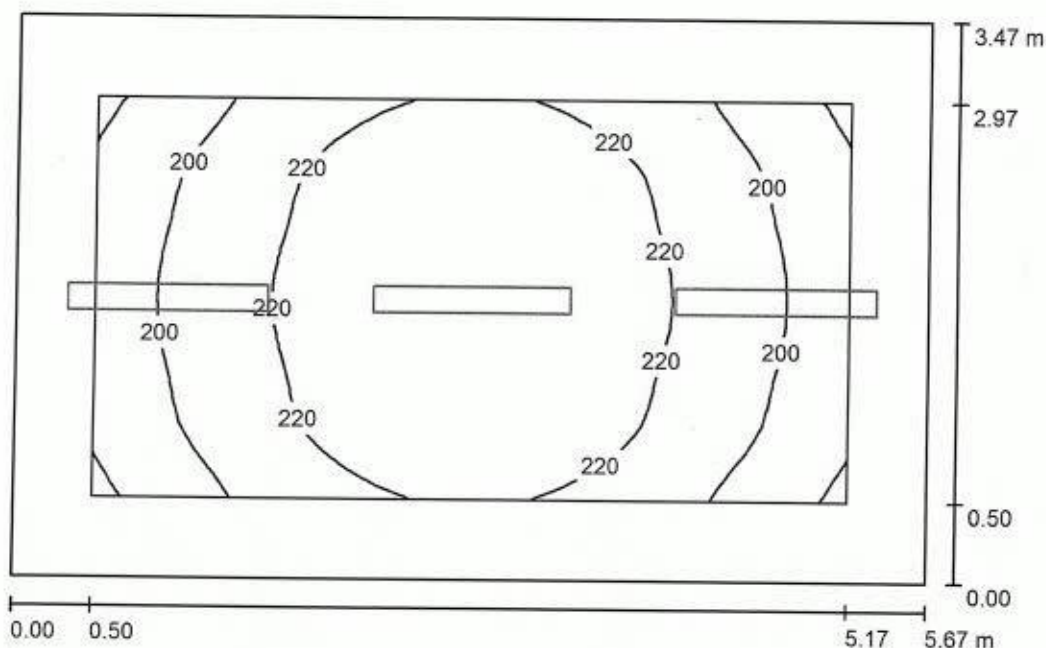
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.391, Ceiling / Working Plane: 0.178.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			17588	26250	310.0

Specific connected load: $8.79 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.29 m^2)

ВИНДФАНГ / Summary



Height of Room: 4.000 m, Mounting Height: 4.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	214	177	236	0.826
Floor	20	199	145	237	0.729
Ceiling	70	42	29	50	0.698
Walls (4)	50	99	29	302	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.462, Ceiling / Working Plane: 0.197.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $9.43 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 19.72 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 2

Date: 14.01.2015
Operator:

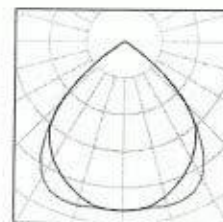




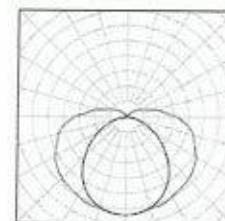
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

53 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

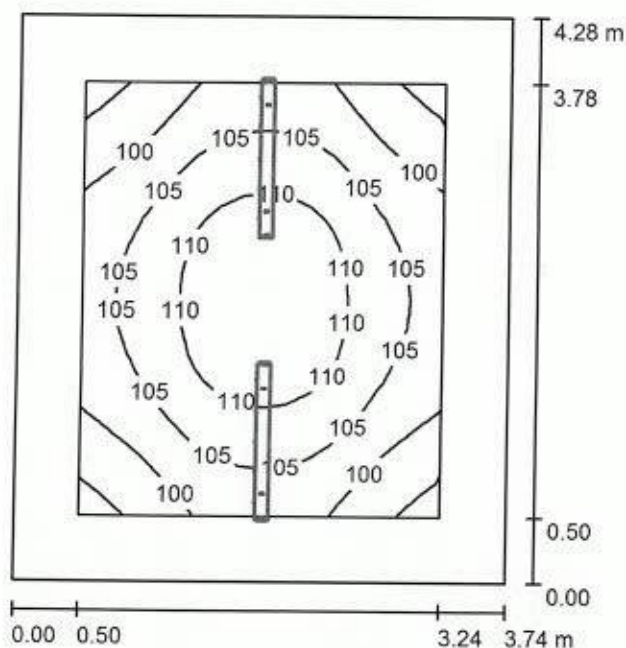


6 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:55

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	105	93	114	0.889
Floor	20	97	76	113	0.779
Ceiling	70	89	47	431	0.530
Walls (4)	50	103	47	212	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.979, Ceiling / Working Plane: 0.847.

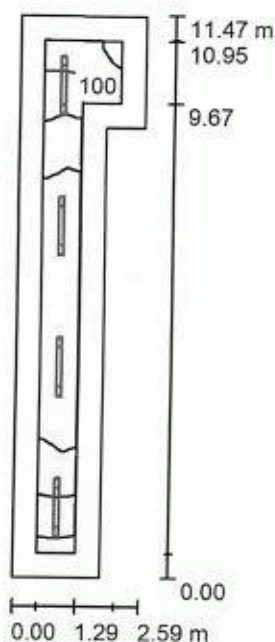
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.75 \text{ W/m}^2 = 7.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.01 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:148

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	115	86	131	0.750
Floor	20	108	72	128	0.666
Ceiling	70	125	52	491	0.416
Walls (6)	50	130	39	461	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.117, Ceiling / Working Plane: 1.089.

Luminaire Parts List

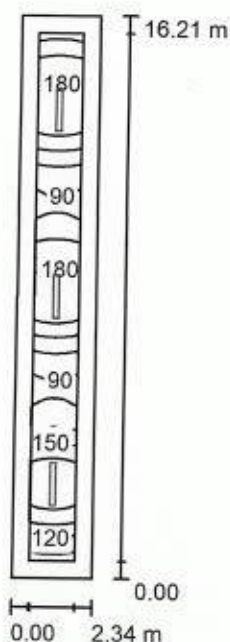
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $11.13 \text{ W/m}^2 = 9.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 22.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:209

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	144	79	210	0.552
Floor	20	134	54	209	0.401
Ceiling	70	25	16	33	0.639
Walls (4)	50	56	15	199	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.393, Ceiling / Working Plane: 0.171.

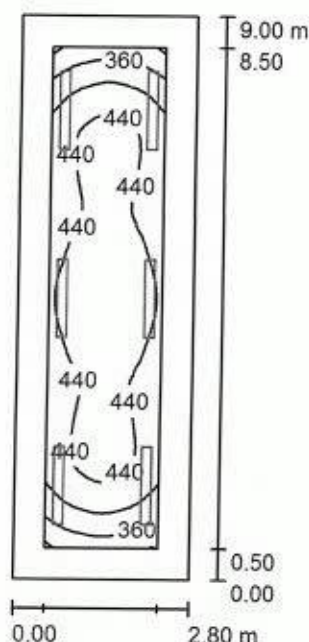
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $4.96 \text{ W/m}^2 = 3.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.49 m^2)



САЛОН ЗА ГИМНАСТИКА / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:116

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	427	316	478	0.740
Floor	20	391	232	477	0.593
Ceiling	70	78	54	94	0.694
Walls (4)	50	173	54	451	/

Workplane:

Roomplane:		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	<10	<10	
Grid:	16 x 64 Points	Lower Wall	<10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.409, Ceiling / Working Plane: 0.184.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
		Total:	21105	31500	372.0

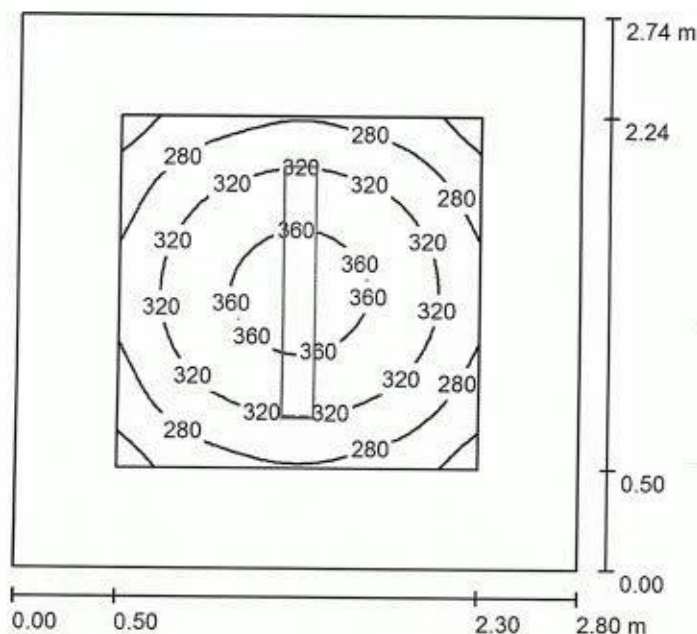
Specific connected load: $14.76 \text{ W/m}^2 = 3.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 25.20 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СТАЯ ЗА ИГРА НА ШАХ / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:36

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	312	221	378	0.706
Floor	20	177	130	215	0.733
Ceiling	70	31	23	37	0.744
Walls (4)	50	78	21	157	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.217, Ceiling / Working Plane: 0.100.

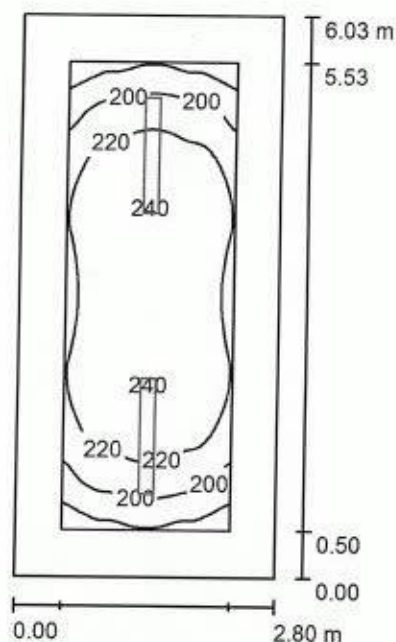
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $8.08 \text{ W/m}^2 = 2.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 7.67 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:78

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	218	165	240	0.757
Floor	20	198	122	239	0.617
Ceiling	70	34	24	39	0.711
Walls (4)	50	76	24	150	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.353, Ceiling / Working Plane: 0.154.

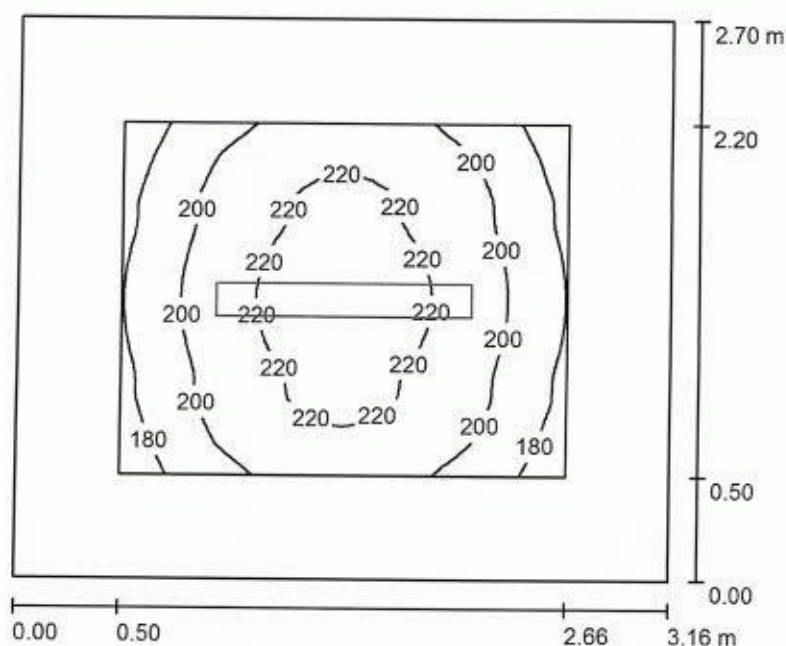
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			7035	10500	124.0

Specific connected load: $7.34 \text{ W/m}^2 = 3.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.90 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.580 m, Mounting Height: 2.580 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:35

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	205	167	232	0.814
Floor	20	179	121	232	0.676
Ceiling	70	29	21	34	0.745
Walls (4)	50	69	20	156	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.336, Ceiling / Working Plane: 0.140.

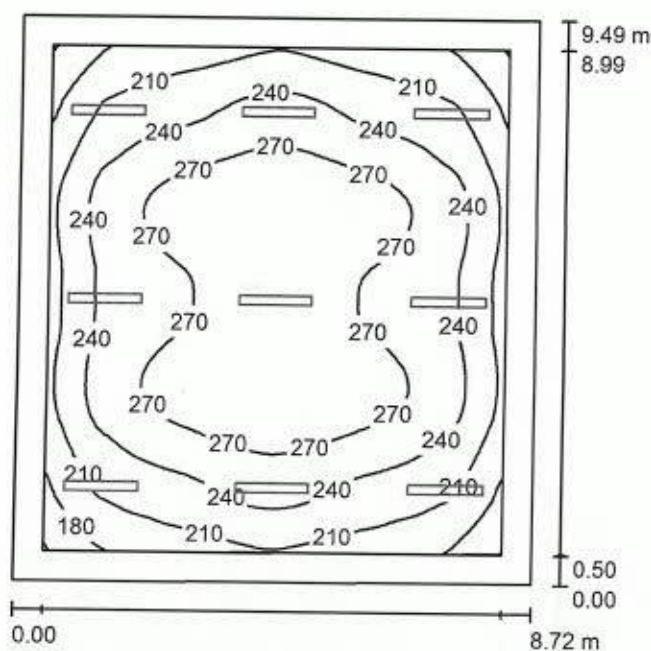
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $7.27 \text{ W/m}^2 = 3.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.53 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	244	149	299	0.613
Floor	20	228	120	299	0.526
Ceiling	70	42	30	48	0.715
Walls (4)	50	82	30	145	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.335, Ceiling / Working Plane: 0.173.

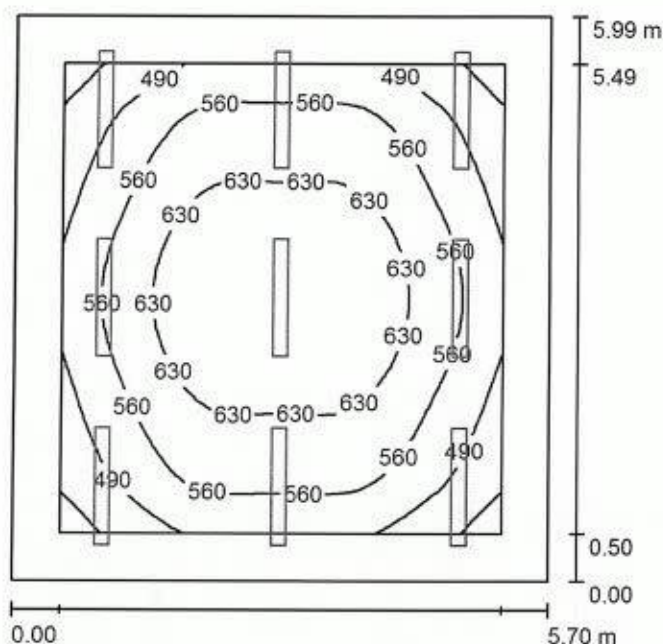
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $6.75 \text{ W/m}^2 = 2.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ДИРЕКТОР; ЗАВ. АДМИНИСТРАТИВНО ТЕХНИЧЕСКА СЛУЖБА / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	570	383	684	0.672
Floor	20	458	277	617	0.605
Ceiling	70	92	71	103	0.776
Walls (4)	50	195	66	320	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

10
10

Across

<10
<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.337, Ceiling / Working Plane: 0.161.

Luminaire Parts List

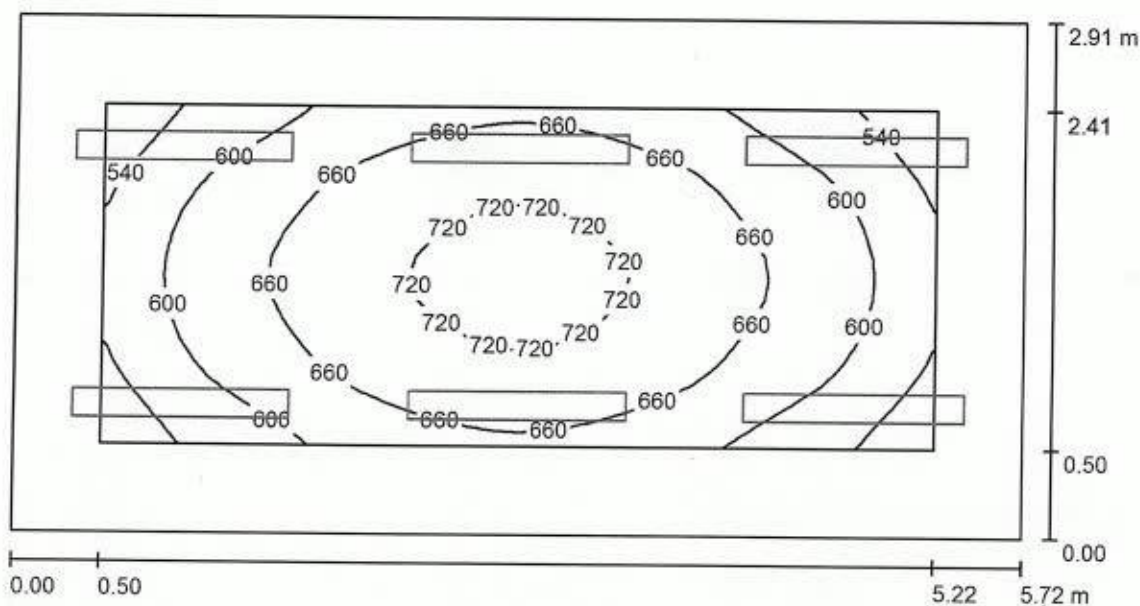
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $16.36 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМОЩНИК ДИРЕКТОР / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	642	491	744	0.766
Floor	20	471	327	572	0.695
Ceiling	70	109	78	123	0.715
Walls (4)	50	248	82	460	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.391, Ceiling / Working Plane: 0.171.

Luminaire Parts List

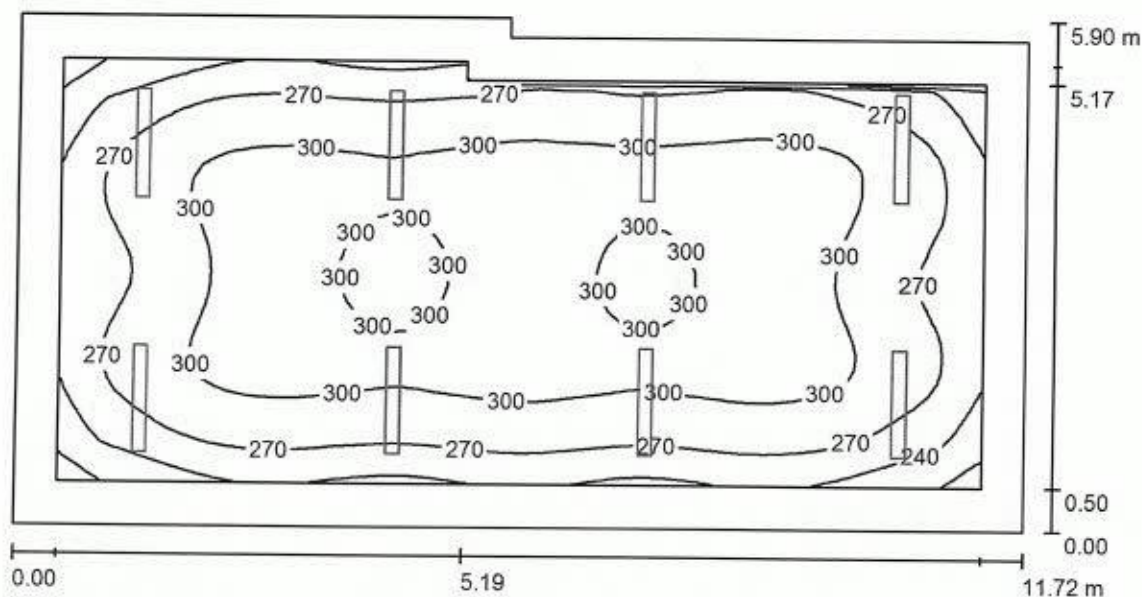
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $22.31 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.67 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧИТЕЛСКА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:84

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	285	193	316	0.678
Floor	20	243	139	305	0.569
Ceiling	70	51	35	59	0.693
Walls (6)	60	94	36	192	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.312, Ceiling / Working Plane: 0.178.

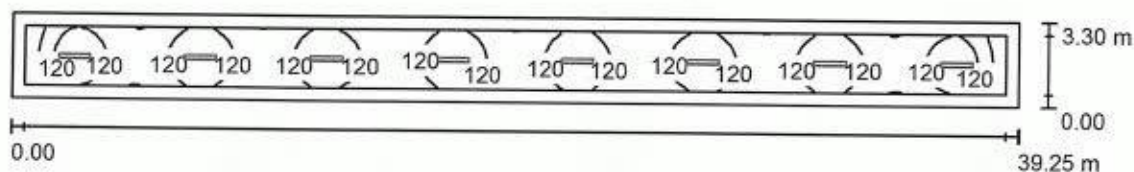
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			28140	42000	496.0

Specific connected load: $7.32 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 67.73 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	117	82	138	0.701
Floor	20	112	67	137	0.596
Ceiling	70	20	14	21	0.707
Walls (4)	50	44	13	104	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.376, Ceiling / Working Plane: 0.169.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			28140	42000	496.0

Specific connected load: $3.83 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 3

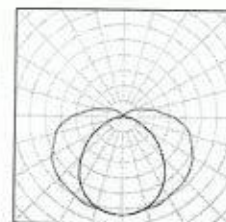
Date: 14.01.2015
Operator:



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

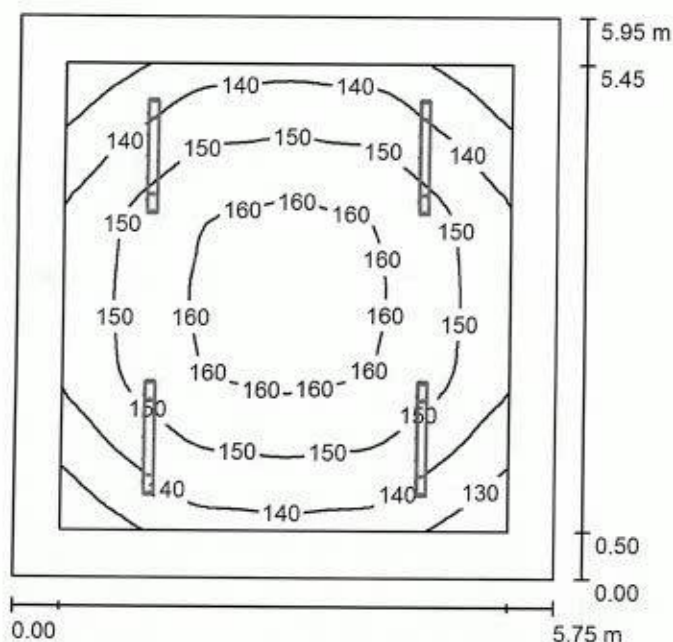
ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	148	122	163	0.821
Floor	20	138	103	163	0.744
Ceiling	70	87	50	440	0.568
Walls (4)	50	125	68	238	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

21
21

Across

16
16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.840, Ceiling / Working Plane: 0.589.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $7.25 \text{ W/m}^2 = 4.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.21 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 4

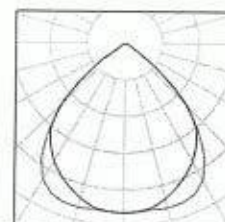
Date: 14.01.2015
Operator:



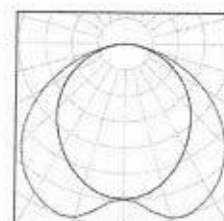
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

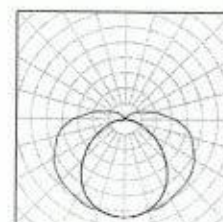
- 14 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



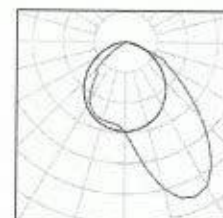
- 9 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP OD
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 2573 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 47 80 96 100 49
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



- 4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

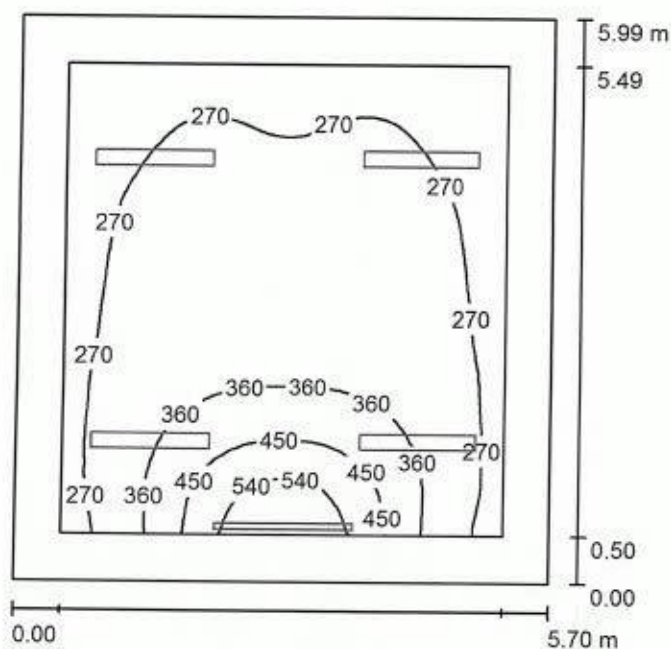


- 3 Pieces PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4156 lm
Luminous flux (Lamps): 4375 lm
Luminaire Wattage: 55.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 54 87 98 100 94
Fitting: 1 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	314	188	626	0.599
Floor	20	257	133	449	0.516
Ceiling	70	52	35	67	0.669
Walls (4)	50	115	34	803	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.352, Ceiling / Working Plane: 0.164.

Luminaire Parts List

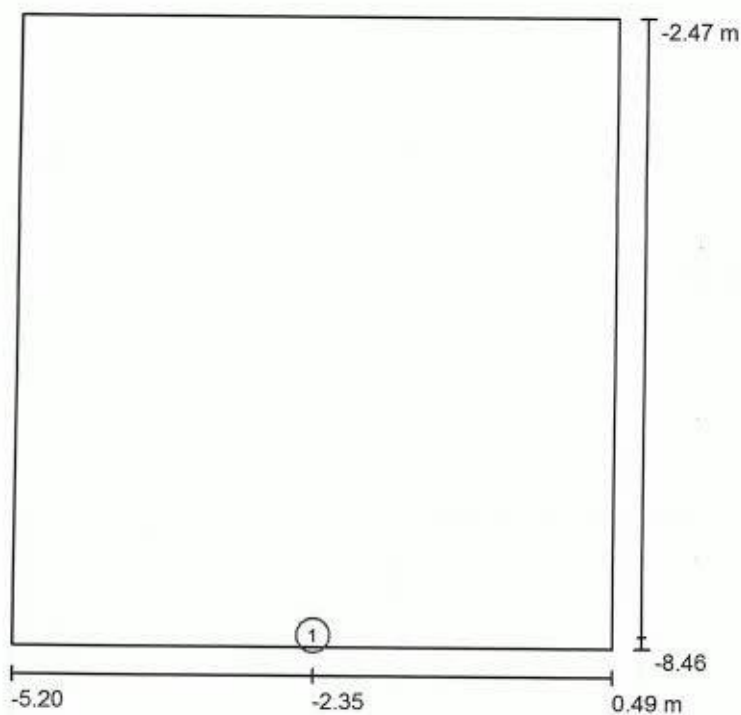
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP + GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			18226	25375	303.0

Specific connected load: $8.88 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 69

Calculation Points List

No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	-2.352	-8.344	1.200	0.0	0.0	90.0	488

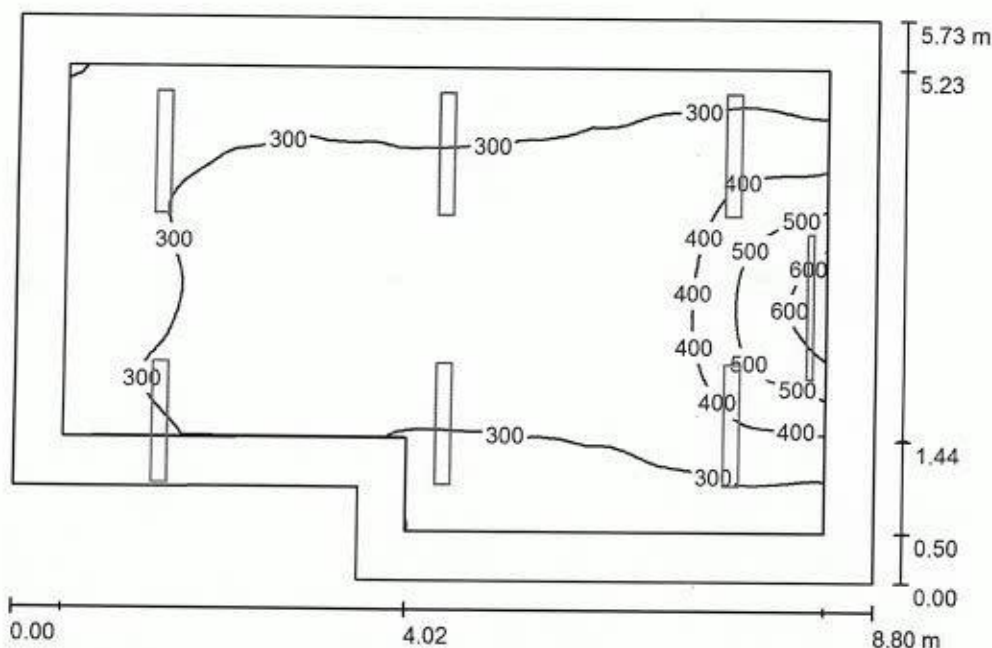
Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E _{min} / E _{max}
Vertical, normal	1	488	488	488	1.00	1.00



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	323	196	664	0.607
Floor	20	271	138	477	0.511
Ceiling	70	54	37	99	0.675
Walls (6)	50	118	37	1528	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.352, Ceiling / Working Plane: 0.167.

Luminaire Parts List

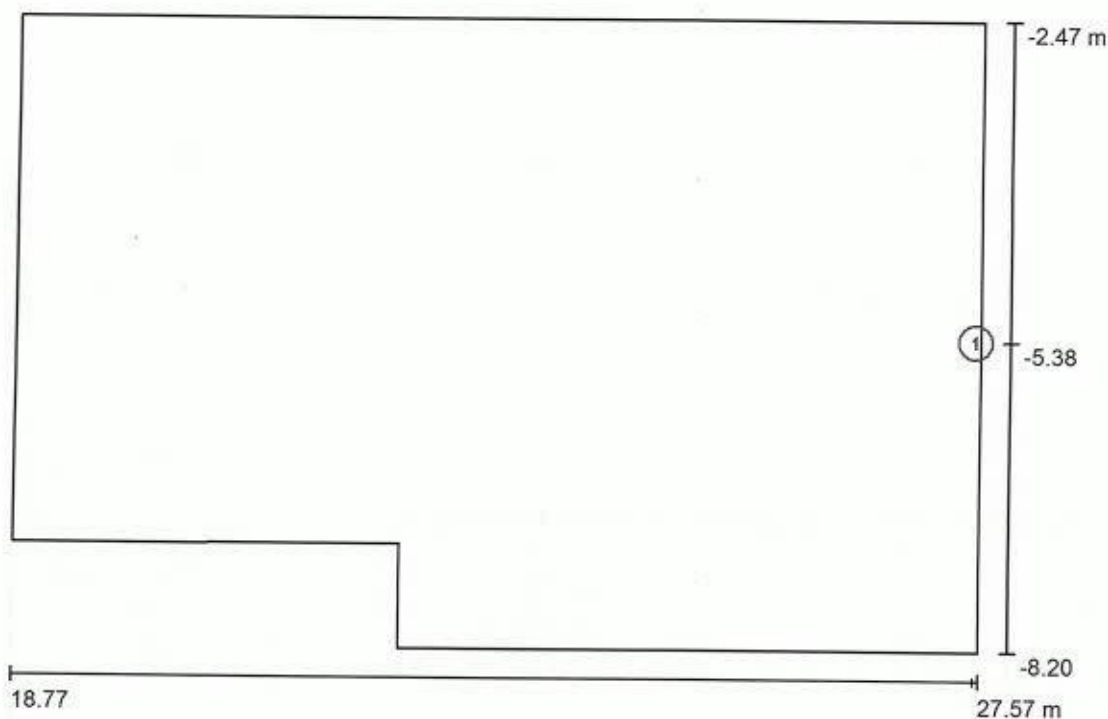
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			25261	35875	427.0

Specific connected load: $9.07 \text{ W/m}^2 = 2.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 47.07 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 66

Calculation Points List

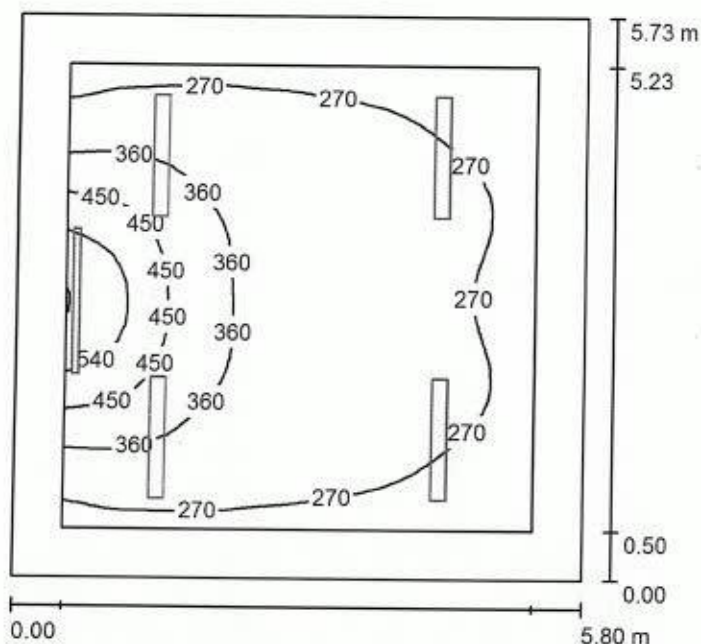
No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	27.522	-5.375	1.200	0.0	0.0	180.0	533

Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
Vertical, normal	1	533	533	533	1.00	1.00

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	321	192	634	0.597
Floor	20	262	134	450	0.511
Ceiling	70	53	35	68	0.673
Walls (4)	50	118	36	802	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.353, Ceiling / Working Plane: 0.164.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			18226	25375	303.0

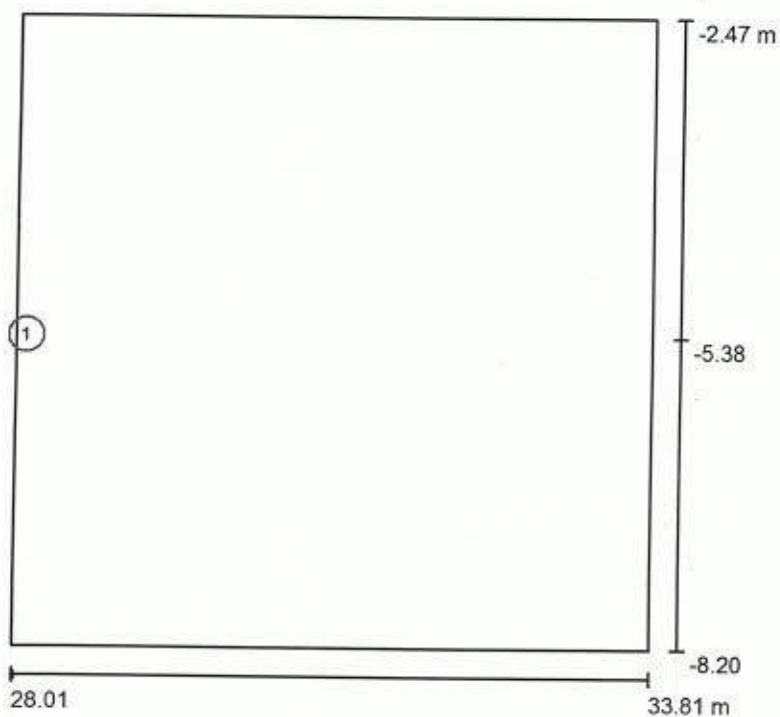
Specific connected load: $9.11 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 33.25 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 66

Calculation Points List

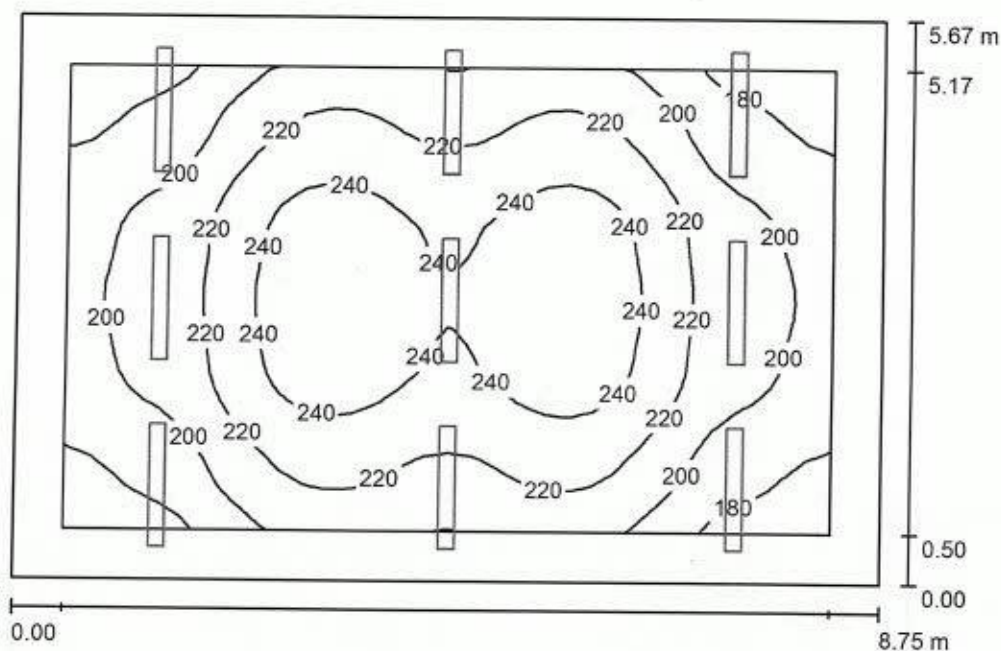
No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	28.035	-5.375	1.200	0.0	0.0	0.0	520

Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
Vertical, normal	1	520	520	520	1.00	1.00

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

БИБЛИОТЕКА / Summary



Height of Room: 3.400 m, Mounting Height: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	216	165	254	0.766
Floor	20	203	136	256	0.670
Ceiling	70	56	49	74	0.872
Walls (4)	50	135	54	274	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	23	21	
Grid:	32 x 32 Points	Lower Wall	23	21	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.626, Ceiling / Working Plane: 0.258.

Luminaire Parts List

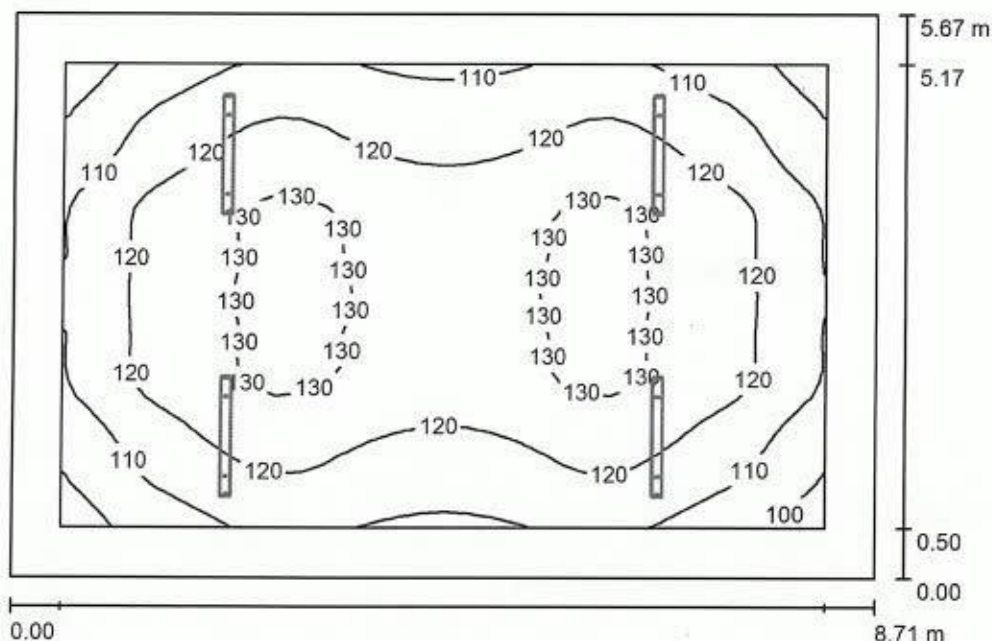
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP OD (1.000)	2573	5250	62.0
Total:			23153	47250	558.0

Specific connected load: $11.26 \text{ W/m}^2 = 5.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 49.55 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Mounting Height: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	120	95	133	0.792
Floor	20	112	78	133	0.697
Ceiling	70	62	34	433	0.557
Walls (4)	50	92	54	130	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

23
22

Across

17
18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.770, Ceiling / Working Plane: 0.516.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $5.02 \text{ W/m}^2 = 4.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 49.36 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на сутерен - евакуационно осветление

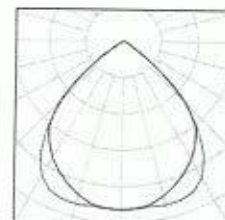
Date: 14.01.2015
Operator:



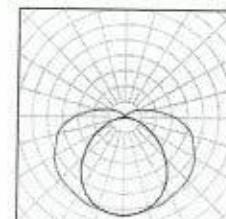
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

3 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

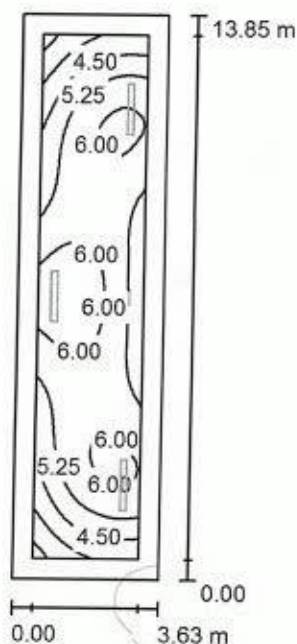


10 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3675 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

Ф0АЙЕ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	5.37	2.72	6.46	0.505
Floor	20	5.00	1.65	6.46	0.329
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.71	0.00	17	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.316, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

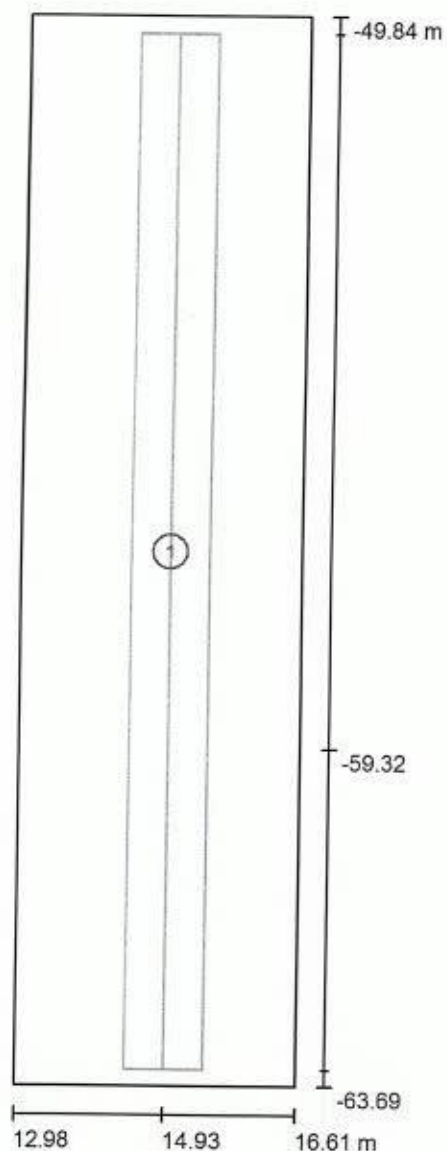
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $3.70 \text{ W/m}^2 = 68.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФОАЙЕ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

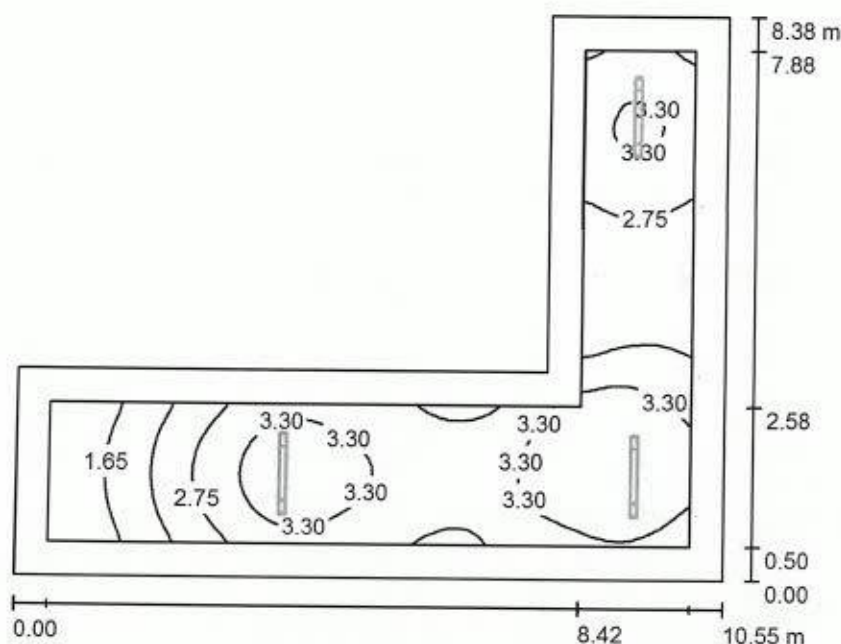
Scale 1 : 94

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	3.18	0.497	3.38	0.55 (1 : 1.82)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:108

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	2.89	1.14	3.86	0.393
Floor	20	2.68	0.82	3.85	0.305
Ceiling	70	1.30	0.00	28	0.004
Walls (6)	50	2.49	0.34	13	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.859, Ceiling / Working Plane: 0.449.

Luminaire Parts List

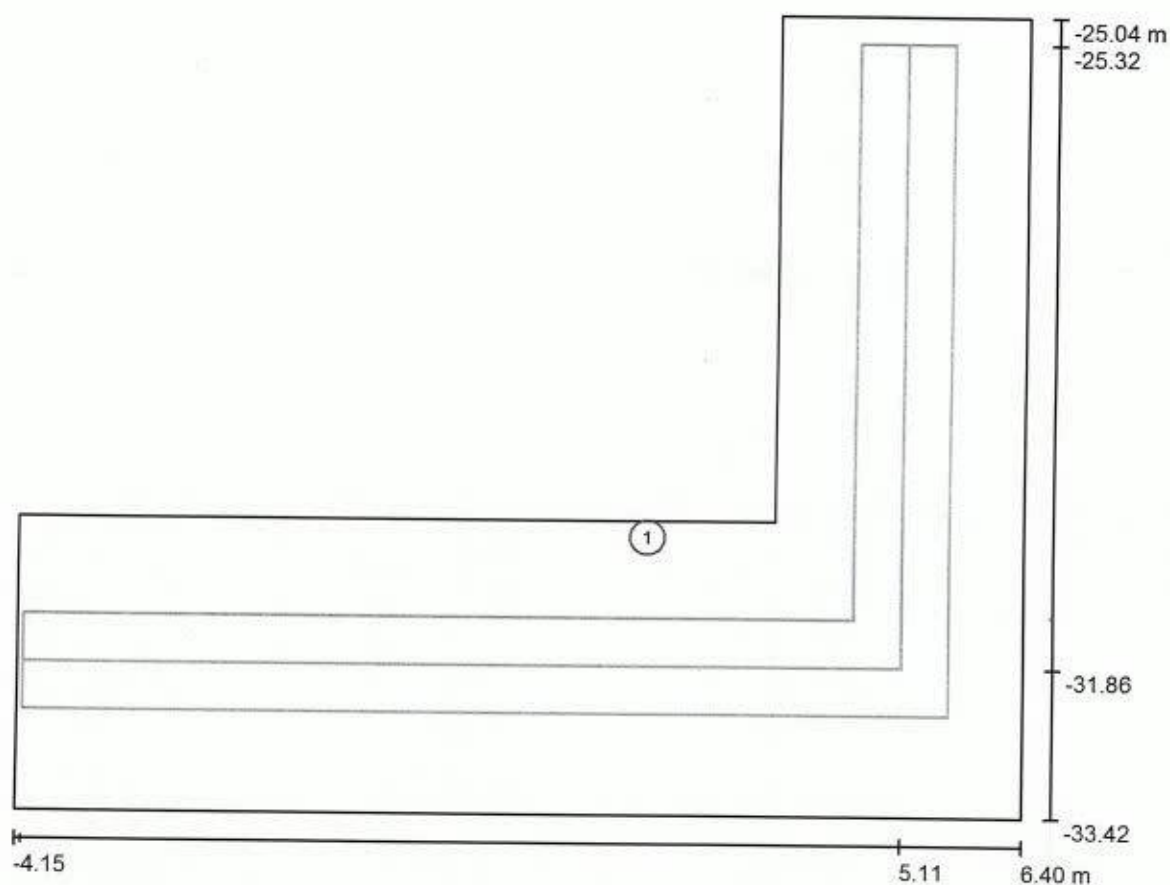
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			772	1103	186.0

Specific connected load: $4.01 \text{ W/m}^2 = 138.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 46.39 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



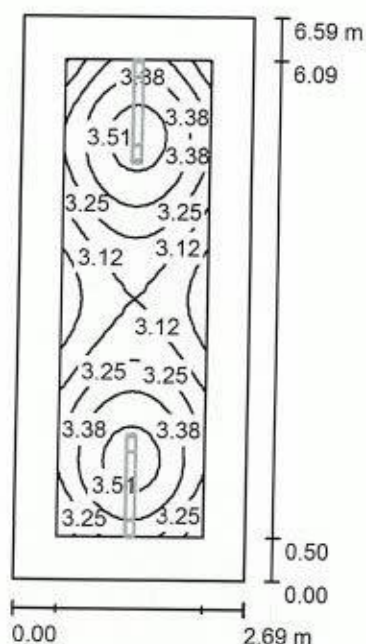
Escape route list

Scale 1 : 76

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 64	1.00	0.260	1.01	0.26 (1 : 3.81)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	3.28	2.92	3.58	0.891
Floor	20	3.10	2.40	3.57	0.774
Ceiling	70	2.19	0.01	28	0.004
Walls (4)	50	3.83	0.79	12	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.170, Ceiling / Working Plane: 0.669.

Luminaire Parts List

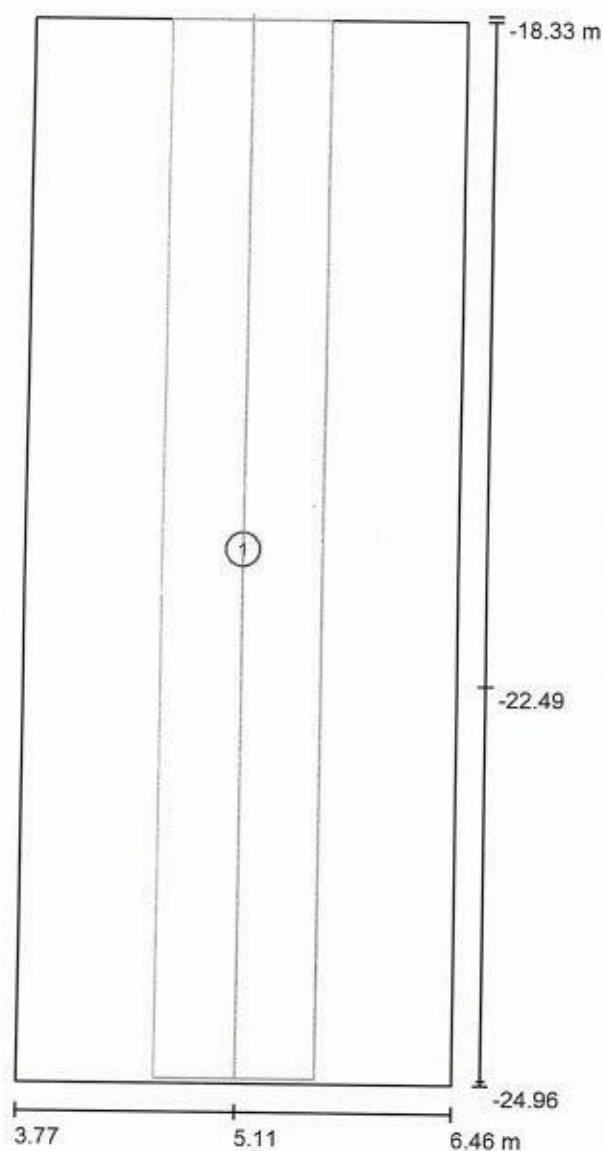
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			514	735	124.0

Specific connected load: $6.98 \text{ W/m}^2 = 213.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

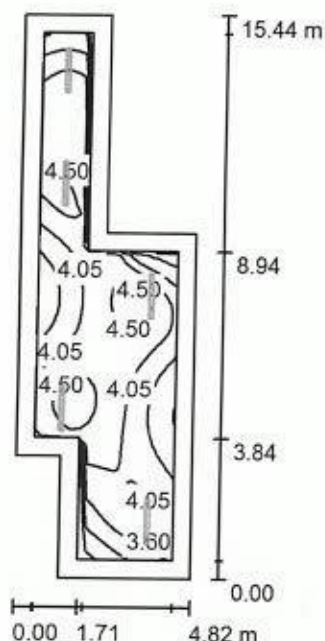
Scale 1 : 45

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	8 x 32	2.82	0.789	2.91	0.81 (1 : 1.23)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АНТРЕ РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	4.03	2.51	4.77	0.624
Floor	20	3.77	1.68	4.78	0.445
Ceiling	70	1.80	0.02	28	0.010
Walls (8)	50	3.88	0.39	16	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.961, Ceiling / Working Plane: 0.444.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			1286	1838	310.0

Specific connected load: $5.59 \text{ W/m}^2 = 138.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 55.50 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 1 - евакуационно осветление

Date: 14.01.2015
Operator:

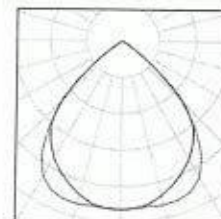




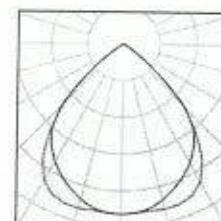
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

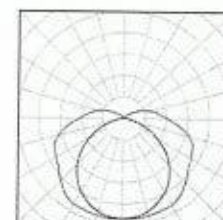
24 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



2 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

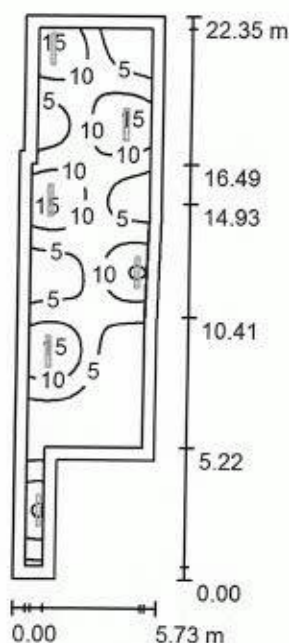


1 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Emergency Lighting: 5425 lm, 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:288

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	7.22	0.01	16	0.001
Floor	20	6.88	0.00	16	0.000
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (10)	50	1.86	0.00	27	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.256, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

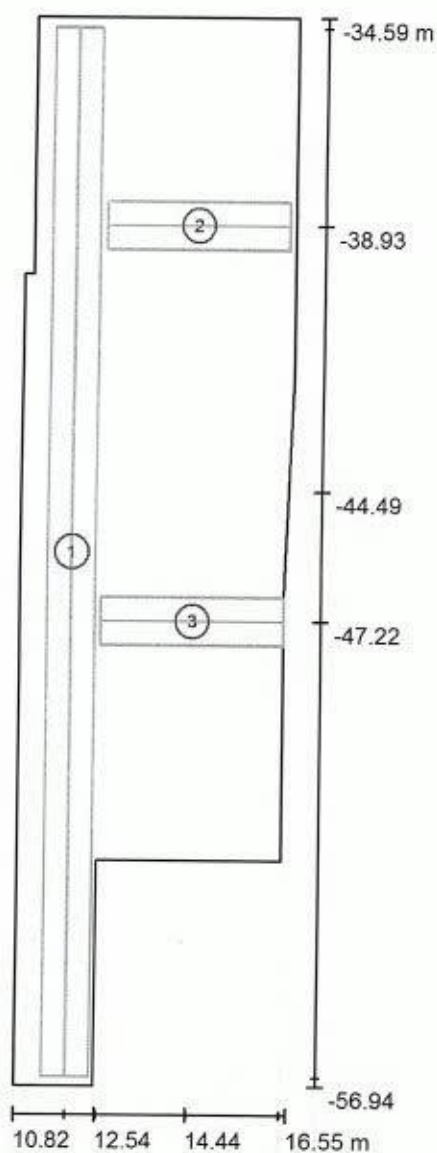
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			1477	2205	372.0

Specific connected load: $3.49 \text{ W/m}^2 = 48.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 106.69 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 152

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 16	1.31	0.084	1.40	0.09 (1 : 11)
2	Escape Route 2	32 x 8	4.31	0.276	4.32	0.28 (1 : 3.60)
3	Escape Route 3	8 x 32	1.04	0.073	2.11	0.16 (1 : 6.13)

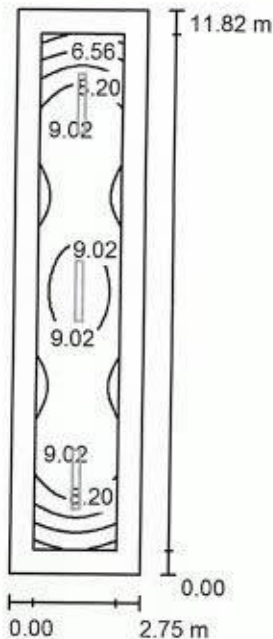
Summary of Results:

E_{min} : 1.04 lx, E_{min} / E_{max} : 0.07, E_{min} (Centre line): 1.40 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.09 (1 : 11)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:152

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	8.29	5.43	9.54	0.654
Floor	20	7.68	3.81	9.53	0.497
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.48	0.00	8.19	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.300, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

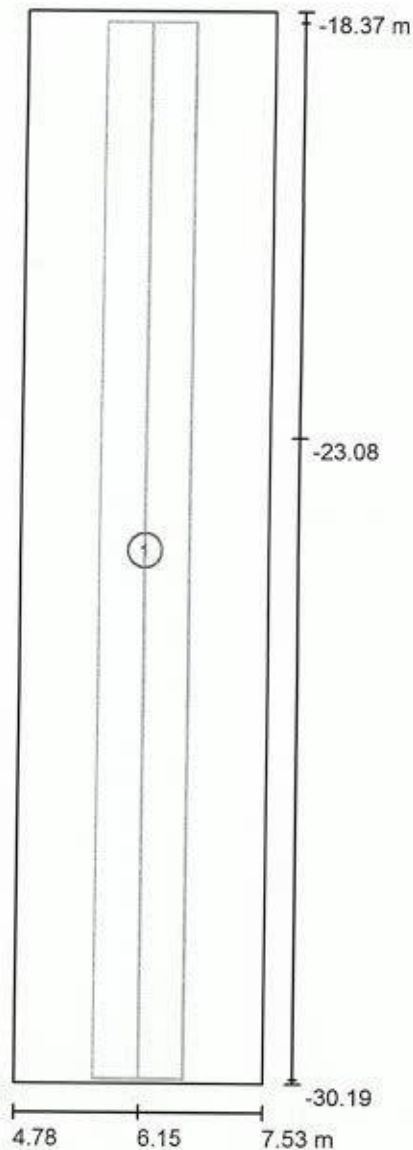
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $5.72 \text{ W/m}^2 = 68.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 32.51 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

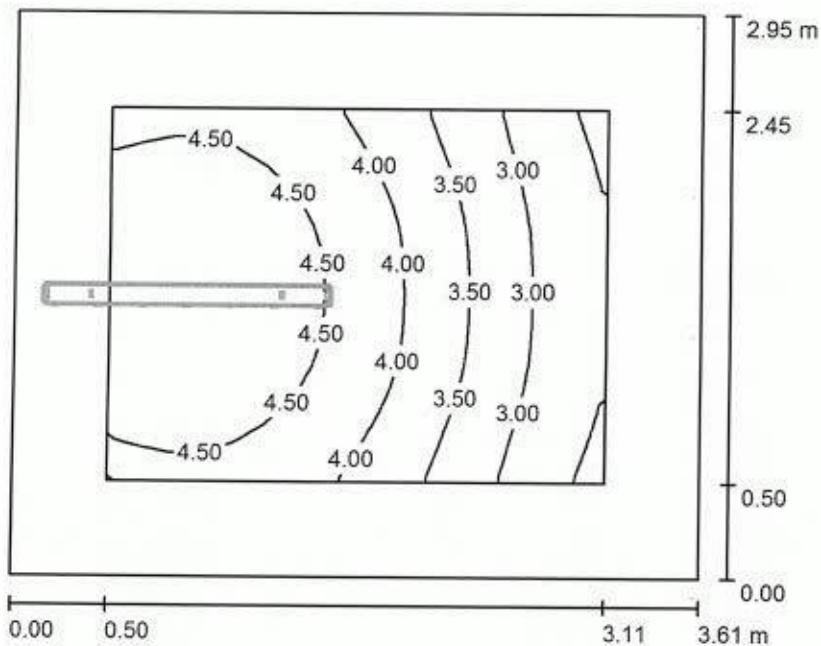
Scale 1 : 80

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	4.51	0.473	4.60	0.48 (1 : 2.08)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ГРТ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	3.94	2.39	4.91	0.606
Floor	20	3.59	1.69	4.89	0.470
Ceiling	70	2.52	0.00	32	0.001
Walls (4)	50	4.21	0.14	48	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.073, Ceiling / Working Plane: 0.640.

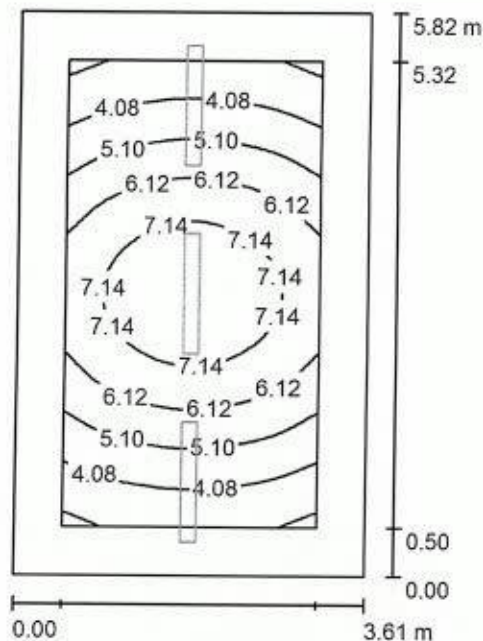
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	380	613	108.0
Total:			380	613	108.0

Specific connected load: $10.14 \text{ W/m}^2 = 257.46 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	5.59	2.84	7.92	0.507
Floor	20	4.79	1.57	7.92	0.328
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	0.99	0.00	4.89	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.179, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

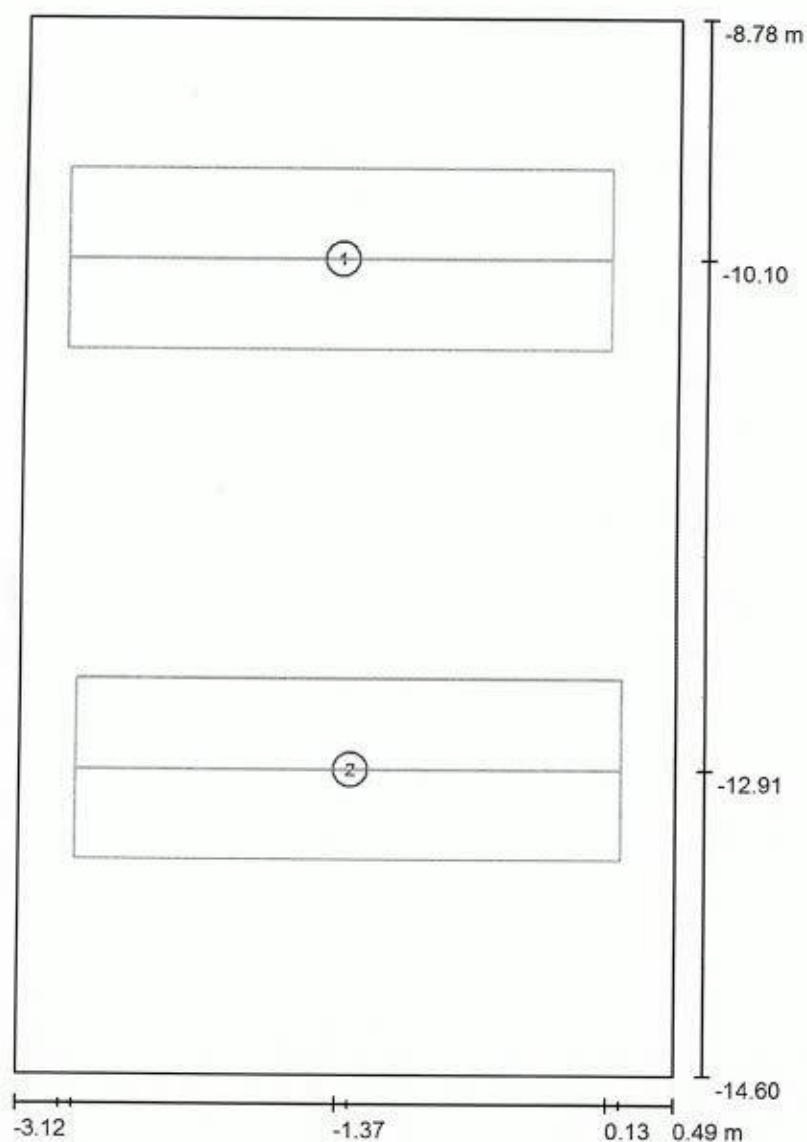
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $2.95 \text{ W/m}^2 = 52.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.01 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 40

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	3.17	0.502	4.08	0.78 (1 : 1.28)
2	Escape Route 2	32 x 16	3.90	0.549	4.88	0.82 (1 : 1.22)

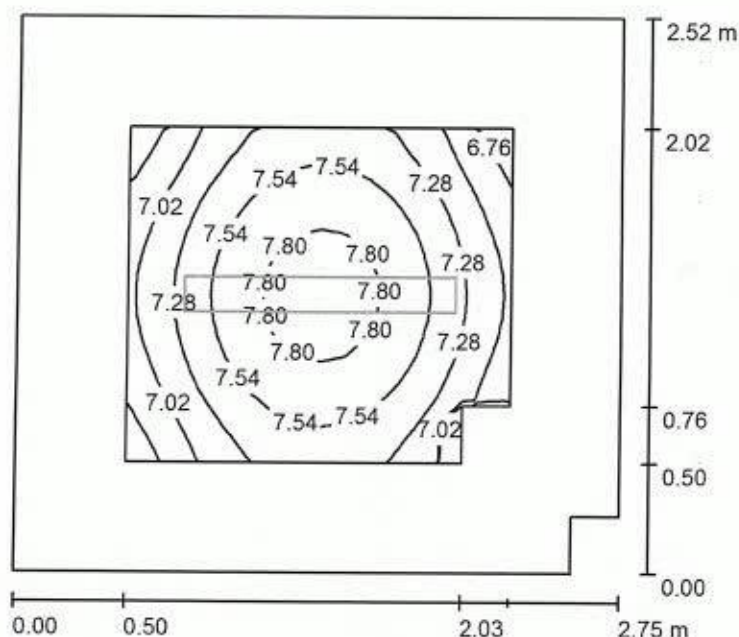
Summary of Results:

E_{min} : 3.17 lx, E_{min} / E_{max} : 0.45, E_{min} (Centre line): 4.08 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.68 (1 : 1.46)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:33

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.39	6.60	7.92	0.892
Floor	20	6.70	4.95	7.93	0.739
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	3.28	0.00	9.56	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.447, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

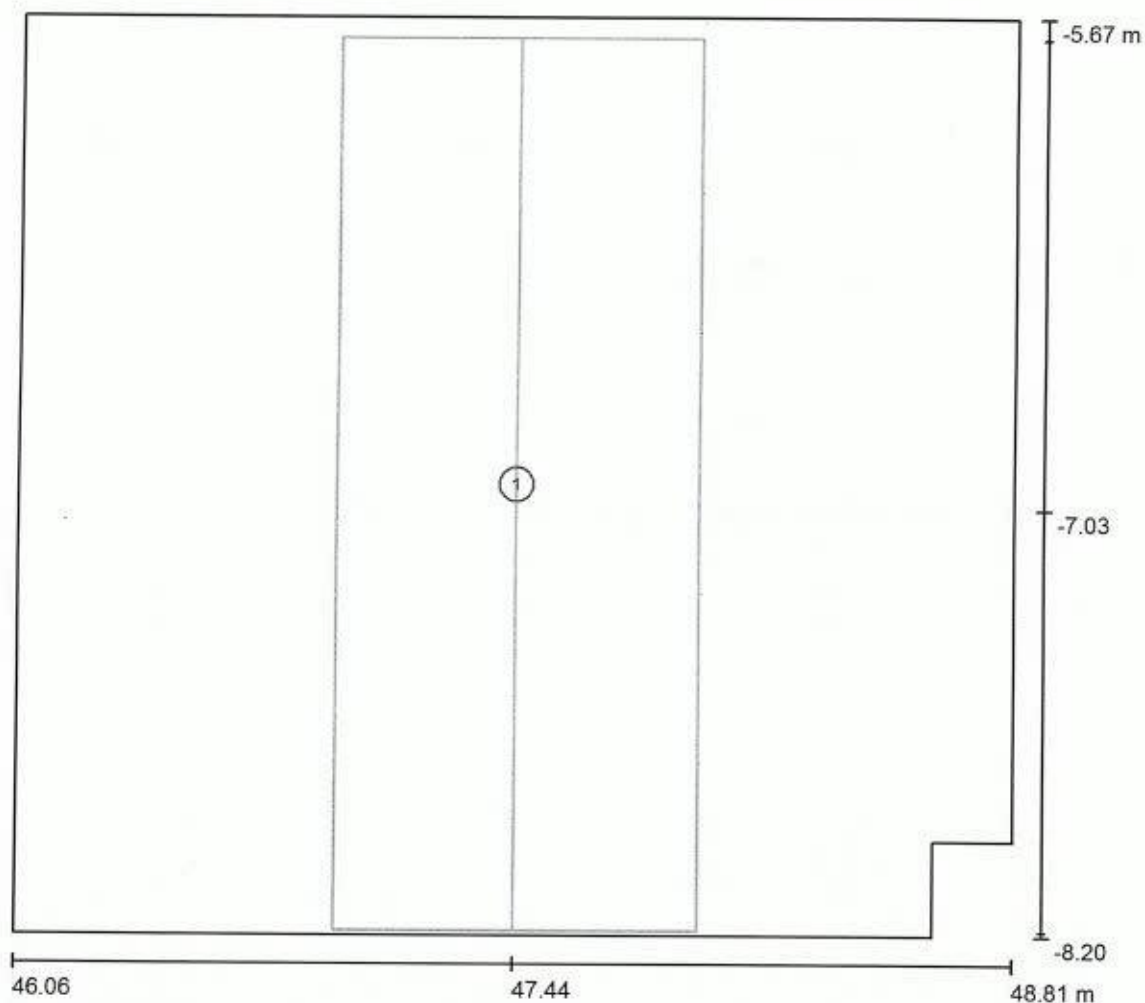
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $9.00 \text{ W/m}^2 = 121.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 6.89 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



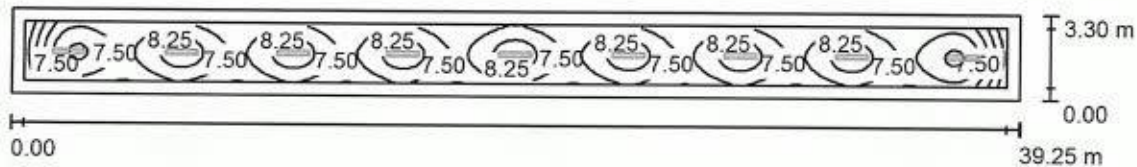
Escape route list

Scale 1 : 20

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	6.44	0.813	6.70	0.85 (1 : 1.18)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.59	4.88	8.66	0.644
Floor	20	7.12	3.25	8.65	0.456
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.93	0.00	5.81	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.255, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			2216	3308	558.0

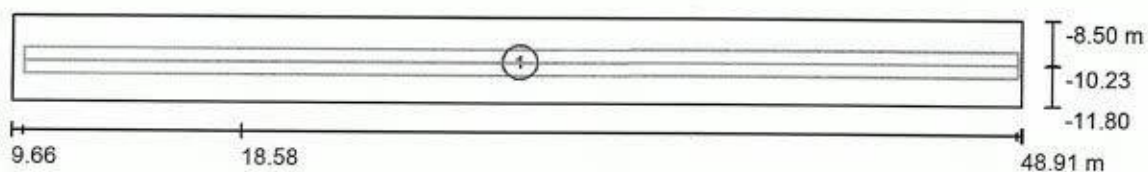
Specific connected load: $4.31 \text{ W/m}^2 = 56.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Scale 1 : 281

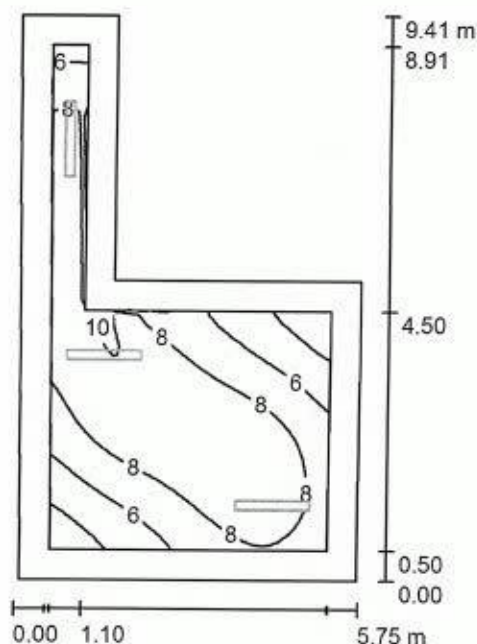
Escape route list

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	4.50	0.520	4.23	0.49 (1 : 2.05)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:121

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.75	2.52	10	0.325
Floor	20	7.05	1.00	10	0.142
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	2.37	0.00	22	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.308, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

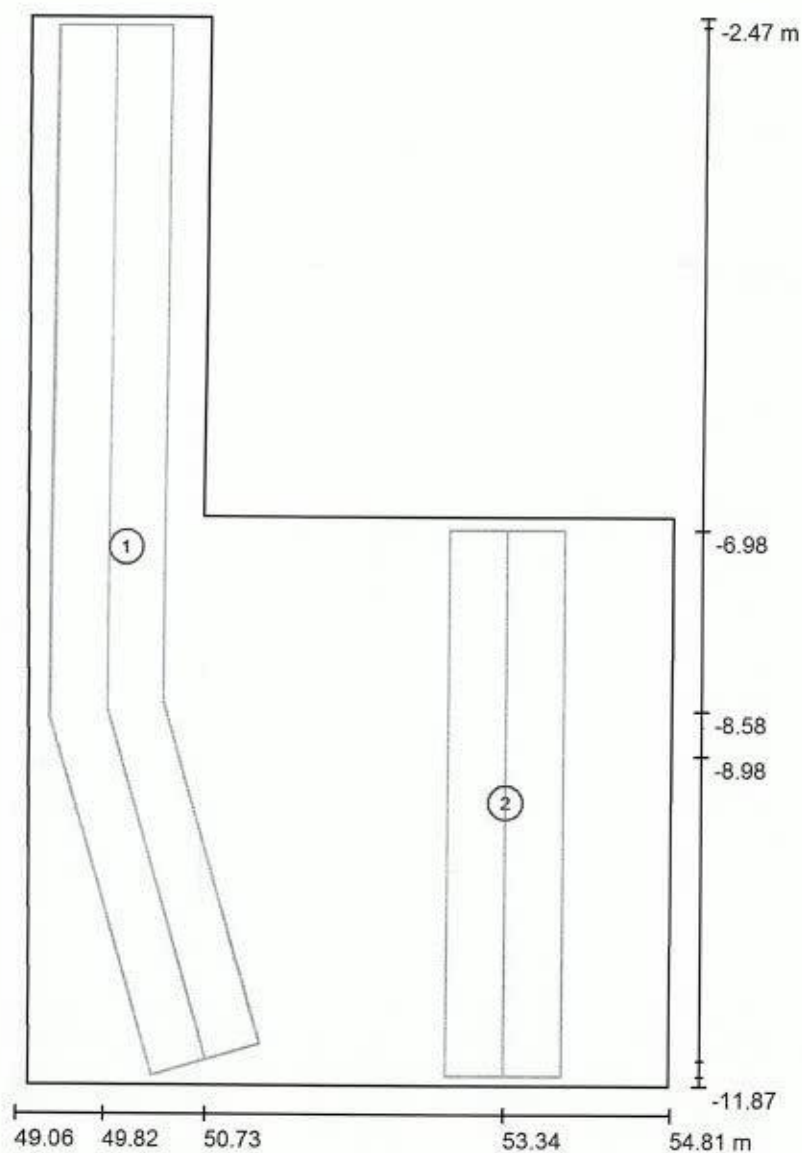
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $5.27 \text{ W/m}^2 = 68.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 64

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 16	2.71	0.270	3.73	0.39 (1 : 2.57)
2	Escape Route 2	32 x 8	2.47	0.263	3.10	0.35 (1 : 2.90)

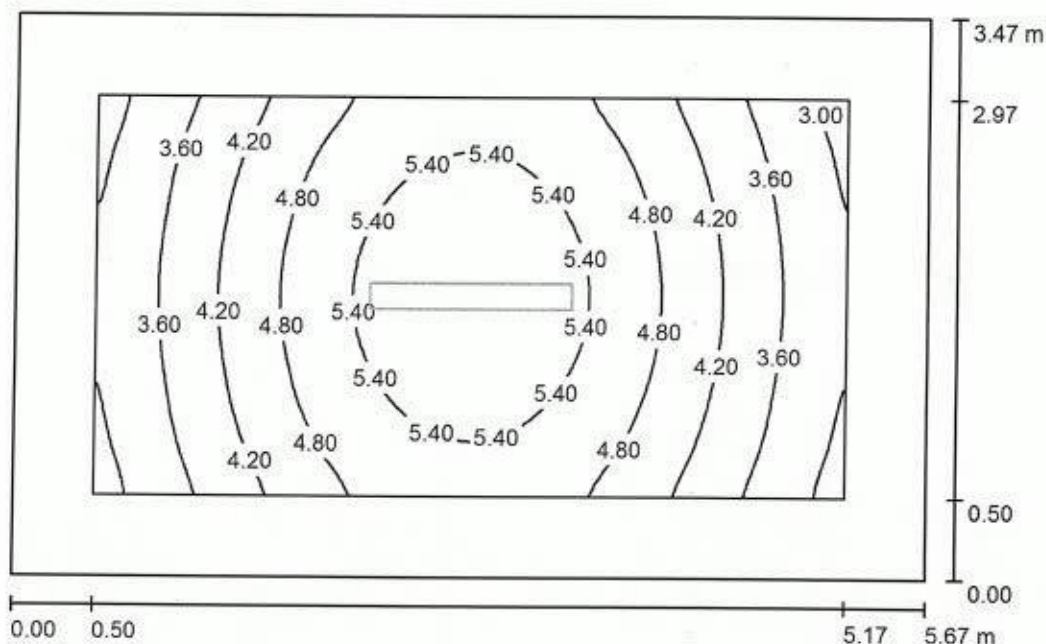
Summary of Results:

E_{min} : 2.47 lx, E_{min} / E_{max} : 0.25, E_{min} (Centre line): 3.10 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.32 (1 : 3.10)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ВИНДФАНГ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 4.000 m, Mounting Height: 4.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	4.51	2.82	5.82	0.626
Floor	20	4.01	1.97	5.82	0.491
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.17	0.00	5.26	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.257, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

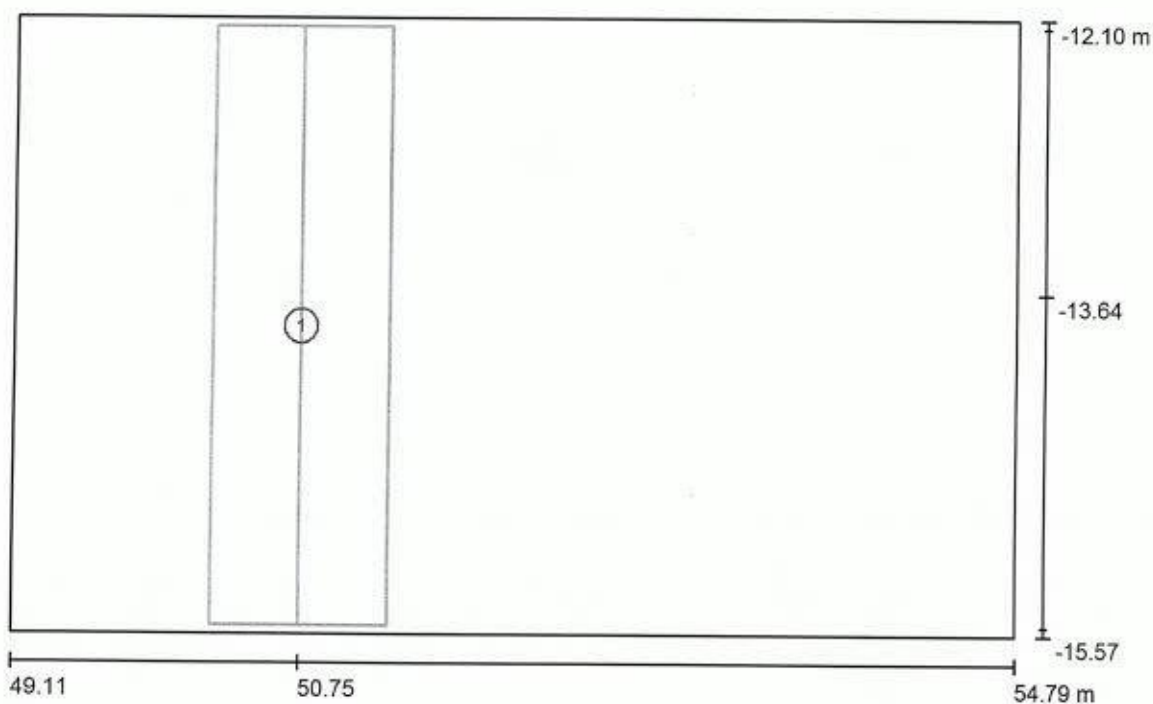
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $3.14 \text{ W/m}^2 = 69.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 19.72 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ВИНДФАНГ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 41

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	3.29	0.612	3.87	0.80 (1 : 1.26)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 2 - евакуационно осветление

Date: 14.01.2015
Operator:

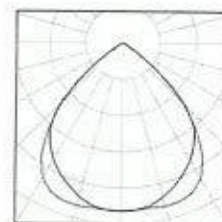




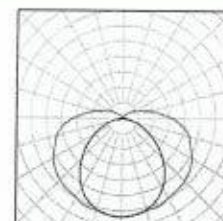
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

16 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

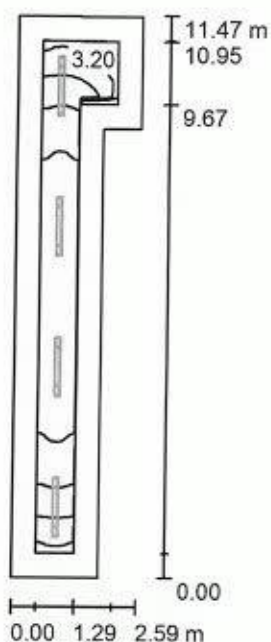


4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3675 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:148

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	4.17	2.79	4.81	0.669
Floor	20	3.92	1.80	4.77	0.459
Ceiling	70	3.36	0.01	28	0.004
Walls (6)	50	4.76	0.42	24	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.128, Ceiling / Working Plane: 0.804.

Luminaire Parts List

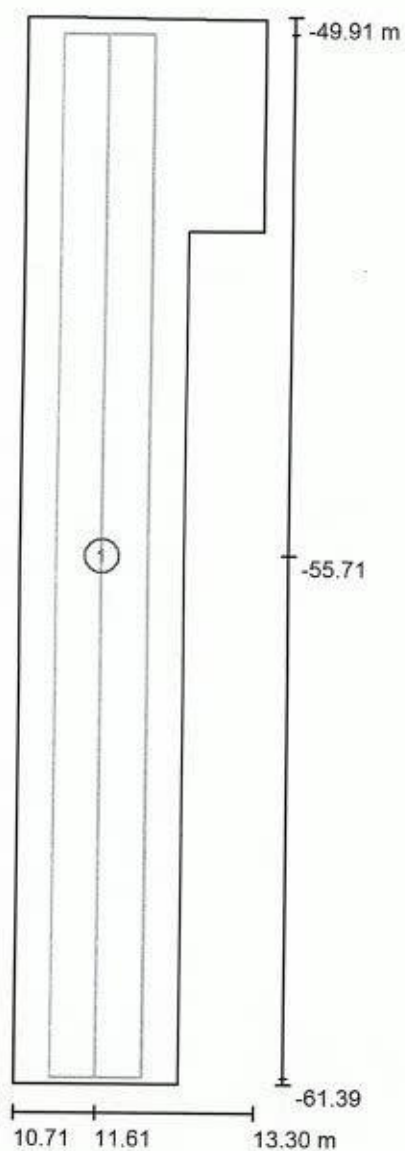
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			1029	1470	248.0

Specific connected load: $11.13 \text{ W/m}^2 = 266.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 22.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



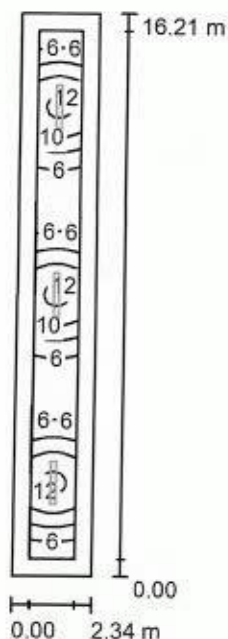
Escape route list

Scale 1 : 78

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	2.63	0.547	2.69	0.56 (1 : 1.79)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:209

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	8.13	4.00	12	0.491
Floor	20	7.43	1.92	12	0.259
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.12	0.00	12	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.265, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

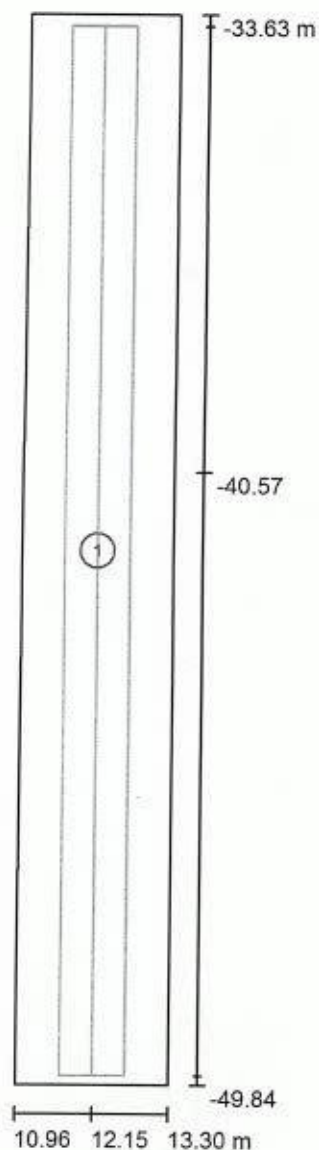
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $4.96 \text{ W/m}^2 = 60.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.49 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

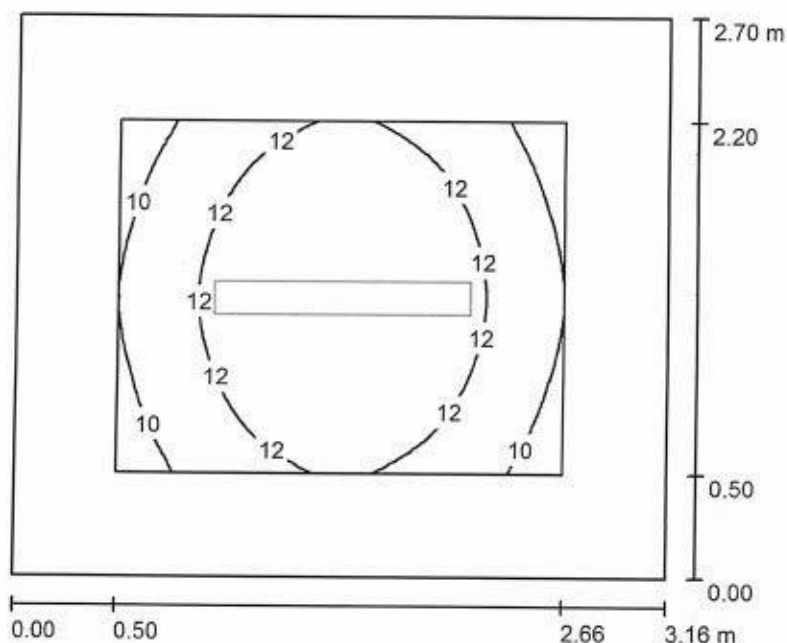
Scale 1 : 110

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	2.86	0.230	2.93	0.24 (1 : 4.25)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.580 m, Mounting Height: 2.580 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:35

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	12	8.89	14	0.749
Floor	20	9.92	5.13	14	0.518
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.65	0.00	8.46	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.222, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

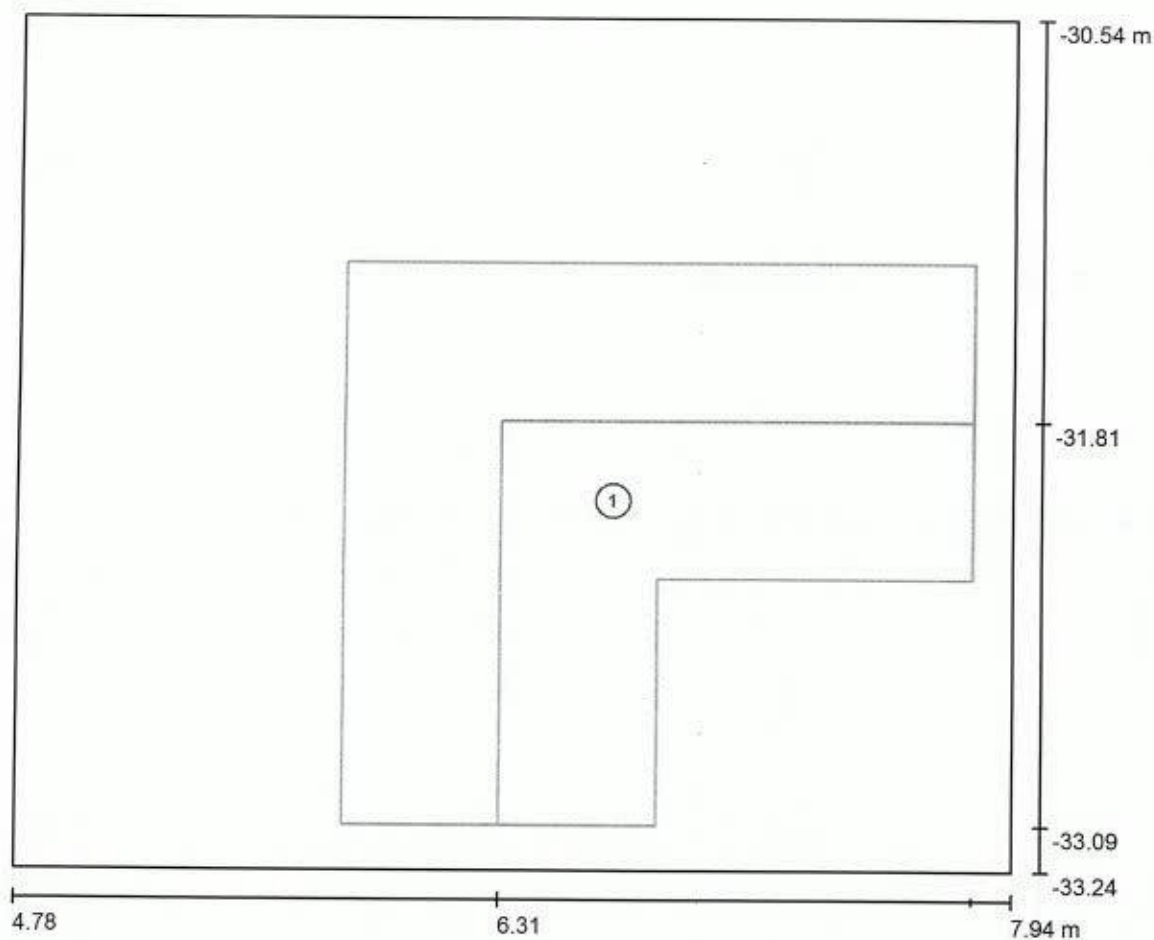
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $7.27 \text{ W/m}^2 = 61.25 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.53 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

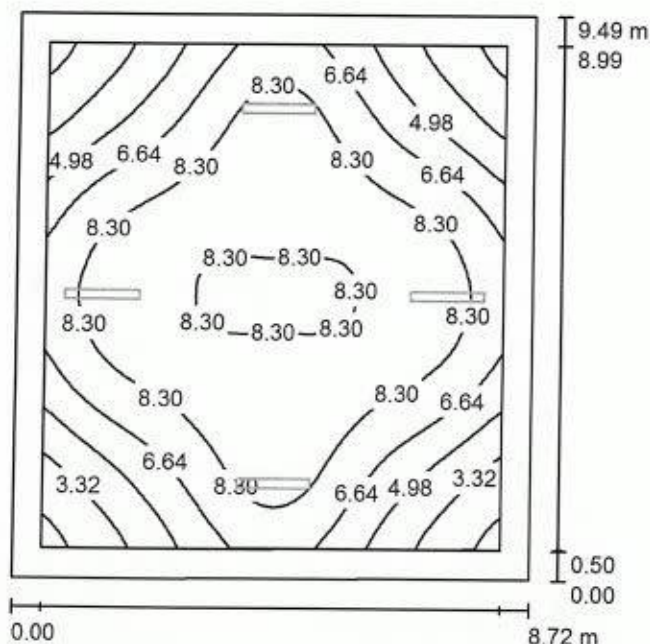
Scale 1 : 23

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 32	7.48	0.535	8.19	0.58 (1 : 1.71)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.02	1.16	9.45	0.165
Floor	20	6.31	0.44	9.45	0.070
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.11	0.00	7.47	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.157, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

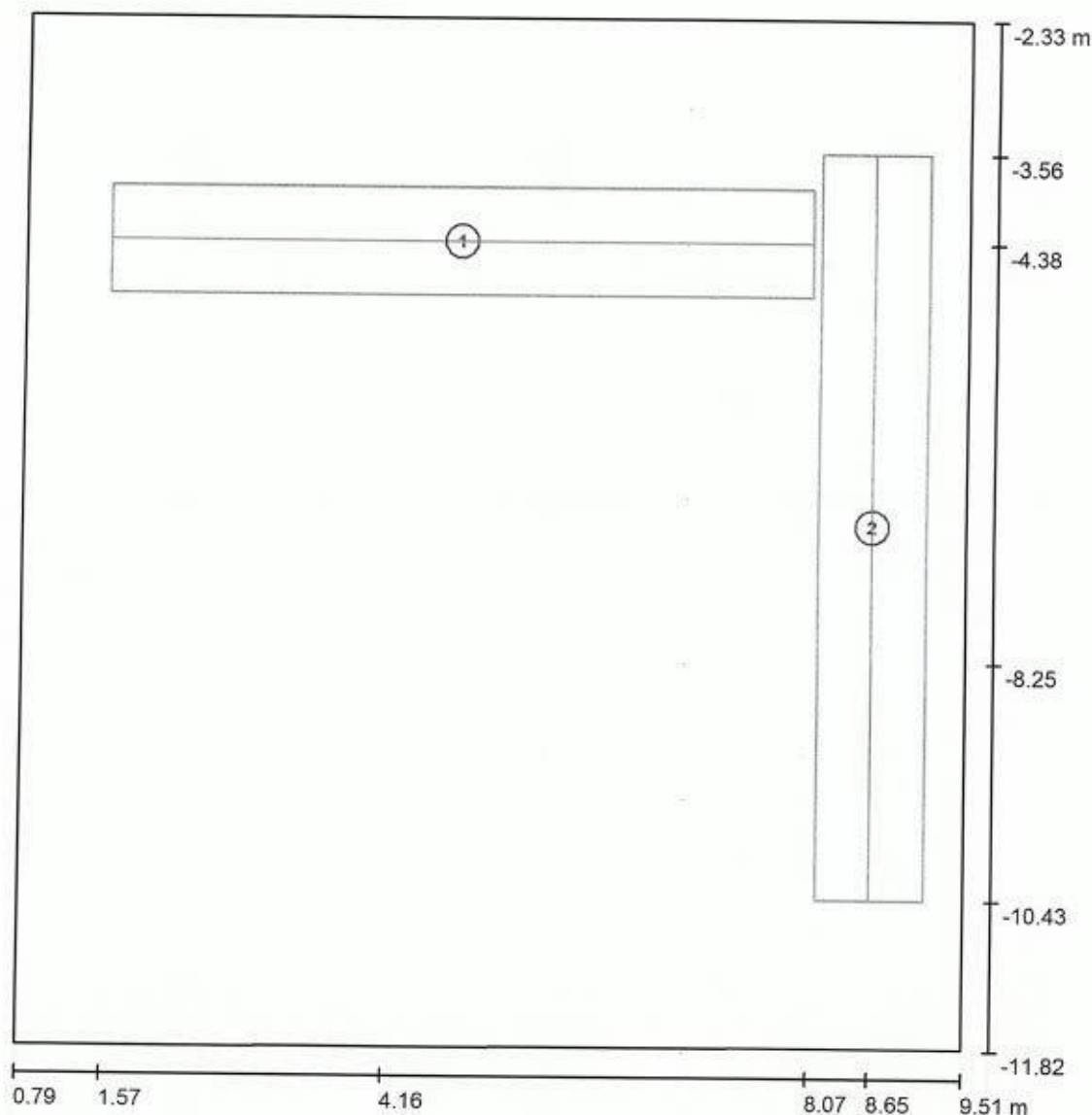
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			985	1470	248.0

Specific connected load: $3.00 \text{ W/m}^2 = 42.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.65 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 65

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 8	3.05	0.324	4.06	0.44 (1 : 2.28)
2	Escape Route 2	32 x 8	1.89	0.217	2.48	0.32 (1 : 3.15)

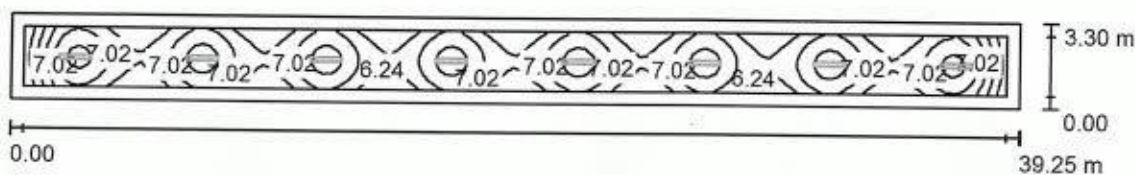
Summary of Results:

E_{min} : 1.89 lx, E_{min} / E_{max} : 0.20, E_{min} (Centre line): 2.48 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.27 (1 : 3.73)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	6.77	4.29	8.16	0.634
Floor	20	6.35	2.77	8.17	0.435
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.70	0.00	5.79	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.253, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

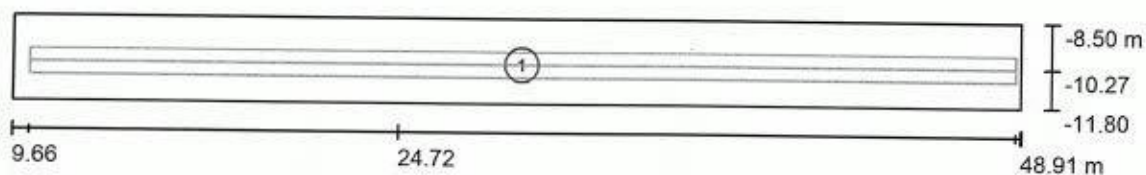
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			1970	2940	496.0

Specific connected load: $3.83 \text{ W/m}^2 = 56.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 281

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	3.93	0.480	3.69	0.45 (1 : 2.20)





М 252405
РЕ ИИ



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

ПРОЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ОБЕКТ: ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ – ПМГ „ИВАН ВАЗОВ“, НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ЕЛЕКТРО



СЪГЛАСУВАЛИ: Общински експертен съвет по устройство на територията

Архитектура
Интериор и обзавеждане
Конструкции
Електрическа
Вик
ТОВК и ЕЕ
Геодезическа

(Устройство на пролежащия към обекта терен)
Паркоустройство и благоустройство
(Устройство на пролежащия към обекта терен)
Пожарна безопасност
ПБЗ
ПУСО

Град ДОБРИЧ

Протокол № 22 / 18.12.14

Протоколчик:

Подпис:

арх. Теодор Делев
арх. Теодор Делев
инж. Адриан Маринов
инж. Виктор Гущеров
инж. Петър Въчев
инж. Стоян Петелов
инж. Бойко Янчев

л.арх. Стоянка Гилова

арх. Теодор Делев
инж. Бурян Димитров
инж. Ст. Славова



Ръководител фирма:



Възложител:



гр. София
11. 2014 г.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Бъдеще за Добрич“, който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма „Регионално Развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13514

Важи за 2014 година

ИНЖ. ВИКТОР ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 71/30.07.2010 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 13514



инж. ВИКТОР
ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ

ЕАСГ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Председател на РК

инж. Т. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № **14 902 1317с 008238**

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

На основание Въпросник/предложението и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: **ЧНД Виктор Гордочов Тугеров - с 8 хилев**
обш. дупница, ул. П.Р. Славейков №16
(трите имена, адрес, телефон, факс: ЕТН/ЕД)

Представяван от: **ЕТН**
(трите имена, длъжност)
тел. 0898 656 855

Професионална дейност: ☒ Проектант ☐ Консултант А ☐ Консултант Б ☐ Строител ☐ Лице, упражняващо строителен надзор

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти ☐ Лице, упражняващо технически контрол

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор ☐

Застрахователно покритие: ☒ Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ ☐ Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:
(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1:	Дейност 2:	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	проектант		
лимит за имуществени вреди	150 000		
лимит за немуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	300 000		

Самостоятелство на застраховани: ☒

Срок на застраховката: **12** месеца от 00.00 часа на **20.03.2014г.** до 24.00 часа на **17.03.2015г.**

Ретроактивна дата: **20.03.08** год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: **300** лева, 2% ЗДЗП: **6** лева, ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: **306** лева

Словом: **триста и шест и 6**

Начин на плащане: ☒ Еднократно ☐ на разсрочени вноски ☒ в брой ☐ по банков път

Вноска / Парек	I-ва /	II-ра /	III-та /	IV-та /
20.03.14	20.03.14	20.03.14	20.03.14	20.03.14
Премия в лв:				
2% ЗДЗП в лв:				
Обща сума в лв:				

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неизплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неизплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: **13.03.2014** год. **София**

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и прилаганите документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: **БРАНД ЧНД ЕООД**
(трите имена, адрес, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и задоволиха ме, а при приемане.

ЗАСТРАХОВАН: **Виктор Гордочов Тугеров**
(трите имена и длъжност)

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: **Армеец**
(трите имена и длъжност)



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист
2. Удостоверение за пълна проектантска правоспособност
3. Копие от застраховка професионална отговорност
4. Съдържание
5. Обяснителна записка
6. Списък чертежи:

Чертеж №	Наименование на чертеж
DBHIV-EL-0900	Осветителна и силова инсталация - сутерен 1
DBHIV-EL-1000	Осветителна и силова инсталация - етаж 1
DBHIV-EL-1100	Осветителна и силова инсталация - етаж 2
DBHIV-EL-1200	Осветителна и силова инсталация - етаж 3
DBHIV-EL-1300	Осветителна и силова инсталация - етаж 4
DBHIV-EL-3900	Мълниеприемна инсталация - покрив
DBHIV-EL-4100	Еднолинейни схеми на разпределителни ел. табла
DBHIV-EL-4200	Еднолинейна схема на главни разпределителни табла



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ПРОЕКТ:	ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ
ОБЕКТ:	ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ – ПМГ „ИВАН ВАЗОВ“, НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ
ФАЗА:	РАБОТЕН ПРОЕКТ
ЧАСТ:	ЕЛЕКТРО

Настоящият технически проект е по искане на инвеститора и на база:

- Архитектурен проект;
- Конструктивен проект;
- Проект по част „ВиК“;
- Проект по част „ОВ“;
- Проект по част „Технологии“

При разработка на проекта са взети и предвид изискванията на:

Български нормативи:

1. ЗАКОН за устройство на територията
2. Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
3. Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии.
4. Наредба № 1 за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.
5. Наредба № 4 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства.
6. Наредба № 8 за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места.
7. Наредба № 16 за сервитутите на енергийните обекти.
8. УСН 34 – Уедрени сметни норми. Електрически инсталации в сгради.

Български нормативи в съответствие с европейските стандарти и кодове:

1. БДС IEC 60038 Стандартни напрежения на IEC
2. БДС HD 384 Електрически уредби в сгради (IEC 60364 с изменения и допълнения)
3. БДС EN 60439 Комплексни комутационни устройства за ниско напрежение. (IEC 60439)
4. БДС EN 60898 Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. (IEC 60898+cor)
5. БДС EN 60947 Комутационни апарати за ниско напрежение. (IEC 60947)

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

6. БДС EN 61140 Защита срещу поражения от електрически ток. Общи аспекти за уредби и съоръжения (IEC 61140:2001)
7. СД CEN/TS 54-14:2006 Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане
8. БДС EN 62305 МЪЛНИЕЗАЩИТА (IEC 62305:2006, с промени)

Всички изменения и допълнения в правилниците и нормативите, отнасящи се до този вид строителство, по време на изпълнение на обекта са абсолютно задължителни за строителя и инвеститора.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

Сградата е съществуваща и има изградени електроинсталации, част от които ще се демонтират и ще се изпълнят така че да отговарят на действащите нормативните изисквания.

За сградата, която е в монолитно изпълнение, се предвижда проектира следните видове инсталации:

1. Ел. табла и захранващи линии;
2. Осветителна и силова инсталации;
3. Мълниезащитна инсталация;
4. Заземителна инсталация;
5. Слаботокови инсталации.

Ел. инсталациите в котелното и кухнята не са предмет на настоящия проект.

При изпълнение на открити и видими електрическите инсталации използваните материали да отговарят на нормативните технически изисквания и да бъдат подбирани цветово така, че да подхождат на останалите инсталации и оборудване, и съгласувани с инвеститора.



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ОБЩА ЧАСТ

Настоящата обяснителна записка обхваща електрически инсталации на обекта.

Записката разглежда следните видове работи:

1. Главно разпределително табло
2. Разпределителни ел. табла
3. Ел. осветителна инсталации
 - фасадно осветление
 - работно осветление
4. Ел. силова инсталации
 - контактна мрежа
 - ел. захранване на технологично обзавеждане
 - ел. захранване на ОиВ съоръжения
 - ел. захранване на ВиК съоръжения
5. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения
6. Мълниезащитна инсталация
7. Заземителна инсталация
8. Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност
 - безопасност и хигиена на труда
 - пожарна безопасност
 - евакуационно осветление

В съответствие с изискванията на Наредба №3 за Устройство на електрическите уредби и електропроводните линии /УЕУЕЛ/ консуматорите в сградата се определят като трета категория на ел. захранване.

ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

Захранването на сградата е съществуващо.

Мощността необходима за захранване на обекта е съществуваща и не се променя с настоящия проект.

Необходимата мощност за захранване на обекта и сечението на захранващия кабел не се променят спрямо основния проект на сградата.

Търговското измерване на електрическа енергия на обекта е съществуващо и не се променя с настоящия проект.

1. Главно разпределително табло

За захранването на консуматорите в сградата е предвидено 1бр. главно разпределително табло, разположено в самостоятелно помещение. От главното разпределително табло радиално се

"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

захранват локалните разпределителни табла. В главното разпределително табло се предвижда място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 25% от монтираната в таблото.

2. Разпределителни табла

За захранване на консуматорите в сградата се предвиждат отделни разпределителни табла.

Всички разпределителни табла се изпълняват по схема TN-S с разделени функции на защитните и неутралните проводници, като в таблата са монтирани отделни шини с клеми за нулевите и за защитните проводници.

За входи на таблата са избрани автоматични прекъсвачи или мощностни разединители. За изходите ще се предвидят автоматични прекъсвачи с вградена термична защита с характеристика "C" и максимално токова отсечка, и където е необходимо – индивидуална или групов дефектно-токова защита, която ще изключва токовия кръг при ток на утечката по-голям от 30mA. Където е необходимо се предвиждат контактори и друга апаратура за автоматика. Автоматичните прекъсвачи за токовите кръгове за вентилатори, двигатели за климатици са без дефектно-токова защита. Не се предвижда сигнализация при изключването на отделните автоматични прекъсвачи.

За разпределителните табла е предвидено извеждане на ръкохватка на фасадата на таблото за изключване на консуматорите след края на работния ден.

Във всяко разпределително табло се предвижда място за монтаж на допълнителна защитна апаратура и клеми, които да позволяват включването на допълнителни консуматори. Мястото за допълнителната апаратура е 25% от монтираната в таблото.

Кабелите за захранване на разпределителните тела се изпълняват с кабели тип СВТ.

3. Осветителна инсталация

Фасадно осветление

За осветяване на пространството около сградата се предвиждат фасадни осветителни тела с МХЛ лампи, монтирани по фасадата на сградата и осветителни тела с КЛЛ монтирани пред входовете на сградата.

Управлението на фасадното осветление става автоматично от или от режимно реле, което определя времето на включване и на изключване на осветлението, или от фотоклетка, която включва и изключва осветлението при смрачаване и зазоряване.

Управлението на осветлението пред входовете става ръчно с ключове за управление на осветление.

Захранването на фасадното осветление става с кабели тип СВТ положени под топлоизолацията в трудногорими гофрирани тръби.





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Работно осветление

При проектирането на изкуственото осветление нормените осветености се определят на основание категориите на зрителната работа, която се извършва в отделните помещения и са съобразени с изискванията на стандарт БДС EN12464 за изкуствено осветление, като са отчетени и изискванията на инвеститора.

Предвижда се изпълнението на осветителната инсталация да бъде с газоразрядни осветителни тела с л.л, избрани по мощност и вид съобразно нормените изисквания и качествени показатели при минимален разход на ел. енергия. Осветителните тела монтирани в отделните помещения имат технически показатели отговарящи на особеностите на съответното помещение.

Управлението на осветлението става с ключове, монтирани до вратите на помещенията. Осветлението в стълбищните клетки се управлява с датчици за присъствие и осветеност.

Ключовете и бутоните, на които не е указана височина на монтаж на чертежите, се монтират на височина 100 см от готов под на помещенията.

Ключовете в помещенията за пребиваване на деца да се монтират на височина $h=1,5m$.

Захранването на осветителните тела става от шините на локални разпределителни табла.

Предвидено е част от осветителните тела за помещенията да се захранват от денонощна шина на таблата.

Кабелите да се положат - скрито под мазилка с проводник СВТ.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до осветителните тела.

4. Силова инсталация

Електро захранване на контактна мрежа

Контактната мрежа се изпълнява с контакти тип "Шуко" с едно и с две гнезда, които задължително се заземяват със защитния проводник. Контактите се монтират на височина 30см от готов под.

Контактите в помещенията за пребиваване на деца се предвиждат със защитни капачки на гнездата, който автоматично се затварят след изваждане на щепсела.

Кабелите се полагат както следва:

- скрито под мазилка в трудногорими тръби
- скрито под мазилка в гофрирани тръби за вертикалните трасета
- в UV-устойчиви гофрирани тръби по покрива.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до крайните консуматори.



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Електро захранване на технологично оборудване.

Точното местоположение на технологичните консуматори, да се вземе от проекта по част технологична.

За захранване на технологичните консуматори са предвидени отделни токови кръгове.

Сечението на кабелите е оразмерено по работен ток за продължително токово натоварване и проверено по допустим пад на напрежение, който е под изискващите се по норми 2,5% от разпределителното табло до крайните консуматори.

Електро захранване на ОВиК консуматори

Точното местоположение на ОВиК консуматорите да се вземе от проектите по част ОВиК. В схемата на таблата са предвидени токови кръгове за захранване на ОВиК консуматори, чиято мощност е предоставена от проектанта по част ОВиК. Управлението на вентилацията става с пускатели монтирани в помещенията.

Електро захранване на ВиК консуматори

Точното местоположение на ОВиК консуматорите да се вземе от проектите по част ВиК. В схемата на таблата са предвидени токови кръгове за захранване на ВиК консуматори, чиято мощност е предоставена от проектанта по част ВиК.

5. Слаботокови инсталации

Не са предмет на настоящия проект.

6. Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения

Защита от индиректен допир

За осигуряване на защита от индиректен допир е избрана захранваща система TN-S с отделен защитен проводник, който се свързва заедно с нулевия проводник към заземителна система, изравняваща потенциалите.

Корпусите на всички крайни консуматори /осветителни тела, заземителната клема на контактите, металните корпуси на технологично обзавеждане/ ще се заземяват с отделно жило на захранващия проводник.

Защита от атмосферни и комутационни пренапрежения

Защитата от атмосферни и комутационни пренапрежения се бъде осигурена чрез слабо чувствителна и високо чувствителна защита.

Слабо чувствителната защита се осигурява чрез монтаж на вентилни отводители на трите фазови проводници в главните разпределителни табла и като втора мярка заземителната шина на електрическата захранваща система.

Високо чувствителна защита при необходимост ще бъде осигурена чрез монтаж на разрядници при самите консуматори /слаботокови апаратура, елементи на информационни системи.

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

7. Заземителна инсталация

Предвидено е заземяване за главното разпределително табло. За заземяване се използва точков заземител, от заземителни колове от неръждаема стомана L1500/Ø20mm.

Заземлението на всички табла, корпуси на машини и съоръжения се осъществява с петият /третия/ РЕ проводник на захранващият кабел.

Преходното съпротивление на заземлението трябва да превишава:

- 10Ω – за главното разпределително табло;
- 10Ω - за токоотводите за мълниезащитата.

Контролните кутии са разположени на подходящи за целта места, както е показано на съответните чертежи. В контролни кутии се свързват токоотводите на мълниезащитата и мрежата за изравняване на потенциалите.

Всички връзки извън контролните кутии да се правят с клеми. За инсталацията да се използват само сертифицирани материали и арматура.

8. Мълниезащитна инсталация

За обекта е проектирана мълниезащита с изпреварващо действие. Осигурява се ниво на мълниезащита I (ниво I) - при ефективност на мълниезащитната уредба над 0,98. Използван е мълниеприемник с изпреварващо действие с време на изпреварване 60µs, височина на монтаж от покрива не по-малко от 2м. над най-високата част на покрива вкл. комини, въздуховоди и др. съоръжения на покрива.

Предвидени са 2бр. токоотводи от екструдирани AlMgSi проводник Ø8/Ø10,5.

Да се използват само сертифицирани и стандартизирани елементи, клеми и съоръжения!

9. Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност

Безопасност и хигиена на труда

Избрана е система TN – S на захранване с 400/230V AC, с отделен заземителен проводник РЕ. По изискванията на Наредба №3 за УЕУЕЛ задължителните мероприятия за защита от индиректен допир са:

- Защитно зануляване
- Повторно заземяване на неутралата
- Защитно заземяване

Към заземителния проводник ще се свържат :

- Корпусите на осветителните тела.
- Клемите на силовите контакти, като не се допуска връзка между клеми РЕ и N.
- Металните корпуси на ел. таблото и на електроуредите

Заземяването на едни и зануляването на други съоръжения към една и съща мрежа не се допуска. Необходимо е периодично да се проверява заземителната инсталация и ако не отговаря на изискванията, своевременно да се възстанови.

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



КМЕ



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

Предвидените в проекта осветителни тела, инсталационни проводници и материали ще са съобразени с изискванията на околната среда в помещенията. Обслужването на осветителните тела ще става с подвижни стълби.

Забранява се достъпа до ел. съоръжения на лица нямащи необходимата квалификация.

Противопожарна безопасност

Помещенията в тази сграда, с изключение на складовете, котелното и техническите помещения са с нормална пожарна опасност, което не поставя специални изисквания към изпълнението на таблата, апаратурата, проводниковата и кабелната инсталации.

Складовете и техническите помещения се категоризират като помещения с повишена пожарна опасност П-ПА, което поставя специални изисквания към степента на защита на ел. съоръженията в тях. В тези помещения електрическите табла са с минимум степен на защита IP 33, разклонителните кутии – с IP 32, а осветителните тела – с IP 20. Осветителните тела с тези помещения се изпълняват с предпазен разсейвател и корпус от клас на реакция на огън не по-нисък от A2.

Котелното помещение се категоризира като взривоопасно помещение. В това помещение инсталациите се изпълняват в газови тръби. Управлението на осветлението се изпълнява от ключове, монтирани пред помещението. **Ел. инсталациите на котелното помещение не са предмет на настоящия проект.**

Ел. схемата на таблото за котелното помещение (Ткот) не е предмет на настоящия проект.

Отворите за преминаване на кабелите през стени и подове от едно помещение в друго, се уплътняват след полагането на кабелите с противопожарен материал, който предпазва от преминаване на дим и огън.

Исклучвателната способност на защитна апаратура ще отговаря на реалните токове на к.с. За консуматорите, които могат да се претоварят по технологични причини е предвидена и електрическа защита срещу претоварване, с което вероятността от възникване на пожар е максимално ограничена.

При работа по ел. таблата се поставят предупредителните табели.

Евакуационно осветление

При проектирането на аварийното осветление се вземат предвид изискванията на Наредба Из-1971. За определяне големината на знаците за аварийно и евакуационно осветление да се вземат предвид изискванията на стандарт БДС EN 1838.

При разработване на проекта за аварийно и евакуационно осветление е предвидено:

- осветление по евакуационните пътища в продължение на 1 час;
- обозначаване на евакуационния път чрез знаци за изход;
- осветява знаците показващи посоката на евакуационния път;
- осветява евакуационния път по цялата му дължина, за да осигури безопасно преминаване до и през изходите, отвеждащи до безопасно място;

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“





Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

- осигурява осветяването на противопожарните кранове, сигнални бутони и др.;
- осигурява безпрепятствено извършване на действията, свързани с безопасността на хората и имуществото при аварийни условия;
- над всеки изход за евакуация на повече от 50 човека;
- в евакуационни стълбища;
- в близост до площадките между етажите и междинните нива;
- при промяна в посоката на движение и при всяко пресичане на коридори или други евакуационни пътища;
- в помещения с устройства и системи, от които зависи безопасността на хората (пожарни кранове, сигнални бутони, помещения в които са разположени съоръжения отговарящи за отдимването на сградата, помещения в които са разположени съоръженията за захранването на по-важните и отговорни съоръжения в обекта и др.).

Предвидено е осветлението за осветяване на евакуационните пътища да осигурява осветеност по оста на евакуационния път 1lx.

При калкулиране на евакуационното осветление е взета в предвид само директната светлина върху повърхността на евакуационния път.

Над изходите на сградата са предвидени аварийни осветители за осветяване на пространството около изхода.

За евакуационни и аварийни осветители са избрани LED осветителни тела.

Начина на изпълнение на окабеляването на евакуационното осветление е същия като на нормалното осветление.

Окабеляването на аварийните осветителни тела с допълнителен акумулаторен модул се изпълнява с четири-жилен проводник.

Съставил:

гр. София
11.2014г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 13514	
инж. ВИКТОР ЙОРДАНОВ ГУЩЕРОВ	
КИИП	<i>[Signature]</i>
ЕАСТ	Подпис
инж. Виктор Гущеров	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	



"Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган."



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България

ПРОЕКТ: ОСНОВЕН РЕМОНТ/РЕКОНСТРУКЦИЯ/ОБНОВЯВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА МЕРКИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЕКТИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ОБЕКТ: ОСНОВНО ОБНОВЯВАНЕ И РЕМОНТ НА СГРАДИ НА ДЕТСКИ ГРАДИНИ И УЧИЛИЩА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ - ПМГ "ИВАН ВАЗОВ", НАХОДЯЩА СЕ В УПИ V, КВ. №816, ЦГЧ, ГР. ДОБРИЧ, ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГРАД ДОБРИЧ

ФАЗА: РП

ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04	ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ		
04.01	ЕЛ.ТАБЛА И ЗАХРАНВАЩИ ЛИНИИ		
04.01.01	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.02	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.03	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т3, по схема	бр.	1,00
04.01.04	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително Т4, по схема	бр.	1,00
04.01.05	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.06	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.07	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 1Т3, по схема	бр.	1,00
04.01.08	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 2Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.09	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 2Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.10	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 3Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.11	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 3Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.12	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 4Т1, по схема	бр.	1,00
04.01.13	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително 4Т2, по схема	бр.	1,00
04.01.14	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително ГРТ1, по схема	бр.	1,00
04.01.15	Доставка и монтаж на ел. табло разпределително ГРТ2, по схема	бр.	1,00
04.01.16	Преоборудване на ел. табло разпределително Тк с автоматични прекъсвачи	бр.	1,00
04.01.17	Доставка и монтаж на трудногорима PVC тр.Ø75	м	33,00
04.01.18	Доставка и монтаж на трудногорима PVC тр.Ø36	м	613,00
04.01.19	Доставка на кабел СВТ5х6мм ²	м	613,00
04.01.20	Доставка на кабел СВТ5х35мм ²	м	33,00
04.01.21	Направа на улей с размери 50/50мм	м	613,00
04.01.22	Направа на улей с размери 100/100мм	м	33,00
04.01.23	Изтегляне на кабел СВТ5х6мм ² в трудногорима PVC тр.Ø36	м	613,00
04.01.24	Изтегляне на кабел СВТ5х35мм ² в трудногорима PVC тр.Ø75	м	33,00
04.01.25	Суха разделка и свързване към съоръжение на кабел СВТ5х6мм ² .	бр.	30,00
04.01.26	Суха разделка и свързване към съоръжение на кабел СВТ5х35мм ² .	бр.	2,00
04.01.27	Изпитване на кабел СВТ5х6мм ² .	бр.	15,00
04.01.28	Изпитване на кабел СВТ5х35мм ² .	бр.	1,00
04.02	ОСВЕТИТЕЛНА И СИЛОВА ИНСТАЛАЦИИ		
04.02.01	Доставка и монтаж на улично осветително тяло с МХЛ 150W, IP65	бр.	17,00

„Този документ е създаден в рамките на проект „Бъдеще за Добрич“, който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма „Регионално Развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.02	Доставка и монтаж на рогатка за монтаж на стена с дължина 1,2м и Ø60мм	бр.	17,00
04.02.03	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 1x14W и защитен разсейвател, за открит монтаж, IP21	бр.	26,00
04.02.04	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 1x18W/230V, IP20	бр.	35,00
04.02.05	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 2x26W/230V, IP20	бр.	55,00
04.02.06	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с КЛЛ 2x26W/230V, IP54	бр.	8,00
04.02.07	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с МХЛ 1x70W/230V, с тясна крива на излъчване, IP20	бр.	8,00
04.02.08	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Луна", за открит монтаж, с МХЛ 1x70W/230V, с широка крива на излъчване, IP20	бр.	21,00
04.02.09	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Аплик" с КЛЛ 1x26W/230V, IP54	бр.	3,00
04.02.10	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Плафон" с КЛЛ 1x26W/230V, IP54	бр.	10,00
04.02.11	Доставка и монтаж на осветително тяло Л.Л. 1x49W, с рефлектор и стойка за монтаж на стена, IP20	бр.	34,00
04.02.12	Доставка и монтаж на осветително тяло сЛ.Л. 2x49W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	31,00
04.02.13	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и корпус с клас по реакция на огън не по-нисък от А2, за открит монтаж, IP20	бр.	9,00
04.02.14	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W и двойно-параболична решетка, за открит монтаж, IP20	бр.	445,00
04.02.15	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от А2, за открит монтаж, IP54	бр.	51,00
04.02.16	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от А2, за открит монтаж, IP54	бр.	77,00
04.02.17	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x14W, защитен разсейвател и корпус от клас по реакция на огън не по-нисък от А2, за открит монтаж, IP54	бр.	5,00
04.02.18	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател, за открит монтаж, IP54	бр.	8,00
04.02.19	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател, за открит монтаж, IP54	бр.	6,00
04.02.20	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x49W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	27,00
04.02.21	Доставка и монтаж на осветително тяло с Л.Л. 2x28W, защитен разсейвател и предпазна решетка, за открит монтаж, IP54	бр.	4,00
04.02.22	Доставка и монтаж на осветително тяло тип "Камбана", с НЛНН 1x250W/230V и предпазна решетка, за монтаж на таван с провес, IP54	бр.	12,00
04.02.23	Доставка и монтаж на детектор за присъствие и осветеност с полезрение 360°, за монтаж на таван, IP20	бр.	81,00

„Този документ е създаден в рамките на проект «Бъдеще за Добрич», който се осъществява с финансовата подкрепа по Оперативна програма «Регионално Развитие» 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община град Добрич и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.“



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.24	Доставка и монтаж на детектор за присъствие и осветеност с ползрение 360°, за монтаж на таван, IP44	бр.	7,00
04.02.25	Доставка и монтаж на фотоклетка за монтаж на стена, IP65	бр.	2,00
04.02.26	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	86,00
04.02.27	Доставка и монтаж на ключ сериен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	45,00
04.02.28	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/250V, IP20	бр.	12,00
04.02.29	Доставка и монтаж на ключове 12-броя, 10A/250V, в обща кутия за скрит монтаж, IP20	бр.	1,00
04.02.30	Доставка и монтаж на ключ обикновен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	45,00
04.02.31	Доставка и монтаж на ключ сериен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	20,00
04.02.32	Доставка и монтаж на ключ девиаторен за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	4,00
04.02.33	Доставка и монтаж на лихт бутон за скрит монтаж, 10A/250V, IP44	бр.	11,00
04.02.34	Доставка и монтаж на аварийно осветително тяло за осветяване на пожарен кран, с LED 3W и вградена акумулаторна батерия за работа 1 час, за открит монтаж, IP54	бр.	12,00
04.02.35	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за монтаж на таван с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP20	бр.	13,00
04.02.36	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за монтаж на таван с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP20	бр.	1,00
04.02.37	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP20	бр.	53,00
04.02.38	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP20	бр.	30,00
04.02.39	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за аварийен изход, IP54	бр.	14,00
04.02.40	Доставка и монтаж евакуационно осветително тяло за стенов монтаж с LED 3W, вградена акумулаторна батерия за работа 1 час и пиктограма за посока на евакуация, IP54	бр.	1,00
04.02.41	Доставка и монтаж на аварийен акумулаторен модул за осветително тяло с Л.Л. 1x58W, с възможност за работа 1 час	бр.	133,00
04.02.42	Доставка и монтаж на електрически сешоар	бр.	12,00
04.02.43	Доставка и монтаж на контакт тип "Шуко" (L,N,PE), 16A/250V, за скрит монтаж, единичен, IP44	бр.	54,00
04.02.44	Доставка и монтаж на контакт тип "Шуко" (L,N,PE), 16A/250V, за скрит монтаж, единичен, IP20	бр.	178,00
04.02.45	Доставка и монтаж на контактна кутия за скрит монтаж в стена, комплект с 3бр. бели контакти тип "Шуко", IP20	бр.	71,00
04.02.46	Доставка и монтаж на индустриален контакт (3L,N,PE), 16A/400V, за открит монтаж, IP44	бр.	7,00
04.02.47	Доставка и монтаж на единични конзоли	бр.	455,00
04.02.48	Доставка и монтаж на разклонителни кутии	бр.	455,00



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.02.49	Направа на лампен излаз с кабел тип СВТ 3x1,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 12м	бр.	854,00
04.02.50	Направа на лампен излаз с кабел тип СВТ 4x1,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 20м	бр.	133,00
04.02.51	Направа на лампен излаз с кабел тип СВТ 3x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	12,00
04.02.52	Направа на лампен излаз с кабел тип СВТ 5x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	17,00
04.02.53	Направа на контактен излаз с кабел тип СВТ 3x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 18м	бр.	322,00
04.02.54	Направа на излаз с кабел тип СВТ 3x4мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 60м	бр.	6,00
04.02.55	Направа на контактен излаз с кабел тип СВТ 5x2,5мм ² (направа на улей с размери 30/30мм, полагане на гофрирана тръба Ø23, изтегляне на кабел, подмазване с гипс, направа на суха разделка, свързване към ел.съоръжения и изпитване на кабел) - до 25м	бр.	7,00
04.02.56	Измерване импеданса на контактите	бр.	918,00
04.03	АВАРИЙНО ОПОВЕСТИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.03.01	Комплексна доставка и монтаж на оборудване за аварийно оповестителна инсталация, съгласно стандарт EN 60849, включваща: 19" комуникационен шкаф, гласов контролер, необходимия брой аварии и работни усилватели, разпределители за 6 зони, източник на фонова музика, модули за следене на линия, акумулаторни батерии и захранващ модул	бр.	1,00
04.04	ЗАЗЕМИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.04.01	Доставка на горещо цинкувана шина 40/4мм.	т	74,00
04.04.02	Полагане на горещо цинкувана шина 40/4мм в изкоп h=0,7м.	т	58,00
04.04.03	Полагане на горещо цинкувана шина 40/4мм под мазилка	т	16,00
04.04.04	Доставка и монтаж на държачи за шина 40/4 към стена	бр.	12,00
04.04.05	Доставка и монтаж на шина за изравняване на потенциали.	бр.	2,00
04.04.06	Доставка и монтаж на заземител тип "Електрод" от по 26р. Ø20/1,5м от неръждаема стомана.	бр.	6,00
04.04.07	Доставка и монтаж на контролна кутия.	бр.	6,00
04.04.08	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкувана стомана, Ø8/пл.40	бр.	6,00



Европейски съюз
Европейски фонд
регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и
от държавния бюджет на Република България



Позиция №	Наименование	Мярка	Количество
04.04.09	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ø20/пл.40	бр.	6,00
04.04.10	Измерване на преходно съпротивление на заземител.	бр.	6,00
04.04.11	Доставка и монтаж на термосвиваем шлаух	м.	6,00
04.04.12	Доставка и монтаж на изолационна лента	м.	6,00
04.05	МЪЛНИЕЗАЩИТНА ИНСТАЛАЦИЯ		
04.05.01	Доставка и монтаж на мълниеприемен проводник от AlMgSi 0.5 Ø8мм	бр.	56,00
04.05.02	Доставка и монтаж на мълниеприемен екструдирен проводник от AlMgSi 0.5 Ø8/Ø10.5мм	бр.	54,00
04.05.03	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ø8/мачта за активен мълниеприемник с изпреварващо действие	бр.	2,00
04.05.04	Доставка и монтаж на съединителна клема от цинкована стомана, Ф8/Ф8	бр.	6,00
04.05.05	Доставка и монтаж на мачта за активен мълниеприемник с изпреварващо действие с h=4м, комплект с укрепване	бр.	2,00
04.05.06	Доставка и монтаж на активен мълниеприемник с изпреварващо действие ΔT=60μs.	бр.	2,00
04.05.07	Доставка и монтаж на носачи за мълниеприемен проводник AlMgSi проводник Ø8.	бр.	56,00
04.05.08	Доставка и монтаж на носачи за изолиран AlMgSi проводник Ø8.	бр.	54,00
04.05.09	Доставка и монтаж на преходник за връзка между активен мълниеприемник и мачта	бр.	2,00
04.06	ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ		
04.06.01	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на съществуващи ел. табла	бр.	15,00
04.06.02	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на осветителни тела	бр.	615,00
04.06.03	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на ключове	бр.	148,00
04.06.04	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на контакти	бр.	162,00
04.06.05	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на конзоли	бр.	162,00
04.06.06	Демонтаж, натоварване, извозване и разтоварване на разтоварище на разклонителни кутии	бр.	162,00

Управител фирма "ТиТ Инженеринг" ООД

д-р арх.Ант.Сиврева



Съставил:

/инж. Виктор Гуцеров/

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на сутерен



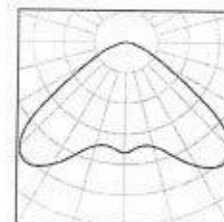
Date: 14.01.2015
Operator:



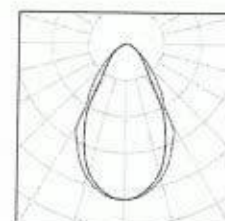
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

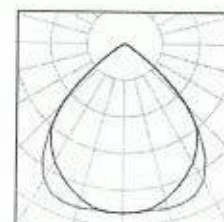
- 21 Pieces PHILIPS MCS145 C 1xCDM-T70W_830
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4488 lm
Luminous flux (Lamps): 6600 lm
Luminaire Wattage: 85.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 51 91 99 100 68
Fitting: 1 x CDM-T70W/830 (Correction Factor 1.000).



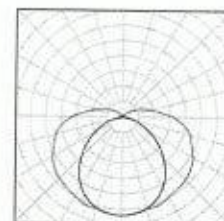
- 8 Pieces PHILIPS MCS145 C 1xCDM-TD70W_830
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3185 lm
Luminous flux (Lamps): 6500 lm
Luminaire Wattage: 88.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 77 94 99 100 49
Fitting: 1 x CDM-TD70W/830 (Correction Factor 1.000).



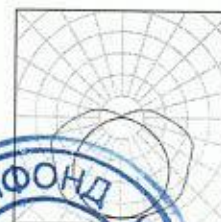
- 34 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



- 54 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



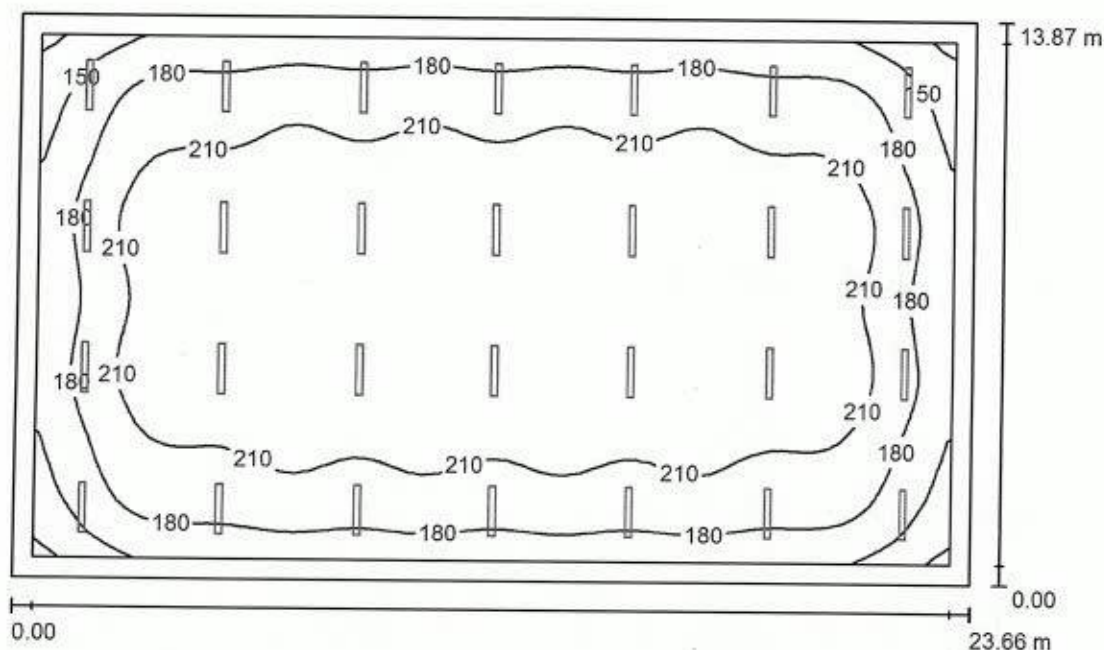
- 51 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АКТОВА ЗАЛА / Summary



Height of Room: 4.330 m, Mounting Height: 4.330 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:179

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	202	112	235	0.555
Floor	20	194	94	235	0.481
Ceiling	70	37	26	42	0.712
Walls (4)	50	67	25	110	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	<10	<10	
Grid:	64 x 64 Points	Lower Wall	<10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.333, Ceiling / Working Plane: 0.181.

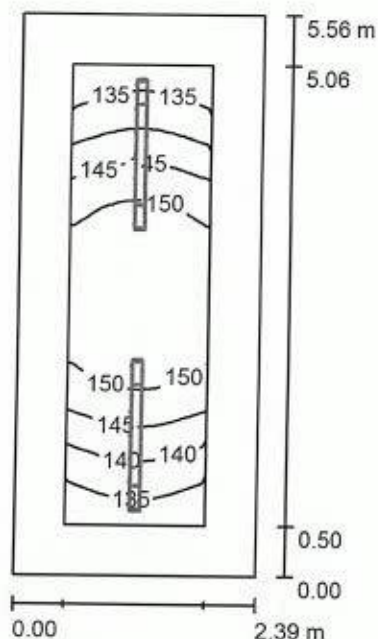
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	28	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			98490	147000	1736.0

Specific connected load: $5.29 \text{ W/m}^2 = 2.62 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 328.28 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД ДЕКОРИ / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:72

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	145	131	155	0.900
Floor	20	135	111	153	0.822
Ceiling	70	149	81	543	0.548
Walls (4)	50	161	60	388	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 8 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.118, Ceiling / Working Plane: 1.025.

Luminaire Parts List

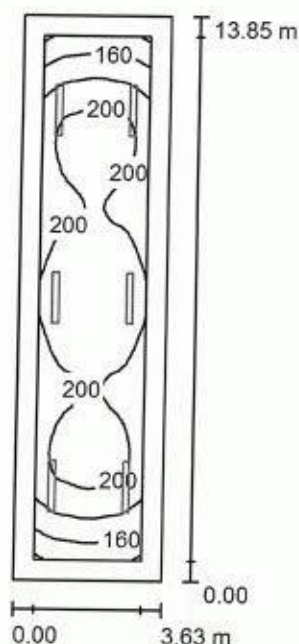
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			10850	17500	216.0

Specific connected load: $16.25 \text{ W/m}^2 = 11.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 13.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФОАЙЕ / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	194	138	217	0.712
Floor	20	183	112	219	0.613
Ceiling	70	38	26	47	0.686
Walls (4)	50	86	27	282	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.443, Ceiling / Working Plane: 0.198.

Luminaire Parts List

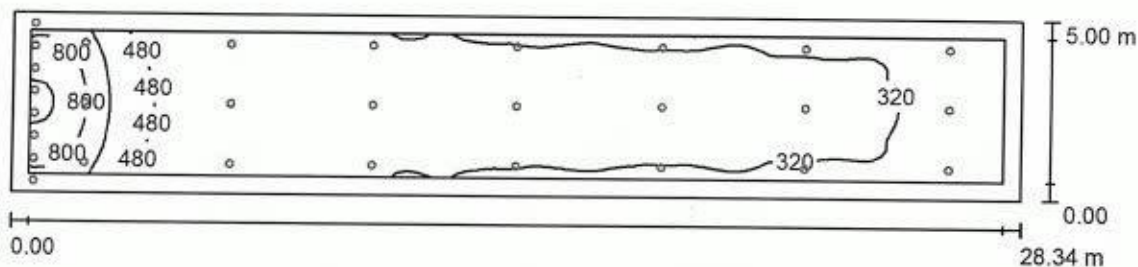
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $7.40 \text{ W/m}^2 = 3.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СТРЕЛБИЩЕ / Summary



Height of Room: 4.220 m, Mounting Height: 4.220 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:203

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	381	216	984	0.567
Floor	20	375	199	981	0.532
Ceiling	70	95	62	200	0.659
Walls (4)	50	237	64	1366	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.619, Ceiling / Working Plane: 0.248.

Luminaire Parts List

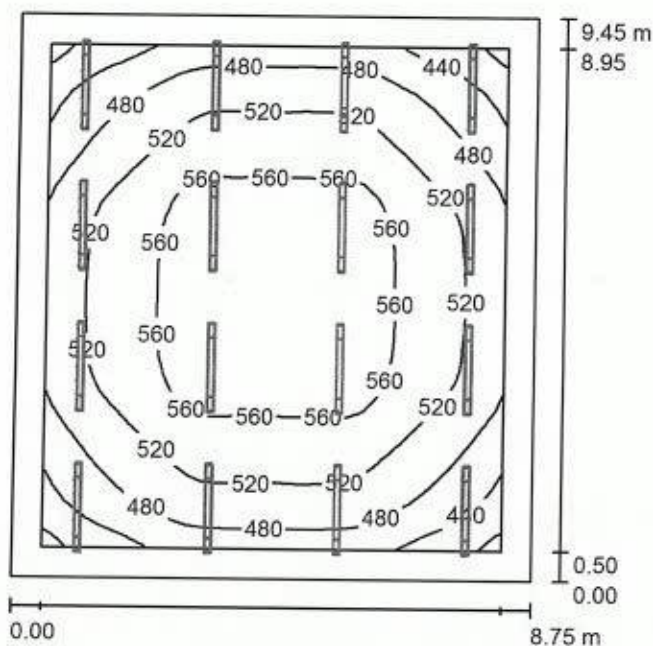
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	21	PHILIPS MCS145 C 1xCDM-T70W_830 (1.000)	4488	6600	85.0
2	8	PHILIPS MCS145 C 1xCDM-TD70W_830 (1.000)	3185	6500	88.0
Total:			119728	190600	2489.0

Specific connected load: $17.57 \text{ W/m}^2 = 4.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 141.70 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО ДЪРВООБРАБОТКА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	518	390	585	0.752
Floor	20	438	309	521	0.706
Ceiling	70	219	124	613	0.569
Walls (4)	50	365	211	639	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall
Lower Wall

Lengthways-

24
24

Across

20
20

to luminaire axis

(CIE, SHR = 1.00.)

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.758, Ceiling / Working Plane: 0.422.

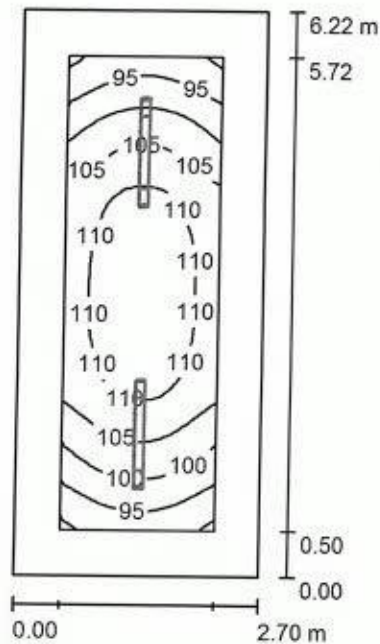
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	16	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			86800	140000	1728.0

Specific connected load: $20.89 \text{ W/m}^2 = 4.03 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.72 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ДОСТЪП / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	105	89	113	0.853
Floor	20	97	77	112	0.792
Ceiling	70	84	44	442	0.529
Walls (4)	50	101	43	228	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

19
21

Across

15
16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.963, Ceiling / Working Plane: 0.803.

Luminaire Parts List

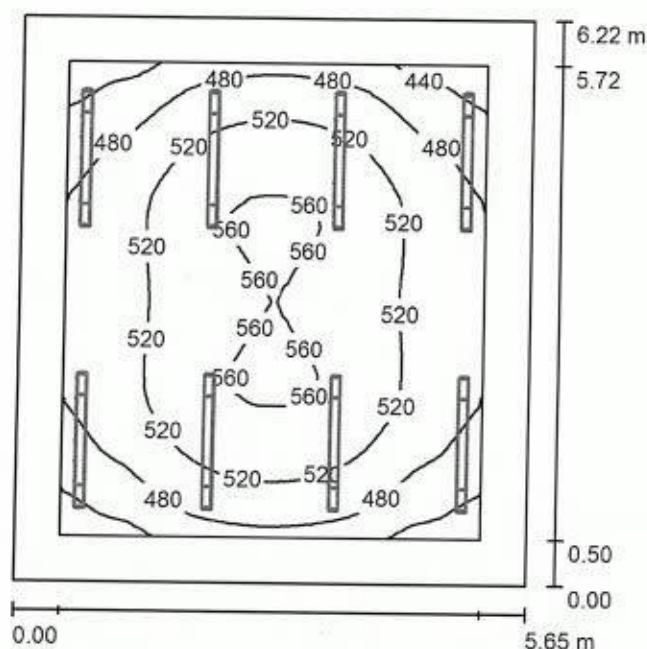
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.38 \text{ W/m}^2 = 7.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.80 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО МЕТАЛООБРАБОТКА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	510	411	567	0.806
Floor	20	400	294	474	0.735
Ceiling	70	246	135	654	0.551
Walls (4)	50	361	200	985	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

19
22

Across

16
18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.773, Ceiling / Working Plane: 0.482.

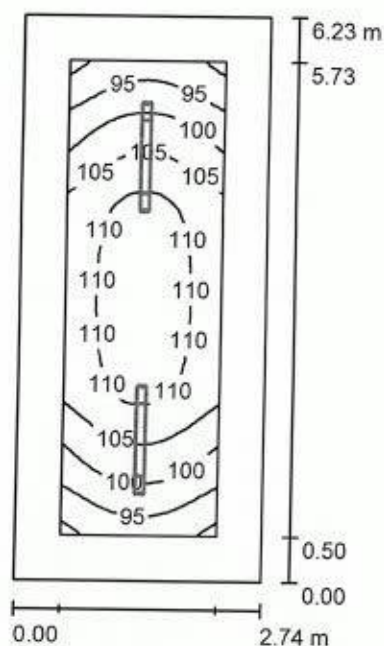
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			43400	70000	864.0

Specific connected load: $24.57 \text{ W/m}^2 = 4.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.17 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:80

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	104	89	112	0.852
Floor	20	97	76	112	0.792
Ceiling	70	83	44	440	0.530
Walls (4)	50	100	44	223	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	19	15	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	21	16	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.959, Ceiling / Working Plane: 0.796.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

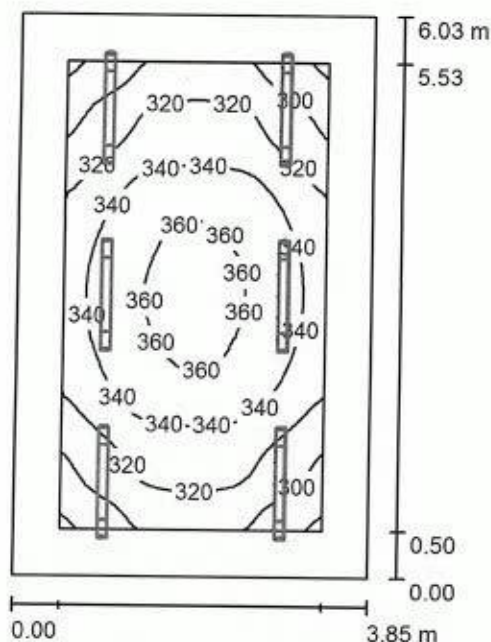
Specific connected load: $7.28 \text{ W/m}^2 = 6.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.03 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

МИЯЛНО / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:78

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	331	278	365	0.839
Floor	20	249	191	292	0.766
Ceiling	70	191	114	512	0.597
Walls (4)	50	252	122	521	/

Workplane:

Height: 0.800 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

19

21

Across

15

16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.851, Ceiling / Working Plane: 0.576.

Luminaire Parts List

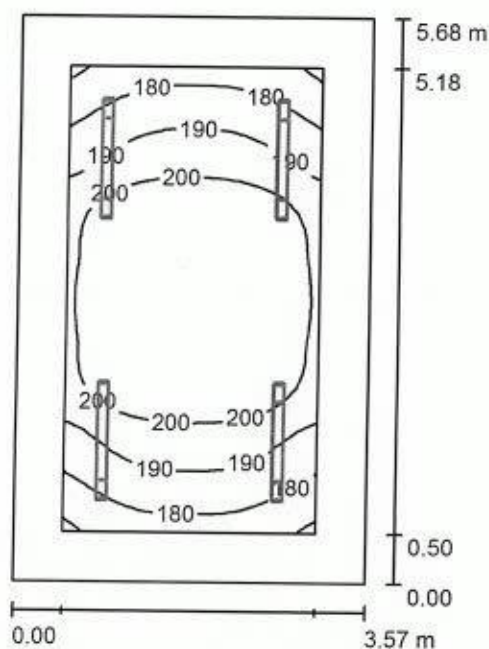
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $16.04 \text{ W/m}^2 = 4.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 23.19 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	195	169	210	0.864
Floor	20	181	139	211	0.765
Ceiling	70	145	81	457	0.560
Walls (4)	50	185	88	500	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	19	15	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	19	15	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.942, Ceiling / Working Plane: 0.743.

Luminaire Parts List

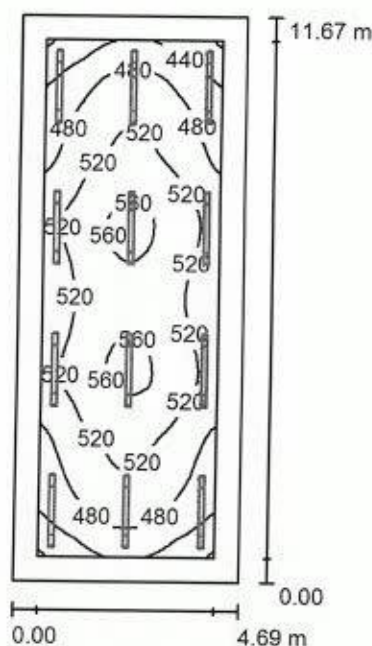
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $12.25 \text{ W/m}^2 = 6.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 20.25 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

РАБОТИЛНИЦА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:150

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	506	399	568	0.788
Floor	20	410	292	480	0.712
Ceiling	70	241	139	620	0.575
Walls (4)	50	371	198	866	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.800 m	Left Wall	19	18	
Grid:	32 x 64 Points	Lower Wall	24	18	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.802, Ceiling / Working Plane: 0.477.

Luminaire Parts List

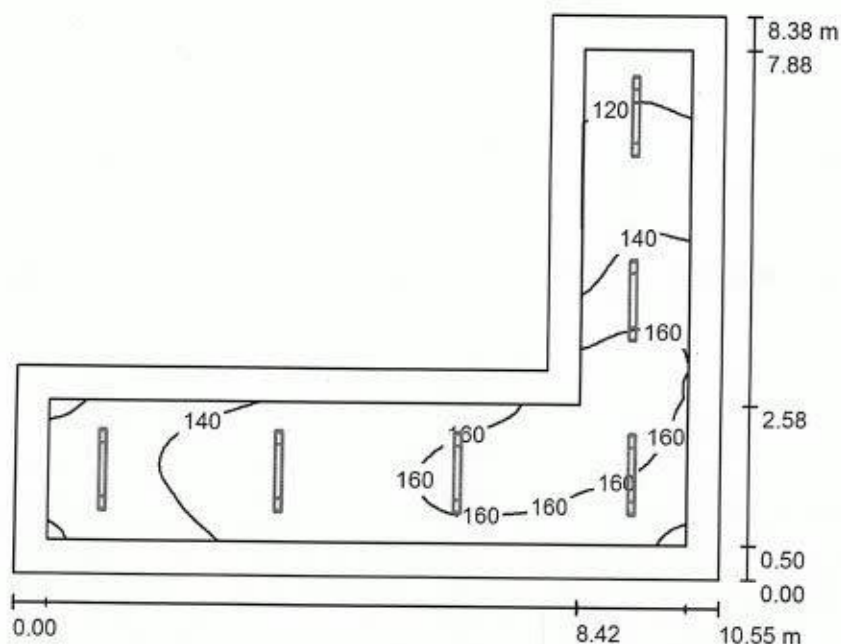
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			65100	105000	1296.0

Specific connected load: $23.67 \text{ W/m}^2 = 4.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 54.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:108

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	147	106	175	0.721
Floor	20	137	88	172	0.639
Ceiling	70	94	49	456	0.517
Walls (6)	50	125	57	277	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.852, Ceiling / Working Plane: 0.639.

Luminaire Parts List

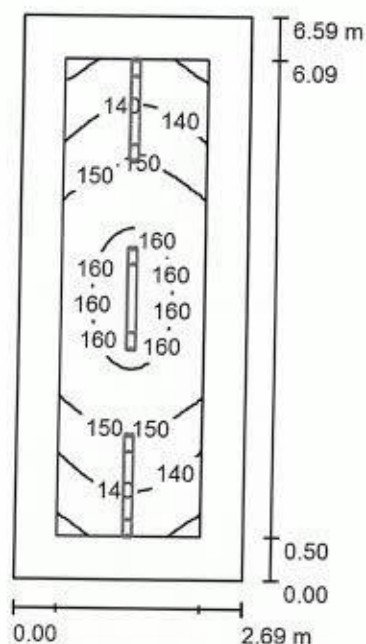
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $8.02 \text{ W/m}^2 = 5.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 46.39 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	149	127	163	0.855
Floor	20	138	107	161	0.775
Ceiling	70	120	68	465	0.566
Walls (4)	50	146	64	271	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

19
21

Across

15
16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.975, Ceiling / Working Plane: 0.808.

Luminaire Parts List

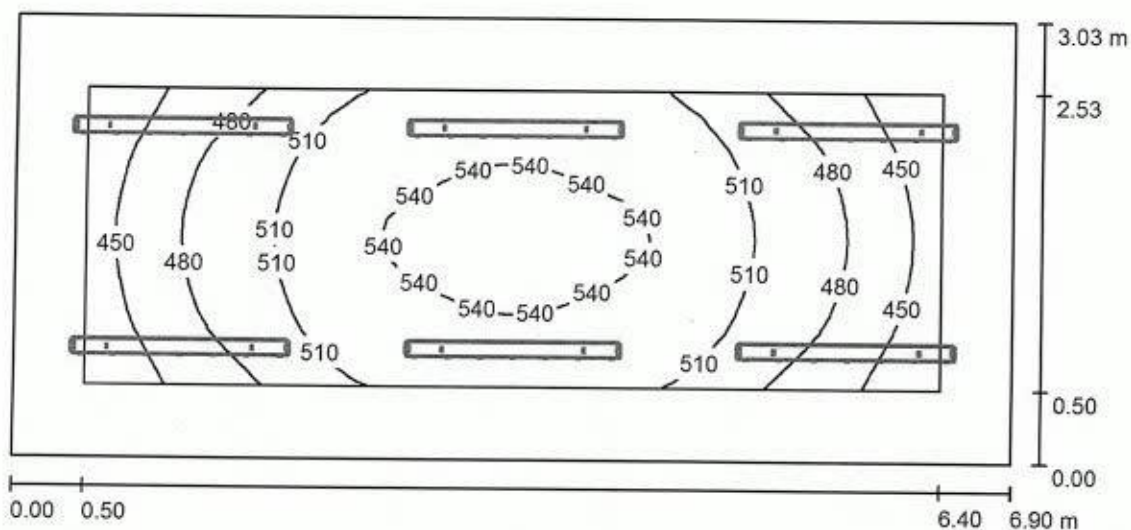
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			11025	15750	186.0

Specific connected load: $10.48 \text{ W/m}^2 = 7.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

РАБОТИЛНИЦА / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:50

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	502	421	549	0.838
Floor	20	374	284	432	0.761
Ceiling	70	299	179	649	0.598
Walls (4)	50	385	176	909	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.862, Ceiling / Working Plane: 0.596.

Luminaire Parts List

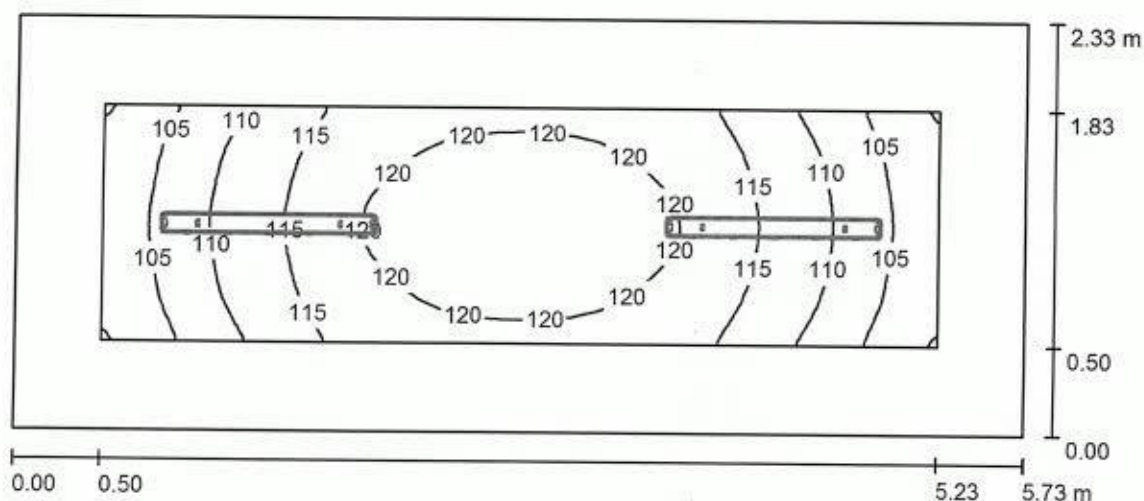
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			32550	52500	648.0

Specific connected load: $30.92 \text{ W/m}^2 = 6.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 20.96 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	114	100	123	0.875
Floor	20	106	83	122	0.790
Ceiling	70	104	54	454	0.514
Walls (4)	50	118	47	292	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

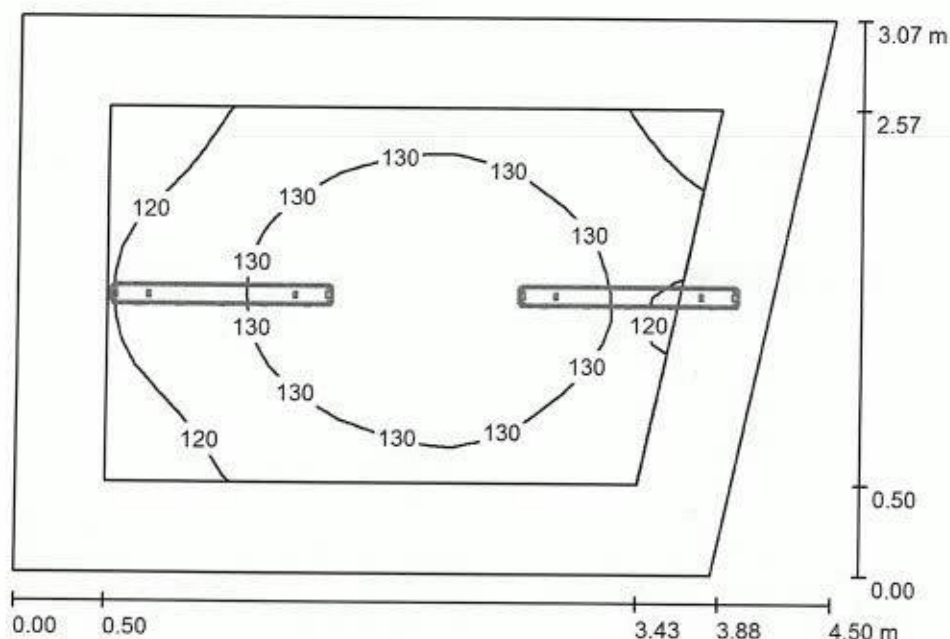
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.031, Ceiling / Working Plane: 0.912.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $9.27 \text{ W/m}^2 = 8.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 13.38 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:40

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	128	112	138	0.878
Floor	20	118	92	137	0.777
Ceiling	70	111	58	471	0.523
Walls (4)	50	129	53	587	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.002, Ceiling / Working Plane: 0.865.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

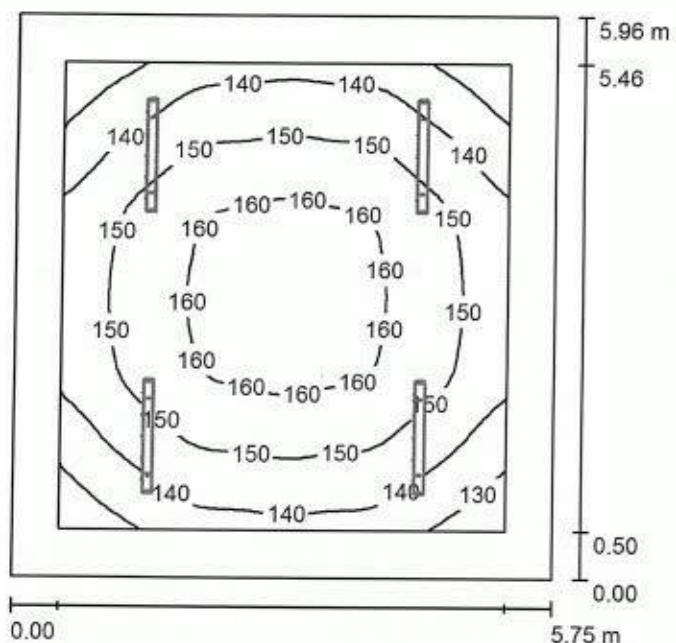
Specific connected load: $9.70 \text{ W/m}^2 = 7.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 12.78 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ БЕЗ ДОСТЪП / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	148	122	164	0.821
Floor	20	139	101	163	0.727
Ceiling	70	87	50	442	0.567
Walls (4)	50	126	69	243	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

21

21

Across

16

16

to luminaire axis

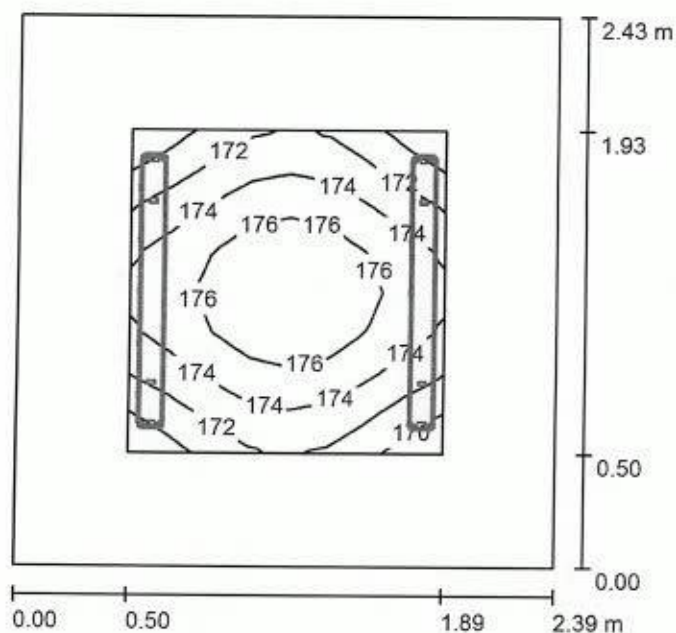
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.846, Ceiling / Working Plane: 0.590.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $7.24 \text{ W/m}^2 = 4.88 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.27 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:32

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	174	169	178	0.970
Floor	20	161	144	175	0.898
Ceiling	70	233	120	545	0.514
Walls (4)	50	222	79	870	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 8 x 8 Points
Boundary Zone: 0.500 m

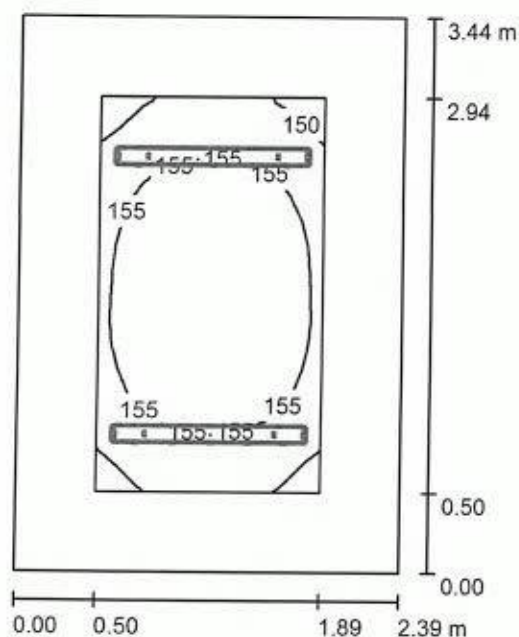
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.265, Ceiling / Working Plane: 1.336.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $21.43 \text{ W/m}^2 = 12.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 5.79 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	155	147	159	0.952
Floor	20	143	118	158	0.829
Ceiling	70	167	90	479	0.541
Walls (4)	50	174	66	521	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.121, Ceiling / Working Plane: 1.077.

Luminaire Parts List

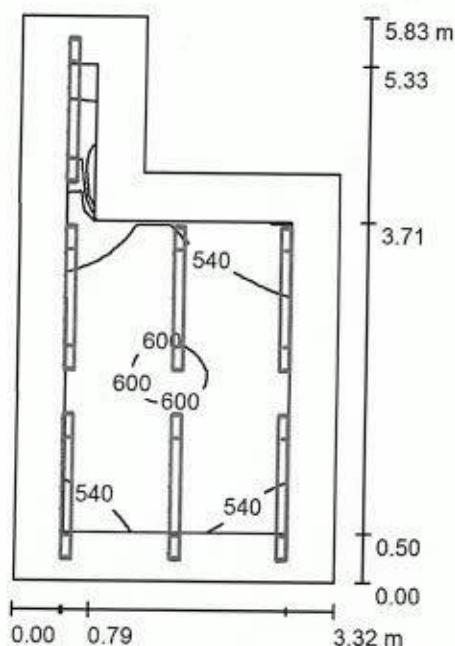
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $15.11 \text{ W/m}^2 = 9.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.20 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КАБИНЕТ ПО СЪКЛОПОСТАВЯНЕ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	556	343	609	0.617
Floor	20	497	258	606	0.520
Ceiling	70	445	254	771	0.571
Walls (6)	50	522	132	1458	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.935, Ceiling / Working Plane: 0.802.

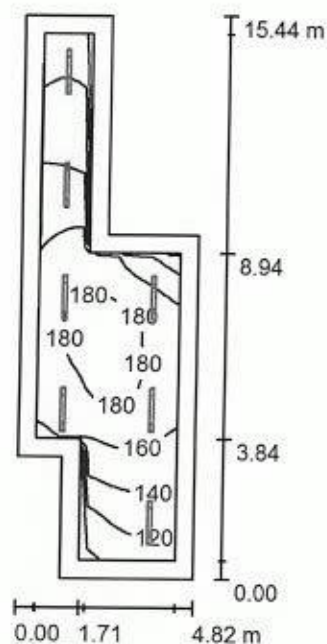
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			37975	61250	756.0

Specific connected load: $47.18 \text{ W/m}^2 = 8.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.02 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АНТРЕ РАБОТИЛНИЦИ / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	155	96	185	0.623
Floor	20	144	85	187	0.592
Ceiling	70	95	42	463	0.443
Walls (8)	50	132	55	323	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.851, Ceiling / Working Plane: 0.611.

Luminaire Parts List

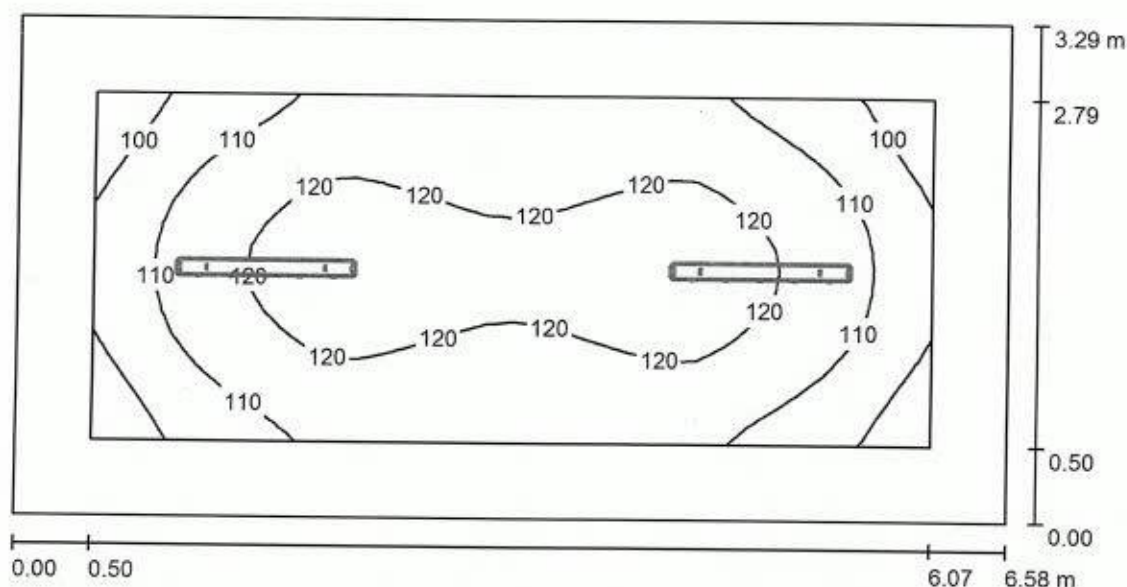
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			25725	36750	434.0

Specific connected load: $7.82 \text{ W/m}^2 = 5.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 55.50 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ΦΟΑЙΕ / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:48

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	114	93	125	0.814
Floor	20	104	73	125	0.703
Ceiling	70	67	34	402	0.501
Walls (4)	50	93	51	165	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.812, Ceiling / Working Plane: 0.589.

Luminaire Parts List

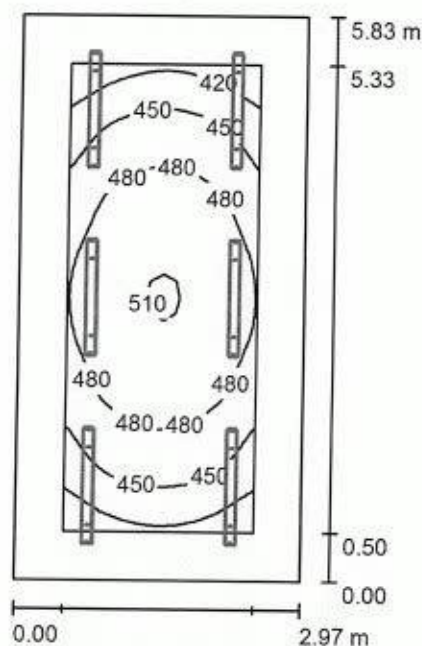
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $5.73 \text{ W/m}^2 = 5.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.63 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ОФИС ПОДДРЪЖКА / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	469	393	512	0.839
Floor	20	337	256	393	0.761
Ceiling	70	254	151	547	0.594
Walls (4)	50	339	164	739	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.800 m	Left Wall	19	17	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	21	16	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

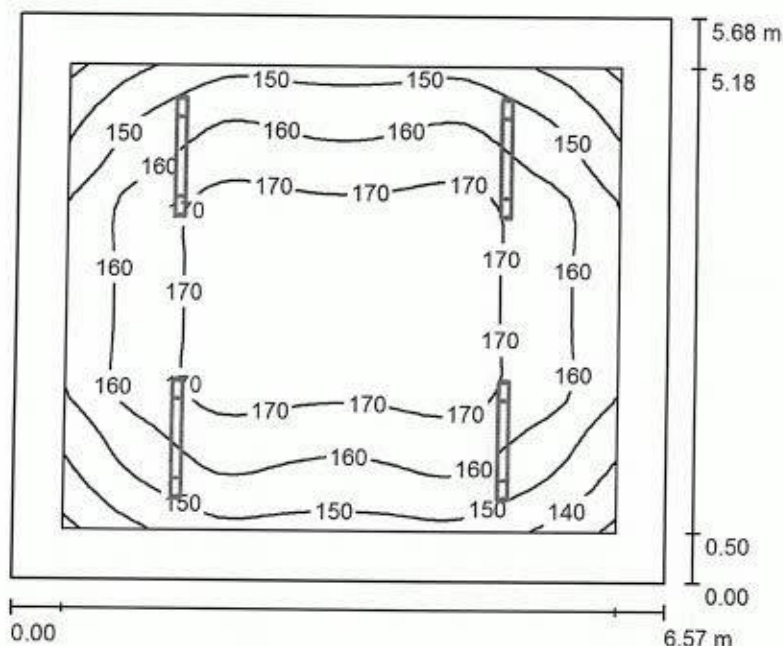
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.828, Ceiling / Working Plane: 0.541.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			22050	31500	372.0

Specific connected load: $21.45 \text{ W/m}^2 = 4.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.34 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 2.940 m, Mounting Height: 2.940 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	161	129	175	0.802
Floor	20	150	103	176	0.687
Ceiling	70	81	46	415	0.570
Walls (4)	50	124	74	198	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

24

22

Across

19

18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.768, Ceiling / Working Plane: 0.506.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $6.64 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.35 m^2)



ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 1

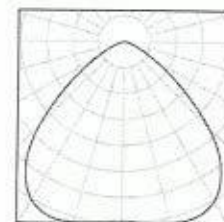
Date: 14.01.2015
Operator:



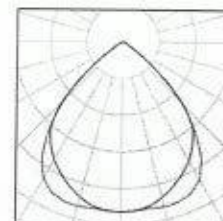
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

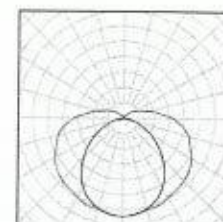
- 12 Pieces PHILIPS HPK238 1xCDM-EP250W-CO
+GPK238 R-WB +ZDK004 GC-WB_840
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 13200 lm
Luminous flux (Lamps): 20000 lm
Luminaire Wattage: 274.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 64 94 99 100 66
Fitting: 1 x CDM-EP250W-CO/840 (Correction
Factor 1.000).



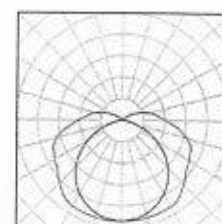
- 68 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor
1.000).



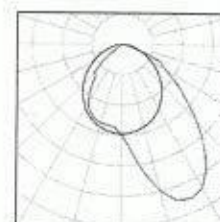
- 6 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor
1.000).



- 31 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor
1.000).



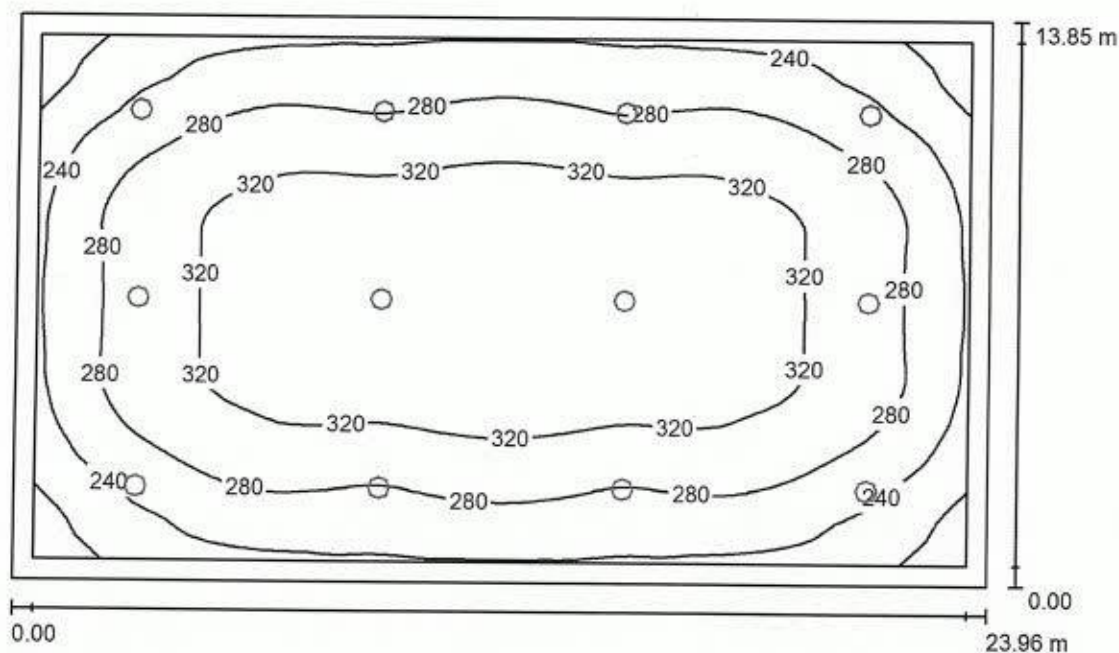
- 2 Pieces PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-
A
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4156 lm
Luminous flux (Lamps): 4375 lm
Luminaire Wattage: 55.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 54 87 98 100 94
Fitting: 1 x TL5-49W/840 (Correction Factor
1.000).





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 6.600 m, Mounting Height: 6.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	288	169	343	0.586
Floor	20	279	149	343	0.533
Ceiling	70	52	39	60	0.741
Walls (4)	50	105	35	219	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	21	21	
Grid:	64 x 64 Points	Lower Wall	21	21	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

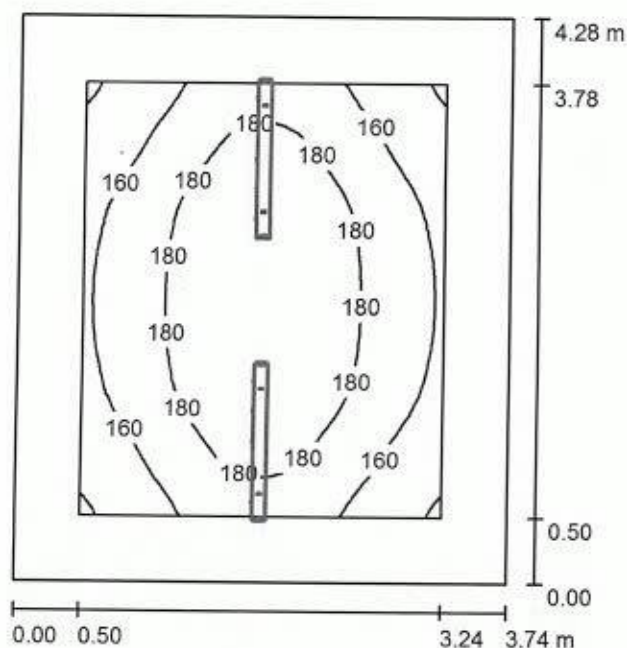
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.364, Ceiling / Working Plane: 0.181.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS HPK238 1xCDM-EP250W-CO +GPK238 R-WB +ZDK004 GC-WB_840 (1.000)	13200	20000	274.0
Total:			158400	240000	3288.0

Specific connected load: $9.91 \text{ W/m}^2 = 3.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 331.79 m^2)

СКЛАД / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:55

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	173	138	199	0.798
Floor	20	154	104	197	0.672
Ceiling	70	91	50	434	0.543
Walls (4)	50	128	74	214	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

22

24

Across

18

19

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.741, Ceiling / Working Plane: 0.529.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

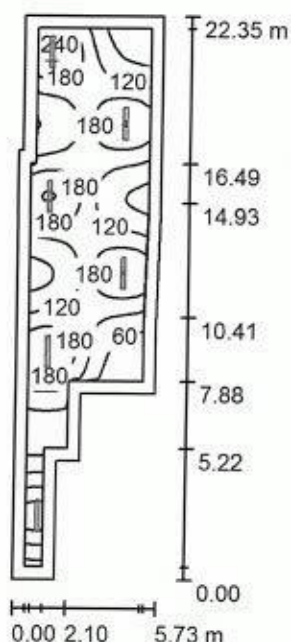
Specific connected load: $7.75 \text{ W/m}^2 = 4.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.01 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:288

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	137	12	272	0.089
Floor	20	129	7.60	270	0.059
Ceiling	70	23	8.74	48	0.374
Walls (12)	50	47	9.47	397	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.339, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

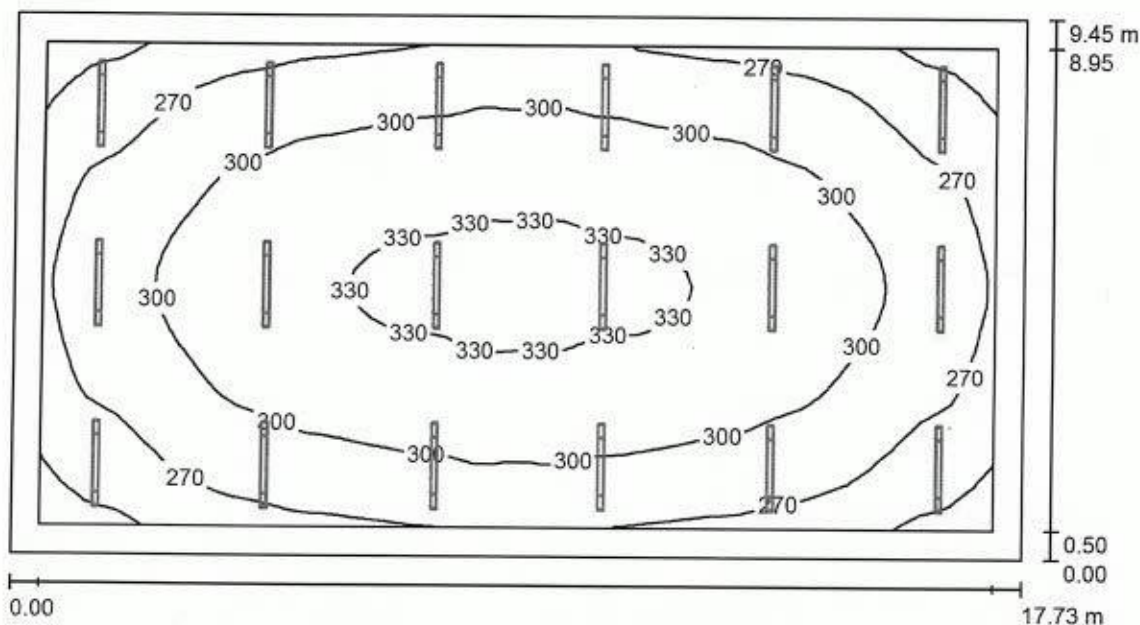
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $3.77 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 98.77 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 3.550 m, Mounting Height: 3.550 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:127

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	294	222	338	0.753
Floor	20	283	188	337	0.663
Ceiling	70	124	73	534	0.588
Walls (4)	50	217	135	385	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 64 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

26

24

Across

20

21

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.742, Ceiling / Working Plane: 0.419.

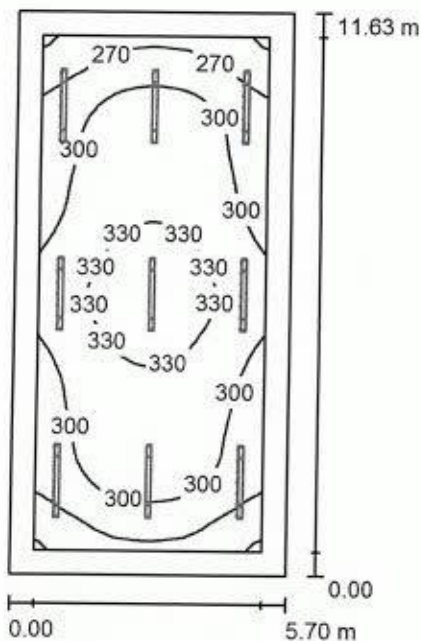
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	18	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			97650	157500	1944.0

Specific connected load: $11.60 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 167.59 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:150

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	304	236	349	0.775
Floor	20	288	194	351	0.673
Ceiling	70	152	86	560	0.568
Walls (4)	50	246	146	617	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

22

24

Across

19

18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.813, Ceiling / Working Plane: 0.499.

Luminaire Parts List

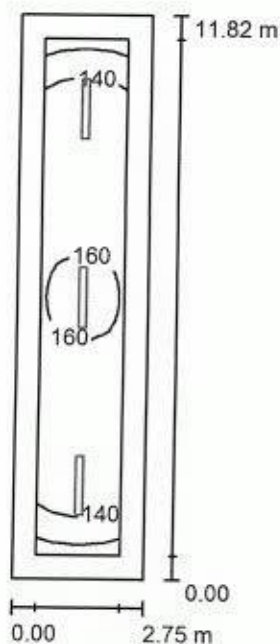
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			48825	78750	972.0

Specific connected load: $14.67 \text{ W/m}^2 = 4.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 66.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:152

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	150	110	167	0.737
Floor	20	141	91	167	0.646
Ceiling	70	27	18	31	0.693
Walls (4)	50	63	19	146	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

<10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.422, Ceiling / Working Plane: 0.178.

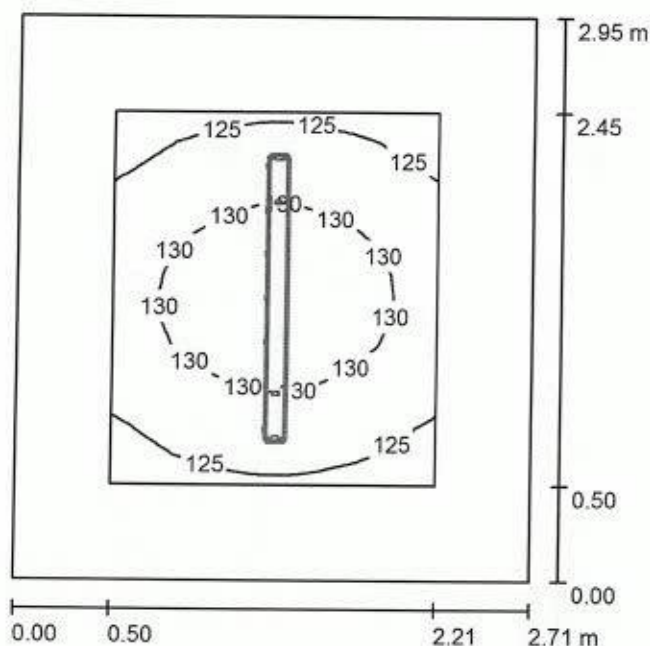
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $5.72 \text{ W/m}^2 = 3.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 32.51 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	128	121	132	0.946
Floor	20	117	98	131	0.842
Ceiling	70	120	59	526	0.492
Walls (4)	50	133	60	305	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.041, Ceiling / Working Plane: 0.936.

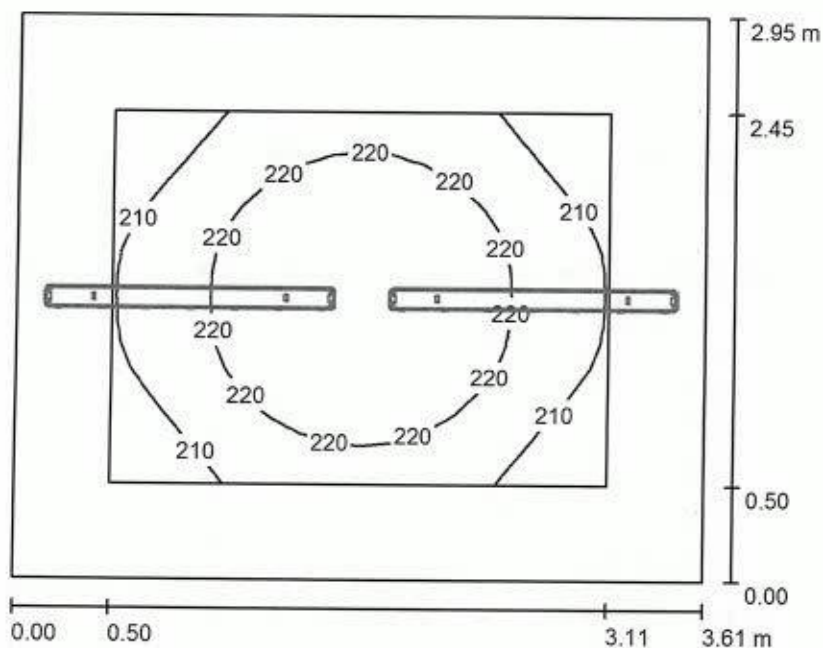
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			5425	8750	108.0

Specific connected load: $13.53 \text{ W/m}^2 = 10.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 7.98 m^2)



ГРТ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	217	200	229	0.920
Floor	20	200	164	227	0.820
Ceiling	70	187	97	586	0.517
Walls (4)	50	220	101	840	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.008, Ceiling / Working Plane: 0.860.

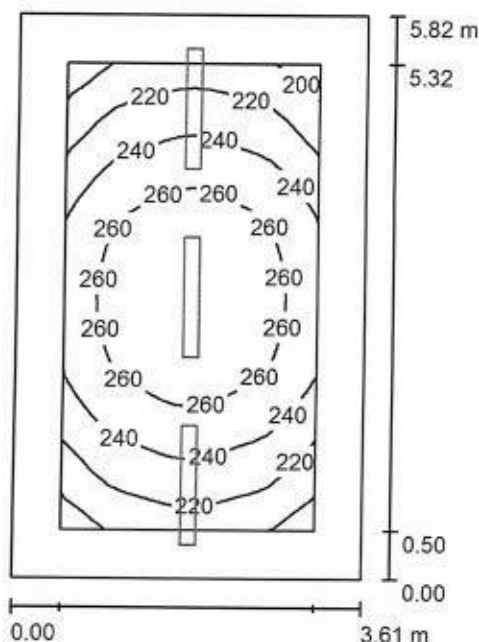
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			10850	17500	216.0

Specific connected load: $20.28 \text{ W/m}^2 = 9.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	243	188	276	0.774
Floor	20	223	150	277	0.672
Ceiling	70	41	30	48	0.721
Walls (4)	50	93	29	284	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

10
10

Across

<10
<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.387, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

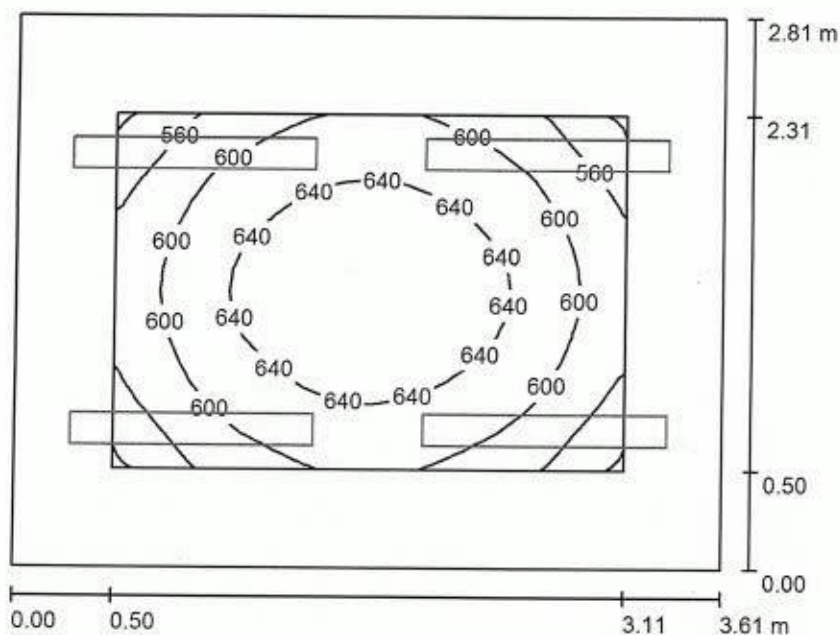
Specific connected load: $8.85 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.01 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ДОМАКИН; СЧЕТОВОДИТЕЛ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:37

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	613	518	671	0.845
Floor	20	424	323	487	0.762
Ceiling	70	112	79	130	0.704
Walls (4)	50	254	82	489	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.433, Ceiling / Working Plane: 0.182.

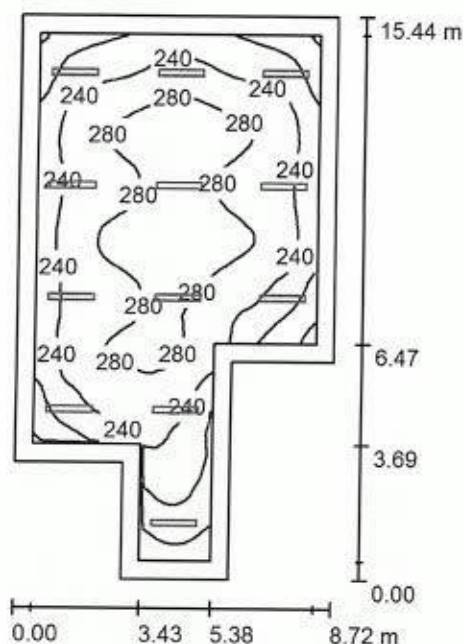
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			14070	21000	248.0

Specific connected load: $24.45 \text{ W/m}^2 = 3.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.14 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ЦЕНТРАЛНО ФОАЙЕ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	248	137	306	0.550
Floor	20	231	111	306	0.481
Ceiling	70	42	27	50	0.630
Walls (8)	50	81	27	146	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.327, Ceiling / Working Plane: 0.171.

Luminaire Parts List

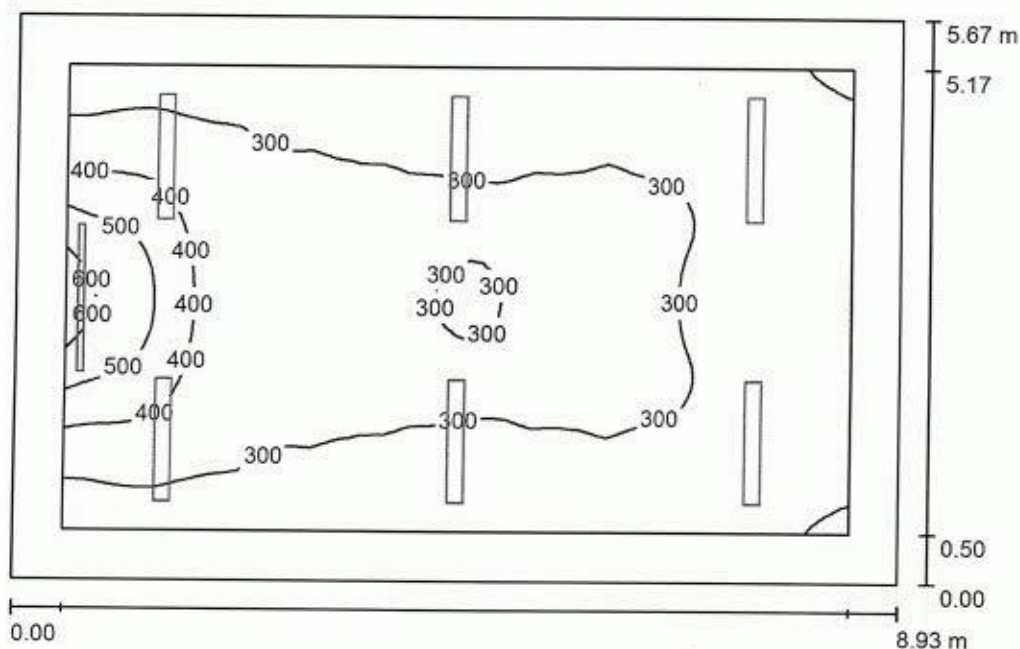
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	12	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			42210	63000	744.0

Specific connected load: $6.87 \text{ W/m}^2 = 2.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 108.35 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОМПЮТЪРЕН КАБИНЕТ - етаж 1; УЧЕБНА СТАЯ - етаж 1, 2, 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	307	186	649	0.606
Floor	20	259	129	465	0.500
Ceiling	70	51	34	66	0.663
Walls (4)	50	111	33	732	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

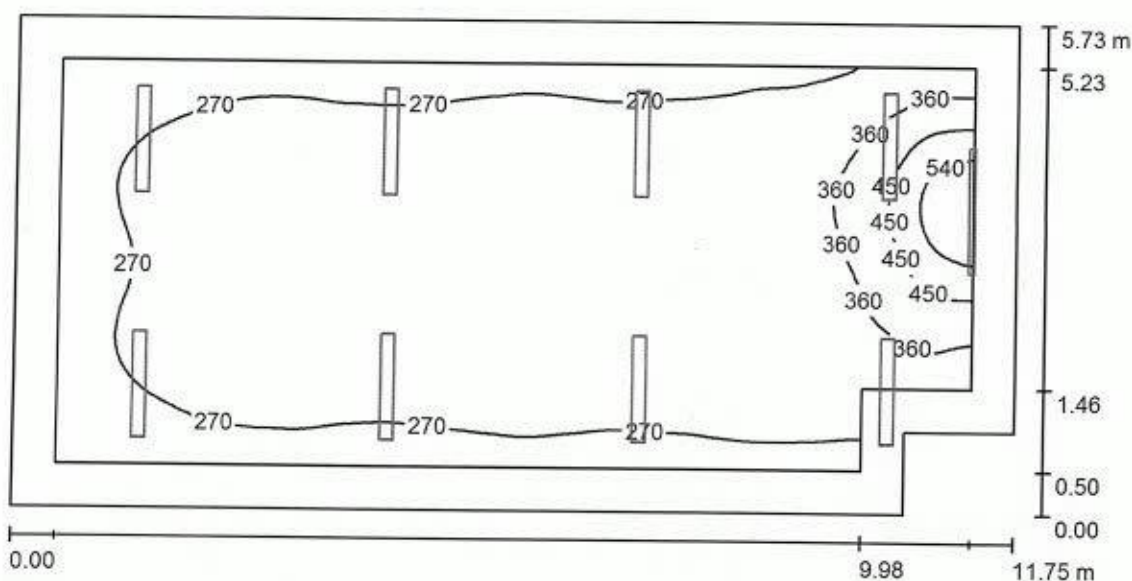
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.345, Ceiling / Working Plane: 0.165.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			25261	35875	427.0

Specific connected load: $8.44 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.60 m^2)

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	303	185	614	0.612
Floor	20	260	129	446	0.497
Ceiling	70	51	31	78	0.598
Walls (6)	50	112	33	1174	/

Workplane:

Height: 0.800 m
 Grid: 64 x 128 Points
 Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.359, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

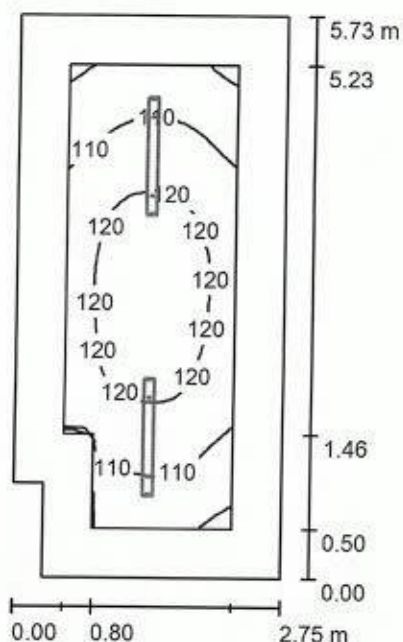
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			32296	46375	551.0

Specific connected load: $8.33 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 66.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 1, 2, 3 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	115	98	124	0.852
Floor	20	105	80	123	0.756
Ceiling	70	91	47	444	0.517
Walls (6)	50	109	48	258	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.952, Ceiling / Working Plane: 0.790.

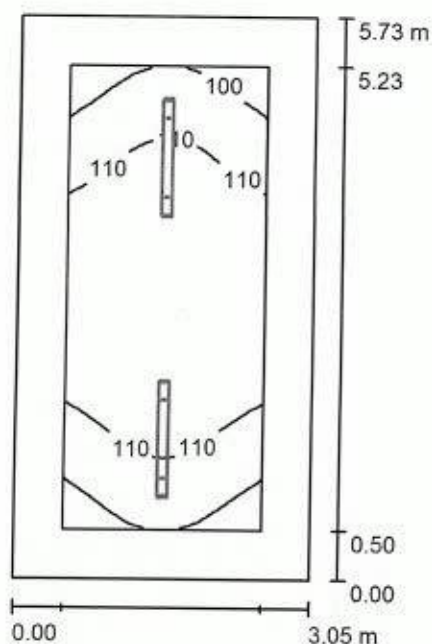
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $8.02 \text{ W/m}^2 = 7.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.47 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 1, 2, 3 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	111	94	120	0.850
Floor	20	102	77	120	0.751
Ceiling	70	81	43	424	0.525
Walls (4)	50	102	48	194	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

19

21

Across

15

16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.919, Ceiling / Working Plane: 0.733.

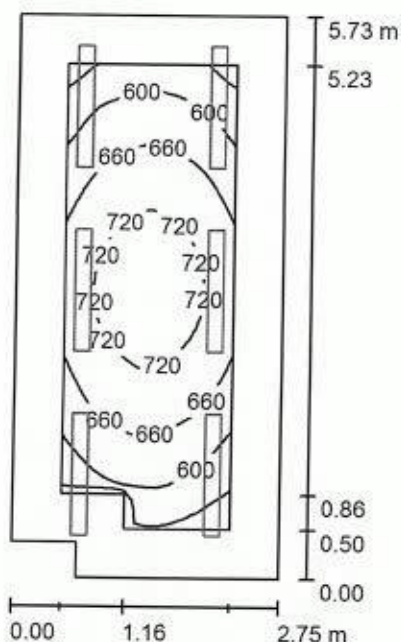
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.10 \text{ W/m}^2 = 6.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.48 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

МЕДИЦИНСКИ КАБИНЕТ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	658	491	756	0.746
Floor	20	479	330	579	0.688
Ceiling	70	115	78	132	0.682
Walls (6)	50	259	83	912	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.404, Ceiling / Working Plane: 0.175.

Luminaire Parts List

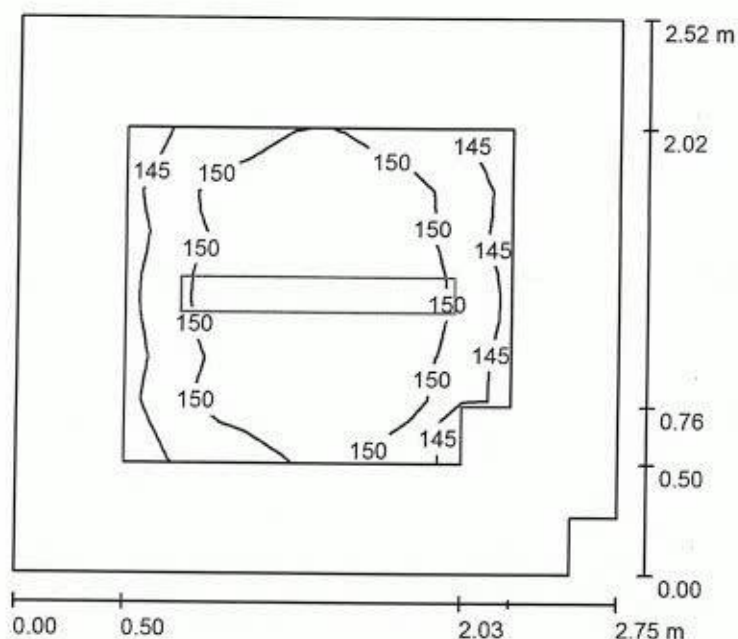
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $23.97 \text{ W/m}^2 = 3.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:33

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	150	141	155	0.943
Floor	20	138	112	156	0.811
Ceiling	70	32	23	38	0.704
Walls (6)	50	83	22	175	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.561, Ceiling / Working Plane: 0.216.

Luminaire Parts List

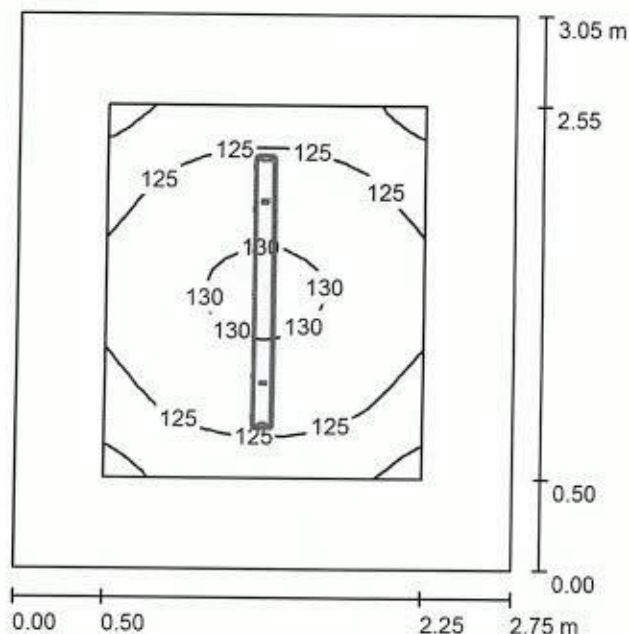
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $9.00 \text{ W/m}^2 = 6.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 6.89 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:40

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	126	118	131	0.938
Floor	20	115	96	130	0.839
Ceiling	70	114	57	522	0.495
Walls (4)	50	129	58	296	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.016, Ceiling / Working Plane: 0.905.

Luminaire Parts List

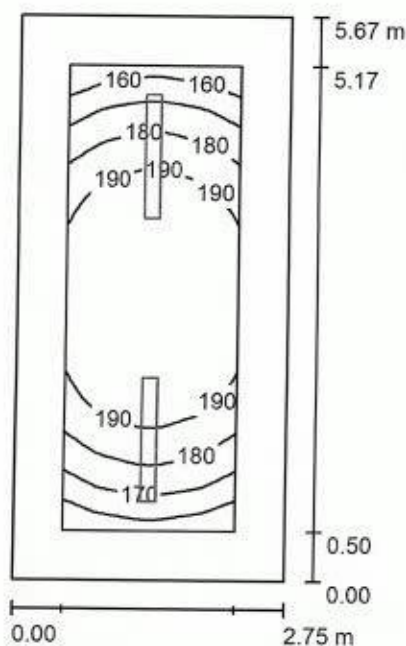
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	5425	8750	108.0
Total:			5425	8750	108.0

Specific connected load: $12.86 \text{ W/m}^2 = 10.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.40 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМЕЩЕНИЕ ЗА ПОЧИВКА НА ПЕРСОНАЛ / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	184	150	200	0.815
Floor	20	170	116	199	0.679
Ceiling	70	34	25	39	0.731
Walls (4)	50	83	24	155	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	10	<10	
Grid:	16 x 32 Points	Lower Wall	10	<10	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.454, Ceiling / Working Plane: 0.184.

Luminaire Parts List

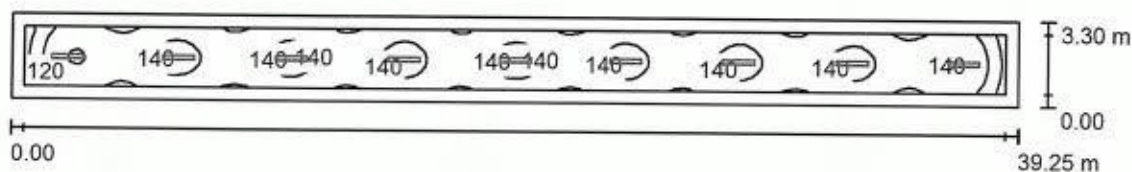
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			7035	10500	124.0

Specific connected load: $7.95 \text{ W/m}^2 = 4.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 15.59 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	131	94	147	0.715
Floor	20	126	78	146	0.618
Ceiling	70	22	16	25	0.697
Walls (4)	50	50	15	106	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.379, Ceiling / Working Plane: 0.170.

Luminaire Parts List

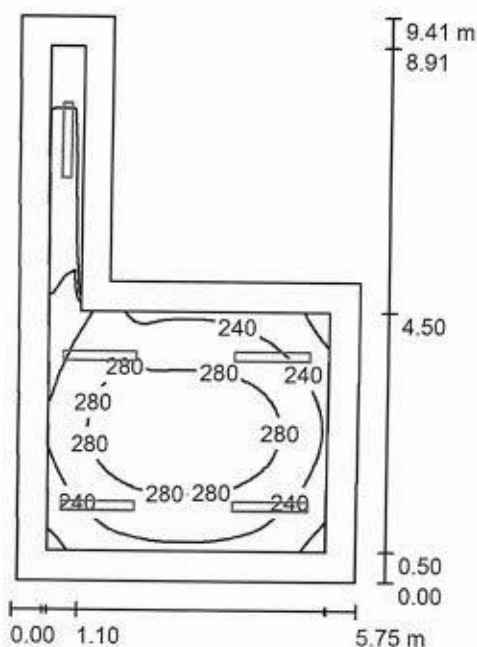
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $4.31 \text{ W/m}^2 = 3.28 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:121

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	251	121	312	0.482
Floor	20	223	97	311	0.438
Ceiling	70	45	29	54	0.658
Walls (6)	50	98	29	366	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

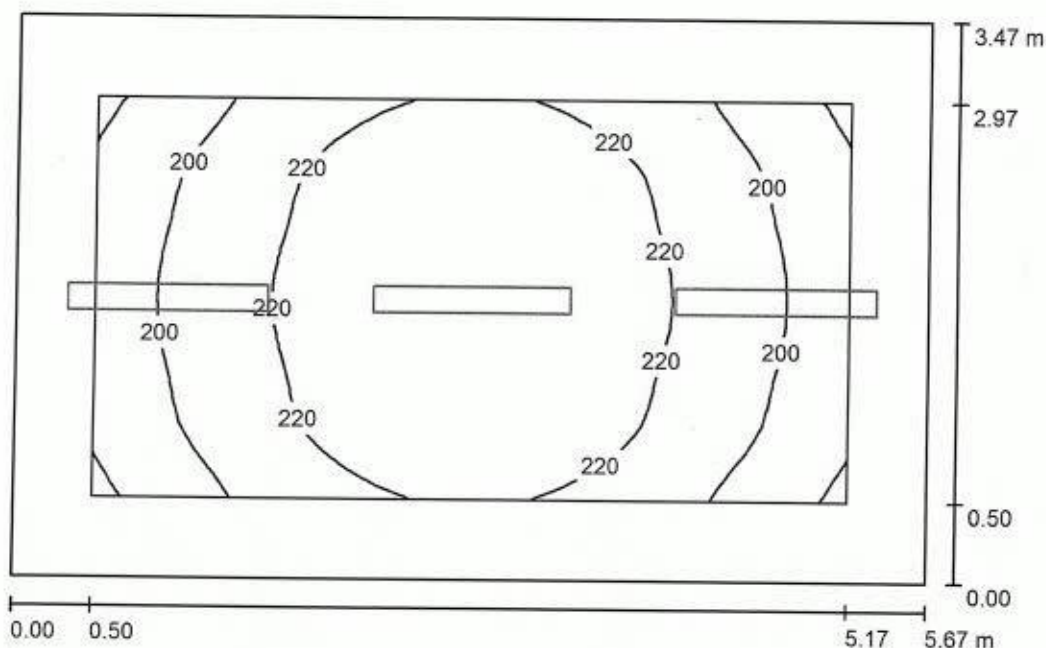
Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.391, Ceiling / Working Plane: 0.178.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			17588	26250	310.0

Specific connected load: $8.79 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.29 m^2)

ВИНДФАНГ / Summary



Height of Room: 4.000 m, Mounting Height: 4.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	214	177	236	0.826
Floor	20	199	145	237	0.729
Ceiling	70	42	29	50	0.698
Walls (4)	50	99	29	302	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.462, Ceiling / Working Plane: 0.197.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $9.43 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 19.72 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 2

Date: 14.01.2015
Operator:

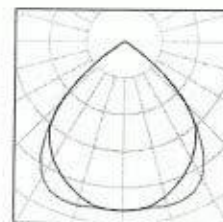




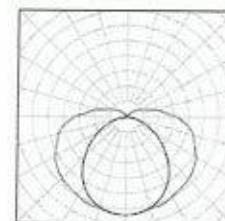
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

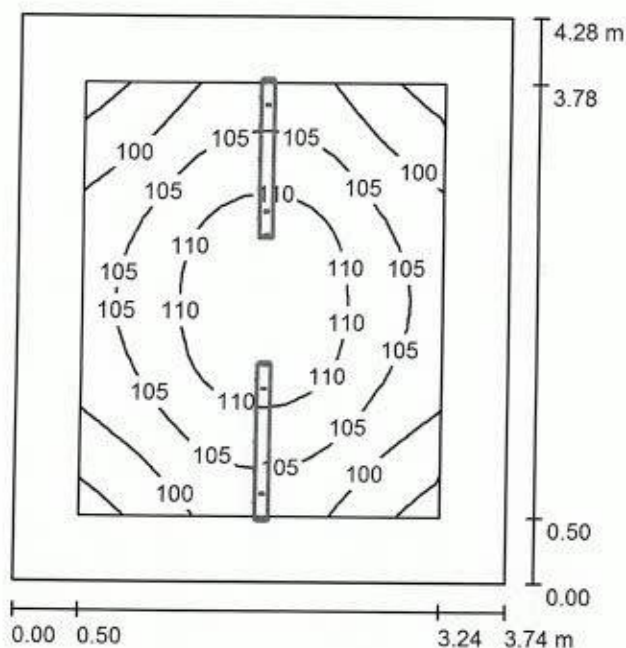
53 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



6 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



СКЛАД / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:55

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	105	93	114	0.889
Floor	20	97	76	113	0.779
Ceiling	70	89	47	431	0.530
Walls (4)	50	103	47	212	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.979, Ceiling / Working Plane: 0.847.

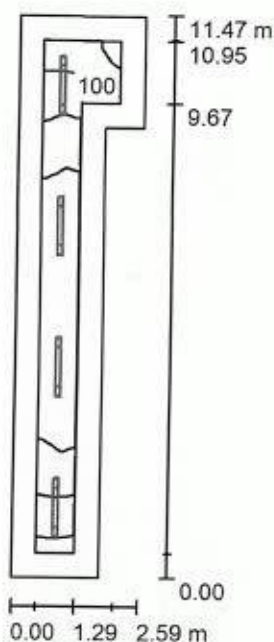
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			7350	10500	124.0

Specific connected load: $7.75 \text{ W/m}^2 = 7.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.01 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:148

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	115	86	131	0.750
Floor	20	108	72	128	0.666
Ceiling	70	125	52	491	0.416
Walls (6)	50	130	39	461	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.117, Ceiling / Working Plane: 1.089.

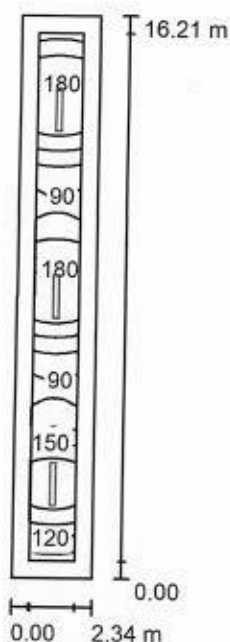
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $11.13 \text{ W/m}^2 = 9.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 22.29 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:209

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	144	79	210	0.552
Floor	20	134	54	209	0.401
Ceiling	70	25	16	33	0.639
Walls (4)	50	56	15	199	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.393, Ceiling / Working Plane: 0.171.

Luminaire Parts List

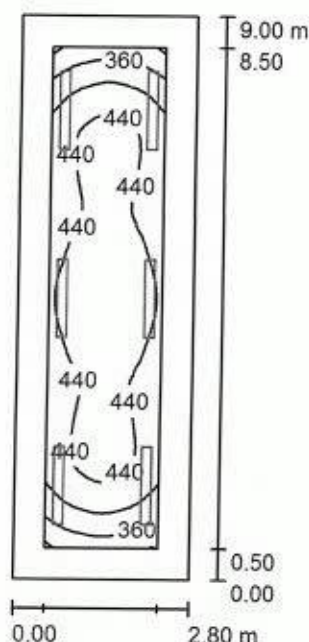
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			10553	15750	186.0

Specific connected load: $4.96 \text{ W/m}^2 = 3.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.49 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

САЛОН ЗА ГИМНАСТИКА / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:116

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	427	316	478	0.740
Floor	20	391	232	477	0.593
Ceiling	70	78	54	94	0.694
Walls (4)	50	173	54	451	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 16 x 64 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

<10

<10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.409, Ceiling / Working Plane: 0.184.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

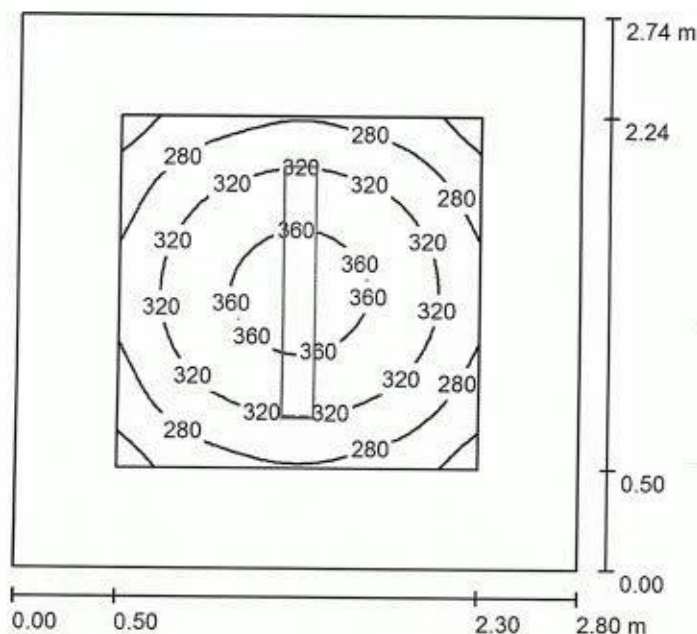
Specific connected load: $14.76 \text{ W/m}^2 = 3.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 25.20 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

СТАЯ ЗА ИГРА НА ШАХ / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:36

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	312	221	378	0.706
Floor	20	177	130	215	0.733
Ceiling	70	31	23	37	0.744
Walls (4)	50	78	21	157	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.217, Ceiling / Working Plane: 0.100.

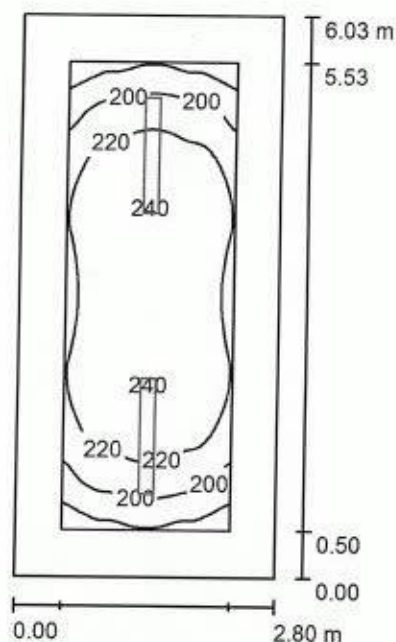
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $8.08 \text{ W/m}^2 = 2.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 7.67 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:78

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	218	165	240	0.757
Floor	20	198	122	239	0.617
Ceiling	70	34	24	39	0.711
Walls (4)	50	76	24	150	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

10
10

Across
<10
<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.353, Ceiling / Working Plane: 0.154.

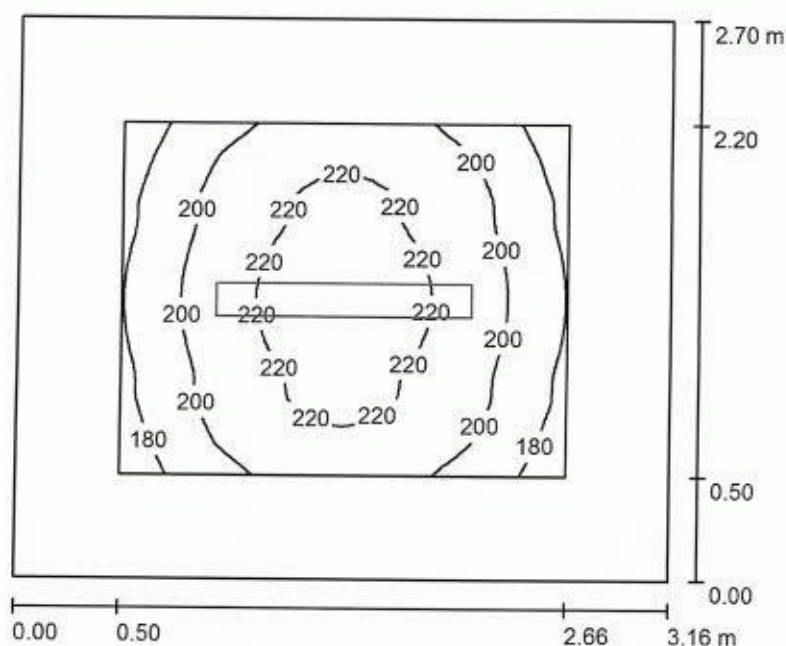
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			7035	10500	124.0

Specific connected load: $7.34 \text{ W/m}^2 = 3.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.90 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 2.580 m, Mounting Height: 2.580 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:35

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	205	167	232	0.814
Floor	20	179	121	232	0.676
Ceiling	70	29	21	34	0.745
Walls (4)	50	69	20	156	/

Workplane:

Height: 0.000 m

Grid: 32 x 32 Points

Boundary Zone: 0.500 m

UGR

Left Wall

Lower Wall

(CIE, SHR = 1.00.)

Lengthways-

10

10

Across

<10

<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.336, Ceiling / Working Plane: 0.140.

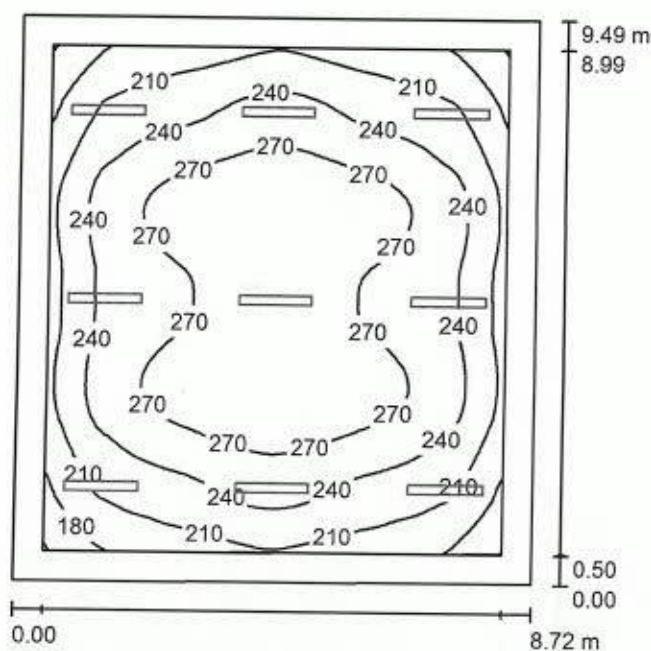
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			3518	5250	62.0

Specific connected load: $7.27 \text{ W/m}^2 = 3.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.53 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	244	149	299	0.613
Floor	20	228	120	299	0.526
Ceiling	70	42	30	48	0.715
Walls (4)	50	82	30	145	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.335, Ceiling / Working Plane: 0.173.

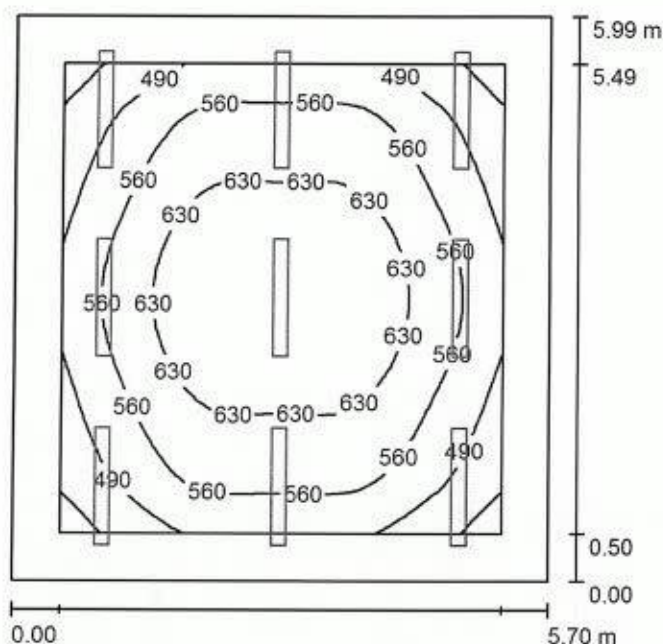
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $6.75 \text{ W/m}^2 = 2.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ДИРЕКТОР; ЗАВ. АДМИНИСТРАТИВНО ТЕХНИЧЕСКА СЛУЖБА / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	570	383	684	0.672
Floor	20	458	277	617	0.605
Ceiling	70	92	71	103	0.776
Walls (4)	50	195	66	320	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

10
10

Across

<10
<10

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.337, Ceiling / Working Plane: 0.161.

Luminaire Parts List

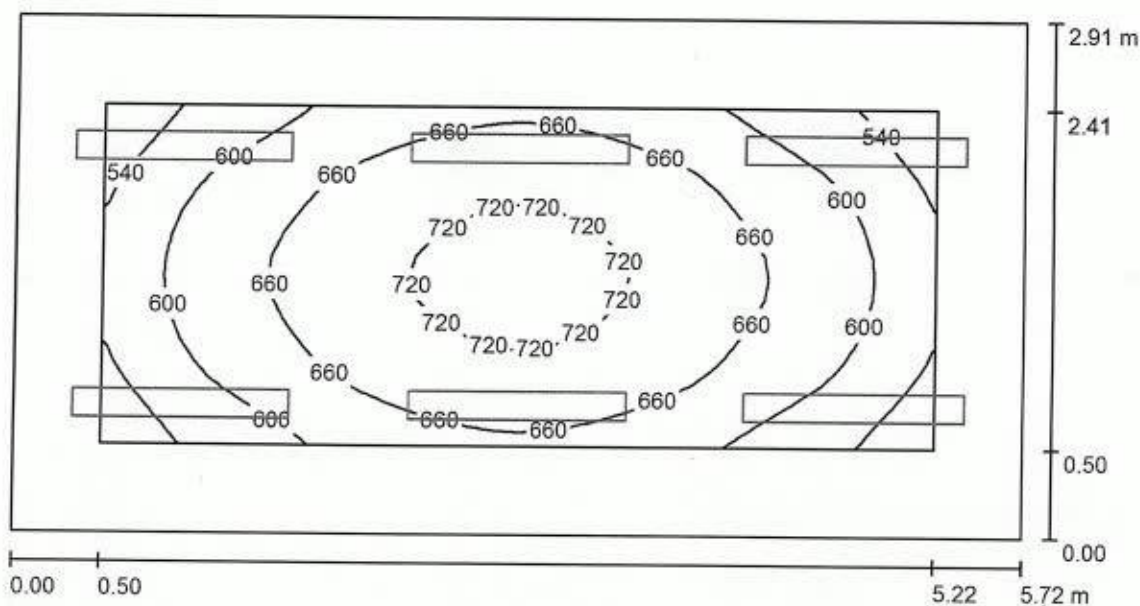
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			31658	47250	558.0

Specific connected load: $16.36 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПОМОЩНИК ДИРЕКТОР / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:41

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	642	491	744	0.766
Floor	20	471	327	572	0.695
Ceiling	70	109	78	123	0.715
Walls (4)	50	248	82	460	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.391, Ceiling / Working Plane: 0.171.

Luminaire Parts List

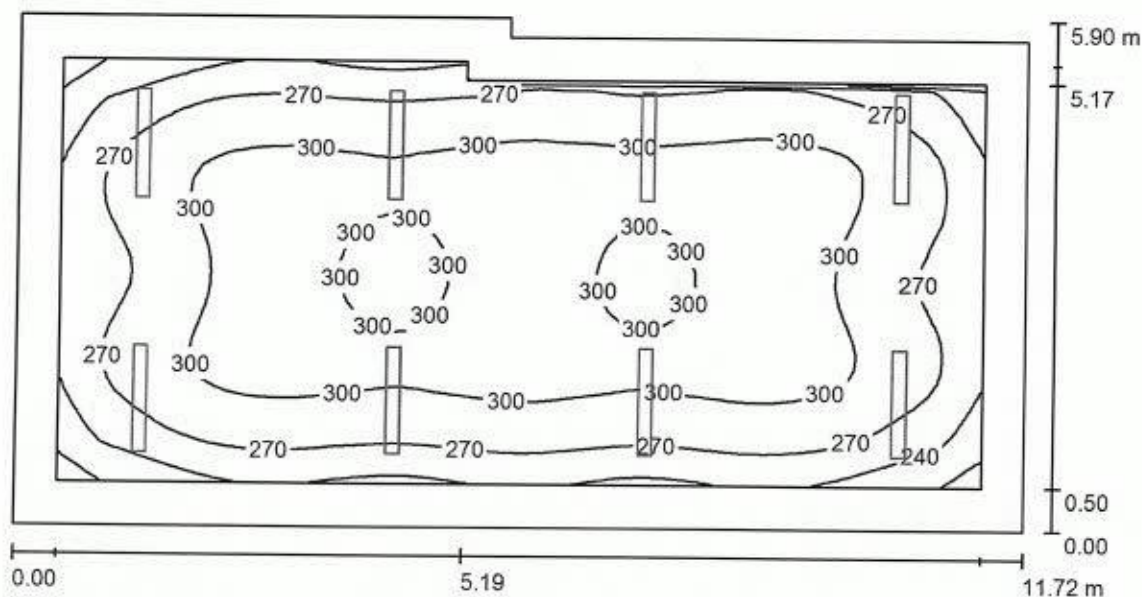
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			21105	31500	372.0

Specific connected load: $22.31 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 16.67 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧИТЕЛСКА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:84

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	285	193	316	0.678
Floor	20	243	139	305	0.569
Ceiling	70	51	35	59	0.693
Walls (6)	60	94	36	192	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.312, Ceiling / Working Plane: 0.178.

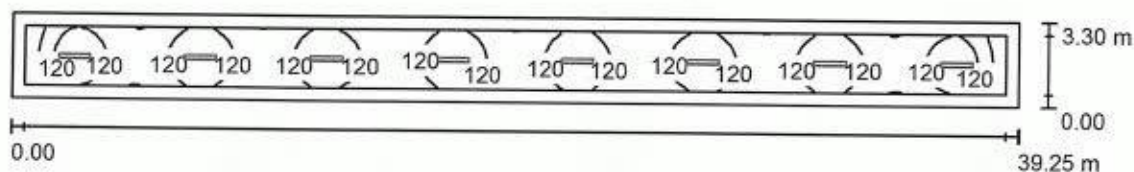
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			28140	42000	496.0

Specific connected load: $7.32 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 67.73 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	117	82	138	0.701
Floor	20	112	67	137	0.596
Ceiling	70	20	14	21	0.707
Walls (4)	50	44	13	104	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.376, Ceiling / Working Plane: 0.169.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
Total:			28140	42000	496.0

Specific connected load: $3.83 \text{ W/m}^2 = 3.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 3

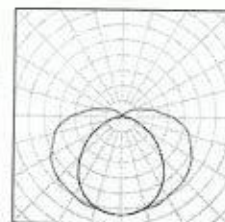
Date: 14.01.2015
Operator:



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

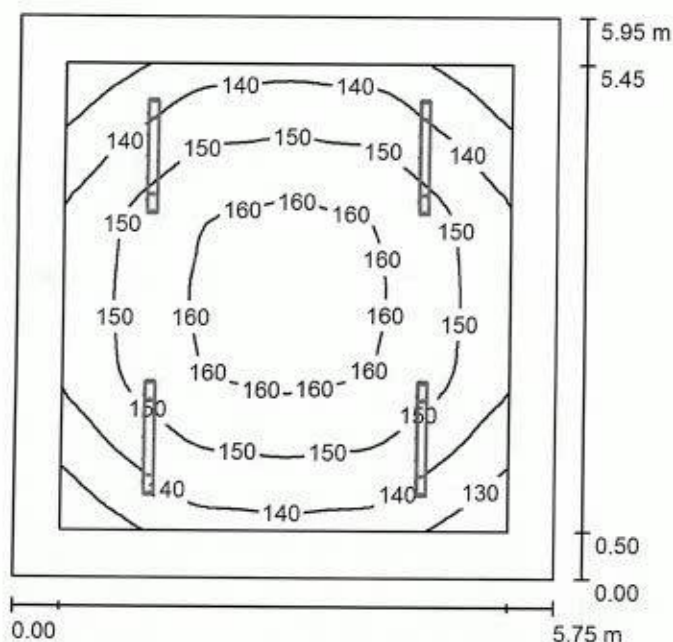
ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ - етаж 3, 4 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	148	122	163	0.821
Floor	20	138	103	163	0.744
Ceiling	70	87	50	440	0.568
Walls (4)	50	125	68	238	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

21
21

Across

16
16

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.840, Ceiling / Working Plane: 0.589.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $7.25 \text{ W/m}^2 = 4.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.21 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 4

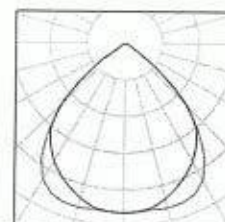
Date: 14.01.2015
Operator:



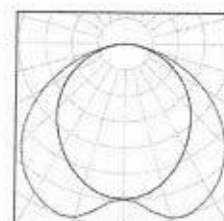
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

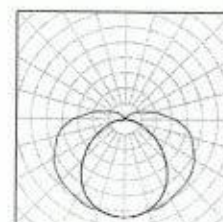
- 14 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



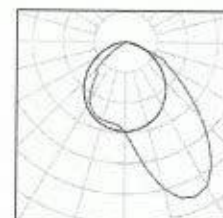
- 9 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP OD
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 2573 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 47 80 96 100 49
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



- 4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

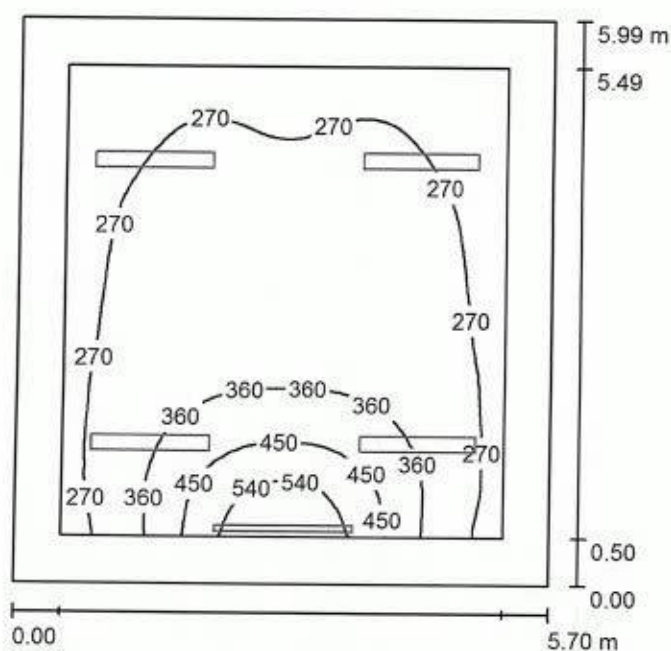


- 3 Pieces PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 4156 lm
Luminous flux (Lamps): 4375 lm
Luminaire Wattage: 55.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 54 87 98 100 94
Fitting: 1 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:77

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	314	188	626	0.599
Floor	20	257	133	449	0.516
Ceiling	70	52	35	67	0.669
Walls (4)	50	115	34	803	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.352, Ceiling / Working Plane: 0.164.

Luminaire Parts List

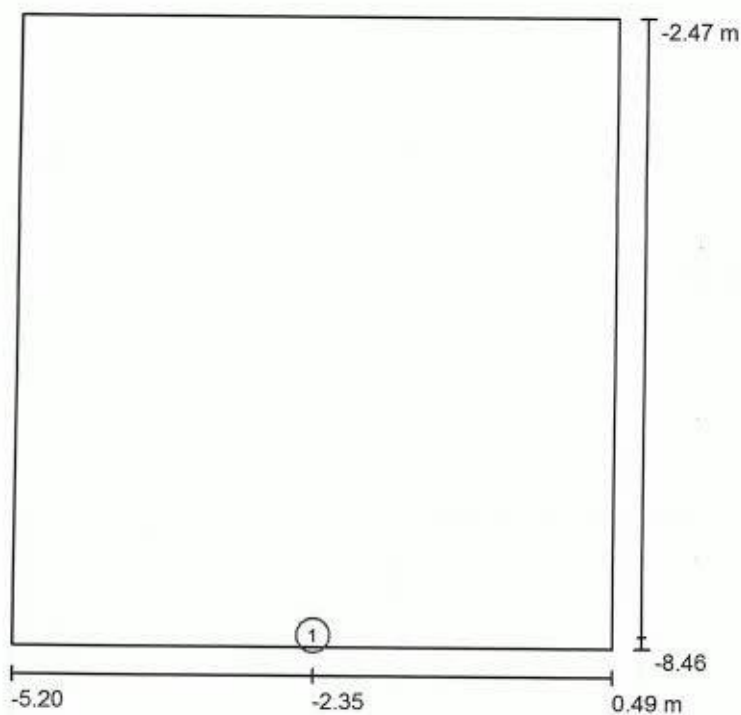
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP + GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			18226	25375	303.0

Specific connected load: $8.88 \text{ W/m}^2 = 2.83 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 34.11 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 69

Calculation Points List

No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	-2.352	-8.344	1.200	0.0	0.0	90.0	488

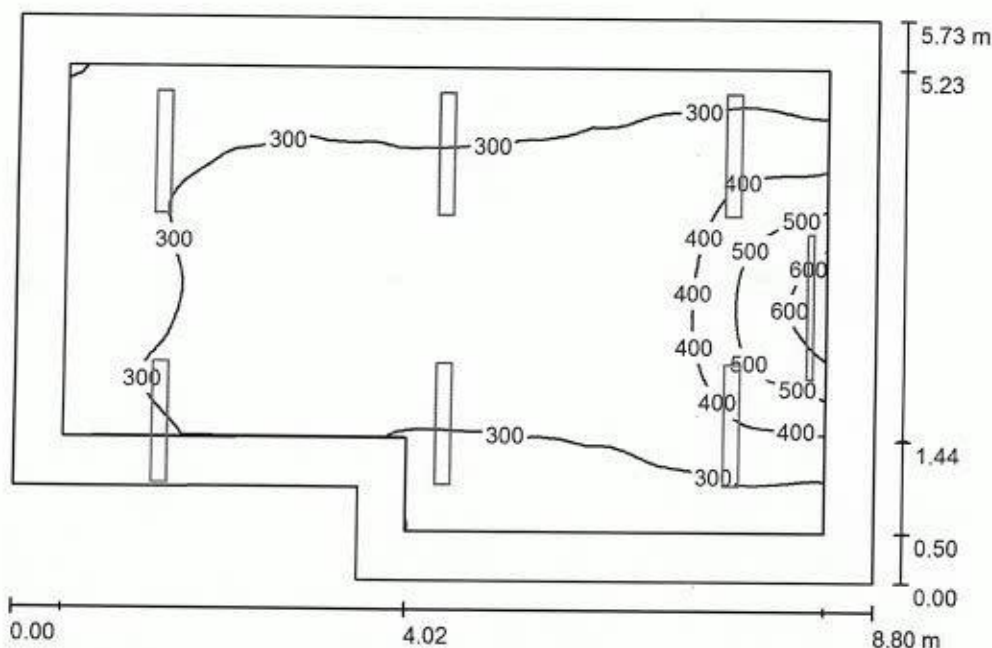
Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
Vertical, normal	1	488	488	488	1.00	1.00



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	323	196	664	0.607
Floor	20	271	138	477	0.511
Ceiling	70	54	37	99	0.675
Walls (6)	50	118	37	1528	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.352, Ceiling / Working Plane: 0.167.

Luminaire Parts List

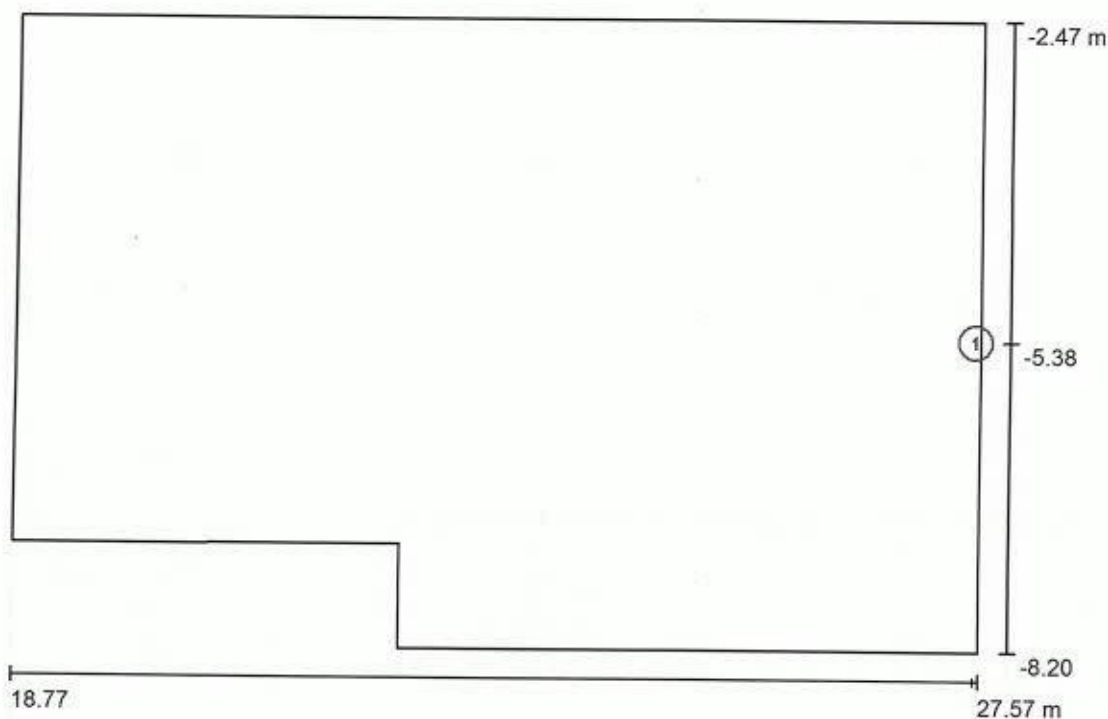
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			25261	35875	427.0

Specific connected load: $9.07 \text{ W/m}^2 = 2.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 47.07 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 66

Calculation Points List

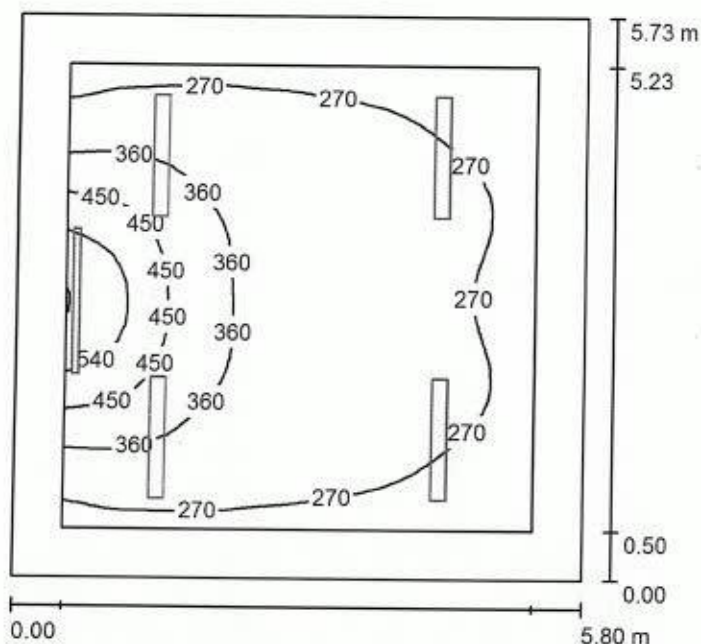
No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	27.522	-5.375	1.200	0.0	0.0	180.0	533

Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
Vertical, normal	1	533	533	533	1.00	1.00

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:74

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	321	192	634	0.597
Floor	20	262	134	450	0.511
Ceiling	70	53	35	68	0.673
Walls (4)	50	118	36	802	/

Workplane:

Height: 0.800 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.353, Ceiling / Working Plane: 0.164.

Luminaire Parts List

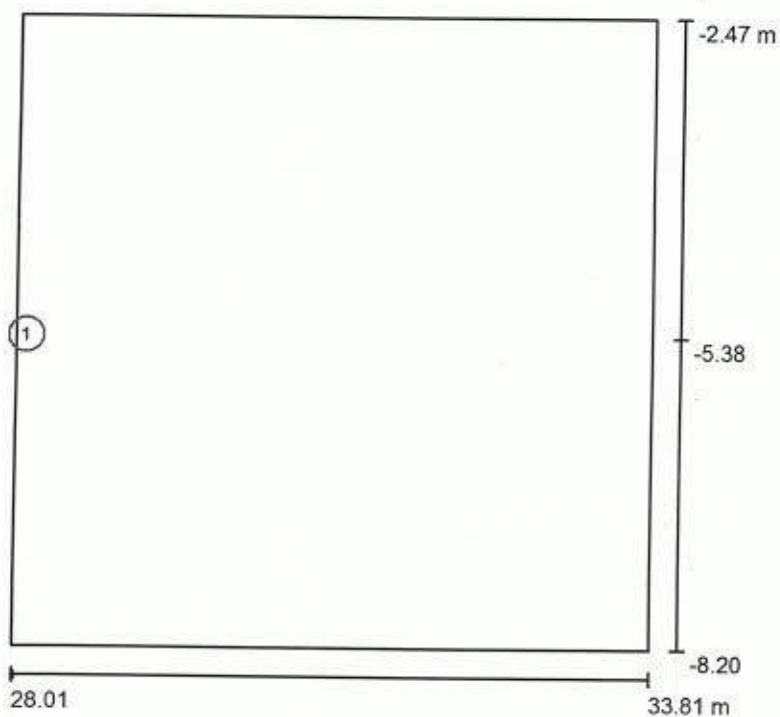
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	3518	5250	62.0
2	1	PHILIPS TMX204 1xTL5-49W HFP +GMX567 M-A (1.000)	4156	4375	55.0
Total:			18226	25375	303.0

Specific connected load: $9.11 \text{ W/m}^2 = 2.84 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 33.25 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

УЧЕБНА СТАЯ / Calculation points (results overview)



Scale 1 : 66

Calculation Points List

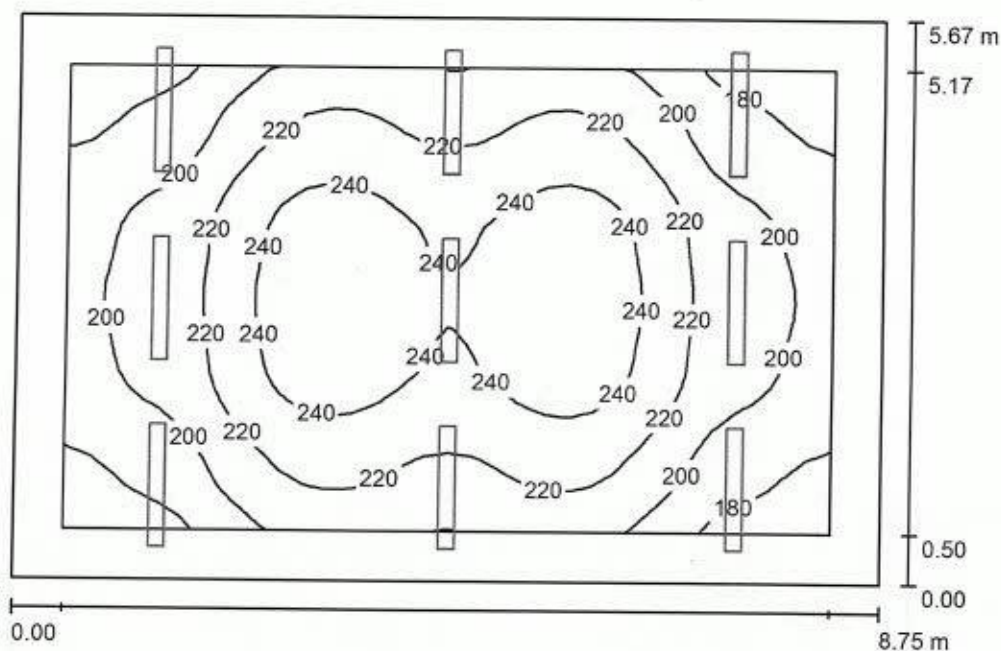
No.	Designation	Type	Position [m]			Rotation [°]			Value [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Vertical Calculation Point 2	vertical, normal	28.035	-5.375	1.200	0.0	0.0	0.0	520

Summary of Results

Calculation Point Types	Quantity	Average [lx]	Min [lx]	Max [lx]	u0	E_{min} / E_{max}
Vertical, normal	1	520	520	520	1.00	1.00

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

БИБЛИОТЕКА / Summary



Height of Room: 3.400 m, Mounting Height: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	216	165	254	0.766
Floor	20	203	136	256	0.670
Ceiling	70	56	49	74	0.872
Walls (4)	50	135	54	274	/

Workplane:

		UGR	Lengthways-	Across	to luminaire axis
Height:	0.000 m	Left Wall	23	21	
Grid:	32 x 32 Points	Lower Wall	23	21	
Boundary Zone:	0.500 m	(CIE, SHR = 1.00.)			

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.626, Ceiling / Working Plane: 0.258.

Luminaire Parts List

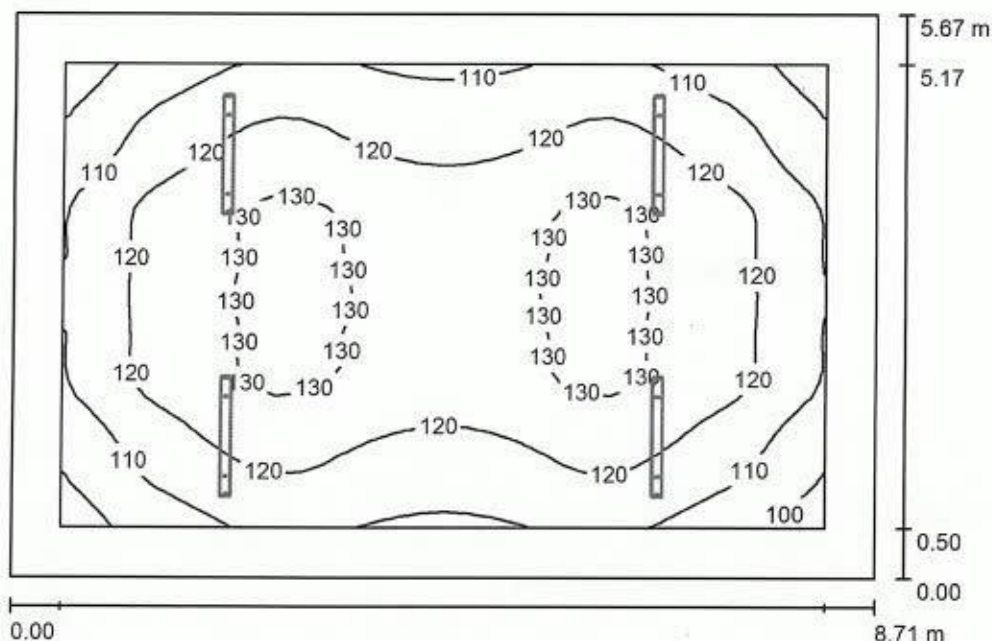
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP OD (1.000)	2573	5250	62.0
Total:			23153	47250	558.0

Specific connected load: $11.26 \text{ W/m}^2 = 5.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 49.55 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ХРАНИЛИЩЕ / Summary



Height of Room: 3.400 m, Mounting Height: 3.400 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:73

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	120	95	133	0.792
Floor	20	112	78	133	0.697
Ceiling	70	62	34	433	0.557
Walls (4)	50	92	54	130	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

UGR

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

Lengthways-

23
22

Across

17
18

to luminaire axis

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.770, Ceiling / Working Plane: 0.516.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	3675	5250	62.0
Total:			14700	21000	248.0

Specific connected load: $5.02 \text{ W/m}^2 = 4.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 49.36 m^2)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на сутерен - евакуационно осветление

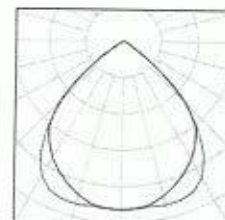
Date: 14.01.2015
Operator:



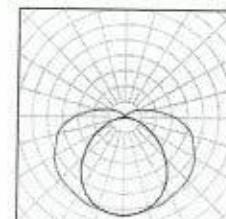
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

3 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

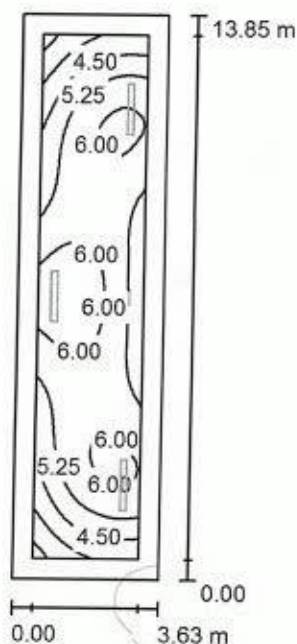


10 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3675 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

Ф0АЙЕ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 4.060 m, Mounting Height: 4.060 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:178

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	5.37	2.72	6.46	0.505
Floor	20	5.00	1.65	6.46	0.329
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.71	0.00	17	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.316, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

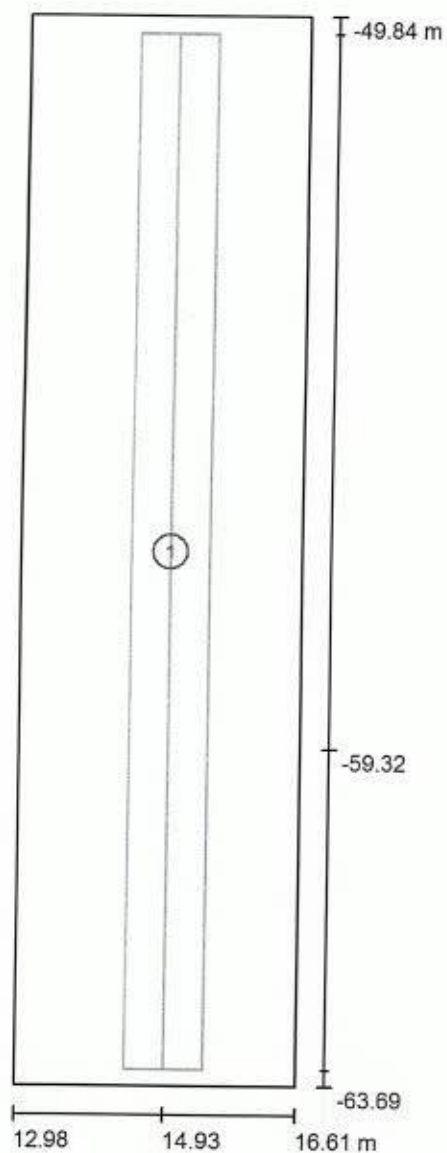
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $3.70 \text{ W/m}^2 = 68.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 50.26 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ФОАЙЕ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

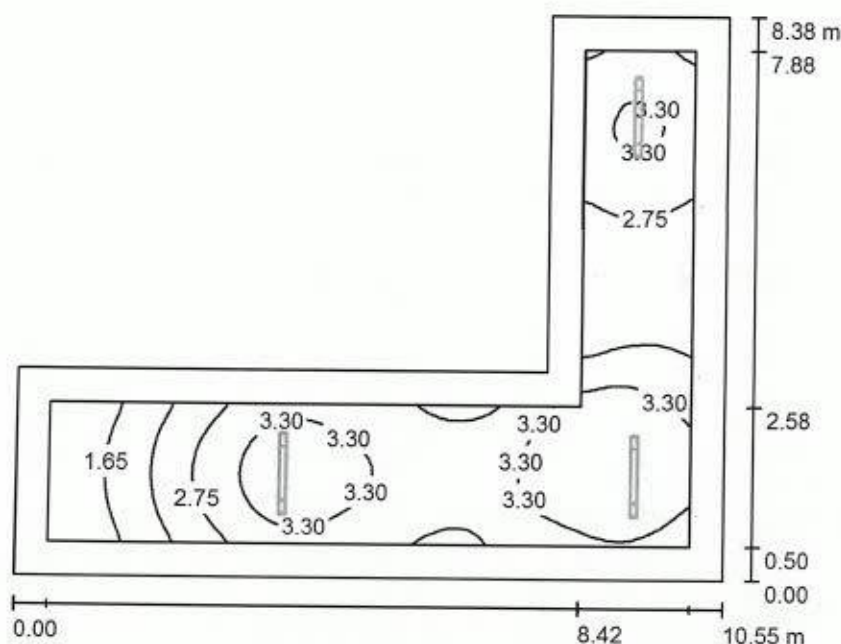
Scale 1 : 94

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	3.18	0.497	3.38	0.55 (1 : 1.82)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:108

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	2.89	1.14	3.86	0.393
Floor	20	2.68	0.82	3.85	0.305
Ceiling	70	1.30	0.00	28	0.004
Walls (6)	50	2.49	0.34	13	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.859, Ceiling / Working Plane: 0.449.

Luminaire Parts List

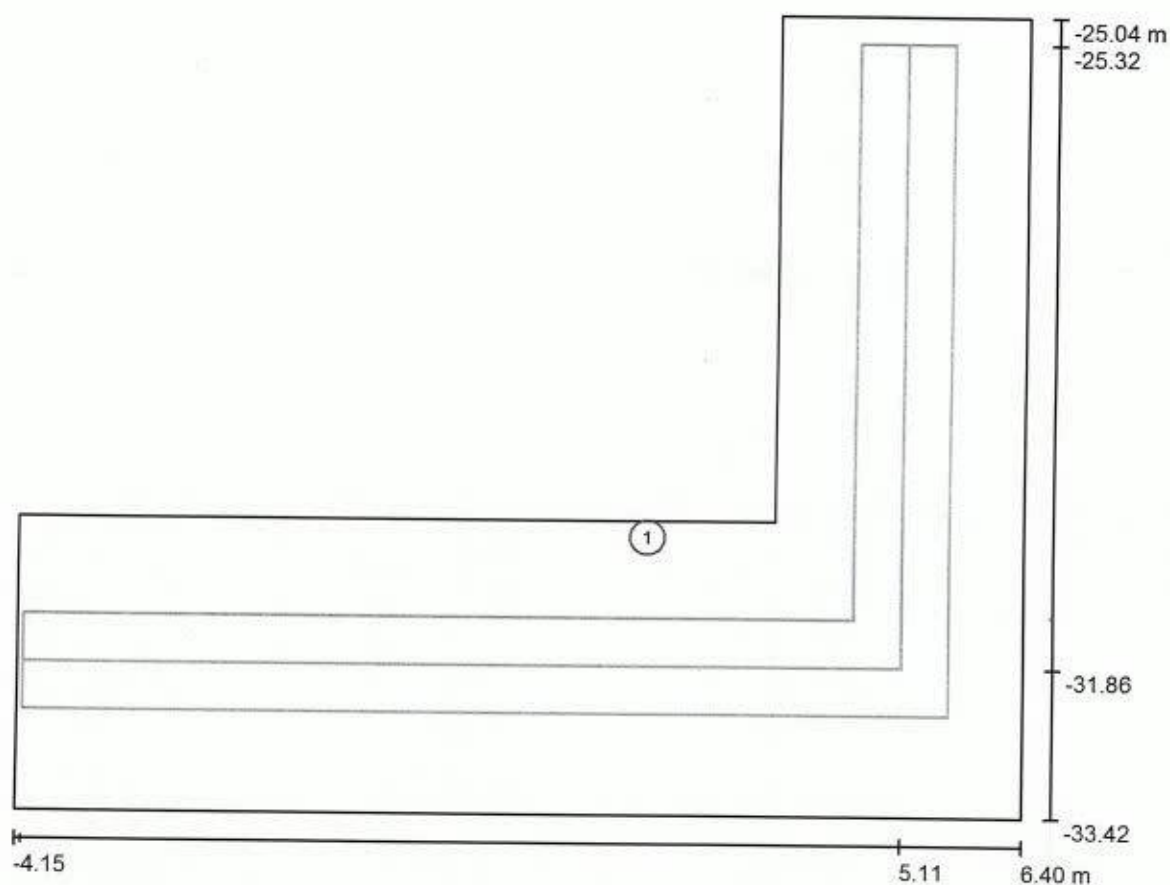
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			772	1103	186.0

Specific connected load: $4.01 \text{ W/m}^2 = 138.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 46.39 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



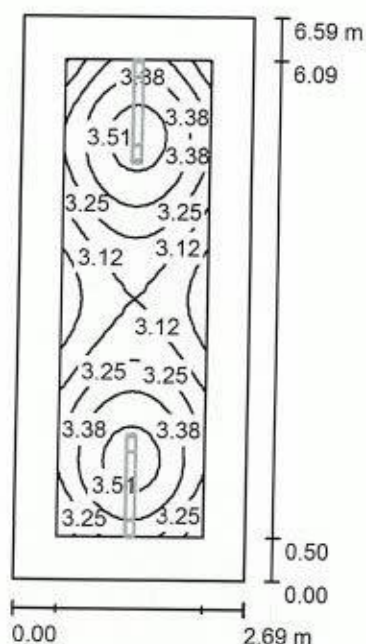
Escape route list

Scale 1 : 76

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 64	1.00	0.260	1.01	0.26 (1 : 3.81)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:85

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	3.28	2.92	3.58	0.891
Floor	20	3.10	2.40	3.57	0.774
Ceiling	70	2.19	0.01	28	0.004
Walls (4)	50	3.83	0.79	12	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.170, Ceiling / Working Plane: 0.669.

Luminaire Parts List

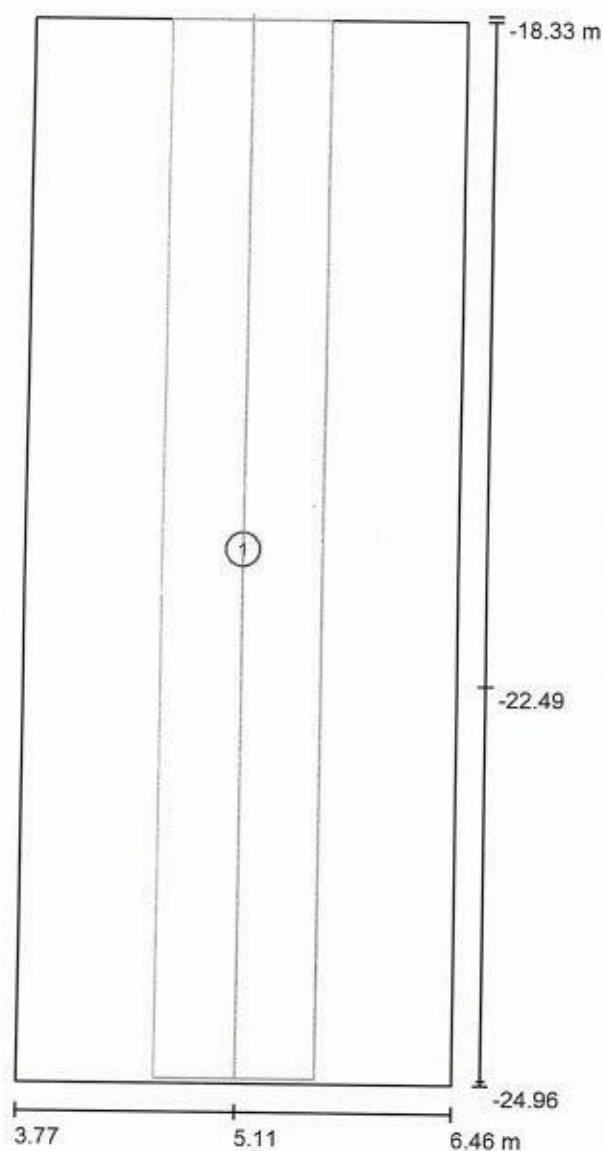
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			514	735	124.0

Specific connected load: $6.98 \text{ W/m}^2 = 213.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 17.75 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

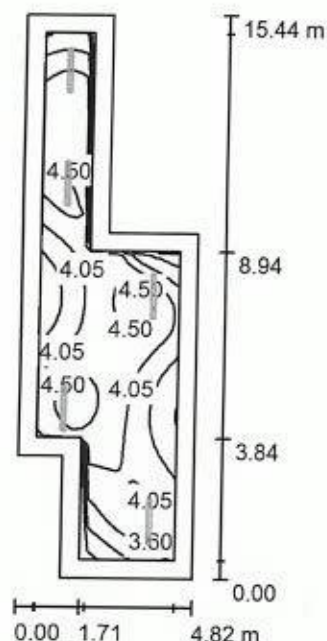
Scale 1 : 45

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	8 x 32	2.82	0.789	2.91	0.81 (1 : 1.23)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АНТРЕ РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.540 m, Mounting Height: 3.540 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:199

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	4.03	2.51	4.77	0.624
Floor	20	3.77	1.68	4.78	0.445
Ceiling	70	1.80	0.02	28	0.010
Walls (8)	50	3.88	0.39	16	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.961, Ceiling / Working Plane: 0.444.

Luminaire Parts List

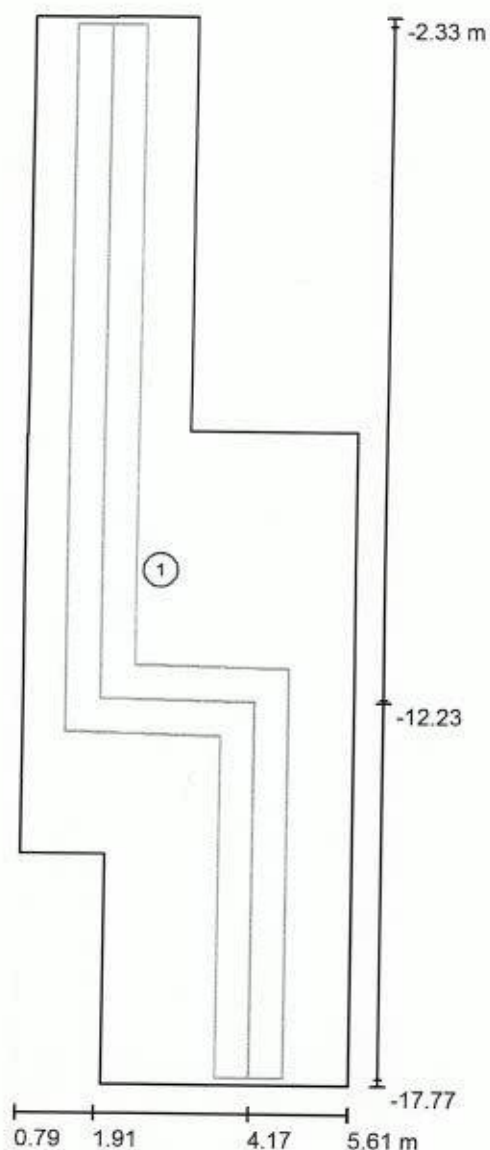
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			1286	1838	310.0

Specific connected load: $5.59 \text{ W/m}^2 = 138.67 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 55.50 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

АНТРЕ РАБОТИЛНИЦИ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 105

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 16	2.72	0.573	2.79	0.59 (1 : 1.70)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 1 - евакуационно осветление

Date: 14.01.2015
Operator:

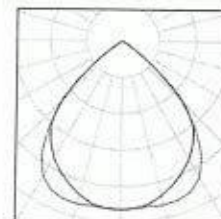




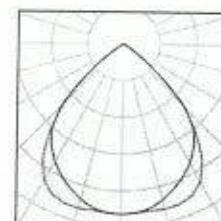
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

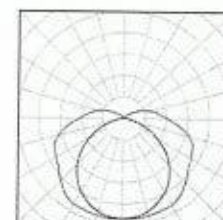
24 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



2 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

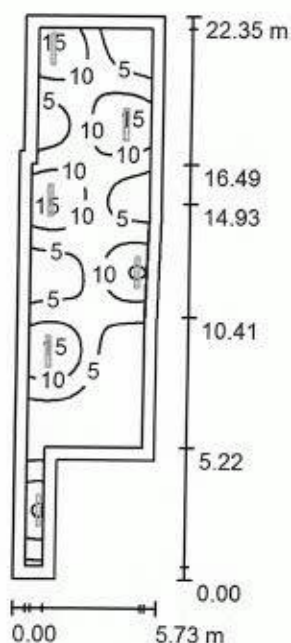


1 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 5425 lm
Luminous flux (Lamps): 8750 lm
Luminaire Wattage: 108.0 W
Emergency Lighting: 5425 lm, 108.0 W
Luminaire classification according to CIE: 88
CIE flux code: 37 66 86 88 62
Fitting: 2 x TL5-49W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.450 m, Mounting Height: 2.450 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:288

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.22	0.01	16	0.001
Floor	20	6.88	0.00	16	0.000
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (10)	50	1.86	0.00	27	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.256, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

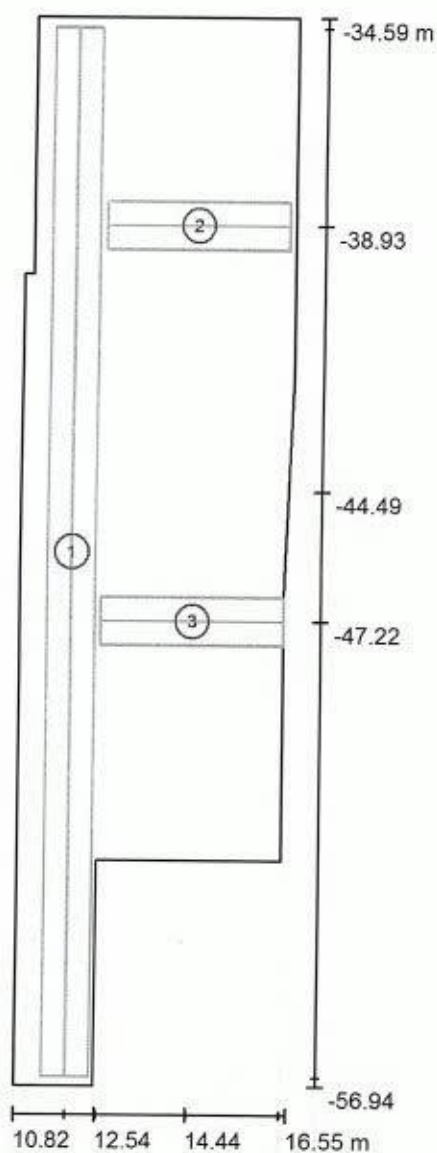
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	6	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			1477	2205	372.0

Specific connected load: $3.49 \text{ W/m}^2 = 48.26 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 106.69 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 152

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 16	1.31	0.084	1.40	0.09 (1 : 11)
2	Escape Route 2	32 x 8	4.31	0.276	4.32	0.28 (1 : 3.60)
3	Escape Route 3	8 x 32	1.04	0.073	2.11	0.16 (1 : 6.13)

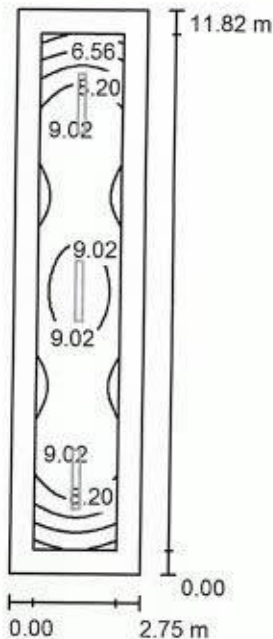
Summary of Results:

E_{min} : 1.04 lx, E_{min} / E_{max} : 0.07, E_{min} (Centre line): 1.40 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.09 (1 : 11)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.380 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:152

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	8.29	5.43	9.54	0.654
Floor	20	7.68	3.81	9.53	0.497
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.48	0.00	8.19	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.300, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

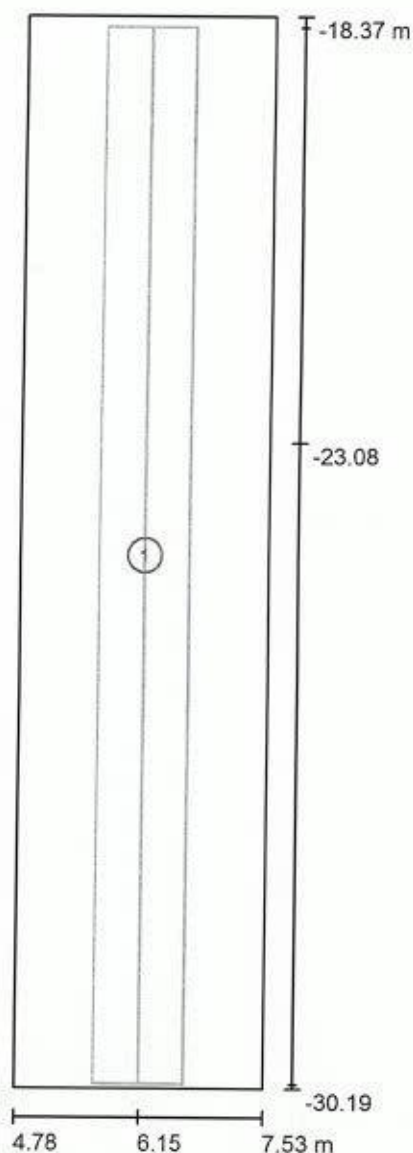
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $5.72 \text{ W/m}^2 = 68.99 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 32.51 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

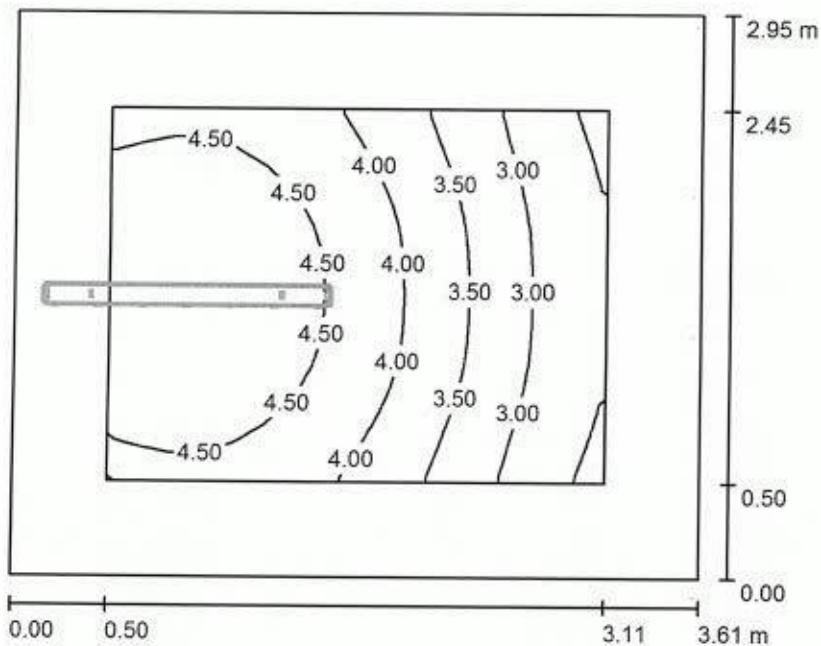
Scale 1 : 80

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	4.51	0.473	4.60	0.48 (1 : 2.08)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ГРТ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:38

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	3.94	2.39	4.91	0.606
Floor	20	3.59	1.69	4.89	0.470
Ceiling	70	2.52	0.00	32	0.001
Walls (4)	50	4.21	0.14	48	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.073, Ceiling / Working Plane: 0.640.

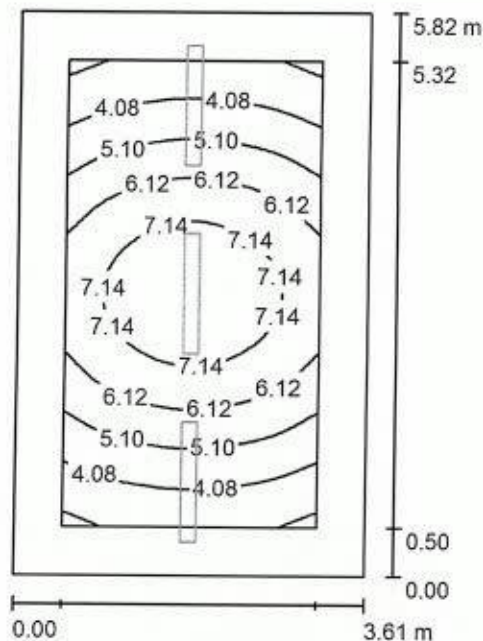
Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCW060 2xTL5-49W HF (1.000)	380	613	108.0
Total:			380	613	108.0

Specific connected load: $10.14 \text{ W/m}^2 = 257.46 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 10.65 m^2)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:75

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	5.59	2.84	7.92	0.507
Floor	20	4.79	1.57	7.92	0.328
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	0.99	0.00	4.89	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.179, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

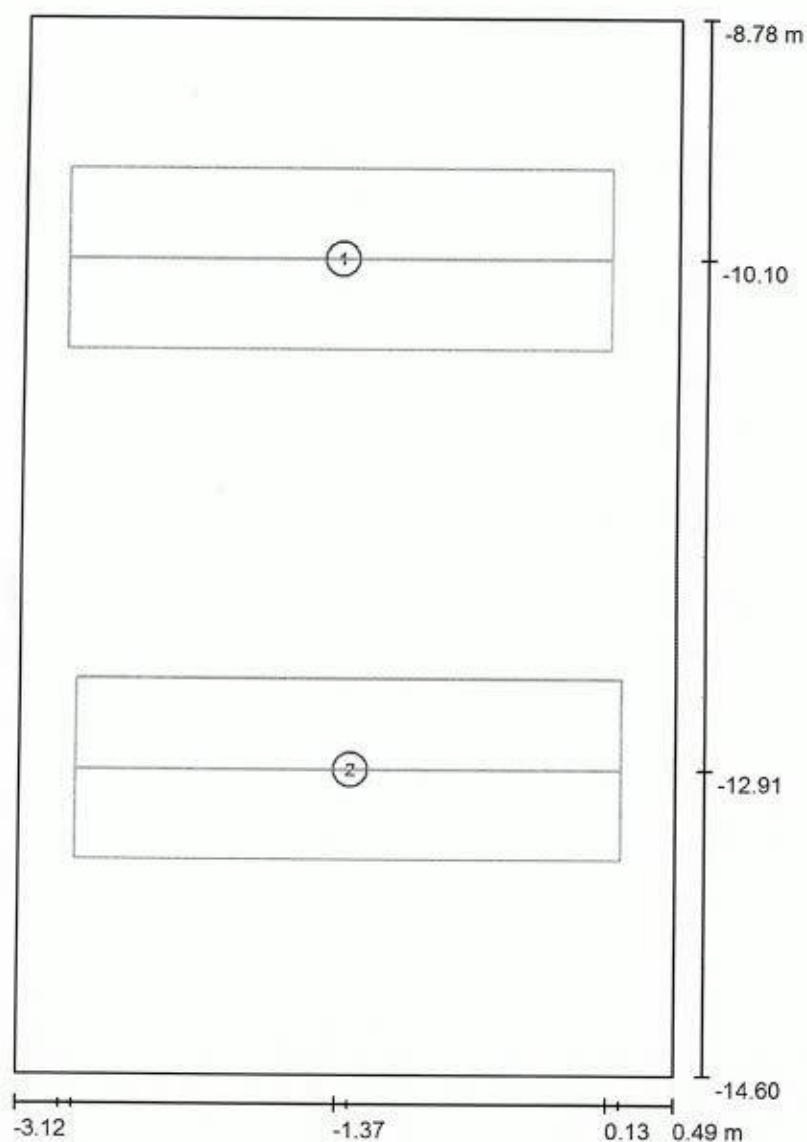
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $2.95 \text{ W/m}^2 = 52.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 21.01 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 40

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	3.17	0.502	4.08	0.78 (1 : 1.28)
2	Escape Route 2	32 x 16	3.90	0.549	4.88	0.82 (1 : 1.22)

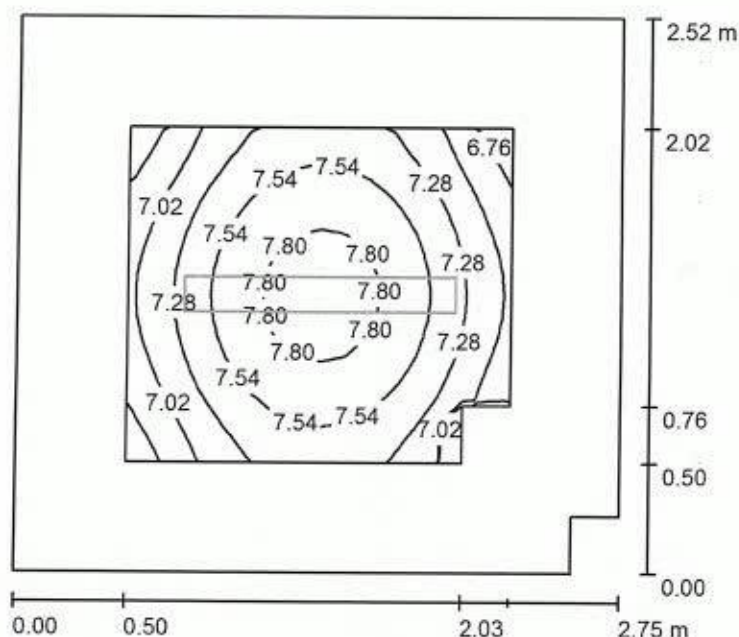
Summary of Results:

E_{min} : 3.17 lx, E_{min} / E_{max} : 0.45, E_{min} (Centre line): 4.08 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.68 (1 : 1.46)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:33

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.39	6.60	7.92	0.892
Floor	20	6.70	4.95	7.93	0.739
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	3.28	0.00	9.56	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.447, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

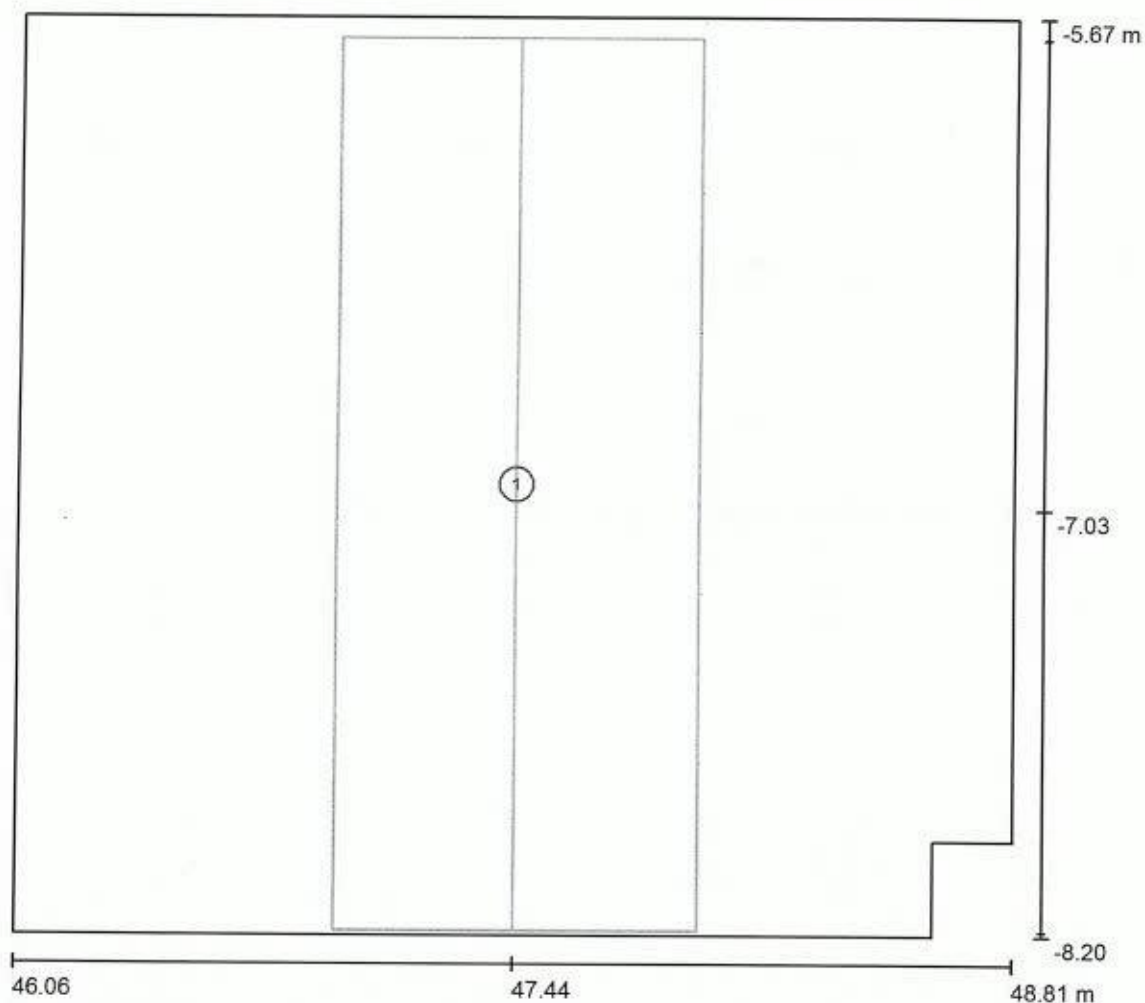
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $9.00 \text{ W/m}^2 = 121.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 6.89 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

AHTPE / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



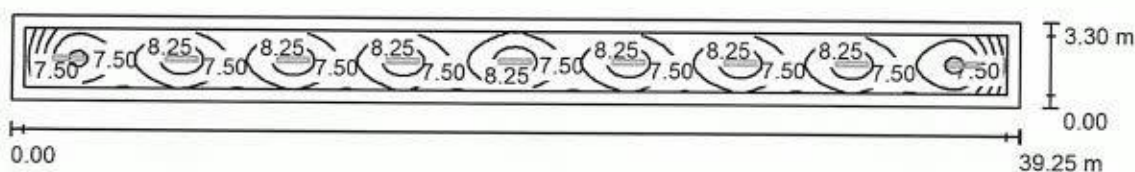
Escape route list

Scale 1 : 20

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	6.44	0.813	6.70	0.85 (1 : 1.18)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.59	4.88	8.66	0.644
Floor	20	7.12	3.25	8.65	0.456
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.93	0.00	5.81	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.255, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	9	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			2216	3308	558.0

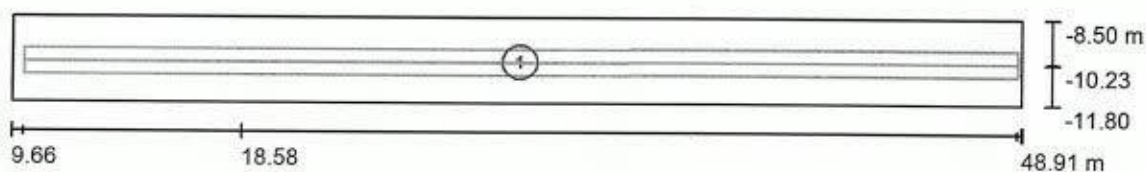
Specific connected load: $4.31 \text{ W/m}^2 = 56.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)





Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Scale 1 : 281

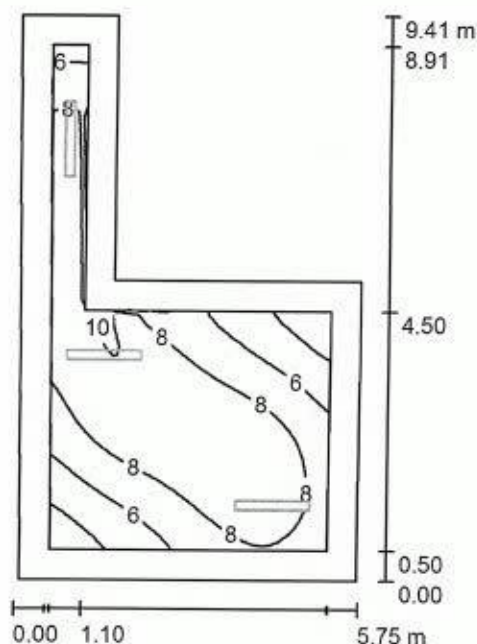
Escape route list

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	4.50	0.520	4.23	0.49 (1 : 2.05)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:121

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.75	2.52	10	0.325
Floor	20	7.05	1.00	10	0.142
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (6)	50	2.37	0.00	22	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.308, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

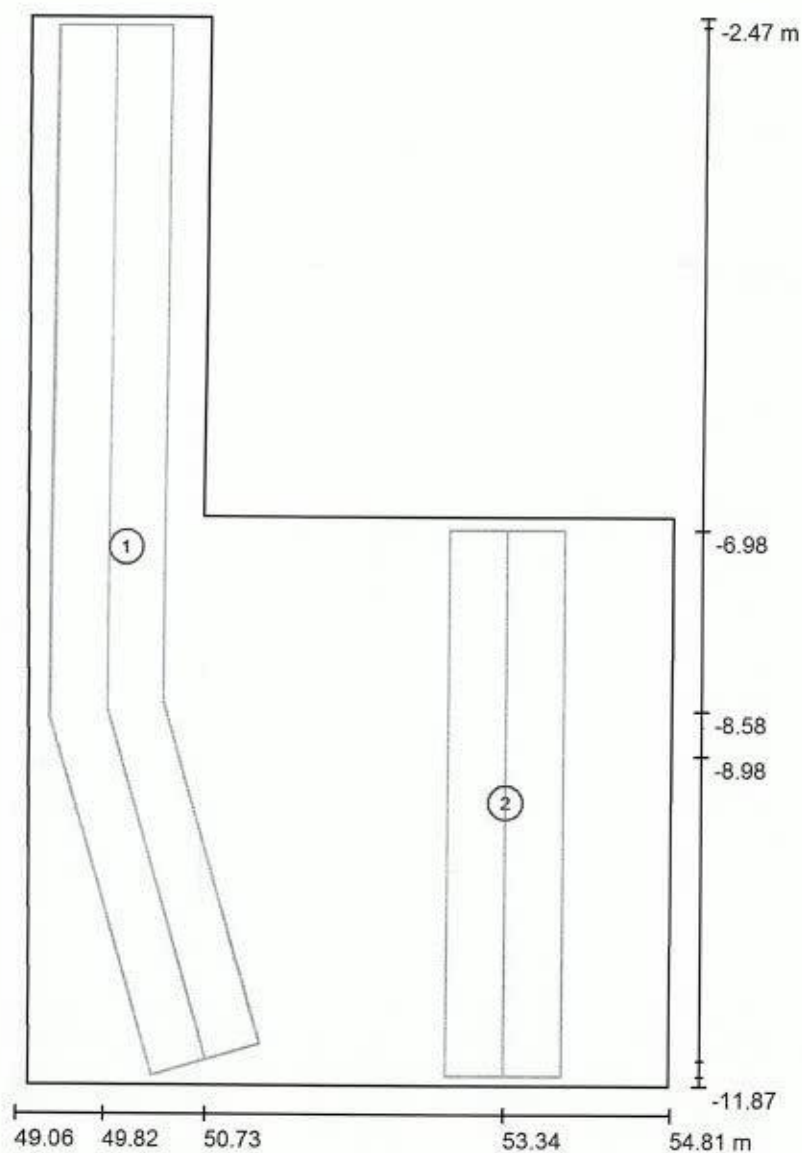
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $5.27 \text{ W/m}^2 = 68.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 35.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 64

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 16	2.71	0.270	3.73	0.39 (1 : 2.57)
2	Escape Route 2	32 x 8	2.47	0.263	3.10	0.35 (1 : 2.90)

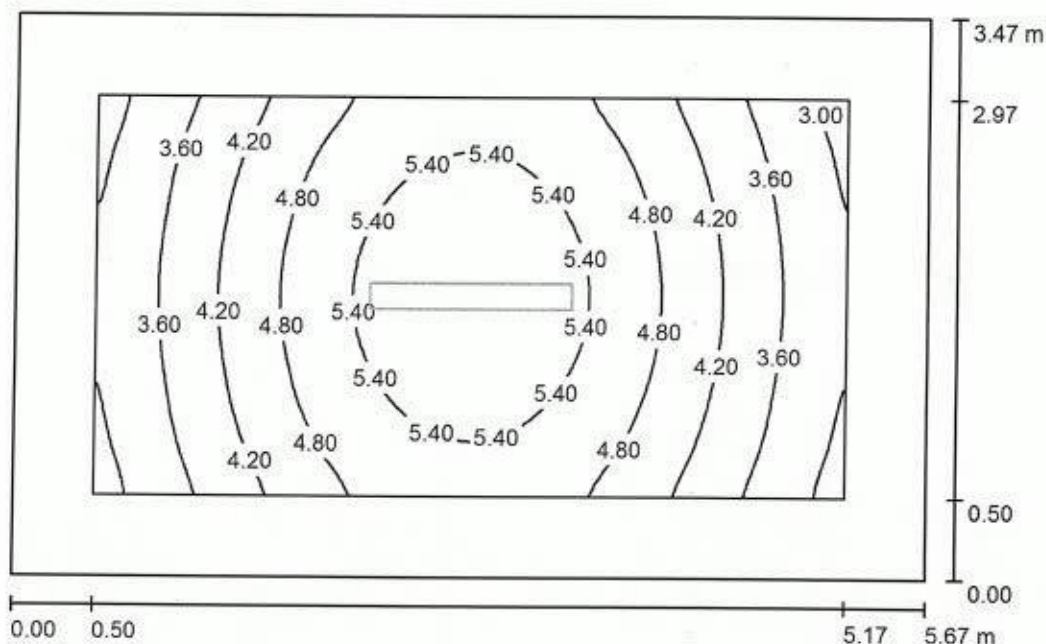
Summary of Results:

E_{min} : 2.47 lx, E_{min} / E_{max} : 0.25, E_{min} (Centre line): 3.10 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.32 (1 : 3.10)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ВИНДФАНГ / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 4.000 m, Mounting Height: 4.000 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:45

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	4.51	2.82	5.82	0.626
Floor	20	4.01	1.97	5.82	0.491
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.17	0.00	5.26	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.257, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

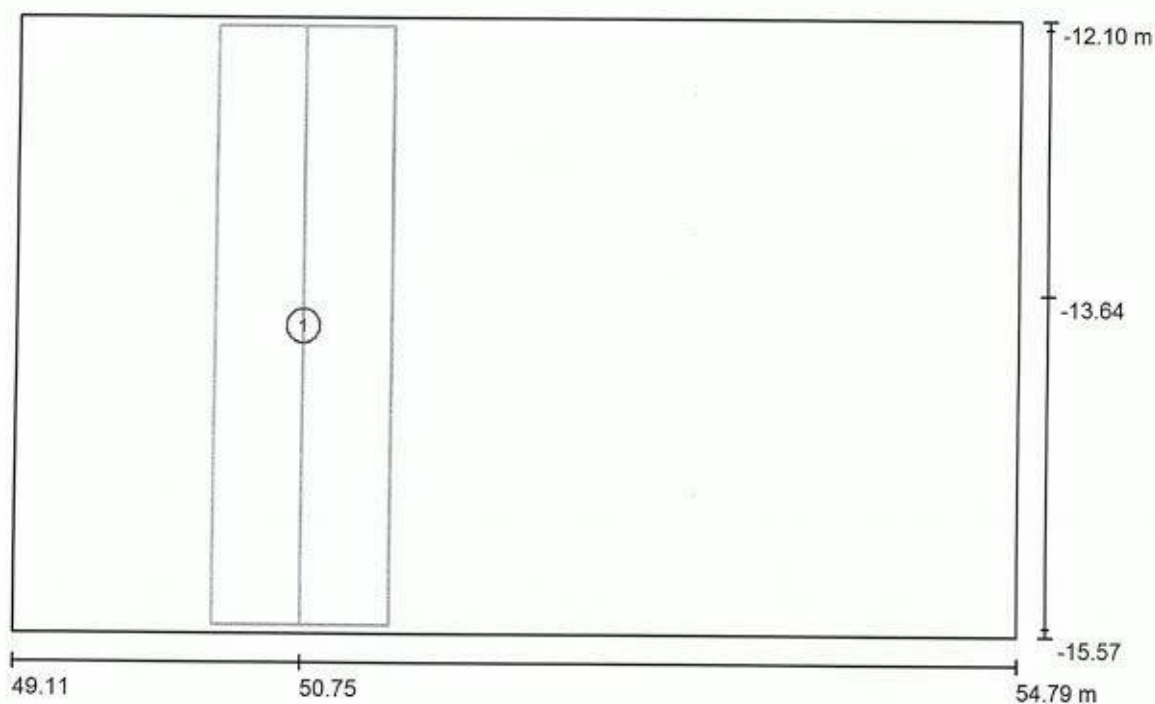
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $3.14 \text{ W/m}^2 = 69.74 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 19.72 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ВИНДФАНГ / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 41

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 16	3.29	0.612	3.87	0.80 (1 : 1.26)

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич

Светотехнически изчисления на етаж 2 - евакуационно осветление

Date: 14.01.2015
Operator:

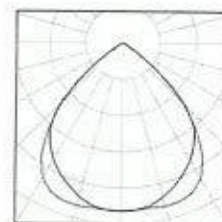




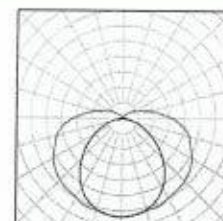
Operator
Telephone
Fax
e-Mail

ПМГ „Иван Вазов“, гр.Добрич / Luminaire parts list

16 Pieces PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3518 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3518 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 100
CIE flux code: 75 100 100 100 67
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).

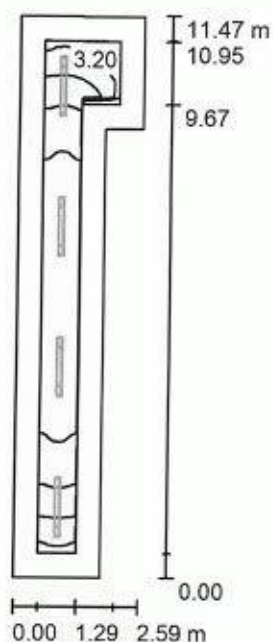


4 Pieces PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF
Article No.:
Luminous flux (Luminaire): 3675 lm
Luminous flux (Lamps): 5250 lm
Luminaire Wattage: 62.0 W
Emergency Lighting: 3675 lm, 62.0 W
Luminaire classification according to CIE: 87
CIE flux code: 36 64 85 87 70
Fitting: 2 x TL5-28W/840 (Correction Factor 1.000).



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.950 m, Mounting Height: 3.950 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:148

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u0
Workplane	/	4.17	2.79	4.81	0.669
Floor	20	3.92	1.80	4.77	0.459
Ceiling	70	3.36	0.01	28	0.004
Walls (6)	50	4.76	0.42	24	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 1.128, Ceiling / Working Plane: 0.804.

Luminaire Parts List

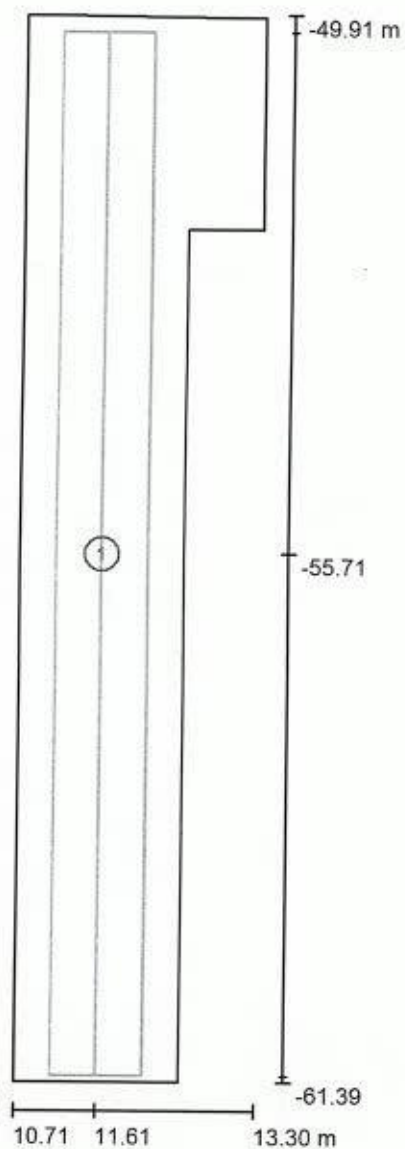
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCW060 2xTL5-28W HF (1.000)	257	368	62.0
Total:			1029	1470	248.0

Specific connected load: $11.13 \text{ W/m}^2 = 266.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 22.29 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



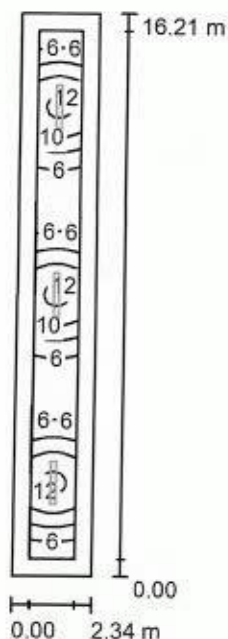
Escape route list

Scale 1 : 78

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	64 x 8	2.63	0.547	2.69	0.56 (1 : 1.79)

Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.740 m, Mounting Height: 2.740 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:209

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	8.13	4.00	12	0.491
Floor	20	7.43	1.92	12	0.259
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.12	0.00	12	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 16 x 128 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.265, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

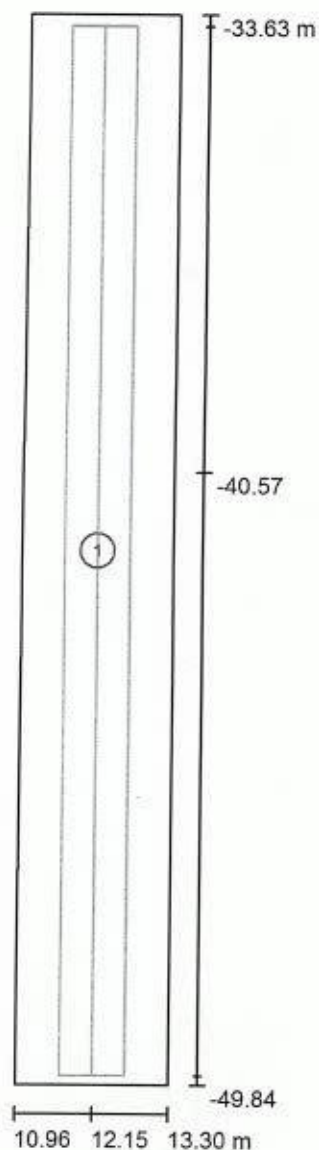
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			739	1103	186.0

Specific connected load: $4.96 \text{ W/m}^2 = 60.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 37.49 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

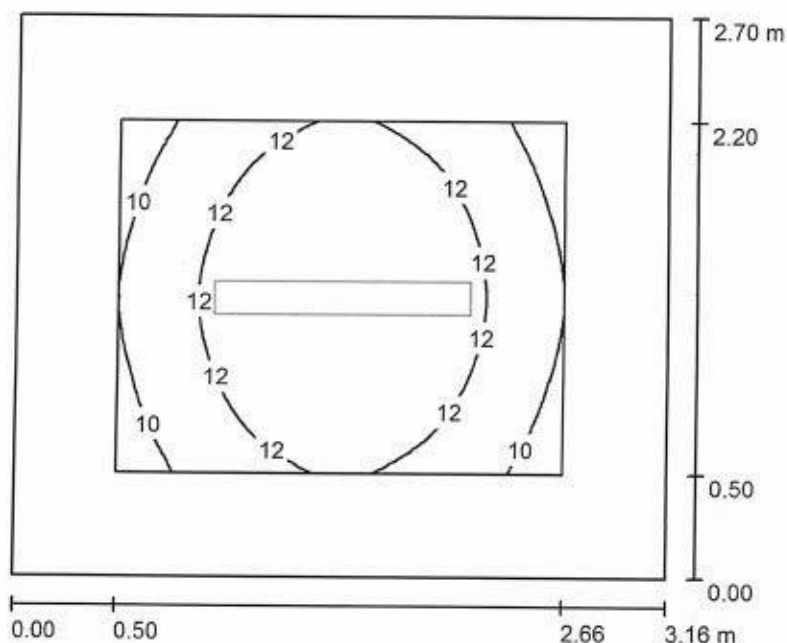
Scale 1 : 110

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	2.86	0.230	2.93	0.24 (1 : 4.25)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 2.580 m, Mounting Height: 2.580 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:35

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	u_0
Workplane	/	12	8.89	14	0.749
Floor	20	9.92	5.13	14	0.518
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	2.65	0.00	8.46	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 32 x 32 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.222, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

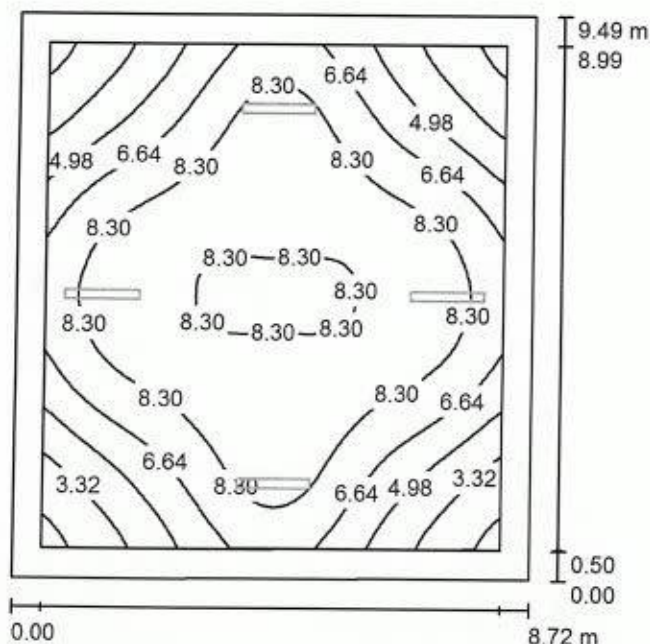
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			246	368	62.0

Specific connected load: $7.27 \text{ W/m}^2 = 61.25 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 8.53 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.380 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:122

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	7.02	1.16	9.45	0.165
Floor	20	6.31	0.44	9.45	0.070
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.11	0.00	7.47	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 64 x 64 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.157, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

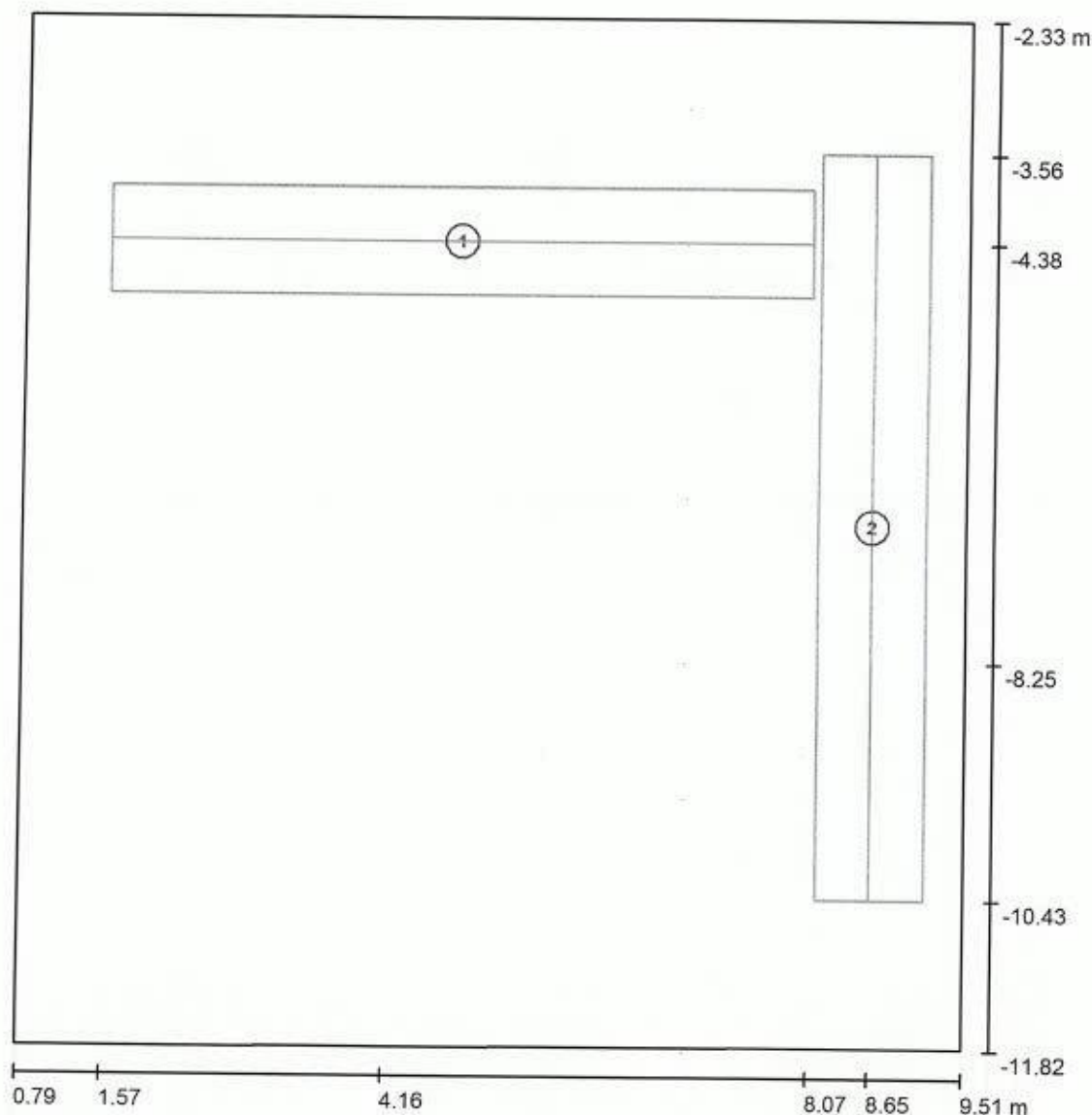
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			985	1470	248.0

Specific connected load: $3.00 \text{ W/m}^2 = 42.75 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Ground area: 82.65 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР - етаж 2, 3, 4 / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 65

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	32 x 8	3.05	0.324	4.06	0.44 (1 : 2.28)
2	Escape Route 2	32 x 8	1.89	0.217	2.48	0.32 (1 : 3.15)

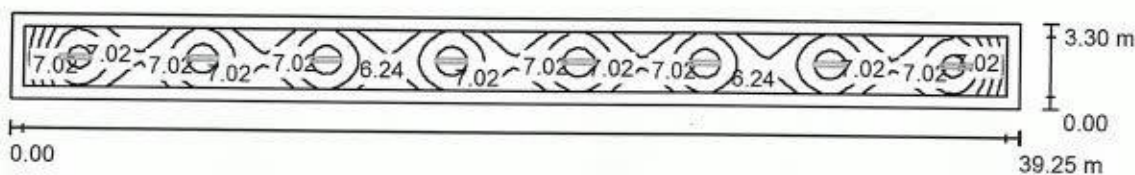
Summary of Results:

E_{min} : 1.89 lx, E_{min} / E_{max} : 0.20, E_{min} (Centre line): 2.48 lx, E_{min} / E_{max} (Centre line): 0.27 (1 : 3.73)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Summary



Height of Room: 3.430 m, Mounting Height: 3.430 m, Maintenance factor: 0.67

Values in Lux, Scale 1:281

Surface	ρ [%]	E_{av} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	$u0$
Workplane	/	6.77	4.29	8.16	0.634
Floor	20	6.35	2.77	8.17	0.435
Ceiling	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Walls (4)	50	1.70	0.00	5.79	/

Workplane:

Height: 0.000 m
Grid: 128 x 16 Points
Boundary Zone: 0.500 m

Emergency lighting scene (EN 1838):

Only direct light is calculated. Contributions of reflected light are ignored.

Illuminance Quotient (according to LG7): Walls / Working Plane: 0.253, Ceiling / Working Plane: 0.000.

Luminaire Parts List

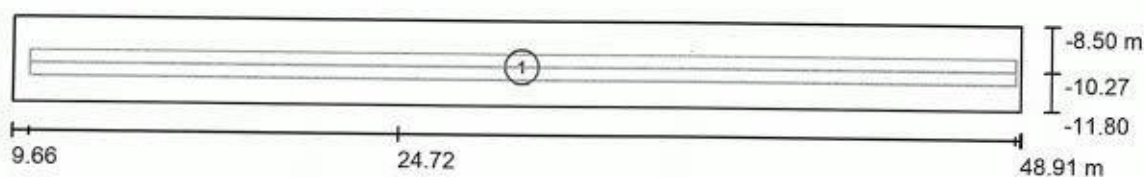
No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	Φ (Luminaire) [lm]	Φ (Lamps) [lm]	P [W]
1	8	PHILIPS TCS260 2xTL5-28W HFP C6 (1.000)	246	368	62.0
Total:			1970	2940	496.0

Specific connected load: $3.83 \text{ W/m}^2 = 56.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Ground area: 129.52 m^2)



Operator
Telephone
Fax
e-Mail

КОРИДОР / Light scene 1 / Escape Routes (Results Overview)



Escape route list

Scale 1 : 281

No.	Designation	Grid	E_{min} [lx]	E_{min} / E_{max}	E_{min} [lx] (Centre line)	E_{min} / E_{max} (Centre line)
1	Escape Route 1	128 x 8	3.93	0.480	3.69	0.45 (1 : 2.20)



