

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ(ЗАДАНИЕ)

за инженеринг-проектиране и изпълнение

Предмет на поръчката: НЕОТЛОЖНИ СМР В НАЦИОНАЛНА БИБЛИОТЕКА „СВ.“
СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЙ”, с административен адрес
гр. София, бул. ”Васил Левски № 88, СО Район „Оборище”

Позиция 1: ЕЛЕКТРИЧЕСКА СИСТЕМА

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Сградата на Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ е проектирана и изградена в периода 1939-1953 г. Засегната от бомбардировките през 1944г.тя е възстановявана и доизградена след завършване на войната. Въведена е в експлоатация през 1954 г. и работи и в настоящия момент повече от 65 години. През целия този период не е извършван основен ремонт.

1. Описание на съществуващото състояние.

Електрическата инсталация, както и оригиналните електрически табла са стари, не отговарят на сега действащата нормативна уредба, но продължават да работят и до сега. Електрическата инсталация е изпълнена в черни бергманови тръби, основно с проводник ПКИ. Главното електрическо табло, както и почти всички локални табла са монтирани още през 1953г. и цялата им пусково-предпазна апаратура е от този период, изключително остаряла. Локалните табла са частично в метални корпуси, но има и такива, които са в дървени корпуси. По коридорите има каменни облицовки, под които е положена оригиналната електрическа инсталация.

Електрическата инсталация е дву проводна – фаза и нула и четири проводна – три фази и нула, като в електрическите табла няма защита от пренапрежения, дефектно-токова защита и заземителен кабел. През годините, определени зони са сменяли своето предназначение, което е довело до доставяне на нови табла, но запазени от старите съществуващи табла. Като грешка се отчита директното захранване от трансформаторния пост, освен на Главното табло, така и на други табла.

Пример: таблото на климатичните инсталации на покрива. По този начин, в случай на инцидент не може да стане генерално изключване на цялото електрическо напрежение в сградата от едно място-от Главното табло.

2. Описание на наличните елементи от системата:

1. Мълниезащитна инсталация с изпреварващо действие:

Тя е реализирана е с два мълниеприемника с изпреварващо действие, монтирани на носещи мачти, осигуряващи защита на всички сгради и открити пространства от защитните им зони.

Изградена е през 2017г и отговаря на съвременните нормативни изисквания;

2. Трафопост

На ниво -4.00м, сутерен (полуподземен), в североизточната част на библиотеката е обособено помещение за трафопост 10kV/400V, който е собственост и под експлоатацията на НБКМ. Същият е бил изграден и оборудван по време на построяване на сградата. След 2000 г. е била извършена подмяна на силовия трифазен трансформатор с нов 400kVA. Съоръженията и оборудването в уредба „средно

напрежение” не се подменят, което води до опасност от аварии. През декември 2017 г. възниква авария, което налага цялостна реконструкция на уредбата и подмяна на масления силов трансформатор със сух. В края на 2018 и началото на 2019 година е извършен ремонт на трафопоста, с цялостно преоборудване, без да се променят техническите параметри на съоръженията;

3. Изградена е **пожароизвестителна система – I етап**, който обхваща: II сутерен на ниво -9,50м; приземен етаж (I сутерен) на ниво -4.0м; първи и втори етажи съответно с нива 0.00м и +6.75м; зона цирлихт и оберлихт с нива +6.30м, +6.51м и 7.35м и четвърти етаж на книгохранилището;
- Има изградена система за **видеонаблюдение** на базата на 42 бр. камери, които осигуряват външния периметър на сградата, коридорите и читалните в нея;
 - Осъществена е система за **контрол на достъпа**, чрез която се контролира влизането на посетители и служители на библиотеката в три зони – главен вход на ниво 0.00м, и двата обособени изхода на ниво -4.00м;
 - Налична е LAN (Local Area Network) система, която структурира комуникационните и информационни дейности, базата данни, дигиталната библиотека. Спецификацията на елементите, изграждащи локалната мрежа са дадени в Приложение 1.

II. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ

1. Обхват и съдържание на инвестиционния проект, основни функционални, технически и икономически изисквания към проектните решения.

Инвестиционният проект да се изработи във фаза Технически проект, в съответствие с изискванията и указанията на **Наредба № 4** от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и последно изм. ДВ. бр.44 от 2 Юни 2017г.

а) **Захранване на Сградата** - Да се проектират кабелни връзки от табло ниско напрежение на трафопоста на ниво -4.00м до Главно разпределително табло за сградата, разположено на същото ниво. Сечението на кабелите да е съобразено с работната мощност на обекта и със съществуващите изводи на табло н.н. на трафопоста. Измерването на електрическата енергия е на ниво средно напрежение като за обособен консуматор - ресторант, да се предвиди контролен електромер в ГРТ. Да се направи самостоятелно заземление на Главното разпределително табло чрез главна заземителна шина към която да се свържат всички заземителни проводници от всички подтабла и метални чсти от ОВиК и ВК съоръжения влизащи в сградата.

б) **Резервно ел. захранване** - Да се предвиди Дизелов генератор за открит монтаж, в комплект с шумозаглушителен кожух и вграден резервоар за гориво, с мощност не по-малка от 160kVA. В главното разпределително табло за обекта ще бъде монтиран АВР – за автоматично включване на резервното захранване от дизеловият генератор. Главното разпределително табло да има две шини системи – нормална и резервирана.

Резервираната шина ще се захранва през АВР и от дизеловият генератор. Към нея, посредством локалните разпределителни табла да се свържат всички консуматори, които изискват непрекъснато захранване:

- дежурно и евакуационно осветление,
- камера „Аноксия”
- хладилни съоръжения,
- абонатна станция
- захранване на структурно – кабелните системи

- пожароизвестителна централа
- озвучителни системи
- охранителни инсталации
- видеонаблюдение
- контрола на достъпа
- асансьори и повдигателни съоръжения в хранилищата

Към нормалната шина да се свържат всички консуматори, за които отпадането на нормалното захранване не е от съществено значение. Кабелната връзка между АВР и Дизелов генератор да се изпълни с пожароустойчив кабел тип NXNX-FE с граница на пожароустойчивост E90 оразмерен за мощността на генератора.

с) Главни захранващи линии - В съответствие с електрическите товари, да се предвидят захранващи кабели от Главното Разпределителното Табло до всички локални силови табла и табла осветление. Да се използват наличните трасета на електрическите инсталации, съобразено със състоянието на инсталационните тръби и възможностите за монтиране на нови кабели и проводници, без да се наруши естетическия вид на сградата (съобразено със статута на Недвижима Културна ценност, с национално значение). Кабелите да бъдат тип NYU, и да са изчислени по токово натоварване и пад на напрежение. При невъзможност за използване на наличните трасета кабелите да преминават изтеглени в трудногорими PVC кабелни канали, монтирани по стени и тавани без да се извършват изкопни и разрушителни работи във финалното покритие на стените и таваните /без нарушаване на съществуващи каменни, дървени и др. облицовки, без нарушаване на декоративни елементи/. Преминаването през стени и тавани да става по възможност в зони, в които не се засягат покритията на стените и таваните. Кабелните канали да бъдат в цвят, близък до цвета на повърхността на която се монтират. При изграждането на кабелните трасета с открито положени кабелни канали да се използват само фабрични елементи на системата от кабелни канали – капаци, ъгли, разклонения, редукции и др.

д) Електрически табла - Да се проектират нови Схеми на Главно Разпределително Табло, локални силови табла и табла осветление със съвременна пусково-предпазна апаратура със защита от претоварване и къси съединения. Необходимо е проектантите да направят предварително анализ на местоположението и обхвата на съществуващите табла, на вертикалните и хоризонтални трасета на кабелите, с оглед запазване или променяне на местоположението на всяко табло.

Електрическото захранване на всички подтабла да става **ЕДИНСТВЕНО** от Главното електрическо табло. При проектирането на Главното Разпределително табло, проектантите да се съобразят с настоящата схема на табло н.н. на трафопоста, така че да се избегне неговата преработка. Да се предвиди в Главното разпределително табло за сградата и поле с АВР – за присъединяване на автономно захранване чрез дизелов генератор. Да се предвиди в таблото и шинна система „резервирани консуматори“ през АВР с изводи, предвиждащи трифазни/монофазни кабелни връзки до всяко разпределително ел. табло в сградата. Главните автоматични прекъсвачи на шинните системи в ГРТ да бъдат оборудвани с шунтов изключвател, позволяващ изключване на захранването в аварийен/пожарен режим/ от пожароизвестителната система.

Всички разпределителни табла да бъдат в метални кутии с ключалки, а кабелните връзки в таблото да бъдат зад защитни капаци. В таблата да се оставят резервни автоматични прекъсвачи /1 триполюсен 16А и мин. 6бр. еднополюсни 16А/ за присъединяване на локални климатични тела при бъдещи преустройства. В разпределителните табла при възможност да се остави резервно място за допълнителна апаратура в размер на 30%. Да се направят изчисления за токовете на късо съединение при избора на защитна апаратура.

- е) Осветителна инсталация** – Предвижда се подмяна на цялата осветителна инсталация в сградата. Проектирането на Осветителна инсталация да обхваща:
- светотехнически изчисления за всички помещения, в които нивото на осветеност е съобразено с изискванията и указанията на нормативните документи;

- избор и разположение на осветителните тела
- управление на осветителните тела
- проводниците от локалните табла осветление до осветителните тела

При проектирането на осветителната инсталация да се има предвид посоката на дневното осветление в помещението и съобразяване на местоположението на осветителните тела спрямо прозорците. Осветлението да осигурява равномерна осветеност в зоните за четене и работни места. Управлението на осветлението да позволява включване на осветителните тела в помещенията с оберлихт, така че да не се получават тъмни зони през деня.

Осветителната инсталация да се проектира със съвременни, енергоикономични LED светлинни източници. Осветителните тела да имат цветна температура 3000 (°K, да не заслепяват и да нямат ултравиолетово или инфрачервено излъчване. За основно осветление в общественодостъпните зони/помещения и работните помещения да се използват линейни осветители с LED светлоизточник, с мощност 40W или 20W, с дължини съответно 1200мм или 600мм, с алуминиеви корпуси, боядисани в цвета на тавана/основата на която ще се монтират. В обслужващите помещения – служебни коридори, хранилища да се използват линейни осветители с LED светлоизточници с корпуси от ABS материал и поликарбонатен дифузер. Да се направи заснемане на всички автентични осветителни тела с висока художествена стойност, те да се запазят с новата инсталация и в тях да се монтират съвременни източници на светлина.

От осветителната инсталация се разработват следите видове:

- Работно осветление
- Дежурно осветление
- Аварийно и евакуационно осветление

Осветителните тела, които имат художествена и архитектурна стойност да са демонтират, почистят и отново да се монтират, като се сменят светлоизточниците им с LED светлоизточници.

Да се подменят кабелите от разпределителните табла към ключове, разклонителни кутии и осветителни тела. Кабелите да бъдат тип NYU и да са изчислени по токово натоварване и пад на напрежение. Кабелите да преминават изтеглени в трудногорими PVC кабелни канали, монтирани по стени и тавани без да се извършват изкопни и разрушителни работи във финалното покритие на стените и таваните /без нарушаване на съществуващи каменни, дървени и др. облицовки, без нарушаване на декоративни елементи/. Преминаването през стени и тавани да става по възможност в зони, в които не се засягат тези покрития на стените и таваните. Кабелните канали да бъдат в цвят, близък до цвета на повърхността на която се монтират. При изграждането на кабелните трасета с открито положени кабелни канали да се използват само фабрични елементи на системата от кабелни канали – капаци, ъгли, разклонения, редукции и др.

III. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА СМР

1. Тук следва описване на естествостта на изпълнение с цел режим на сградата „Работеща библиотека”
2. Следват изисквания за съвместяване работата на 4 те позиции от ОП- 4 лота с различни технологични, функционални и технически особености
3. Изисквания относно особения статут на Библиотеката като НКЦ и съобразяване със закона за опазване на културното наследство.....

Пиша го в момента

IV. СРОКОВЕ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ И ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Сроковете за изработване на инвестиционния проект са според условията на търга за възлагането му.

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОЕКТАНТСКИЯ КОЛЕКТИВ

Проектантският екип трябва да включва поне един експерт – водещ проектант на екипа, притежаващ пълна проектантска правоспособност за съответната година (години) в периода на изработване на проекта, валидна професионална застраховка за I категория строежи, пет годишен професионален стаж и достатъчен опит в проектирането на подобни сгради и съоръжения. Експертът, водещ проектант е инженер с придобита образователно-квалификационна степен „магистър“, специалност „Електротехника“ или еквивалент;

Под „еквивалентна специалност“ следва да се разбира специалност, получена в Република България или в друга държава - членка на Европейския съюз, или в друга държава - страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство, или в Конфедерация Швейцария, където съответната специалност е наименувана по друг начин, или обхваща същата област на знанието.

VI. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

1. Проектът е необходимо да се координира и съгласува в процеса на изработването му и при окончателното му предаване, за недопускане на нарушения на действащи към момента нормативни документи.
2. Проектът е необходимо да се координира и съгласува в процеса на изработването му и при окончателното му предаване с всички свързани с Електрическата система части, както и с наличните, изградени и действащи в момента елементи от нея, описани в раздел I.
3. В инвестиционния проект да бъдат предвидени продукти (материали и изделия), съоръжения и уреди, които съответстват на техническите спецификации на действащите в Република България нормативни актове за тяхното проектиране и експлоатация.
4. Инвестиционният проект по всички специалности да оптимизира инвестициите и да минимализира необходимия срок за строително-монтажните работи.
5. Проектът да бъде съобразен със особения статут на сградата Недвижима културна и историческа ценност с Национално значение.
6. Проектите по части Безопасност и здраве и Управление на строителните отпадъци се изработват след издаване на разрешението за строеж (от изпълнителя на СМР) и при откриване на строителната площадка (протокол 2).
7. ПБЗ да се възложи в етапа до издаване на разрешение за строеж. Този проект трябва да съдържа задълбочена технологична част, която да изяснява етапите в изпълнението на проекта – във връзка с изискването за оптимизиране на сроковете за реализацията му и да е съобразен с останалите позиции от Обществената поръчка.

VII. НОРМАТИВНА УРЕДБА

При проектиране и изпълнение на електрическите инсталации на Националната библиотека „Св.Св. Кирил и Методи“ да се спазват всички сега действащи Нормативни документи:

1. Наредба №3 За устройството на електрическите уредби и електропроводните линии – в сила от 15.01.2005г.- Утвърдена от Министерство на енергетиката и енергийните ресурси от 19дек.2007г.

2. Наредба № Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар –обновена ДВ бр.1 от 3 януари 2017г.
3. Наредба №4 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства, издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройство от 22.12.2010г`.
4. БДС EN 12464-1 Светлина и осветление, Осветление на работни места 02.2006г. от български институт по стандартизация
5. БДС EN 12464-2 Светлина и осветление, Осветление на работни места.Част 2 Работни места на открито
6. НАРЕДБА № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.
7. Наредба за противопожарната охрана на театрално-зрителните и културно-просветните обекти, творческите, производствените и други ателиета към тях –МВР1996Г.
8. Наредба №4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително и за хора с увреждания, утв. От Министерство на регионалното развитие и благоустройството от 1.07.2009г.
9. Наредба за изменение и допълнение на Наредба 16 за сервитутите на енергийните обекти, утвърдена от Министерство на икономиката и енергетиката, Министерство на земеделието и храните, Министерство на регионалното развитие и благоустройство ДВ бр.77 от 02.09.2008г..
10. Наредба за изменение и допълнение на Наредба №4 от 2003г. за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради утвърдена от Министерство на регионалното развитие и благоустройството и Министерство на енергетиката и енергийните ресурси ДВ. Бр.17 от 22.02.2005г.
11. Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително-монтажни работи, издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерство на регионалното развитие и благоустройството. В сила от 06.11.2004г.
12. Наредба №1 /27.05.2010г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрическите уредби за ниско напрежение в сгради
13. БДС EN 1143-1:2012г. Хранилища за ценности.Изисквания, класификация и методи за изпитване срещу кражба с взлом.Част 1 Сейфове, АТМ сейфове, трезорни врати и трезорни помещения.
14. БДС EN 1143-1:2002г. Хранилища за ценности.Изисквания, класификация и методи за изпитване срещу кражба с взлом.Част 2 Депозитни системи
15. БДС EN 1300:2006 Хранилища за ценности.Класификация на ключове с висока сигурност в съответствие с тяхната устойчивост на неупълномощено отваряне
16. Наредба № 16-1594. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради от 2013 г (ДВ, бр. 101 от 2013 г.); публ., БСА, бр. 4 от 2014 г.
17. Наредба № 4. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти от 2001 г (обн., ДВ, бр. 51 от 2001 г
18. Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ) (ДВ, бр. 35 от 2015 г.)
19. Закон за обществените библиотеки.
20. Стандарт за библиотечно - информационно обслужване
21. Наредба № 3 от 18 ноември 2014 г. за съхраняването, ползването и разпореждането с документи от библиотечния фонд.
22. Закон за устройство на територията ЗУТ;
23. Закон за културното наследство;
24. Наредба № 4 на МК и МРРБ от 2016 г. „за обхвата и съдържанието на документации за извършване на консервационно-реставрационни работи на недвижими културни ценности“;

VIII. НАЛИЧНА ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

1. Паспорти – Технически и Енергиен
2. Обследване- техническо, енергиен одит
3. Архитектурно заснемане във формат PDF и DWG(форматирани и обработени за работни подложки)
4. Сканирани архивни автентични чертежи (от архивният фонд на библиотеката и от НАГ)
5. Проект Мълниезащита
6. Проект Трафопост
7. Проект Контрол на достъпа
8. Проект за преместваем обект Бариера
9. Пожароизвестяване I част
10. Проект за основен ремонт на покрива....
Ще го прецизирам !!

БЮДЖЕТНА - КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

ОБЕКТ: Национална библиотека "Св. Св. Кирил и Методий"
ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ

№	Техническо описание на СМР	Мярка	Количество	Ед. Цена, лв. без ДДС	Обща стойност, лв. без ДДС
Електрически Табла					
1	Демонтаж на разпределителни табла, вкл. депониране на опасни отпадъци	бр.	26	50,00 лв	1 300,00 лв
2	Доставка и монтаж на ГРТ по схема	бр.	1	15 600,00 лв	15 600,00 лв
3	Доставка и монтаж на Дизелов Генератор 160kVA, комплект с шумозаглушителен кожух и резервоар за гориво	бр.	1	29 700,00 лв	29 700,00 лв
4	Доставка и монтаж на ТД-ОВ по схема	бр.	1	4 800,00 лв	4 800,00 лв
5	Доставка и монтаж на табло ТД-Ресторант по схема	бр.	1	4 750,00 лв	4 750,00 лв
6	Доставка и монтаж на табло ТД-Печатница по схема	бр.	1	3 500,00 лв	3 500,00 лв
7	Доставка и монтаж ТД-Климатизи по схема	бр.	1	3 300,00 лв	3 300,00 лв
8	Доставка и монтаж на табло Т-А по схема	бр.	1	4 000,00 лв	4 000,00 лв
9	Доставка и монтаж на табло Т-Б по схема	бр.	1	2 500,00 лв	2 500,00 лв
10	Доставка и монтаж на табло Т-В по схема	бр.	1	2 500,00 лв	2 500,00 лв
11	Доставка и монтаж на табло Т-Г по схема	бр.	1	2 500,00 лв	2 500,00 лв
12	Доставка и монтаж на табло Т-Химична лаборатория по схема	бр.	1	3 000,00 лв	3 000,00 лв
13	Доставка и монтаж на табло Т-Абонатна станция по схема	бр.	1	800,00 лв	800,00 лв
14	Доставка и монтаж на табло Т-1 по схема	бр.	1	1 000,00 лв	1 000,00 лв
15	Доставка и монтаж на табло Т-2 по схема	бр.	1	1 500,00 лв	1 500,00 лв
16	Доставка и монтаж на табло Т-5 приземие по схема	бр.	1	1 500,00 лв	1 500,00 лв
17	Доставка и монтаж на табло Т-6 по схема	бр.	1	800,00 лв	800,00 лв
18	Доставка и монтаж на табло Т-8 по схема	бр.	1	1 500,00 лв	1 500,00 лв
19	Доставка и монтаж на табло Т-10 по схема	бр.	1	1 500,00 лв	1 500,00 лв
20	Доставка и монтаж на табло Т-Външно по схема	бр.	1	1 200,00 лв	1 200,00 лв
21	Доставка и монтаж на табло Т-RACK по схема	бр.	1	1 800,00 лв	1 800,00 лв
22	Доставка и монтаж на табло Т-Хранилище по схема	бр.	8	700,00 лв	5 600,00 лв
23	Доставка и монтаж на табло Т-Асансьор разединител 40А	бр.	6	100,00 лв	600,00 лв
Кабели и кабелни трасета					
1	Демонтаж на кабели до 5x4mm ² , вкл. предаване във склад на Възложителя	м	25000	0,35 лв	8 750,00 лв
2	Демонтаж на кабели над 5x4mm ² , вкл. предаване във склад на Възложителя	м	5000	0,45 лв	2 250,00 лв
3	Демонтаж на кабелни канали	м	2500	0,35 лв	875,00 лв
4	Доставка и изтегляне на кабел NHXN-FE E90 3x120+70mm ²	м	35	169,50 лв	5 932,50 лв
5	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x120+70mm ²	м	160	91,50 лв	14 640,00 лв
6	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x95+50mm ²	м	100	72,00 лв	7 200,00 лв
7	Доставка и изтегляне на кабел ПБА2 1x50mm ²	м	100	12,74 лв	1 274,00 лв
8	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x70+35mm ²	м	80	53,86 лв	4 308,80 лв
9	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x50+25mm ²	м	50	39,54 лв	1 977,00 лв
10	Доставка и изтегляне на кабел ПБА2 1x25mm ²	м	50	7,36 лв	368,00 лв
11	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x35+16mm ²	м	90	32,05 лв	2 884,50 лв
12	Доставка и изтегляне на кабел ПБА2 1x16mm ²	м	90	5,56 лв	500,40 лв
13	Доставка и изтегляне на кабел NYU 5x16mm ²	м	130	18,78 лв	2 441,40 лв
14	Доставка и изтегляне на кабел NYU 5x10mm ²	м	800	12,96 лв	10 368,00 лв
15	Доставка и изтегляне на кабел NYU 5x6mm ²	м	2000	8,36 лв	16 720,00 лв
16	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x6mm ²	м	250	8,56 лв	2 140,00 лв
17	Доставка и изтегляне на кабел NYU 5x4mm ²	м	300	5,79 лв	1 737,00 лв
18	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x4mm ²	м	620	4,00 лв	2 480,00 лв
19	Доставка и изтегляне на кабел NYU 4x1.5mm ²	м	2000	2,67 лв	5 340,00 лв
20	Доставка и изтегляне на кабел NYU 3x1.5mm ²	м	20000	2,35 лв	47 000,00 лв
21	Доставка и полагане на гофрирана тръба Ø32mm	м	300	2,50 лв	750,00 лв
22	Доставка и полагане на гофрирана тръба Ø25mm	м	1200	2,40 лв	2 880,00 лв
23	Доставка и полагане на гофрирана тръба Ø16mm	м	1500	2,30 лв	3 450,00 лв
24	Доставка и монтаж на кабелна скара с разделител 400/60mm	м	300	33,35 лв	10 005,00 лв
25	Доставка и монтаж на кабелна скара 200/60mm	м	420	23,30 лв	9 786,00 лв
26	Доставка и монтаж на кабелен канал с капак, 20x10mm, U-PVC, самогасящ се, неподдържащ горенето, цвят съобразен с цвета на интериора	м	5000	2,00 лв	10 000,00 лв
27	Доставка и монтаж на кабелен канал с капак, 60x40mm, U-PVC, самогасящ се, неподдържащ горенето, цвят съобразен с цвета на интериора	м	2200	5,20 лв	11 440,00 лв

28	Доставка и монтаж на кабелен канал с капак, 100x60мм, U-PVC, самогасящ се, неподдържащ горенето, цвят съобразен с цвета на интериора	м	800	9,70 лв	7 760,00 лв
Осветление и силова инсталация					
1	Демонтаж на осветителни тела	бр	1750	5,00 лв	8 750,00 лв
2	Демонтаж със запазване, почистване и повторен монтаж на осветителни тела	бр	150	25,00 лв	3 750,00 лв
3	Доставка и монтаж на линейно осветително тяло, с LED светлоизточник, открит монтаж, 40W, IP21, L=1200мм	бр	1350	122,50 лв	165 375,00 лв
4	Доставка и монтаж на линейно осветително тяло, с LED светлоизточник, открит монтаж, 25W, IP21, L=600мм	бр	300	95,00 лв	28 500,00 лв
5	Доставка и монтаж на противовлажен LED осветител за открит монтаж 12W - IP44	бр	100	30,00 лв	3 000,00 лв
6	Доставка и монтаж на евакуационно осветително тяло с LED светлоизточник, 5W, с надпис или стрелка показваща посоката на евакуация, с вградена акумулаторна батерия осигуряваща мин. 1h в аварийен режим	бр	245	39,60 лв	9 702,00 лв
7	Доставка и монтаж на ключ обикновен - IP21	бр	180	8,00 лв	1 440,00 лв
8	Доставка и монтаж на ключ сериен - IP21	бр	50	9,00 лв	450,00 лв
9	Доставка и монтаж на ключ девиаторен - IP21	бр	120	8,60 лв	1 032,00 лв
10	Доставка и монтаж на ключ за осветление, еденичен, с ключалка/патронник - за общественодостъпните места	бр	40	55,90 лв	2 236,00 лв
11	Доставка и монтаж на разклонителни кутии	бр	700	7,50 лв	5 250,00 лв
Обща сума, лв. без ДДС:					519 992,60 лв
Непредвидени разходи, 10%, лв. без ДДС:					51 999,26 лв
Обща стойност, вкл. непредвидени разходи без ДДС:					571 991,86 лв
ДДС 20%:					114 398,37 лв
Обща стойност с вкл. ДДС:					686 390,23 лв