

# **AKCE**

**UHK-Objekt E- Stavební úpravy pracoviště centra terénní archeologie (CETA)**

## **ČÁST DOKUMENTACE – Elektro - Silnoproud**

### **PŘÍLOHA D.1.4.a**

#### **D.1.4.a.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Objednatel: Univerzita Hradec Králové, Rokitanského 62, 500 03, Hradec Králové

Zodpovědný projektant: Ing. František Májek, Fplan projekty a stavby s.r.o.

Projektant: Pavel Bartoň, ČKAIT 0700955, Třebovice 238, 561 24

Stupeň dokumentace: DSP

**Technická zpráva** dle stavebního zákona č.183/2006 Sb, vyhl.499/2006 Sb., ve znění novely vyhl.62/2013Sb.

Dokumentace je vypracována dle **zadání a požadavků investora**, zejména podle ČSN 332000 a norem souvisejících, doplňující výkresovou část.

### **1. Základní údaje**

Projektová dokumentace je zpracována podle podkladů a požadavků investora, podle platných předpisů a norem ČSN-IEC, zejména ČSN 332000 doplňující výkresovou část.

### **2. Napájecí rozvod,napájecí soustava, způsob ochrany před úrazem el.proudem podle ČSN 33 20 00**

3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C

3 NPE AC 50Hz 400V/TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: izolací, kryty nebo přepážkami

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením od zdroje

Ochrana doplňková: proudovým chráničem

### **3. Stupeň důležitosti dodávky el.energie**

Dodávka el.energie ze sítě dodavatele el.energie ve standardním režimu.

### **4. Energetická bilance instalovaného a maximum současného příkonu**

Údaje o celkové spotřebě dle ČSN 33 20 00

V současné době je hl.jistič ve stáv.rozvaděči RD9 160A/3. Jeho hodnota nebude zvýšena.

El.zařízení	Instalovaný příkon Pi(kW)	Soudobost $\beta$	Soudobý příkon Ps (kW)
Celkové osvětlení	2	0,5	1
Technologie+zásuvky	40	0,5	20
Vzduchotechnika, klimatizace	20	0,6	12
Nabíjecí stanice elektromobil	22	0,6	13,2
MaR (VZD)	17	0,6	10,2
Ostatní spotřeba + slaboproud	5	0,6	3
Celkem	106		59,4

### **5. Zabezpečení hlavních energií**

Energetické napojení řešených prostor bude řešeno ze stáv.rozvaděče RD9.

### **6. Způsob měření spotřeby el.energie**

Měření odběru el.energie je provedeno mimo řešené prostory.

### **7. Provozní údaje pro jednotlivé prostory a provoz**

Řešení rozvodů bude provedeno podle ČSN-IEC 332000 a norem souvisejících, v prostorách budou prováděny pravidelné revizní prohlídky, ve stanovených lhůtách dle revizní zprávy.

### **8. Popis zdůvodnění koncepce řešení silnoproudých zařízení a rozvodů**

1.Způsob technického řešení napájecích rozvodů od napojení na rozvodnou síť

Energetické napojení RD9 zůstane stávající.

## 2.Způsob řešení náhradních zdrojů

Není řešeno.

## 3.Popis technického řešení

V řešených prostorách bude provedena demontáž stávajícího osvětlení.

Nové osvětlení bude řešeno v prostorách s podhledy vestavnými LED svítidly, v prostorách s tvrdými stropy přisazenými LED svítidly.

**Nad vestavěnými LED svítidly musí být volný prostor min.15cm!**

### List svítidel

**UPOZORNĚNÍ:** Vybraná svítidla dodaná dodavatelem musí splňovat technické parametry uvedené v projektové dokumentaci a listu svítidel.

B - LED panel pro vestavnou montáž obdélník 26W

Krytí - IP40

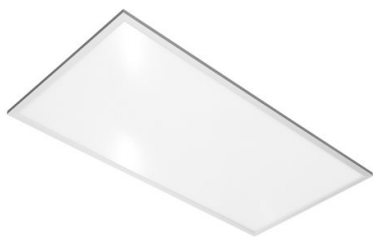
Těleso - Eloxovaný hliníkový rámeček

Optický systém - Světlovodivá akrylátová deska

Připojení - Připojovací konektor do 2,5mm<sup>2</sup>

Rozměry - š.596xd.296xhl.60mm

Zdroj - LED 26W/3800K/2600lmn



D - LED panel pro vestavnou montáž čtverec 34W

Krytí - IP40

Těleso - Eloxovaný hliníkový rámeček

Optický systém - Světlovodivá akrylátová deska

Připojení - Připojovací konektor do 2,5mm<sup>2</sup>

Rozměry - š.596xd.596xhl.60mm

Zdroj - LED 34W/3800K/4100lmn



DP - LED panel pro přisazenou montáž čtverec 34W

Krytí - IP40

Těleso - Eloxovaný hliníkový rámeček  
Optický systém - Světlovodivá akrylátová deska  
Připojení - Připojovací konektor do 2,5mm<sup>2</sup>  
Rozměry - š.596xd.596xhl.60mm  
Zdroj - LED 34W/3800K/4100lmn



F - LED svítidlo pro vestavnou montáž čtverec 19W  
Krytí - IP40  
Těleso - Bíle lakovaný ocelový plech  
Optický systém - Světlovodivá PS deska  
Připojení - Připojovací konektor do 2,5mm<sup>2</sup>  
Rozměry - š.224xd.224xhl.90mm  
Zdroj - LED 19W/4000K/2000lmn



G - LED svítidlo pro vestavnou montáž čtverec 10W  
Krytí - IP40  
Těleso - Bíle lakovaný ocelový plech  
Optický systém - Světlovodivá PS deska  
Připojení - Připojovací konektor do 2,5mm<sup>2</sup>  
Rozměry - š.224xd.224xhl.90mm  
Zdroj - LED 10W/4000K/1000lmn



H - LED svítidlo pro přisazenou montáž, úzké, obdélník 20W  
Krytí - IP65

Těleso - Lisovaný polyester  
Optický systém - Polykarbonátový kryt  
Připojení - Připojovací svorky do 2,5mm<sup>2</sup>  
Rozměry - š.1275xd.84xhl.100mm  
Zdroj - LED 20W/4000K/2750lmn



I - LED svítidlo pro přisazenou montáž podlinkové, s vypínačem 12W  
Krytí - IP20  
Těleso - Lisovaný polyester  
Optický systém - Polykarbonátový kryt  
Připojení - Připojovací konektor s kabelem do 2,5mm<sup>2</sup>  
Rozměry - š.880xd.23xhl.35mm  
Zdroj - LED 12W/4000K/1200lmn



NS - dočasné, nouzové LED svítidlo pro přisazenou montáž 95lmn, piktogram se na svítidlo nalepí  
Krytí - IP42  
Těleso - plast ABS  
Optický systém - PC kryt  
Připojení - Připojovací svorkovnice do 4x2,5mm<sup>2</sup> (umožňuje smyčkování)  
Rozměry - š.345xd.133xhl.63mm  
Zdroj - LED 95lmn



Ovládání osvětlení bude provedeno spínači a přepínači. V hlavní chodbě m.1.02 bude ovládání osvětlení provedeno tlačítky, v kombinaci s paměťovými relé.

Nouzové únikové osvětlení bude řešeno svítidly s piktogramem a nouzovým modulem. V případě výpadku el.sítě budou aktivovány, doba aktivace 120minut.

Elektro rozvody budou provedeny celoplastovými kabely v hlavních kabelových trasách vedených v prostorách s podhledy v drátěných žlabech. V prostorách s tvrdými stropy budou hlavní kabelové trasy vedeny ve zdi pod omítkou, nebo v podlaze v PVC tuhých trubkách.

Odbočení od hl.kabelových tras bude provedeno do zdi pod omítku.

Zásuvky budou umístěny na stěnách, ve zdi, ve výšce 0,3-1,2m. Pro technologii laboratorních stolů budou provedeny kabelové vývody z podlahy, volným vývodem.

Vlastní osazení el.zařízení, zásuvek provede na místě dodavatel laboratorních stolů. Současně s kabely bude veden vodič pospojování CY4Žl/zel.

Napojení odsávacích ventilátorů digestoří bude provedeno celoplastovými kabely, ventilátory budou umístěny na střeše, ovládání chodu ventilátorů bude provedeno spínači u digestoří.

Po střeše budou kabely vedeny v PVC-UV tuhých trubkách.

Napojení jednotek vzduchotechniky, klimatizačních jednotek, rozvaděče MaR (VZD) bude provedeno celoplastovými kabely. Ovládání řeší profese MaR a není součástí tohoto projektu silové elektroinstalace.

Na střeše budou kovová zařízení jednotek vzduchotechniky, klimatizace, odsávání digestoří vodivě spojena se stávajícím bleskosvodem.

Mimo objekt bude umístěna nabíjecí stanice pro elektromobil o předpokládaném el.příkonu 22kW/400V.

Vlastní nabíjecí stanice je dodávkou investora a není v rozpočtu.

Kabely budou přehledně uspořádány. Odbočování vodičů bude provedeno pomocí pružinových svorek, krabice budou umístěny přístupně kontrole a revizi.

#### 4. Rozvaděč RD9.1

Jedná o nový rozvaděč do zdi. Jeho napojení bude provedeno ze stáv.rozvaděče RD9. Zde bude za hl.jističem, ze stáv.přípojnic napojen nově osazený jistič 125A/3/B. Bude provedeno propojení do nových svorek RS70.

Z těchto svorek bude veden nový kabel CYKY 3Jx70+50 do rozvaděče RD9.1, kde bude ukončen v přírodních svorkách.

Rozvaděč RD9.1 bude velkoobsahová rozvodnice do zdi, OCEP. Bude opatřena hl.vypínačem, přepětovou ochranou a el.přístroji pro ovládání, jištění a chránění el.rozvodu.

#### 5.Ochrana proti zkratu,přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 20 00

Ochrana proti zkratu a přetížení bude provedena v rozvaděčích jističi. Přerušování napájení pracovních vodičů bude provedeno automatickým odpojením od zdroje.

Budou splněny požadavky automatického odpojení od zdroje, ochranného uzemnění, ochranného pospojování, doplněná ochrana bude provedena proudovými chrániči.

Hlavní ochranné pospojování bude provedeno vodiči CYA 25Žl/zel., doplňující pospojování vodiči CY4Žl/zel.

#### 6. Náhradní zdroje

Nejsou řešeny.

#### 7. Druhy prostředí dle ČSN 33 20 00

Stanoveny v souladu s revizní zprávou ing.Jiřího Balouška, ze dne 27.4.2020 (budova 5).

Vnitřní prostory:

V řešených prostorách bude zabezpečeno přirozené větrání okny a v místnostech bez oken bude zajištěno nucené větrání pomocí osazené vzduchotechniky. Nevznikne koncentrace vodních par.

Vnější vlivy normální AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AP1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1.

Venkovní prostor:

Vnější vlivy nebezpečné AA7, AB7, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1.

#### 8. Způsob uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím

Kabelová vedení a vodiče pospojování budou uloženy skrytě.

#### **9. Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování**

Realizační práce budou provedeny v souladu s platnými normami a předpisy ČSN-IEC a v souladu s projektovou dokumentací. Změny je nutné konzultovat s projektantem v rámci autorského dozoru.

Kontrola bude provedena

- a) před zákrytem hrubé instalace vizuální prohlídkou způsobu provedení uložení a ukončení kabeláže
- b) po provedení kompletace instalace (svítidla, krabice, el.zařízení) vizuální prohlídkou
- c) po osazení rozvaděče vizuální prohlídkou

Po dokončení stavby se provede výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2. Výrobce, dovozce je povinen doložit shodu výrobků s normami ČR dle zákona č.22/97 Sb.

Provádějící firma dále prokazatelně seznámí objednavatele s obsluhou o způsobu údržby a užívání el. zařízení dle ČSN 33 1310.