

KOMPLEXNÍ SIMULAČNÍ CENTRUM MU

BRNO-BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



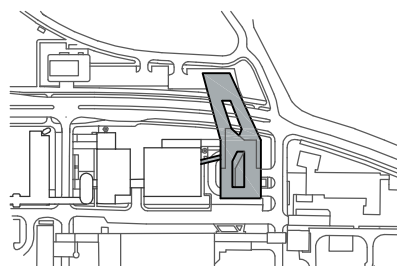
| | |
|----------------------|---|
| Investor | MASARYKOVA UNIVERZITA |
| Generální projektant | AiD team a.s. |
| Hl. inženýr projektu | Ing. Jiří DUCHÁČEK |
| Spolupráce | Arch.Design s.r.o. |
| Přímý zpracovatel | PLYKO spol. s r.o. tř. Kpt. Jaroše 1922/3 |



Revize

| | |
|----|----------------|
| 00 | 2017 - 09 - 12 |
| 01 | |
| 02 | |
| 03 | |

| | |
|-----------------|------------------------|
| Vypracoval | Ing. Vítězslav VALÁŠEK |
| Ved. projektant | Ing. Vítězslav VALÁŠEK |



±0,000 = 275,900 BPV

| | |
|---------------|---------------------------|
| Číslo zakázky | 3413 - 25 |
| Stavba | SIM |
| Stupeň | DVD |
| Název PS - SO | D 208 VENKOVNÍ ROZVODY NN |
| Část | 02 - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ |
| Název výkresu | TECHNICKÁ ZPRÁVA |
| Datum | 2017 - 09 - 12 |
| Formát | X × A4 |
| Měřítko | NENÍ |

| stavba | stupeň | číslo PS - SO | část | výkres | revize |
|------------|------------|---------------|-----------|------------|-----------|
| SIM | DVD | D 208 | 02 | 001 | 00 |

VNITROAREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ

VŠEOBECNĚ:

Dokumentace řeší osvětlení venkovních vnitroareálových zpevněných ploch (parkoviště sever + nájezdová komunikace do parkovacích stání v objektu pavilonu) včetně napájení a ovládání osvětlovacích okruhů řešených v rámci této části. Součástí této dokumentace je rovněž řešení přívodu pro vstupní vjezdovou bránu severního parkoviště.

. Dokumentace je zpracována ve stupni DVD (FUNKCE – VÝKON).

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA: 3PE N 400V 50Hz TN - C

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM:

a/ NEŽIVÉ ČÁSTI EL. ZAŘÍZENÍ:

Základní: - Samočinným odpojením od
zdroje dle ČSN 33 20 00-4-41

b/ ŽIVÉ ČÁSTI EL. ZAŘÍZENÍ:

- krytím, izolací

DŮLEŽITOST DODÁVKY EL. ENERGIE – III DODÁVKA ZE SÍTĚ – OKRUHY OSVĚTLENÍ

DŮLEŽITOST DODÁVKY EL. ENERGIE – I DODÁVKA z UPS pro budovu – OKRUH napojení vjezdové závory na severní parkoviště.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ:

Osvětlení zpevněných ploch řešených v rámci pavilonu SIM je napojeno z hlavní rozvodny NN pavilonu SIM z hlavního rozvaděče objektu 101 RH.

Ovládání okruhů areálového osvětlení je řešeno centrálně soumrakovým spínačem v provedení ASTRO přes stykačové vývody jednotlivých samostatně jištěných větví areálového osvětlení.

Napojení přívodu pro vstupní závoru severního parkoviště je provedeno z UPS pro budovu tak , aby závora fungovala i při výpadku síťového napětí po dobu funkčnosti UPS (1hod).

POPIS OKRUHŮ VNITROAREÁLOVÉHO OSVĚTLENÍ:

A – OSVĚTLENÍ VENKOVNÍCH PARKOVACÍCH STÁNÍ – PARKOVIŠTĚ SEVER

Pro venkovní parkovací stání jsou osazeny 2 ks osvětlovacích stožárů se směrovými reflektory osazenými na vrcholu stožárů – řešení principiálně stejné jako na parkovištích CEITEC vč. materiálových standardů SVÍTIDLA VE VÝKRESU SITUACE OZN „D“.

Parkovací stání nacházející se pod fasádou pavilonu SIM budou osvětlena svítidly osazenými na konstrukci kapotáže - pavilonu SIM – označena symbolem „B“. Jsou použita svítidla zapuštěná v kapotáži stropu pavilonu s výbojkami 70W typově shodná se svítidly osazenými do kapotáže v rámci SO 201 – příprava území – část 04 – venkovní osvětlení.

B – OSVĚTLENÍ NÁJEZDOVÉ CESTY DO PODZEMNÍCH PARKOVACÍCH STÁNÍ

Pod přemostěním nájezdu do parkovacích stání v podzemí budou v rámci elektroinstalace D101 – část 10 osazena svítidla v konstrukci pavilonu SIM .Ostatní volné plochy nájezdu do podzemí budou osvětleny venkovními svítidly osazenými v konstrukci venkovních opěrných gabionových stěn typ svítidla „A“.

C- OSVĚTLENÍ OSTATNÍCH VENKOVNÍCH PLOCH

Ostatní venkovní nástupní plochy do vnitřních prostorů do pavilonu SIM budou osvětleny svítidly projektovanými v rámci části 10 – ELEKTROINSTALACE vnitřních elektroinstalačních rozvodů SIM.

D – VÝVOD PRO REKLAMNÍ TOTEM (ozn „1“)

Jedná se o vývod 230V 10A ovládaný společným soumrakovým spínačem vnitroareálového osvětlení ukončený na svorkovnici reklamního totemu.Vlastní dodávka reklamního totemu není součástí řešení areálového osvětlení.

E – VÝVOD PRO PODSVÍCENÍ LAVKY V ATRIU PAVILONU (ozn. „2“)

Jedná se o vývod 230V 10A ovládaný společným soumrakovým spínačem vnitroareálového osvětlení ukončený na svorkovnici lavky.Vlastní lavka vč. její elektrovýzbroje není dodávkou části areálového osvětlení dodávána samostatně v rámci zahradních úprav.

POZNÁMKA:

Veškeré vývody pro areálové osvětlení uvedené v odst. A – E podléhají z hlediska ovládání režimu nastavení centrálního astrálního soumrakového čidla ovládajícího okruhy areálového osvětlení.

F - NAPÁJENÍ OKRUHŮ VO PAVILONU SIM

Okruhy VO zpevněných ploch budou silově napojeny ze samostatné sekce rozvaděče 101RH (samostatně jištěné stykačové vývody) ovládané společným soumrakovým spínačem(v provedení ASTRO) , tak , aby celá soustava VO příslušející k pavilonu SIM reagovala na společný spínací impuls.

KABELOVÉ ROZVODY AREÁLOVÉHO VO:

Pro okruhy VO projektované v rámci této části budou použity standardní kabely bez funkčnosti při požáru (CYKY) V prostorách vnitřních pavilonu SIM budou kabely uloženy ve společných trasách důl. dodávky III - bez požární odolnosti , ve venkovních rozvodech mimo půdorys pavilonu ve výkopech dle požadavků na venkovní kabelová vedení (ČSN 73 60 05) vč. krytí kabelů a osazení chrániček pod zpevněnými plochami.Souběžně s kabely vedenými mimo konstrukci budovy ve výkopu bude veden zemnicí pásek FeZn 30x4 mm napojený na obvodový zemnič typu B projektovaný v rámci části D101 – 11 – Hromosvod. K zemnicímu pásku budou připojeny vodivé neživé části všech svítidel osazených mimo objekt D101 – zejména pak kovové dřívky stožárů „D“ na severním parkovišti.Tato podmínka neplatí pro osvětlovací tělesa s třídou izolace II (bez zemnicí svorky na svítidle).

SOUBĚHY A KŘÍŽENÍ VEDENÍ

Veškeré nově navrhované trasy vnitroareálového rozvodu VO budou uloženy z hlediska dovolených odstupových vzdáleností při souběhu a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi s respektováním dovolených vzdáleností viz ČSN 73 60 05.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ:

Práce spojené s realizací projektu smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Před započítím výkopových prací a provedením protlaků pod ulicí Kamenice zajistí dodavatel přesné vytyčení veškerých stávajících podzemních inženýrských sítí v zájmovém prostoru u provozovatelů těchto sítí. V případě nejasností bude poloha sítí ověřena ručně kopanou sondou.

Zahájení výkopových prací prováděných v bezprostřední blízkosti stávajících podzemních inženýrských sítí oznámí dodavatel v dostatečném předstihu správcům dotčených sítí a při provádění výkopů bude respektovat podmínky správce dotčené sítě.

Při pokládce kabelů budou dodrženy vodorovné i svislé odstupové vzdálenosti od ostatních sítí ve smyslu ustanovení ČSN 73 60 05 a souvisejících norem. Kabely budou kladeny s dodržением minimálního krytí kabelů. Před zakrytím výkopů provede technický dozor investora kontrolu provedených prací se zaznamenáním do stavebního deníku. Součástí dodávky na VO bude i zhotovení polohopisného plánu skutečné trasy kabelového vedení VO, který předá dodavatel prací při převěrací díla investorovi akce.

Podmínkou pro uvedení zařízení do provozu je jeho výchozí revize včetně vypracování revizní zprávy.

Provozovatel zařízení je povinen vypracovat provozní předpis a zabezpečit, aby s ním byla obsluha prokazatelně seznámena.

Brno 09/2017

Vypracoval: Ing. Vítězslav Valášek

PŘÍLOHY:

- 1 – TABULKA DOVOLENÝCH ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ PRO SOUBĚHY A KŘÍŽENÍ TECHNICKÝCH SÍTÍ DLE ČSN 73 60 05

PŘÍLOHA č.1:**MINIMÁLNÍ DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDÁLENOSTI PŘI SOUBĚHU
PODZEMNÍCH VEDENÍ V m DLE ČSN 73 60 05**

| DRUH VEDENÍ | SILOVÉ KAB. DO 1 kV | SILOVÉ KAB. DO 10Kv | SILOVÉ KAB. DO 35kV | SILOVÉ KAB. DO 110Kv | SDĚLOVACÍ KABELY |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| SILOVÝ KABEL DO 1 kV | 0,05 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,30 0,10CH |
| SILOVÝ KABEL DO 10kV | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,8 0,3 CH |
| SILOVÝ KABEL DO 35kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,8 0,3CH |
| SILOVÝ KABEL DO 110kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,50 | 0,80 |
| SDĚLOVACÍ KABEL | 0,3 0,1CH | 0,8 , 0,3CH | 0,8 0,30CH | 0,80 | 0,70 DR |
| PLYNOVOD DO 0,005MPa | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| PLYNOVOD DO 0,3MPa | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| VODOVODNÍ POTRUBÍ | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| TEPELNÁ VEDENÍ | 0,30 | 0,70 | 1,00 | 2,00 | 0,80 |
| KABELOVODY | 0,10 | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,30 |
| STOKY | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,50 |
| POTRUBNÍ POŠTA | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| KOLEKTOR | X | X | X | X | 0,30 |
| KOLEJE TRAM. DRÁHY | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

**MINIMÁLNÍ DOVOLENÉ VZDÁLENOSTI SVISLÉ PŘI KŘÍŽENÍ PODZEMNÍCH
VEDENÍ V m DLE ČSN 73 60 05**

| DRUH VEDENÍ | SILOVÉ KAB. DO 1 kV | SILOVÉ KAB. DO 10Kv | SILOVÉ KAB. DO 35kV | SILOVÉ KAB. DO 110Kv | SDĚLOVACÍ KABELY |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| SILOVÝ KABEL DO 1 kV | 0,05 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,30 0,1 CH |
| SILOVÝ KABEL DO 10kV | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,8 0,1 CH |
| SILOVÝ KABEL DO 35kV | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,8 0,1 CH |
| SILOVÝ KABEL DO 110kV | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,50 |
| SDĚLOVACÍ KABEL | 0,3 0,1CH | 0,8 0,1 CH | 0,8 0,1 CH | 0,50 | 0,03 0,07 |
| PLYNOVOD DO 0,005MPa | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,30 | 0,10 |
| PLYNOVOD DO 0,3MPa | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,70 | 0,10 |
| VODOVODNÍ POTRUBÍ | 0,4 0,2 CH | 0,4 0,2 CH | 0,4 0,2 CH | 0,40 | 0,20 |
| TEPELNÁ VEDENÍ | 0,30 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 0,5 0,15 CH |
| KABELOVODY | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 3,00 | 0,10 |
| STOKY | 0,30 | 0,30 | 0,50 | 0,50 | 0,20 |
| POTRUBNÍ POŠTA | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,20 |
| KOLEKTOR | A | B | A | A | 0,10 |
| KOLEJE TRAM. DRÁHY | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,30 | 1,00 |

POZNÁMKA:

DR - PLATÍ PRO DRÁTOVÝ ROZHLAS

X - KANÁL NEBO CHRÁNIČKA

CH - CHRÁNIČKA

A - AŽ K VNĚJŠÍMU LÍCI STAVEBNÍ KONSTRUKCE

B - PLATÍ PRO VODNÍ TEPELNÁ VEDENÍ . Parní vedení viz ČSN 73 60 05 Čl. 72