

# KOMPLEXNÍ SIMULAČNÍ CENTRUM MU

BRNO–BOHUNICE, ČESKÁ REPUBLIKA



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

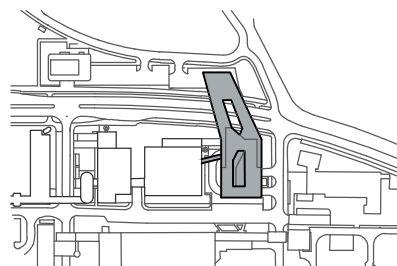


Investor	MASARYKOVA UNIVERZITA
Generální dodavatel Sdružení	IDPS s.r.o. + OHL ŽS, a.s.
TDI	INVIN s. r. o.
Generální projektant	AiD team a.s.
Přímý zpracovatel	Vítězslav VALÁŠEK



Revize	
00	2019 – 03 – 15
01	2020 – 04 – 14 ZMĚNA VO SEV. PARKOVIŠTĚ VALÁŠEK
02	
03	

Vypracoval	Ing. Vítězslav VALÁŠEK
Ved. projektant	Ing. Vítězslav VALÁŠEK



±0,000 = 275,900 BPV

Číslo zakázky	3413 – 30
Stavba	SIM
Stupeň	RDS
Název PS – SO	D 208 – VENKOVNÍ ROZVODY NN
Část	02 – AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA
Datum	2019 – 03 – 15
Formát	4 x A4
Měřítko	NENÍ

stavba	stupeň	číslo PS – SO	část	výkres	revize
SIM	RDS	D 208	02	001	01

## **VNITROAREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ**

### **VŠEOBECNĚ:**

Dokumentace řeší revizi č.1 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 RDS ( Dokumentace pro realizaci stavby).

### **ROZSAH REVIZE č.:**

V rámci této revize dochází ke zrušení 2 ks svítidel (ozn. B) původně osazených v kapotáži pavilonu na severní straně parkoviště , včetně přívodního kabelu z rozvaděče 3RS2. Tato svítidla budou nahrazena novým osvětlovacím stožárem s dvojicí reflektorů „D“ osazeným v hraně parkoviště dle výkresu „Situace“. Nový stožár bude napojen kabelovou smyčkou na původní vývod pro původní dvojici stožárů z rozvaděče 3RS2 dle koordinační tabulky – viz příloha této technické zprávy. Původní vývod v 3RS2 pro rušená svítidla „B“ v kapotáži zůstane v rozvaděči 3RS2 ponechán jako rezerva.

### **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 –napojení vjezdových závor a vrátníků na severním parkovišti.**

### **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 a rozvaděče 3RS2 . Oba uvedené rozvaděče jsou dodávkou části 10 – Elektroinstalace a jejich přístrojová náplň vč. zapojení bude specifikována v rámci 10 – Elektroinstalace v rozsahu dle koordinační tabulky . viz příloha č.2 této technické zprávy,

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 3 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“.

## **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 a signálů z MaR.***

### **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 pás 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 ostetními 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 dodržáním 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 převěnce 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 04/2020

Vypracoval: Ing. Vítězslav Valášek

### **PŘÍLOHY:**

- 1 – TABULKA DOVOLENÝCH ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ PRO SOUBĚHY A KŘÍŽENÍ TECHNICKÝCH SÍTÍ DLE ČSN 73 60 05
- 2 – KOORDINAČNÍ TABULKA – POŽADAVKY NA PROFESI 10 - ELEKTROINSTALACE

**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

**PŘÍLOHA č.2**

SIM - SO 208 - 02 VNITROAREALOVÉ OSVĚTLENÍ						
NÁVRH KOORDINAČNÍ TABULKY_revize 1						
OZN. OKRUHU	POPIS OKRUHU	NAPOJEN Z ROZVADĚČE	UMÍSTĚNÍ ROZVADĚČE	JIŠTĚNÍ	VÝVODOVÝ KABEL	POZNÁMKA
1	Osvětlení reklamního totemu	101RH	1S12 Rozvodna NN	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
2	Podsvětlení lávky v atriu	101RH	1S12 Rozvodna NN	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
A	Svítlidla v opěrné stěně nájezdu do garáží	101RH	1S12 Rozvodna NN	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
	REZERVA	3RS2	301 chodba	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
C1	Zemní svítidla v ul. Kamenice u domu	101RH	1S12 Rozvodna NN	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
C2	Zemní svítidla v ul. Kamenice u nohy	3RS2	301 chodba	10C/1	CYKY J3x4	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
D	Osvětlení parkoviště - stožáry (3ks)	3RS2	301 chodba	16C/3	CYKY J4x10	Stykačový vývod , ovládání od IC ASTRO + signál MaR
PŘÍVOD závora 1	Napojení pohonu závory	3RS2	301 chodba	16C/1	CYKY J3x4	STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY I - ZÁLOHA UPS technologie
PŘÍVOD závora 2	Napojení pohonu závory	3RS2	301 chodba	16C/1	CYKY J3x4	STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY I - ZÁLOHA UPS technologie
Vrátník SLP SIM.1S50.DZ0000/ EV6	Napojení komunikačního zařízení SLP u závory	3RS2	301 chodba	6B/1	CYKY J3x4	STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY I - ZÁLOHA UPS technologie
Vrátník SLP SIM.1S50.DZ0000/ EV7	Napojení komunikačního zařízení SLP u závory	3RS2	301 chodba	6B/1	CYKY J3x4	STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY I - ZÁLOHA UPS technologie