


SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA		 Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. OSOVÁ 20, 625 00 BRNO tel. / fax 547 212 053, e-mail info@pris.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jan Zářecký				
VYPRACOVAL	Ing. Luboš Novák				
KONTROLOVAL	Ing. Jan Zářecký				
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	Statutární město Brno, mč. Brno-Nový Lískovec	DATUM	10/2024
AKCE Parkovací dům Nový Lískovec SO 408 VNITŘNÍ OSVĚTLENÍ				FORMÁT	A4
				MĚŘÍTKO	--
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	21180
				ARCHIVNÍ ČÍS.	
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU 001

001 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod

Projekt pro provedení stavby řeší vnitřní umělé osvětlení a hromosvod na akci Parkovací dům Nový Lískovec.

Výchozí podklady:

- stavební výkresy objektů a situace
- konzultace se zástupci investora

Základní technické údaje stavby

Napěťová soustava	:	3PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C v síti NN 3NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S - za RH
Ochrana před úrazem el. proudem	podle ČSN 332000-4-41 ed.3:	
St. ochrany normální	:	411- automatickým odpojení od zdroje
St. ochrany doplněná	:	dopl. pospojování nebo chránič nebo doplňková izolace
Prostředí	:	AB4, AB8, AD4
Měření el. energie	:	fakturačně v rozvaděči ER – řeší SO 404
Stupeň dodávky	:	1. stupeň – nouzové osvětlení 3. stupeň - ostatní rozvody
Způsob napojení	:	kabely CYKY z rozvaděče RH
Kompensace účinníku:	:	vzhledem k charakteru odběru není řešena

Bilance příkonů

	P _{inst.} [kW]	β	P _{p.} [kW]
Osvětlení	8,1	0,8	6,5
Celkem	8,1	0,8	6,5

Ochrana před úrazem el. proudem

Ochrana před úrazem el. proudem je v objektu provedena automatickým odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 332000-4-41 ed.3 v soustavě TN-C-S a doplněná proudovými chrániči, doplňujícím pospojováním nebo doplňkovou izolací.

Základní ochrana je doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnání potenciálu ve smyslu ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN 332000-4-41ed.3. Na vodič pospojování se připojí všechny kovové konstrukce stavby a konstrukce technologického zařízení. V rozvaděči RH bude umístěna hlavní ochranná přípojnice MET, na kterou se napojí uzemňovací přívod, ochranné vodiče a všechny kovové rozvody.

Místo rozdělení PEN vodiče na PE a N je provedeno v rozvaděči RH.

Elektrické připojení

Napojení objektu je součástí SO 404 - Přípojka NN.

El. rozvod

Z rozvaděče RH (součást SO 406) v 1.PP se napojí všechny vnitřní světelné obvody v objektu.

Vlastní el. rozvod

El. instalace bude provedena dle normy ČSN 332130 ed.4 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody, ČSN 332000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 332000-1 - El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska, ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů a dalších souvisejících norem.

Rozvody budou provedeny kabely CYKY v kabelových žlabech, v tuhých trubkách a na příchýtkách.

Všechny kabely při průchodu jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárním zpevňujícím tmelem nebo ucpávkou. Rozvod je rovněž proveden s ohledem na stanovení vnějších vlivů.

Světelná instalace

Je rozdělena na samostatné světelné obvody. Hodnota osvětlení je navržena dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení.

Pro osvětlení budou navržena LED svítidla.

Nouzové osvětlení je navrženo jako orientační a bezpečnostní osvětlení svítidly s vlastním bateriovým zdrojem, který zajišťuje trvalý chod osvětlení po výpadku el. energie po dobu 1 hodiny. Ve vybraných místnostech bude instalováno protipanické osvětlení. Na schodištích, v techn. míst a únikových prostorech jsou instalována nouzová svítidla a piktogrami. Instalace a provedení nouzového osvětlení musí odpovídat ČSN EN 1838 a ČSN EN 50172.

Intenzity osvětlení jsou voleny dle požadavků ČSN EN 12464-1 v rozmezí 100 - 500lx takto:

- | | |
|---|----------|
| - parkovací prostory – vjezdy a výjezdy | - 300 lx |
| - technické místnosti | - 200 lx |
| - sklady | - 100 lx |
| - parkovací prostory - vnitřní | - 75 lx |

Spínání osvětlení bude řešeno lokálně v místnostech, tedy spínači osazenými u vstupu do jednotlivých prostor tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout část osvětlení.

Osvětlení garáží bude řešeno přisazenými svítidly ovládanými pomocí pohybových čidel a z nadřazeného systému (řešeno v rozvaděči RH).

Venkovní osvětlení bude řešeno stožárovými svítidly v 2.NP - součást SO 401.

Světelné obvody budou napojeny na jistič s proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30mA.

Pohybové spínače se osadí ve výši 2,2m, vypínače ve výši 1,2m.

Bleskosvodná soustava a uzemnění

Součást SO 406.

Rozvaděče

Rozvaděč RH (součást SO 406)

V rozvaděči budou připraveny jističí a ovládací prvky a proudové chrániče pro jednotlivé světelné obvody a pohybové spínače.

Určení vnějších vlivů

Na základě normy ČSN 33 2000-1 ed.3 a ČSN 332000-5-51 ed.3 jsou určeny v objektu tyto vnější vlivy:

1. Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - s třídou vnějších vlivů AB4 (prostory chráněné před atmosférickými vlivy, bez regulace teploty) pro celý objekt, - s třídou vnějších vlivů AB8 (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy).
2. Vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu el. proudem - s třídou vnějších vlivů AD4 (prostory s možností výskytu stříkající vody všemi směry) venkovní prostory.

Povinnosti dodavatele a bezpečnost práce

Všichni pracovníci organizace musí být poučeni o způsobu poskytování první pomoci při úrazech el. proudem, včetně poučení o používání záchranných pomůcek. Poučení pracovníků musí být opakováno alespoň jednou ročně a musí být o těchto poučeních veden záznam. Organizace je povinna zabezpečit všechny pomůcky pro poskytování první pomoci.

Elektrické rozvody jsou navrženy a musí se udržovat ve stavu, který odpovídá platným Elektrotechnickým předpisům.

Pracovníci určení k obsluze a práci na el. zařízení musí mít takové duševní a tělesné předpoklady, jaké vyžaduje odpovědnost jimi prováděných úkonů.

Pracovníci bez elektrotechnické kvalifikace mohou obsluhovat jednoduché zařízení do 1000 V, při jejichž obsluze nemohou přijít do styku s částmi pod napětím.

Pracovníci seznámení mohou samostatně obsluhovat jednoduchá el. zařízení a nesmí pracovat na částech el. zařízení bez napětí. O poučení osob je nutno vést pravidelné záznamy.

Pracovníci, kteří obsluhují stroje a zařízení, musí být seznámeni s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. Tam, kde jsou vypracovány místní nebo jiné bezpečnostní a pracovní předpisy nebo pokyny, musí být na vhodném místě přístupny a pracovníci s nimi prokazatelně seznámeni.

Pracovníci s kvalifikací /vyučení v el. tech. oboru nebo ukončené nižší, střední, vyšší škol. vzdělání v el. tech. oboru/ mohou samostatně obsluhovat el. zařízení, pracovat na el. zařízení bez napětí, v blízkosti částí pod napětím i na částech s napětím /dále viz. ČSN EN 50 110-1 ed.3/.

Znalost předpisů u těchto pracovníků bude případně ověřena dle zákona 250/2021 Sb. §19 a nařízení vlády 194/2022 Sb.

Prostředí je určeno dle ČSN 332000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Stupeň krytí přístrojů a instalačního materiálu je stanoven ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Závěrečná ustanovení

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 332000-6 ed.2. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

Doporučujeme uživateli, aby v určených lhůtách požádal odborný závod o přezkoušení funkce a ochrany el. zařízení.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí. Všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN.

Stavební úpravy jsou obsaženy ve stavební části projektu.

Projektová dokumentace je zpracována dle Elektrotechnických předpisů ČSN, dle kterých musí být elektrické předpisy realizovány a udržovány.

Seznam použitých norem

číslo normy název normy

ČSN 332000 – 1 ed.2	- El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a základních hlediska
ČSN 332000 – 1 ed.2	- El. předpisy, Rozsah platnosti, účel a základních hlediska
ČSN 332000 - 4 – 41 ed.3	- Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 332000 - 4 – 43 ed.2	- Ochrana proti nadproudům
ČSN 332000 - 5 - 52 ed.2-	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 330165 ed.2	- Předpisy pro značení přípojníc a vodičů barvami
ČSN EN 50 110-1 ed.3	- Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN ISO 14617-6	- Grafické značky a schémata
ČSN 332130 ed.4	- Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305 ed.2	- Ochrana před bleskem
ČSN 332000 – 6 ed.2	- Revize el.zařízení
