

RZV – 2. ETAPA

REKONSTRUKCE ZÁZEMÍ SPORTOVIŠTĚ VESLAŘSKÁ

BRNO, VESLAŘSKÁ 183

Investor	Masarykova univerzita
Generální projektant	AiD team a.s.
Hl. inženýr projektu	Ing. arch. Jiří BABÁNEK
Přímý zpracovatel	Martin Synek



Revize	
00	2022 – 03 - 30
01	
02	
03	

Vypracoval	Martin SYNEK
Ved. projektant	Martin SYNEK

Číslo zakázky	3497 – 25
Stavba	RZV – 2. ETAPA
Stupeň	DVD
Název PS - SO	D 102 – REKONSTRUKCE OBJEKTU
Část	11 - HROMOSVOD

Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA
Datum	2022 – 03 - 30
Formát	
Měřítko	

stavba	stupeň	číslo PS – SO	část	výkres	revize
RZV	DVD	D 102	11	001	00

Identifikační údaje

Název akce: FSpS - MUNI
Rekonstrukce
zázemí sportoviště Veslařská – 2. etapa

Místo stavby: Vodácký areál, Veslařská 434/183,
637 00 Brno - Jundrov

Identifikační údaje investora: Masarykova univerzita
Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno

Kontaktní osoba: Ing. Michaela Jabůrková
tel.: 608 704 468
email: jaburkova@rect.muni.cz

Identifikační údaje zpracovatele: Martin Synek
Autorizace ČKAIT 1006796
obor TE03
Blanenská 78/10, 621 00 Brno
IČ:
tel: +420 608 745 861
e-mail: synek@mspe.cz

Účel projektu

Účelem této projektové dokumentace je návrh hromosvodu na objektu sportovního areálu Masarykovi univerzity v Brně na ulici Veslařská. Stávající hromosvod je již v havarijním stavu a v rámci projektu je navržena kompletně jeho demontáž. Projekt neřeší elektroinstalaci vnitřních prostorů a ochranu proti přepětí. Je již navrženo v rámci první etapy

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro výběr dodavatele.

Demontáže

Před zahájením bouracích prací a demontáží v dotčeném prostoru musí dojít k prokazatelnému odpojení veškeré elektroinstalace v dotčeném prostoru. Veškeré osoby pracující v blízkosti elektrických zařízení budou řádně poučeny o nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

V rámci dodávky díla dojde ke kompletní demontáži všech povrchových částí stávajícího hromosvodu a jeho ekologické likvidaci. Stávající uzemňovací soustava objektu zůstane zachována a bude podle možností na stavbě (v místech stávajících svodů) propojena s novou uzemňovací soustavou.

S demontovaným materiálem bude zacházeno dle požadavků zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech a souvisejících vyhlášek.

Požadavky na kvalifikaci firmy, která bude provádět elektrické montáže

Firma, která bude provádět elektrické montáže, musí mít oprávnění od TIČR dle zákona č. 174/1968 Sb.

Požadavky na instalaci před uvedením do provozu

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a to revizním technikem s osvědčením dle §9 vyhl. č. 50/78 Sb.

Stanovení požadavků na průvodní dokumentaci předávanou zhotovitelem díla dle nař. vlády č. 378 Sb.

Zejména se jedná o:

- a) Projektová dokumentace skutečného provedení
- b) Zpráva o výchozí revizi elektrické instalace
- c) Poučení o bezpečném používání elektroinstalace laiky
- d) Zaškolení obsluhy

PROVEDENÍ INSTALACE

Hladina LPL: III

Typ LPS, jímací soustava a svody:

Typ LPS: upevněný na stavbě, elektricky a vodivě spojený se stavbou. Jímač bude tvořen vedením po hřebeni doplněným pomocnými jímačem zakrývajícím výustky technologií a komín. Svody co 15 m. Vedení na střeše půjde po typizovaných příchytkách. Svody budou provedeny jako skryté vodičem AlMgSi 8mm s plastovou izolací. Zkušební svorky v krabicích. Bude dbáno, aby byla dodržena dostatečná vzdálenost mezi svody a el. instalací a rozvodem plynu a topné vody v objektu. Soustava jímače a svodů bude tvořit mříž o maximální velikosti ok 15 x 15 metrů. Svody jsou připojeny na kovový okap střechy a na oplechování atiky.

Výpočet dostatečné vzdálenosti: U země 0 cm, na hraně střechy cca 13cm v nejnepríznivějším místě na střeše cca 30 cm.

Za náhodné jímače a součásti LPS se považují kovové oplechování chráněné stavby, pokud bude zajištěno trvalé elektrické propojení mezi různými díly (například pájením natvrdo, svařením, lisováním, falcováním, šroubováním nebo nýtováním) a není potaženo izolační hmotou. Tenká vrstva ochranné barvy nebo 1 mm asfaltu nebo 0,5 mm PVC se nepovažuje za izolaci.

Součásti přímo spojené se zařízením ochrany před bleskem, propojenými kovovými fasádami a kovovými střechami není třeba dodržovat oddělovací vzdálenost. Obecně je ale třeba uvažovat, že kovové komponenty, které nemají vodivé pokračování do chráněné budovy a jejichž vzdálenost od vodiče vnější ochrany před bleskem je menší než cca jeden metr, musejí být přímo spojeny se zařízením ochrany před bleskem. Mezi tyto komponenty patří například kovové mříže, dveře, trubky (s nehořlavým, resp. Nevýbušným obsahem), prvky fasády atd.

Zemnič:

Zemnič typu B - strojené kruhové vedení v zemi ve vzdálenosti cca 1m od budovy. v stávajících svodů spojené se stávajícím uzemněním objektu. Zemnič bude připojen na svody, svorkovnici hlavního pospojování a bude vyveden k elektroměrové rozvodnici umístěné na fasádě objektu. V rámci uzemňovací soustavy bude provedeno i uzemnění okapových svodů, tak aby nedocházelo k tak zvaným slepým svodům. Připojení okapové roury bude provedeno rozebíratelným spojem.

Ochrana proti pulsnímu přepětí

V rámci první etapy je navržena tato ochrana proti pulznímu přepětí:

V rozvaděči RS1 bude osazena kombinovaná přepěťová ochrana typ 1+2, zajišťující ochrannou úroveň UP při IIMP na hodnotu <1,3kV. V podružném rozvaděči RS2 bude osazena přepěťová ochrana typ 2

Zásuvky pro elektronické přístroje PC atd. doporučuje projektant osadit přepěťovou ochranou typu 3. Tyto ochrany mohou být osazeny buďto přímo v zásuvkách, nebo v případě potřeby použity ochrany určené pro přímé zasunutí do zásuvky. Tyto ochrany nejsou součástí specifikace, pořídí je uživatel z provozních prostředků dle potřeby.

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ:

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Všechny práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a souvisejících bezpečnostních předpisů.

Před zakrytím vedení provede technický dozor investora kontrolu provedených prací a provede záznam do stavebního deníku.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize ve smyslu požadavků ČSN 33 20 00-6-61 včetně revizní zprávy-zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10.

Provozovatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Práce na zařízení smí provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky 50/78 sb.

Dokladová část

Pro posouzení byly použity zejména následující podklady:

Prohlídka projektanta na místě

Požadavky zúčastněných profesí na elektro

Platné zákony, vyhlášky a elektrotechnické normy zejména:

- zákon č. 22/1997 Sb. – Zákon o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. – kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. – Vyhláška o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. – o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. – Vyhláška o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. – Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (květen 2009)
- ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-443 Bezpečnost - Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím (listopad 2016)
- ČSN 33 2000-4-444 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444 Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením (duben 2011)
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy (duben 2010)
- ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení, Oddíl 534: Přepětiová ochranná zařízení (listopad 2016)
- ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy (říjen 2016)
- ČSN 35 7606 – Systémy ochrany před bleskem - Značky
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN EN 62305-1 ed. 2 – Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy (září 2011)
- ČSN EN 62305-2 ed. 2 – Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika (únor 2013)
- ČSN EN 62305-3 ed. 2 – Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života (leden 2012)
- ČSN EN 62305-3 ed. 2 ZMĚNA Z1 – Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života (červenec 2013)
- ČSN EN 62305-4 ed. 2 – Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách (září 2011)
- ČSN CLC/TS 50539-12 – Ochrany před přepětím nízkého napětí - Ochrany před přepětím pro zvláštní použití zahrnující DC - Část 12: Zásady výběru a použití - SPD připojená do fotovoltaických instalací (květen 2013)

.....