

SEZNAM DOKUMENTACE:

D.1.2 Elektroinstalace

(skleník č.3)

~~D.1.2-300/1 Technická zpráva~~

~~D.1.2-302 PŮDORYS SKLENÍKU Č.3 elektro~~

~~D.1.2-303 PŘÍČNÝ ŘEZ POHLED NA JIŽNÍ STĚNU~~

rozvaděče:

D.1.2-300/2 Technická zpráva-rozvaděče

D.1.2-304 ÚPRAVA ROZVÁDĚČE R1

D.1.2-305 ÚPRAVA ROZVÁDĚČE RP1

D.1.2-306 OVLÁDACÍ SKŘÍŇ OS

Vypracoval: Josef Mikuška	Odpovědný projektant: Josef Mikuška	Vedoucí projektant: Ing. František Kozubík	Paré:
Zakázkové číslo: 2021-504	Stupeň: DPS	Archivní číslo: 2021-504-DPS-D1.2-300/1	
Investor: Masarykova univerzita Místo stavby: (PřF) KOTLÁŘSKÁ 267/2, BRNO			
Akce: REKONSTRUKCE SKLENÍKU Č. 3 BZ			
Objekt/část: D.1.2 Elektroinstalace			
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA - ROZVADĚČE		Datum: 08/2021	Číslo: 300/2

OBSAH:

I. Identifikační údaje

- I.1 Údaje o stavbě
- I.2 Údaje o stavebníkovi
- I.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

II. Elektroinstalace

- 1. Všeobecné údaje
- 2. Předpisy a normy
- 3. Základní technické údaje
- 4. Technický popis
- 5. Systém ochrany před bleskem LPS
- 6. Uvedení do provozu
- 7. Bezpečnost a hygiena práce

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

REKONSTRUKCE SKLENÍKU Č. 3 BZ

b) Místo stavby:

Místo stavby: (PřF) KOTLÁŘSKÁ 267/2, BRNO
katastrální území: Veverí [610372]
parcelní čísla pozemků: 1022/2

c) Předmět dokumentace:

~~nová stavba~~ / změna dokončené stavby
trvalá / ~~dočasná stavba~~
účel užívání stavby

1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení / název:

Masarykova univerzita

Adresa sídla: Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

IČ: 00216224

DIČ: CZ00216224

ID schránky: 9tmj9e4

Zastoupen: Mgr. Martou Valešovou, MBA, kvestorkou

Osoby oprávněné jednat

Ve věcech smluvních: Mgr. Marta Valešová, MBA

Ve věcech technických: Ing. Jan Brychta, Ing. Michaela Jabůrková

1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení / název:

Ing. František Kozubík

Adresa sídla: Horníkova 2, 628 00 Brno

Hlavní projektant: Ing. František Kozubík, č. aut. 1002299, obor IP00 - pozemní stavby

Projektanti částí: - Václav Janoušek (stavební) tel.: 603 797 593
vaclav.janousek@seznam.cz
- Josef Mikuška (elektro)

II. ELEKTROINSTALACE

1. Všeobecné údaje

Předmětem tohoto projektu pro provádění stavby je výměna elektroinstalace opravovaného skleníku č.3 v botanické zahradě MU v Brně. Jako podkladů bylo použito projektu stavební části, zjištění stávajícího stavu a konzultace s projektantem stavební části.

2. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN platnými v době jejího zpracování vč. změn a oprav, zejména: ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2000-52 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 3320 ed.2, ČSN EN 62305/1-4/ ed.2, ČSN 34 1610, ČSN EN 50 110-1,2 ed.3, ČSN 73 6005, ČSN EN 12464-1,2, vyhl. 499/2006 Sb., vyhl. 268/2009 Sb. v platném znění.

3. Základní technické údaje.

Druh sítě a napětí	: 3 NPE, 230/400 V AC/TN-C-S
Ovládací napětí	: 1 NPE, 230 V AC TN-S
Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	
	Bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
	- čl. 411 automatickým odpojením od zdroje
	- základní ochrana je zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami a kryty souladu s přílohou A výše uvedené normy
	- ochrana při poruše je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením
	- v případě poruchy v souladu s 411.3 a 411.4 – v síti TN.
Prostory dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3	: určeny protokolem č. 2020 - 512
Uzemnění	: stávající

Vyhláška č. 73/2010 Sb., ze dne 15. března 2010 o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).

Vyhrazená technická elektrická zařízení, která lze uvést do provozu jen na základě odborného a závazného stanoviska organizace státního odborného dozoru. Jedná se o VTZ zařazená do třídy I. (Nová zařízení, rekonstrukce).

Projektovaný objekt je vyhrazeným technickým elektrickým zařízením, spadajícím do třídy I. skupiny B „zařízení pracovišť z hlediska úrazu elektrickým proudem zvláště nebezpečných působením vnějších vlivů“, které vyplývá z protokolu o určení vnějších vlivů. Protokol je součástí technické zprávy.

Pro předání díla dodá zhotovitel kromě výchozí revize i souhlasné stanovisko TIČR, které je poskytována za úhradu.

4. Technický popis

Návrh repase rozváděče R1 je na v.č. 304, rozváděče RP1 na v.č. 305 a ovládací skříň na v.č. 306.

Rozváděče a ovládací skříň

Hlavní rozváděč ozn. R1 sestávající ze 3 polí je umístěný ve vstupní chodbě. Pole 1 a 2 obsahují původní přístroje a pojistky a budou zrepasována. Pole 3 již bylo před časem repasováno a zůstane zachováno ve stávajícím stavu. Demontovány budou pouze astrohodiny, které budou nahrazeny soumrakovým čidlem nebo spínacími hodinami s týdenním režimem. Volbu náhrady si zvolí investor dle vlastních preferencí.

Stávající přístroje polí 1 a 2 budou demontovány a nahrazeny přístroji novými, dle platných norem. Pojistky budou nahrazeny jističi, bude doplněna přepěťová ochrana, proudové chrániče a další jističí a ovládací prvky. Vzhledem k velikosti skříní a množství prvků je předpoklad, že po repase bude využito pouze jedno pole a druhé zůstane prázdné.

Rozváděč ozn. RP1 s jistíci prvky pro skleníky 1-3, je po rekonstrukci skleníků 1 a 2 prostorově nevyhovující a také obsahuje starší jistící prvky. Z těchto důvodů bude osazen nový hlubší rozváděč s novou výzbrojí dle platných norem. Dále bude v součinnosti s výměnou ovládací skříně OS1 upraveno ovládání a zredukovány propoje mezi RP1 a OS1.

Ovládací skříň pro skleníky 1 - 3 ozn. OS1 je ve špatném technickém stavu a bude nahrazena novou skříní. Nová skříň bude v plastovém provedení s krytím IP65 a ovládacími prvky na dveřích. Do OS1 bude krom ovládání osvětlení, pohonů oken a čerpadla přesunuto i ovládání ventilátorů. Stávající ovládání ventilátorů bude demontováno. Pro osvětlení, ventilátory a čerpadlo budou osazeny dvupolohové přepínače s polohami zapnuto – vypnuto (ZAP – VYP), pro ovládání oken budou osazeny třípolohové přepínače s polohami otevřít – 0 – zavřít (OTV – 0 – ZAV).

Po přepojení ovládání ventilátorů do OS1 budou stávající ovladače demontovány vč. kabelových tras a nosných konstrukcí.

Ovladače zastínění zůstanou zachovány.

Stávající značení vývodů a ovladačů, odpovídá stávajícímu stavu. Pokud dojde k přeznačení (přečíslování), musí být tyto změny zaznamenány v dokumentaci skutečného provedení a měly by být doplněny i do dokumentace skutečného stavu skleníků 1 a 2.

Před začátkem úprav rozváděčů R1, RP1 a OS bude proveden podrobný průzkum rozváděčů a na jeho základě si dodavatel zpracuje výrobní dokumentaci. Vzhledem k trvalému provozu skleníků musí vlastní montáž rozváděčů a ovládání proběhnout v co nejkratším termínu. Časy a délky odstávky si dodavatel dohodne předem s investorem.

Datové rozvody

Ve skleníku je rozvedena strukturovaná kabeláž pro ethernet ukončená zásuvkami RJ45 na kabelu. Při rekonstrukci budou trasy demontovány a kabeláž bude smotána (chráněna proti poškození a znečištění) u průchodu do zázemí. Po rekonstrukci budou kabely uloženy do společného žlabu se slaboproudými rozvody a nataženy do původních pozic, kde budou ukončeny datovými zásuvkami v nástěnném provedení a krytím IP44.

5. Systém ochrany před bleskem LPS

Stávající vnější i vnitřní ochrana před bleskem zůstane zachována. Proveďte se pouze její kontrola a případné nedostatky se odstraní.

V rámci oprav a výměny vnitřní elektroinstalace bude provedeno doplňující pospojování kovových hmot, rozváděčů a kovových prvků vodičem CY 6 mm².

6. Uvedení do provozu

Před provedením revize zajistí dodavatel dokumentaci skutečného provedení a do každého rozváděče umístí příslušnou dokumentaci.

Před uvedením do provozu musí být zajištěn souhlasný stav s projektovou dokumentací a musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a zařízení vyzkoušeno.

Před předáním el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6 ed.2 a souhlasné stanovisko TIČR. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem el. proudem.

7. Bezpečnost a hygiena práce

Bezpečnost práce a obsluhy na el. zařízeních je zajištěna provedením elektromontáží dle předpisů a norem ČSN. V případě poruchy, havárie apod. lze elektrické vedení vypnout vypínačem v hlavním rozvaděči nebo jednotlivými jističi v rozvaděči. Manipulace na el. zařízení musí být prováděna dle platných bezpečnostních předpisů při dodržování vyhlášky č.50/1987 Sb.

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

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

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.

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Elektrická vedení), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění a ochranné vodiče). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50 110-1 ed.2 (Obsluha a práce na el.zařízení).

Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto zvláštní opatření.

Údržba a servis svítidel a pohonů je uvažována ze žebříků nebo lešení.