

atelier VV projekce a inženýring Gerstnerova 5/658 170 00 Praha 7	MÍSTO STAVBY : KAMÝČKÁ 1176, PRAHA - SUCHDOL parc. 6.1627/1		
	OBJEDNATEL : ČZU V PRAZE, FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ, KAMÝČKÁ 129, PRAHA - SUCHDOL		
NÁZEV AKCE HIGH-TECH TECHNOLOGICKO - VÝUKOVÝ PAVILON FLD ZMĚNA VYBAVENÍ LABORATORÍ HT004,HT005,HT115	ŠÉFPROJEKTANT	PROJEKTANT	VYPRACOVAL
	Ing. Vladimír Čapka	Ing. Košar	Košar
	ČÍSLO ZAKÁZKY		0324
	STUPEŇ		DPS
	POČET FORMÁTŮ		4 A4
	DATUM		ČERVEN 2024
	MĚŘÍTKO		-
TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. KOPIE	ČÁST	PROFESE Č.PŘÍLOHY
		D 1.4.4	EL 01

Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST.....	1
1.1.	Všeobecné údaje	1
1.2.	Výchozí podklady.....	1
1.3.	Technické údaje.....	1
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
	POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU.....	2
2.1.1.	Všeobecný popis.....	2
2.2.	POPIS ÚPRAV V OBJEKTU.....	2
2.2.1.	Úpravy elektroinstalace v 1.PP včetně potřebných rozvodů a zásuvek.....	2
3.	ZÁVĚR	3
3.1.1.	Pokyny, upozornění	3
3.1.2.	Revize.....	5
3.1.3.	Všeobecná upozornění	5

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Všeobecné údaje

Název stavby: Objekt High-tech výukový pavilon FLD, areál ČZU Praha - Suchdol
Úpravy pro změnu vybavení m. č. HT004, HT005 v 1.PP, HT115 v 1.NP

Projektant: ing. Karel Košař

Název části: D1.4.4 Silnoprůdová elektrotechnika

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady dodané GP
- Osobní prohlídka v objektu
- Konzultace se zástupcem investorem

1.3. Technické údaje

Soustava napětí: 3PEN, AC, 3x400/230V – TNC-S

Ochrana před nebezp. dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

základní: - základní izolace živých částí (čl.A1), přepážkami nebo kryty (čl.A2)

při poruše: - automatickým odpojením od zdroje (čl.411.5), proud. chráničem (čl.415.1)

Vnější vlivy prostředí:

- prostředí základní obyčejné (viz původní protokol o určení vnějších vlivů)

Měření spotřeby elektrické energie:

- Beze změn

Nárůst instalovaného příkonu elektrické energie:

- Cca 18kW

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1.1. Všeobecný popis

Stávající dvoupodlažní objekt slouží jako objekt pro studijní a laboratorní účely. Objekt je napájen z areálové transformovny nn přípojkou ukončenou v hlavním rozváděči. Z hlavního rozváděče (RZ1) zálohovaného z dieselgenerátoru jsou pak napájeny podružné rozváděče v jednotlivých laboratořích, dále rozváděče pro osvětlení, technologické rozváděče, rozváděče MaR a další. Prostory pro změnu využití jsou opatřeny osvětlením, ovládacími prvky osvětlení, zásuvkovými rozvody a vývody pro technologie. Rozvod v laboratořích je napájen z podružných rozvodnic (RT0XX), které jsou v zapuštěném provedení, každá laboratoř je opatřena vlastním STOP tlačítkem.

2.2. POPIS ÚPRAV V OBJEKTU

2.2.1. Úpravy elektroinstalace v 1.PP včetně potřebných rozvodů a zásuvek

2.2.1.1 Místnosti laboratoří HT004, HT 005 (1.PP)

Upravované prostory m.č. HT004 (výuková laboratoř ekologie lesa) a m.č. HT005 (výuková laboratoř anatomie a fyziologie rostlin) budou mít provedeny tyto úpravy:

1. V m.č. HT004 je pro nové přístroje instalován 2x nový přívod (004/8 a 004/9), který bude proveden ze stávajícího rozváděče RT004 umístěného vedle dveří. Pro napojení prvního vývodu bude využit stávající jistič 1x16A (FA16) – 004/8, pro napojení druhého vývodu bude osazen nový jistič 1x16A/B – 004/9. Současně s oběma vývody budou nataženy vodiče CY6 zel/žl pro přizemnění stolů od stávajícího rozvodu. Pro nově navrženou zásuvku 230V/16A bude využit stávající jistič 1x16A (FA21). Vývody budou CYKY 3x2,5-J. Vodorovné rozvody budou provedeny nad stávajícím minerálním podhledem. Zásuvka v blízkosti LCD monitoru bude posunuta - umístěna do výšky 1,9m k monitoru. Stávající zásuvky ve stěně s LCD budou přemístěny do nové přizdivky ve stejné poloze (povytaženy o 50mm – celkem 6 zásuvek spolu 3 krabicemi – jedna je pro uzemnění).
2. V m.č. HT 005 bude pro napojení nové digestoře (s rozvodnicí) instalován v RT005 u dveří nový jistič 1x25A/B (ozn. 005/9) a z něj do místa digestoře položen nad podhledem a dále pod omítkou přívodní kabel CYKY 3x4-J. Digestoř bude přizemněna CY6mm2. V jiné pozici v laboratoři HT005 bude instalována nová zásuvka 230V/16A, kabel CYKY 3x2,5-J. Pro tuto zásuvku bude v rozváděči RT005 využit stávající jistič (FA6) 1x16A/B – 005/10. Dále bude do rozváděče RT005 osazen nový jistič 1x16A/C pro napojení nové střešní klimajednotky KJ.10 o příkonu 2kW kabelem CYKY 3x4-J. V místnosti HT005 budou stávající vývody pro napojení zásuvek v novém stole (přes krabice pod stolem), stůl budou přizemněn CY6mm2 ze stávajícího zemnění. Stávající vývod K005/1 pro stropní chladicí jednotku bude zrušen a vývod K005/2 bude přepojen kvůli posunu ponechané jednotky.
3. Pro napájení nové vzduchotechniky pro laboratoř HT005 (přívod, odtah, el.ohřev - vše na střeše) bude v rámci MaR instalován do m.č. HT006a nový rozváděč MR03. Tento rozváděč MaR bude napojen novým kabelem CYKY 5x10-J ze stávajícího rozváděče RZ1, přičemž do rozváděče se osadí nový jistič 3x40A (FB62). Jistič FB62 bude mít hlavní jistič s vypínací cívkou propojenou s jističem v rozváděči RT005 tak, aby spolu s RT005 vypnul i přívod do MR03.
4. Střešní zařízení bude připojeno na domovní uzemnění z MET (HOP) v suterénu novým zemnicím přívodem CYA25 mm2 (veden ve stoupačce) přes novou přechodovou zemnicí

svorkovnici na střeše. Jednotlivé konstrukce VZT a klima budou přizemněny na tuto střešní svorkovnici zel/žl kabelem CY16mm².

5. Do m.č. HT115 bude (z m.č.HT005) přesunuta stávající podstropní výparníková jednotka K005.1 (nový název v PD je K115.2); tato se připojí CYKY 3x1,5-J na stávající jistič FA4 (10A/B). V m.č. č. HT115 bude dále osazena zásuvka 3x16A, pro její jištění bude do RT005 osazen jistič 3x16A/B, přívodní kabel CYKY 5x2,5-J. Pro jednofázovou zásuvku 230V/16A ozn. 115/16 bude využit stávající jistič FA21, kabel CYKY 3x2,5-J.

2.2.1.2 Nové kabelové rozvody

Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorách bude upravena a doplněna v rozsahu pro nové zásuvky a rozvod v místnostech bude nad podhledy v trubkách či přichycen držáky na strop. Ke spotřebičům budou svody vedeny ve zdi pod omítkou.

Přístroje budou v provedení jak podmítkovém (spínače, zásuvky), odstín buď slonová kost, nebo čistě bílá (odstín si upřesní zadavatel dle malby v místnostech a dle stávající použité barvy). Instalované vývody či zásuvky 230V/16A budou označeny písmenkočíselným popisem pro jednoznačné identifikování k příslušnému jističi v rozváděčích HT004, HT005, HT115.

Na střeše objektu bude instalována klimajednotka o příkonu 2kW. Přívod bude stavbou připravenou stoupačkou. Pro toto zařízení bude z rozváděče HT005 proveden přívod kabelem CYKY-J 3x4. Před zařízením bude na střeše revizní odpínač 1x25A/IP65. Trasa kabelu na střeše bude v ochranné kovové trubce s odolností vůči UV záření. V souběhu s kabelem bude položen zemnicí vodič CY16 – pro přizemnění klimajednotky na místní HOP.

Při souběhu kabelů strukturované kabeláže se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křižování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost prostupující konstrukce. Každá požární ucpávka bude označena identifikačním štítkem.

3. ZÁVĚR

Veškerý použitý elektroinstalační materiál a provedení všech elektromontážních prací musí odpovídat platným ČSN, EN a dalším platným předpisům.

Pro upravované rozváděče bude zhotovena nová průvodní dokumentace, v souladu s balíkem norem ČSN EN 61 439 a vyhotovena nová dokumentace silnoproudu v dotčených půdorysech.

3.1.1. Pokyny, upozornění

3.1.2.1 Zásady provádění a bezpečnost práce

- Zhotovitel stavby (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví za zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení života a zdraví, která se týkají výkonu práce (odst.1 § 101 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci přijímáním opatření k předcházení rizikům (odst.1 § 102 z.č. 262/2006 Sb., zákoník práce).
- Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnici týkajícími se kontaktu s dopravou silniční.
- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný

výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

- Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.
- Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.
- Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.
- Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.
- Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti.
- Práce a povinnosti cizích právnických a fyzických osob v prostorách provozované železniční dopravní cesty z hlediska BOZP v rámci stavby.
- Zhotovitel stavby je povinen zajistit provádění prací osobami zdravotně způsobilými
- Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnosti ve stavebnictví:
 - Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
 - Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP), v platném znění
 - Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění
 - NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění
 - NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění
 - NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění
 - NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění
 - NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky, v platném znění
 - NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků, v platném znění
 - NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
 - NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů, v platném znění
 - NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
 - NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění
 - Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění
 - Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti, v platném znění

- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění
- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací, v platném znění.

3.1.2. Revize

Po ukončení prací zajistí dodavatel zpracování platné výchozí revizní zprávy a „Průkazu způsobilosti určeného technického zařízení“ dle §47 Vyhl. 266/94 Sb. Uvedené doklady budou poskytnuty investorovi stavby a správci zařízení.

3.1.3. Všeobecná upozornění

Prováděcí firma musí dodržovat podmínky dotčených organizací, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Veškeré manipulace a práce, tj. vypínání, zapínání, montážní práce apod. budou prováděny dle postupů stanovených správcem zařízení. Po ukončení prací bude zajištěn zkušební provoz zařízení a zaškolení obsluhy. Správci zařízení bude následně předána dokumentace provedení podle skutečného stavu, pracovníkům správce bude zajištěn přístup ke všem vybudovaným zařízením.

Použitý materiál musí odpovídat platnému materiállovému standardu dle ČSN, veškeré výrobky používané na této stavbě musí být provedeny v souladu s platnými zákony. Případné změny proti materiálu navrženému v projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem a zadavatelem.

S přebytečným materiálem, který nebude v rámci stavby dále využit, bude naloženo dle podmínek pro nakládání s odpady, které jsou pro předmětnou stavbu stanoveny.

Zpracoval: Karel Košar