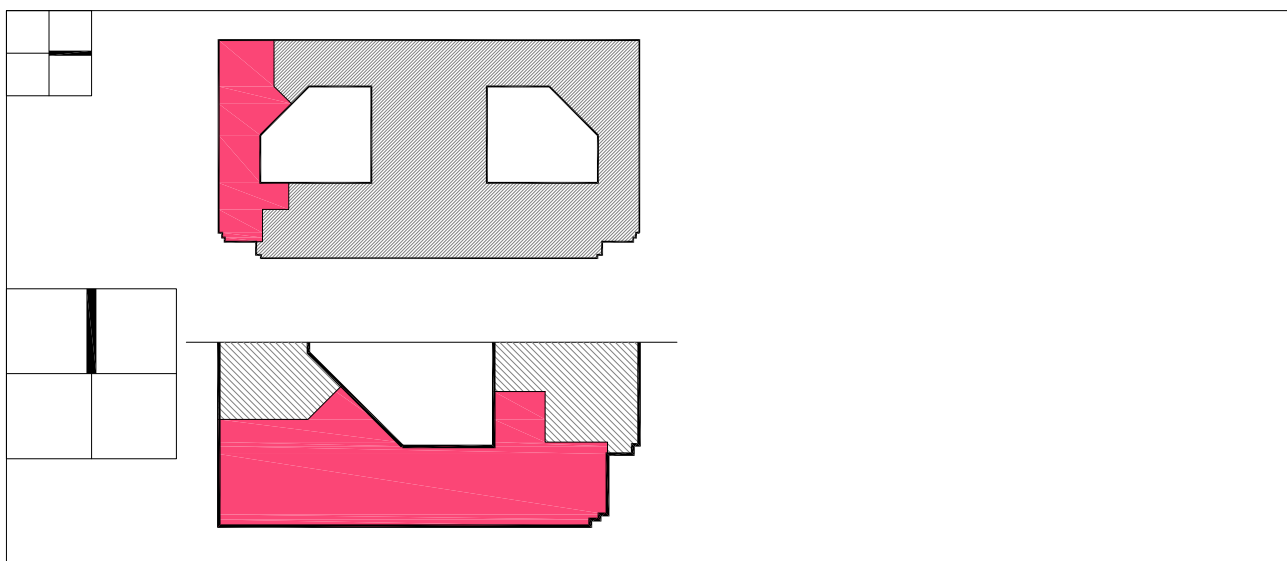


DATUM REVIZE	VYPRACOVAL	VYDAL	POPIS REVIZE



± 0,000 = 185.230m n.m. Bpv

INVESTOR :

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 65/17, Praha 1, 11000

IC: 00020478

ARCHITEKT :

Design4function s.r.o.

Ohradní 1443/24b

Praha 4

IC: 28365186

info@d4f.cz

GENERÁLNÍ PROJEKTANT :



STOPRO SPOL. S R.O.

Radlická 37/901, 150 00 Praha 5

tel.: 251 081 411

e-mail: stopro@stopro.cz

www.stopro.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI :



JKS Elektroprojekce Praha s.r.o.

Sladkovského náměstí 525/1

130 00 Praha 3 - Žižkov

+420 602 111 458

král@jksprojekce.cz

HIP :

Ing. arch. Pavel Hrček

VYPRACOVAL :

Ing. Jiří Král

ZODPOVÍDÁ :

Ing. Mojmír Jurčík

AKCE :

VÝUKOVÉ PROSTORY MZe

Vestavba učeben ve 2. PP – budova Ministerstva zemědělství
Těšnov 65/17, Praha 1, 11000

STUPEŇ DOKUMENTACE :

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

DÍL :

D.1.4.6

ČÁST :

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

NÁZEV PŘÍLOHY :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.VYDÁNÍ :

15/05/2016

DATUM :

15/05/2016

ZAKÁZKA :

-

PARÉ :

FORMÁT :

6x A4

MĚŘITKO :

-

STUPEŇ :

DPS

DÍL :

D.1.4.6

ČÁST :

ELO

ČÍSLO :

D.1.4.6.a.01

PŘÍLOHA :

TZ

REVIZE :

00

Úvod

Předmětem této části dokumentace je vnitřní silnoproudá elektroinstalace v suterénní části objektu, kde se v současné době nachází sklady a archívy. V těchto prostorách (s výjimkou trafostanice, rozvodny a strojovny VZT) budou zřízeny tři učebny, kabinet a hygienické zázemí.

Základní údaje

Napěťová soustava	:	3 NPE ~ 50 Hz 400 V/TN-C-S
Instalovaný příkon (max.)	:	Pi = 35 kW
Soudobý příkon (max.)	:	Pp = 14 kW
Ochrana před nebezp. dotykem	:	automatickým odpojením vadné části od zdroje
Vnější vlivy	:	normální

Výkonová bilance

Zařízení	Instalovaný příkon Pi [kW]		Současnost	Soudobý příkon Ps [kW]	
	léto	zima		léto	zima
Osvětlení	4,1	4,1	0,80	3,3	3,3
Zásuvky pro všeobecné použití (úklid, servis...)	4,0	4,0	0,10	0,4	0,4
Zásuvky - PC (4 místa po 120 W)	0,5	0,5	0,60	0,3	0,3
Gastro (nápojové automaty)	6,0	6,0	0,10	0,6	0,6
Větrání (ventilátory)	1,7	1,7	0,80	1,4	1,4
Chlazení	6,0	0,0	0,70	4,2	0,0
Zdravotechnika	0,0	0,0	0,30	0,0	0,0
Slaboproud (kromě PC)	0,5	0,5	0,30	0,2	0,2
Ostatní (vrata, osoušeče)	7,5	7,5	0,30	2,3	2,3
Rezerva	5,0	5,0	0,30	1,5	1,5
Celkem	35,3	29,3		14,0	9,8

Výpočtový proud při současnosti objektu 0,8

13,8 A

Roční spotřeba při ročním využití 200 dní, prům. denním využití 8 hod a součinnosti 0,75

15,3 MWh/rok

Připojení

Výukové prostory budou připojeny ze stávajícího rozváděče R02, který bude nahrazen novým s vývodem pro rozváděče učeben a další výzbrojí pro připojení světelných a zásuvkových rozvodů chodby, haly a zázemí učeben. Chladicí a větrací jednotky budou připojeny z nového rozváděče RT ve strojovně VZT (ve stávajícím není již volné místo).

Popis technického řešení

Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY. Kabely budou v hlavních trasách ve vedení ve stávajících trasách na lávkách a žlabech nebo ve svazcích nad podhledem. Odbočení z hlavních tras k jednotlivým spotřebičům (např. vypínače, zásuvky) bude uloženo do omítky.

Ochrana proti nedovolenému dotyku neživých částí bude automatickým odpojením vadné části od zdroje – pomocí jističů či pojistek, zásuvky proudovými chrániči. Ochrana instalace před přepětím bude provedena v rozváděči R02 (kombinovaná hrubá/střední). Jemná ochrana bude zajištěna pouze pro výpočetní a AV techniku, lokálně, pomocí chráničů, vestavěných do zásuvek.

Osvětlovací soustava

V nových prostorách je navržena osvětlovací soustava tak, aby hodnoty osvětlenosti splňovaly požadavky ČSN EN 12464-1, např. sklady 100 lx, komunikace (chodby, předsíně) 150 lx, umývárny a šatny 200 lx, kabinet 300 lx (není zde uvažován trvalý pobyt, pracoviště možno přisvítit stolní lampou) a učebny 500 lx.

Ovládání osvětlení ve většině prostor bude místní – přímo vypínači nebo pohybovými čidly. Ve společné hale a chodbě bude centrálně ovládané od vstupu. Hlavní osvětlení všech prostor je řešeno pomocí LED svítidel. Nouzové osvětlení bude zajištěno jednak bateriovými zdroji přímo ve svítidlech hlavního osvětlení (na 1 hod. provozu), jednak samostatnými orientačními svítidly s piktogramy (rovněž s baterií na 1 hod. provozu).

Zásuvkové rozvody

V řešených prostorách bude provedena instalace zásuvek pro všeobecné použití (úklid, servis) a zásuvek pro připojení konkrétních zařízení (nápojové automaty apod.). Zásuvky budou chráněny proudovým chráničem o citlivosti 30 mA. Dále budou osazeny zásuvky pro výpočetní techniku, které budou barevně odlišeny a vybaveny ochranou proti přepětí.

Stávající zásuvka pro přečerpávací zařízení bude přemístěna.

Zařízení kuchyně

V řešených prostorách nejsou žádná kuchyňská zařízení, kromě nápojových automatů, pro které bude připravena zásuvka.

Zařízení VZT

V rámci elektroinstalace budou připojena zařízení pro větrání a chlazení:

- ve strojovně VZT bude nová klimajednotka s externí chladicí jednotkou na dvoře. Větrací i kondenzační jednotka bude vybavena vlastní regulací, v rámci elektroinstalace budou pouze připojeny.
- samostatné chlazení učeben bude zajištěno systémem multisplit - chladicí jednotkou na dvoře a distribučními jednotkami (fan-coily) v učebnách.
- Pro větrání toalet bude připojen malý potrubní ventilátor, ovládaný pohybovým čidlem před vstupem na toalety

Nenavrhuje se ani požární větrání, ani zařízení pro odvod tepla a kouře či samočinné odvětrávací zařízení.

Větrání (jednotka ve strojovně a ventilátor v zázemí) bude při požáru odpojeno zařízením EPS.

Protipožární klapky se servopohonem budou při požáru uzavřeny zařízením EPS.

Zařízení ÚT

Pro vytápění bude použito stávajících rozvodů bez požadavku na připojení ze strany silnoprůdné elektroinstalace.

Zařízení ZT

Ohřev teplé vody pro hygienické zázemí bude zajištěn ze stávajících rozvodů bez požadavku na připojení ze strany silnoprůdné elektroinstalace.

Slaboprůdná zařízení

Pro slaboprůdná zařízení budou připraveny zásuvky nebo vývody 230 V. Přesné umístění bude určeno uživatelem v průběhu výstavby, podle požadavků dodavatelů jednotlivých systémů.

Ostatní zařízení

Z ostatních zařízení, která nebyla uvedena výše, se jedná o přívod pro AV techniku (projektor, plátno, interaktivní tabule apod.) a regulátory MaR.

Všeobecně

Veškeré práce budou provedeny podle platných ČSN a předpisů souvisejících. Na celé zařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize.

Právní předpisy

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky:
 - NV č.17/2003 Sb., Technické požadavky na elektrická zařízení NN

- NV č. 163/2002 Sb., Technické požadavky na stavební výrobky (ve znění NV č. 312/2005 Sb.)
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon
 - Vyhláška MMR č.499/2006, O dokumentaci staveb
 - Vyhláška MMR č.268/2009, Technické požadavky na výstavbu
- Zákon č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
 - Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/1982 Sb.
 - NV č. 591/2006 Sb., Minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Zákon č. 357/2008 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
 - Vyhláška MV č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb (ve znění Vyhl. č. 268/2011 Sb.)

Technické normy

ČSN 33 2000	Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
-1	Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)
-4	Bezpečnost:
-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed.2/Z1)
-42	Ochrana před účinky tepla (ed.2)
-43	Ochrana před nadproudy (ed.2)
-44	Ochrana před přepětím
-443	Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím (ed.2)
-444	Ochrana před napětíovým a elektromagnetickým rušením
-45	Ochrana před podpětím
-46	Odpojování a spínání (ed.2)
-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
-5	Výběr a stavba elektrických zařízení:
-51	Všeobecné předpisy (ed.3)
-52	Výběr soustav a stavba vedení (ed.2)
-534	Přepětíová ochranná zařízení
-54	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed.3)
-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
-701	Prostory s vanou nebo sprchou (ed. 2)
ČSN 33 2030	Elektrostatika – směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
ČSN 33 2130	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (ed. 2)
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3320	Elektrické přípojky
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 7505	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
ČSN EN 12464	Umělé osvětlení pracovních prostorů
-1	Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 50 110	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 2)
ČSN EN 50164	Součásti ochrany před bleskem (LPC)
ČSN EN 50172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 60204	Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
-1	Všeobecné požadavky (ed. 2/A1+O1)
ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem (ed. 2)
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

Ostatní dokumenty

- TNI 33 2000-4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem (komentář k ČSN 33 2000-4-41 ed. 2)
- TNI 33 2000-5-54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (komentář k ČSN 33 2000-5-54 ed. 2)