

OBSAH

OBSAH	1
1 ZADÁNÍ.....	2
1.1 ROZSAH PROJEKTU	2
1.2 PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
3 SILNOPROUD - POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	2
3.1 NAPÁJENÍ OBJEKTU	2
3.1.1 <i>Připojení na síť, měření el. energie</i>	2
3.1.2 <i>Rozvaděč</i>	2
3.2 PROVEDENÍ SILNOPROUDÝCH ROZVODŮ.....	2
3.2.1 <i>Kabelové trasy</i>	3
3.2.2 <i>Zásuvkové rozvody</i>	3
3.2.3 <i>Světelné rozvody</i>	3
3.2.4 <i>Slaboproud</i>	3
3.2.5 <i>Ostatní zařízení</i>	3
3.2.6 <i>Uzemnění uvnitř budovy, ochranné pospojení</i>	3
3.3 OCHRANA PŘED BLESKEM	3
4 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ	3
4.1 VŠEOBECNĚ	3
4.2 POKYNY PRO OBSLUHU A ÚDRŽBU	4
4.3 PRÁVNÍ PŘEDPISY	4
4.4 TECHNICKÉ NORMY	5

1 ZADÁNÍ

1.1 Rozsah projektu

Tato dokumentace pro stavební povolení řeší vnitřní silnoproudé rozvody stávajících rekonstruovaných prostor ve stávajícím objektu v areálu lesů hl.m. Prahy v Praze Záběhlicích. Prostory budou sloužit jako zámečnická dílna a sklad.

1.2 Projektové podklady

- Stavební dispozice objektu
- Požadavky investora

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Zdroj elektrické energie:	napojeno na NN ze stávajících rozvodů objektu
Proudová soustava, napětí :	3PEN, 230/400V, 50Hz, TN-C (napájení) 3NPE, 230/400V, 50Hz, TN-S (vnitřní rozvody)
Měření spotřeby el. energie:	přímé ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RE
Ochrana proti zkratu a přetížení:	jistícimi přístroji v rozvaděčích
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (dle ČSN 332000-4-41 ed.2):	normální: automatickým odpojením od zdroje doplňující: proudovými chrániči a ochranným pospojováním
Druh prostředí:	- vnitřní prostory : prostory normální (tj. AB5 dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3)

3 SILNOPROUD - POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Provoz dílny a skladu je situován v přízemí stávajícího objektu v areálu Lesů hl.m. Prahy. V celém rozsahu řešených prostor budou provedeny nové silnoproudé instalace. Dle požadavků na technologické vybavení dílny bude prověřena stávající kapacita připojení.

3.1 Napájení objektu

3.1.1 Připojení na síť, měření el. energie

Stávající přípojka objektu a stávající měření spotřeby nebude stavebními úpravami dotčeno.

3.1.2 Rozvaděč

Elektroinstalace dílny a skladu bude napojena ze stávajícího rozvaděče.

V rozvaděči bude umístěna kombinovaná přepěťová ochrana I. a II. stupně a přípojnice ochranného pospojování (HOP). Z rozvaděče budou provedeny jištěné světelné a zásuvkové rozvody. Dle požadavků na technologické vybavení dílny bude prověřena stávající kapacita připojení.

3.2 Provedení silnoproudých rozvodů

3.2.1 Kabelové trasy

Silové rozvody budou provedeny v souladu s ČSN 33 2130 ed.2 celoplastovými kabely CYKY v provedení tří (pěti) žilovém a vedeny převážně ve stěnách pod omítkou a v sádkartonovém podhledu.

3.2.2 Zásuvkové rozvody

Zásuvkové okruhy budou provedeny celoplastovými kabely CYKY-J 3×2,5 nebo 5×2,5. Veškeré zásuvkové rozvody budou vybaveny ochranou proudovým chráničem s vybavovacím reziduálním proudem max. 30mA. Všeobecná montážní výška zásuvek bude ve výšce +250mm nebo dle požadavků technologie. Konečné umístění všech prvků schválí investor.

3.2.3 Světelné rozvody

Světelné okruhy budou provedeny kabely CYKY 1,5mm² pod omítkou. V místě svítidel budou provedeny vývody, svítidla budou dodány dle výběru investora. Hodnoty průměrné osvětlenosti prostorů, které je nutné dodržet při výběru svítidel jsou pro skladové prostory 100lx, dílny 500lx.

Světla budou ovládána místně, případně z více míst. Umístění vypínačů bude dle požadavku investora, projektant doporučuje +1100mm nad podlahou a 150mm od rohu či zárubní dveří (měřeno vůči středu).

3.2.4 Slaboproud

Slaboproudé rozvody nejsou pro provoz dílny a skladu požadovány.

3.2.5 Ostatní zařízení

Budou provedeny vývody pro pohony jednotlivých sekčních vrat, pro portálový jeřáb a zařízení VZT.

3.2.6 Uzemnění uvnitř budovy, ochranné pospojování

Na hlavní ochrannou přípojnici (HOP) umístěnou v domovním rozvaděči jsou napojeny tyto vodivé části: ochranné vodiče, uzemňovací přívod, rozvod potrubí v budově, kovové konstrukční části atd.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat ČSN 33 2000-4-41 ed.2, tzn. vodič min. 10 mm² žlutozelený.

3.3 Ochrana před bleskem

Stavební úpravy budou probíhat v interiéru stávajícího objektu bez zásahu do stávajících střech. Ochrana objektu před bleskem bude zachována stávající.

4 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Veškeré montážní práce – elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

4.1 Všeobecně

Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb. ve znění pozdějších změn č. 164/1993 Sb., č. 275/1994 Sb., č. 224/2003 Sb., č. 189/2008 Sb. a č. 153/2011 Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

El. rozvaděče, které budou obsluhovat i tzv. laici, musí mít po otevření dveří minimální krytí IP2x, (dle ČSN 33 1310 ed.2).

S každým el. zařízením užívaným laiky musí být dodána průvodní technická dokumentace obsahující poučení o užívání el. zařízení těmito pracovníky (dle čl. 3.1 ČSN 33 1310).

Před započítím výkopových prací nutno vytyčit všechny podzemní inženýrské sítě a kabely.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy.

4.2 Pokyny pro obsluhu a údržbu

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému el. zařízení je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

4.3 Právní předpisy

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

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky:

- Nařízení vlády č.168/97 Sb., Technické požadavky na zařízení NN
- Nařízení vlády č.169/97 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska EMC
- Nařízení vlády č.178/97 Sb., Technické požadavky na stavební výrobky

Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon

- Vyhláška MMR č.499/2006, O dokumentaci staveb
- Vyhláška MMR č.268/2009, o technických požadavcích na stavby

Zákon č.174/68 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Zákon č. 222/94 Sb., (novela zákona č. 83/98 Sb.) o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci

- Vyhláška MPO č.169/95 Sb., Podmínky dodávek elektřiny...

Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vč. změny ve vyhl. 268/2011 Sb.

4.4 Technické normy

- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (Z 4)
- 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)
 - 43 Ochrana proti nadproudům (ed. 2)
 - 443 Ochrana proti atmosférickým a spínacím přepětím (ed. 2)
 - 444 Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 46 Odpojování a spínání (ed. 2)
 - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
 - 473 Opatření k ochraně proti nadproudům (Z1, opr. 1)
 - 481 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů (Z2)
 - 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 Všeobecné předpisy (ed. 3)
 - 52 Výběr soustav a stavba vedení
 - 523 Dovolené proudy v elektrických rozvodech (ed. 2)
 - 534 Přepěťová ochranná zařízení
 - 54 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování (ed. 2)
 - 56 Zařízení pro bezpečnostní účely (ed. 2)
 - 6 Revize
 - 7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 701 Prostory s vanou a umývací prostory (ed. 2)
 - 714 Zařízení pro venkovní osvětlení
- ČSN 33 2030 Elektrostatika – směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elmg. pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody (ed. 2)
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (změna A)
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky (vč. Z1)
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem
- ČSN EN 60204 Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů
 - 1 Všeobecné požadavky (ed. 2, změna A1, opr. 1)
- ČSN EN 60446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi (ed. 2, Z1)
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení (vč. Z1 až Z4)
- ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení (vč. Z1)
- ČSN EN 50 110 -1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (ed. 2, oprava 1)
- ČSN EN 12464 Umělé osvětlení pracovních prostorů
 - 1 Vnitřní pracovní prostory
 - 2 Venkovní pracovní prostory
- ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 50172 Systémy nouzového únikového osvětlení (oprava 1)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody