

SMLOUVA O DÍLO
OPRAVA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ – AREÁL UHŘETĚVES

uzavřená mezi

Výzkumným ústavem živočišné výroby, v.v.i.

a

Bratři Gallové & spol. s.r.o.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

se sídlem Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves, IČO: 000 27 014, DIČ: CZ00027014, registrovaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném MŠMT, zastoupená doc. Ing. Petrem Homolkou, CSc., Ph.D., ředitelem, číslo účtu 19439101/0100

(dále jen „objednatel“)

a

Bratři Gallové & spol. s.r.o.

se sídlem Kbelská 879/23, Vysočany, 198 00 Praha 9, IČO: 24664197, DIČ: CZ24664197, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, sp. zn. C 164429, zastoupená Ladislavem Gallo, MBA, jednatelem, číslo účtu 197668249/0600, vedený u Moneta Money Bank a.s.

kontaktní osoba: Ladislav Gallo, MBA, e-mail: bratri@gallove.cz, telefon 731 189 906

(dále jen „zhotovitel“)

(objednatel a zhotovitel společně dále jen jako „smluvní strany“ a každý jednotlivě jen jako „smluvní strana“)

se níže uvedeného dne, měsíce a roku dohodli takto:

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1. Objednatel jakožto veřejný zadavatel provedl v souladu s vnitřní směrnicí zadavatele č. S-5/2019, výběrové řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu „OPRAVA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ – AREÁL UHŘETĚVES“.
- 1.2. Nabídka objednatele byla vyhodnocena jako nejvhodnější a na jejím základě smluvní strany uzavírají tuto smlouvu o dílo (dále jen „smlouva“).

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Předmětem smlouvy je provedení stavebních prací spočívajících v opravě veřejného osvětlení v areálu zadavatele na adrese Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves a dodávka elektroinstalačního materiálu za podmínek stanovených v této smlouvě a specifikovaných v přílohách 1 až 6 (dále jen „dílo“).
- 2.2. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést dílo na svůj náklad a nebezpečí ve sjednané době a objednatel se zavazuje provedené dílo převzít a zaplatit za něj sjednanou cenu.
- 2.3. Cena díla zahrnuje služby a materiál, které jsou potřebné k provedení díla, a to včetně veškeré dopravy.
- 2.4. Dodávkou stavebních a montážních prací a konstrukcí se pro účely této smlouvy rozumí dodávka všech prací, konstrukcí a materiálů nutných k řádnému provedení díla, provedení všech předepsaných zkoušek a revizí a zpracování dokumentace skutečného provedení díla.
- 2.5. Všechny materiály a výrobky použité na stavbě musí mít vlastnosti požadované platnými právními předpisy.

3. PROHLÁŠENÍ ZHOTOVITELE

Zhotovitel prohlašuje, že:

- a. se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné.
- b. splňuje veškeré podmínky a požadavky v této smlouvě stanovené a je oprávněn tuto smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené. Zhotovitel dále prohlašuje, že k provedení díla dle této smlouvy má všechna nezbytná oprávnění, zejména oprávnění k podnikání a provede zhotovení díla osobami odborně způsobilými v souladu s platnými právními předpisy.
- c. Je obeznámen se všemi podklady poskytnutými u objednatelem, s místními poměry a ostatními podmínkami, majícími význam pro realizaci díla, a jako odborný zhotovitel nevytýká v tomto směru nic, co by mohlo bránit úspěšné realizaci díla.

4. CENA DÍLA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 4.1. Cena díla činí 1.044.000,- Kč bez DPH, 219.240,- Kč DPH, 1.263.240,- Kč s DPH (dále jen „cena díla“).
- 4.2. Rozpis ceny díla je uveden v příloze č. 5 (*Výkaz výměr*) této smlouvy.
- 4.3. Cena díla je splatná do třiceti (30) dnů ode dne doručení faktury objednateli nebo ode dne převzetí díla, podle toho, který den nastane později.
- 4.4. Faktura bude uhrazena objednatelem bezhotovostním převodem na bankovní účet zhotovitele uvedený na faktuře.
- 4.5. Objednatel nebude poskytovat před zahájením provádění díla zhotoviteli zálohu.
- 4.6. Cena díla může být překročena pouze za těchto podmínek:
 - a. v případě, že objednatel bude požadovat provedení změn v rozsahu a kvalitě provedených prací, které by mohly mít vliv na celkovou cenu díla;
 - b. v případě, že dojde v průběhu realizace ke změnám daňových předpisů majících vliv na výši nabídnuté ceny díla.

Jiné podmínky pro překročení nabídkové ceny se nepřipouští.

5. ZMĚNY DÍLA

- 5.1. V případě, že bude objednatel požadovat změny v množství, rozsahu či kvalitě díla (vícepráce), vystaví zhotovitel na uvedené práce, příp. materiály, zadávací list, který bude uvedený chybějící nebo přebývajících práce a/nebo materiály specifikovat. Zadávací list bude odsouhlasen objednatelem a zhotovitelem a bude použit pro úpravu ceny díla.
- 5.2. Pro ocenění víceprací, jejichž položky jsou obsaženy v položkovém rozpočtu, budou použity jednotkové ceny z položkového rozpočtu zhotovitele. Pro případné vícepráce v tomto rozpočtu neobsažené, budou oceněny cenami používaných standardizovaných ceníků, platných v době realizace těchto prací. Pro obě smluvní strany jsou závazné pouze předem písemně sjednané požadavky.

6. TERMÍN PLNĚNÍ

Dodavatel se zavazuje dílo zhotovit a předat objednateli do třech (3) měsíců od protokolárního předání místa plnění (staveniště).

7. MÍSTO PLNĚNÍ

- 7.1. Místem plnění je areál zadavatele na adrese Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves. Místo plnění je specifikováno v příloze č. 4 této smlouvy (*Výpis z katastru nemovitostí*).

- 7.2. Zhotovitel je povinen udržovat v místě plnění pořádek a čistotu a je povinen odstraňovat odpady a nečistoty vzniklé jeho činností. Pokud během realizace díla dojde k poškození stávajících objektů či okolních zařízení činností zhotovitele, zavazuje se zhotovitel vše uvést do původního stavu.
- 7.3. Objednatel umožní bezplatný odběr vody a elektřiny potřebné při provádění díla, zhotovitel se zavazuje využívat tyto energie hospodárně.

8. PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 8.1. Zhotovitel je povinen provést dílo na svůj náklad a na své nebezpečí ve sjednané době.
- 8.2. Objednatel nebo jím pověřený zástupce, je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi, je objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem. Jestliže zhotovitel díla tak neučiní ani v přiměřené lhůtě objednatel poskytnuté a postup zhotovitele by vedl nepochybně k porušení smlouvy, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.
- 8.3. Zhotovitel odpovídá za dodržování předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, předpisů k zajištění bezpečnosti technických zařízení, požárních a dalších předpisů souvisejících s realizací díla. Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím pohybují v prostoru staveniště a zabezpečí jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami. Zhotovitel nese odpovědnost za zabránění vstupu nepovolaných osob na staveniště.
- 8.4. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci zhotovitele nebo jeho subdodavatele. Doklad o kvalifikaci pracovníků je zhotovitel na požádání objednatele povinen doložit.
- 8.5. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat platné právní předpisy, vztahující se na jeho činnost.
- 8.6. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom toho, že nesmí použít žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání objednatele provést okamžitě nápravu výměnou za materiál bezvadný.
- 8.7. Zhotovitel je povinen zajistit dílo proti krádeži a dalším škodám. Zhotovitel nese do předání předmětu smlouvy objednateli veškerou odpovědnost za škody vzniklé na již zabudovaných materiálech a provedených pracích, jakož i na stávajících konstrukcích.
- 8.8. Zhotovitel je povinen být pojištěn proti škodám způsobeným jeho činností, a to až do výše ceny díla. Stejně podmínky je zhotovitel povinen zajistit u svých subdodavatelů.
- 8.9. Zhotovitel není oprávněn pověřit provedením díla jako celku jinou osobu bez písemného souhlasu objednatele.
- 8.10. Stavební/montážní deník je povinen vést zhotovitel, a to od okamžiku předání staveniště. Stavební/montážní deník bude veden v souladu s platnými právními předpisy.

9. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 9.1. Objednatel, příp. jeho zástupce, převezme dílo provedené v souladu s touto smlouvou od zhotovitele po jeho dokončení, a to formou písemného protokolu.
- 9.2. Za přítomnosti zástupců obou smluvních stran dojde k prohlídce dokončovaného díla, při níž bude posouzena kvalita a úplnost provedených prací a zápisem do stavebního deníku označeny případné vady a nedodělky, které je nutno odstranit do doby předání díla protokolární formou. Na termínu prohlídky dle předchozí věty se smluvní strany domluví alespoň pět (5) pracovních dní předem e-mailovou zprávou zaslanou objednatel na e-mailovou adresu zhotovitele bratri@gallove.cz.

- 9.3. Vadou se pro účely této smlouvy rozumí odchylka v kvalitě, rozsahu nebo parametrech díla, stanovených touto smlouvou nebo právními předpisy. Nedodělkem se rozumí nedokončená práce oproti smlouvě.
- 9.4. Objednatel je oprávněn převzít dílo i s drobnými vadami nebránícími užívání díla, není však povinen tak učinit.

10. ZÁRUKA, ODPOVĚDNOST ZA VADY A VZNIKLOU ŠKODU

- 10.1. Zhotovitel poskytuje na předmět díla záruku v délce 24 měsíců. Záruční doba začíná běžet dnem protokolárního převzetí díla bez výhrad objednatelem. V případě vad a nedodělků zjištěných při převzetí díla, začíná záruční doba běžet až od doby jejich řádného odstranění.
- 10.2. Zhotovitel odpovídá za dílo po celou dobu jeho provádění.
- 10.3. Nebezpečí škody na zhotoveném díle přechází na objednatele dnem převzetí díla objednatelem na základě písemného protokolu o předání a převzetí díla, potvrzeného oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 10.4. V případě, že bude objednatel reklamovat vady zjištěné v záruční době, nastoupí zhotovitel do třech (3) pracovních dnů k jejich odstranění, s výjimkou vad bránících užívání a havárií, na jejichž odstranění nastoupí neprodleně od jejich nahlášení.
- 10.5. Zhotovitel se zavazuje odstraňovat závady vzniklé v záruční době do čtrnácti (14) kalendářních dnů od výzvy doručené objednatelem, nebude-li dohodnuto písemně jinak. V případě, že zhotovitel nebude reagovat na výzvu objednatele k odstranění vad vzniklých v záruční době, je objednatel oprávněn je odstranit na vlastní náklady a tyto je následně povinen zhotovitel uhradit.
- 10.6. Jestliže objednatel v reklamaci výslovně uvede, že se jedná o havárii, je zhotovitel povinen nastoupit a zahájit odstraňování vady (havárie) nejpozději do 24 hodin po obdržení reklamace (oznámení). Pokud tak neučiní, je povinen zaplatit objednateli náhradu vzniklé škody a případný ušlý zisk.
- 10.7. Nahlášením vady se rozumí pro účely této smlouvy obdržení e-mailu s uplatněnou reklamací a zároveň telefonické ohlášení vady dle kontaktů uvedených v záhlaví smlouvy.
- 10.8. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně oznámit objednateli, zda reklamaci uznává či neuznává a v jakém termínu nastoupí k odstranění vady.

11. VYHRAZENÁ ZMĚNA ZÁVAZKU

- 11.1. Objednatel si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZoZVZ vyhrazuje změnu v osobě zhotovitele v průběhu plnění smlouvy.
- 11.2. Ke změně v osobě zhotovitele dle předchozího odstavce dojde v okamžiku, kdy bude tato smlouva předčasně ukončena z důvodů na straně zhotovitele, tj. pokud zhotovitel neposkytne plnění dle této smlouvy ani v objednatel poskytnuté dodatečné lhůtě.
- 11.3. Dojde-li k ukončení této smlouvy postupem dle článku 11 odst. 11.1 této smlouvy, je objednatel oprávněn obrátit se s výzvou k podpisu této smlouvy a k poskytnutí plnění dle této smlouvy na účastníka původního zadávacího řízení, který se po provedeném hodnocení umístil jako druhý, případně třetí v pořadí.
- 11.4. Pokud dojde k podpisu smlouvy ze strany druhého, případně třetího, účastníka původního zadávacího řízení, bude smlouva plněna od okamžiku jejího uzavření s tímto účastníkem, tj. tento účastník jako zhotovitel započne plnění dle této smlouvy ve fázi, která byla předchozím účastníkem jako Zhotovitelem provedena jako poslední.
- 11.5. Objednatel si v souladu s ust. § 100 odst. 1 ZoZVZ vyhrazuje změnu rozsahu stavebních prací. V případě, že se v průběhu provádění díla objeví potřeba dodatečných prací nutných

14.3. Tat

k dokončení díla, nebo v případě změn vyžádaných objednatelem, budou tyto řešeny zápisem ve stavebním deníku a zároveň písemným dodatkem ke smlouvě. Tyto změny budou účtovány na základě skutečně provedených prací při použití sazeb z položkového rozpočtu, případně sazeb URS v úrovni k datu podpisu smlouvy nebo ve výši prokázaných nákladů a cena bude projednána před jejich uskutečněním.

12. MAJETKOVÉ SANKCE, SMLUVNÍ POKUTY

- 12.1. V případě nedodržení termínu dokončení díla ze strany zhotovitele, má objednatel právo účtovat zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 1.000, - Kč z ceny díla za každý kalendářní den prodlení. Prodlení s termínem dokončení díla o více než třicet (30) kalendářních dnů je považováno za porušení podmínek smlouvy podstatným způsobem.
- 12.2. V případě, že zhotovitel neodstraní vady a nedodělky v dohodnutém termínu, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500, - Kč za každou vadu a každý den prodlení.
- 12.3. V případě, že zhotovitel nevyklidí místo plnění v dohodnutém termínu, uhradí objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500, - Kč za každý den prodlení.
- 12.4. V případě, že zhotovitel ne zahájí odstraňování vad ve lhůtách stanovených touto smlouvou a vady neodstraní ve lhůtách stanovených touto smlouvou, je povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.500, - Kč za každý den prodlení (včetně sobot a nedělí) a za každou reklamovanou vadu.
- 12.5. V případě, že objednateli vznikne z ujednání této smlouvy nárok na smluvní pokutu nebo jinou sankci vůči zhotoviteli, je objednatel oprávněn započíst tuto částku proti kterémukoliv daňovému dokladu vystavenému zhotovitelem.
- 12.6. Pro případy placení sankcí, uvedených v této smlouvě, je zhotovitel povinen tyto sankce zaplatit do deseti (10) dnů od obdržení písemné výzvy objednatele k zaplacení na jeho účet uvedený v záhlaví této smlouvy.
- 12.7. Uplatněním smluvních pokut na základě této smlouvy se nevylučuje ani neomezuje povinnost smluvních stran nahradit druhé smluvní straně škodu, vzniklou porušením povinností ze závazkového vztahu.

13. ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v následujících případech:

- a) zhotovitel je v prodlení s prováděním díla po dobu delší než třicet (30) kalendářních dnů.
- b) zhotovitel neprovádí dílo v požadované kvalitě, zejména dle čl. 8 bod 8.2.
- c) ze zákonných důvodů.

14. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv v souladu s ustanovením § 6 zákona č. 340/2015 Sb., zákon o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Prodávající prohlašuje, že tato smlouva neobsahuje obchodní tajemství a uděluje tímto souhlas objednateli k uveřejnění smlouvy a všech pokladů, údajů a informací uvedených v této smlouvě a těch, k jejichž uveřejnění vyplývá pro objednatele povinnost dle právních předpisů.
- 14.2. Zhotovitel bere na vědomí, že se podpisem této smlouvy stává v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory.

14.3. Tato smlouva a všechny právní vztahy z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky, zejména občanským zákoníkem. Ujednání v této smlouvě mají přednost před úpravou obsaženou v zákoně, ledaže je ujednání v rozporu s kogentním ustanovením zákona. Na otázky v této smlouvě neupravené se použije občanský zákoník.

14.4. Tuto smlouvu je možné měnit nebo doplňovat pouze písemně.

14.5. Následující přílohy jsou nedílnou součástí této smlouvy:

Příloha č. 1 – Koordinace situace

Příloha č. 2 – Rozvaděč RX

Příloha č. 3 – Uložení kabelů

Příloha č. 4 – Výpis z katastru nemovitostí

Příloha č. 5 – Výkaz výměr

Příloha č. 6 – Technická zpráva

14.6. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech. Každá smluvní strana obdrží jeden (1) stejnopis.

14.7. Smluvní strany potvrzují, že si smlouvu přečetly, jejímu obsahu porozuměly, ten odpovídá jejich svobodné a vážné vůli, na důkaz čehož k ní připojují své podpisy.

V Praze dne 17.6.2020

V PRAZE dne 17.6.2020

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Doc. Ing. Petr Homolka, CSc., Ph.D.

ředitel

Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.

Přátelství 815

104 00 Praha - Uhřetěves (1)

Bratři Gallové & spol. s.r.o.

Ladislav Gallo, MBA,

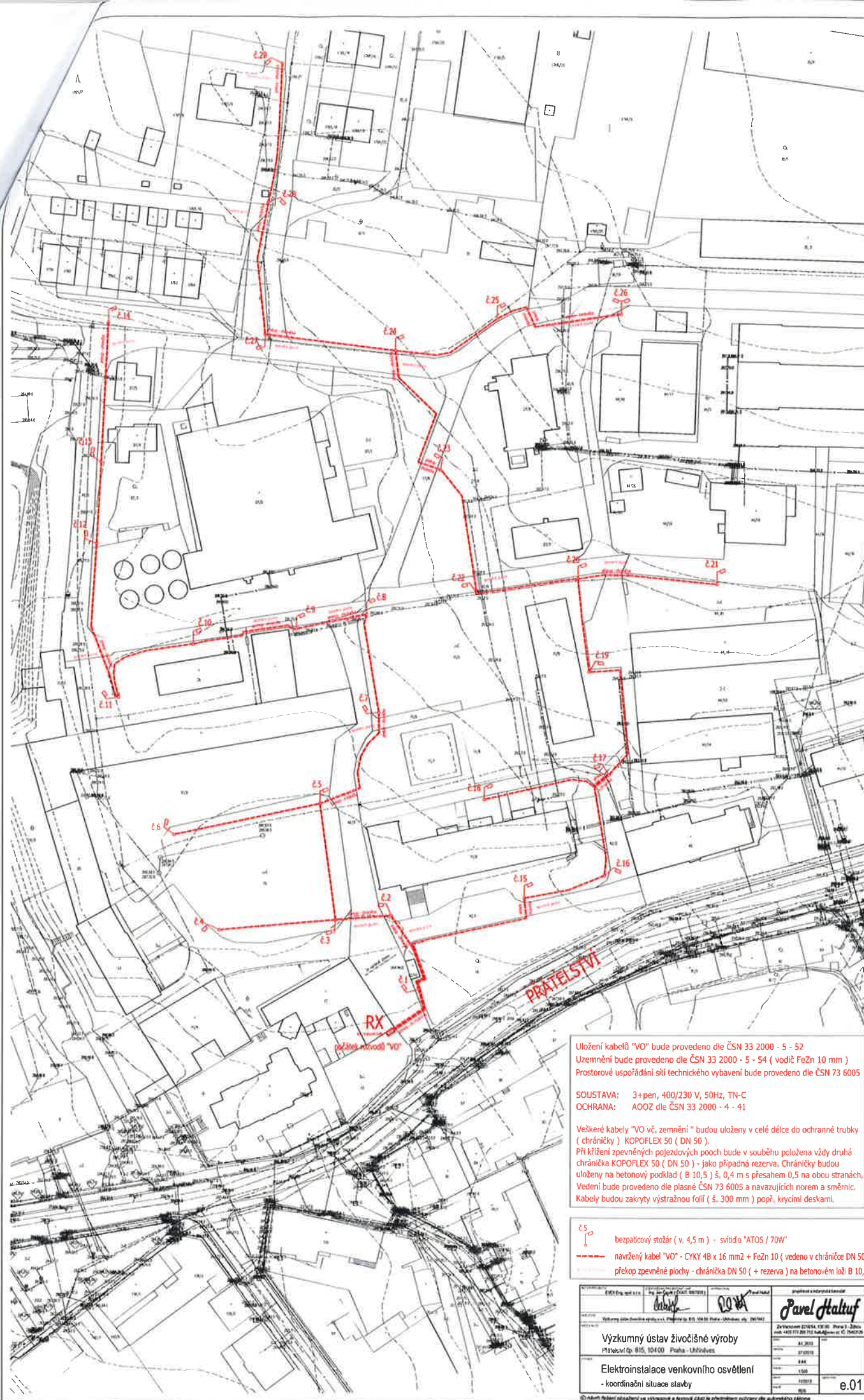
jednatel

 **bratři
gallové**

Kbelská 879/23, 198 00 Praha 9

tel.: 281 868 990 , 605 005 550

IČ: 24664197 DIČ: CZ24664197



Uložení kabelů "VO" bude provedeno dle ČSN 33 2000 - 5 - 52
 Uzemnění bude provedeno dle ČSN 33 2000 - 5 - 54 (vodič FeZn 10 mm)
 Prostorové uspořádání sítě technického vybavení bude provedeno dle ČSN 73 6005

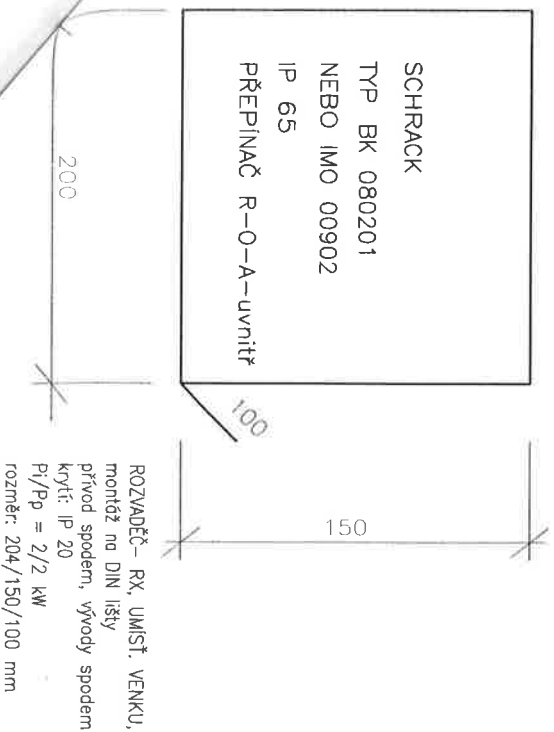
SOUSTAVA: 3+pen, 400/230 V, 50Hz, TN-C
 OCHRANA: AOOZ dle ČSN 33 2000 - 4 - 41

Veškeré kabely "VO" vč. zemnění "b" budou uloženy v celé délce do ochranné trubky (chráničky) KOPOFLEX 50 (DN 50).
 Při křížení zpevněných pojezdových ploch bude v souběhu položena vždy druhá chránička KOPOFLEX 50 (DN 50) - jako případná rezerva. Chráničky budou uloženy na betonový podklad (B 10,5) š. 0,4 m s přesahem 0,5 na obou stranách. Vedení bude provedeno dle platné ČSN 73 6005 a navazujících norem a směrnic. Kabely budou pokryty výstražnou fólií (š. 300 mm) popř. krycími deskami.

čs
 bezpečný stožár (v. 4,5 m) - svítidlo "ATOS / 70W"
 --- navrhovaný kabel "VO" - CYKY 4B x 16 mm² + FeZn 10 (vedeno v chráničce DN 50)
 --- překop zpevněné plochy - chránička DN 50 (+ rezerva) na betonovém loži B 10,5

EVK Ing. spol. s r.o. Ing. Petr Hájek (IČO: 25018518) Vydání: 2010 Vydání: 2010 Vydání: 2010	Ing. Petr Hájek (IČO: 25018518) Vydání: 2010 Vydání: 2010 Vydání: 2010	projekt a inženýring Pavel Hájek Za Vědeckou 2218/54, 100 00 Praha 1 - Žitná tel. 440 0 771 201 712 fax 440 0 771 201 712 e-mail: hajek@pavelhajek.cz
Výzkumný ústav živočišné výroby Přátelství č. 815, 104 00 Praha - Uhřetěves		
Elektroinstalace venkovního osvětlení - koordinace situace stavby		
čs e.01		

Prithvi



TN-C-S, 50Hz, 400/230 V

ZÁKLADNÍ OCHRANA NEŽIVÝCH ČÁSTÍ: AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM
OD ZDROJE DLE ČSN 33 2000-4-41.

ZVÝŠENÁ OCHRANA POSPOJOVÁNÍMA PROUDOVÝMI CHRÁNIČI V NEBEZPEČNÝCH PROSTORÁCH

$$P_i/P_p = 2/2 \text{ kW}$$

AUTOR PROJEKTU EVEK Eng spol. s r.o.	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT - HP Ing. Jan Opařák (ČKAUT: 00073828)	VYPRACOVATEL  Pavel Hattaluf	projektová a inženýrská kancelář
INVESTOR Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i., Přátelství č.p. 815, 104 00 Praha - Uhřetěves			Pavel Hattaluf
NÁZEV AKCE Výzkumný ústav živočišné výroby v.v.i., Přátelství č.p. 815, 104 00 Praha - Uhřetěves, obč. 2807442			
VÝNOS: Přátelství č.p. 815, 104 00 Praha - Uhřetěves	#str. A1, 2013	gratifikace 071/2013	
Průběhu 2 A4	Datum 11/2013	Výška cenové e.03	

Výpis z katastru nemovitostí

Elektroinstalace veřejného osvětlení - areálové rozvody**Výkaz výměr**

Jedná se o hrubý výkaz výměr, do jednotlivých položek je třeba zahrnout veškeré náklady k úspěšnému dokončení díla dle příložené projektové dokumentace

č.pol.	text	jednotka	množství	jedn.cena	celkem
1.	Bezpaticové, vetknuté, žárově zinkované sloupy, třístupňové Kooperativa, typ K4,5 výška 4,5 m	ks	28,00	2 480,00	69 440,00
2.	Založení(základ pro osazení sloupu výšky 4,54 nad terén	ks	28,00	1 500,00	42 000,00
3.	Svítilno ATOS (70W/A4/5% s výbojkou SON-T plus 70W	ks	28,00	2 530,00	70 840,00
4.	Kabel CYKY 4Bx16	bm	1 390,00	120,00	166 800,00
5.	FeZn drát profil 10 mm	bm	1 430,00	27,00	38 610,00
6.	Chráníčka KF 09050-DN 50	bm	1 500,00	12,00	18 000,00
	Zemní práce				
7.	Výkop a zához kabelové rýhy 35/80 cm (vedeno v rostlém terénu)-Kompletní skladba (výkres č.e.02)	bm	1 100,00	250,00	275 000,00
8.	Výkop a zához kabelové rýhy 35/80 cm (překop zpevněné plochy)-Kompletní skladba (výkres č.e.02) vč. Podkladního betonu B 10,5	bm	225,00	550,00	123 750,00
9.	Kabelové lože z kopaného písku, vrstva 10 cm nad kabelem zakryté deskami šířku	bm	1 100,00	30,00	33 000,00
10.	Výstražná folie	bm	1 350,00	5,00	6 750,00
11.	Doplňkový materiál	kpl	1,00	2 356,15	2 356,15
12.	Rozvaděč RX Schrak, typ BK 080 201(popř. IMO 00902) Ovládání VO bude prováděno spínačem uvnitř rozvaděče ručně, nebo pomocí spínacích hodin nadrážený systém bude pomocí soumrakového čidla(spínače)	kpl	1,00	5 500,00	5 500,00
13.	Demontáž stávajících sloupů a svítidel areálového osvětlení (stávající sloupy a svítidla zůstávají v majetku VÚŽV)	kpl	1,00	50 000,00	50 000,00
14.	Vytyčení stávajících areálových inženýrských sítí	kpl	1,00	6 000,00	6 000,00
15.	Zřízení staveniště	kpl	1,00	20 000,00	20 000,00
16.	Revizní zpráva VO 4 paré + CD	kpl	1,00	8 000,00	8 000,00
17.	Dokumentace skut. Provedení 6 paré + CD (JTSK) Geodetické zaměření, výškopis, polohopis celého areálu (cca 7,5 Ha) Změření stávajících inženýrských sítí (včetně hloubky šachet a kolektorů.	kpl	1,00	67 800,00	67 800,00
	Mezisoučet				1 003 846,15
	VRN				
	Doprava	%	3,00	10 038,46	30 115,38
	Režie	%	1,00	10 038,46	10 038,46
	VRN celkem			0,00	40 153,85
				0,00	0,00
	Celkem bez DPH			0,00	1 044 000,00
	DPH	%	21,00	10 440,00	219 240,00
	Celkem včetně DPH			0,00	1 263 240,00

Ladislav
Gallo

Digitálně podepsal
Ladislav Gallo
Datum: 2020.05.01
10:22:51 +02'00'



Kbelská 879/23, 198 00 Praha 9
tel.: 281 868 990 , 605 006 550
IČ: 24664197 DIČ: CZ24664197

VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, v.v.i.

Přátelství 815, PRAHA UHŘÍNĚVES

VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmět a rozsah projektu

Část elektro se zabývá elektroinstalací venkovního osvětlení ve Výzkumném ústavu živočišné výroby v Praze 4 v Uhříněvsi.

Předpisy, ustanovení a hlavní normy ČSN

Projektová dokumentace je a stavba je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace, zejména pak :

ČSN 332000-4-41	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 332000-5-51	Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecné předpisy.
ČSN 332000-5-523	Dovolené proudy.
ČSN 332000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 341050	Předpisy pro kladení silových elektrických vedení.
ČSN EN 12464-1	Umělé osvětlení vnitřních prostorů.
ČSN EN 12464-2	Umělé osvětlení venkovních prostorů.

Technický popis:

Venkovní osvětlení komunikací se řídí normou ČSN EN 12464-2

V ní nalezneme tabulku 5.1, podle níž můžeme

naše zadané komunikace zařadit:

ČSN EN 12464-2: Tab. 5.1

Referenční**číslo****Druh prostoru, úkolu nebo činnosti $\bar{E}_m$ U_o G_{RL} R_a**

5.1.1 komunikace vyhrazené pro chodce 5 lx 0,25 50 20

5.1.2

komunikace pro pomalu jedoucí vozidla (max.

10 km/h), např. jízdní kola, nákladní auta a

rypadla

10 lx 0,40 50 20

5.1.3 pravidelný provoz vozidel (max. 40 km/h) 20 lx 0,40 45 20

5.1.4

komunikace pro chodce, pro otáčení vozidel,

místa pro nakládku a vykládku

50 lx 0,40 50 20

Zatřídění bylo provedeno dle tab. 5.1.2

Konfigurace VO

Typ svítidla: ATOS / 70 W / A4 / 5°

Výbojka: SON-T Plus 70

Závěsná výška: **dle požadavku 4,5 m**

Náklon svítidla: 5° (pomocí kloubu svítidla)

Výložník: bez

Umístění: cca 0,8 m od silnice

Rozteč: průměrně 35 m

a dále 13201-1

13201-2, ČSN-EN 13201-3 na jejichž základě bylo provedeno :

- definování úseku veřejného dopravního prostoru v relevantních oblastech a výběr příslušné skupiny světelných situací
- definování relevantní oblasti
- výběr rozsahu tříd osvětlení
- splnění požadavků pro danou třídu osvětlení

Typická rychlost hlavního uživatele byla vybrána dle ČSN En 12464-2

Jako další povolený hl. uživatel byli vybráni cyklisti. Požadavky na osvětlení závisí na geometrickém uspořádání relevantní oblasti a dopravně a časově závislých charakteristikách. V našem případě k pozemní komunikaci přiléhá chodník a daná oblast je s přiřazenou třídou osvětlení S4 se při stanovení činitele osvětlení okolí uvažuje šířka bez prostředně přiléhajícího pruhu. Byla zvolena relevantní oblast pro skupiny světelných situací C1, E1, E2.

Omezení oslnění je nutno v každé situaci posuzovat samostatně, v našem případě tříd osvětlení S4 dle tabulky 1 EN 13201-2 se omezení posuzuje podle prahového přírůstku TI. Osvětlovací soustava musí zabezpečit stupeň podání barev, nezbytný pro navigaci řidičů, orientaci chodců, identifikaci osob a předmětů.

Světelně technická doporučení jsou pro každou relevantní oblast specifická.

Jako třída osvětlení s porovnatelnými hladinami osvětlení byla vybrána S4

Skupina světelných situací byla vybrána dle tabulky s tím, že intenzita silničního provozu je menší a náročnost navigace běžná byla zvolena skupina světelných situací B1.

Dle tab. A.8 byla navržena intenzita cyklistického provozu jako malá s vyloučením konfliktních oblastí, nebudou se vyskytovat parkující vozidla a složitost zorného pole bude běžná.

Celkem bylo navrženo 28 osvětlovacích bodů o závěsné výšce 4,5 m bez výložníku s výbojkou SON-T Plus 70

Celý systém bude ovládán z rozvaděče RX, který bude umístěn venku nad rozpojovací skříň RIS. Ovládání osvětlení je možno provádět ručně nebo pomocí spínacích hodin, které jsou programovatelné anebo soumrakovým spínačem. Paketový spínač pro přepínání z automatického provozu na ruční. bude umístěn uvnitř rozvaděče RX po jeho odemknutí Kabelový rozvod bude proveden vodiči CYKY 4Bx16 a bude po celé trase uložen v trubce Kopoflex KF09050 - ø 50 mm.

V přechodu vozovky bude vždy položena další trubka Kopoflex KF09050 - ø 50 mm jako rezervní.

Chránička pod komunikací musí být obetonována stabilizační vrstvou betonu cca 15 cm, konce chráničky musí být zapěněny, chráničky musí mít přesah dle normy 15 cm.

Současně s kabelem bude po celé trase položen zemnicí drát ø 10 mm.

Vzdálenost VO a stromů musí být min 2,0 m.

Uložení kabelů VO musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

Veškeré vzdálenosti podzemních komunikací budou provedeny dle ČSN 73 6005.

Stožáry budou označeny dle zvyklostí.

Kabely budou označeny štitky.. Vzdálenost zařízení VO a stromů musí být min. 2,5 m, v prostoru kořenového systému stromů a keřů musí kabel VO být uložen v chráničce v hloubce 0,6 m. Kabely VO musí být v místě vstupu do dřívku stožáru cca 0,2 m před betonovým základem a 0,3 m za otvorem uvnitř dřívku ochráněny chráničkou. Elektroinstalace bude provedena v souladu s normami, zejména ČSN 332000-4-41, ČSN 332000-5-54, ČSN 12 464-2, ČSN 736005, ČSN 332000-5-52, PN 01 a další.

Údaje o provozních podmínkách

- provozní napájení nn:
 - 3 PEN st 50 Hz 400V/TN-C
 - 3 PEN st 50 Hz 400V/TN-C-S
- pomocné, ovládací obvody:
 - 2 st 50 Hz 24 V/IT,
 - 1 PEN st 50 Hz 230V/TN-S
- Ochrana před úrazem el. proudem (ČSN 33 200-4-41):
 - b) zařízení do 1000 V
 - základní:
 - soustavy TNC, TNS
 - automatickým odpojením od zdroje
 - zvýšená:
 - soustavy TNC, TNS
 - automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním
 - automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem
- Ochrana proti účinkům SEMP:
 - třídy ochrany:
 - B-C-D s omezením přepětí a použitím selektivních ochrany
 - úroveň:
 - 4kV-1,5kV-1kV-0,5kV
- Ochrana proti účinkům ESD:
 - dle ČSN 332030 zemněním dílů zařízení
- Ochrana proti účinkům LEMP:
 - a) vnější ochrana
 - hromosvodná instalace (ZBO O)
 - b) vnitřní ochrana
 - vyrovnání potenciálů s použitím svodičů přepětí (ZBO O/E)
- Typ uzemňovací soustavy:
 - společná uzemňovací soustava
 - pracovní a ochranná pro zařízení do 1000 V a nad 1000V
- Parametry uzemňovací soustavy:
 - R_z menší 2 ohmy
 - $U_d = 50$ V (t větší 1)
 - $U_k = 90$ V (t větší 1)
 - $I_z = 20$ A max
 - $p = 200-300$ ohm metr

- Stupeň zabezpečení dodávky
el. energie:

3, dle ČSN 341610

Zkratové poměry (max.hodnoty): Soustava 3 PEN st 50 Hz 400V/TN-C

$S_{NT} = 400 \text{ kVA}$

$I_{ko, ol} = 7,1 \text{ kA}$

$I_{kmo, ol} = 15,7 \text{ kA}$

$I_{ke} = 11,8 \text{ kA}$

- Úbytek napětí na spotřebičích:

max 8%

Způsob měření el. energie:
v jednotlivých elměrovém rozvaděči
zapínacího místa