

Stavba : Zníženie energetickej náročnosti spoločnosti CEFA s.r.o.
Obsah : Elektroinštalácia - osvetlenie
Stavebník : CEFA s.r.o., Novohradská 839, 990 01 Veľký Krtíš
Miesto : Veľký Krtíš, parc. č. 2467/7
Kraj : Banskobystrický
Projektant : Ing Ruman Pavel - autorizovaný inžinier
Dátum : jún 2020
Zák. číslo : 45/01/2020
Stupeň PD : PD pre stavebné povolenie

TECHNICKÁ SPRÁVA

Zoznam príloh:

1. Textová časť
 - a. Technická správa
 - b. Tabuľka „Hodnoty osvetlenia – príloha č.1“
2. Výkaz – výmer
3. Výkresová časť
 - a. INP – Svetelné obvody EL 1
 - b. INP – Privody NN pre tepelné čerpadlá EL 2
 - c. Rozvodnica RS – jednopólová schéma EL 3

A. Základné technické údaje

A.1. Rozsah projektovaného zariadenia

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je riešenie elektroinštalácie v horeuvedenej stavbe (ďalej objekt) podľa súčasne platných predpisov a noriem STN.

Projekt rieši:

- a. svetelné obvody v m. č. 1.01 až 1.13
- b. zásuvkové obvody v m. č. 1.06
- c. trojfázové obvody v m. č. 1.06 (prívod pre zásobník TÚV)
- d. rozvodnicu RS – jednopólovú schému

a to od rozvodnice RS.

Projekt nerieši :

- a. elektrickú prípojku NN, resp. prívod NN pre objekt
- b. ostatnú elektroinštaláciu objektu
- c. ochranné a doplnkové pospájanie (riešiť kompletne pre celý objekt pri rekonštrukcii trojfázových obvodov a rozvodníc Rp 1 a Rp 2)
- d. slaboprúdové rozvody

A.2. Východiskové podklady

1. pôdorysy stavebného riešenia vypracovaný Ing Cibulom
2. situácia osadenia objektu
3. požiadavky stavebníka
4. výpočtový program OEZ "Sichr"
5. výpočtový program OEZ "Prozik"
6. vyhláška č. 508/2009

A.3. Použité normy

- a) STN 33 2000-1: Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
 - b) STN 33 2000-4-41: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrického prúdu
 - c) STN 33 2000-4-42: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla
 - d) STN 33 2000-4-43: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
 - e) STN 33 2000-4-45: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-45: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred podpätím
 - f) STN 33 2000-4-46: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-46: Zaistenie bezpečnosti. Bezpečné odpojenie a spínanie
 - g) STN 33 2000-5-51: Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
 - h) STN 33 2000-5-52: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
 - i) STN 33 2000-5-54: Elektrické inštalácie budov. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
 - j) STN 33 2000-7-701: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou.
 - k) STN 33 2000-7-714: Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-714: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Vonkajšie svetelné inštalácie
 - l) STN 33 2000-7-753: Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Oddiel 7-753: Podlahové a stropné vykurovacie systémy
 - m) STN EN 62305-1/: Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy
 - n) STN EN 62305-2: Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika
 - o) STN EN 62305-3/: Ochrana pred bleskom. Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života
 - p) STN EN 62305-4/: Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v budovách
 - q) STN 33 2130: Elektrické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
 - r) STN EN 12464-1/2012: Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta
- a ostatné súvisiace normy a predpisy

A.4. Základné technické údaje

A.4.1. Kategória EZ (vyhl. č. 508/2009) : B

A.4.2. Stupeň dodávky energie : 3

A.4.3. Druh siete : 3+N+PE,AC,230/400 V,50 Hz, TN-C-S

A.4.4. Vonkajšie vplyvy : pozri protokol č. 45/01/2020

A.4.5. Ochrana pred požiarom : nie je riešená

A.4.6. Kompenzácia jalového výkonu : nie je riešená

A.4.7. Ochrana pred účinkami nadmerného napätia :

je riešená zvodičmi prepätia osadenými

a) v rozvodnici RS - zvodič prepätia – 12,5 kV

A.4.8. Ochrana pred skratovými prúdmi :

Je riešená v zmysle STN IEC 60909, výpočtový program Sichr 20, použité zariadenia vyhovujú týmto požiadavkám

A.4.9. Ochrana pred úrazom el. prúdom

Ochrana proti úrazu el. prúdom		STN 33 2000-4-41	Použité
V normálnej prevádzke	Izolovaním živých častí	čl. 411, Príloha A, kapitola A.1	áno
	Zábranami alebo krytmi	čl. 411, Príloha A, kapitola A.2	áno
	Prekážkami	čl. 411, Príloha B, kapitola B.1	nie
	Umiestnením mimo dosah	čl. 411, Príloha B, kapitola B.2	nie
	Doplnková ochrana prúdovým chráničom	čl. 415.1	áno
Pri poruche	Malým napätím SELV a PELV	čl. 414	nie
	Samočinným odpojením napájania	čl. 411.3.2	áno
	Ochranné pospájanie	čl. 411.3.1.2	nie
	Doplnkové pospájanie	čl. 411.3.2.6	nie
	Použitím zariadení tr. II alebo rovnocennou izoláciou	čl. 412	áno
	Nevodivým okolím	čl. 412, Príloha C, kapitola C.1	nie
	Neuzemneným miestnym pospájaním	čl. 412, Príloha C, kapitola C.2	nie
	Elektrickým oddelením	čl. 412, Príloha C, kapitola C.3	nie

A.4.10. Vypočítané hodnoty

Názov		V RS
impedancia vypínacej slučky	Ω	0,591
maximálny skratový prúd I_k''	kA	1,67
nárazový skratový prúd i_p''	kA	2,42
doba vypnutia	s	< 0,4

A.4.11. Energetická bilancia

Objekt	svetelná el. inštalácia	:	0,327	kW
	zásuvková el. inštalácia	:		kW
	motorická el. inštalácia	:		kW
	vykurovanie	:	9	kW
	TÚV	:	9	kW
	inštalovaný príkon P_i	:	18,327	kW
	súdobosť β	:	0,7	
	súdobý príkon P_s	:	12,829	kW
	výpočtový prúd I_n	:	19,44	A

A.5. Stručný popis jestvujúceho stavu

Elektroinštalácia objektu je realizovaná káblami na roštoch na omietke podľa už neplatnej STN 34 1010.. Meranie spotreby energie je realizované v elektromerovej rozvodnici osadenej v objekte v m. č. 1.05. Rozvodnica je nástenného vyhotovenia, skrinka oceľoplechová.

Z rozvodnice RE je káblom AYKY napojená rozvodnica RP 1, z rozvodnice RP 1 je káblom napojená rozvodnica RP 2. Z rozvodnice RP 1 sú napojené svetelné, zásuvkové a trojfázové obvody v celom objekte, z RP 2 je napojená časť motorických obvodov v m. č. 1.12.

A.6. Demontáže

Demontujú sa :

- a. pôvodná svetelná inštalácia v objekte vrátane svietidiel a spínačov

B. Technický popis

B.1. Napájanie svetelných obvodov

Navrhované svetelné obvody budú napájané z navrhovanej rozvodnice RS. Rozvodnica RS bude napájaná elektrickou energiou káblovým prívodom NN nasledovne :

Prívod NN začína :

- - za elektromerom v elektromerovej rozvodnici RE osadenej v m. č. 1.05

Prívod NN končí :

a. silová časť

- na hlavnom ističi v rozvodnici RS osadenej v miestnosti č. 1.13

b. ovládanie

- v rozvodnici RS osadenej v miestnosti č. 1.13

Prívod NN bude realizovaný :

- a. silová časť – kábel CYKY-J 5x16 mm²
- b. ovládanie – kábel CYKY-O 5x1,5 mm²

Prívod NN bude uložený :

- v káblvom drôtenom žľabe

B.2. Rozvodnica RS

V rozvodnici RS bude sústredené istenie :

- a) svetelných obvodov v objekte
- b) zásuvkových obvodov v miestnosti č. 1.06 (pre napojenie zariadení pre vykurovanie)
- c) napájacích obvodov pre vykurovanie (tepelné čerpadlá), resp. pre doplnkový ohrev TÚV v miestnosti č. 1.06

Rozvodnica bude nástenného vyhotovenia, skrinka oceľoplechová, krytie IP 43/20.

Rozvodnica RS obsahuje :

- a. istič QF IT B/40/3;40 A – hlavný vypínač, resp. istič rozvodnice
- b. ističe jednopólové FA IJ B/xx/1;xx A – istenie svetelných a zásuvkových obvodov
- c. ističe trojpólové FA IT B/xx/3;xx A – istenie trojfázových obvodov
- d. stýkače KM 20-20 pre diaľkové spínanie TČ
- e. stýkač KM 40-40 pre diaľkové spínanie doplnkovej prípravy TÚV
- f. impulzné relé KA pre spínanie osvetlenia v m. č. 1.04 a 1.12 a krátkodobé osvetlenia dvora
- g. astronomický spínač pre spínanie trvalého osvetlenia dvora
- h. prúdové chrániče FI 30 mA – doplnková ochrana
- i. zvodíč prepätia FV – ochrana pred prepätím

Schéma zapojenia rozvodnice RS - pozri výkres EL 3. Napájaná bude z RE káblom :

- a) CYKY-J 5x16 mm² – silová časť
- b) CYKY-O 5x1,5 mm² – ovládanie

B.3. Uloženie vedení

Svetelné, zásuvkové a trojfázové obvody budú realizované káblami CYKY uloženými v inštalačných zónach v zmysle STN 34 2130 nasledovne :

B.3.1. vodorovné rozvody

a) pod omietkou

- v murovaných priečkach a stenách objektu - v miestnosti č. 1.01, 1.02, 1.03, 1.06 až 1.11
- na fasáde

b) v ochranných rúrkach FXP

- prechody káblov a vodičov cez steny

c) v káblových drôtených žľaboch

- v miestnosti č. 1.04, 1.05, 1.13, 1.14

d) v tuhých plastových rúrkach na príchytkách na omietke

- v miestnosti č. 1.04, 1.05, 1.06, 1.12

B.3.2. zvislé rozvody

a) pod omietkou

- v murovaných priečkach a stenách objektu - v miestnosti č. 1.01, 1.02, 1.03, 1.06 až 1.11
- na fasáde

b) v ochranných rúrkach FXP

- prechody káblov a vodičov cez steny

c) v káblových drôtených žľaboch

- v miestnosti č. 1.04, 1.05, 1.13, 1.14

d) v tuhých plastových rúrkach na príchytkách na omietke

- v miestnosti č. 1.04, 1.05, 1.06, 1.12

B.4. Realizácia obvodov

B.4.1. Svetelné obvody

Realizované budú káblami uloženými podľa bodu B.3.

Spínanie svetidiel bude miestne v každej miestnosti a to:

- a) ručné zapustenými spínačmi 230 V~, 50 Hz, 10 A v krytí IP 20 v miestnosti č. 1.02, 1.03
- b) ručné zapustenými spínačmi 230 V~, 50 Hz, 10 A v krytí IP 44 v miestnosti č. 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.13
- c) spínačmi a impulznými relé 230 V~, 50 Hz, 10 A v krytí IP 44 v miestnosti č. 1.04, 1.12
- d) spínačmi a impulznými relé 230 V~, 50 Hz, 10 A v krytí IP 44 pre krátkodobé osvetlenie dvora
- e) automatické pohybovým spínačom 230 V~, 50 Hz, 10 A v krytí IP 44 v miestnosti č. 1.01
- f) automatické atmosférickým súmrakovým spínačom 230 V~, 50 Hz, 16 A pre trvalé osvetlenie dvora

Spínače budú umiestnené vo výške :

- a) 140 cm od podlahy v miest. č. 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, 1.09, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13
- b) 140 cm od podlahy podľa STN 33 2000-7-701, mimo umývací priestor v miest. č.
- c) min. 180 cm od podlahy – pohybový súmrakový spínač

Na spínanie sú navrhnuté spínače č. 1, č. 5, č. 6, č. 1/0. Typy spínačov sú uvedené na výkrese č. EL 1.

B.4.2. Zásuvkové obvody 230 V

Realizované budú káblami uloženými podľa bodu B.3.

V miestnosti č. 1.06 budú inštalované zásuvky 16 A, 230 V a to :

- a) zapustené v krytí IP 44 v miestnosti č. 1.06

Zásuvky budú umiestnené vo výške :

- a) 120 cm od podlahy v m. č. 1.06

B.4.3. Tepelné čerpadlo (TČ)

Tepelné čerpadlá každé s inštalovaným príkonom 3 kW budú inštalované v miestnosti č. 1.06 a to v počte tri kusy. Každé TČ bude napájané z rozvodnice RS samostatným prívodom NN. Každý prívod sa ukončí v spínači 25 A, 400 V osadenom na omietke. Od spínača bude TČ napájané pohyblivým prívodom voľne až po pripájacie svorky TČ. Spolu so

silovým káblom pre napojenie rozvodnice RS, bude z RH vedený ovládací kábel CYKY-O 5x1,5 mm² (pripojiť na ovládacie svorky TČ) - ovládanie vykurovania TČ.

Vykurovanie TČ bude regulované :

- a) centrálne časové - spínačom HDO osadeným v elektromerovej rozvodnici RE.P v časových intervaloch určených dodávateľom energie
- b) centrálne teplotné - programovacím termostatom osadeným v referenčnej miestnosti v časových intervaloch podľa bodu a)
- c) individuálne teplotné - priestorovými termostatmi, ktoré sú súčasťou vykurovacích telies a to v intervaloch podľa bodu a) a bodu b)

Prívod bude realizovaný káblom uloženým podľa bodu B.3.

B.4.4. Ohrev TÚV (doplnkový ohrev)

Teplá úžitková voda (TÚV) sa bude pripravovať v TČ. Pre prípadné doplnenie ohrevu je v zásobníku TÚV navrhnuté el. vykurovacie teleso 9 kW,400 V. Zásobník bude osadený v miestnosti č. 1.06 . Ohrievacie teleso bude napájané z rozvodnice RS samostatným prívodom. Prívod sa ukončí v spínači 25 A,400 V,IP 54 osadenom na omietke. Od spínača bude vykurovacie teleso napájané pohyblivým prívodom až po prístrojové svorky telesa. Prívod bude realizovaný káblom uloženým podľa bodu B.3.

Ohrev bude ovládaný spínačom HDO v rozvodnici RE, ktorý spína ovládací stýkač v obvode ohrievača v čase podľa sadzieb dodávateľa el. energie (napr. SSE).

B.5. Osvetlenie

Osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 (STN 36 0074),výpočtový program DIALux, kategória osvetlenia – pozri tabuľka „Hodnoty osvetlenia – Príloha č. 1“ .

Výpočet bol realizovaný pri nasledujúcich stupňoch odrazu :

- a) strop – 70 %
- b) stena – 50 %
- c) podlaha – 20 %

V objekte vzhľadom na charakter prevádzky (predpokladá sa pracovná doba maximálne od 7⁰⁰ do 16⁰⁰) je navrhnuté :

- a) hlavné osvetlenie - vo všetkých miestnostiach objektu
- b) pomocné osvetlenie - nie je riešené
- c) náhradné osvetlenie - nie je riešené
- d) núdzové osvetlenie - nie je riešené
- e) protipanikové osvetlenie – v m. č. 1.04 a m. č. 1.12

Hlavné osvetlenie

Napájané je samostatnými obvodmi vedenými z rozvodnice RS – pozri časť „Svetelné obvody“.

Navrhnuté sú LED svietidlá s krytím vyhovujúcim do prostredia príslušnej miestnosti (pozri tabuľku "Hodnoty osvetlenia - Príloha č. 1" .

Svietidlá budú osadené:

- a. na konštrukcii drôteného žľabu v m. č. 1.04,1.12
- b. na strope v m. č. 1.01 až 1.03, m. č. 1.05 až 1.11, m. č. 1.13

Ovládanie svietidiel – pozri bod B.4.1.

Pri výbere svietidiel je potrebné vychádzať z STN 36 0074 – Osvetlenie pracovných miest a z požiadavky na krytie vzhľadom na prostredie v miestnosti.

Svietidlo nad umývadlom v kúpeľni, resp. vo WC sa osadí vo výške min 180 cm od podlahy a musí byť vyhotovené z izolantu, krytie svietidla musí byť minimálne IP 44.

Svietidlá sa musia čistiť v pravidelných intervaloch min. 1 krát za rok. Čistiť sa budú z dvojitého rebríka, resp. posuvnej plošiny.

Na osvetlenie únikových komunikácií, resp. na orientačné osvetlenie v miestnosti pri výpadku siete sú navrhnuté svietidlá s autonómnymi zdrojmi, ktoré sa automaticky rozsvietia pri výpadku el. siete.

Osadené budú :

- nad dverami v osi dverí

Na svietidlách musí byť znázornený piktogram ukazujúci smer únikových ciest.

Protipanikové osvetlenie

Na orientačné osvetlenie v miestnosti pri výpadku siete sú navrhnuté svietidlá s autonómnymi zdrojmi, ktoré sa automaticky rozsvietia pri výpadku el. siete.

Svietidlá pracujú v dvoch režimoch :

- a) normálny - napájané sú zo el. siete (sú súčasťou hlavného osvetlenia)
- b) autonómny - napájané sú z autonómnych zdrojov, ktoré sú súčasťou svietidiel

Svietidlá musia byť označené bodkou.

B.8 Poznámka

V zmysle Zákona o verejnom obstarávaní č.25/2006 Z.z. v platnom znení a §34, ods.5, písm. "a" sa v texte, rozpočte a výkresovej dokumentácii nachádzajú výrobky, ktoré sú uvedené ako príklad a je možné namiesto nich použiť ekvivalentný výrobok.

C. Bezpečnosť a ochrana pri práci

C.1 Technické zariadenie podľa vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z.

Podľa vyhlášky č.508/2009 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky patrí horeuvedené elektrické zariadenie do skupiny zariadení "B" kde elektrické prúdy a napätia prevyšujú bezpečné hodnoty, ale nie sú zaradené v zvýšenej miere ohrozenia.

C.2 Neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia.

Podľa zákona č.124/2006 Z.z. neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia hrozia iba teoreticky a môžu byť spôsobené iba deštrukciou ochranných opatrení ako napr. poškodením elektrického zariadenia hrubým násilím, prekonaním iných prekážok ako napr. mechanickou likvidáciou krytu dostupného elektrického zariadenia, prekonaním výškového rozdielu k elektrickému zariadeniu pomocou náradia a pod.

Okrem mechanických ochranných opatrení sú týmto projektom riešené taktiež elektrické ochranné opatrenia ako ochrana proti úrazu elektrickým prúdom samočinným odpojením napájania. Nezanedbateľnou časťou je ochranné uzemnenie.

Riziká pri obsluhu, údržbe resp. oprave elektrického zariadenia musia byť eliminované kvalifikáciou pracovníkov, prevádzkovými predpismi prevádzkovateľa.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom bude zabezpečená podľa STN 33 2000-4-41.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke bude zabezpečená izolovaním živých častí, zábranami alebo krytmi. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom pri poruche bude zabezpečená samočinným odpojením napájania. Ochrana elektrických vedení pred mechanickým poškodením bude zrealizovaná polohou týchto vedení. V prípadoch, kde nebude možné dostatočne zabezpečiť túto ochranu je bezpodmienečne nutné chrániť vedenia pancierovými rúrkami. Ochrana elektrických vedení pred preťažením a skratmi bude zabezpečená istením.

C.3 Spôsob vykonávania skúšok zariadení pred uvedením do prevádzky

Podľa §9 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z. prehliadkou a skúškou technického zariadenia, ktorými sa preveruje bezpečnosť technického zariadenia elektrického je odborná prehliadka a odborná skúška. Prvou odbornou prehliadkou (OP) sa preveruje bezpečnosť vyhradeného technického zariadenia elektrického po ukončení výstavby. Prvú OP vykoná odborne spôsobilá osoba elektrotechnik špecialista na vykonávanie OP vyhradeného technického zariadenia elektrického podľa bodu č.2. §24 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z.. Uvedená osoba o tom vyhotoví písomný záznam – Správu o prvej odbornej prehliadke elektrického zariadenia, ktorá sa musí v organizácii archivovať počas celej životnosti elektrického zariadenia.

C.4 Prevádzka technického zariadenia elektrického.

Na zaistenie bezpečnej prevádzky technického zariadenia elektrického musí byť zabezpečené:

- a) Vykonávanie predpísaných prehliadok a skúšok podľa podľa bezpečnostných požiadaviek. Na vykonávanie týchto prehliadok a skúšok musia byť vytvorené potrebné podmienky a odstránené zistené nedostatky.
- b) Obsluhu technického zariadenia elektrického môže vykonávať len odborne a zdravotne spôsobilá osoba.
- c) Vedenie prevádzkových dokladov a sprievodnej technickej dokumentácie technického zariadenia elektrického vrátane dokladov o vykonaných prehliadkach a skúškach.
- d) Vypracovanie prevádzkových predpisov na prevádzku vyhradeného technického zariadenia elektrického.

Obsluhovať technické zariadenie môžu len osoby odborne spôsobilé, preukázateľne oboznámené s požiadavkami predpisov na obsluhu technického zariadenia - v súlade s vyhláškou č. 508/2009, ako aj STN 34 31 08-Obstarávanie EZ osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie.

Údržbárske práce na vlastnom el. zariadení môže vykonávať len osoba s oprávnením na samostatnú činnosť podľa §22 vyhl. č. 508/2009 Z. z. pričom musí spĺňať požiadavky na vzdelanie a prax požadovanú uvedenou vyhláškou. Obsluhu el. zariadení môžu prevádzkať len osoby poučené podľa §20 vyhl. č. 508/2009.

Periodickou OP sa preveruje bezpečnosť vyhradeného technického zariadenia elektrického počas jeho prevádzky. Periodické OP musia byť vykonávané počas celej životnosti elektrického zariadenia v lehotách stanovených §12 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z.. a STN 33 1500, pričom lehoty sa stanovujú na základe druhu prostredia a vonkajších vplyvov. Periodickú OP vykoná odborne spôsobilá osoba elektrotechnik špecialista na vykonávanie OP vyhradeného technického zariadenia elektrického podľa 1 bodu č.2. §24 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z..

C.5 Odborná spôsobilosť na činnosť na technickom zariadení elektrickom.

Podľa §19 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č.508/2009 Z. z. sa osoby na vykonávanie činnosti na technickom zariadení elektrickom podľa odbornej spôsobilosti rozdeľujú na poučenú osobu (§20), elektrotechnika (§21), samostatného elektrotechnika (§22), elektrotechnika na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky (§23) a revízneho technika vyhradeného technického zariadenia elektrického (§24). Rozsah činností, ktoré sa môžu vykonávať na technickom zariadení elektrickom podľa odbornej spôsobilosti určujú bezpečnostné požiadavky.

Opravy a údržbu elektrických zariadení môže vykonávať pracovník podľa §19 s odbornou spôsobilosťou podľa §21,22,23,24 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z. z.. Pri opravách a údržbe elektrického zariadenia musia byť dodržané všetky bezpečnostné predpisy a normy STN.

Všetci pracovníci musia byť okrem toho preukázateľne oboznámení :

- s poskytovaním prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom
- s protipožiarными predpismi
- s používaním ochranných pomôcok
- s postupom pri hlásení porúch na elektrických zariadeniach

C.6 Údržba elektrických zariadení.

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá. U elektrických zariadení, ktoré neboli dlhší čas v prevádzke, musí byť pred ich zapojením preverené ich bezpečné prevádzkovanie.

C.7 Protipožiarne zabezpečenie stavby

Nakoľko sa stavba bude realizovať v bežnom stave a pri montážnych prácach nebudú používané horľavé látky zvyšujúce nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvláštne protipožiarne zabezpečenie stavby.

C.8 Vplyv na životné prostredie

Stavba nemá žiadny negatívny vplyv na životné prostredie.

Tabuľka odpadov vzniknutých pri realizácii stavby				
č. druhu odpadu	názov druhu odpadu	kategória odpadu	množstvo v tonách	spôsob nakladania
15 01 01	obaly z papiera	O	0,1	Marius Pedersen
17 01 02	tehly	O	0,80	Marius Pedersen
17 04 05	železo, oceľ	O	0,7	Marius Pedersen
17 04 11	káble	O	0,05	Marius Pedersen

C.9 Bezpečnosť a ochrana pri práci

Montážne a demontážne práce sa budú vykonávať za bežného stavu vedenia NN. Pri výstavbe sa zachovávajú všetky technologické postupy pre montáž vedení NN. Vypínanie a zaistenie vedenia skratovaním si zabezpečí dodávateľ odborným vedením stavby odborne spôsobilými osobami v zmysle zákona SR č. 136/95Zz. Pracovníci určení k montáži a údržbe elektroinštalácie musia mať kvalifikáciu podľa vyhlášky č. 508/2009, § 22,23. Po ukončení montážnych prác vykonať revíziu v zmysle STN 33 1500. Pravidelné, revízie sa musia vykonávať v lehotách podľa STN 33 1500. El. zariadenie musí byť označené výstražnými tabuľkami podľa STN. Prípadné zmeny v realizácii je užívateľ povinný zaznačiť v dokumentácii skutočného vyhotovenia.