


Písomná časť:

Text part:

1. Technická správa
Technical report

02.EEs

Vypracoval:	Ing. Studený	 AIR LIQUIDE VA TECH ELIN EBG SR
Kontroloval:	Ing. Riemer	
Job code: K70101		
Reference: ASU No. 9 Košice		
Investor:	U.S.Steel, s.r.o. Košice	
Stavba:	SO – PS: UNIT- LIN, LOX TANKS AND CHIMNEY	
Názov/Titile:	SVETELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA LIGHTING AND SOCKETS INSTALLATION	
Počet listov:		
Dátum:		05/2005
Stupeň:		PR
Č.zákazky:		
Č.zložky:		02.EE- VATECH
		79287794

TECHNICKÁ SPRÁVA

Časť: 02. EE Svetelná a zásuvková inštalácia.

1. Predmet projektu.

Projekt rieši svetelnú, zásuvkovú inštaláciu a uzemnenie v rozsahu technologickej časti (UNIT) – LIN, LOX TANKS AND CHIMNEY.

2. Projektové podklady.

- Technologické dispozície a rezy spracované firmou: AIR LIQUIDE.
- Overovanie skutkového stavu a konzultácie so zástupcami VATECH.
- Technické požiadavky AIR LIQUIDE obsiahnuté v materiáli.
- Electrical: STUDIES, MATERIAL, AND EQUIPMENT SUPPLY, CONSTRUCTION WORKS. Nr: 000-936-001.
- CABLE TRAY, TYPICAL INSTALLATION.

3. Normy a predpisy.

Projekt je vypracovaný na základe noriem a predpisov, vst'ahujúcich sa na projektované zariadenie, menovite:

- STN 330 300 – Druhy prostredí pre elektrické zariadenia.
- STN 320 300 – Krytie elektrických zariadení.
- STN 33 2000 – 441 – Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
- STN 33 2000 – 5 – 54 Uzemňovacie sústavy.
- STN 341 610 – Elektrický rozvod v priemyselných prevádzkach.

4. Kategorizácia

V zmysle vyhl. 718/2002 Zz., je elektrické zariadenie navrhované v tomto projekte, zaradené do skupiny s vyššou mierou ohrozenia B.

5. Technické údaje.

- Napäťová sústava: 3PEN ~ 50 Hz 400/230V/TN-C-S.
- Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: samočinným odpojením napájania, prúdovými chráničmi (vonkajšie zásuvky).
- Prostredie: 311 – Základné (v miestnosti rozvádzačov)
 - 411 – Vonkajšie
 - 412 – Pod prístreškom
- Stupeň dôležitosti napájania: č. 2.
- Kompenzácia účinníka: Nie je predmetom projektu.
- Výkonové údaje:
 - Inštalovaný výkon: $P_i = 15 \text{ kW}$
 - Z toho svetelné spotrebiče ~ 6,5 kW.
 - Ostatný výkon je klimatizačná jednotka (2kW) v „Control Box“ a odber zo zásuviek.

6. Technické riešenie.

6. 1 Rozvádzač RS1

Nástenný rozvádzač z ktorého sa napojí svetelná a zásuvková inštalácia vonkajších priestorov v rozsahu technológie. Rozvádzač sa umiestni do „Control Box“ v ktorom sú umiestnené motorické a riadiace rozvádzače.

Prívod do rozvádzača bude zo silového rozvádzača v Control Box . Prívodný kábel je súčasťou tohto projektu.

V RS1 sú rezervné vývody pre elektrickú inštaláciu Boxu. Inštalácia v BOXE nie je predmetom tohto projektu.

6. 2 Svetelná a zásuvková inštalácia vonkajších technologických priestorov.

Podľa technických požiadaviek obsiahnutých v materiáli AIR LIQUIDE sú požiadavky na intenzitu osvetlenia $E_{px} = 40 \text{ lx}$. Núdzové orientačné osvetlenie je na schodištiach LOX a LIN Tankov.

V ostatných priestoroch nie sú núdzové svietidla potrebné, pretože 10 ks núdzových svietidiel na tankoch bude dostatočnou orientáciou pre obslužný personál. Ovládanie osvetlenia je možné zvoliť automaticky od fotočlánku alebo ručne prepínačom na rozvádzač RS1. Okrem tohto centrálného ovládania je možné niektoré priestory ovládať miestnym vypínačom. Je to však možné až po centrálnom zapnutí. Jedná sa o osvetlenie schodísk na tanky a priestor pod Lox – tankom. Navrhnuté sú tri druhy svietidiel.:

- Svetlomety, ktoré je možné ovládať iba centrálné a osvetľujú vybrané uzly technológie.
- Žiarivkové priemyselné svietidlá rozmiestnené v priestoroch technológie.
- Núdzové svietidlá (bateria 2 hod), svietia pri výpadku referenčnej fáze v RS1.

Zásuvkové skrine podľa požiadavky AIR LIQUIDE sú 16A/400V v skrini s uzamykateľným vypínačom. Rozmiestnené sú tak, aby vzdialenosť pre napojenie nebola viac ako 25 m. Kábový rozvod pre svetelnú a zásuvkovú inštaláciu sa uloží v technologických žľaboch pre silové káble. Úložný systém kábových trás je predmetom samostatnej časti 01. EE.

6. 3 Uzemnenie.


V rámci stavebnej časti majú pätky základov technologických zariadení a stĺpov technologických a kábových mostov, vyvedené zemniče armovania pásikom FeZn 30x4. Tieto pásiky sa cez skúšobnú svorku (SRO2) pripoja na konštrukciu stĺpa alebo pätky nadzemnej časti technológie. Okrem toho sa pásikom FeZn 3x4 vzájomne prepoja do jednotnej siete v rámci technologickej časti, ktoré rieši tento projekt. Toto uzemnenie je možné prepojiť s uzemnením súvisiacej technológie (K70101, ASU No 9). Takéto prepojenie nie je predmetom tohto projektu.

7. Ochrana a bezpečnosť pri práci.

Montáž elektrického zariadenia a údržbu môžu vykonávať pracovníci s príslušnou kvalifikáciou pre práce na elektrických zariadeniach, so skúškami podľa vyhl. 718/2002 Zz. Pri práci je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy a používať predpísané a preskúšané nástroje, pracovné pomôcky a meracie prístroje. Poučení pracovníci môžu ovládať zariadenie pri zatvorených dverách resp. krytoch s krytím min. IP20.

Pre uvedenie do prevádzky sa urobí východzia revízia namontovaného zariadenia.

Košice 05/2005



Vypracoval: Ing. Ladislav Studený
Č. osv. IBP 170 IKO 1998 EZ, PA BE.1

Písomná časť:

Text part

**2. Špecifikácia
*Specification***

02.EEŠ

Vypracoval:	Ing. Studený	 AIR LIQUIDE VA TECH ELIN EBG SR	
Kontroloval:	Ing. Riemer		
Job code: K70101			
Reference: ASU No. 9 Košice			
Investor:	U.S.Steel, s.r.o. Košice	Počet listov:	
		Dátum:	05/2005
Stavba:		Stupeň:	PR
SO – PS:	UNIT- LIN, LOX TANKS AND CHIMNEY	Č.zákazky:	
Názov/Titule:	SVETELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA LIGHTING AND SOCKETS INSTALLATION	Č.zložky:	02.EE- VATECH
		79287794	

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

Časť : 02. EE Svetelná zásuvková inštalácia a uzemnenie.

1. Rozvádzač RS01

1 ks

Oceľovoplechová nástenná rozvodnica „Spacial 3D“, plné dvere so zámkom

Krytie: IP55 farba RAL 7032

Rozmery: 600 x 600 x 250 mm(š x v x hl).

Prívod aj vývody spodom.

Príslušenstvo skrine (súčasť skrine)

1 ks – montážny rám symetrický s DIN lištami typ SA55056.

1 ks – Káblová príruha SA51537 na spodok skrine.

Prístrojová náplň.

1 ks – istič C60H – 3P, C63A, 400V, 15 kA s ovládaním otočnou rukoväťou na dverách č. 25006.

1 ks – Otočná rukoväť pre C60H na dvere č. 27047.

2 ks – Istič C60H – 3P, C, 32A, 400V, 15A s ovládaním vo vnútri skrine, č. 25003.

2 ks – Detto, ale 10A č. 24999.

3 ks – Detto, ale 16A, č.25000.

3 ks – Istič C60H – 1P, C, 16A, 400V, 15 kA č. 24961.

1 ks – Detto, ale 10 A, char. B č. 24700.

2 ks – Detto, ale 6A ch. C, č.24959.

2 ks – Prúdový chránič 4P typ ID – AC 40 A 30 mA č. 23042.

1 ks – Prúdový chránič 2P typ A, 16A, 30 mA č. 23415.

2 ks – Inštalčný stykač typ CT, 3P 40A 400V ovl. 230Vstr. č. 15963.

1 ks – Paketový prepínač S10JLS – 2201 SEZ Krompachy.

2 ks – Plastový otočný ovládač XB – AD21 radenie 1/0 rukoväť štandardná (čierna).

1 ks – Súmrakový spínač s jednou funkciou č. 03723 Typ 2M včítanne fotočlánku.

Výrobca: Felten.

1 ks – Prípojnice Cu do 100A včítane držiakov 3 + PE + N (v sústave TN – S).

1 ks – Upchávka P29

9 ks – Upchávka P21

4 ks - Upchávka P13

1 x – Dokompletovanie rozvádzača, krytie IP20 po otvorení dverí, drátovanie označenie prístrojov a gravírované alebo iné štítky na dvere.

Výrobca: Podľa výberu.

Skriňa a prístroje – Schneider electric.

2. Zásuvkové skrine .

8 ks

Typové plastové skrine Mi – 76214 pre priebežnú montáž – IP44/20

3PE + N 400V 16A TN – S.

Rozmery: 300 x 300 x 170 mm, 4,5 kg.

Náplň

1 ks – Vypínač 16A, 400V na boku skrine, s uzamykaním.

1 ks – Trojpólový istič 16A, 400V.

1 ks – Zásuvka 5P (3 + N + PE) 16A.

Výrobca: Hensel (Č. R).

3. Svietidlá a inšalačný materiál.

- Svetlomet s halogénovou žiarovkou typ 7230102 HXJ1000W, IP54, 2 x 37⁰ 5 ks
Rozmery : 350 x 350 x 200/1 včítane oceľového držiaka.

Svorkovnica musí byť L + N + PE.

Výrobca: N. Zámky.

(Ak svietidlo nespĺňa trojvodičové pripojenie, objednať od Phillips typ QVF416

1 x Lin. halog. žiarovka 750/1000W širokožiarič WB č. 27621200 IP55).

- Žiarivkové priemys. svietidlo 2 x 18 W pre priebežnú montáž IP65 39 ks
Dodáva: Firma Proli Košice.

- Núdzové svietidlo typ BASET – 9W NM 230V, IP65 10 ks
akumulátor 2 hod. obj. č. 12 – B – 01 Vyrába: SEC Nitra

- Spínač jednopólový na povrch typ 3553 – 01929S IP44 (ABB) 3 ks

- Škatuľová rozvodka plastová Typ 6455 – 11P 45 ks
so svorkovnicou pre 5 – vodičové rozvody 3 +N + PE pre Cu do 4 mm²
4 x vývody PG16. Krytie IP67. SEZ – Dolný Kubín.

- Detto, ale pre Cu 6 mm² typ 6455 – 27 P, 4XPG21 3 ks

4. Vodiče a ukončenie.

- Kábel CYKY 5C x 16 mm² (z toho 1/3 pevne). 15 m

- Kábel CYKY 5C x 6 mm² 180 m

- Kábel CYKY 5C x 2,5 mm² 350 m

- Kábel CYKY 3C x 2,5 mm² 50 m

- Kábel CYKY 3C x 1,5 mm² 80 m

- Kábel CYKY 2A x 1,5 mm² 20 m

- Ukončenie vodičov smršť. záklopkou do 5 x 16 mm² 2 ks

- Ukončenie vodičov smršť. záklopkou do 5 x 6 mm² 12 ks

- Ukončenie vodičov smršť. záklopkou do 5 x 2,5 mm² 150 m

5. Ostatné

- C – uhoľník zosilnený Cwe40H47/2 L=2000 hrúbka 2 mm č. 610920 20 ks

(Pre zavesenie svietidiel na výložník WSZ 500 na schodišti na nádrže).

- Výložník WSZ 500 L – 515 mm č. 710350

- Matica na M8 č. 650249 (uchytenie výložníka na uhoľník).

Poznámka.

Výložníky sú rovnaké ako v časti 01.EE – úložný systém kábelových trás.

- Oceľová el. inštaláčna rúrka závitova žiarovo pozinkovaná 6016ZN 22,5/20,3 mm závit P16 L=2 m obj. č. 522200438. 60 m
- Spojky pre oceľové rúrky objednať s povrchovou úpravou Zn typ 312/2 22,6/20,4 mm č: 532202009. 10 ks
- Vývodka rovná pre oc. rúrky 4816P Dvnút=22,7 č: 532300493. 40 ks
- Príchytka pre oceľové rúrky D=22,5 mm 80 ks
- Ohybná ochranná hadica 25/18,7 mm XFXS 25 25/18,7 mm 40 ks
- Priama vývodka s pancierovým závitom SVG25/6 40 ks

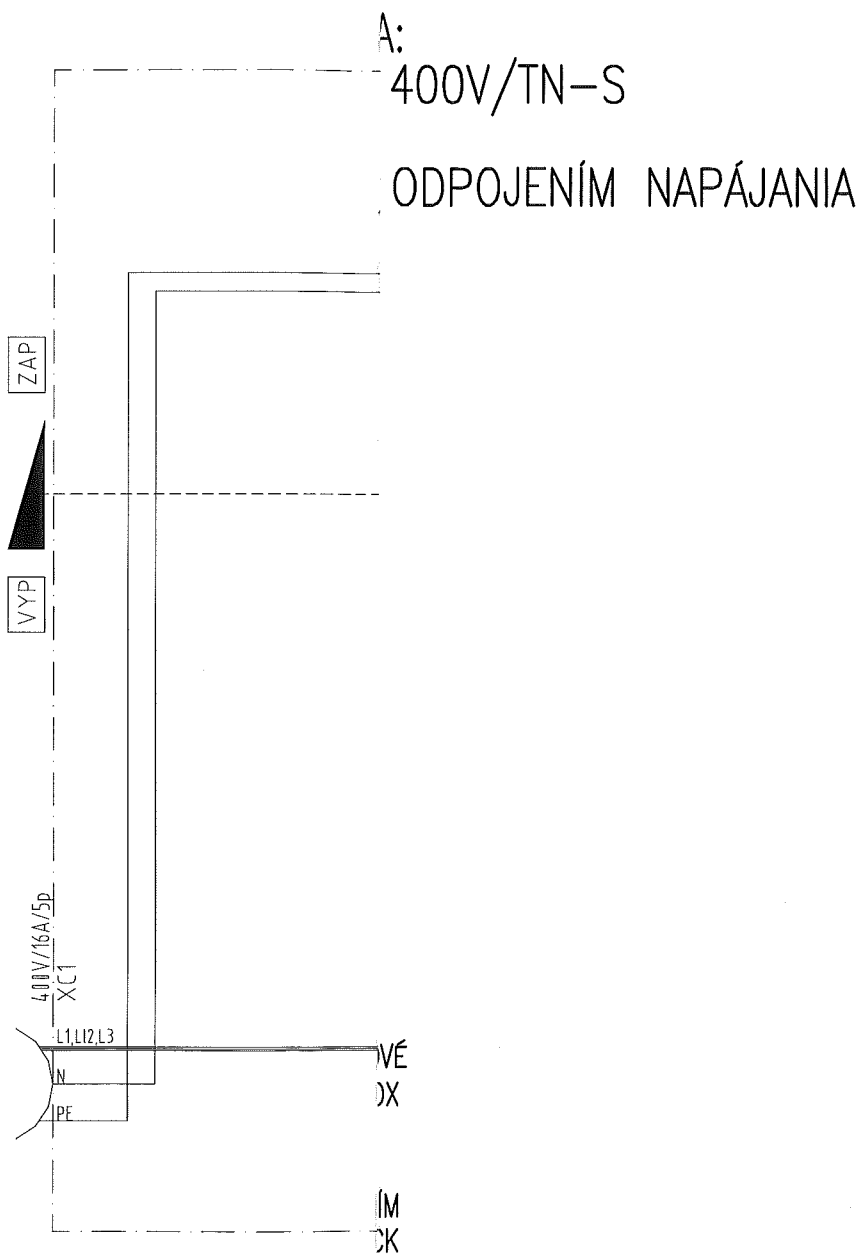
6. Uzemnenie.

- Uzemňovací pásik FeZn 30 x 4 200 m
- Odbočná spojovacia svorka SR02 (pásik/pásik). 20 ks
- Uzemňovacia svorka SR03 20 ks
- Pripojovacia svorka na spojenie kovových častí. 20 ks
- Výkop drážky pre pásik FeZn 30 x 4 200 x 300 mm (š x hl). 150 m

7. Východzia revízia

12 hod

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise verwertet oder Dritten mitgeteilt bzw. weitergegeben werden.



ING.STUDENÝ	ING.RIEMER	REALIZAČNÝ PROJEKT
NAME	CHECKED	HISTORY FILE
		SCALE —
		ORIGINAL FORMAT A3
		SHEET: 001 OF 002 SHEETS
S AND CHIMNEY RINA 03X21-1 3X21		DR.No: 02.EE-02 -VATECH DRAWING NO.: 792.87794
		REV.