

As Built Documentation**Chapter 5.13 Breathing and Explosion Prevention Control**

- Fire Alarm System for ASU Košice
 - Inspection report AN5/43.EPS s
 - Technical report/technická správa AN5/43.EPS – 1
 - Situation/Situácia AN5/43.EPS – 2
 - Control Building, plane +0,000/Velin, pôdorys +0,000 AN5/43.EPS – 3
 - Electrical Room T81, plane -1,450/Rozvodňa T81, pôdorys na -1,450 AN5/43.EPS – 4
 - Electrical Room T81, plane +0,000/Rozvodňa T81, pôdorys na +0,000 AN5/43.EPS – 5
 - Compressor building, Kompresorová stanica AN5/43.EPS – 6
 - Chiller Unit/ Stanica chladenia AN5/43.EPS – 7
 - Air Separation/Nizkoteplotný blok AN5/43.EPS – 8
 - Control box/Miestnosť kontroly AN5/43.EPS – 9
 - Electrical Room T80, plane -2,350/Rozvodňa T80, pôdorys na -2,350 AN5/43.EPS – 10
 - Electrical Room T80, plane +0,000/Rozvodňa T80, pôdorys na +0,000 AN5/43.EPS – 11
 - Electrical Room T80, plane +6,600/Rozvodňa T80, pôdorys na ++6,600 AN5/43.EPS – 12
 - Electrical Room T80, External channel/Rozvodňa T80, časť kanál AN5/43.EPS – 13
 - Diagram No 1/Schéma 1 AN5/43.EPS – 14
 - Diagram No 2/Schéma 2 AN5/43.EPS – 15
 - Diagram No 3/Schéma 3 AN5/43.EPS – 16
 - Legend/Legenda

Fire Alarm System for ASU Kosice

The Fire Alarm System basically consists of a main control unit which will be installed in the control room and sufficient numbers of smoke detectors and fire alarm push buttons for the following detector zones:

- Control Room
- DCS-Room
- Electrical Room T81 including
 - o Transformer Room 1
 - o Transformer Room 2
 - o Battery Room
 - o Compensation Room
 - o Medium Voltage Room
- Medium Voltage Room T80 including
 - o Transformer Room 1
 - o Transformer Room 2
 - o Quenching Chokes
 - o LV-Switch-Room
 - o Battery Room
 - o Current-Limiting Reactor 1
 - o Current-Limiting Reactor 2
- Analysis Room
- Compressor House
- Turbine Room

The Alarms will be collected in the Main Control Unit. In case of fire alarm an electric siren and a flashlight in the Control Room will be activated. The Main Control Unit will provide dry contacts for signal exchange i.e. control of the fire water pump.

Oxygen-Monitoring System ASU Kosice

To control the oxygen content inside closed rooms an Oxygen Monitoring System will be installed. It basically consists of sufficient numbers of oxygen detectors which will be connected to the DCS-System. The following rooms will be equipped with Oxygen detectors:

- Analysis Room
- Compressor House
- Turbine House

In the a.m. rooms furthermore push buttons (outside the doors), alarm hooters and flashlights (in- and outside) controlled by the DCS in case of Oxygen Alarm will be installed. It is possible to check the operation of the Oxygen Alarm System from outside the a.m. rooms by pushing the buttons in front of the doors.

Projekt: ASU-9/ EPS

INSPECTION REPORT

Firma Boroš, Vyšná Kamenica č. 12, 044 46 Vyšná Kamenica

Správa o prvej odbornej prehliadke /O.P./ a odbornej skúške /O.S./ zariadení elektrickej požiarnej signalizácie /EPS/, podľa STN 33 1500, STN 34 2710 a kontrole podľa VYHLÁŠKY Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.726/2002, §13, §15.

Vykonané dňa: 10.3.2006

Ev.pod.č.: 11/03/06

Prevádzkovateľ EPS: U.S. Steel Košice, s.r.o. DZ - Energetika

Stavba : Kyslíkový aparát č. 9.

Predložené doklady: Projekt EPS č.AN5/43.EPS zo dňa 12/2005 , vypracovaný firmou ANCES Ing. Dagmar Drotárová, Húsková 87, Košice; Prevádzkové knihy EPS, Pracovné návody pre obsluhu a údržbu zariadení EPS systému LITES LIBEREC.

Predmet O.P. a O.S. : Káblové rozvody a zariadenia EPS firmy LITES LIBEREC pre automatické a manuálne hlásenie požiaru, nainštalované podľa projektu elektrickej požiarnej signalizácie .

Zdroje el. prúdu: a/ Rozvodná sieť 1NPE 230 V, AC/50Hz
b/ Akumulátor 12V/DC.

Sústava : a/ 1+N+PE, 50 Hz, 230 V AC/TN-S. Ochrana pred úrazom el. prúdom - Ochrana samočinným odpojením napájania, podľa STN 33 2000-4-41 čl.413.1.

b/ 2 DC. 12V/SELV. Ochrana pred úrazom el. prúdom – Ochrana malým napätím SELV, podľa STN 33 2000-4-41, čl.411.1.

Celkový nainštalovaný príkon : 2 krát 70VA

Použité meracie prístroje na meranie: Napätia - Multimeter VDM 1.

Izolačných odporov - PU 310 v.č. 3659. Hlásičov - MHY 535 vč.0107

Ochrán pred dotykom - PU 170 v.č. 8041456.

Celkový posudok: Po odbornej prehliadke a skúške, zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie vyhovujú bezpečnej prevádzke.

Kontrolou v zmysle Vyhlášky MV SR č.726/2002 § 15 bol overený skutočný stav EPS s výsledkom: Inštalované zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie spĺňajú technické podmienky výrobcu LITES LIBEREC, sú plne funkčné a vyhovujúce trvalej prevádzke.

Táto správa má: 4 strany

Rozdeľovník:

1 x dodávateľ

1 x odberateľ

1 x elek.špecialista

Elektrotechnik špecialista: Boroš Vladimír

Vyšná Kamenica 12

044 46 Vyšná Kamenica

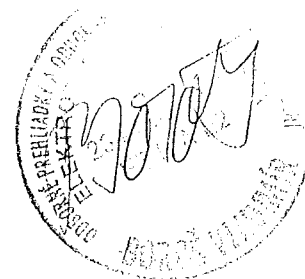
OSVEDČENIE:234 IKO 1998 EZ E A E2

OPRÁVNENIE: 099 IKO 1998 EZ M,O,S, A E2

OPRÁVNENIE výrobcu č. 053/2005-IOK zo dňa 30.5.2005

Vyhotovené dňa : 10.3.2006

Potvrdenie o prevzatí správy:



Správa o kontrole zariadení EPS podľa VYHLÁŠKY Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.726/2002, §13, §15 a prílohy k vyhláške bod č.4., pri prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa STN 34 2710 čl.411 a STN 33 2000-6-61.

1. Technický popis: Zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie (EPS), je súbor hlásičov požiaru, ústrední a dopĺňujúcich zariadení EPS, vytvárajúci systém, ktorým sa akusticky i opticky včas signalizuje vzniklé ohnisko požiaru alebo vzniklý požiar, vo vytýpovaných priestoroch, kde sú namontované požiarne hlásiče.

V technickej dokumentácii vykonávacieho projektu EPS sú uvedené zdroje elektrického prúdu, opis zariadení, druh vedení, ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím, druhy prostredia, v ktorom je zariadenie nainštalované, zoznam výkresovej dokumentácie a pracovné návody.

Vytýpované priestory uvedeného objektu sú strážené adresovateľným analógovým systémom LITES LIBEREC s opticko-dymovými, tepelnými a tlačidlovými hlásičmi a s ústredňami MHU 110. Pre prenos a signalizáciu udalosti z ústredne U2 v rozvodni T 80, ako aj jej následné ovládanie je v rozvodni T40 inštalované tablo obsluhy MHS 811.

2.Zoznam skúšaného zariadenia:

Požiarne ústredne : MHU 110 - 2ks
Tablo obsluhy: MHS 811 - 1ks
Hlásič opticko dymový: MHG 261 - 94ks
Hlásič tlačidlový : MHA 181 - 17ks
Hlásič tepelný: MHG 362 - 1ks
Akčný člen piezo: MHY 909 - 9ks
Náhradný zdroj : Akumulátor 12V/7,5Ah - 1ks, 12V/18Ah – 1ks

3.Odborná prehliadka:

Bola zameraná na STN 33 2000-6-61 z r. 2004 - čl.611.1, 611.2, 611.3, 612.3,
čl.612.4.1, 612.6.1, 612.6.3

STN 34 2710 čl.433, 434

4. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

- v normálnej prevádzke: Izolovaním živých častí a krytmi
- pri poruche : malým napätím SELV, podľa STN 33 2000-4-41, čl.411.1.
samočinným odpojením napájania, podľa STN 33 2000-4-41 čl.413.1

5. Prostredie: Prostredie v priestoroch v ktorých sú inštalované zariadenia EPS bolo stanovené podľa STN 33 0300. Umiestnenie jednotlivých zariadení je nasledovné:

Požiarne ústredne a tablo obsluhy: čl. 311 – základné.

Hlásiče požiaru automatické: čl.331 - základné.

Tlačidlové hlásiče na vonkajších fasádach budov: zložené, aktívne, čl.4.1.1 – vonkajšie.

Zariadenia svojím krytím vyhovujú daným prostrediam.

6. Vedenie : Vnútorne rozvody pre napájanie požiarnych hlásičov a sirén sú robené káblami JE-H/ST/H 1x2x0,8; ktoré sú uložené v PVC žľaboch resp. v rúrkach.

Pripojenie tabla je robené káblom JE-H/ST/H 2x2x0,8.

Vonkajšie rozvody sú realizované káblami TCEPKPFLE 3XN x 0,8, uloženými v plechových žľaboch na kábelových mostoch.

Sieťový prívod z rozvádzača +C11/ v obj. riadiace centrum/, 230V/50Hz, ukončený na svorkovnici v ústrední U1 je robený káblom CYKY 3Cx1,5mm². Sieťový prívod z rozvádzača ANG 3 /v obj T80 na 1NP/, 230V/50Hz, ukončený na svorkovnici v ústrední U2 je robený káblom /N/HXH-J 3Cx1,5mm².

Pripojenie akumulátorov umiestnených v ústrední je prevedené vodičmi SY 1,5mm².

7. Meranie : - Meranie izolačných odporov vodičov proti zemi a proti živým častiam iných obvodov – SELV, bolo vykonané podľa STN 33 2000-6-61 čl. 612.4.1. Najnižšia nameraná hodnota je 300 Mohmov. Namerané hodnoty vyhovujú STN 33 2000-6-61 čl.612.3 tabuľka 61A.

- Meranie izolačných odporov vykonané medzi fázovým, ochranným , neutrálnym vodičom sú väčšie ako 500 Mohmov a vyhovujú STN 33 2000-6-61 čl.612.3 tabuľka 61A.

- Skúšanie ochrany samočinným odpojením napájania od zdroja bolo vykonané podľa STN 33 2000-6-61 čl. 612.6.1 a) - meraním impedancie poruchovej slučky.

- Meranie impedancie poruchovej slučky bolo vykonané medzi pracovnými vodičmi a ochranným vodičom. Impedancia ochrannej slučky požiarnej ústredne je: U1 Z = 0,50 ohmov, U2 Z = 0,55 ohmov. Vyhovujú STN 33 2000-4-41 čl.413.1.3.3. Istenie sieťových prívodov 230 V/50 Hz, je prevedené samostatnými ističmi 2x B 10A.

- Meranie náhradných zdrojov - akumulátory olovené plynosné A1 - 12V/7,5Ah. Napätie naprázdno je 13,85V. Napätie pri záťaži je 13,53V. A2 - 12V/18Ah. Napätie naprázdno je 13,82V. Napätie pri záťaži je 13,50V.

Akumulátory sú dobíjané a vyhodnocované ústredňou, sú prevádzky schopné.

- Meranie jednosmerného napätia na vodičoch požiarnej linky : U = 19,8V imp.

8. Skúšky a kontrola zariadení :

a/ Kontrola funkcie automatických hlásičov MHG, tlačidlových hlásičov MHA, akčných členov MHY, LED diód, hlásenia porúch – bez závad.

b/ Kontrola funkčnosti automatických hlásičov skúšobnou tyčou MHY 507 (523) a skúšobným prípravkom SMOKE DETEKTOR- bez závad.

Skúška funkčnosti tlačidlových hlásičov manuálnou aktiváciou – bez závad.

Skúšky funkčnosti automatických hlásičov, tlačidlových hlásičov, LED diód, hlásenia a vyhodnocovania poplachových a poruchových stavov ústredňami MHU 110 a tablom MHS 811 podľa prílohy k vyhláske MV SR č.726 bod č.4. – bez závad.

Skúška funkčnosti aktivovaných požiarnych sirén – bez závad.

c/ Istenie primárnych a sekundárnych obvodov prístrojovým poistkami zodpovedá hodnotám uvádzaným výrobcom v TP.

9. Závady : V rozsahu tejto odbornej prehliadky a skúšky neboli na zariadeniach EPS zistené žiadne závady ktoré by ohrozovali bezpečnosť prevádzky.

10. Vyhodnotenie - záver :

a/ Prehliadkou, skúšaním a meraním bolo zistené, že skúšané zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie vyhovujú bezpečnej prevádzky.

b/ Jednotlivé časti zariadení EPS sú umiestnené podľa platnej PD prístupnosť k nim podľa potreby - STN 33 2000.

Optická viditeľnosť a akustická počuteľnosť vyhovuje.

c/ Funkčné vlastnosti jednotlivých častí zariadení EPS boli overené podľa prílohy k vyhláške MV SR č.726 bod č.4 - zodpovedajú STN 34 2710 a technickým podmienkam výrobcu. Pri skúškach podľa bodu 8 inštalované zariadenia vykazovali správnu činnosť.

Pri odbornej prehliadke a skúške nebolo zistené žiadne rušenie zariadení EPS inými zariadeniami ani iné zariadenie nieje rušené zariadením EPS.

d/ Zariadenie EPS je vybavené predpísanou sprievodnou dokumentáciou.

e/ V zmysle čl.6.4 STN 33 1500 je prevádzkovateľ povinný archivovať túto správu pre orgány štátneho odborného dozoru. Správa o východiskovej OP a OS musí byť uložená trvale až do zrušenia elektrického zariadenia, správa o pravidelnej OP a OS musí byť uložená najmenej do nasledujúcej odbornej prehliadky a skúšky.

Za bezpečnosť a technický stav elektrického zariadenia zodpovedá v zmysle § 8 vyhl. Č. 718/2002 Z. z. organizácia, ktorá prevádzkuje predmetné elektrické zariadenie.

Ďalšiu odbornú prehliadku a odbornú skúšku EZ v zmysle STN 34 2710 čl. 435. a čl.3.1 STN 33 1500 je potrebné zabezpečiť v termíne do 1 roka.

UPOZORNENIE

Podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly elektrickej požiarnej signalizácie stanovuje VYHLÁŠKA Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.726/2002, §13 až §17.

Užívateľ je povinný podľa STN 34 2710:

čl.421- Určiť pracovníkov pre obsluhu a údržbu a osobu zodpovednú za prevádzku EPS a vypracovať požiarнопoplachové smernice v návaznosti na inštalovaný systém EPS.

Jedná sa o činnosť obsluhy po prevzatí signálu "požiar" a "porucha"

čl.423,čl.438 - Zmluvne zabezpečiť prevádzanie mimozáručného servisu organizáciou, ktorá má oprávnenie od výrobcu .

čl. 432- Zaistiť pravidelné kontroly, opravy, prehliadky a údržbu zariadení EPS.

čl.435- Zaistiť vykonávanie pravidelných odborných prehliadok EPS 1x za rok.

Činnosť osôb poverených obsluhou, údržbou a osoby "zodpovednej za prevádzku EPS" stanovuje STN 34 2710, čl.430, 431, 432.

EPS je len jedným z prostriedkov protipožiarneho zabezpečenia objektov.

V Košiciach dňa 10.3.2006



VLADIMÍR BORČI
044 46 VÝŠNÁ KAMENICA 86
IČO: 17 259 541 / IČ DPH: SK1020655493
živn. reg. / 806 1378
0905 904 901

ANCES

Ing. D. Drotárová Húskova 87, 040 23 Košice, tel. 055/6450395

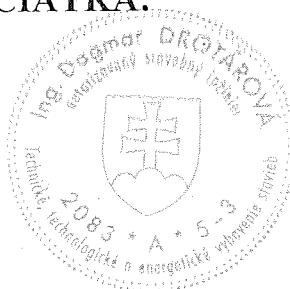
INVESTOR : AIR LIQUIDE AGS GmbH
STAVBA : ASU No. 9 Košice
STUPEŇ : Skutkové vyhotovenie / Factual copy
ČASŤ : Elektrická požiarňa signalizácia /
Electrical fire system

PROJEKTANT : Ing. Dagmar Drotárová

ARCH. ČÍSLO : AN5/43.EPS

DÁTUM : jún 2006 **PEČIATKA**:

PARÉ:



1

1. Technická správa
Technical report

AN5/43.EPS s

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

1.1 Predmet projektu

Predmetom tohto projektu je skutkové vyhotovenie elektrickej požiarnej signalizácie.

1.2 Projektové podklady

- 1.2.1 Všeobecné požiadavky investora
- 1.2.2 Dodané podklady od výrobcov uvažovaných zariadení
- 1.2.3 Podklady dodané od stavebnej a technologickej časti
- 1.2.4 Zisťovanie skutkového stavu

1.3 Normy a predpisy

Projekt je vypracovaný na základe všetkých t.č. platných noriem a predpisov, vzťahujúcich sa na zariadenia v ňom navrhované

- STN 73 0875 – Navrhovanie elektrickej požiarnej signalizácie
- STN 33 0300 – Prostredia pre elektrické zariadenia
- STN 33 2000-4-41 - Ochrana pred úrazom el. prúdom
- STN IEC 61140 – Ochrana pred úrazom el.prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu
- STN 33 2000-5-52 – Elektrické inštalácie budov, 52 – Elektrické rozvody
- Vyhláška Ministerstva vnútra SR č.726/2002 Z.z .
- Vyhláška Ministerstva práce, soc. vecí a rodiny SR č. 718/2002 Z.z.

a ostatné súvisiace normy STN, týkajúce sa zariadení riešených v tomto projekte

1.4 Rozsah projektu

- 1.4.1 Projekt rieši
 - Elektrickú požiarnu signalizáciu, kábelové rozvody.
 - Napojenie ústredne EPS na 230V, 50 Hz a uzemnenie
- 1.4.2 Projekt nerieši
 - EPS v iných objektoch
 - HR rozvádzače

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Rozvodná sieť : 1/N/PE AC 230 V, 50 Hz , TN-S - EPS ústredňa
 2 DC 24V/ SELV - hlásiace linky

Ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke : izolovaním živých častí, zábranami alebo krytmi, malým napätím SELV.

Ochrana pri poruche : samočinným odpojením napájania v sieti TN-S – ústr. EPS
 malým napätím / SELV – hlásiace linky

Prostredie : pozri protokol o prostredí

Elektrické zariadenie je zaradené do skupiny B podľa vyhlášky MPSVR č.718/2002 Z.z.

Požiadavky na ovládanie protipožiarňných zariadení naboli vznesené.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Elektrická požiarňa signalizácia

Nový stav:

Areál je chránený dvomi navzájom nezávislými systémami EPS.

V areáli je navrhnutá adresovateľná EPS. Zariadenia použité v projekte sú výrobkami **fy. LITES Liberec**, tvoria ho ústredňa EPS - MHU110, na ktorú sa pripoja adresovateľné tlačidlóvé hlásiče, adresovateľné samočinné hlásiče požiaru optickodymové, adresovateľné tepelné požiaru a adresovateľné sirény, ktoré budú zapojené do kruhových liniek.

V objektoch je navrhnutá dvojstupňová signalizácia poplachu. Pri dvojstupňovej signalizácii poplachu ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom rozoznáva dva režimy: „Deň“ a „Noc“. V režime „Deň“ signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných hlásičov požiaru v pracovnej dobe úsekový poplach, po uplynutí doby potrebnej na zaistenie stavu na mieste signalizovaného požiaru ústredňa signalizuje všeobecný poplach. Na podnet z tlačidlóvých hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový aj všeobecný poplach. V režime „Noc“ signalizuje ústredňa na podnet zo samočinných aj tlačidlóvých hlásičov súčasne úsekový aj všeobecný poplach.

Na signalizáciu poplach budú slúžiť adresovateľné sirény.

A.)

Na požiarňom útvare, v objekte veľina (miestnosť 01) je nainštalovaná adresovateľná ústredňa EPS č.1. V režimoch - "Deň" aj "Noc" - je zaistený diaľkový prenos, v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra SR č.726/2002 Z.z, na miesto stálej služby (05-riadiaca miestnosť).

Na ústredňu EPS č.1 sa pripoja adresovateľné požiarne hlásiče požiaru pre chránenie požadovaných objektov:

- Veľín
- Rozvodňa T81
- Kompresorová stanica
- Stanica chladenia
- Nízkotepelný blok
- Miestnosť kontroly

Adresovateľné automatické a tlačidlóvé požiarne hlásiče sú zapojené do dvoch kruhových liniek, hlásiče EPS budú rozdelené do jednotlivých skupín podľa podlaží a podľa priestorovej blízkosti. Každý hlásič bude mať svoju vlastnú adresu, ktorá sa zobrazí na displeji, takže obsluha bude vedieť presne identifikovať miesto poplachu. V objektoch s plechovými stropmi nebudú hlásiče EPS nainštalované priamo na strop, ale budú odsadené pomocou držiakov.

Ústredňa EPS je napojená z hlavného rozvádzača objektu HR, zo samostatne isteného 10A vývodu. Svorky v rozvádzači musia byť označené štítkom červenej farby s nápisom **EPS - nevypínať**, ústredňa bude uzemnená zel/žl. vodičom CY6 na celkovú uzemňovaciu sieť. Pripojka k ústredni EPS sa zrealizuje káblom 1-CHKE-V3Cx1.5.

V prípade výpadku elektrickej energie je zabezpečený prívod z vlastného náhradného zdroja automaticky t.j. 2x12V akubateriou, bude uzemnená na celkovú uzemňovaciu sieť.

V objekte je navrhnutá dvojstupňová signalizácia poplachu.

V jednotlivých objektoch sú nainštalované slaboprúdové skrinky EPS 1- 6. Vzájomné vonkajšie prepojenie objektov (skriniek EPS) je zrealizované káblami TCEPKPFLE, ktoré sú uložené na kábelových mostoch, prichytené sú na jestvujúcich roštoch.

Z dôvodu ochrany pred prepätím budú vonkajšie EPS vedenia chránené 3.stupňovou ochranou : 1. stupeň - zvodícom bleskových prúdov BD, 2. a 3. stupeň -

z vodičom prepätia typu CL, ktoré budú nainštalované v jednotlivých EPS skrinkách. Ochrany sú uzemnené žlt/zel. vodičom CY6 na hlavnú uzemňovaciu prípojnicu, ktorá je riešená v rámci ELI.

B.)

Pre rozvodňu T80 je zriadená nová adresovateľná ústredňa EPS č.2, ktorá je umiestnená v rozvodni T80. Na paralelnú signalizáciu. slúži tablo MHG811, ktoré sa nainštaluje do miesta so stálou 24 hod službou v rozvodni T70. Na ústredňu EPS sa napoja adresovateľné požiarne hlásiče z T80 a kábelového kanála medzi T80 a T70.

Adresovateľné automatické a tlačidlové požiarne hlásiče sú zapojené do dvoch kruhových liniek, hlásiče EPS sú rozdelené do jednotlivých skupín podľa podlaží a podľa priestorovej blízkosti. Každý hlásič má svoju vlastnú adresu, ktorá sa zobrazí na displeji, takže obsluha bude vedieť presne identifikovať miesto poplachu. Automatické požiarne hlásiče sú zapojené do kruhových liniek pomocou päťc MHY. V zdvojenej podlahe sú hlásiče zapojené do samostatných skupín. Hlásiče v kábelovom kanáli sú zapojené do dvoch skupín s logickou väzbou.

Ústredňa EPS je napojená z hlavného rozvádzača objektu HR, zo samostatného isteného 10A vývodu. Svorky v rozvádzači musia byť označené štítkom červenej farby s nápisom **EPS - nevypínať**, ústredňa bude uzemnená zel/žl. vodičom CY6 na celkovú uzemňovaciu sieť. Prípojka k ústredni EPS sa zrealizuje káblom 1-CHKE-V3Cx1.5.

V prípade výpadku elektrickej energie je zabezpečený prívod z vlastného náhradného zdroja automaticky t.j. 2x12V akubateriou, bude uzemnená na celkovú uzemňovaciu sieť.

V objekte je navrhnutá dvojstupňová signalizácia poplachu.

3.2 Kábelové rozvody

Instalácia pre EPS je zrealizovaná káblami v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.:

3.2.1 - vnútorné rozvody pre hlásiace linky sú uvažované káblami

JE-H(ST)H-R 2x2x0,8 (káble sú ZO – odolné proti šíreniu plameňa, BH - bezhalogénové, JE-H(ST)H-V 2x2x0,8 pre linky so sirénami (káble sú ZO – odolné proti šíreniu plameňa, BH - bezhalogénové, PH – počas horenia funkčné v požadovanom čase).

Káble sú uložené v PVC lištách resp. v rúrkach. Pri prechode káblov stenami sú káble chránené rúrkami. Pri súbehu a križovaniach slaboprúdových rozvodov navzájom a s vedením silnoprúdu je nutné dodržať minimálne odstupové vzdialenosti v zmysle platných STN. Slaboprúdové vedenie musí byť uložené tak, aby sa s inými vedeniami križovalo čo najmenej. Pri prechode káblov z jedného požiarneho úseku do druhého je nutné otvory protipožiarne utesniť. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť konkrétnej požiarne-deliacej konštrukcie ktorou prestupuje. V zmysle STN 33 2000-5-52 platí, že pri nevyhnutnom súbehu EPS a silnoprúdových NN rozvodov musia byť obidva rozvody od seba vzdialené aspoň 6cm. Podľa čl. NA.4.5.12 – pre križovanie káblov medzi sebou platia pre najmenšie medzery ustanovenia ako pre súbeh.

3.2.2 - vonkajšie rozvody sú zrealizované káblami TCEPKPFLE uloženými na jestvujúcom kábelovom moste cez slaboprúdové skrinky EPS.

4. ZARIADENIA EPS

4.1. ÚSTREDŇA EPS

je typu LITES Liberec MHU110 IP30.

Adresovateľná ústredňa je zariadenie EPS, ktoré slúži k vyhodnocovaniu požiarnej situácie v stráženom priestore, urýchljuje odovzdanie informácie o požiari určeným osobám. Výstavba ústredne umožňuje jej prispôsobenie pre všetky potreby, ktoré vzniknú v dobe prevádzky (zmena účelu miestností, prístavba a pod.). Jej program sa nastavuje

softwarovo tlačidlami priamo na ústredni. Ústredňa umožňuje nastavenie oneskorovacích časov, režim deň – noc, dvojskupinovú a dvojhlásičovú závislosť.

Ústredňa umožňuje zapojiť adresovateľné automatické a tlačidlové požiarne hlásiče do dvoch kruhových liniek.

Výstupy z ústredne môžu byť riešené buď zo sumárneho výstupu, zo šiestich bezpotenciálových výstupných kontaktov relé, príp. z adresovateľných vstupno-výstupných modulov zapojených do kruhových liniek, pričom ich vedenia môžu byť kontrolované, príp. nekontrolované.

Ústredňa musí byť napájaná sieťovým napätím 230V/50Hz zo samostatne isteného prívodu v zmysle STN 34 2710 a STN EN 54-1.

4.2. TABLO EPS

je typu LITES Liberec MHS811 IP30. Bude umiestnené v mieste stálej služby, slúži na informáciu o stave ústredne EPS č.2 .

4.3 POŽIARNÉ HLÁSIČE

V jednotlivých vytypovaných priestoroch sú navrhnuté adresovateľné automatické hlásiče požiaru, ktoré budú umiestnené na stropoch, nad podhl'admi a v zdvojenej podlahe, v súlade s dispozičným umiestnením el. svietidiel. Vzďialenosť automatického hlásiča od nosníka môže byť minimálne 0,5 m, od výstuku VZT 1m. Hlásiče nad podhl'admi a v zdvojenej podlahe musia byť prístupné (revízny otvor min. 60x60).

Adresovateľné hlásiče požiaru tlačidlové umiestnené na stenách.

Automatické hlásiče požiaru zaisťujú signalizáciu požiaru len z tých priestorov, v ktorých sú nainštalované. Požiar vznikajúci vo vedľajších priestoroch, kde EPS nie je nainštalovaná bude signalizovaný až po vzniku splodín horenia v dostatočnej koncentrácii do priestorov chránených samočinnými hlásičmi.

4.2.1 - adresovateľné, automatické hlásiče požiaru optickodymové typu MHG261 (IP43)- slúžia na skorú identifikáciu otvorených a tlejúcich požiarov so vznikom dymu. Pracuje na princípe vyhodnocovania rozptylu svetelného žiarenia. Reaguje najmä na viditeľné častice dymu. Programovo mu je možné nastaviť citlivosť, dobu reakcie, kontrolu zaprášenia. Hlásič má zabudovaný izolátor, ktorý zaručuje, že porucha je ihneď lokalizovaná a súčasne je zabezpečená plná a neobmedzená funkčnosť kruhovej linky. Hlásiče sa pripájajú do kruhovej linky pomocou svorkovnice MHY 734.

4.2.2 - adresovateľné, automatické tepelné hlásiče požiaru MHG362 (IP43) - reaguje na rast alebo dosiahnutie určitej teploty okolia. Hlásič má zabudovaný izolátor, ktorý zaručuje, že porucha je ihneď lokalizovaná a súčasne je zabezpečená plná a neobmedzená funkčnosť kruhovej linky.

4.2.3 - na únikových cestách budú nainštalované adresovateľné tlačidlové hlásiče požiaru MHA143. Tlačidlové hlásiče požiaru budú umiestnené vo výške 1,2 - 1,5m nad podlahou, a to na únikových cestách, v mieste, ktoré je dobre dosiahnuteľné unikajúcim osobám.

5. ÚDRŽBA A SERVIS ZARIADENIA

Údržba systému EPS bude realizovaná podľa vyhlášky č.726 Ministerstva vnútra Slovenskej republiky z 13. decembra 2002, ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly.

Zabezpečenie pravidelnej kontroly elektrickej požiarnej signalizácie:

1. Denná kontrola elektrickej požiarnej signalizácie zahŕňa kontrolu
 - a) zobrazovania stavu pokoja, stavu signalizovania požiaru, stavu signalizovania poruchy a stavu skúšania,
 - b) signalizácie napájania z hlavného alebo náhradného napájacieho zdroja,
 - c) stavu počítadla poplachov podľa záznamov v prevádzkovej knihe.
2. Obsahom mesačnej kontroly elektrickej požiarnej signalizácie je
 - a) kontrola stavu spojov batérie a jej upevnenia,
 - b) kontrola výstupov na ovládanie požiarnotechnických zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - c) aktivácia jedného hlásiča (každý mesiac z inej zóny),
 - d) aktivácia linky na prenos signálu do miesta s trvalou obsluhou.
3. Obsahom kontroly raz za tri mesiace je
 - a) kontrola náhradného napájacieho zdroja,
 - b) kontrola hlásičov požiaru
 - ba) kontrola čistoty hlásičov a ich neporušenosti vrátane výmeny poškodených hlásičov a odstránenia povrchovej nečistoty,
 - bb) funkčná kontrola hlásičov požiaru,
 - bc) kontrola činnosti signálneho svetidla pripojeného na hlásič požiaru,
 - bd) kontrola uloženia záložných hlásičov vrátane dodržiavania zásad pri skladovaní a manipulácii s ionizačnými hlásičmi,
 - c) funkčná skúška výstupov
 - ca) ovládacích zariadení,
 - cb) zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - cc) doplňujúcich zariadení,
 - d) kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.
4. Obsahom kontroly raz za rok je
 - a) kontrola funkčnosti náhradného napájacieho zdroja vrátane skúšobnej prevádzky elektrickej požiarnej signalizácie na náhradný napájací zdroj,
 - b) kontrola funkčnosti ovládacích zariadení, zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a doplňujúcich zariadení
 - ba) povrchu a vnútorného priestoru vrátane jeho očistenia,
 - bb) utesnenia, vodičov, dotiahnutia spojov, poistkových vložiek, svorkovnic,
 - bc) jednotlivých funkcií zariadení vrátane dobíjania akumulátora,
 - bd) napätia dodávaného jednotlivými napájacími zariadeniami ovládacích zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a vstupného napätia hlásičových liniek pri pokojovom prúde,
 - be) záložných akumulátorov pamäti RAM a záložných akumulátorov pre signalizáciu mimo prevádzky,
 - bf) prepojenia jednotlivých zariadení,
 - c) kontrola hlásičov požiaru
 - ca) funkčných parametrov hlásičov,
 - cb) vizuálna a mechanická kontrola päťice vrátane vyčistenia,
 - cc) vizuálna a mechanická kontrola senzoru hlásiča vrátane vyčistenia.

6. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci bude zabezpečená dodržaním bezpečnostných predpisov pri práci na elektrotechnických zariadeniach. Elektrickú požiarňu signalizáciu možno prevádzkovať len spôsobom uvedeným v návode na obsluhu a podľa par. 13 a 14 vyhlášky č. 726/2002 Z.z.. Montáž elektrického zariadenia a jeho údržbu môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou pre práce na elektrických zariadeniach, s absolvovanými skúškami podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z., zaškolené výrobcom. Pri práci je potrebné používať predpísané a preskúšané nástroje, pracovné pomôcky a meracie prístroje. Pri odovzdávaní zariadenia EPS do prevádzky sa musí vykonať kontrola podľa par 15 ods.2 písm. d) vyhlášky č. 726/2002 Z.z..

Opravu a údržbu elektrického zariadenia smú vykonávať len osoby s predpísanou kvalifikáciou aj to iba vo vypnutom stave. Podľa STN je potrebné všetky elektrické zariadenia pravidelne kontrolovať a revidovať. Pravidelné kontroly zariadenia EPS sa prevádzajú podľa vyhlášky 726/2002 Z.z.. Z dôvodu vykonávania periodických kontrol zariadenia EPS je potrebné k jeho jednotlivým prvkom zachovať dobrý a bezpečný prístup.

Možnosti vzniku požiaru predstavujú predovšetkým poruchy tg. Zariadení, ďalej poruchy el. zariadení vrátane inštalácie porušenie požiarne – technických predpisov a bezpečnostných predpisov, nedodržanie zákazu fajčenia, manipulácia s ohňom a svetlom..

Užívateľ musí v dostatočnom predstihu určiť osoby, ktoré budú zodpovedať za prevádzku zariadení EPS, osoby poverené údržbou. Ústredňu môžu obsluhovať osoby aspoň poučené, zaškolené výrobcom. Tieto osoby nesmú zasahovať do častí obvodov spojených s el. sieťou umiestnených pod krytmi, musia sa riadiť predpismi pre obsluhu, ako aj príslušnými požiarňymi smernicami.

V objekte musia byť vypracované poplachové smernice s ohľadom na miestne podmienky. Celá inštalácia EPS musí byť zrealizovaná v príslušnom krytí podľa prostredia, v ktorom je inštalovaná.

Košice jún 2006

Vypracovala : Ing. Drotárová
Č. osvedčenia : 251 IKO 1998 EZ P A,B E2

LITES – SLOVAKIA spol. s r.o., Sokolská 21, 903 01 Senec
prevádzka: Mierové námestie 18, 903 01 Senec

Číslo: 011/2005 – P

V Senci dňa 30.5.2005

OSOBITNÉ OPRAVNENIE

Meno a priezvisko: Dagmar Drotárová

Rodné číslo: 605726/6930

Trvalý pobyt: Húsková 87, 040 23 Košice

spĺňa predpoklady

odbornej spôsobilosti podľa § 11 zákona č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi a § 35 vyhlášky
Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii

na výkon činnosti

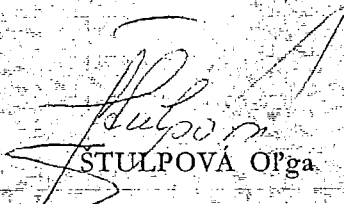
Projektovanie EPS Lites

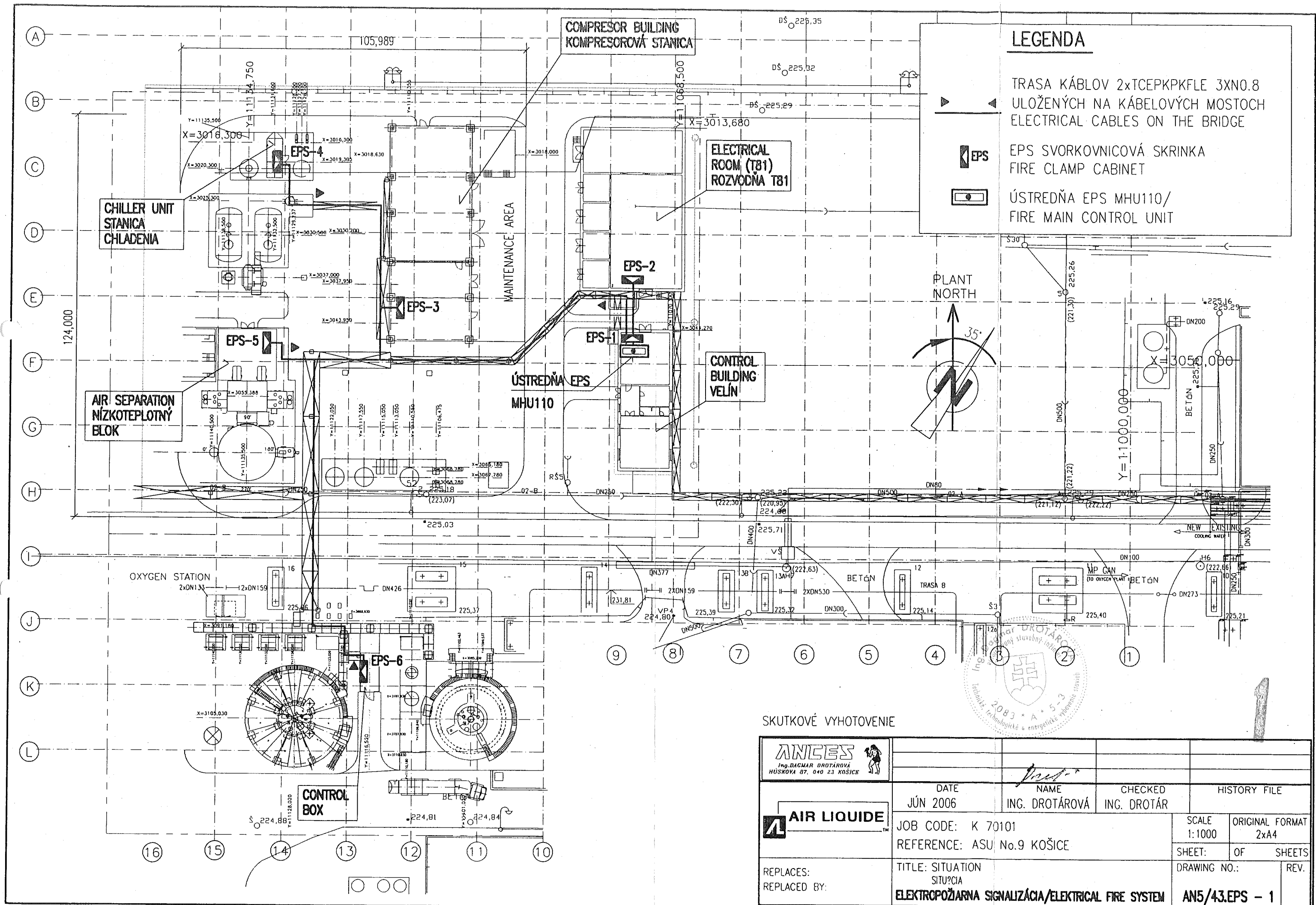
adresovateľný systém (MHU 109,110,111)
konvenčný systém (MHU 103, 106, 108)

Osobitné oprávnenie platí do: 30.5.2008



Odtlačok pečiatky výrobcu,
akreditovanej právnickej osoby
alebo podnikajúcej fyzickej osoby


ŠTULPOVÁ Oľga
Meno, priezvisko a podpis
štatutárneho zástupcu



PÔDORYS ±0,000 / PLANE ±0,000

ROZVODNÁ SIŤ / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S

: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE /

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

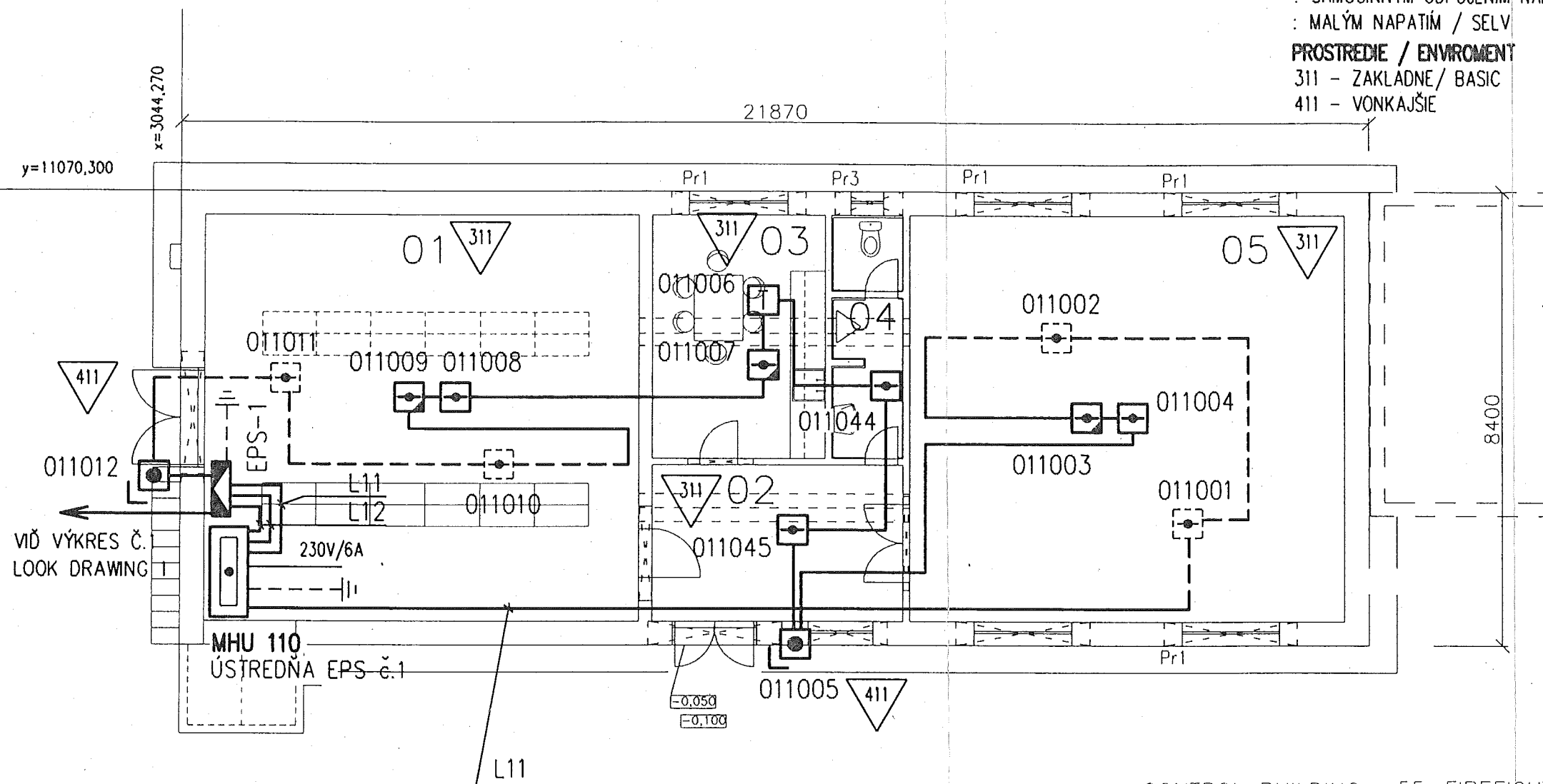
: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY

: MALÝM NAPATÍM / SELV

PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE / BASIC

411 - VONKAJŠIE



CONTROL BUILDING 55-FIREFIGHTING PUMP

This drawing is protected by copyright.
It may not be copied or used without our written
authorization and it is strictly prohibited
to disclose it to any third parties.

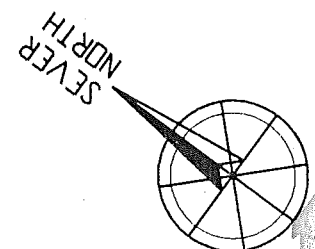
LEGENDA MIESTNOSTÍ /LEGEND OF ROOMS

Č.M. NO	NÁZOV MIESTNOSTI PURPOSE OF ROOMS	PLOCHA AREA m ²	POVRCHOVÁ ÚPRAVA SURFACE FINISH	STIEN SURFACES	STROPU CEILINGS
01	MIESTNOSŤ DCS DCS ROOM	58,50m ²	ZDVOJENÁ PODLAHA DOUBLE FLOOR	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	PODHLAD-RIGIPS PLASTER CALTIC-CEM.
02	CHODBA CORRIDOR	13,00m ²	KERAM. DLAŽBA CERAMIC PAVING	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	PODHLAD-RIGIPS
03	DENNA MIESTNOSŤ TEA PLACE	13,80m ²	KERAM. DLAŽBA CERAMIC PAVING	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	PODHLAD-RIGIPS
04	WC TOILET	13,55m ²	KERAM. DLAŽBA CERAMIC PAVING	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	PODHLAD-RIGIPS
05	RIADIACA MIESTNOSŤ CONTROL ROOM	58,50m ²	ZDVOJENÁ PODLAHA DOUBLE FLOOR	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	PODHLAD-RIGIPS

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

±0,000=225,150 m n.m

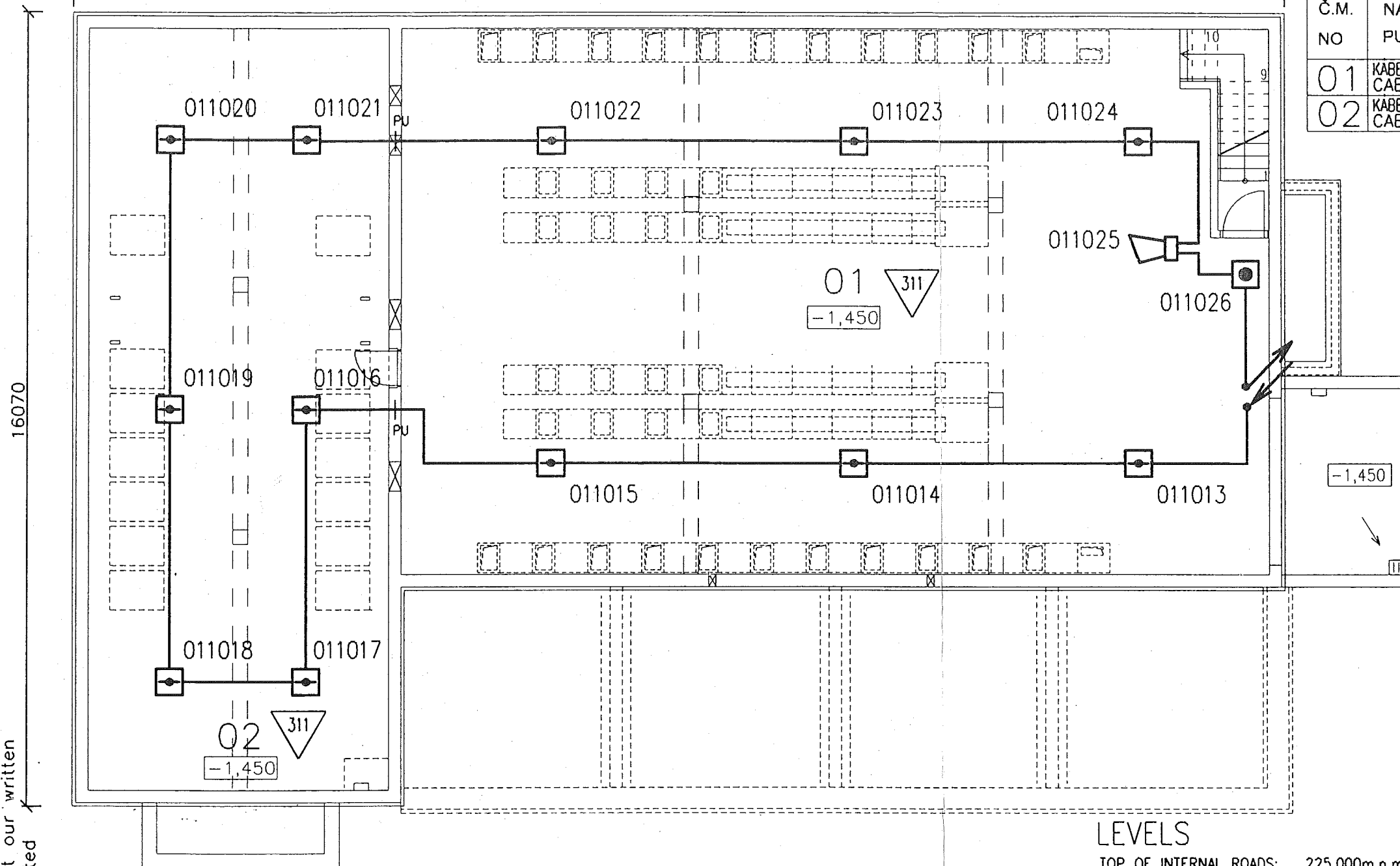
ANCES <small>Ing. DAGMAR DROTÁROVÁ HÚSKOVA 87, 040 23 KOŠICE</small>		<small>Ing. Dagmar DROTÁROVÁ autografovaný stavebný inžinier Technické 2083 * A * 5-3 Technická, technologická a environmentálna služba</small>			
AIR LIQUIDE		DATE JÚN 2006	NAME ING. DROTÁROVÁ	CHECKED ING. DROTÁR	HISTORY FILE
REPLACES: REPLACED BY:		JOB CODE: K 70101 REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE		SCALE 1:100	ORIGINAL FORMAT 2x4A
TITLE: VELÍN / CONTROL BUILDING PODORYS + 0,000 / PLANE + 0,000 ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM		DRAWING NO.: AN5/43.EPS - 2		REV.	



PÔDORYS -1,450/PLANE -1,450 24460

LEGENDA MIESTNOSTÍ/LEGENDE OF ROOM

Č.M. NO	NÁZOV MIESTNOSTI PURPOSE OF ROOMS	PLOCHA AREA m ²	POVRCHOVÁ ÚPRAVA SURFACE FINISH	
			STIEN SURFACES	STROPU CEILINGS
01	KABELOVÝ PRIESTOR CABLE CELLAR	192,17m ²	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC
02	KABELOVÝ PRIESTOR CABLE CELLAR	93,40m ²	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC	VÁP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC



LEVELS

TOP OF INTERNAL ROADS: 225,000m.n.m
 TOP OF FOUNDATIONS: 225,100m
 BOTTOM OF STEEL STRUCTURE: 225,150m=±0,000
 ±0,000=225,150 m n.m

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

	DATE JÚN 2006		NAME ING. DROTÁROVÁ		CHECKED ING. DROTÁR		HISTORY FILE	
	JOB CODE: K 70101		REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE		SCALE 1:100		ORIGINAL FORMAT 2xA4	
	TITLE: ROZVODŇA T81/ELECTRICAL ROOM T81 PODORYS -1,450 / PLANE -1,450		DRAWING NO.:		REV.		SHEETS	
	ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM		AN5/43.EPS - 3					

ROZVODNÁ SIŤ / DISTRIBUTION NETWORK

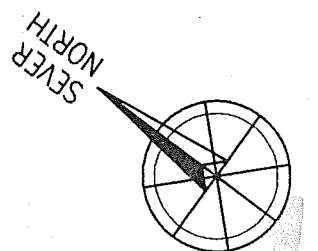
: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
 : 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE
 : SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY
 : MALÝM NAPATÍM / SELV

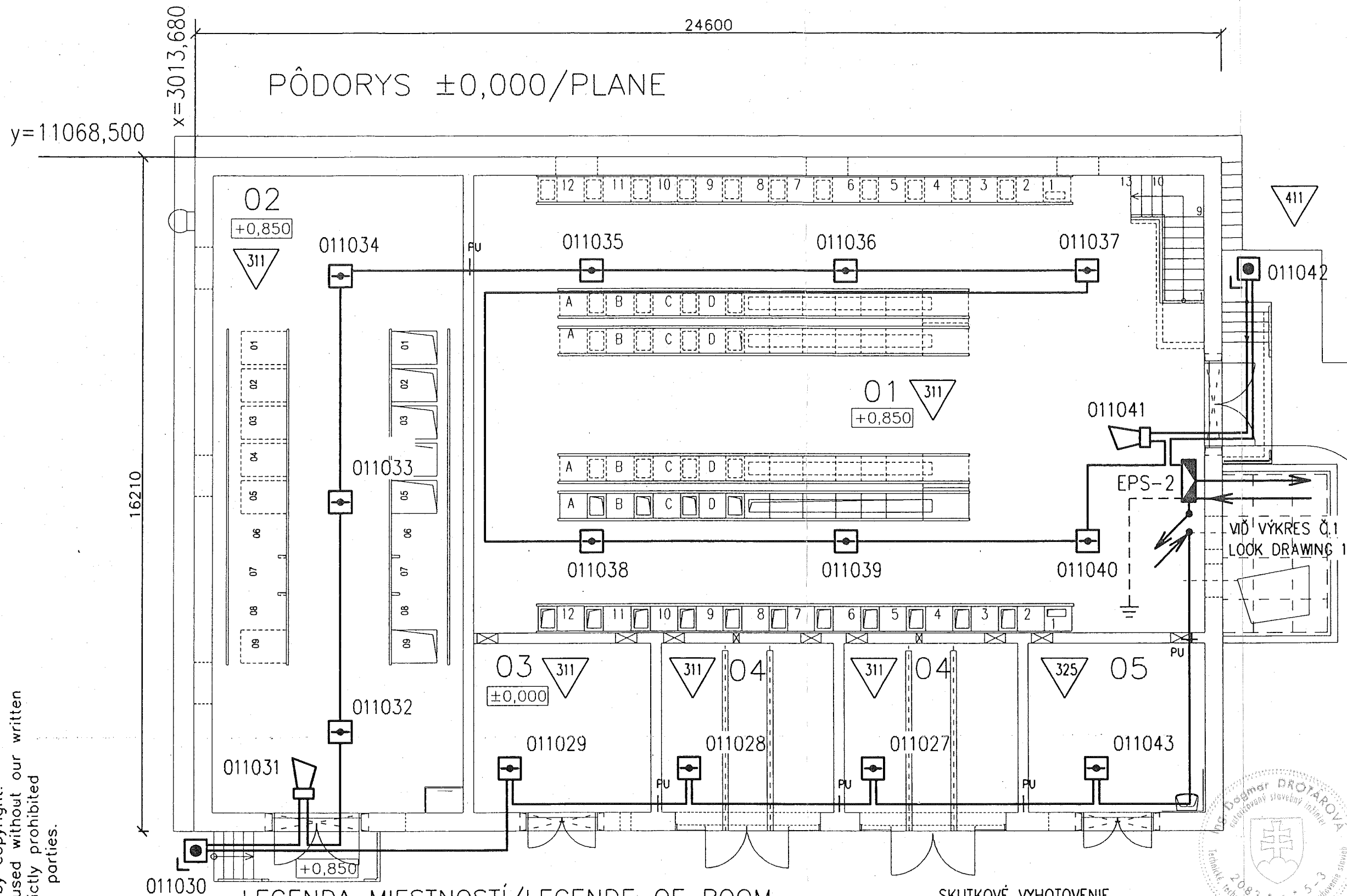
PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE



This drawing is protected by copyright.
 It may not be copied or used without our written
 authorization and it is strictly prohibited
 to disclose it to any third parties.

This drawing is protected by copyright.
It may not be copied or used without our written
authorization and it is strictly prohibited
to disclose it to any third parties.



ROZVODNÁ SIEŤ / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S

: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČKE/
THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY

: MALÝM NAPÄTÍM / SELV

PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE / BASIC

411 - VONKAJŠIE

325 - SO ZVÝŠENOU KORÓZNOU AGRESIVitou / WITH INCREASED CORROSIVE AGGRESSION

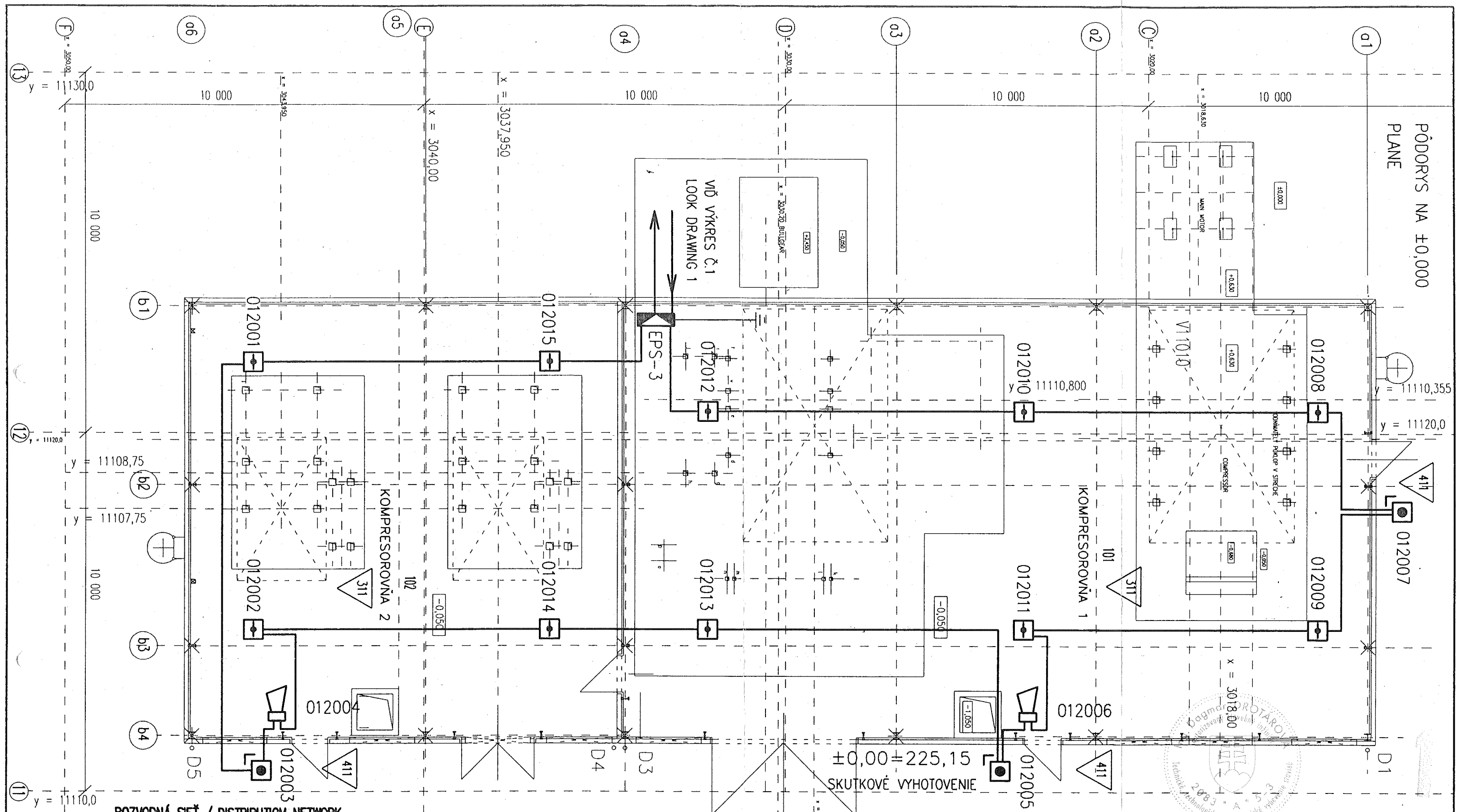
LEGENDA MIESTNOSTÍ/LEGENDE OF ROOM

Č.M. NO	NÁZOV MIESTNOSTI PURPOSE OF ROOMS	PLOCHA AREA m ²	POVRCHOVÁ ÚPRAVA SURFACE FINISH	
			STIEN SURFACES	STROPU CEILINGS
01	NÍZKONAPÁTOVÁ ROZVODNA 400V LOW VOLTAGE ROOM	187,90m ²	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.
02	STREDONAPÁTOVÁ ROZVODNA 6kV MEDIUM VOLTAGE ROOM	91,90m ²	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.
03	KONDENZÁTOR CONDENSATORS	17,20m ²	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.
04	TRANSFORMÁTORY TRANSFORMERS ROOM	16,90m ²	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.
05	BATERIE BATTERY ROOM	17,20m ²	KYSELINOVÝ DOPNÝ NATER-V 2,0m	VAP.CEM. OMIETKA PLASTER CALTIC-CEM.

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

ANICES Ing. DAGMAR DROTÁROVÁ HÚSKOVA 87, 040 23 KOŠICE		DATE JÚN 2006		NAME ING. DROTÁROVÁ		CHECKED ING. DROTÁR		HISTORY FILE			
AIR LIQUIDE		JOB CODE: K 70101				SCALE 1:100		ORIGINAL FORMAT 2xA4			
REPLACES: REPLACED BY:		REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE				SHEET: OF		SHEETS			
		TITLE: ROZVODNA T81/ELECTRICAL ROOM T81 PODORYS +0,000 / PLANE +0,000				DRAWING NO.:		REV.			
		ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM				AN5/43.EPS - 4					

±0,000=225,150 m n.m



ROZVODNÁ SIET' / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY
: MALÝM NAPATÍM / SELV

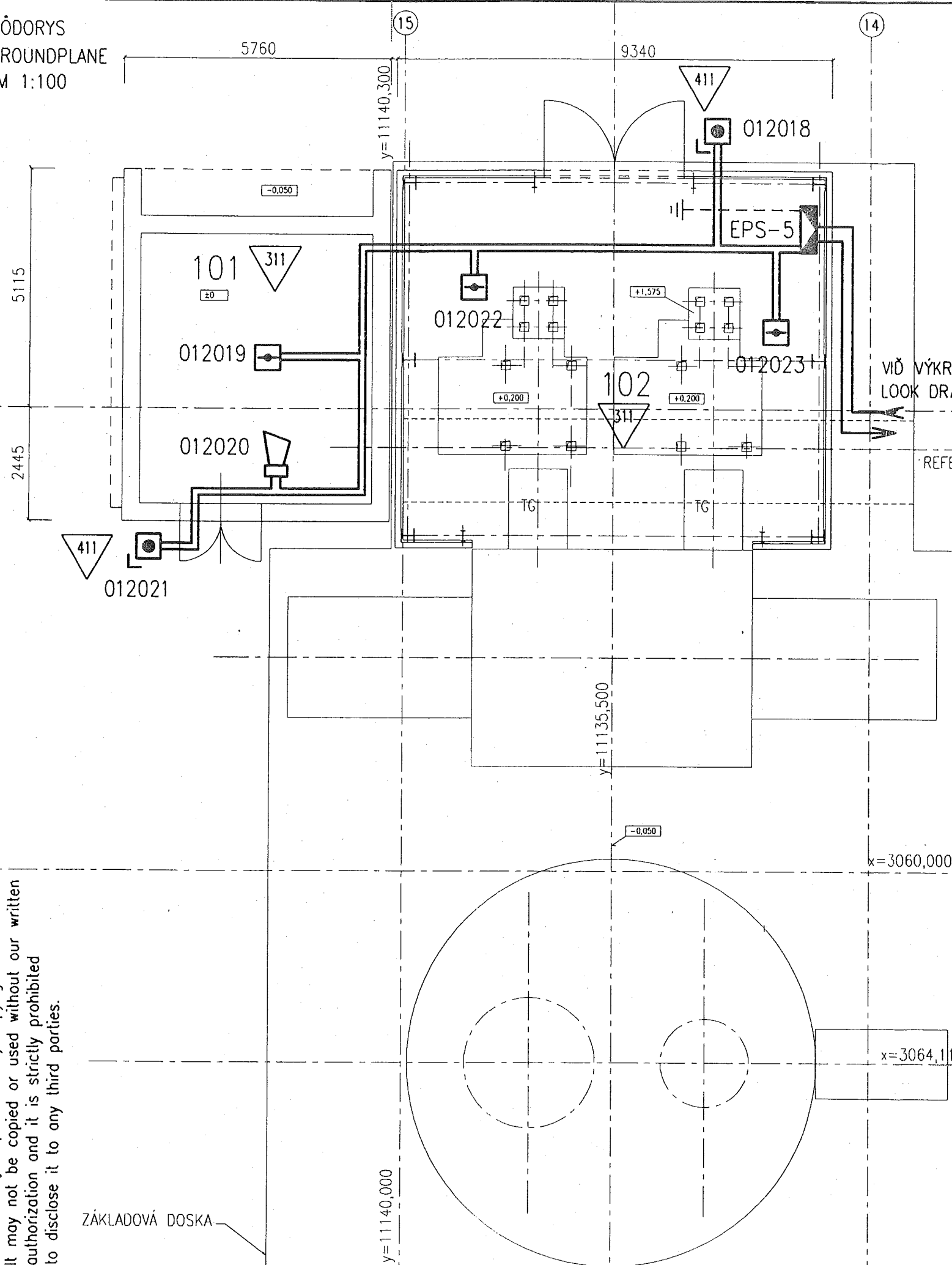
PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE/ BASIC
411 - VONKAJŠIE

ANCES
Ing. DACMAR DROTÁROVÁ
HÚSKOVA 87, 040 23 KOŠICE

DATE	NAME	CHECKED	HISTORY FILE
JÚN 2006	ING. DROTÁROVÁ	ING. DROTÁR	
JOB CODE: K 70101	REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE	SCALE: 1:100	ORIGINAL FORMAT: 2xA4
TITLE: UNIT 1 COMPRESOR BUILDING SO 002 KOMPRESOROVÁ STANICA	DRAWING NO.: AN5/43.EPS - 5	SHEET: OF SHEETS	REV.
REPLACES: REPLACED BY:	ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELEKTRICAL FIRE SYSTEM		

PÔDORYS
GROUNDPLANE
M 1:100



LEGENDA MIESTNOSTÍ LEGEND OF ROOMS

Č. MIESTN. No. ROOMS	ÚČEL MIESTNOSTÍ PURPOSE OF ROOMS	PLOCHA m ² AREA m ²	PODLAHA FLOOR	POZNÁMKY NOTES
101	ANALYTICKÁ MIESTNOSŤ ANALYTIC ROOM	29,0	PVC PVC	
102	STROJOVNÁ TURBÍN TURBINES BUILDING	71,79	NÁTER AQAFIN IC COATING AQAFIN IC	

ROZVODNÁ SIŤ / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY
: MALÝM NAPATÍM / SELV



PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZÁKLADNE / BASIC
411 - VONKAJŠIE

LEVELS

TOP OF INTERNAL ROADS: 225,000m.n.m
TOP OF FOUNDATIONS: 225,100m
BOTTOM OF STEEL STRUCTURE: 225,150m=±0,000
±0,000=225,150 m n.m

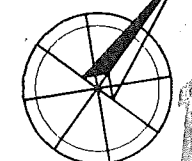
SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

<div>ANCES Ing. DACMAR DROTÁROVÁ HÚŠKOVA 87, 040 23 KOŠICE</div> <div></div>						
<div> AIR LIQUIDE™</div>		DATE JÚN 2006	NAME ING. DROTÁROVÁ	CHECKED ING. DROTÁR	HISTORY FILE	
REPLACES: REPLACED BY:		JOB CODE: K 70101 REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE			SCALE 1:100	ORIGINAL FORMAT 2x A4
					SHEET:	OF SHEET
		TITLE: UNIT 9 – AIR SEPARATION SO 001-NÍŽKOTEPLNÝ BLOK/LOW TEMPERATURE BLOCK ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM			DRAWING NO.:	REV.
					AN5/43.EPS – 7	

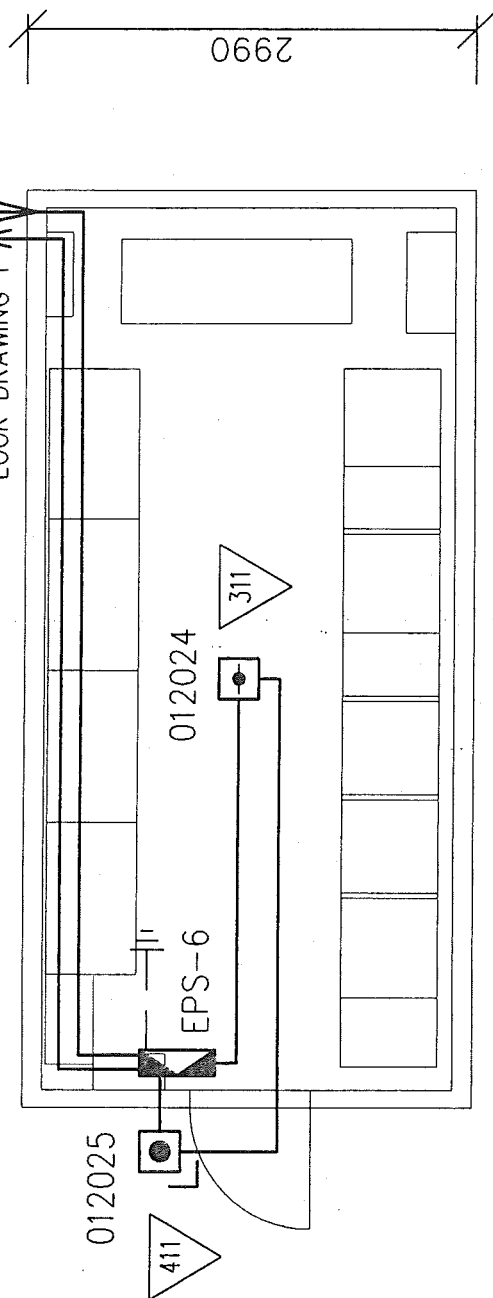
This drawing is protected by copyright.
It may not be copied or used without our written
authorization and it is strictly prohibited
to disclose it to any third parties.

ZÁKLADOVÁ DOSKA

SEVER
NORTH



VIĎ VÝKRES Č.1
LOOK DRAWING



: 1/N/PE AC 230V 50HZ, TN-S

: 2 DC 24V, SELV

POCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY

: MALÝM NAPATÍM / SELV

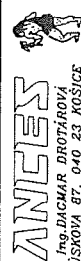
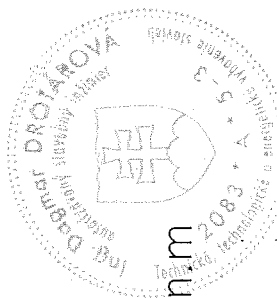
PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE / BASIC

411 - VONKAJŠIE

 $\pm 0,000 = 225,150 \text{ m nm}$

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE



AIR LIQUIDE

JOB CODE: K 70101

REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE

REPLACES:

REPLACED BY:

HISTORY FILE

CHECKED
DROTÁR

NAME _____

DATE _____

[illegible]

SCALE

1xA4

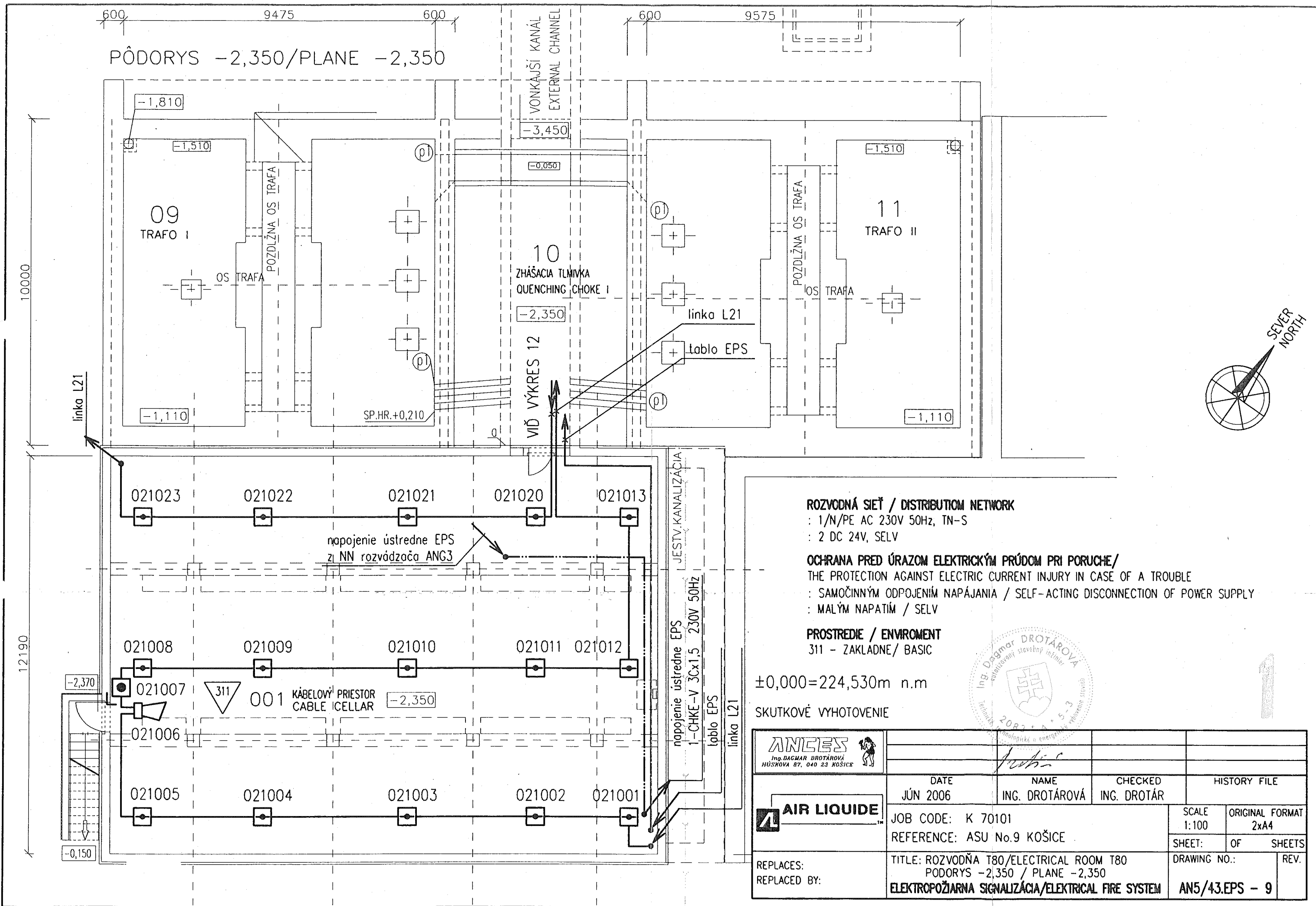
SHEET.

DRAWING NO.:

TITLE: MIESTNOST' KONTROLY / CONTROL BOX
PODORYS + 0,000 / PLANE + 0,000

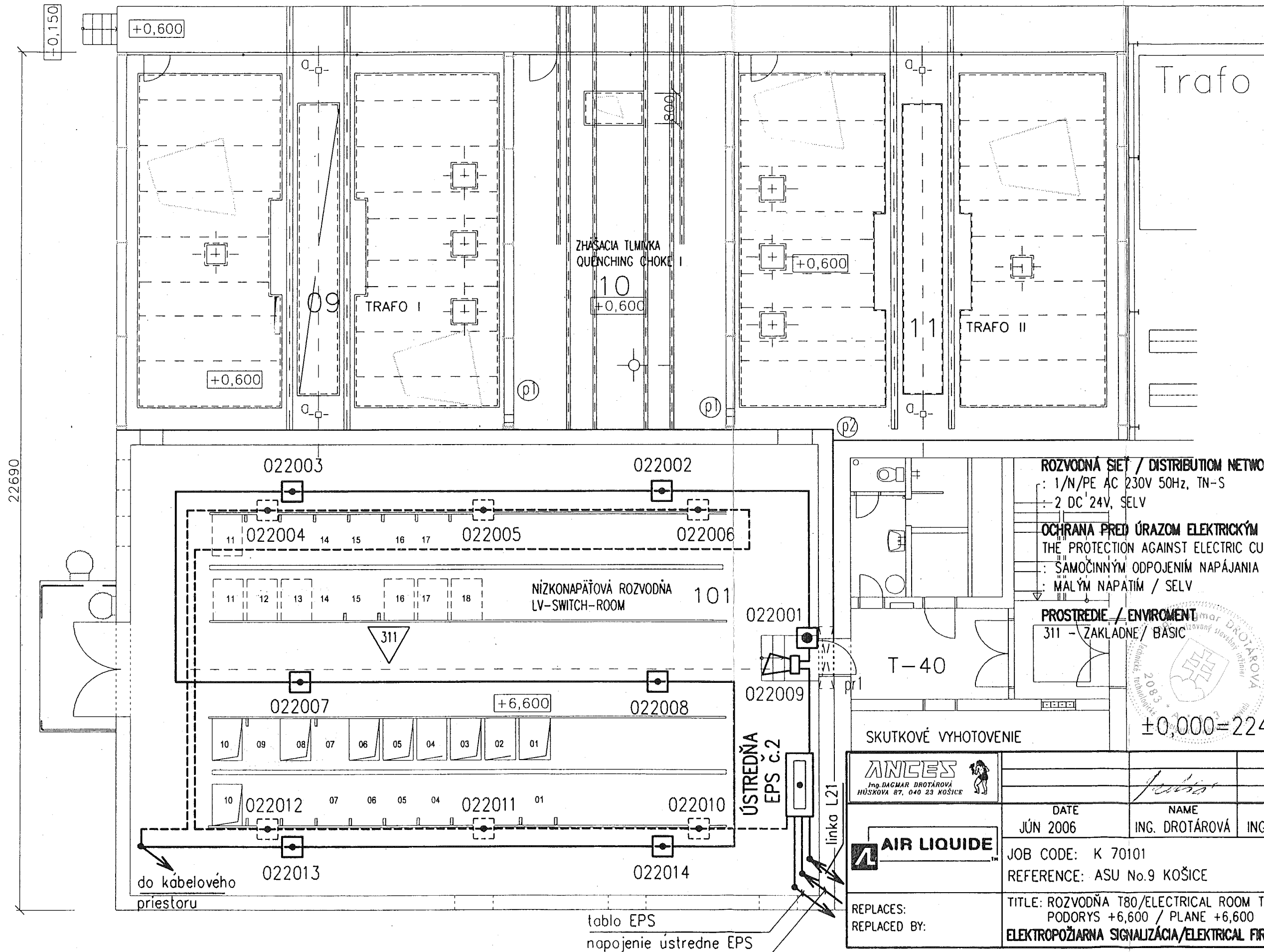
ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELEKTRICAL FIRE SYSTEM

AN5/43.EPS - 8



26685

PÔDORYS +6,600/PLANE +6,600



ROZVODNÁ SIEŤ / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S

: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA

: MALÝM NAPÄTÍM / SELV

PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZÁKLADNE / BASIC

T-40

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

±0,000=224,530 m n.m

ANCES

Ing. DAGMAR DROTÁROVÁ

HÚSKOVA 87, 040 23 KOŠICE

AIR LIQUIDE

REPLACES:

REPLACED BY:

DATE

JÚN 2006

NAME

ING. DROTÁROVÁ

CHECKED

ING. DROTÁR

HISTORY FILE

JOB CODE: K 70101

REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE

TITLE: ROZVODŇA T80/ELECTRICAL ROOM T80

PODORYS +6,600 / PLANE +6,600

ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM

SCALE

1:100

ORIGINAL FORMAT

2x4

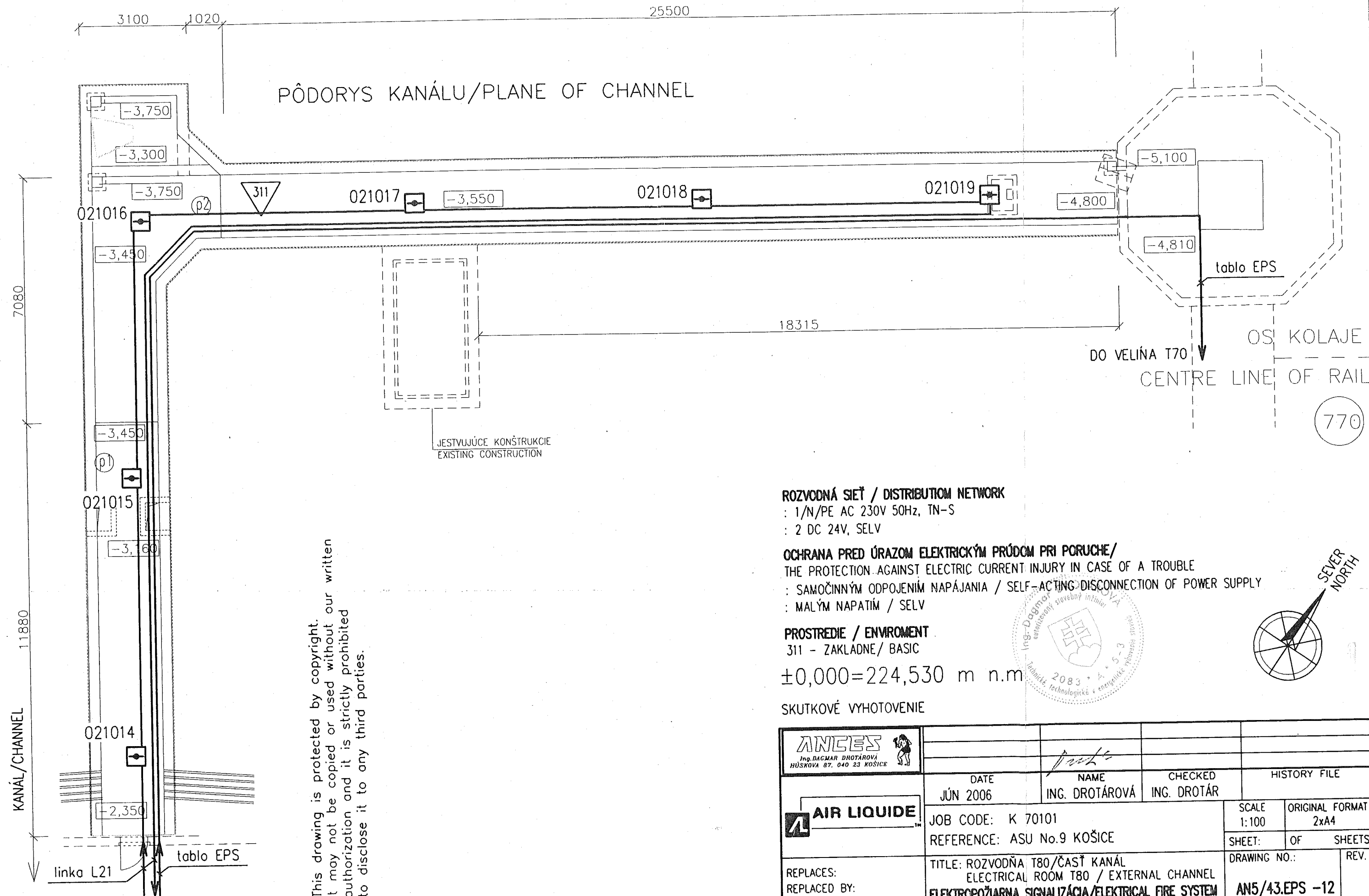
SHEET:

OF SHEETS

DRAWING NO.:

REV.

AN5/43.EPS -11



This drawing is protected by copyright.
It may not be copied or used without our written
authorization and it is strictly prohibited
to disclose it to any third parties.

ROZVODNÁ SIŤ / DISTRIBUTION NETWORK

: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
: 2 DC 24V, SELV

OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PRI PORUČE/

THE PROTECTION AGAINST ELECTRIC CURRENT INJURY IN CASE OF A TROUBLE

: SAMOČINNÝM ODPOJENÍM NAPÁJANIA / SELF-ACTING DISCONNECTION OF POWER SUPPLY
: MALÝM NAPATÍM / SELV

PROSTREDIE / ENVIRONMENT

311 - ZAKLADNE/ BASIC

$\pm 0,000 = 224,530$ m n.m

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

ANCEP <small>Ing. DAGMAR DROTÁROVÁ HÚSKOVA 87, 040 23 KOŠICE</small>	DATE JÚN 2006		NAME ING. DROTÁROVÁ		CHECKED ING. DROTÁR		HISTORY FILE	
	JOB CODE: K 70101		REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE		SCALE 1:100		ORIGINAL FORMAT 2xA4	
AIR LIQUIDE	TITLE: ROZVODNÁ T80/ČASŤ KANÁL ELECTRICAL ROOM T80 / EXTERNAL CHANNEL		DRAWING NO.: AN5/43.EPS -12		SHEET: OF SHEETS		REV.	
	REPLACES: REPLACED BY:		ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELECTRICAL FIRE SYSTEM					

ROZVODNÁ T80/ELECTRIKAL ROOM T80

VELÍN CONTROL BUILDING

ÚSTREDŇA EPS č.1
MHU110

HLÁSIACA LINKA	Č. HLÁSIČA	OBJEKT
-------------------	---------------	--------

L11	011001-0110012	VELÍN/CONTROL BUILDING
	011044-0110045	VELÍN/CONTROL BUILDING
	011013-0110043	ROZVODŇA T81/ELECTRICAL ROOM T81

L12	012001-0120015	KOMPRESOROVÁ STANICA/COMPRESOR BUILDING
	012016-0120017	STANICA CHLADENIA/CHILLER ROOM
	012018-0120023	NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
	012024-0120025	MIESTNOSŤ KONTROLY

ROZVODŇA T80 ELECTRICAL ROOM T80

ÚSTREDŇA EPS č.2
MHU110

HLÁSIACA LINKA	Č. HLÁSIČA	OBJEKT
-------------------	---------------	--------

L21	021001-021036	ROZVODŇA T80 / ELECTRICAL ROOM T80
-----	---------------	------------------------------------


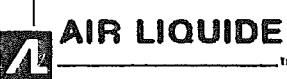
L22	022001-022014	ROZVODŇA T80 / ELECTRICAL ROOM T80
-----	---------------	------------------------------------

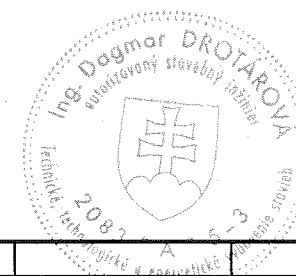
ROZVODŇA T70 ELECTRICAL ROOM T70

EXTERNÉ TABLO
MHS811

TABLO

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

	DATE JÚN 2006	NAME ING. DROTÁROVÁ	CHECKED ING. DROTÁR	HISTORY FILE	
	JOB CODE: K 70101 REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE			SCALE 1:100	ORIGINAL FORMAT 4xA4
	TITLE: SCHÉMA EPS 1 / DIAGRAM 1 ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELETRICAL FIRE SYSTEM			SHEET: DRAWING NO.:	OF REV.
	REPLACES: REPLACED BY:			AN5/43.EPS -13	





LEGENDA/LEGEND


TRASA KÁBLOV JE-H(ST) H-V 2x2x0.8 - HLÁSIACE LINKY
ULOŽENÝCH V PVC LIŠTÁCH NA STENÁCH RESP. NA STROPOCH
ELECTRICAL CABLE'S ROUTE - JE-H(ST)H-V 2x2x0.8 - LOOP
IN THE LATH ON THE WALL OR CEILING


TRASA KÁBLOV JE-H(ST) H-V 2x2x0.8 V PODLAHE- HLÁSIACE LINKY
ELECTRICAL CABLE'S ROUTE - JE-H(ST)H-V 2x2x0.8 - LOOP - UNDER FLOOR


TRASA KÁBLOV 1-CHKE-V - NAPOJENIE ÚSTREDNE EPS
ELECTRICAL CABLE'S - 1-CHKE-V - CONNECT 230V/50Hz

 OPTICKO-DYMOVÝ HLÁSIČ POŽIARU TYP MHG261 + SVORKOVNICA MHY734
OPTICAL SMOKE DETECTOR MHG261 + OUTLET MHY734


 OPTICKO-DYMOVÝ HLÁSIČ POŽIARU TYP MHG261 V ZDVOJENEJ PODLAHE
OPTICAL SMOKE DETECTOR MHG261 UNDER FLOOR

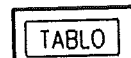
 OPTICKO-DYMOVÝ HLÁSIČ POŽIARU TYP MHG261 NAD PODHLĎADOM
OPTICAL SMOKE DETECTOR MHG261 OVER THE SEILING


 TEPELNÝ HLÁSIČ POŽIARU TYP MHG362 + SVORKOVNICA MHY734
TEMPERATURE DETECTOR MHG362 + OUTLET MHY734

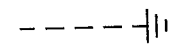
 TLAČIDLOVÝ HLÁSIČ POŽIARU MHA143
MANUAL CALL POINT MHY143

 SIRÉNA MHY909
SIREN MHY909

 ÚSTREDŇA EPS TYP LITES MHU110
FIRE MAIN CONTROL UNIT MHU110


 EXTERNÉ TABLO MHS811
EXTERNAL OPERATING FIRE PANEL MHS811

 EPS SVORKOVNICOVÁ SKRINKA
FIRE CLAMP CABINET


 UZEMNENIE
EARTHING

OZNAČENIE HLÁSIČOV POŽIARU

HW ADRESA


01 1 001 PORADIE HLÁSIČA NA LINKE
Č. HLÁSIACEJ LINKY
Č. ÚSTREDNE

SKUTKOVÉ VYHOTOVENIE

					
DATE JÚN 2006		NAME ING. DROTÁROVÁ		CHECKED ING. DROTÁR	
HISTORY FILE		SCALE		ORIGINAL FORMAT 2xA4	
JOB CODE: K 70101		REFERENCE: ASU No.9 KOŠICE		SHEET: OF SHEETS	
TITLE: LEGENDA / LEGEND		DRAWING NO.:		REV.	
REPLACES: REPLACED BY:		ELEKTROPOŽIARNA SIGNALIZÁCIA/ELEKTRICAL FIRE SYSTEM		AN5/43.EPS -16	

