

I. OBSAH

I. OBSAH	2
II. PODKLADY PRE PROJEKT	3
A. POŽIADAVKY ZADÁVATEĽA PÔVODNÉHO NÁVRHU - BEZ ZMENY	3
III. RIEŠENIE PROJEKTU	4
1. <i>Koncepcia systému ACCESS na kontrolu vstupov do chránených priestorov - bez zmeny</i>	<i>4</i>
2. <i>DOCHÁDZKOVÝ SYSTÉM - bez zmeny</i>	<i>5</i>
3. <i>mRE-33</i>	<i>6</i>
4. <i>Napájací zdroj 12V DC/2A - bez zmeny</i>	<i>6</i>
5. <i>Riešenie - bez zmeny</i>	<i>6</i>
B. NORMY A PREDPISY	7
C. TECHNICKÉ ÚDAJE	7
D. POPIS ZARIADENIA A OBJEKTU V ZMYSLE VYHLÁŠKY 508/2009	7
E. POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ ÚPRAVY - BEZ ZMENY	7
F. POŽIADAVKY NA MONTÁŽ ZARIADENIA - BEZ ZMENY	8
G. POŽIADAVKY NA SILNOPRÚDOVÉ ROZVODY - BEZ ZMENY	8
H. POŽIADAVKY NA ROZVODY - BEZ ZMENY	8



II. PODKLADY PRE PROJEKT

Projektová dokumentácia rieši sanáciu poškodenej časti zariadení a rozvodov s káblovými trasami, na 2. NP, kde došlo k znehodnoteniu v časti podlažia

Podkladom pre projekt boli:

- stavebné matrice pôdorysu 2. NP s vyznačenými miestnosťami, v ktorých je nutné vymeniť komplet zariadenia a kabeláž
- Realizačný projekt pôvodného návrhu DPS – dochádzkový prístupový systém

A. Požiadavky zadávateľa pôvodného návrhu - bez zmeny

Identifikácia priechodov zamestnancov bezkontaktnou kartou pri dverách od výťahov a schodísk na operačné sály, na JIS a ARO a tiež pri vstupoch na jednotlivé lôžkové oddelenia a pri vstupoch do lekárskeho izieb na všetkých podlažiach. Vstupy na lôžkové oddelenia sú blokované obojstranne, aby sa zamedzilo nekontrolovateľnému pohybu osôb na týchto oddeleniach. Systém zároveň prijíma dáta pre evidenciu dochádzky všetkých zamestnancov a to na dvoch miestach 1. NP: pri hlavnom vstupe urgentného príjmu a pri vstupe od chirurgického monobloku. Požiadavkou zadávateľa bolo aj výlučné používanie služobných výťahov len pre zamestnancov – cez čítačky kariet a blokovanie týchto výťahov pre pacientov a návštevníkov.

Systém DPS – dochádzkového prístupového systému je doplnený audiovrátnikom ATEUS pre návštevníkov a pacientov, ktorí nie sú držiteľmi kariet (vstupy do lekárskeho izieb a lôžkové oddelenia). Systém audiovrátnika ATEUS je súčasťou štruktúrovanej kabeláže.

Samostatným systémom je ešte audio a video vrátnik pri vstupoch do objektu (hlavný vstup urgentný príjem a vstup od chirurgického monobloku. Audio – videovrátnik je riešený samostatne.

ZMENA, RIEŠENÁ V TOMTO NÁVRHU

Na chodbe poškodenej časti 2. NP – 2.B.16 sú vymenené obojstranné čítacie zariadenia ACCESS - vstupná jednotka v počte 2 ks a PRX READER - čítacia hlava v počte 4 ks. Pri výmene dverí bude potrebné vymeniť aj zámok k týmto dverám.

Okrem výmeny zariadení je nutné vymeniť aj dátovú kabeláž, vrátane napájacieho kábla od nepoškodených napájacích zdrojov.

Vo výkrese zvislej schémy DPS sú vymenené časti zariadenia, vrátane kabeláže, odlíšené farebne od pôvodných zariadení bez poškodenia.

III. RIEŠENIE PROJEKTU

1. Koncepcia systému ACCESS na kontrolu vstupov do chránených priestorov - bez zmeny

Základ systému je tvorený vstupnými terminálmi ACCESS (dodávateľ RS Alfa). K nim je možné pripojiť rôzne typy snímačov identifikačných kariet ako:

- snímač magnetických kariet
- snímač bezdotykových kariet
- snímač kariet s čiarovým kódom

Access terminály môžu pracovať v závislom režime, keď sú ovládané z nadriadeného – MASTER terminálu, alebo v autonómnom režime, keď majú zoznam prístupných kartičiek a program činnosti uložený v internej pamäti.

K terminálu ACCESS je možné súčasne pripojiť dve snímacie hlavy, pre obojsmernú kontrolu prechodov cez vstupné zariadenie (dvere, turniket).

Pripojením pomocného modulu mRE 33 je možné kontrolovať spätné uzatvorenie dverí a spínať alarm v prípade ich nedovretia do určitého času. ACCESS terminály môžu pracovať v autonómnom režime (stand-alone), alebo sú ovládané riadiacou jednotkou M12 MASTER.

Pri stand-alone režime majú zoznam prípustných kariet a prevádzkové parametre uložené v internej pamäti a programovať ich možno pomocou servisnej karty, alebo z PC.

K riadiacej jednotke M12V MASTER je možné pripojiť až 32 ACCESS terminálov, do vzdialenosti 1200m. Na sériový port PC je možné napojiť až 8 riadiacich jednotiek. M12V MASTER po naprogramovaní z PC už nevyžaduje ďalšiu komunikáciu s počítačom. Riadi činnosť podriadených ACCESS terminálov a ukladá si v pamäti všetky záznamové udalosti s časovými údajmi a inými pomocnými informáciami. Tieto údaje do počítača možno načítavať dávkovo, alebo ich okamžite zobrazovať na obrazovke PC v ON LINE režime. Na programovanie jednotiek M12 MASTER je k dispozícii program MASMAN, ktorý umožňuje komunikáciu aj cez telefónny modem.

TECHNICKÉ PARAMETRE M12V MASTER:

Napájanie: 12Vdc

Odber: max. 120mA

Rozmery: 190x140x45

Hmotnosť: 0,35 kg

Komunikácia s PC: rozhranie RS485 alebo RS422 , 9600 Bd

Komunikácia s ACCESS: rozhranie RS485 , 19200 Bd

Kapacita pamäte: 3200 kariet, 6000 transakcií

Vstupy: 4 x programovateľné , bezpotenciálové

Výstupy: 4 x programovateľné , spínací kontakt relé

Prevádzkové indikácie: 1 x LED trojfarebná , 1 x akustický menič

TECHNICKÉ PARAMETRE ACCESS A12V:

Napájanie: 12Vdc

Odber: max. 120mA

Rozmery: 140x105x38

Hmotnosť: 0,35 kg

Rozhranie: - 2 x snímače pre MAG TRACK 2

- 2 x snímače čiarových kódov (EAN, COTABAR, 3 z 9, 2 z 5)

- 1 x prepínací kontakt relé

- 1 x I2C na pripojenie modulu mRE33

- 1 x klávesnicový vstup

Pamäť: 992 karičiek - 4 ciferný kód, alebo napr. 248 karičiek -16 cifier

2. DOCHÁDZKOVÝ SYSTÉM - bez zmeny

- Snímanie dochádzkových údajov , pracovných výkonov a ich vyhodnocovanie s prenosom do mzdového systému
- Ako registračné zariadenia - dochádzkové terminály **TIMEPROX**
- Štandardne pracuje na báze PRX kariet, ale môže snímať aj karty magnetické, BAR-CODE a DALLAS čipy

Dochádzkový terminál TIMEPROX je multifunkčné zariadenie, voľne programovateľné z PC, s autonómnou činnosťou bez nutnosti stálej komunikácie s PC. Programovanie terminálu sa vykonáva pomocou aplikačného SW generátora, na širokú škálu činností, napr. zber dochádzkových údajov pracovníkov, zber dát pre hodnotenie pracovných úkonov, kontrolu vstupov do chránených priestorov. Okrem snímania karičiek, odpamätávania ich kódov a časov záznamov, zariadenie ponúka možnosť:

- zobrazovať pre užívateľov individuálne textové správy

- tlačiť dáta cez tlačiareň priamo k nemu pripojenú

- ovládať 3 externé zariadenia cez reléovú jednotku

- spúšťať hlasové povely pri manipulácii

- komunikovať s nadriadeným PC cez externý telefónny modem, alebo interný modemový modul

TECHNICKÉ PARAMETRE:

- Napájanie: 12Vdc , max. 250mA
- Rozmery: 240 x 125 x 50
- Hmotnosť: do 1kg
- Pracovná teplota: 0 až 45 °C
- Dovoľená vlhkosť: 90% , bez kondenzácie
- Kryt terminálu: nárazuvzdorná hmota ABS
- Display: alfanumerický LCD podsvietený, 2 riadky, 32 znaky
- Kapacita pamäte: 10000 záznamov
- Záznamové média: Proximity karta alebo príviesok, voliteľné - magnetická karta 2.stopa; BAR-CODE COTABAR, EAN/UPC, 3z9 ; DALLAS

- Komunikačné rozhranie: RS 232 - do 15m ; RS 485 (422) - do 1200m, na jednej zbernici môže byť až 32 terminálov ; modemová komunikácia (Hayes, CCITT alebo BELL) ; prenosová rýchlosť nastaviteľná 300 až 19200 Bd

3. mRE-33

prídavný modul k terminálom ACCESS a TIMEPROX. Má 2 bezpotenciálové vstupy a 3 výstupy (spínací kontakt relé). Ak je pripojený k terminálu ACCESS, plní tieto funkcie:

- otváranie dverí cez relé "DOOR"
- kontrola zatvorenia dverí do určitého času
- otváranie dverí externým odchodovým tlačítkom "OPEN"
- vyhlásenie poplachu pri násilnom otvorení dverí alebo odkrytovaní ACCESS terminálu - relé "ALARM"
- Vyzváňanie - tlačítko zvonček na ACCESS , zopne relé "BELL"

TECHNICKÉ ÚDAJE:

napájanie: 12Vdc , max. 100mA

zaťažiteľnosť výstupov: max. 5A

rozmery: 85x80x25

4. Napájací zdroj 12V DC/2A - bez zmeny

Sieťový napájací zdroj osadený pulzným stabilizátorom. Je vybavený elektronickým istením doplneným tavnými poistkami. Ku zdroju je možné pripojiť záložný akumulátor 12V/7,5Ah. Vyznačuje sa nízkym oteplením pri maximálnej záťaži a vysokou účinnosťou. Obsahuje elektronický vstup pre odpojenie výstupného napätia. Táto funkcia je vhodná pri inštalácii systému s viac zdrojmi a umožňuje z jedného miesta vypnúť napájanie celého systému. Zdroj je možné osadiť prepäťovou a VF ochranou III. stupňa.

Napájací zdroj sa pridáva k čítačkám ACCESS (3 čítačky so zámkami na jeden zdroj), riadiacim jednotkám MASTER, dochádzkovým terminálom TIMEPROX.

5. Riešenie - bez zmeny

V vstupnej hale objektu – urgentný príjem a pri vstupe od chirurgického monobloku budú inštalované dva dochádzkové terminály - každý príchod bude registrovaný bezkontaktnou čítačkou kariet a odchod resp. prerušenie pracovnej doby bude registrované prostredníctvom dochádzkového terminálu s displejom a tlačítkami na určenie dôvodu prerušenia pracovnej doby.

Na všetkých nadzemných podlažiach budú na vstupných dverách na jednotlivé oddelenia inštalované bezkontaktné čítačky kariet. V niektorých prípadoch aj obojstranne – vid' výkresy pôdorysov. V dverách budú inštalované elektrické zámky, ktoré budú prepojené s riadiacou elektronikou čítačiek kariet a umožnia vstup do vybraných priestorov iba oprávneným osobám. Na dvere je potrebné osadiť kovanie guľa - kľučka.

Pri služobných výťahoch na každom podlaží bude ďalšia čítačka kariet (jej umiestnenie bude závislé od dodávky výťahov a ich riešenia ovládania). Spustenie výťahov pri načítaní karty bude riadené výťahovou logikou spínania, pomocou privedeného signálu od čítačky pri výťahoch, resp. od riadiacej jednotky. Releové výstupy na zopnutie služobných výťahov budú privedené do riadiaceho rozvádzača služobných výťahov na 6. NP.

Administrácia dochádzkového a prístupového systému bude zabezpečená z riadiaceho PC, ktorého umiestnenie je možné v ktorejkoľvek kancelárii, ktorá bude vybavená zásuvkou štrukturovanej kabeláže s jedným voľným portom.

B. Normy a predpisy

Pri vypracovaní dokumentácie boli použité normy a predpisy platné v čase vyhotovenia projektu:

STN 33 2000-5-523	Elektrické zariadenia 5. Časť: Výber a stavba el. zariadení, 523.Oddiel: Dovoľené prúdy.
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia 4. Časť: Bezpečnosť, 47 kap. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473.Oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom.
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia 5. Časť: Bezpečnosť, 43 kap. Ochrana proti nadprúdom.
STN 33 0300,	Druhy prostredí pre elektrické zariadenia.
STN 33 2310,	Predpisy pre el. zariadenia v rôznych prostrediach
STN 332000-1,	Elektrické inštalácie budov - Rozsah platnosti, účel a základné podmienky.
STN 33 2000-3,	Elektrické inštalácie budov -Stanovenie základných charakteristík
STN 33 2000-4-41,	Elektrické inštalácie budov -Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
STN 33 2000-5-54,	Elektrické inštalácie budov –Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.
STN 33 2000-552	Elektrické inštalácie budov – Výber a stavba elektrických zariadení, kap 52: Elektrické rozvody

a ďalšie s nimi súvisiace normy.

C. Technické údaje

Napäťová sústava: - 1 NPE, AC, 50Hz, 230V /TN-S)
- 2, DC, 12V

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000 - 4 – 41

Ochrana základná:

411.1 ochrana malým napätím PELV.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke:

412.1 ochrana izolovaním živých častí.

412.2 ochrana zábranami alebo krytmi.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

413.1 ochrana samočinným odpojením napájania.

D. Popis zariadenia a objektu v zmysle vyhlášky 508/2009

Riešené elektrotechnické zariadenie je zaradené do skupiny B (s vyššou mierou ohrozenia § 4, príloha č. 1, časť III.) , a z toho vyplývajú všetky náležitosti v zmysle § 5 a § 13 vyhl. 508/2009. Odbornú prehliadku a odbornú skúšku vykonáva odborne spôsobilá osoba v lehote podľa vyhl. 508/2009 (príloha č. 8).

E. Požiadavky na stavebné úpravy - bez zmeny

Na miesto osadenia dochádzkového terminálu a kontrolérov je nutné počítať s umiestnením napájacieho zdroja.

Elektrický zámok – inverzný 12V, 350mA, musí byť zabudovaný do dverí s vyvedeným káblom k čítačke – zabezpečuje dodávateľ dverí.

F. Požiadavky na montáž zariadenia - bez zmeny

Montáž zariadenia môže vykonať iba montážna organizácia oprávnená na túto činnosť. Pred uvedením zariadenia do skúšobnej prevádzky musí byť na zariadení vykonaná východzia revízia podľa súvisiacich noriem a predpisov. Montážna organizácia je povinná odovzdať užívateľovi ako súčasť zariadenia príručku užívateľa, poučiť osoby poverené obsluhou a osoby poverené údržbou zariadenia o spôsobe obsluhy a bežnej údržbe.

G. Požiadavky na silnopráúdové rozvody - bez zmeny

Ku každému napájacíemu zdroju je potrebné priviesť napájanie káblom 1-CHKE-R 3Jx1,5 istené 6A ističom.

Káble od silového rozvádzača k napájacím zdrojom rieši dodávateľ silnopráúdu.

H. Požiadavky na rozvody - bez zmeny

Pre rozvod dochádzkového systému budú použité káble FTP - bezhalogénové na prenos dátových informácií (linka spájajúca PC, terminály, riadiace jednotky a napájací zdroj), zatiahnuté v rúrkach pod omietkou, alebo v podhl'ade.

Káble FTP budú uložené **v podhl'adoch na kovových príchytkách, pod omietkou** - v rúrkach **HFX** a **v podlahe** v inštaláčnej **rúrke HFXP**.

Od napájacieho zdroja k jednotlivým prvkom DPS (riadiaca jednotka, čítačka, zámok a pod.) je vedený kábel **1-CHKE-R 20 x 1,5 mm**, ktorý je vedený buď v podhl'ade, alebo priamo pod omietkou.

V Kysuckom Novom Meste február 2022

Vypracovala: Ing. Gabriela Faith

Číslo oprávnenia spracovateľa:

Reg. č. preukazu SKSI: 1770*Z*I4