



Hlavní inženýr projektu:
ING. PETR TOMICKÝ
Vedoucí projektant zakázky:
ING. PETRA VÁCLAVKOVÁ

Investor:



Nemocnice
Vyškov

Profese:

SLP

Zpracovatel dílu:

R.M.Elektro

Křenová 60, Brno 602 00
Tel: +420 541 235 788
E-mail: projekce@rmelektro.cz



QR vizítka

Autorizace:

Odpovědný projektant:

Ing.Miroslav REK

Vypracoval:

Ing.Miroslav REK

Kontroloval:

Ing.Miroslav REK

Akce: **NEMOCNICE VYŠKOV, p.o.
MAGNETICKÁ REZONANCE
A STAVEBNÍ ÚPRAVY KŘÍDLA D3**

Zakázkové číslo: DPS 08 - 2021

Paré:

Datum: 08 - 2021

Stupeň PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objekt: PŘÍSTAVBA KŘÍDLA D3

SO 01

Formát

A4

Obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Číslo výkresu:

D1.01.4d-001

OBSAH

A/ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
B/ ÚVOD	2
C/ POUŽITÉ NORMY.....	2
D/ POPIS ROZVODŮ A ZAŘÍZENÍ SLP	3
1.0 ROZVODY STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE (SK).....	3
1.1 Rozsah SK – horizontální rozvody	4
1.2 Páteří rozvod – vertikální rozvody.....	4
1.2.1 Telefon - metalické kabely.....	4
1.2.2 Počítačová síť - optické kabely	4
1.3 Aktivní prvky	4
1.4 Rozšíření stávajících zařízení.....	4
1.5 Stanování určení portů zásuvek SK.....	4
1.6 Kabelové rozvody.....	5
2.0 ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU (EKV)	5
2.1 Popis systému.....	5
2.2 Napájecí zdroj.....	5
2.3 Kabelové rozvody.....	6
3.0 UZAVŘENÝ TV OKRUH (CCTV)	6
3.1 Systém CCTV	6
3.2 Vnitřní dome IP kamery	6
3.3 Kabelové rozvody.....	6
4.0 JEDNOTNÝ ČAS (JČ).....	6
4.1 Hlavní hodiny.....	6
4.2 Podružné hodiny	7
4.3 Kabelové rozvody.....	7
5.0 ROZVODY STA.....	7
6.0 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM (PZS)	8
6.1 Ústředna PZS.....	8
6.2 Detektory.....	8
6.3 Vyhlašování poplachu	8
6.4 Náhradní zdroj.....	8
6.5 Kabelové rozvody.....	8
7.0 KLINICKÝ ALARM	8
7.1 Návrh rozvodů.....	9
8.0 SIGNALIZAČNÍ SYSTÉM PRO IMOBILNÍ OSOBY (SSIO)	9
8.1 Kabelové rozvody.....	10
E/ POŽADAVEK NA OSTATNÍ PROFESE.....	11
F/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....	11

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A/ Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 1N+PE, 230V, 50Hz, TN-S
malé napětí (na straně rozvodů SK, JČ, CCTV, EKV, PZS)

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše

- automatické odpojení v případě poruchy
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ochrana malým napětím

Prostředí : dle ČSN 33 20000-5-51, viz. protokol o určení vnějších vlivů

B/ Úvod

Dokumentace pro provádění stavby (dále jen DPS) zpracovává provedení slaboproudých zařízení (dále jen SLP) v objektu „Nemocnice Vyškov, p.o. – Magnetická rezonance a stavební úpravy křídla D3“.

SLP navazuje na předchozí etapy rekonstrukce. Projektová dokumentace řeší následující zařízení:

- Rozvody strukturované kabeláže (SK)
- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Uzavřený TV okruh (CCTV)
- Jednotný čas (JČ)
- Poplachový zabezpečovací systém (PZS)
- Klinický alarm (KA)

Jako podklad pro zpracování projektová dokumentace sloužily:

- dokumentace SLP pro stavební řízení,
- stavební a výkresová dokumentace v *.dwg souborech.
- projektové dokumentace předchozích rekonstrukcí
- požadavky investora,
- průzkum na místě.

C/ Použité normy

Při realizaci slaboproudých zařízení je nutné respektovat a dodržovat následující ČSN, včetně jejich pozdějších dodatků, změn, prováděcích předpisů za souvisejících vyhlášek a nařízení.

ČSN	ČSN EN	ČSN ISO	ČSN IEC	Popis
33 2000-1 ed.2				Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.2, Z1				Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-51				Elektrické instalace nízkého napětí - Část

ed.3				5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
33 2000-5-54				El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
34 2300 ed.2				Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
33 3210				Elektrotechnické předpisy – rozvodná zařízení
33 2130				Elektrotech. předpisy, Vnitřní elektrické rozvody
	50131-1 ed 2			Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky
	50131-1 ed 2, Změna Z1			Poplachové systémy – poplachové zabezpečovací a tísňové systémy Část 1: Systémové požadavky
73 0848				Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
	60849			Nouzové zvukové systémy

D/ Popis rozvodů a zařízení SLP

1.0 Rozvody strukturované kabeláže (SK)

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci.

- Výhody strukturované kabeláže:
- vysoká pružnost a nízké náklady při změně zapojení
- kombinace různých typů sítí a jejich propojení
- transparentní uspořádání
- připraveno na použití budoucích přenosových protokolů

Systém obsahuje metalické a optické kabely, konektory, adaptéry, propojovací pole, spojovací prvky, závěry, přepěťové ochrany, přizpůsobovací členy a modulární připojovací jednotky.

Díky univerzálnosti strukturované kabeláže lze provozovat například tyto přenosy:

- datový přenos
- telefonní přenos
- audio-video
- průmyslová televize atd.

Jako základní médium se pro připojení zásuvek uvnitř budov používá ve strukturovaných kabelážích čtyřpárová kroucená dvoulinka. Vyrábí se v několika kvalitativních třídách, které se liší maximální přenosovou rychlostí. Podle požadovaných přenosových rychlostí se kromě kabelu volí také ostatní prvky sítě (zásuvky, propojovací panely, opakovače, atd.).

Výhodou strukturované kabeláže je její univerzálnost a bezpečnost. Pokud se přeruší jeden kabel, má to vliv pouze na činnost stanice připojené k danému kabelu, na činnost ostatních stanic nemá tato závada vliv. Nevýhodou je velká celková délka kabelu a nutnost budování kabelových tras s větším průřezem.

Pro budování horizontální kabeláže platí následující základní omezení:

fyzická délka horizontálního kabelu (např. od zásuvky k propojovacímu panelu) nesmí překročit 90m

fyzická délka kanálu (od výstupu aktivního prvku ke vstupu do počítače, tzn. fyzická délka horizontálního kabelu plus délky propojovacích kabelů) nesmí překročit 100m.

Všechny prvky použité v horizontálních rozvodech strukturované kabeláže budou stíněné kategorie 5e U/UTP dle požadavku investora.

1.1 Rozsah SK – horizontální rozvody

Celá kabeláž je rozmístěna ve dvou nadzemních při použití jednoho datového rozvaděče - DRD3_0.

Vlastní kabeláž bude provedena 4-párovými kabely U/UTP 4P CAT5e LS0H ukončenými ve dvojzásuvkách CAT5e se zařezávacím přípojným systémem na jedné straně a na zářezových svorkovnicích patch panelů datových rozvaděčů na straně druhé.

Ke 4 zvonkovým tablům bude přivedena telefonní pobočková linka z telefonní ústředny, ve které bude využita funkce domácího telefonu.

Na rozvody SK budou připojeny zásuvky AP, TV, EKV, PZS a kamery CCTV.

1.2 Páteřní rozvod – vertikální rozvody

1.2.1 Telefon - metalické kabely

Datový rozvaděč DRD3_0 bude připojen ke skřini RT3 - lékárna kabelem SYKFY 50x2x0,5.

1.2.2 Počítačová síť - optické kabely

Páteřním rozvodem LAN se rozumí propojení rozvaděče DRD3_0 s :

- rozvaděčem RDH, objekt A3, 1.PP, 16. vláknovým optickým kabelem 9/125 µm a
- rozvaděčem RD5, objekt D3, m.č. D3-0.04 16. vláknovým optickým kabelem 9/125 µm.

1.3 Aktivní prvky

V rozvaděči DRD3_0.1 budou instalovány 48 portové aktivní prvky a 24 portový aktivní prvek PoE, všechny fy CISCO s ohledem na standardní použití prvků tohoto výrobce v nemocnici.

1.4 Rozšíření stávajících zařízení

S ohledem na rozšíření stávající LAN sítě bude nutno doplnit stávající rozvaděče o optické vany, patchcordy, apod.

S instalací zařízení magnetické rezonance bude nutno doplnit datové pole PACS1 a PACS2.

1.5 Stanovení určení portů zásuvek SK

Bylo stanoveno, že :

1) jedno pracovní místo (ve výkrese stůl s jednou židlí) bude osazeno dvěma datovými dvojzásuvkami, 2x 2RJ45 (tj. 4 porty) s určením:

2 porty = 2x LAN

1 port = 1x TELEFON

1 port = 1x REZERVA

4 porty

2) dvě pracovní místa **vedle** sebe (ve výkrese stoly vedle sebe se dvěma židlemi) bude osazeno třemi datovými dvojzásuvkami, 3x 2RJ45 (tj. 6 portů) s určením:

4 porty = 4x LAN
1 port = 1x TELEFON
1 port = 1x REZERVA

6 porty

3) ostatní zásuvky SK nad uvedený standard dle 1) a 2), a požadované lékařskou technologií, budou určeny pro připojení do LAN.

4) zásuvky označené PÍSMENY budou určeny pro dle jejich účelu.

1.6 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou uloženy kovových kabelových žlábech, plastových lištách, případně v trubkách pod omítkou.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

2.0 Elektronická kontrola vstupu (EKV)

V areálu nemocnice je používán přístupový systém fy DUHA. Tento bude dále rozšiřován. Konfigurace systému EKV je uvedena ve výkrese "Bloková schémata SLP".

2.1 Popis systému

Systém přístupu je založen na principu čteček identifikačních karet „Motorola Indala“ (terminálů) vzájemně propojených komunikační linkou přes převodník RS485/Ethernet na PC-server. Vyhodnocení probíhá pomocí SW vybavení na PC.

Přístup k databázi údajů je chráněn a korekce může vykonávat pouze osoba oprávněná k manipulaci s uvedenými údaji.

Aplikace pracuje nezávisle na sběru dat a tím umožňuje zpracování údajů včetně tisku sestav v libovolném čase.

Systém sestává z těchto částí:

- PC vybavené SW pro zpracování dat a nastavení systému: dodá odběratel.
- Datový koncentrátor s převodníkem RS 485/Ethernet 10Mb pro komunikaci s terminály
- Komunikační linka RS485
- Terminály
- Zdroj napájení
- Bezkontaktní identifikační karta Motorola Indala.

Systém zajišťuje v souhrnu tyto funkce:

- vstupy dat do systému
- výstupy dat ze systému
- údržbu a zabezpečení dat

Držitel karty je jednoznačně identifikován identifikační kartou, veškeré informace o něm jsou "uloženy" v databázi systému.

2.2 Napájecí zdroj

Pro napájení systému budou použity vždy dva zálohované zdroje 12VDC – jeden pro napájení elektroniky a druhý pro napájení zámků.

V případě požáru bude signálem z EPS odpínáno napájení zámků (12VDC) z důvodu jejich odblokování.

2.3 Kabelové rozvody

Komunikační sběrnice (propojení řídicích jednotek k datovému koncentrátoru) připojení čteček i zámků k řídicí jednotce je provedeno kabelem U/UTP cat 5e, LS0H.

Páteří rozvod napájení elektroniky i zámků je proveden kabely 2x1,5 nebo 2x2,5 s třídou reakce na oheň B2_{cas}1d1 - viz výkres Bloková schémata SLP.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

3.0 Uzavřený TV okruh (CCTV)

Pro střežení objektu bude použito kamer s IP technologií.

Internet Protocol (IP) je dnes nejpoužívanějším počítačovým komunikačním protokolem.

Připojuje se přímo k síti jako kterékoli jiné síťové zařízení. Síťová kamera má svou vlastní IP adresu a vestavěné funkce, které se postarají o síťovou komunikaci.

Vše potřebné pro sledování obrazu (ať už statického nebo videa) přes síť je zabudováno v jednotce. Síťová kamera má vestavěný software pro web server, FTP server, FTP klienta a e-mailového klienta. Mezi další funkce patří alarmový vstup (alarm input) a výstup pro přenos (relay output). Vyspělejší kamery mohou disponovat mnoha dalšími užitečnými funkcemi jako je detekce pohybu nebo výstup pro analogové video.

3.1 Systém CCTV

Systém CCTV sestává z:

- IP kamer (venkovních a vnitřních), přičemž budou upřednostňovány kamery typu DOME
- kabeláže - bude využito rozvodů SK
- PoE switchů pro přímé napájení kamer (bez nutnosti instalace napájecích rozvodů)
- síťového videorekordéru (NVR) (s připojením do LAN, HDD o velikosti pro zajištění záznamu v délce povoleném příslušnými vyhláškami a předpisem GDPR)

3.2 Vnitřní dome IP kamery

- je uvažováno s kamerou s objektivem 103° - 32°. Klíčové vlastnosti: WDR 120dB, H.264/265, WiseStream, detekce (pohybu, zakrytí a rozostření), slot na až 128 GB microSD, I/O kontakt, Halway view (otočení o 90°) a IR přísvit do 20m. Kamera je vhodná pro široké spektrum zejména menších a středních aplikací.

Přesný typ kamery bude stanoven v následujícím stupni PD dle podmínek jejich nasazení.

3.3 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody od datových rozvaděčů k jednotlivým kamerám budou provedeny formou SK, viz. předchozí text.

4.0 Jednotný čas (JČ)

V objektu D3 budou instalovány nové hlavní hodiny řízené DCF signálem.

4.1 Hlavní hodiny

Univerzální hlavní hodiny pro řízení systémů jednotného času, provedení na lištu DIN nebo pro zabudování do skříně RACK. Hodiny jsou řízeny mikroprocesorem a vlastní přesnou krystalovou základnou. Výpočet místního času s automatickou DST dle nastavené zóny ze standardní tabulky časových pásem.

Základní vlastnosti

- LCD display 2×16 znaků
- snadná obsluha 6 tlačítka na předním panelu

- uživatelsky přehledné menu v češtině
- podpora více jazyků
- sledování kvality příjmu signálu DCF 77 nebo GPS
- možnost konfigurace libovolné časové zóny
- napájení ze sítě 230 VAC nebo 12 / 24 VDC

Podružná linka

- volně nastavitelná pro přenos
- MOBALine
- sériového kódu MOBATIME
- polarizovaných minutových pulzů
- polarizovaných půlminutových pulzů
- polarizovaných sekundových pulzů

Délka impulzu, délka mezery a typ cyklu lze nastavit pro všechny typy impulzních linek.

4.2 Podružné hodiny

Plastové kulaté hodiny o číselníku 28 cm s vypouklým akrylátovým krycím sklem pro univerzální použití.

- plastový rám ze světle šedého nárazu vzdorného termoplastu s hladkým povrchem
- konzola pro dvoustrannou montáž lakovaná ve shodném odstínu
- standardní délka konzoly dvoustranných hodin je 10, 30, 50 cm
- plastové díly stabilizovány proti UV záření
- umožňující velmi snadnou montáž a údržbu

POZOR - budou použity hodiny se sekundovým impulzem připojené na volný výstup hlavních hodin. Nepoužívat hodiny s minutovými pulzy.

4.3 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny kabely 2x1,5 s třídou reakce na oheň B2_{ca}s1d1.

Kabely budou pevně uchyceny ke stavební konstrukci.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

5.0 Rozvody STA

Na strojovně výtahu bude instalována nová anténa pro příjem DVB-T2. Ve strovně výtahu bude instalována rozvodnice STA - RSTAD3 ve které bude ukončen svod z antén a rovněž všechny horizontální rozvody STA v 1.PP a ve 1.NP.

Rozvodnice bude vybavena zesilovači s možností regulace náklonu, rozbočovači, apod.

Pro rozvody od antén k zesilovači bude použito koaxiálních kabelů s UV stabilním pláštěm 1.13/4,8 F PE.

Vnitřní kabely ke koaxiálním TV zásuvkám jsou v bezhalogenní provedení 18,6dB/100m/862MHz, FRNC

Trasy koax. kabelů jsou instalovány do kovových žlabů a do plastových lišt.

Pro souběhy a křížování slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300

6.0 Poplachový zabezpečovací systém (PZS)

Poplachový zabezpečovací systém slouží k včasné signalizaci napadení objektu. Samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění zásahu proti pachateli.

Zařízení PZS je pouze jedním z prostředků celkového zabezpečení objektu.

Navrhované zařízení bude posouzeno a ověřeno podle příslušných článků ČSN EN 50131-1, a bude vyhovovat požadavkům pro použití v zařízeních a objektech, pro které je stanoven stupeň zabezpečení 3: nízké až střední riziko, pokud investor nestanoví jinak.

6.1 Ústředna PZS

- sestává z vyhodnocovací mikroprocesorové ústředny, ke které se připojují detektory (přímo, nebo prostřednictvím koncentrátorů), ovládací prvky, sirény, ovládaná zařízení a přenosová zařízení.

Režimové programování a obsluha systému se provádí z ovládací klávesnice.

Zálohování PZS při výpadku elektrické energie je zajištěno bezúdržbovým akumulátorem v souladu s ČSN EN 50 131-1 ed.2.

Ústředna bude instalována v m.č. D3-0.72. K ovládání PZS slouží ovládací klávesnice instalované v objektu.

6.2 Detektory

Pro střežení objektu budou použity :

- infrapasivní pohybový detektor (PIR - prostorové ochrana objektu) s prostorovou charakteristikou

6.3 Vyhlásování poplachu

Pro vyhlásování poplachu je použito vnitřní sirény instalované ve střežených prostorách. Informace o poplachu bude přenášena SMS zprávou na určené telefony. Přístup a správa k PZS je možná i přes internetové připojení.

6.4 Náhradní zdroj

Podle ČSN EN 54 131-1, ed.2, čl.9.2 při použití zdroje typu A je nutné při signalizaci výpadku elektrické energie napájet ústřednu z náhradního zdroje po dobu 60 hodin (pokud není vyvedena signalizace výpadku sítě do místa s 24 hod. službou) a 30 hod v případě, že ústředna je v místě s 24 hod službou anebo informace o výpadku sítě je do místa s 24 hod. službou vyvedena.

6.5 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody jsou provedeny stíněnými sdělovacími kabely 3x2x0,5 s třídou reakce na oheň B2_{ca}s1d1. Kabely budou ukládány v plastových lištách na povrchu.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

7.0 Klinický alarm

Požadavek technologie (citace):

Propojení čidel snímání tlaku se signalizačními hlásiči klinického nouzového alarmu pomocí el. kabelů. Typ kabelu JYSTY 2x2x0,8. Čidla snímání tlaku jsou umístěna ve ventilových krabicích před sledovaným pracovištěm. Signalizační hlásiče pro klinický nouzový alarm jsou umístěny ve výšce cca 1500 mm nad podlahou formou nástěnné krabice v prostoru místnosti (ovladovna MR, ovladovna CT, vyšetřovna sono, ovladovna RTG), umístění viz. výkresová dokumentace.

.. konec citace.

7.1 Návrh rozvodů

Požadované kabely budou ukládány v plastových lištách viz výkres Klinický alarm.

Přesné umístění jednotlivých propojovaných koncových zařízení klinického alarmu je uvedeno v projektové dokumentaci technologie medicínálních plynů.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

8.0 Signalizační systém pro imobilní osoby (SSIO)

SSIO se používá na WC, sprchách nebo koupelny ve zdravotnických zařízeních, pečovatelských domech, hotelích, apod.

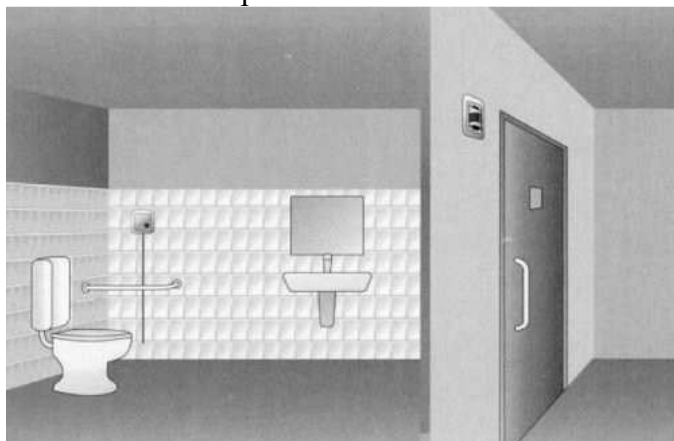
V objektu D3 bude zařízení použito na WC v m.č. D3-0.30 a D3-1.53.

Jednoduchý způsob přivolání pomoci handicapovanou osobou např. z WC v případě, že dojde v tomto přechodně uzavřeném prostoru k náhlému zhoršení zdravotního stavu. Po stisknutí volacího tlačítka je nad dveřmi z vnější strany aktivován zvukový a světelný poplach. Osoba, která po zaregistrování alarmu a poskytnutí pomoci opouští místnost, aktivovaný alarm zruší.

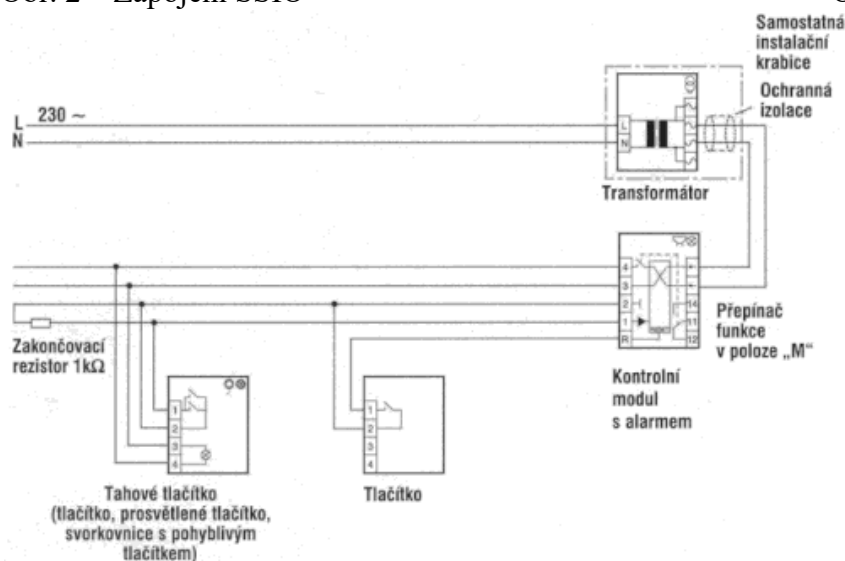
Volací tlačítko se umísťuje v dosahu handicapované osoby, a to i pro případ pádu na podlahu. Nejjednodušší aplikací je zapínací tlačítko s popisovým polem a textem, např. NOUZOVÉ VOLÁNÍ.

Volání invalidní osoby je indikováno na kontrolním modulu s alarmem, který je situován z vnější strany nad dveřmi nebo v horní části vedle dveří (viz obr. 1). Prvek v sobě slučuje kontrolní proudovou smyčku, nulování a dále bzučák a diody LED jako zdroje zvukového a optického alarmu. Stiskem nouzového tlačítka dojde k aktivaci alarmu vydávajícího nepřetržitý zvukový signál a dále přerušované výstražné světlo vypuklé červené čočky viditelné i ze strany. Propojení přístrojů je uvedeno v obr. 2.

Obr. 1 – Umístění prvků SSIO



Obr. 2 – Zapojení SSIO



Obr.3–Zrušení alarmu



Osoba, která po zaregistrování volání a poskytnutí pomoci opouští místnost, zruší aktivovaný alarm zapínacím tlačítkem, které je umístěno vedle dveří spolu s transformátorem SELV 230 V/15 V, 2 VA (obr. 3). Zpravidla se tyto přístroje montují do svislé dvojkombinace. Toto nulování zruší optický a zvukový alarm na kontrolním modulu a zároveň zhasne uklidňující podsvícení volacího tlačítka.

8.1 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 a budou uloženy pod omítkou.

Pro souběhy a křížování slaboproudých rozvodů s rozvody silnoproudu je nutno dodržet ČSN 34 2300.

E/ Požadavek na ostatní profese

1. Stavba

- provést drobné stavební práce dle pokynů dodavatelů ES. Kabelové průchody budou provedeny vrtáním. Uložené kabely (zejména pod omítkou) budou po jejich uložení zaomítnuty a veškeré průchody zdivem budou zazděny – technologický postup stavebních prací a použitý materiál – viz. stavební část.

2. Silno

- připravit zásuvky 230V pro přijímače TV k zásuvkám STA,
- připravit zásuvku 230V pro AP WiFi,
- připravit napájení 230V/10A pro napájení rozvodnice STA - RSTAD3, strojovna výtahu
- připravit napájení, vývody, 2x 230V/16A pro napájení rozvaděče SK – DRD3_0, m.č. D3-0.72
- připravit napájení 230V/160A, vývody, pro dva napájecí zdroje EKV, m.č. D3-0.72
- připravit napájení, vývod, pro ústředny PZS - 230V/6A, jistič označit nápisem "PZS-NEVYPÍNAT", m.č. D3-0.72
- připravit napájení, vývod, pro hl. hodiny JČ - 230V/6A, m.č. D3-0.72
- připravit napájení, vývod, pro SSIO na "WC IMOBILNÍ"
- připravit zemnění pro DRD3_0,
- připravit zemnění k RSTAD3 pro přepět'ové ochrany
- Napět'ová soustava : 1N+PE ~ 50Hz, 230V TN-S,
 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41
 - základní : se samočinným odpojením od zdroje,

F/ Nakládání s odpady

Ve smyslu vyhl. MŽP č. 337 Sb. z 12/1997 - katalog odpadů při montáži kabeláže NZS vznikají následující odpady :

- 17 04 08 – kabely, kategorie „O“ - odřezky a zbytky kabelů při montáži slaboproudých zařízení
- 20 01 00 – papír a lepenka, kategorie „O“ – obaly z použitých zařízení apod.,
- 20 01 04 – ostatní plasty, kategorie „O“ – plastové obaly slaboproudých zařízení, obaly kabelových svitku apod.
- 20 01 07 – dřevo, kategorie „O“ – kabelové bubny

Skladování výše uvedených odpadů, jejich likvidace a recyklování bude provedeno ve smyslu vyhl. č. 338 Sb. z roku 1997.