

ARCHITEKT: ING. ARCH. GORAZD BALEJÍK	ATELIER G <small>ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ</small> 788 03 NOVÝ MALÍN 583 tel: 602667885 e-mail: gorazd @ vas-architekt.cz	
PROJEKTOVAL: ZDENĚK ZVĚDĚLÍK 		
INVESTOR: OLOMOUCKÝ KRAJ		
MÍSTO STAVBY: KRENIŠOVSKÁ 224, VIKÝŘOVICE		
STAVBA: VINCENTINUM ŠTERNBERK p.o. REKONSTRUKCE BUDOVY VE VIKÝŘOVICÍCH	STUPĚN: DSP+DPS	
	DATUM: 09. 2016	
	Č.ZAKÁZKY: 03 / 2016	
VÝKRES: ZAŘÍZENÍ, SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY TECHNICKÁ ZPRÁVA	MĚŘÍTKO: –	Č.VÝKRESU: 01

Obsah:	Strana:
1 Identifikační údaje stavby a stavebníka	2
Identifikační údaje stavby a investora.....	2
2 Předmět řešení.....	2
3 Návaznost na ostatní části dokumentace	2
4 Projekční podklady	3
5 Technické řešení.....	3
5.1 Vnější rozvody	3
5.2 Rozvody strukturované kabeláže	3
5.3 STA – společná televizní anténa.....	4
5.4 PZTS (EZS) a detekce tepla a kouře.....	4
5.5 Vstupní systém	5
5.6 AV zařízení - projektor	5
6 Rozvaděče, provedení rozvodu, hlavní kabelové trasy	5
7 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	6
8 Protipožární zabezpečení stavby	6
9 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	6

Technická zpráva

1 Identifikační údaje stavby a stavebníka

Identifikační údaje stavby a investora

Identifikační údaje stavby

Název stavby: VINCENTINUM ŠTERNBERK p.o.
REKONSTRUKCE BUDOVY VE VIKÝŘOVICÍCH
Místo stavby: KRENIŠOVSKÁ 224, VIKÝŘOVICE

Investor, stavebník: OLOMOUCKÝ KRAJ

Generální projektant: ATELIER G

ARCHITEKTONICKÁ A PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
788 03 NOVÝ MALÍN 583
tel: 602667885
e-mail: gorazd @ vas-architekt.cz

Zpracovatel části projektu – Zařízení slaboproudé elektrotechniky: Zdeněk Zvědělík

Stupeň PD: Dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provedení stavby

2 Předmět řešení

Projekt řeší

Projektová dokumentace řeší instalaci slaboproudých zařízení včetně kabeláže. Jedná se zejména o systémy strukturované kabeláže, vstupního systému, STA, PZTS (EVS) a autonomní detektory tepla. Dále projekt řeší přípravu pro datové (telefonní připojení) objektu a přípravu pro WiFi.

Projekt neřeší

MaR, inteligentní řízení objektu.

3 Návaznost na ostatní části dokumentace

Návaznost zejména na projekt elektroinstalace - napájení.

POŽADAVKY NA NAPÁJENÍ

- napájení datového rozvaděč (SK) 230V, jistič 16A
- napájení EVS 230V, jistič 10A
- rezerva pro vstupní systém v rozvaděči NN

STAVBA

- příprava pro osazení dveřních a okenních kontaktů EVS vč. protažení kabeláže mimo rám oken a dveří
- zhotovení prostupů pro hlavní kabelové trasy
- příprava pro osazení el. zámků do vstupních dveří
- příprava pro protažení kabelu ve vstupních dveřích k el. mech. zámku

4 Projekční podklady

- aktuální výkresy stavby
- příslušné normy ČSN a směrnice
- požární zpráva objektu
- požadavky provozovatele

5 Technické řešení

5.1 Vnější rozvody

Datové (telefonní) připojení objektu

Využito stávající připojení budovy na síť Cetin as.s. Z ÚR objektu instalován kabel UTP cat.5e do racku Sk ve 2.Np v místnosti personálu, kde bude ukončen na volných pozicích v datovém patch panelu.

Dále realizován vývod datového kabelu na střechu k anténnímu stožáru – příprava pro připojení WiFi. Kabel UTP cat.5e ve venkovním provedení.

5.2 Rozvody strukturované kabeláže

Telefonní a datové rozvody řešeny jako rozvody strukturované kabeláže (SK). SK provedena kompletně nestíněnou kabeláží v min. cat.5e UTP. Tato kabeláž umožňuje přenosové rychlosti do 1Gb/s (gigabitová síť). V místnosti personálu m.č. 211 instalován datový rozvaděč - rack strukturované kabeláže velikosti 19“ 12U - š=600mm, hl=400mm, v=623mm.. Rozvody pro SK instalovány v el. instal. ohebných trubkách prům. 20-25mm. Trubky vedeny ve zdi a v podlaze. Datové dvouzásuvky v designu dle rozvodů NN cat.5e UTP 2xRJ45. Rozmístění zásuvek viz dispoziční výkresy. Umístění zásuvek je možné upřesnit před zahájením realizace dle definitivního rozmístění interiéru a požadavků investora resp. uživatele (provozovatele). Přepokládá se instalace aktivních prvků typu switch a WiFi AP apod. – toto není součástí dodávky, dodává investor po výběru poskytovatele připojení a požadavku na datovou propustnost aktivních prvků.

Pro spojení mezi místnostmi personálu je možné instalovat menší tel. ústřednu. Toto není součástí dodávky.

Provedení rozvodů

Uspořádání zásuvek může být během realizace upřesněno budoucím uživatelem dle rozmístění interiéru.

Požadavky na rozvody

Strukturovaná kabeláž musí být kompatibilní s aplikací Ethernet 1000Base-T (IEEE802.3), tj. provedení kabeláže v kategorii 5e (nejnovější standard EIA/TIA 568A), což odpovídá třídě E dle norem ISO 11801, EN 50173 a ČSN EN 50173. Zhotovitel vypracuje měřicí protokoly jednotlivých UTP segmentů dle EN50173/ISO11801.

Strukturovaná kabeláž musí splňovat tyto evropské a světové normy:

EN50173, ČSN EN 50173, ISO 11801, EIA TIA 568A, EN 50174, ČSN EN 50174.

Odolnost proti rušení podle norem: EMC EN 55024, 55082

Limity vyzařování musí splňovat tyto normy: EN 55022, EN 55081

5.3 STA – společná televizní anténa

Na střeše instalován nový anténní stožár pro osazení antény DVB-T2, FM(VKV) a paraboly SAT(DVB-S2). Přesné umístění stožáru a kotvení při realizaci.

Systém rozvodů STA řešen pomocí multipřepínače instalovaného v rozvaděči STA ve 3.NP (půda). Navržený multipřepínač umožňuje nezávislý současný příjem ze dvou satelitů. Jako hlavní satelit bude nastavena družice Astra 23,5° (Skylink). Do každé koncové zásuvky instalován jeden koaxiální kabel pro současný příjem DVB-T,SAT a VKV.

Rozmístění zásuvek viz dispoziční výkresy. Umístění zásuvek je možné upřesnit před zahájením realizace dle definitivního rozmístění interiéru a požadavků investora resp. uživatele (provozovatele)

Použité kabel 75 ohmů, útlum při 2150MHz 27dB/100m, kabely k anténám a satelitu ve venkovním provedení.

5.4 PZTS (EZS) a detekce tepla a kouře

PZTS – poplachový zabezpečovací a tísňový systém

Systém PZTS bude instalovaný zejména pro indikaci otevření dveří a oken klientů a monitorování dveří domácnosti. Dále doplněny kontakty na okna ve vybraných místnostech a na vstupních dveřích do objektu. Optická a akustická signalizace aktivace kontaktů (rozpojení) bude na klávesnice. Ovládací klávesnice instalovány v místnostech personálu v 1.NP a 2.NP a v kanceláři/sesterně. Celkově je objekt řešen v bezpečnostní třídě 2 dle příslušné ČSN. V objektu instalována místnosti personálu m.č. 211 zabezpečovací ústředna s možností připojení na pult PCO a přenosu poplachu pomocí GSM na zvolená tel. čísla. Ústředna umožní drátové i bezdrátové připojení koncových prvků. V objektu instalována plášťová ochrana (kontakty na otevíraných oknech a dveřích). V případě potřeby je možné systém rozšířit o prostorovou ochranu pomocí PIR (MW) čidel a o detektory tříštění skla.

Objekt bude rozdělen do samostatně ovládaných a indikovaných zón. Zapojení umožní libovolné přiřazení kontaktů do zón (podsystemů) a přesnou lokalizaci aktivovaného kontaktu na úrovni pokoje.. Přesné rozdělení určí uživatel při realizaci.

Návrh rozdělení systému:

- kontakty na oknech a dveřích klientů v 1.NP
- kontakty na oknech a dveřích klientů ve 2.NP
- kontakty na vstupních dveřích do domácnosti v 1.NP
- kontakty na vstupních dveřích do domácnosti ve 2.NP
- ostatní kontakty na oknech a dveřích v 1.NP
- ostatní kontakty na oknech a dveřích ve 2.NP

Přesná specifikace zařízení EZS je možná na základě konkrétního výrobce. Projektant navrhuje osazení zařízení od firmy Jablotron.

Instalaci zařízení EZS smí provádět pouze řádně proškolená firma vlastníci příslušný certifikát od výrobce zařízení. Předpokládá se instalace zařízení PZTS Jablotron 100, případně Paradox Digiplex Evo 192.

Detektory tepla a kouře

Dle PBŘ objektu budou instalovány hlásiče požáru. Hlásiče připojeny do systému PZTS a budou předávat zprávu o požáru na PCO a vybraná telefonní čísla. Instalace hlásičů v souladu s požadavkem vyhl. 23/2008 Sb.

Provedení rozvodů

Rozvody instalovány v el. instal. ohebných trubkách prům. 20-25mm. Trubky vedeny ve zdi a v podlaze. Použitá kabeláž FTP, SYKFY 5x2x0,5, CYKY 3x1,5.

Provedení rozvodů

Systém EZS proveden v souladu s normami ČSN 334590, ČSN EN 50131-1 ČSN EN50311-1/Z1 a příslušných souvisejících norem.

5.5 Vstupní systém

Požadavek na instalaci barevného vstupního audio/video systému. Je navržen sběrníkový systém (audio a video sběrnice).

Vstupní zvonkové audio/video tablo s 3x zvonkovým tlačítkem instalováno u vstupů z ulice a ze zahrady. Vstupní dveře vybaveny el. mechanickým zámkem koule/klika. Zámek musí mít příslušný certifikát na únik. Zámek (kování) umožní v případě potřeby odchod z objektu pouhým stisknutím kliky. Vnitřní audio/video stanice instalovaná v místnostech pro personál a v kanceláři/sesterně. Z vnitřní stanice bude možné vzdálené otevření příslušných dveří.

Přesná specifikace zařízení včetně kabeláže je možná po konkrétním výběru výrobce.

Dodavatel zařízení předloží před dodávkou možné typy zařízení vč. cenové nabídky (vzorkování) a nechá odsouhlasit investorem a architektem.

AV zařízení bude instalováno v rozvaděči NN v 1.NP m.č.102 (chodba) na DIN liště.

5.6 AV zařízení - projektor

V místnosti multifunkčního sálu m.č.215 provedena příprava pro osazení projektoru na strop. K projektoru veden ve stropě resp. přes půdu 2ks chráničky kopoflex prům.50mm chránička ukončena v racku SK a druhá v rohu u zásuvek SK a STA. Do chrániček budou následně protaženy kabely VGA, HDMi, audio a SK pro připojení projektoru. Projektor, plátno konzole ani propojovací kabely nejsou součástí dodávky. Provedena pouze příprava vytrubkováním pro osazení projektoru.

6 Rozvaděče, provedení rozvodu, hlavní kabelové trasy

Elektroinstalace - požární bezpečnost požadavky

Elektroinstalace musí být provedena dle platných technických norem a předpisů. Elektrická zařízení a rozvody musí být prověřeny revizí. Instalovaná elektrická zařízení neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, budou napájena kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, takže se podle ČSN 730802, čl.12.9.3.a) neposuzují.

Hlavní kabelová trasa stoupacích vedení je zřejmá z dispozičních výkresů.

Trubkování

Kabeláž bude provedena sdělovacími kabely v elektroinstalačních trubkách PVC převážně vnějšího průměru 20mm. Páteřní trasa rozvodů trubkování bude provedena elektroinstalačními trubkami PVC 32-40mm. Ve společných rozvodech elektroinstalačních trubek PVC.

Sdělovací kabely budou uloženy v elektroinstalačních trubkách PVC ve zdivu objektu. Trubkování se provádí dle následujících doporučení:

Obsazenost trubky kabely

Trubka (vnitřní Ø)	Počet kabelů
10,7	2
18,3	3-4
23	6-8

Platí přibližně pro kabely typu VL, VD, SYKFY v konfiguraci 2x2x0,5 až 5x2x0,5 zatahované současně.

Ohyby a délka tras

V trase trubkování lze připustit maximálně 2-3 ohyby o 90°, délka jedné trasy je na délku pera 10-15 m. při delších trasách nutno osadit nejlépe v místě ohybů protahovací krabice KU68 apod. – mimo únikové cesty.

7 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje.

Uzemnění

Všechny kovové nosné části elektrických zařízení a kabelů a kostry a ochranné vodiče rozvaděčů musí být připojeny na uzemňovací síť objektu. Tato opatření se netýkají elektrických spotřebičů třídy II.

8 Protipožární zabezpečení stavby

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se zákoníkem práce. Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní - jedná se o hlavní předpisy PO dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení PO pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel stavby nebo zařízení.

Všichni uživatelé daného objektu musí svoji chování podřídít ustanovením zákona O požární ochraně č. 133/1985 Sb.. Provozovatel stavby, zařízení vypracuje Předpisy požární ochrany pro danou stavbu nebo zařízení. Kabely procházející jednotlivými požárními úseky je nutné požárně utěsnit.

Základní zákonné normy v oblasti požární bezpečnosti - Zákon o požární ochraně 133/1985Sb.

Požární úseky:

Pozn.: vzhledem k tomu, že se jedná o zařízení sociální péče – dům s pečovatelskou službou bude samostatný požární úsek tvořit každý byt ve kterém je poskytována pečovatelská služba(podle 9.2.2a) ČSN 73 .

N1.01 - byt (domácnost) v 1. NP pro 6 osob

N1.02 - dílny zahrnující terapeutickou dílnu, prádelnu , příruční sklad a kotelnu s výkonem do 70 kW.

N1.03 – kůlna na nářadí

N2.01 - byt (domácnost) v 2. NP pro 6 osob

N2.02 - sál zahrnující multifunkční sál, kancelář a místnost personálu.

N1.01/N2 – chodba a schodiště včetně sociálních zařízení. Chodba musí tvořit požární úsek bez požárního rizika. Jeho součástí může být i WC.

VS – výtahová šachta

9 Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

Všeobecně

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného objektu.

Předpisy k zajištění BOZP dodavatele a BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčeno a zřetelně vyznačeno správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

BOZP při provozu

Údržbu smí provádět pouze osoba splňující podmínky vyhl. č. 100/95 o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Na zařízení budou osazeny bezpečnostní tabulky dle provozního režimu. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

V prostorách, kde jsou umístěna slaboproudá zařízení, musí být udržován předepsaný pořádek a čistota.

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení.

Vypracoval: Zdeněk Zvědělík