**SKS s.r.o.**

**IČ: 43 42 01 17**

**DIČ: CZ 43 42 01 17**

**Zápis v OR: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 3557**

**Spisová značka: 0300.2**



Společnost je držitelem:

Osvědčení podnikatele, vyd. NBÚ pro přístup k utajované informaci nejvýše stupně utajení „TAJNÉ“

Certifikátu informačního systému, vyd. NBÚ k nakládání s utaj. inf. do a vč. st. utajení „DŮVĚRNÉ“

Certifikátu systému managementu kvality dle normy ČSN EN ISO 9001:2016

Certifikátu systému environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2016

Certifikátu systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle ČSN ISO 45001:2018

Certifikátu „Kvalitní a bezpečná montáž“ dle ČSN CLC/TS 50349:2005

**PROJEKTOVÁ**

**DOKUMENTACE**

|  |
| --- |
| 003951 |
| **Zakázka číslo** |

|  |  |
| --- | --- |
| Předmět zakázky: | **SK, STA, DZ** |
| Stupeň PD: | **Dokumentace pro provádění stavby** |
| Objekt: | **Domov seniorů Vidim** |
| Adresa objektu: | **Vidim 1,**  **277 21 Liběchov** |

|  |  |
| --- | --- |
| Zhotovitel: | SKS s.r.o. |
| Vypracoval: | Bc. Miroslav Prokopius |
| Kontroloval: | Ing. Radek Pírek |
| Schválil: | Ing. Radek Pírek |
| Datum: | 28.4.2023 |

|  |  |
| --- | --- |
| Počet výtisků: | 6 |
| Investor: | Výtisk č. 1-6, a elektronicky |
| SKS s.r.o.: | Elektronicky |

|  |  |
| --- | --- |
| Investor: | **Domov seniorů Vidim,**  **Poskytovatel sociálních služeb** |
| Adresa: | Vidim 1  277 21 Liběchov |
|  |  |

**Přehled změn a úprav dokumentace:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZMĚNA | DATUM ZMĚNY | ZAKÁZKA | VYPRACOVAL | SCHVÁLIL | POZNÁMKA |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Seznam výkresů a příloh:** | |  |
|  |  |  |
| **Výkres č.:** |  |  |
| MV 201 | SK, STA, PŮDORYS 1.NP | 1x 297x1050 |
| MV 202 | SK, STA, PŮDORYS 2.NP | 1x 297x1050 |
| MV 203 | SK, STA, PŮDORYS 3.NP | 1x 297x1050 |
| MV 204 | SK, STA, PŮDORYS 4.NP | 1x A3 |
| MV 205 | SK, STA, BLOKOVÉ SCHÉMA SK | 1x A3 |
| MV 206 | SK, STA, BLOKOVÉ SCHÉMA STA | 1x A3 |
|  |  |  |
| MV 302 | DZ, PŮDORYS 2.NP | 1x 297x1050 |
| MV 303 | DZ, PŮDORYS 3.NP | 1x 297x1050 |
| MV 304 | DZ, PŮDORYS 4.NP | 1x A3 |
| MV 305 | DZ, BLOKOVÉ SCHÉMA DZ | 1x 297x594 |
| **Příloha č.:** |  |  |
| P01 | Protokol o určení vnějších vlivů č. 003951/2023 | 1x A4 |

Výkaz-výměr SK, STA, DZ 6x A4

**OBSAH**

[1. Úvod 4](#_Toc134545213)

[2. Podklady pro zpracování dokumentace 4](#_Toc134545214)

[3. Základní technické údaje 4](#_Toc134545215)

[3.1. Prostředí a vnější vlivy 4](#_Toc134545216)

[3.2. Rozvodné soustavy 4](#_Toc134545217)

[3.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem 4](#_Toc134545218)

[4. Technické řešení 5](#_Toc134545219)

[4.1. Popis systému SK, STA, DZ 5](#_Toc134545220)

[4.1. Požadavky na ostatní profese: 5](#_Toc134545221)

[4.2. Provedení rozvodů vedení 5](#_Toc134545222)

[5. Ostatní požadavky 6](#_Toc134545223)

[5.1. Montážní a provozní podmínky 6](#_Toc134545224)

[5.2. Revize 6](#_Toc134545225)

[5.3. Pravidelná údržba 7](#_Toc134545226)

[5.4. Nároky na obsluhu 7](#_Toc134545227)

[6. Péče o životní prostředí 8](#_Toc134545228)

[7. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 8](#_Toc134545229)

[8. Servis 8](#_Toc134545230)

[9. Závěr 9](#_Toc134545231)

1. Úvod

Předmětem projektu je rozšíření instalace strukturované kabeláže (dále jen SK), televizních rozvodů (dále jen STA) a dorozumívací zařízení - systém sestra / pacient (dále jen DZ) z důvodu zkvalitnění služeb a potřeb uživatelů Domova seniorů Vidim.

Tato dokumentace je zpracována ve stupni - Dokumentace pro provádění stavby (DPS).

Tato dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování, v rozsahu potřebném pro popis provedené instalace.

1. Podklady pro zpracování dokumentace

Podklady pro zpracování:

* Požadavky zadavatele, uživatele stavby a zastupiteli zámku Vidim
* Požárně bezpečnostní řešení č.230144-TP, vypracované 04/2023
* Stavební výkresy
* Původní projekty SK, STA a DZ
* Konzultace s dodavateli techniky, pokyny pro projektování a montáž prvků a systémů

1. Základní technické údaje
   1. Prostředí a vnější vlivy

Protokol o určení prostředí a vnějších vlivů je přiložen jako příloha tohoto projektu.

Všechny prvky systémů, navržené v projektové dokumentaci, vyhovují svým provedením prostorám, kde jsou umístěny. V případě požadavku na speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení nebo návrh zvláštních opatření, jsou tyto požadavky splněny materiálem, konstrukcí, povrchovou úpravou zařízení, včetně zajištění potřebného krytí.

* 1. Rozvodné soustavy

- provozní 1-NPE 230V, 50Hz, síť TN-S

- napájení SK, STA, DZ 24V DC, 12V DC, PoE (Power over Ethernet)

dle IEEE 802.3af (max. 48V DC)

* 1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je navržena a bude provedena podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3: 2018. Musí splňovat základní pravidlo ochrany před úrazem elektrickým proudem a to, že živé části nesmějí být za normálních podmínek přístupné a přístupné vodivé části nesmějí být nebezpečné ani za normálních podmínek ani za podmínek jedné poruchy. Uvedená ČSN předepisuje volbu stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem podle prostoru, ve kterém zařízení pracuje.

Podle napájení zařízení, dle prostoru umístění a podle způsobu provozu zařízení je navržen příslušný stupeň ochrany:

* ***Síť TN:***

- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.

* ***Síť TN, zásuvkový rozvod:***

- ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky.

1. Technické řešení
   1. Popis systému SK, STA, DZ

SK – bude instalována v zadavatelem určených prostorech patrných z výkresové dokumentace. Na každém místě bude jedna metalická dvoj zásuvka. Místa pro umístění datových zásuvek byla určena zadavatelem. Kabeláž od zásuvek bude vedena do hlavního RACKu01 v serverovně 3.NP a do podružného RACKu02 na chodbě ve věži ve 3.NP. Tyto RACKy budou propojené dvěma kabely FTP CAT5e. Dále budou připraveny zásuvky pro přístupové body AP WIFI.

Hlavní RACK01 v serverovně bude dovybaven patch panely, ve kterých bude ukončena kabeláž od koncových zásuvek. Bude zde zakončen propoj z podružného RACKu02.

Podružný RACK02 bude komplet nový. Bude umístěn na chodbě v zázemí recepce. Napájen bude z rozvaděče RS5 v místě instalace RACKu a z nového jističe B16. Bude sdružovat kabeláž z věže 3.NP a 4.NP.

STA – koaxiální kabely budou vedeny od stávající antény a rozvodnice na půdě (viz. výkres) do jednotlivých pokojů a společenských místností. Kabeláž bude v trubkách pod omítkou. **Dodávka aktivních prvků systému STA (rozbočovače, slučovače, zesilovače atd.) není předmětem tohoto projektu.**

DZ – dorozumívací systém sestra / pacient je navržen v IP technologi, rozvody jsou tedy řešeny kabely FTP. Kabely budou vedeny v trubkách pod omítkou. Systém se skládá z jednotlivých lůžkových jednotek umístěných u postele klienta viz výkresová dokumentace a dále z ovládacího pultu v ošetřovně. Vše je propojeno v hlavním RACK-DZ01 a v podružném RACK-DZ02 viz. výkresy. V koupelnách a WC budou instalována táhla nebo táhlo s tlačítkem a ty jsou připojeny vždy do pokojové hlavní jednotky, ze které je vyvedeno i signalizační světlo.

**Pozn.:** RACK-DZ01 pro systém DZ bude nový, protože stávající SK RACKu01 již bude plně prostorově vytížený.

**V rámci instalace SK, STA a DZ bude řešena výmalba pouze drážkovaných ploch. Součástí projektu SK, STA a DZ není výmalba celých místností a zajištění jednotného odstínu nové výmalby se stávající výmalbou. Pokud bude zadavatel požadovat výmalbu dalších prostor musí toto řešit samostatně mimo tento projekt.**

* 1. Požadavky na ostatní profese:

**NA PROFESI SILNOPROUDU**:

- připravit vývod 1x silový kabel 3x2,5 včetně kabelu pro uzemnění CYA10ZŽ pro napájení 230V RACK-DZ02. Kabel 3x2,5 jistit samostatným jednofázovým jističem 16A/B ze stávajícího rozvaděče RS5 ve 3.NP.

- připravit vývod 1x silový kabel 3x1,5 pro napájení 230V hlavního terminálu v ošetřovně ve 2.NP. Kabel 3x1,5 jistit jednofázovým jističem.

* 1. Provedení rozvodů vedení

Kabeláž SK bude řešena datovým kabelem FTP CAT.5E B2CA. Systém STA bude řešeno koaxiálním kabelem pro TV rozvody.

Napájecí kabel CYKY-J 3x2,5 bude veden pro nový RACK-DZ02 z RS5. Datové rozvaděče budou uzemněny zelenožlutým kabelem 10mm2.

Páteřní rozvod bude řešen vždy na chodbě v příslušném patře a stoupačkou. Stoupačka bude řešena kabelovým drátěným žlabem připevněným na stěnu. Do žlabu budou kabely vedeny v ohebných trubkách velikostí podle počtu kabelů. Kompletně kabeláž bude vedena v trubce pod omítku.

Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Instalace kabelových tras musí být provedena dle příslušných ČSN a předpisů na ně navazujících. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000-5-52 je nutné dodržet odstup kabelových tras od silnoproudých rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křižování až na 1 cm. Veškeré průchody a průrazy mezi požárními úseky musí být po montáži protipožárně utěsněny.

1. Ostatní požadavky
   1. Montážní a provozní podmínky
2. Elektroinstalační práce musí být prováděny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.3 a se zkouškou podle §7 vyhlášky 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních.
3. Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-1 ed. 2: 2007 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2012 v jednotlivých prostorách.
4. Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50 110–1 ed.3 a 33 1310 ed.2.
5. S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy, zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN 33 1310 ed.2 prokazatelně seznámit všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz elektrickým proudem a nebo škody na majetku.
6. Práce na elektrických zařízeních je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50 110-1 ed.3.
7. Bezpečnostní vypínání elektrické zařízení jako celku je v rozvaděči provedeno hlavním vypínačem, který musí být označen bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač“.
8. Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí být zakresleny změny do technické dokumentace odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení a provedena výchozí revize včetně vyhotovení revizní zprávy.

O uvedení zařízení do provozu je nutno sepsat zápis.

* 1. Revize

Požadavky na provádění výchozí a pravidelných revizí elektrických instalací vyplývají z obecně závazných právních předpisů platných v České republice.

* Každé elektrické zařízení musí být během výstavby a (nebo) po dokončení, před tím, než je uživateli uvedeno do provozu, revidováno dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 ed.2. Podle požadavků ČSN 33 1500 čl. 64, 65 trvale uložit revizní zprávu a úplnou technickou dokumentaci odpovídající skutečnému provedení elektrického zařízení tak, aby tyto doklady byly kdykoliv přístupny k nahlédnutí.
* Výchozí revize systému musí být provedena dodavatelskou organizací dle ČSN 33 2000-6 ed. 2 revizním technikem s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu vyhlášky 50/1978 Sb.

O provedené revizi musí být vypracována revizní zpráva, která je nedílnou součástí průvodní dokumentace systému.

* Provádění následných pravidelných revizí elektrických zařízení je odpovědností provozovatele a je právně vynutitelné z povinností organizace v oblasti prevence rizik stanovených Zákoníkem práce. Provozovaná elektrická zařízení (kromě zařízení podle čl. 3.2 ČSN 33 1500), musí být pravidelně revidována a to nejpozději ve lhůtách stanovených v závislosti na druhu prostředí podle normy ČSN 33 1500 změna Z3/2004.
* Doporučený interval pro provádění pravidelných revizí je 1x ročně v rámci roční pravidelné údržby.
  1. Pravidelná údržba

Aby byla trvale zaručena správná funkce systému, je nutné provádět pravidelnou údržbu (provádět pravidelné prohlídky, funkční zkoušky a servisní úkony).

* Pod pojmem pravidelné prohlídky se rozumí provedení takových činností a prací, které jsou nezbytné pro vystavení posudku o stavu zařízení v provozu.
* Funkční zkoušky se uskutečňují po provedení revize elektrické instalace systému, následně pak ve lhůtách stanovených servisní smlouvou. Funkční zkoušky, pravidelné prohlídky a eventuální měření na jednotlivých prvcích zařízení se provádí podle metodiky doporučené výrobci a distributory, v souladu s požadavky platných norem a s přihlédnutím k dalším eventuálním požadavkům objednatele (provozovatele), pojistitele, popř. dalších kompetentních orgánů a osob.

Výsledky prohlídek a funkčních zkoušek musí být dokumentovány jako doklad o provedených činnostech pro potřeby smluvního plnění a pro řešení sporů v případě vloupání do zabezpečeného objektu a při řešení jiných pojistných událostí. Provedené prohlídky a funkční zkoušky jsou dokumentovány v provozní knize systému eventuálně formou protokolu o prohlídce a funkční zkoušce.

* 1. Nároky na obsluhu

Požadavky na obsluhu jsou uvedeny v dokumentaci instalovaného zařízení. Zařízení je naprogramováno a nastaveno dodavatelem, program lze měnit jen s vědomím dodavatele, pokud nebylo dohodnuto jinak.

Dodavatel doporučuje upravit režimovou směrnici objektu, která stanoví způsob obsluhy. Touto směrnicí musí být prokazatelně určena:

*- osoba odpovědná za provoz* systému - zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení, kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení, zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu, zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací, zodpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení a svoji činnost zaznamenává do této knihy, kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení během provozu, udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místě k tomu určeném. Při vyřazení zařízení nebo jeho části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska bezpečnosti objektu.

1. Péče o životní prostředí

Provedené instalace nemají vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

Instalace systému nevyžaduje zvláštní nároky na energie a zdroje surovin. Odpad vzniklý v průběhu instalace systému (montážní práce, elektroinstalační práce a drobné stavební práce, nutné pro instalaci systému – vrtání průrazů apod.) budou tvořit převážně zbytky instalačního materiálu, zbytky kabelů, obalový materiál a případně malé množství stavební suti. Veškerý takto vzniklý odpad bude předán montážní firmou osobě oprávněné k nakládání s odpady k jejich dalšímu využití jako surovina, případně k jeho ekologické likvidaci.

1. Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zhotovitel stavby musí zajistit, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno. Před zahájením stavebních prací musí zajistit, pokud je nutné, vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se na staveništi nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zaměstnanci dodavatelské organizace jsou povinni řídit se při své práci a činnostech prováděných jejich firmou ustanoveními zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhláškou ČÚBP č. 48/1982 Sb. o zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu  
zdraví při práci na staveništích, NV 362/2005 Sb. zajištění BOZP při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky (a to zejména zajištěním ohroženého prostoru pod místem výkonu prací).

Je-li předpoklad zásahu, např. do rozvodů zemního plynu, je třeba uvažovat také NV 406 / 2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dále jsou podmínky provádění prací upraveny z hlediska zajištění požární bezpečnosti při stavebních pracích zákonem č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění a vyhláškou MV ČR 246 / 2001 Sb. o požární prevenci.

Dle místních podmínek, rizik a dalších okolností na místě stavby je nutné posoudit a dle potřeby aplikovat i další platné právní předpisy a ČSN upravujícími podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).

1. Servis

Servis systému je vhodné zajistit smluvně firmou, která má pro tuto činnost osoby s potřebnou kvalifikací a vyškolené výrobcem včetně potřebného materiálu a nářadí.

Záruční servis - dle předávacího protokolu

Pozáruční servis - je poskytován na základě konkrétní uzavřené servisní smlouvy.

1. Závěr

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, EN a s předpisy výrobce zařízení.

Tato projektová dokumentace je projektovou dokumentací pro provádění stavby (zkratka DPS) a nenahrazuje další stupně dokumentace, potřebné pro realizaci popsané instalace zařízení (realizační dokumentace, dílenské výkresy, montážní a programovací návody), které dopracuje v potřebném rozsahu montážní (dodavatelská) firma v rámci dodávky a montáže systému.

Technicko-ekonomická aktuálnost této projektové dokumentace je 6 - 12 měsíců od data jejího zpracování. Po uplynutí této doby lze předpokládat jak možnost odlišného technického řešení, tak zřejmě odlišnou ekonomickou úroveň zde popsaného technického řešení.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v rámci tohoto projektu, vyhovují zákonu č. 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).