

DŮM S PEČOVATELSKOU SLUŽBOU V PRAZE ŘEPÍCH

DOKUMENTACE ZMĚNY STAVBY PŘED DOKONČENÍM

D – DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 – DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.4 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.5 – SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

D.1.4.5.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby:	Praha Řepy, nároží ulic Engelmüllerova a K Šancím poz. parc. č. 19 v k.ú. Řepy
Stavebník:	Městská část Praha 17 Žalanského 291/12b, 163 02 Praha – Řepy
Datum:	duben 2020
Číslo zakázky:	01/15/DZSPD
Číslo archivní:	01/16/ DZSPD
Zpracovatel dokumentace:	ŠUMAVAPLAN, spol. s r.o. projekční středisko Krátká 98/III, 342 01 Sušice
Hlavní architekt:	Ing. arch. Pavel Lejsek
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Pavel Vinický
Zodpovědný projektant:	Ing. Michal Beneš, ČKAIT 0201456

Obsah

1	Úvod	2
2	Telefonní přípojka	2
3	Telefonní ústředna	2
3.1	Připojení strukturovaných rozvodů k telefonní ústředně	2
4	Strukturované rozvody	2
4.1	Kabelové trasy	2
4.2	Datové rozvaděče	2
4.3	Rozvodné panely	2
4.4	Propojovací vodiče a kabely	3
5	Systém nouzového volání – invalidní WC	3
6	Bezpečnost	3
7	Závěr	4
8	Přílohy	5
8.1	Specifikace prvků	5

1 Úvod

Dokumentace řeší rozvody slaboproudých technologií v rámci stavby domova pro seniory v Praze Řepích.

2 Telefonní přípojka

Bude provedena nová ze stávajícího rozvaděče. Ukončena bude UR na fasádě objektu. TCEPKPFLE 25x4x0,6

3 Telefonní ústředna

V objektu bude instalována nová telefonní ústředna. Ústředna musí splňovat požadavky na množství linek:

- IP PBX ústředna - základní specifikace:
- VoIP protokoly SIP/SIPS/RTP/SRTP/IAX
- 100 uživatelů (klopek) a 30 souběžných hovorů (možnosti rozšíření na 200 klopek a 60 hovorů)
- montáž do 19" rozvaděče
- možnost rozšířit o S2/O2/SO/BRI nebo GSM moduly napojení na VTS,

3.1 Připojení strukturovaných rozvodů k telefonní ústředně

Propojení telefonní ústředny na strukturované rozvody bude provedeno pomocí kabelů UTP kategorie 5E s impedancí 100 ohmů/100 MHz. Tyto kabely budou na straně datového rozvaděče ukončeny v 19" patch panelu s konektory RJ45.

4 Strukturované rozvody

Pro horizontální rozvody se použijí kabely typu UTP s kroucenými páry pro **kategorii 5E**.

4.1 Kabelové trasy

Trasy pod omítkou budou prováděny v polyetylénových trubkách se sníženým třením, případně v trubkách HDPE ze síťovaného polyetylénu.

Hlavní a podružné datové rozvaděče budou propojeny jednak optickým kabelem J/A-DQ(ZN)H 4G, tak metalickým 2x UTP 4x2x0.4 CAT.5e a telefonním SYKFY 25x2x0,5 (1x, resp. 2x).

4.2 Datové rozvaděče

Umístění datových rozvaděčů bude patrné ve výkresové dokumentaci. Jednotlivé funkční celky budou mít vlastní na ostatních nezávislou síť s možností propojení do centrální sítě objektu. Pro instalaci bude zvolen jako hlavní datový rozvaděč velikosti 42U, 19" a o minimálním rozměru půdorysu 600 x 600. Rozvaděče budou vybaveny ventilační jednotkou řízenou termostatem. Dveře rozvaděčů budou uzamykatelné.

4.3 Rozvodné panely

Pro ukončení metalických kabelů v datových rozvaděčích budou použity rozvodné panely s rozhraním RJ45 a počtem koncových modulů 24 nebo 48. Pro ukončení vícepárových metalických kabelů pro napojení telekomunikační ústředny budou použity rozvodné panely s možností ukončení 100 nebo 200 kabelových párů. Pro ukončení kabelů v datovém rozvaděči budou použity 19" rozvodné panely.

Na straně uživatelů budou kabely ukončeny ve dvojitých telekomunikačních zásuvkách s výstupy RJ45. Uživatelské zásuvky v provedení na omítku nebo pod omítku budou instalovány v jednotlivých místnostech.

4.4 Propojovací vodiče a kabely

Jako propojovací kabely pro propojení aktivních prvků a připojení jednotlivých uživatelů budou použity kabely s ukončením RJ45 – RJ45.

5 Systém nouzového volání – invalidní WC

Invalidní WC v objektu budou vybaveny systémem nouzového volání – tahové signální tlačítko s popisovým polem, které je dostupné ze záchodové mísy ve výši 600–1200 mm a zároveň z úrovně podlahy nejvýše 150 mm. Volání osoby je indikováno na kontrolním modulu a alarmem na vnější straně záchodové kabiny nad dveřmi nebo vedle dveří. Stiskem tlačítka dochází k aktivaci alarmu, vydávajícího optickou a zvukovou signalizaci. Tlačítko pro zrušení alarmu je situováno vedle dveří v záchodové kabině.

6 Bezpečnost

Z hlediska ochrany zdraví a bezpečnosti při práci je nutno dodržovat následující zásady:

1. Pracemi na elektroinstalaci může být pověřena pouze firma k tomu oprávněná, s patřičně kvalifikovanými pracovníky a dle příslušných předpisů a vyhlášek řádně přezkoušenými pracovníky, zdravotně způsobilými.
2. Pracoviště, tj. prostory, kde probíhají montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek a nečistot.
3. Pro osvětlení pracoviště provizorním rozvodem může být použito pouze bezpečného napětí. Použitá svítidla musí být tovární výroby, nepoškozená, opatřená ochrannými skly a koši a předepsaným světelným zdrojem.
4. Elektrické nářadí používané při montáži musí projít předepsanou revizní zkouškou, opakovanou v předepsaných intervalech.
5. Žebříky, lešení a plošiny musí být tovární výroby, nepoškozené, řádně evidované.
6. Při práci v prostorech s nebezpečím pádu předmětů i při dalších pracích, kdy to vedoucí práce nařídí, je nutné používat ochranné přilby.
7. Při práci ve výškách je nutné dbát na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy nebo prostředky srovnatelné bezpečnosti, k takovým účelům určenými.
8. Při používání nastřelovací pistole platí zvláštní předpisy a pracovat s ní může pouze pracovník s příslušnou kvalifikací. Musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami. Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.
9. Svařování mohou být pověřeni pouze pracovníci patřičně kvalifikovaní. Při manipulaci s otevřeným ohněm je nutné dbát základních ustanovení požární bezpečnosti.
10. Pro případ úrazu musí být pracoviště vybaveno odpovídajícím zdravotnickým vybavením a pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním, dostupností a musí být seznámeni s pravidly první pomoci.
11. Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.
12. Během realizace musí být dodržovány platné normy ČSN, příslušné ON a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, vč. dodržení pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Uvedený přehled opatření a BOZ doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu vyhlášky 378/92, ale nenahrazuje vlastní předpisy montážní organizace k problematice BOZ, PO.

7 Závěr

Veškeré práce musí být provedeny podle norem a předpisů platných v době realizace projektu (zejména podle vyhlášky č. 324/90 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení) organizací, která má platné oprávnění pro předmětnou činnost, v souladu s §3 písmeno a) - vyhlášky č. 20/1979 Sb., ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb. Veškeré dodávané materiály musí být v souladu se zákonem 22/1997 Sb. Zvláštní pozornost je třeba věnovat bezpečnosti práce a opatření na ochranu zdraví.

Při realizaci budou dodrženy zejména:

- ČSN EN 50 110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- OEG 38 0804 Stavebně montážní práce
- OEG 38 0800 Základní ustanovení bezpečnostních předpisů pro energetiku

Při úrazech elektrickým proudem je potřebné se řídit:

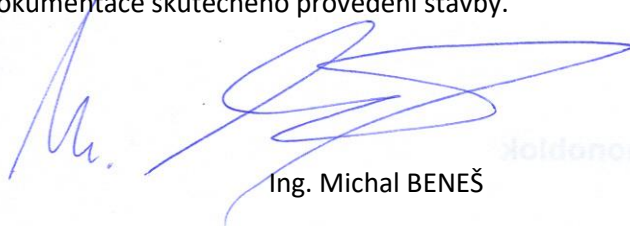
- ČES 00.02.94 První pomoc při úrazu elektrickou energií (doporučení Českého elektrotechnického svazu)

Při práci bude postupováno podle platných technologicko-montážních postupů pro práci na vedeních NN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být dle ČSN 33 2000-6-61 provedena výchozí revize elektrického zařízení a vyhotovena zpráva o výchozí revizi, která musí být archivována po celou dobu životnosti zařízení.

Po ukončení prací bude dodavatelem vypracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Sušice, duben 2020



Ing. Michal BENEŠ

8 Přílohy

8.1 Specifikace prvků

Popis	Typ / označení	Výrobce / dodavatel:
Strukturovaná kabeláž		
Rozvaděč R STK Ax - velikost 42U - 2 ks		
Datový rozvaděč stojanový 42U - 600x600	NCE- ST/SR/VT113/EU/6 620/M	Eaton
Podstavec 100 mm	NWS-SOK/6601	Eaton
Spodní kryt s vyměnitelným modulem filtru	NWS-BAF/6600	Eaton
Ventilátor	NWS-EB/LUE	Eaton
Elektroinstalace ventilátoru	NWS-VD/LUE	Eaton
Nastavitelný termostat – spínací kontakt	NWS-TH/ESB/SK	Eaton
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F- S/BL/UTE	Eaton
Vyvazovací panel	NWS- FP/KFB/M/1HE	Eaton
19" patch panel 1U cat 5e nestíněný 24xRJ45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Eaton
19" patch panel 1U cat 6 nestíněný 24xRJ45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Eaton
19" patch panel pro optické kabely, 1U, výsuvná varianta s adaptéry a pigtaily	DNW- SEL/19H1/12SC/D/ 50	Eaton
Cylindrická vložka (rozdílné klíče)	NWS-HZ/3SL	Eaton
Uzemňovací lišta	NWS-ERDS/V	Eaton
Uzemňovací sada	NWS-ERD/SET	Eaton
Montážní materiál		dodavatel SK
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK
Kusová zkouška rozvaděče		dodavatel SK
Rozvaděč R STK Bx - velikost 15U - 2 ks		
Datový rozvaděč stojanový 15U - 600x600	NWS-6B15/GL/SH	Eaton
Podstavec 100 mm	NWS-SOK/6601	Eaton
Spodní kryt s vyměnitelným modulem filtru	NWS-BAF/6600	Eaton
Ventilátor	NWS-EB/LUE	Eaton
Elektroinstalace ventilátoru	NWS-VD/LUE	Eaton
Nastavitelný termostat – spínací kontakt	NWS-TH/ESB/SK	Eaton
Napájecí panel s vypínačem SPD-STL/19 a přepětovou ochranou	SPD-STL/19/7F- S/BL/UTE	Eaton
Vyvazovací panel	NWS- FP/KFB/M/1HE	Eaton
19" patch panel 1U cat 5e nestíněný 24xRJ45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Eaton
19" patch panel 1U cat 6 nestíněný 24xRJ45	DNW- PPL/19H1/24RJ45/ 5E/U/00	Eaton
19" patch panel pro optické kabely, 1U, výsuvná varianta s adaptéry a pigtaily	DNW- SEL/19H1/12SC/D/ 50	Eaton
Cylindrická vložka (rozdílné klíče)	NWS-HZ/3SL	Eaton
Uzemňovací lišta	NWS-ERDS/V	Eaton
Uzemňovací sada	NWS-ERD/SET	Eaton
Montážní materiál		dodavatel SK
Ostatní výše nespecifikované položky		dodavatel SK
Kusová zkouška rozvaděče		dodavatel SK

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
Rozvaděč UR		
Rozvaděč telefonní 100P, plast, nástěnný	MIS 1b	Micos
nosník zářezových modulů LSA PLUS 2/10 30+1 pozice		Micos
svorkovnice spojovací LSA-PLUS 2/10		Micos
svorkovnice uzemňovací LSA-PLUS 2/38		Micos
Aktivní prvky - pro interkom		
24x Gb Switch, PoE je přepínač, neřízený s 24 porty, montáž do 19" rozvaděče, 12 x 10/100/1000 (PoE) + 12 x 10/100/1000 + 2 x kombinace Gigabit SF, PoE	SG110-24HP-EU	Cisco
Zásuvky		
Datová zásuvka 1x RJ45 v rámečku cat 5e vč. instalačních krabic, barva bude určena v rámci AD		ABB Time
Datová zásuvka 2x RJ45 v rámečku cat 5e vč. instalačních krabic, barva bude určena v rámci AD		ABB Time
Datová zásuvka 2x RJ45 modul 45x45 cat 5e		ABB
Kabely		
Instalační kabel datový Solarix Cat.5e UTP, metalický	UTP 4x2x0,5 cat.5e	
Instalační kabel datový Solarix Cat.6 UTP, metalický	UTP 4x2x0,5 cat.6	
Stíněný sdělovací kabel pro vnitřní použití SYKFY 20x2x0,5	SYKFY 20x2x0,5	
Univerzální optický kabel konstrukce CLT s LSOH pláštěm a třídou reakce na oheň Eca 8 vláken SM 09/125	CLT 8vl 9/125 LSOH Eca	
Krabice		
Instalační krabice pod omítku pr. 73 x 42	KU 68-1901	Kopos
Instalační krabice pod omítku pr. 73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos
Instalační krabice přístrojová pod omítku pr. 70 x 45 (pr.89 včetně spoj. pacek)	KP 67/2	Kopos
Instalační krabice na povrch 82 x 82 x 28 mm	LK 80x28/1	Kopos
Instalační krabice na povrch 81 x 81 x 24,5 s víčkem	LK 80R/2	Kopos
Trubky a chráničky		
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. pr. 16	4016E	Kopos
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 16	5316E	Kopos
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 16	0216E	Kopos
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. pr. 20	4020	Kopos
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 20	5320	Kopos
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 20	0220	Kopos
Elektroinstalační trubka - stř. mech. namáh. pr. 32	4032	Kopos
Příchytka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 32	5332	Kopos
Spojka el. tr. - stř. mech. namáh. pr. 32	0232	Kopos
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 16	MFX 1416/1	Kopos
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 23	MFX 1423/1	Kopos
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 29	MFX 1429/1	Kopos
Horizontální a vertikální rozvody - kabelové žlaby (společné pro slaboproudé rozvody)		
Oceloplechový kabelový žlab s perforací žlab 50 x 50 mm	L1 50/50	Arkys
Víko žlabu 50 mm	VL 50	Arkys
Oceloplechový kabelový žlab s perforací žlab 100 x 50 mm	L1 100/50	Arkys
Víko žlabu 100 mm	VL 100	Arkys
Spojovací a uchycovací části dle technologie výroby		Arkys

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
<i>Ostatní</i>		
Montáž zařízení		dodavatel SL
Měření metalické kabeláže, měřicí protokoly		dodavatel SL
Popisky rozvaděčů, zásuvek, patch panelů, svorkovnic		dodavatel SL
Stavební přípomoce (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začistění, apod.)		dodavatel SL
Protipožární ucpávka průrazu mezi požárními úseky		dodavatel SL
Drobný montážní, úložný + podružný materiál		dodavatel SL
Pomocné konstrukce		dodavatel SL
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel SL

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
Telefonní ústředna		
Ústředna		
IP PBX ústředna - základní specifikace: * VoIP protokoly SIP/SIPS/RTP/SRTP/IAX * 100 uživatelů (kapek) a 30 souběžných hovorů (možnosti rozšíření na 200 kapek a 60 hovorů) * montáž do 19" rozvaděče * možnost rozšířit o S2/O2/SO/BRI nebo GSM moduly	S100	Yeastar
Ostatní		
Montáž, programování, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy		dodavatel TÚ

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
Vstupní interkom		
Hlavní vchod		
IP interkom, 6 základních tlačítek, tlačítková klávesnice, TFT displej, SD kamera, PoE napájení nebo 12 V/2 A DC, SIP 2.0, NC/NO kontakty, max 30 V/1 A AC/DC, IP53	Helios IP Vario	2N
Extender 8 tlačítek	9135181E	2N
Zápustná stříška a krabice pro 2 moduly	9135362E	2N
Interní čtečka RFID karet pro montáž do základního modulu interkomu	9137430E	2N
Vedlejší vchod		
IP interkom, 6 základních tlačítek, tlačítková klávesnice, TFT displej, SD kamera, PoE napájení nebo 12 V/2 A DC, SIP 2.0, NC/NO kontakty, max 30 V/1 A AC/DC, IP53	Helios IP Vario	2N
Zápustná stříška a krabice pro 1 modul	9135361E	2N
Interní čtečka RFID karet pro montáž do základního modulu interkomu	9137430E	2N
Elektrický otevírač dveří s nastavitelnou západkou - elektrický dveřní zámek 12 V/230 mA DC	11211	Befo
Trafo pro externí napájení zámku		
Zásobovací vchod		
Kompaktní IP interkom, 1 tlačítko, skrytá HD kamera, PoE napájení nebo 12 V/2 A DC, SIP 2.0, NC/NO kontakty, max 30 V/1 A AC/DC, IP54, IK08	Helios IP Solo	2N
Krabice pro instalaci do zdi 108x136x45 mm	9155017	2N
Elektircké zámky		
Elektrický otevírač dveří s nastavitelnou západkou - elektrický dveřní zámek 12 V/230 mA DC	11211	Befo
Trafo pro externí napájení zámku		
Vnitřní telefon (video)		
Multifunkční komunikátor (dotykový displej pro komunikaci a otevření dveří)	Indoor Touch	2N
IP video-telefon, Android, PoE, WiFi, 4.3" dotykové LCD, mini HDMI, SD card, USB	GXV3240	Grandstream
Ostatní		
Montáž, programování, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy		dodavatel TÚ

<i>Popis</i>	<i>Typ</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
<i>Nouzové přivolání pomoci</i>		
Transformátor 2 VA, 230 V AC pro signalizační systém (zabudování do instalační krabice) - napájecí zdroj pro signalizační moduly - sekundární napětí: 15 V	FLM 1000	ABB
Modul kontrolní s alarmem - kontrolní proudovou smyčku, bzučák a blikající signální světlo - červené blikající světlo - bzučák - reset - 15 - 28 V AC / 18 - 35 V DC	FEH 2001	ABB
Tlačítko signální tahové pro signalizační systém, se zapínacím kontaktem - jedno zapínací prosvětlené tlačítko na čelní ploše modulu a jedno zapínací tahové tlačítko se šňůrou o délce 2,5 m - 15-28 V AC / 18-35 V DC	FAP 3002	ABB
Resetovací (kvitovací) tlačítko (tlačítko prosvětlené signální) - pro signalizační systém, se zapínacím kontaktem - 15-28 V AC / 18-35 V DC	FAP 2001	ABB
<i>Kabely</i>		
Instalační kabel CYKY 4-O 1,5	CYKY 4-O 1,5	
<i>Instalační materiál</i>		
Instalační krabice pod omítku pr.73 x 42	KU 68-1901	Kopos
Instalační krabice pod omítku pr.73 x 42 s víčkem	KU 68-1902	Kopos
<i>Trubky a chráničky</i>		
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 16	MFX 1416/1	Kopos
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 23	MFX 1423/1	Kopos
<i>Ostatní</i>		
Instalační a upevňovací materiál		
Pomocné konstrukce		
Stavební přípomoce (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		
Montáž, seřízení, naprogramování, zkušební provoz, revize		

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
Společná TV anténa (STA)		
Rozvaděč RSTA A		
Rozvodnice (plechová skříň) pro hlavní stanice rozměry 805x600x228 mm, skříň je určena pro instalaci na zeď		
Rám o velikosti 520x345x27 mm pro 12 modulů a zdroj		
Napájecí zdroj pro STA (+3,3 V, +5,2 V, +12 V, +24 V / 230 V)		
Slučovač FM-I-III-UHF		
Rozbočovač, 8 výstupů, průchozí pro napájení		
Zesilovač FMII, 30 dB		
Kanálový zesilovač VHF, 52 dB		
Montážní příslušenství		
Zemnicí lišta		
Zásuvka dvojnásobná 250V AC/16 A, s ochranou před přepětím		
Přístrojová krabice panelová		
Vodič CY 4 zž		
Kusová zkouška rozvaděče, protokol		
Zásuvky		
Zásuvka anténní TV/R STA		
Zásuvka HDMI (adaptér pro přístroje Profil 45, kryt adaptéru Profil 45, zásuvka HDMI 45x45 mm, připojení konektorem HDMI, bílá)		
Kabeláž		
Kabel koaxiální, pro vnitřní instalace 75 Ohm, průměr 5 mm, útlum 3 dB / 10MHz, AL fólie, opletení 40%	H121Cu	
Propojovací HDMI kabel 15 m		
Trubky		
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 16	1416/1	KOPOS Kolín a.s.
Elektroinstalační trubka pro instalaci do omítky nebo pod omítku, nízká mechanická odolnost (320 N), pr. 23	1423/1	KOPOS Kolín a.s.
Krabice		
Instalační krabice pod omítku pr.73 x 42	KU68 - 1901	KOPOS Kolín a.s.
Instalační krabice pod omítku pr.73 x 42 s víčkem	KU68 - 1902	KOPOS Kolín a.s.
Instalační krabice pod omítku pr.103 x 50 s víčkem	KO97	KOPOS Kolín a.s.
Instalační krabice pod omítku 234 x 176 x 79 s víčkem	KT 250/1	KOPOS Kolín a.s.

<i>Popis</i>	<i>Typ / označení</i>	<i>Výrobce / dodavatel:</i>
Anténa s příslušenstvím		
Stožár teleskopický dvojdílný (2x2 m) o průměrech trubek 28 a 35 mm s maximální výškou po vysunutí 3,75 m a čtyřmi šrouby pro zajištění vysouvané části. Povrchově upraveno galvanickým zinkem.	stožár 2-dílný pr. 28 / 35 mm (2x 2 m)	
Držák výsuvný pro stožár o průměru 35 mm s jedním zajišťovací šroubem stožáru a dvěma zajišťovacími šrouby pro zajištění vysouvané části s odsazením 110 až 170 mm od zdi či krovu a možností natočení. Základna (200x50mm) pro kotvení je opatřena dvěma otvory o průměru 11 mm pro šrouby. Povrchově upraveno galvanickým zinkem.	držák stožáru o průměru 35mm - výsuvný	
Držák antén 35 pro uchycení na stožár (vertikál), celková délka od upevňovacího třmene 350 mm, pracovní výška 160 mm, držák lze uchytit na tyč o průměru 25 - 75 mm, průměr trubky 42 mm, povrchově upraveno galvanickým zinkem	držák antény na stožár 35 + třmen malý 120 celozávit	
Držák antén 20 pro uchycení na stožár (vertikál), celková délka od upevňovacího třmene 200 mm, pracovní výška 160 mm, držák lze uchytit na tyč o průměru 25 - 75 mm, průměr trubky 42 mm, povrchově upraveno galvanickým zinkem	držák antény na stožár 20 + třmen malý 120 celozávit	
Vodič CYA 6 zž		
Anténa pro příjem digitálního DVB-T pozemního vysílání, pásmo UHF 21 - 60 K, frekvenční rozsah antény 470 - 790 MHz, LTE filtr - 4G kompatibilní	TV anténa DVB-T	
Základní venkovní anténa pro příjem v pásmu VKV/FM. Možnost příjmu ze všech směrů, zisk 1,5 dB. Materiál - hliník, v kombinaci s plastovými prvky. Kovový pozinkovaný třmen s možností upevnění na trubku do průměru 42 mm. Plastová krabice, symetrizační člen, možnost vložení předzesilovače.	FM Anténa - kruhový dipól	
Koaxiální kabel RG6 Cu PE s měděným jádrem a s PE pláštěm, který chrání proti vlhkosti a vodě. V prostoru mezi opletením a vnějším obalem je naplněná zvláštními gely. Obal je odolný proti UV.	RG6 Cu PE (75 ohm)	
Konektor F, vidlice, přímý	Konektor F, vidlice, přímý	
Ostatní		
Instalační a upevňovací materiál		dodavatel STA
Pomocné konstrukce		dodavatel STA
Výstupní měření STA na zásuvkách, měřící protokol		dodavatel STA
Uvedení systému STA do provozu		dodavatel STA
Stavební přípomoc (vrtání, bourání prostupů žb. konstrukcemi, následné zazdění a začištění, apod.)		dodavatel STA
Protipožární ucpávky průrazu mezi požárními úseky		dodavatel STA
Dokumentace skutečného provedení stavby		dodavatel STA