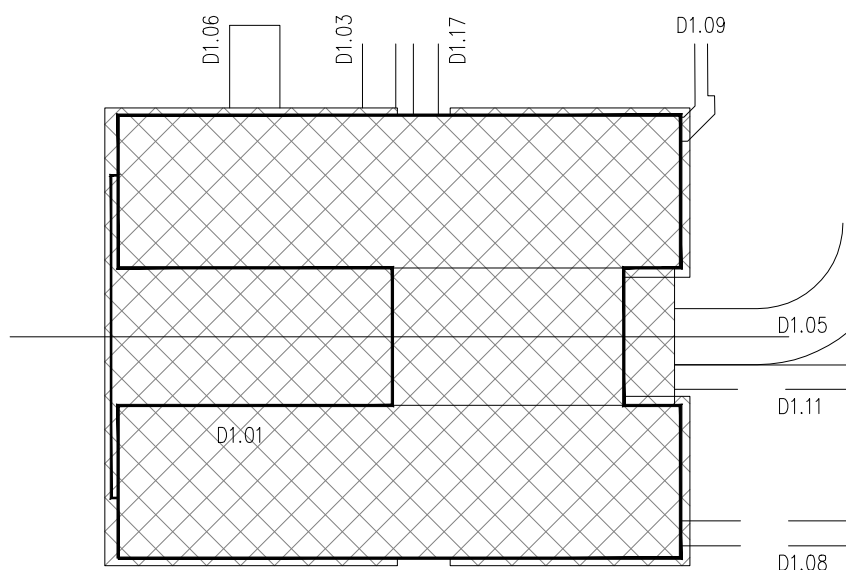


P27	ZPPRS –zařízení pro posílení rádiového signálu	06/2023	
OZNAČENÍ ZMĚNY	NÁZEV A STRUČNÝ POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS


PŮDORYSNÉ SCHÉMA



± 0.0 = 235,000

D1.01 CENTRÁLNÍ URGENTNÍ PŘÍJEM

TENTO VÝKRES A JEHO DETAILS JSOU MAJETKEM ZHOTOVITELE A NESMÍ BÝT POUŽIT CELÝ ANI Z ČÁSTI BEZ JEHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU (DLE ZÁKONA Č. 121/2000 Sb.).

ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI:ATELIER PENTA v.o.s., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava				
VEDOUČÍ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
–	ING. MAREK BOHUNEK	–		
	–			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:ATELIER PENTA v.o.s., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava			Mrštíkova 12, 586 01, Jihlava tel.: +420 567 312 451–4, fax: +420 567 3124 55	
VEDOUČÍ PROJEKTANT	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU			
ING.ARCH. JAROMÍR HOMOLKA, CSc.	ING. VIKTOR ŠLAPAL			
INVESTOR: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice				
NÁZEV AKCE:			FORMÁT	9 x A4
NPK a.s., PARDUBICKÁ NEMOCNICE VÝSTAVBA PAVILONU CUP S CENTRALIZACÍ AKUTNÍCH PROVOZŮ			DATUM	6 / 2023
			STUPEŇ	DPS
			ZAK. ČÍSLO	A 06–18–P
VÝKRES			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU
TECHNICKÁ ZPRÁVA			–	01

Obsah

1	Souhrnná zpráva	2
1.1	Identifikační údaje stavby	2
1.2	Základní údaje charakterizující stavbu	2
1.3	Výchozí podklady	2
1.4	Věcné a časové vazby na okolní výstavbu	2
1.5	Protipožární opatření	2
2	Technická zpráva	2
2.1	Popis systému	2
2.2	Technologie objektového převaděče	3
2.2.1	Specifikace skříně	3
2.2.2	Specifikace objektového převaděče	3
2.2.3	Specifikace zálohového zdroje	3
2.3	Vyzařovací systém	3
2.3.1	Antény, rozbočovače a odbočovače	3
2.3.2	Koaxiální rozvody	3
2.4	Napájení skříně objektového převaděče	4
2.5	Kontrola systému po instalaci	4
2.6	Podmínky montáže a periodická údržba	4
3	Upozornění pro montáž a realizaci	4
3.1	Instalace vyzařovacích a koaxiálních kabelů	4
3.2	Stavební úpravy	5
3.3	Podmínky montáže	5
4	Závěrečná ustanovení	6
4.1	Podklady o stanovení prostředí	6
4.2	Vliv na životní prostředí	6
4.3	Odpady	6
4.4	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	6
4.5	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	6
4.6	Protipožární opatření	7
5	Koordinační funkční zkoušky	7
6	Závěr	7
7	Soupis prvků	8

1 Souhrnná zpráva

1.1 Identifikační údaje stavby

Název akce:	NPK a.s., Pardubická nemocnice Výstavba pavilonu CUP s centralizací akutních provozů
Popis části:	ZPPRS – Zařízení pro posílení rádiového signálu HZS
Investor:	Pardubický kraj Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
Generální projektant:	ATELIER PENTA v.o.s. Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava Vedoucí projektant: Ing. arch. Jaromír Homolka HIP: Ing. Viktor Šlapal
Projektant části:	RCD Radiokomunikace a.s. U Pošty 26, 533 52 Staré Hradiště Projektant: Ing. Marek Bohunek

1.2 Základní údaje charakterizující stavbu

Účelem projektu je instalace stacionárního objektového převaděče HZS ČR v pásmu 160 MHz, kanál A8 a instalace vnitřního, anténního vyzařovacího systému, který bude schopen zajistit komunikaci v analogové rádiové síti HZS ČR v pásmu 160 MHz. Anténní vyzařovací systém musí zároveň umožňovat šíření rádiových signálů sítí v pásmu 400 MHz např. v digitální rádiové síti IZS Pegas.

Navrhovaný systém řeší zajištění pokrytí signálem ve všech patrech Objektu CUP. V objektu tak bude zajištěno spolehlivé bezdrátové spojení složek HZS/IZS při záchranných a hasebních činnostech.

1.3 Výchozí podklady

Stavební výkresy objektu.

Výkresy kabelových tras silnoproudu a slaboproudu.

Koordinace s generálním projektantem ATELIER PENTA v.o.s. a zástupci zhotovitele.

1.4 Věcné a časové vazby na okolní výstavbu

Nejsou. Související investice nevznikají.

1.5 Protipožární opatření

Po montáži kabelů budou protipožárně utěsněny prostupy požárními předěly, tj. konstrukcemi, které tvoří hranice požárních úseků. Průchody kabelů požárními úseky musí být protipožárně utěsněny dle požadované specifikace použité v celém objektu dle požadavků uvedených v PBŘS.

2 Technická zpráva

2.1 Popis systému

Systém se skládá ze stacionárního objektového převaděče včetně zálohového zdroje a z vyzařovacího systému uvnitř objektu, který se skládá z prutových antén s protiváhou pro požadovaná kmitočtová pásma, koaxiálních kabelů, konektorů, odbočovačů a rozbočovačů.

Celý rádiový systém je navržen tak, aby nebránil běžnému provozu a údržbě. Rozmístění prvků je navrženo dle celkové situace a možností s důrazem na co nejvyrovnanější (homogenní) vf. prostředí v prostorech objektu CUP. Rozmístění všech prvků v jednotlivých částech budovy je zřejmé z výkresové dokumentace.

2.2 Technologie objektového převaděče

Objektový převaděč bude umístěn v nové nástěnné rackové skříni v 1NP v m.č. 1043c, která dále bude obsahovat, duplexer, napájecí zálohový zdroj a potřebné vnitřní rozvody napájení a uzemnění.

2.2.1 Specifikace skříně

Je navržen 19" jednoduchý nástěnný rozvaděč s krytím IP30.

- Rozměry rozvaděče 600x500 mm, výška 18U (900 mm),
- konstrukce rozvaděče svařovaná, dveře celoskleněné s bezpečnostním tvrzeným sklem,
- dvě vertikální lišty 19",
- nosnost / zatížení rozvaděče min 80 kg.

Dále bude rozvaděč vybaven jističovým panelem pro připojení přívodu napájení a zemnicí sběrnici.

Upevnění rozvaděče do zdi odpovídající nosnosti bude provedeno pomocí šroubů, hmoždinek a podložek, dle specifikace výrobce. Spodní hrana rozvaděče bude cca 600 mm nad podlahou.

2.2.2 Specifikace objektového převaděče

Převaděč musí splňovat všechny zákonné požadavky a normy na radiové vysílací zařízení. Konkrétní výrobce nebo typ není požadován a převaděč musí splňovat následující technické specifikace:

- Frekvenční pásmo 136-174 MHz,
- kanálová rozteč 12,5 kHz,
- duplexní odstup 4,6 MHz, uživatelsky nastavitelný,
- převaděč musí být určen pro trvalé vysílání s výkonem 1-50 W s možností regulace,
- převaděč včetně duplexeru,
- optické indikátory základních provozních stavů převaděče.

2.2.3 Specifikace zálohového zdroje

Zálohový zdroj pro objektový převaděč musí splňovat následující požadavky:

- Napájení ze standardní jednofázové sítě 230 VAC,
- napájecí zdroj se zálohou napájení při výpadku sítě po dobu min. 60 minut,
- rozhraní pro připojení záložní baterie UPS.

2.3 Vyzařovací systém

2.3.1 Antény, rozbočovače a odbočovače

Navrženo je použití dvoupásmových prutových antén s protiváhou, pro pásma 160/400 MHz.

Prutové antény budou v 1NP až 8NP instalovány nad podhledem. Kotvení antén bude do stropu nebo stěny pomocí vrtů a hmoždinek. V případě kotvení do stropu bude prut antény v horizontální poloze. V případě kotvení do stěny bude prut primárně ve vertikální poloze.

V 1PP budou prutové antény instalovány na bok kabelového žlabu. Upevnění bude provedeno pomocí nerezových stahovacích pásek nebo šroubů s matkami. Prut antény ve vertikální poloze.

Odbočovače a rozbočovače jsou primárně umístěny v kabelových žlabech nebo stoupacích žebřících a uchyceny nerezovými stahovacími pásky nebo kotveny do stropu nebo stěny pomocí vrtů a hmoždinek.

2.3.2 Koaxiální rozvody

Propojení prvků je provedeno nízko útlumovými koaxiálními vlnovodnými kabely 1/2". Rozvody rádiového signálu jsou realizovány pomocí koaxiálních kabelů, které splňují CPR kategorii B2ca.

Koaxiální kabely jsou instalovány primárně trasách silnoprůdu. V kabelových žlabech je kabel zajištěn po cca 2 m stahovacími pásky v celé jeho délce. Pro vedení kabelu budou využity nosné kabelové systémy k tomu určené, při zachování pravidel pro souběh vedení koaxiálního kabelu.

V případě neexistence stávající kabelové trasy budou koaxiální kabely kotveny do stropu nebo stěn pomocí příchytů doporučené výrobcem kabelu s tím, že devět příchytů v řadě bude plastových a každá desátá v trase musí být v kovovém provedení. Rozteč příchytů je doporučena 0,5 až 0,9 m.

2.4 Napájení skříně objektového převaděče

Skříň objektového převaděče musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie v souladu s ČSN 73 0848, tzn. alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů tak, aby byla zajištěna funkčnost zařízení po požadovanou dobu. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Jako hlavní zdroj napájení bude použit přívod z veřejné distribuční sítě a jako druhý nezávislý zdroj napájení bude využit v případě ztráty napětí veřejné distribuční sítě stacionární diesellový motorgenerátor s automatickým záskokem.

Skříň objektového převaděče bude připojena samostatným vedením z určeného rozvaděče RMD-101, rozvod DO, který je zálohován motorgenerátorem.

Požadované připojení skříně je jednofázově, napětí 230 V / 50 Hz, jistič 16 A/C, kabelový přívod typ: CXKH-R 3x2,5.

Realizace kabelového přívodu je řešena v PS D1.01.4g1 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA.

2.5 Kontrola systému po instalaci

Po instalaci bude provedena kontrola pasivního anténního systému pomocí měření DTF koaxiálních kabelových rozvodů, PSV (VSWR) antén. Dále bude provedeno kontrolní měření pokrytí prostoru objektu radiovým signálem a zkouška spojení pomocí radiostanic.

Z provedených měření bude vypracován měřicí protokol, který bude součástí předávané dokumentace skutečného provedení stavby.

2.6 Podmínky montáže a periodická údržba

Při montáži, údržbě a provozu systému je třeba dodržovat ustanovení platných norem pro montáž a instalaci sdělovacích kabelů, ochranu před nebezpečným dotykem u elektrických zařízení a ostatních norem souvisejících.

Instalovaný pasivní anténní systém je autonomním systémem, systém je bezobslužný a údržbu mohou provádět osoby s příslušnou kvalifikací dle ČSN EN 50 110-1.

Periodická údržba se musí provádět minimálně jedenkrát za rok.

Rozsah prací periodické údržby:

Kontrola systému se provádí pomocí měření pokrytí signálem v objektu a porovnáním s naměřenými hodnotami uvedenými v měřicím protokolu zpracovaném po instalaci systému.

V případě zjištění výrazných rozdílů (více než 10 dB) od hodnot uvedených v měřicím protokolu po instalaci, musí být anténní systém zkontrolován a opraven osobou s příslušnou kvalifikací.

3 Upozornění pro montáž a realizaci

3.1 Instalace vyzářovacích a koaxiálních kabelů

Při manipulaci s kabely se musí dodržet všechna omezení výrobce, která jsou předepsaná pro mechanické namáhání. Zvláštní důraz se klade na dodržení poloměrů ohybu. Při montáži konektorů se musí používat montážní pomůcky předepsané výrobcem konektorů.

3.2 Stavební úpravy

Instalace doplnění rádiového systému nevyžaduje zásadní stavební úpravy. Uzavření kabelových průchodů mezi jednotlivými požárními úseky bude provedeno po ukončení dodávek dle požadavků v PBR stavby.

3.3 Podmínky montáže

Při montáži, údržbě a provozu rádiového systému je třeba dodržovat ustanovení platných norem a zákonů

ČSN 33 2130 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody),

ČSN 34 2300 ed. 2 (Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací),

ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice),

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem),

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy),

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení),

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče),

ČSN 33 2000-6 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize),

Řada norem ČSN EN 62305 (Ochrana před bleskem),

ČSN EN 60664-1 ed. 2 (Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky),

ČSN EN 61000-4-30 ed. 3 (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-30: Zkušební a měřicí technika - Metody měření kvality energie),

ČSN EN 61000-4-6 ed. 4 (Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli),

ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh

Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Zákon č. 265/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, a zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu – stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony.

V průběhu výstavby je nutné dodržovat předpisy montážní organizace a obecně platnou vyhlášku 207/1991 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

4 Závěrečná ustanovení

4.1 Podklady o stanovení prostředí

Pokud nebude ve výkresové části uvedeno jinak, pak ve všech prostorách je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice) a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální. Těmto podmínkám bude odpovídat i výběr jednotlivých prvků.

4.2 Vliv na životní prostředí

Všechna instalovaná zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Vzniklé odpady ze stavební činnosti budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění, dle zákona č. 17/1992 Zákon o životním prostředí v platném znění a dle příslušných prováděcích vyhlášek vztahujících se k těmto předpisům. Během provozu zařízení nebude produkován žádný odpad.

4.3 Odpady

Zneškodnění odpadů vznikajících při demolicích a výstavbě vždy zajišťuje firma provádějící tyto práce. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doloží způsob jejich odstranění. Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů.

Zejména se jedná o odstranění odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N). Nebezpečné odpady budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství. Zhotovitel stavby je povinen dodržet obecně závazné předpisy a požadavky na stavební a strojní techniku, aby nedošlo k znečištění životního prostředí.

4.4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem z 8.2007 a změny Z1 z 4.2010) bude ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

- Základní ochrana:
 - krytím,
 - základní izolací živých částí.
- Ochrana při poruše:
 - automatické odpojení od zdroje,

4.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Práce budou prováděny v souladu s vyhláškou č. 591/2006 (včetně změny vyhl. 136/2016 Sb.) o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Požární bezpečnost musí být zajištěna ve smyslu zákona č. 133/1985 Sb. O požární ochraně v platném znění.

Pracovní a ochranné pomůcky pracovníků musí odpovídat vyhlášce MPSV. Pracovníci musí být před zahájením prací seznámeni s technologickými postupy a s příslušnými bezpečnostními předpisy. Dále musí být seznámeni a musí se řídit bezpečnostními předpisy a pravidly jednotlivých dodavatelů, souvisejícími s realizací díla. Náklady vyplývající z jejich dodržení budou součástí jednotkových cen a nebudou zvlášť hrazeny.

Při montáži budou dodržena všechna ustanovení normy ČSN EN 50110-1 ed. 3 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky z 05/2015) a norem souvisejících.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Pracovníci zhotovitele budou s předpisy o BOZP prokazatelně seznámeni.

4.6 Protipožární opatření

Všechny prostupy kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení).

Veškeré prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi-stropy a stěnami budou opatřeny certifikovanými požárními (měkkými nebo tvrdými) ucpávkami s požadovanou požární odolností, které budou trvale a zřetelně označeny.

5 Koordinační funkční zkoušky

Před uvedením do provozu budou provedeny koordinační funkční zkoušky, při kterých bude prověřena funkčnost radiového spojení jednotek HZS.

6 Závěr

Systém ZPPRS navržený v projektu je projektován podle předpisů a ČSN platných v době jeho zpracování. V projektu jsou respektovány požadavky HZS, investora, generálního projektanta, generálního dodavatele stavby a požadavky na zajištění bezpečnosti práce při obsluze a údržbě zařízení.

Ve Starém Hradišti, červen 2023

Zpracoval: Ing. Marek Bohunek



7 Soupis prvků

Pol.	Popis		
1	Objektový převaděč analog HZS – frekvenční pásmo 136-174 MHz, kanálová rozteč 12,5 kHz, duplexní odstup 4,6 MHz uživatelsky nastavitelný, regulovatelný výkon 1-50 W	ks	1
2	Duplexer pro objektový převaděč	ks	1
3	Napájecí zdroj pro převaděč se zálohou napájení při výpadku sítě po dobu 60 minut	ks	1
4	Racková skříň – rozvaděč nástěnný, 600x500mm, výška 18U, prosklené dveře, krytí IP30, nosnost/zatížitelnost min 80 kg, včetně jističového panelu a zemnicí sběrnice	ks	1
5	Anténa všesmerová pásmo 400/160 MHz prutová, včetně protiváhy a konektorové redukce FME-male / N-male	ks	30
6	Rozbočovač dvoucestný (-3.3 dB/ -3.3 dB)	ks	5
7	Odbočovač (-6 dB/ -1.3 dB)	ks	9
8	Odbočovač (-10 dB/ -0.5 dB)	ks	15
9	Koaxiální kabel 1/2", nízkoútlumový	m	590
10	Konektor N-male na kabel 1/2"	ks	88
11	Konektor N-female na kabel 1/2"	ks	30
12	Příchytky plastové pro kabel 1/2", dle specifikace výrobce kabelu	ks	190
13	Příchytky kovové pro kabel 1/2", dle specifikace výrobce kabelu	ks	50
14	Kovová stahovací páska	ks	70
15	Pomocný montážní materiál – hmoždinky, šrouby, kabelové štítky apod.	kpl	1

Seznam dokumentace

Číslo přílohy	Název přílohy	Měřítko	Počet A4
01	Technická zpráva	-	9
02	Blokové schéma	-	3
03	PŮDORYS 1.PP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
04	PŮDORYS 1.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
05	PŮDORYS 2.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
06	PŮDORYS 3.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
07	PŮDORYS 4.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
08	PŮDORYS 5.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
09	PŮDORYS 6.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
10	PŮDORYS 7.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
11	PŮDORYS 8.NP – SYSTÉM ZPPRS	1:100	18
12	SKŘÍŇ OBJEKTOVÉHO PŘEVADĚČE	-	2