





DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ STAVBY

ROZŠÍŘENÍ ROZVODŮ SKR PRO IP TELEFONII
SKLAD ČEPRO a.s. DĚDIBABY

Č. PARÉ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	MARCEL PILÁT PINET  <small>PROJEKČNÍ KANCELÁŘ - SLABOPROUDÉ SYSTÉMY</small> OFFICE: ČERVENÉ VRŠKY 2086, 256 01 BENEŠOV IČ: 74549197 DIČ: CZ8003111754 GSM: +420 774 477 017, TEL: +420 317 702 560 E-MAIL: marcel.pilat@pinet-cz.eu	
	Marcel Pilát	Marcel Pilát	Marcel Pilát		
					
INVESTOR	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7				
OBJEDNATEL	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7				
OBJEKT	Rozšíření rozvodů SKR pro IP telefonii v areálu ČEPRO a.s., Dědibaby			DATUM	03.02.2012
ČÁST	-			FORMÁT	ISO A4
	LAN			MĚŘÍTKO	
NÁZEV VÝKRESU				STUPEŇ	DZS
				Č. PROJEKTU	11Zak00011
				Č. VÝKRESU	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA: Čepro a.s. - středisko Dědibaby

OBJEKT: sklad Dědibaby

ČÁST: Rozšíření rozvodů SKR pro IP
Telefonii

INVESTOR: ČEPRO a.s.
Dělnická 12, č.p.213
170 04 Praha 7

ZHOTOVITEL: Marcel Pilát
Nová 502
257 51, Bystřice

**DATUM
VYPRACOVÁNÍ:** 01/2012

STUPEŇ: DZS

REVIZE: 2

ČÍSLO PARÉ:

1 Obsah

1	Obsah	1
2	Všeobecná část projektu	2
2.1	Rozsah projektu	2
2.2	Výchozí podklady	2
2.3	Bezpečnost práce a požární bezpečnost	2
2.4	Likvidace odpadů	2
2.5	Vnější vlivy	2
2.6	Stavební práce	3
2.7	Instalace technologie a kabeláže	3
2.8	Vliv na životní prostředí	3
2.9	Napěťová soustava a druhy ochran	3
2.10	Vysvětlivky zkratk	3
3	Rozvody strukturované kabeláže	4
3.1	Strukturovaný kabelážní rozvod v objektech	4
3.1.1	Popis řešení	4
3.1.2	Rozsah instalace rozvodů v dotčených objektech	7
3.2	Projektová dokumentace	8
3.2.1	Projekt pro provedení stavby	8
3.2.2	Projekt skutečného provedení	8
4	Závěr	9

2 Všeobecná část projektu

2.1 Rozsah projektu

Předmětem této části projektové dokumentace je návrh řešení pro realizaci rozšíření rozvodů strukturované kabeláže a přepojení telefonních linek pro možnost implementace IP telefonního systému v areálu ČEPRO, a.s. Dědibaby. Tato část projektové dokumentace zahrnuje pasivní část.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu:

- Rozvody lokální administrativní sítě (LAN) v objektech
- Telefonní analogové linky pro EX telefonní přístroje

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni:

- dokumentace pro výběr zhotovitele

2.2 Výchozí podklady

Jako podklady pro vypracování projektu byly použity:

- půdorysné plány objektů;
- požadavky uživatele, konzultace se zástupci investora;
- návštěva staveniště;
- podklady výrobců zařízení;
- předpisy ČSN a harmonizovaných norem;

2.3 Bezpečnost práce a požární bezpečnost

Při realizaci prací musí být plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním.

2.4 Likvidace odpadů

Veškeré odpady vzniklé při provádění montážních a demontážních prací budou odvezeny oprávněnou firmou k odborné likvidaci v souladu s požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ve znění pozdějších předpisů.

2.5 Vnější vlivy

Vnější vlivy dotčených prostor dle ČSN 332000-5-51 - AA5

2.6 Stavební práce

Stavební úpravy musí být provedeny v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

2.7 Instalace technologie a kabeláže

Instalace slaboproudých systémů musí být provedena v souladu s normami ČSN a souvisejícími předpisy. Montáž a instalaci zařízení mohou provádět pouze organizace, které mají pro tyto práce příslušná oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací. Všechny práce na elektrických zařízeních, tzn. údržba, kontrola, opravy atd. mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50110-1 a souvisejícími.

Součástí montážních prací je:

- označení kabelů štítky v rozvaděči;
- příslušná měření a komplexní zkoušky;
- vypracování revizní zprávy dle ČSN;
- zkušební provoz;
- zaškolení obsluhy uživatele na zařízení;

2.8 Vliv na životní prostředí

Výstavba slaboproudých rozvodů a zařízení nemá vliv na stávající životní prostředí. Projektem navržená zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření ani jiných škodlivých produktů.

2.9 Napěťová soustava a druhy ochran

Slaboproudé kabelové rozvody jsou vedením malého napětí a z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem jejich provoz nepředstavuje nebezpečí. Ochrana vlastního vedení je zajištěna způsobem uložení kabeláže.

2.10 Vysvětlivky zkratk

LAN - Local Area Network (též LAN, lokální síť, místní síť)

SKR - strukturovaný kabelážní rozvod

3 Rozvody strukturované kabeláže

Návrh řešení rozvodů LAN je v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ČSN EN 50173 a ČSN EN 50174. Dále jsou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165 aj. navazující.

3.1 Strukturovaný kabelážní rozvod v objektech

Strukturovaná kabeláž tvoří základní prvek infrastruktury moderních lokálních počítačových sítí. Kabelový systém umožňuje přenos nejenom dat, ale je používána i pro propojení telefonů a dalších komunikačních zařízení.

Veškeré projekční a realizační práce musí být provedeny dle platných norem ČSN EN 50173 a z návrhu souvisejících evropských norem EN 50174-1 a EN 50174-2.

Norma ČSN EN 50173 je výchozím podkladem pro návrh nezávislého univerzálního strukturovaného kabelážního systému nejen v budově, ale v rámci celého areálu.

3.1.1 Popis řešení

V rámci implementace IP telefonie dojde k rozšíření stávající instalace strukturovaného kabelážního rozvodu. Konektivita LAN je v objektu Betonbau zajištěna (rozvodny) centrálním uzlem v datovém rozvaděči. V objektu nejsou instalovány žádné datové zásuvky. Konektivita LAN do technologických zařízení je zajištěna propojí pomocí patch kabelů. V rámci tohoto projektu budou instalovány nové datové zásuvky. Datové zásuvky budou v provedení 2xRJ45 pro instalaci do přístrojové krabice na omítku, dále pak na DIN lištu pro instalaci do rozvaděče ASŘ. Pro vedení metalické linky bude použit kabel UTP cat. 5e. Nové vývody datových zásuvek budou na straně datového rozvaděče zakončeny v novém patch panelu pro 16portů. Strukturovaná kabeláž bude provedena hvězdicovou topologií s centrálním bodem v datovém rozvaděči objektu.

V objektu koncového zařízení (KZ) je plánováno osazení telefonního analogového aparátu do EX prostředí. V objektu není zajištěna žádná konektivita telefonní ani datové linky. Z tohoto důvodu bude z objektu Betonbau do objektu KZ instalován nový telefonní kabel. Propoj mezi objekty bude realizována kabelem TCEPKFLE 5x4x0,6 a SYKFY 10x2x0,5. Pro vnitřní vedení v objektu Betonbau bude použit kabel SYKFY, který bude před výstupem z objektu přepojen na venkovní kabel TCEPKFLE. Přepojení kabelu bude provedeno v nástěnném rozvodném boxu pro svorkovnice KRONE v poměru 1:1. V rozvodnici bude osazen jeden kus rozpojovací svorkovnice KRONE, která bude přizemněna kabelem CYA 4zž a na tel. lince osazena bleskojistkami. Na straně datového rozvaděče RD bude telefonní kabel SYKFY zakončen na patch panelu (jedna tel. linka). Na straně objektu koncového zařízení bude kabel TCEPKFLE zakončen na svorkovnici KRONE, která bude instalována do rozvodného boxu na venkovní stěně opláštění objektu.

Na straně datového rozvaděče budou pro připojení IP telefonie použity barevné patchovací kabely, které budou odlišovat PC LAN konektivitu od IP telefonie. Pro připojení TEL budou použity žluté kabely se žlutými krytkami.

Součástí tohoto projektu není dodávka a specifikace ATA převodníků, telefonů, PoE injectorů a konfigurace IP telefonie!

Kabelové trasy v objektu Betonbau budou tvořeny PVC žlaby instalovanými na povrch a PVC trubkou instalovanou do zdvojené podlahy. Tím bude umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním instalace systému. Telefonní kabel TCEKPFLE bude uložen do nové chráničky KOPOFLEX 50 uložené v zemi. Po objektu koncového zařízení bude kabel veden v PVC trubce (UV) instalované na oceloplechovou konstrukci objektu. Výběr tras bude zvolen s ohledem na maximální estetické a bezpečné řešení a bude detailně řešen v dalším stupni projektové dokumentace, popřípadě v době realizace. Požadavky na jednotlivé typy nosných kabelových konstrukcí jsou obsaženy v normě EN 50085 a EN50086.

3.1.1.1 Výkopy a uložení kabelů

ZÁKRES PODZEMNÍCH VEDENÍ VE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACI JE POUZE INFORMATIVNÍ. PODZEMNÍ VEDENÍ NELZE VYTYČOVAT ODMĚŘOVÁNÍM VZDÁLENOSTÍ ZE SITUACE. PŘED ZAPOČETÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNO PŘIZVAT OSTATNÍ PROVOZOVATELE PODZEMNÍCH VEDENÍ K VYTÝČENÍ SKUTEČNÉHO STAVU JEJICH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Nejmenší dovolené krytí podzemních sdělovacích vedení (dle ČSN 736005)

Krytím se rozumí skutečná výška ochranné vrstvy včetně zásypu nad uloženým kabelem. Nejedná se o hloubku výkopu!

Nejmenší dovolené krytí (m)		
Chodník	Vozovka	Volný terén
0.4	0.9	0.6

Při pokládce kabelů musí být dodrženy nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi (dle ČSN 736005)

Souběh			
Souběh sdělovacího kabelu se:	Minimální vzdálenost (m)	Souběh sdělovacího kabelu se:	Minimální vzdálenost (m)
Silové kabely do 1kV	0.3(1) 0.1(2)	Tepelné sítě	0.8(5)
Silové kabely do 10kV	0.8(1) 0.3 (2)	Kabelovody	0.3
Silové kabely do 35kV	0.8(1) 0.3 (2)	Stokové a kanalizační přípojky	0.5
Silové kabely do 220kV	0.8(3,4)	Potrubní pošta	0.2
Plynovod do 0.005MPa	0.4	Kolektor	0.3
Plynovod do 0.4MPa	0.4	Vodovodní sítě a přípojky	0.4

(1) =Nechráněné

(2) =V technickém kanálu nebo v chráničkách (betonových či obetonovaných)

(3) =Sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1500mm na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1500mm, ochranné opatření odpadá.

(4) =Nebezpečné vlivy vedení vn, vvn a zvn musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 332160

(5) =Platí pro souběh tepelně nechráněných a vodních tepelných vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300mm. Dlouhé souběhy je nutno kontrolovat výpočtem.

Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000mm. Při kabelu tepelně chráněném v souběhu délky do 200m, možno snížit na 800mm.

Dále pak nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi (dle ČSN 736005)

Křížení			
Křížení sdělovacího kabelu se:	Minimální vzdálenost (m)	Křížení sdělovacího kabelu se:	Minimální vzdálenost (m)
Silové kabely do 1kV	0.3(1) 0.1(2)	Tepelné sítě	0.5(6) 0.15(2)
Silové kabely do 10kV	0.8(1) 0.3 (2)	Kabelovody	0.1
Silové kabely do 35kV	0.8(1) 0.3 (2)	Stokové a kanalizační přípojky	0.2
Silové kabely do 220kV	0.5(3,4,5)	Potrubní pošta	0.2
Plynovod do 0.005MPa	0.1	Kolektor	0.1
Plynovod do 0.4MPa	0.1	Vodovodní sítě a přípojky	0.2

(1) =Nechráněné

(2) =V technickém kanálu nebo betonových (obetonovaných) chráničkách

(3) =Kabely vvn uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2000mm

(4) =Sdělovací kabely uloženy v betonových žlabech apod., zalitých asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany minimálně 2000mm

(5) =Vlivy kabelu vvn na sdělovací vedení musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 332160

(6) =Nechráněné

Před záhozem výkopu musí být dodrženo označování sdělovacích kabelů výstražnou fólií (dle ČSN 736006):

Výstražná fólie je souvislý pás z plastické hmoty, která upozorňuje na přítomnost určitého druhu podzemního vedení. Má pouze výstražný charakter, neposkytuje mechanickou ochranu podzemnímu vedení.

Pro podzemní sdělovací vedení je vyhrazena oranžová barva fólie.

Šířka fólie se volí tak, aby přesahovala šířku podzemního vedení, popřípadě souběhu vedení minimálně 40mm na obě strany. Tloušťka fólie musí být minimálně 0.6mm.

Fólie se klade 200-300mm nad uloženým zemním vedením. Ve výjimečných případech je možné tuto vzdálenost zmenšit až na 100mm.

Výběr tras byl zvolen s ohledem na požadavky uživatele. Před záhozem výkopu bude provedeno geodetické zaměření instalované venkovní kabeláže.

3.1.2 Rozsah instalace rozvodů v dotčených objektech

3.1.2.1 Objekt Betonbau

3.1.2.1.1 Strukturovaná kabeláž

V objektu je stávající rozvod strukturované kabeláže zakončen přímo v aktivním prvku, který je instalován v nástěnném rozvaděči RD. Stávající datový rozvaděč bude nahrazen novým rozvaděčem o velikosti 18U 600/400. Do datového rozvaděče bude instalován nový patch panel s 16 porty, na kterém budou zakončeny nové datové zásuvky a analogová telefonní linka (1 pár kabelu SYKFY). V blízkosti dveří bude instalován 1 ks datové zásuvky pro možnost připojení IP telefonu. U datového rozvaděče bude instalována servisní zásuvka. Datové zásuvky budou v provedení 2xRJ45 pro instalaci na omítku. Do rozvaděče ASŘ bude instalováno 6ks datových zásuvek v provedení na DIN. Veškeré komponenty budou v provedení cat.5e.

3.1.2.1.2 Přepojení telefonních linek

V objektu bude instalován rozvodný box KRONE osazený 1ks rozpojovací svorkovnice. V boxu bude přepojen venkovní telefonní kabel TCEKPFLE na vnitřní telefonní kabel SYKFY. Přepojení kabelu bude provedeno 1:1. Telefonní pár analogového telefonu bude opatřen bleskojistkou BLK1P uzemněnou přes zemnicí lištu ZLK, připojenou vodičem CYA 4mm zž na nejbližší uzemňovací bod objektu.

3.1.2.1.3 Datový rozvaděč

Stávající datový rozvaděč 9U bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem 18U600/400. Pro zakončení nových rozvodů SKR a tel. linek, bude do nového datového rozvaděče instalován patch panel 16port. Dojde k instalaci 2ks přístrojové police, na kterou budou přemístěny aktivní prvky a zařízení IP telefonie, dále vyvazích panelů a napájecího panelu ACAR.

3.1.2.1.4 Kabelové trasy

Pro vedení kabeláže od datové zásuvky a datového rozvaděče k podlaze bude použito PVC lišt. Datové a telefonní kabely budou uloženy do PVC trubek, které budou instalovány do zdvojené podlahy objektu. Pro vedení kabeláže budou použity PVC žlaby příslušných

rozměrů. Předpokládané vedení kabelových tras je znázorněno v půdorysu objektu. Zákres koncových zařízení (zásuvek) je informativního charakteru. Přesné umístění zařízení a vedení kabelových tras bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace (pro provedení stavby), popřípadě se zástupci investora. Prostup z objektu Betonbau bude proveden stávající kabelovou průchodkou, která bude po instalaci kabeláže opatřena protipožární ucpávkou.

3.2 Projektová dokumentace

3.2.1 Projekt pro provedení stavby

Před zahájením realizace bude vypracována projektová dokumentace pro provedení díla, která bude obsahovat typové prostorové a technické řešení daného prostoru na základě požadavků investora (typy, přesné umístění zásuvek aj.). Před započítím realizace bude PD předána investorovi ke schválení. Projektová dokumentace musí obsahovat i veškeré nezbytné informace a údaje potřebné pro instalaci systémů a koncových zařízení. Dále specifikaci a typ výrobce zařízení. Projektová dokumentace musí být zpracována dle platných norem ČSN a předpisů souvisejících.

3.2.2 Projekt skutečného provedení

Součástí projektové dokumentace skutečného provedení bude zpracování skutečného stavu nových i stávajících zásuvek SKR v dotčených objektech včetně přepojení telefonních linek v rámci implementace IP telefonie. Projektová dokumentace bude obsahovat zakreslení osazení datových rozvaděčů včetně stávajících komponent. Projektová dokumentace bude zpracována dle standardu Čepro a.s.. Bude se jednat o revizi stávající projektové dokumentace skutečného stavu LAN areálu. K projektové dokumentaci bude doloženo geodetické zaměření instalované venkovní kabeláže pro zanesení dat do systému Gramis (papírová a digitální podoba).

4 Závěr

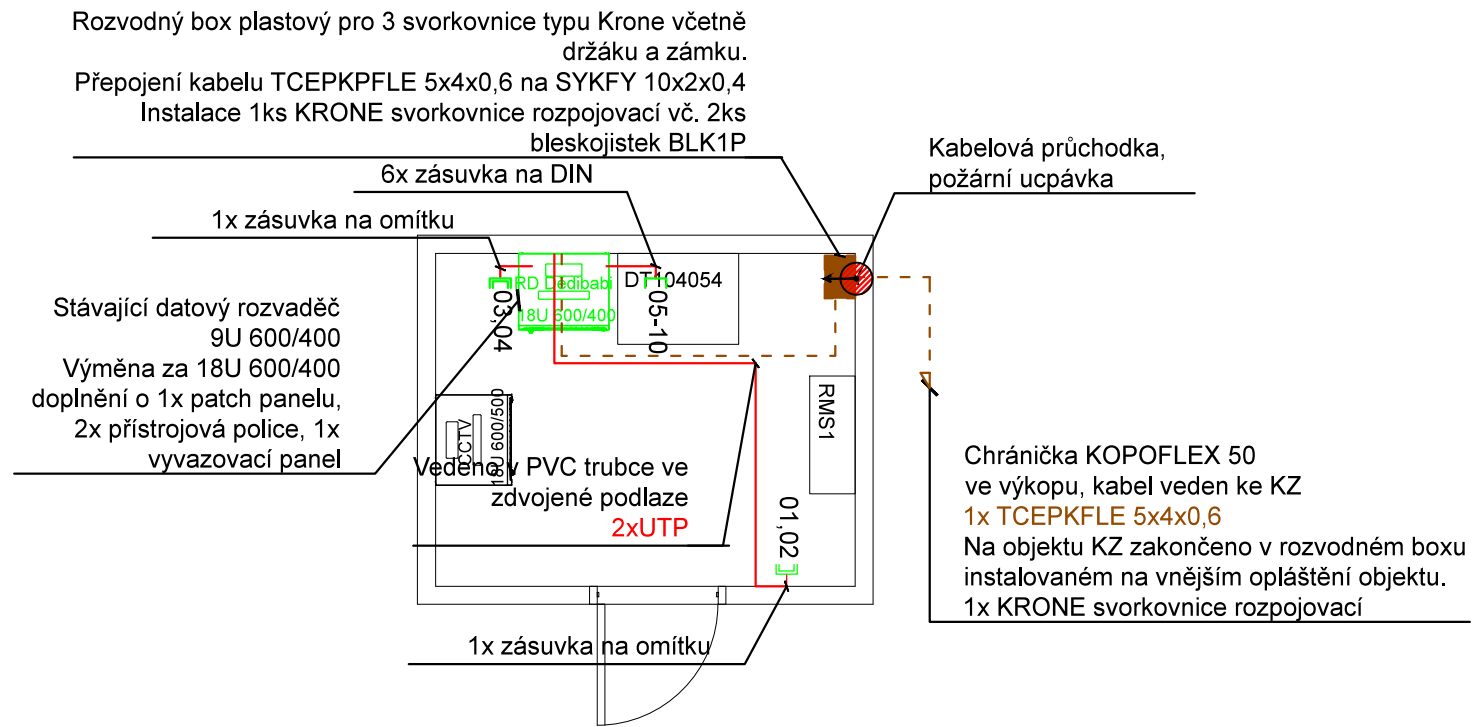
Tento stupeň projektové dokumentace slouží pro výběr zhotovitele. V tomto rozsahu nenahrazuje dokumentaci prováděcí a neslouží k vlastnímu provedení díla.

Zpracovatel projektové dokumentace v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím PD k jinému účelu, než je určena.

V Benešově, dne 30.04.2011

LEGENDA:

Značka	Zkratka	Popis
	2xRJ45	ZÁSUVKA STRUKTUROVANÉHO ROZVODU 2 x RJ45
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ
	MET	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ KABEL UTP CAT.5
		TELEFONNÍ KABELÁŽ
		TELEFONNÍ HLAVA, ROZVODNICE
		VODROVNÝ PROSTUP ZDÍVEM S PROTIPUŽÁRNÍ UCPÁVKOU



Objekt - Betonbau (Dědibaby)

Strukturovaná kabeláž

V objektu je stávající rozvod strukturované kabeláže zakončen přímo v aktivním prvku, který je instalován v nástěnném rozvaděči RD. Stávající datový rozvaděč bude nahrazen novým rozvaděčem o velikosti 18U 600/400. Do datového rozvaděče bude instalován nový patch panel s 16 porty, na kterém budou zakončeny nové datové zásuvky a analogová telefonní linka (1 pár kabelu SYKFY). V blízkosti dveří bude instalován 1 ks datové zásuvky pro možnost připojení IP telefonu. U datového rozvaděče bude instalována servisní zásuvka. Datové zásuvky budou v provedení 2xRJ45 pro instalaci na omítku. Do rozvaděče ASŘ bude instalováno 6ks datových zásuvek v provedení na DIN. Veškeré komponenty budou v provedení cat.5e.

Přepojení telefonních linek

V objektu bude instalován rozvodný box KRONE osazený 1ks rozpojovací svorkovnicí. V boxu bude přepojen venkovní telefonní kabel TCEPKFLE na vnitřní telefonní kabel SYKFY. Přepojení kabelu bude provedeno 1:1. Telefonní pár analogového telefonu bude opatřen bleskojistkou BLK1P uzemněnou přes zemnicí lištu ZLK, připojenou vodičem CYA 4mm zž na nejbližší uzemňovací bod objektu.

Datový rozvaděč

Stávající datový rozvaděč 9U bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem 18U600/400. Pro zakončení nových rozvodů SKR a tel. linek, bude do nového datového rozvaděče instalován patch panel 16port. Dojde k instalaci 2ks přístrojové police, na kterou budou přemístěny aktivní prvky a zařízení IP telefonie, dále vyvazích panelů a napájecího panelu ACAR.

Kabelové trasy

Pro vedení kabeláže od datové zásuvky a datového rozvaděče k podlaze bude použito PVC lišt. Datové a telefonní kabely budou uloženy do PVC trubek, které budou instalovány do zdvojené podlahy objektu. Pro vedení kabeláže budou použity PVC žlaby příslušných rozměrů. Předpokládané vedení kabelových tras je znázorněno v půdorysu objektu. Zákres koncových zařízení (zásuvek) je informativního charakteru. Přesné umístění zařízení a vedení kabelových tras bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace (pro provedení stavby), popřípadě se zástupci investora. Prostup z objektu Betonbau bude proveden stávající kabelovou průchodkou, která bude po instalaci kabeláže opatřena protipožární ucpávkou.

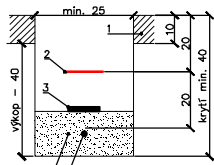
Č. PARÉ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT			VYPRACOVAL			KONTROLOVAL				
		Marcel Pilát			Marcel Pilát			Marcel Pilát			
INVESTOR	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7									MARCEL PILÁT PINET <small>PROJEKČNÍ KANCELÁŘ - SLABOPROUDÉ SYSTÉMY</small> OFFICE: ČERVENÉ VRŠKY 2086, 256 01 BENEŠOV IČ: 74549197 DIČ: CZ8003111754 GSM: +420 774 477 017, TEL: +420 317 702 560 E-MAIL: marcel.pilat@pinet-cz.eu	
OBJEDNATEL	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7									DATUM	03.02.2012
OBJEKT	Rozšíření rozvodů SKR pro IP telefonii v areálu ČEPRO a.s., Dědibaby									FORMÁT	ISO A3
ČÁST	LAN									MĚŘÍTKO	1:50
NÁZEV VÝKRESU	OBJEKT - Betonbau									STUPEŇ	DZS
										Č. PROJEKTU	11Zak00011
										Č. VÝKRESU	11-0011-01

LEGENDA:

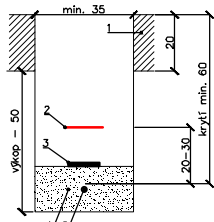
Značka	Zkratka	Popis
	2xRJ45	ZÁSUVKA STRUKTUROVANÉHO ROZVODU 2 x RJ45
	DR	DATOVÝ ROZVADĚČ
	MET	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ KABEL UTP CAT.5
		TELEFONNÍ KABELÁŽ
		TELEFONNÍ HLAVA, ROZVODNICE
		VODOROVNÝ PROSTUP ZDIVEM S PROTIPUŽÁRNÍ UCPÁVKOU

VZOROVÉ ŘEZY VÝKOPŮ
(všechny děrkové míry jsou v cm)

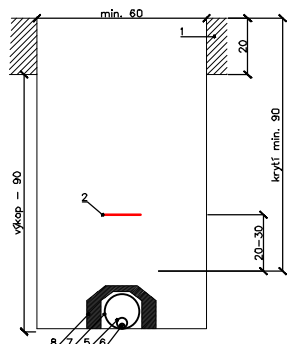
- Legenda:
 1 - odstarovaná povrchová vrstva
 2 - výstražná fólie
 3 - krycí deska (plast)
 4 - lože (písek, proseřá zemina)
 5 - chránička - trubka
 6 - kabel, ochr. trubka pro OK
 7 - chránička kopodur 110
 8 - obetonování cihl.
 (neplatí v případě podvrtu)



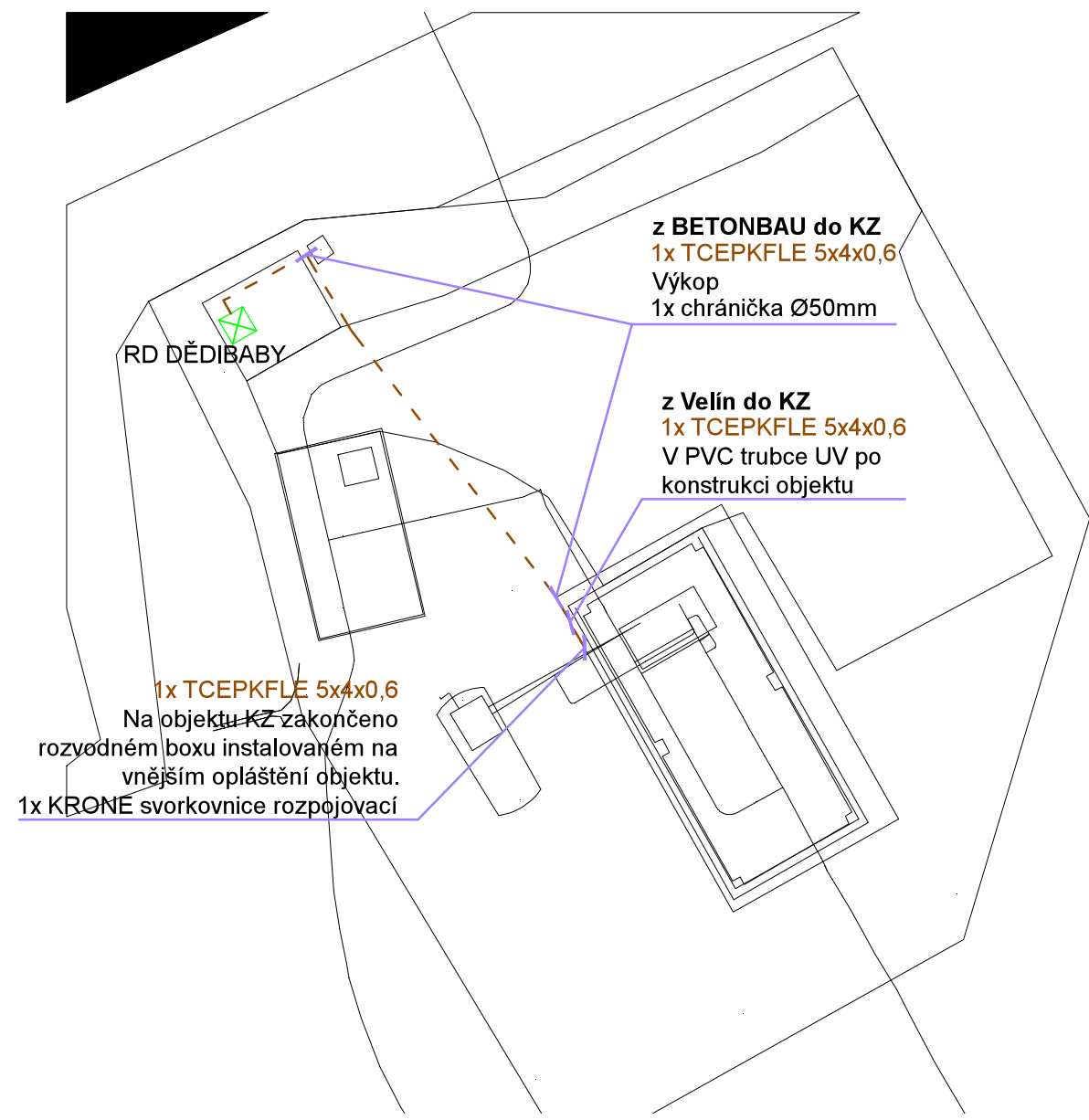
- CHODNÍK (POVRCH=ASFALT,BETON, DLAŽBA)
 - HLOUBKA VÝKOPU JE - 50cm
 - ŠÍŘE VÝKOPU JE PODLE POČTU KABELŮ (min. 25cm)
 - JESTLIŽE JE VE SPOLEČNÉM VÝKOPU OCHRANNÁ TRUBKA HDPE PRO OK JE LOŽE Z PÍSKU MINIMÁLNÍ KRYTÍ PRO:
 1) MOK (přístupová síť) - 40cm
 2) DOK (přenosová síť) - 50cm



- VOLNÝ TERÉN (TRAVNATÝ POVRCH)
 - HLOUBKA VÝKOPU JE - 70cm
 - ŠÍŘE VÝKOPU JE PODLE POČTU KABELŮ (min. 35cm)
 - JESTLIŽE JE VE SPOLEČNÉM VÝKOPU OCHRANNÁ TRUBKA HDPE PRO OK JE LOŽE Z PÍSKU MINIMÁLNÍ KRYTÍ PRO:
 1) MOK (přístupová síť) - 60cm
 2) DOK (přenosová síť) - 100cm



- KOMUNIKACE
 - HLOUBKA VÝKOPU JE - 110cm
 - ŠÍŘE VÝKOPU JE 80cm
 - CHRANIČKA (7) KOPODUR 110
 - CHRANIČKA (5) - NAPŘÍKLAD TRUBKA VRAPOVANÁ 50mm
 - LOŽE SE NEZŘÍZUJE A NECHRÁNÍ DESKAMI



Objekt KZ

V objektu koncového zařízení (KZ) je plánováno osazení telefonního analogového aparátu do EX prostředí. V objektu není zajištěna žádná konektivita telefonní ani datové linky. Z tohoto důvodu bude z objektu Betonbau do objektu KZ instalován nový telefonní kabel. Propoj mezi objekty bude realizována kabelem TCEPKFLE 5x4x0,6 a SYKFY 10x2x0,5. Pro vnitřní vedení v objektu Betonbau bude požit kabel SYKFY, který bude před výstupem z objektu přepojen na venkovní kabel TCEPKFLE. Přepojení kabelu bude provedeno v nástěnném rozvodném boxu pro svorkovnice KRONE v poměru 1:1. V rozvodnici bude osazen jeden kus rozpojovací svorkovnice KRONE, která bude přizemněna kabelem CYA 4žž a na tel. lince osazena bleskojistkami. Na straně datového rozvaděče RD bude telefonní kabel SYKFY zakončen na patch panelu (jedna tel. Linka). Na straně objektu koncového zařízení bude kabel TCEPKFLE zakončen na svorkovnici KRONE, která bude instalována do rozvodného boxu na venkovní stěně opláštění objektu.

Na straně datového rozvaděče budou pro připojení IP telefonie použity barevné patchovací kabely, které budou odlišovat PC LAN konektivitu od IP telefonie. Pro připojení TEL budou použity žluté kabely se žlutými krytkami.

Součástí tohoto projektu není dodávka a specifikace ATA převodníků, telefonů, PoE injectorů a konfigurace IP telefonie! Kabelové trasy v objektu Betonbau budou tvořeny PVC žlaby instalovanými na povrch a PVC trubkou instalovanou do zdvojené podlahy. Tím bude umožněna snadná instalace i následné činnosti spojené s opravami a rozšiřováním instalace systému. Telefonní kabel TCEPKFLE bude uložen do nové chráničky KOPOFLEX 50 uložené v zemi. Po objektu koncového zařízení bude kabel veden v PVC trubce (UV) instalované na oceloplechovou konstrukci objektu. Výběr tras bude zvolen s ohledem na maximální estetické a bezpečné řešení a bude detailně řešen v dalším stupni projektové dokumentace, popřípadě v době realizace. Požadavky na jednotlivé typy nosných kabelových konstrukcí jsou obsaženy v normě EN 50085 a EN50086.

Výkopy a uložení kabelů

ZÁKRES PODZEMNÍCH VEDENÍ VE VÝKRESOVÉ DOKUMENTACI JE POUZE INFORMATIVNÍ. PODZEMNÍ VEDENÍ NELZE VYTÝČOVAT ODMĚŘOVÁNÍM VZDÁLENOSTÍ ZE SITUACE. PŘED ZAPOČETÍM VÝKOPOVÝCH PRACÍ JE NUTNO PŘIZVAT OSTATNÍ PROVOZOVATELE PODZEMNÍCH VEDENÍ K VYTÝČENÍ SKUTEČNÉHO STAVU JEJICH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

Při pokládce kabelů musí být dodrženy nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi (dle ČSN 736005)

Dále pak nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení sdělovacích kabelů s ostatními podzemními sítěmi (dle ČSN 736005)

Před záhozem výkopu musí být dodrženo označování sdělovacích kabelů výstražnou fólií (dle ČSN 736006):

Výběr tras byl zvolen s ohledem na požadavky uživatele. Před záhozem výkopu bude provedeno geodetické zaměření instalované venkovní kabeláže.

Č. PARÉ	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	MARCEL PILÁT PINET PROJEKČNÍ KANCELÁŘ - SLABOPROUDÉ SYSTÉMY OFFICE: ČERVENÉ VRŠKY 2086, 256 01 BENEŠOV IČ: 74549197 DIČ: CZ8003111754 GSM: +420 774 477 017, TEL: +420 317 702 560 E-MAIL: marcel.pilat@pinet-cz.eu
	Marcel Pilát	Marcel Pilát	Marcel Pilát	
INVESTOR	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7			
OBJEDNATEL	ČEPRO a.s., Dělnická 12, č.p. 213, 170 00 Praha 7			
OBJEKT	Rozšíření rozvodů SKR pro IP telefonii v areálu ČEPRO a.s., Dědibaby			DATUM 03.02.2012
ČÁST	LAN			FORMÁT ISO A3
NÁZEV VÝKRESU	SITUACE			MĚŘITKO 1:200
				STUPEŇ DZS
				Č. PROJEKTU 11Zak00011
				Č. VÝKRESU 11-0011-02