



Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

 <b>PROJEKTOVÁNÍ ZDRAVOTNICKÉ VÝSTAVBY</b>	Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ  Vedoucí projektant zakázky: ING. PETR TOMICKÝ	Investor:   Nemocnice Písek, a.s. Karla Čapka 589 397 23 Písek
--	---	--

Profese:  <b>SLP</b>	Zpracovatel dílu: <b>R.M.Elektro</b> Křenová 60, Brno 602 00 Tel: +420 541 235 788 E-mail: projekce@rmelektro.cz	 QR vizitka	Autorizace:
Odpovědný projektant: ING. MIROSLAV REK	Vypracoval: ING. MIROSLAV REK	Kontroloval: ING. MIROSLAV REK	

Akce: <b>NEMOCNICE PÍSEK, a.s.</b> <b>SOC. ZÁZEMÍ CHIR. ODDĚLENÍ - I.ETAPA</b>	Zakázkové číslo: DPS 01 - 2020 Datum: 02 - 2020 Stupeň: PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	Paré:
Objekt: REKONSTRUKCE ČÁSTI 2.NP BUDOVY L SO 01	Formát: A4	
Obsah: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Měřítko: ---	Číslo výkresu: <b>D.1.01.4d-001</b>

## Obsah

<b>A/ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>B/ ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
POUŽITÉ NORMY.....	2
<b>C/ POPIS ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>3</b>
1.0 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK) .....	3
1.1. Horizontální rozvody.....	3
1.2 Páteřní rozvod – vertikální rozvody .....	4
1.2.1 Telefon.....	4
1.2.2 Počítačová síť (LAN) – optické kabely.....	4
1.3 Aktivní prvky.....	4
1.4 Kabelové rozvody .....	4
1.5 Systémová záruka na kabeláž .....	4
1.5.1 Podmínky systémové záruky .....	4
1.5.2 Podklady k systémové záruce Daného kabelážního systému .....	4
a)Měřicí protokol.....	4
b) Ostatní dokumenty potřebné k získání systémové záruky Daného kabelážního systému .....	5
2.0 ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU (EKV) .....	5
2.1 Stavební připravenost.....	5
Poznámka .....	5
3.0 JEDNOTNÝ ČAS (JČ).....	5
3.1 Kabelové rozvody .....	6
4.0 ROZVODY SPOLEČNÉ TV (STA) .....	6
4.1 Rozsah STA.....	6
4.2 Kabelové rozvody .....	6
5.0 KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ PACIENT-SESTRRA (KZ).....	6
5.1 Základní prvky systému KZ.....	6
5.1.1 Systémový server.....	6
5.1.2 Terminál.....	7
5.1.3 Komunikační jednotka .....	7
5.1.4 Switch SM IP.....	8
5.1.5 Další prvky systému KZ .....	8
5.2 Kabelové rozvody .....	8
5.3 Montáž zařízení .....	8
5.4 Upozornění .....	8
<b>D/ POŽADAVEK NA OSTATNÍ PROFESE.....</b>	<b>9</b>
<b>E/ NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....</b>	<b>9</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A/ Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 1N+PE, 230V, 50Hz, TN-S  
malé napětí (na straně rozvodů SK, STA, KZ, JČ)

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

- ochrana izolací živých částí
- ochrana kryty nebo přepážkami

Ochrana při poruše

- automatické odpojení v případě poruchy
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- ochrana malým napětím

Prostředí : dle ČSN 33 20000-5-51, viz. protokol o určení vnějších vlivů

## B/ Úvod

Dokumentace pro provedení stavby (dále jen DPS) zpracovává provedení slaboproudých rozvodů a zařízení v rozsahu:

1. Rozvody strukturované kabeláže (SK)
2. Elektronická kontrola vstupu (EKV)
3. Jednotný čas (JČ)
4. Rozvody společné TV antény (STA)
5. Komunikační zařízení pacient-sestra (KZ)

Jako podklady pro zpracování DSP sloužily :

- stavební výkresy v \*.dwg souborech
- požadavky investora,
- průzkum na místě,
- konzultace s generálním projektantem.

### Použité normy

Při realizaci slaboproudých zařízení je nutné respektovat a dodržovat následující ČSN, včetně jejich pozdějších dodatků, změn, prováděcích předpisů za souvisejících vyhlášek a nařízení.

ČSN	ČSN EN	ČSN ISO	ČSN IEC	Popis
33 2000-1 ed.2				Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.2, Z1				Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-51 ed.3				Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
33 2000-5-54				El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
34 2300 ed.2				Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích

				vedení
33 2130				Elektrotech. předpisy, Vnitřní elektrické rozvody
73 0848				Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

## **C/ Popis zařízení**

### **1.0 Strukturovaná kabeláž (SK)**

Jedná se o univerzální provedení komunikační sítě, která je nezávislá na použité výpočetní technice a přenosovém protokolu. Umožňuje libovolnou kombinaci.

Výhody strukturované kabeláže:

- vysoká pružnost a nízké náklady při změně zapojení
- kombinace různých typů sítí a jejich propojení
- transparentní uspořádání
- připraveno na použití budoucích přenosových protokolů

Systém obsahuje metalické a optické kabely, konektory, adaptéry, propojovací pole, spojovací prvky, závěry, přepěťové ochrany, přizpůsobovací členy a modulární připojovací jednotky.

Díky univerzálnosti strukturované kabeláže lze provozovat například tyto přenosy:

- datový přenos
- telefonní přenos
- audio-video
- průmyslová televize atd.

Jako základní médium se pro připojení zásuvek uvnitř budov používá ve strukturovaných kabelážích čtyřpárová kroucená dvoulinka. Vyrábí se v několika kvalitativních třídách, které se liší maximální přenosovou rychlostí. Podle požadovaných přenosových rychlostí se kromě kabelu volí také ostatní prvky sítě (zásuvky, propojovací panely, atd.).

Výhodou strukturované kabeláže je její univerzálnost a bezpečnost. Pokud se přeruší jeden kabel, má to vliv pouze na činnost stanice připojené k danému kabelu, na činnost ostatních stanic nemá tato závada vliv. Nevýhodou je velká celková délka kabelu a nutnost budování kabelových tras s větším průřezem.

Pro budování horizontální kabeláže platí následující základní omezení:

- fyzická délka horizontálního kabelu (např. od zásuvky k propojovacímu panelu) nesmí překročit 90m
- fyzická délka kanálu (od výstupu aktivního prvku ke vstupu do počítače, tzn. fyzická délka horizontálního kabelu plus délky propojovacích kabelů) nesmí překročit 100m.

Všechny prvky použité v horizontálních rozvodech strukturované kabeláže budou stíněné kategorie 6A U/FTP dle požadavku investora.

#### ***1.1. Horizontální rozvody***

Celá kabeláž je rozmístěna v jednom nadzemním podlaží při použití jednoho datového rozvaděče - DRL2.1 umístěného v m.č. L-2.24.

Horizontální rozvody budou provedeny U/FTP 4P cat6A kabely ukončenými v zářezových konektorech patch panelů datového rozvaděče na jedné straně a v zářezových svorkovnicích zásuvek na straně druhé.

Všechny segmenty metalické kabeláže musí vyhovovat technologickému prahu 100 metrů pro jeden ethernetový segment.

Kabely nesmí být na trase od zásuvky k datovému rozvaděči přerušeny !!!

## **1.2 Pátevní rozvod – vertikální rozvody**

### **1.2.1 Telefon**

- nejsou řešeny, protože se jedná o napojení lůžkových pokojů, kde nejsou telefonní linky požadovány. Datový rozvaděč je vybaven panelem pro případné připojení sdělovacího kabelu telefonních linek.

### **1.2.2 Počítačová síť (LAN) – optické kabely**

Pátevní rozvody LAN jsou tvořeny propojením rozvaděče DRL2.1 se stávajícím datovým rozvaděčem ve 3.NP (viz. výkresová část) kabelem SM 9/125μm, 24 vláken.

Optický kabel bude po celé své délce ukládán v mikrotrubičce přichycené pevně ke stavební konstrukci.

V každém rozvaděči budou ukončena pouze 2 vlákna.

## **1.3 Aktivní prvky**

V datovém rozvaděči DRL2.1 bude instalován aktivní prvek **hp** řady 6300. Aktivní prvky **hp** jsou používány v nemocnici a nemohou být nahrazeny jinými.

V případě aktivního prvku AP projektová dokumentace počítá pouze s instalací jednoho.

## **1.4 Kabelové rozvody**

Kabelové SK budou ukládány v kovových kabelových žlabech, plastových lištách a v elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

## **1.5 Systémová záruka na kabeláž**

**Dodavatel SK je povinen splnit podmínky k systémové záruce instalované kabeláže obecně. Podmínky pro splnění systémové záruky dodá konkrétní dodavatel kabeláže.**

### **1.5.1 Podmínky systémové záruky**

- Všechny nainstalované kabely a komponenty strukturované kabeláže musí být u certifikované instalace ze systému daného kabelážního systému.
- Produkty daného kabelážního systému v dané instalaci musí být nové - tj. dříve nepoužité a zakoupené před méně než rokem.
- Montáž těchto prvků byla provedena zaměstnanci instalační firmy, kteří vlastní platný certifikát opravňující k nabízení systémové záruky daného kabelážního systému (vždy k danému typu kabeláže - tj. metalická a optická).
- Instalační firma, která žádá o systémovou záruku daného kabelážního systému, musí řádně vyplnit formulář potřebný k identifikaci instalace.
- Instalační firma musí rovněž doložit měřicí protokoly všech certifikovaných portů, které potvrzují kvalitní provedení montáže (viz Podklady k systémové záruce daného kabelážního systému níže).
- Návrh kabeláže i instalace všech jejích součástí musí proběhnout v souladu s aktuální verzí normy ČSN EN 50174 (týká se všech částí této normy).

### **1.5.2 Podklady k systémové záruce Daného kabelážního systému**

#### **a) Měřicí protokol**

- Soubor s měřením certifikované instalace musí být dodán ve zdrojovém formátu měřicího přístroje (např. soubor s koncovkou \*.flw u přístrojů Fluke Networks) a tedy ne v \*.txt, \*.xls, \*.csv, \*.pdf nebo jiných editovatelných formátech.
- Počet měření musí odpovídat počtu certifikovaných portů v dané instalaci.

- Provedení jednotlivých měření a jejich označení v měřicím protokolu se musí shodovat s fyzickým stavem a označením portů v certifikované instalaci.
- Všechna měření musí být provedena v topologii Permanent Link (dvoukonektorový model - tj. vzdálenost patch panel, zásuvka, max. 90m) dle aktuálně platných norem ISO 11801 nebo EN 50173 s výsledkem PASS/PROŠEL.
- Certifikační měřicí přístroj, kterým bylo provedeno měření, musí mít platnou kalibraci a jeho třída přesnosti musí být dle IEC 61935-1 Level IIIe nebo vyšší.
- Stav zkušebních šňůr popř. adaptérů certifikačního přístroje nesmí být za hranicí životnosti specifikovanou výrobcem přístroje.
- Rovněž musí být v měřicím přístroji správně nastaven typ měřeného kabelu (tj. kategorie a to zda se jedná o kabel stíněný či nestíněný) a jeho parametry (např. NVP).

**b) Ostatní dokumenty potřebné k získání systémové záruky Daného kabelážního systému**

- Platný certifikát, který opravňuje držitele k nabízení systémové záruky daného kabelážního systému.
- Platný kalibrační protokol k měřicímu přístroji, kterým bylo provedeno měření certifikované instalace.
- Schéma certifikované kabeláže s umístěním jednotlivých prvků v objektu včetně nákresu osazení rozvaděče.

**2.0 Elektronická kontrola vstupu (EKV)**

V areálu nemocnice je využíván přístupový systém fy TOMST a pro tento systém bude připraveno trubkování s kabely připravenými pro montáž koncových prvků.

Součástí PD není instalace koncových prvků EKV (čtečky, řídicí jednotky, zdroje).

**2.1 Stavební připravenost**

Projektová dokumentace řeší stavební připravenost, tj. instalaci kabelů v nosném materiálu (lišty, trubky).

Mezi navrženými koncovými prvky EKV budou nachystány kabely dle výkresu bloková schémata SLP.

Vertikální rozvody budou uloženy v elektroinstalačních trubkách. V místě instalace řídicí jednotky, čtečky a zdroje budou instalována elektroinstalační krabice, ve kterých budou s rezervou ukončeny kabely pro následné zapojení koncových prvků.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

**Poznámka**

El. zámek 12VAC/VDC (dle požadavku PBŘ) je součástí dodávky stavby.

**3.0 Jednotný čas (JČ)**

Na chodbě jsou instalovány hodiny JČ. Tyto budou demontovány a po provedení stavebních úprav budou znovu namontovány.

Hodiny budou napojeny na stávající rozvod JČ vedoucí z krčku do lůžkové části chirurgie I. – viz. výkresová část. Kabel (budoucí nápojně místo) je nutno po sundání podhledů zachovat.

Po provedení stavebních úprav bude nutné obnovit napojení JČ vodoléčby v 1. PP.

Před demontáží kabelových rozvodů je nutno zadokumentovat stávající rozvody, které bude nutné využít pro opětovně zprovoznění JČ v objektu,.

### ***3.1 Kabelové rozvody***

Kabelové rozvody budou provedeny kabelem 2x1,5 s třídou reakce na oheň B2<sub>cas</sub>1,d1 pevně přichyceným ke stavební konstrukci.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

### **4.0 Rozvody společné TV (STA)**

V m.č. L-2.24 bude instalována podružná rozvodnice STA napojená na hlavní rozvodnici objektu. Kabel bude veden stávající stoupačkou STA – viz. půdorys a blokové schéma STA.

Podružná rozvodnice RSTA2 bude vybavena rozbočovači a případně i širokopásmovým zesilovačem s regulací náklonu, bude-li minimální úroveň vstupního signálu mimo povolený rozsah (nutno provést měření úrovně vstupního signálu do rozvodnice).

#### ***4.1 Rozsah STA***

Umístění zásuvek STA je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

Umístění zásuvek STA bude provedeno v souladu s koordinačním výkresem stavby požadavky interiérů.

#### ***4.2 Kabelové rozvody***

Svod od hlavní rozvodnice STA bude proveden kabelem 75Ω, útlum<13,1dB/100m/862MHz. Rozvody k jednotlivým zásuvkám budou provedeny kabely 75Ω, útlum<18,6dB/100m/862MHz.

Kabely budou ukládány v kabelových žlabech, plastových lištách a v elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Kabelové vedení od hlavní rozvodnice instalované na střeše bude vedeno v kovovém plném kabelovém žlabu ošetřeném žárovým zinkem.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

### **5.0 Komunikační zařízení pacient-sestrra (KZ)**

Na lůžkovém oddělení I.chirurgie je instalováno komunikační zařízení MDC\_V026 fy ZPT Vigantice.

Komponenty tohoto zařízení budou demontovány v lůžkové části oddělení která bude rekonstruována a v části zázemí, kde budou nově umístěny dva jednolůžkové pokoje. Stávající KZ bude demontováno tak, aby zůstala funkční část zabezpečující sprchy a sociální zařízení, kterých se stavební úpravy nedotknou.

Nové lůžkové pokoje a jejich sociální zázemí bude vybaveno novým KZ.

Po určitou dobu (tj. než dojde k celkové rekonstrukci podlaží) budou vedle sebe funkční dvě KZ.

#### ***5.1 Základní prvky systému KZ***

##### **5.1.2 Systémový server**

Jedná se o centrální prvek sloužící k řízení a správě celého systému. V rámci instalace je zapotřebí minimálně pouze jeden takovýto prvek. Instalaci serveru MDC V04 IP je možno provádět rovněž na místní servery ve vlastnictví druhé strany (Virtual server) po konzultaci s ZPT Vigantice spol. s r.o.

Vlastní server se doporučuje osadit zařízením UPS pro bezpečný chod serveru. Instalaci je možno doplnit záložními sekundárními servery, jež v případě výpadku primárního serveru přebírají roli hlavního serveru. Operační systém Linux zabezpečuje stabilní běh serveru.

Součástí instalace serveru je webový server. Bez nutnosti instalace speciálního softwaru je prostřednictvím webového prohlížeče možno konfigurovat systém, analyzovat a sledovat provoz systému, vytvářet reporty událostí systému. Součástí serveru je i systémová utilita pro zobrazování událostí v systému, pohybu personálu na půdorysech jednotlivých oddělení. Databáze pro ukládání historie všech událostí systému (registrací personálu, volání v systému, reset systémových služeb, ..) je součástí systému. Systémový server je možno připojit na Internet s možností sledování běhu systému.

V případě připojení systémového serveru k Internetu je možná implementace a poslech Internetových rádií na jednotkách u lůžka pacienta. Nutno konzultovat s firmou ZPT Vigantice s.r.o.

Součástí dodávky serveru je i Ethernet switch s 8 porty pro připojení jednotlivých větví rozvodu systému. V rámci jednoho systému MDCV04IP je možno implementovat max. 1000 unikátních IP adres prvků systému.

### 5.1.2 Terminál

Jedná se o prvek personálu, jehož prostřednictvím je prováděn monitoring systému, konfigurace a správa systému. K systému je připojen prostřednictvím Zásuvky ethernet (110030).

#### **Funkční možnosti prvku:**

- akustická a optická signalizace jednotlivých volání
- zobrazení adresy volajícího místa na displeji
- zobrazení údajů o klientech a o pohybu a registraci personálu na oddělení
- prohlížení historie volání klientů, registrací personálu
- ovládání elektrických zámků vstupních dveří
- decentralizace systému do menších logických celků
- jednoduchá a přehledná obsluha přes dotykový displej
- přijetí klientského volání nebo alarmu a možnost jeho zrušení nebo potlačení
- volba a editace zábavných programů
- editace jmen klientů
- prohlížení instalovaných kamer v systému
- volba klienta dle místnosti či jména a realizace spojení s klientem
- update terminálu přes USB flash disk či z Internetu
- možnost implementace libovolného množství TP2 IP v rámci systému
- nastavení hlasitosti signalizace a podsvícení displeje

### 5.1.3 Komunikační jednotka

Je prvek sdružující ovládací prvky pro účastníky i personál.

#### **Funkční možnosti prvku:**

- volba registrace sestry i pomocného personálu ( RFID karta, tlačítko)
- možnost ovládání EZ vstupních dveří
- vyslání žádosti o spojení se sestrou
- hlasité komunikační spojení s personálem
- připojení lůžkové jednotky pro diskrétní spojení prostřednictvím konektoru KJ (ve verzi s konektorem)
- připojení volací šňůry prostřednictvím konektoru
- přijetí volání z jiných jednotek v systému s možností vzájemné komunikace
- vyvolání služebního alarmu
- připojení tlačítek a táhel nouzového volání prostřednictvím SBUS sběrnice
- vzájemná komunikace se všemi komunikačními prvky systému
- hlasitá reprodukce zpráv z terminálu personálu na pokoj či v rámci centrálního hlášení na celé oddělení
- akustická signalizace všech volání z jiných míst systému a systémů v rámci sdruženého provozu



- ovládání svítidla optické signalizace
- možnost doplnění o přijímací modul bezdrátový interní (PMB 110510)
- možnost doplnění o modul RFID (RFID 110500)
- prvek je možno rozšířit dle přání zákazníka o modul RFID a bezdrátový přijímací modul.

#### 5.1.4 Switch SM IP

Instalační prvek sloužící k výstavbě ethernetové sítě systému Medical MDC V04 IP. Přes tento prvek je realizováno napojení všech IP prvků systému a jejich napájení přes PoE 24V. PoE switch se umísťuje do elektroinstalační krabice KT 250 na chodbách, podhledech, koridorech či místech s přístupem. PoE switch je opatřen LED signalizací pro indikaci funkčního spojení s koncovým prvkem. PoE switch obsahuje RJ konektory pro napojení přívodu páteře a koncových prvků.

Paralelně s datovým kabelem páteře se na PoE switch napojuje kabel CY 2x1,5 24V a připojuje na svorky + a -.

Ve verzi switch modulu se stíněnými konektory je u připojeného stíněného kabelu nutno použít stíněné RJ45 konektory a stínění propojit. Na straně u koncového prvku se stínění nevyužívá.

#### 5.1.5 Další prvky systému KZ

- zásuvka účastníka,
- signalizační svítidlo,
- táhlo nouzového volání,
- táhlo nouzového volání s tlačítkem,
- nouzové tlačítko,
- atd.

#### 5.2 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny kabely U/FTP a U/UTP cat 5e a kabely 2x1,5 uloženými v drátových kabelových žlabech, plastových lištách nebo v elektroinstalačních trubkách pod omítkou.

Při ukládání kabelů (zejména souběhy a křížování vedení s rozvody silno) je nutno dodržet ČSN 34 2300 ed. 2.

#### 5.3 Montáž zařízení

Montáž signalizačního zařízení může provádět pouze firma mající prokazatelné zkušenosti a znalosti s montáží signalizačního a komunikačního zařízení v lékařských objektech a je prokazatelně proškolená výrobcem zařízení.

#### 5.4 Upozornění

Zásuvky lůžek jsou přichystány pro instalaci lůžkových jednotek IP s hlasovou komunikací, které však nejsou součástí řešení projektové dokumentace. Projektová dokumentace řeší pouze instalaci volacích šňůr IP.

**D/ Požadavek na ostatní profese****1. Stavba**

- provést drobné stavební práce dle pokynů dodavatelů ES. Kabelové průchody budou provedeny vrtáním. Uložené kabely (zejména pod omítkou) budou po jejich uložení zaomítnuty a veškeré průchody zdíkem budou zazděny. V případě průchodů mezi požárními úseky budou otvory vyplněny protipožární výplní (i mezi podlažími) – technologický postup stavebních prací a použitý materiál – viz. stavební část.
- vybavit dotčené dveře (viz. výkresová část PD) zámkem (12VDC), typ dle PBŘ

**2. Silno**

- připravit napájení 3x 230V/16A pro datový rozvaděč DRL2.1 (m.č. L-2.24)
- připravit zemnění pro datový rozvaděč,
- připravit napájení 230V/16A pro zdroj EKV – vývod (m.č. L-2.01),
- připravit napájení 230V/10A pro zdroj KZ (m.č. sesterna),
- připravit napájení 230V/6A pro rozvodnici RSTA2 (m.č. L-2.24)
- Napěťová soustava : 1N+PE ~ 50Hz, 230V TN-S,
  - Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41
  - základní : automatickým odpojením od zdroje,

**E/ Nakládání s odpady**

Ve smyslu vyhl. MŽP č. 337 Sb. z 12/1997 - katalog odpadů při montáži ES vznikají následující odpady :

- 17 04 08 – kabely, kategorie „O“ - odřezky a zbytky kabelů při montáži slaboproudých zařízení
- 20 01 00 – papír a lepenka, kategorie „O“ – obaly z použitých zařízení apod.,
- 20 01 04 – ostatní plasty, kategorie „O“ – plastové obaly slaboproudých zařízení, obaly kabelových svitků apod.
- 20 01 07 – dřevo, kategorie „O“ – kabelové bubny

Skladování výše uvedených odpadů, jejich likvidace a recyklování bude provedeno ve smyslu vyhl. č. 338 Sb. z roku 1995.