



Novoveská 3370
415 01 Teplice
tel.: 417 532 110
www.sitez.cz

Investor: PS projekty spol. s r.o.

Aquacentrum Teplice p.o. - Venkovní úpravy

Dokumentace pro provádění stavby

Technická zpráva

IO 203.1 Horkovod

Zakázkové číslo: 23-001

Datum: 07.11.2023

Revize: 1

Vypracoval: Bc. Běhounek A.

Pořadové číslo: 1

Paré:

1

1. Předmět projektu	1
1.1 Popis stávajícího stavu	2
2. Požadavky na zpracování projektové dokumentace	2
3. Základní údaje.....	3
3.1 Horkovod	3
4. Potrubní trasy	3
4.1 Popis trasy.....	3
4.2 Sekční armatury	4
5. Materiálové provedení.....	4
5.1 Podzemní rozvod.....	4
5.1.1 Trubky, oblouky, ohyby, armatury	4
6. Izolace potrubí	5
7. Komunikační kabel	5
8. Navržený postup výstavby.....	6
9. Všeobecné pokyny pro montáž potrubí.....	6
9.1 Montážní práce – bezkanálový rozvod	6
9.2 Svařování	7
9.2.1 Kvalifikační předpoklady zhotovitele.	7
9.3 Kontrola svárů	7
9.4 Předpětí.....	8
9.5 Zkoušení potrubí (dle ČSN 13480-5).....	8
9.5.1 Vizuální kontrola před tlakovou zkouškou	8
9.5.2 Vizuální kontrola po tlakové zkoušce	8
9.5.3 Tlaková zkouška	8
9.6 Ostatní zkoušky	8
9.6.1 Zkouška těsnosti přírubových spojů.....	8
9.6.2 Provozní zkoušky	9
10. Detekční systém	9
10.1 Vedení detekčních vodičů	9
10.2 Instalace krabic	9
11. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	10
11.1 Bezpečnost práce.....	10
11.2 Likvidace odpadů	10

1. Předmět projektu

Předmětem rekonstrukce je úsek od napojovacího bodu NB1 do napojovacího bodu NB3 v Aquacentru Teplice a do výměňkové stanice OPS Palackého v obytné budově v ulici Palackého, č.p. 2287. V tomto úseku bude postaven nový horkovodní rozvod. Od bodu NB2 do NB3 se využije stávající horkovodní rozvod, na který se dále připojí nový vnitřní rozvod horkovodu. Výměna bude provedena v bezkanálovém (předizolovaném) potrubním systému.

Výchozí podklady

- PD stávajících rozvodů tepla
- Geodetické zaměření
- Zjištění a zaměření zhotovitelem PD na místě
- Technické zadání investora

1.1 Popis stávajícího stavu

Stávající horkovod je z části proveden v předizolovaném bezkanálovém vedení a z části je veden v topném kanále.

2. Požadavky na zpracování projektové dokumentace

PD byla zpracována v rozsahu, který odpovídá §3 vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, přílohy č. 13 a Stavebního zákona č.183/2006 Sb. v celém jeho platném znění.

Dále byla PD zpracována v souladu se základními normami ČSN EN 13 480-3, ČSN 06 0310, 13 0101, 13 0108, 73 1201, 73 6005 a ČSN EN 253, 488, 489 jakož i s ostatními v těchto normách citovanými a s nimi souvisejícími normami a předpisy, uvedenými v dodatcích výše uvedených norem, které byly pro zpracování PD závazné.

Dále jsou v PD použity normy ČSN, které byly zrušeny bez náhrady, ale objednatel PD vyžaduje, aby byly respektovány. Jedná se o ČSN 13 0021, ČSN 38 3360, 38 3365.

Výrobky pro stavbu navržené v PD splňují podmínky uvedené v ustanovení §108 a §156 Stavebního zákona č.183/2006 Sb. a ustanovení zákona č.406/2000 Sb. o hospodaření energií a jeho prováděcí vyhláškou č.193/2007 Sb.

3. Základní údaje

3.1 Horkovod

Zdroj tepla	VS Beethoven
Místo	Teplice
Druh sítě	Horkovodní tepelná síť
Systém rozvodů	Dvoutrubkový systém
Teplonosná látka	Horká voda
TS	140 °C
PS	1,3MPa
Jmenovitý tlak	PN16
Provozní teplota – přívod	130–80 °C
Provozní teplota – zpětná	70–50 °C
Nadmořská výška v místě napojení m. n. m.	210
Nejnižší teplota venkovního vzduchu t_e	- 18 °C
Dimenze potrubí:	DN80, DN50
Délka trasy – podzemní rozvod m	89
Způsob vedení	Bezkanálová sdružená konstrukce předizolovaného potrubního systému tř. izolace I.
Třída projektu dle ČSN EN 13941–A, tab. 3	B

4. Potrubní trasy

4.1 Popis trasy

Nový horkovodní rozvod začíná napojením na stávající horkovodní rozvod v napojovacím bodě NB1 a v dimenzi DN80 vede do napojovacího bodu NB2 v Aquacentru Teplice. Tam se napojí na stávající rozvod horkovodu, který v dimenzi DN125 vede do napojovacího bodu NB3. V tomto bodě se napojí na nový vnitřní rozvod horkovodu. V místě O1 tvoří odbočku a v dimenzi DN50 vede do objektové předávací stanice OPS Palackého v obytné budově v ulici Palackého, č.p. 2887. Výměna bude provedena v bezkanálovém (předizolovaném) potrubním systému. Součástí výstavby horkovodu bude i položení chrániček pro datové kabely. Od napojovacího bodu NB1 do nap. bodu NB2 u stávajícího vstupu do AQC budou položeny 2 chráničky. Mezi OPS Palackého a NB2 bude položena 1 chránička pro datový kabel. Tzn. že mezi úseky L3 a NB2 budou položeny 3 chráničky pro datový kabel. Pro datové propojení bude v úseku NB1 a OPS Palackého použito stávající kabelové vedení obsluhující stávající horkovod. Mezi OPS Palackého a OPS AQC bude natažen nový optický kabel.

4.2 Sekční armatury

Materiál	Typ	PN	Rozměr	Kusů
Klapka uzavírací přírubová	Armatury dle ČSN EN 488, do 140 °C kombinované oboustranné, mat. P235 GH, koule AISI 304, horní část vřetene AISI 304, těsnění PTFE	16	DN80	2
Klapka uzavírací přírubová	Armatury dle ČSN EN 488, do 140 °C kombinované oboustranné, mat. P235 GH, koule AISI 304, horní část vřetene AISI 304, těsnění PTFE	16	DN50	2

5. Materiálové provedení

5.1 Podzemní rozvod

5.1.1 Trubky, oblouky, ohyby, armatury

Dle ČSN EN 139411+A1

Teplonosná trubka	Podélně svařovaná dle EN 10217-1, mat. P235GH
Odvzdušnění a vypouštění	Standardizovaný typ dle výrobce potrubního systému, avšak dle výkresu „Vzorové odvzdušnění“
Oblouky	Poloměr ohybu $R=2,5DN$, nebo dle pevnostního výpočtu dodavatele dle DIN 2413
Odbočky	Kované T-kusy nebo „V“ svar s taženým krčkem provedení dle ČSN EN 448:2009
Tepelná izolace	Tepelná izolace PUR minimálně dle ČSN EN 253:2009 + A1:2013, tepelné zatížení trvale 140 °C, pro 30 let dle CCOT, krátkodobě 150 °C, nadouvadlo cyklopentan
Ochranná trubka	Trubka PEHD dle ISO 12162, vlastnosti dle ČSN EN 253:2009 + A1:2013 s úpravou proti UV záření, rozměry dle EN 253
Alarm systém	Připojení na stávající systém a zakončení krabicí
Spojky	Spojky dle ČSN EN 489 Dvojitě těsněný smršťitelný spoj do DN150
Zakončení potrubí	Dle výkresu „Vzorový vstup do objektu“
Kompenzace	<i>Nebude</i>
Předpětí	<i>Nebude</i>
Chráničky	<i>Nebudou</i>

6. Izolace potrubí

Bezkanálový rozvod bude proveden s izolačním stupněm I. na přívodním i zpětném potrubí. Součinitel prostupu tepla pro 0 °C splňuje vyhlášku 193/2007 Sb. a požadavky investora.

7. Komunikační kabel

1. Všeobecná část:

1.1. Úvod

Předmětem projektu je úprava a doplnění komunikačních kabelů, která vychází ze změny horkovodních rozvodů rozšířených pro napojení dvou objektových předávacích stanic. Dochází ke zrušení výměňkové stanice v objektu 1565/4, která bude nahrazena novou stanicí v objektu Aquacentra a objektovou předávací stanicí objektu Palackého 2887. Tímto dochází k narušení stávajícího rozvodu optického kabelu přenos dat do dispečinku ČEZ Teplárenská.

Technická dokumentace obsahuje:

- nový optický rozvaděč
- přepojení optických kabelů
- doplnění optického kabelu

1.2. Výchozí podklady

- podklady strojní části
- požadavky provozovatele
- prohlídka stávajícího stavu

1.3. Stávající stav:

Optický kabel je veden z objektu Nových lázní do VS v objektu 1565/4 a pokračuje do objektu v ul. Potěminova.

1.4. Nový stav:

Optické kabely budou demontovány v trase VS v objektu 1565/4 do místa nového napojovacího bodu NB1, kde budou přepojeny do nových chrániček a zaústěny do optického rozvaděče v místnosti objektové předávací stanice Palackého 2887, kde bude opět zajištěno i napojení objektu v ul. Potěminova. Tudiž stávající kabel bude opět nasmyčkován jako ve zrušené výměňkové stanici.

2. Popis technického řešení:

2.1. Přepojené stávající optické kabely budou přepojeny z rozvaděče rušené VS do optického rozvaděče v objektu Palackého 2887. Není jasné kudy je stávající kabel uložený ve chráničkách veden, ale je pravděpodobné, že i se stávající rezervou je délka postačující. V jiném případě bude nutné kabely nastavit zemními svorkami, umístěnými ve travnaté ploše. Z optického rozvaděče bude napojen rozvaděč měření a regulace optickým patch kabelem do switche v rozvaděči MaR se dvěma optickými porty. Na druhý port bude napojen switch v rozvaděči MaR v Aquacentru.

Stávající optické kabely jsou typu singlemode obsahující minimálně 24 vláken. Při případném prodloužení kabelů nutno provést všechna vlákna. Nový optický kabel mezi OPS Palackého do OPS Aquacentra bude rovněž kabelem singlemode

ukončený pro připojení pomocí SFP modulů do jednotlivých switchů. Vlastní switche jsou součástí dodávky profese měření a regulace.

3. Požadavky na ostatní profese

3.1. V rámci nových rozvodů horkovodu budou do výkopu přiloženy chráničky pro optické kabely. V trase od NB1 do objektu Palackého 2887 budou uloženy dvě chráničky. Tyto chráničky budou doplněny o chráničku z objektu Palackého 2887 do objektu Aquacentra včetně prostupu. Při zřizování NB1 a pokládce chránička nutno dbát na zajištění co nejkratší trasy.

8. Navržený postup výstavby

Pro realizaci byl navržený postup výstavby, který není závazný. Je to ale postup, dle kterého je stavba realizovatelná. Je na zhotoviteli, jestli zvolí vlastní postup nebo ho využije.

1. Výstavba výměníkových stanic v objektu č.p. 2887 v ulici Palackého a v objektu Aquacentra Teplice.
2. Stávající ÚT v technologickém kanále mezi NB2 u AQC a OPS Palackého v ulici Palackého nahradit za nový bezkanálový horkovodní rozvod v dimenzi DN80. Horní desku kanálu odstranit, stávající potrubí vyrubat a položit nové horkovodní vedení a kanál zasypat. V bodě O1 bude vysazena odbočka do OPS Palackého v dimenzi DN50.
3. Pokračovat ve výstavbě bezkanálového horkovodního rozvodu v dimenzi DN80 až do napojovacího bodu NB1, kde dojde k napojení na stávající horkovodní rozvod.

9. Všeobecné pokyny pro montáž potrubí

9.1 Montážní práce – bezkanálový rozvod

Montážních prací je nutné provádět v souladu s plánem pokládky a pokynů výrobce a v souladu s ČSN EN 139411+A1.

Montáž potrubí, spojek a alarmu smí provádět pouze firma proškolená dodavatelem potrubního systému.

1. Před zahájením pokládky bude proveden podsyp vrstvou písku
2. Z výkopu budou odstraněny kameny, úlomky betonu apod.
3. Písek se upěchuje (zhutnění 94-98 % Proctor)
4. Položení potrubí do výkopu na pytle s pískem
5. Provést svaření jednotlivých komponentů dle kladečského plánu
6. Po svaření provést zkoušky potrubí
7. Provést montáž detekčního systému vč. měření
8. Provést zaspojování spojů proškolenými pracovníky pro daný potrubní
9. Provést polštářování potrubí
10. Provést předpětí potrubí

11. Provést zásypy potrubí pískem

9.2 Svařování

9.2.1 Kvalifikační předpoklady zhotovitele.

Zhotovitel splňuje:

1. podmínky pro výrobu a montáž tlakového zařízení v souladu s nařízením č.551/1990Sb, popř. PED97/23EC, NV č.26/2003 Sb. a NV č.20/2003 v platném znění včetně platné certifikace
2. podmínky pro realizaci svařčeských prací v souladu s ČSN EN ISO 3834-2 „Vyšší požadavky na jakost svařování“ vč. platné certifikace.

Před zahájením svařčeských prací musí být zhotovitelem vypracovány a Svařčeským inspektorem, popř. jiným pověřeným zástupcem zadavatele schváleny svařovací postupy – WPS dle ČSN EN ISO 15607 vystavené na základě kvalifikovaných WPQR pro dálková potrubí v souladu s ČSN EN 288-9 vč. předložení oprávnění svařčů dle 287-1 a Svařčeského dozoru zhotovitele.

9.3 Kontrola svarů

Kvalifikace pracovníků nedestruktivní diagnostiky musí odpovídat ČSN EN 473. Protokoly NDT budou součástí předávací dokumentace. V případech, kde není rozsah NDT stanoven zadavatelem, řídí se zhotovitel ČSN EN 13 480-5.

Součástí předložené předběžné dokumentace budou dokumenty kontrol přídatného a základního materiálu v souladu s ČSN EN 10 204. Svařčeské práce budou provedeny za odborného dohledu zhotovitele nad svařováním dle ČSN EN 719 vč. inspekčních záznamů.

Kontrola jakosti svarů horkovodního (primárního) potrubí – rozsah NDT stanovený objednatelem:

VT – B/100 % včetně protokolu (ČSN EN ISO 17637; ČSN EN ISO 5817)

Klasický rozvod – RT – 2/10 % (ČSN EN ISO 17636-1; ČSN EN ISO 17636-2; ČSN EN 12517-1)

Bezkanálový rozvod RT – 2/100 % ve vozovce (ČSN EN ISO 17636-1; ČSN EN ISO 17636-2; ČSN EN 12517-1)

Bezkanálový rozvod RT – 2/10% terén, chodníky (ČSN EN ISO 17636-1; ČSN EN ISO 17636-2; ČSN EN 12517-1)

Bezkanálový rozvod RT – 2/100% svary bez tlakové zkoušky (ČSN EN ISO 17636-1; ČSN EN ISO 17636-2; ČSN EN 12517-1)

Svary určené pro NDT (popř. úseky svarů) určí zástupce objednatele. Při zjištění nevyhovujících svarů bude postupováno v souladu s ČSN EN 13480-5 čl. 8.1.3 (obr.8.1-1).

9.4 Předpětí

V navrhovaných úsecích je montáž potrubí navržena bez tepelného předpětí.

9.5 Zkoušení potrubí (dle ČSN 13480-5)

9.5.1 Vizuální kontrola před tlakovou zkouškou

Vizuální kontrola systému bude provedena zvenku i zevnitř, před dokončením izolací a nátěrů.

9.5.2 Vizuální kontrola po tlakové zkoušce

Bude provedena po tlakové zkoušce, a bude ověřeno, zda nedošlo k žádnému poškození tlakovou zkouškou.

9.5.3 Tlaková zkouška

Po provedení montáže potrubí (před započítím s izolováním) bude provedena tlaková zkouška (kontrola přírubových spojů a svarů). Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN EN 13 480-5 a ČSN EN 13480-3.

Před zahájením zkoušek musí být zařízení vyčištěno. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení bude proveden zápis do stavebního deníku a dále bude proveden protokol o tlakové zkoušce.

1. Tlaková zkouška bude provedena vodou o max. teplotě 50°C. Voda pro tlakovou zkoušku bude přivezena cisternou a napuštěna do zkoušeného úseku přes vypouštěcí armatury.
2. Během zkoušek musí být provedena vizuální kontrola systému, aby se zajistilo, že všechny součásti systému, svary a jiné spoje jsou těsné.
3. Tlaková zkouška v trvání 1 hod bude odpovídat 1,43násobku navrhovaného tlaku ($1,43 \cdot 1,6 = 2,288 \text{ MPa}$).
4. V případě, že bude tlaková zkouška prováděna do plně zavřených kulových uzávěrů, je nutné tlak při tlakové zkoušce snížit na max. $1,1 \cdot 1,6 = 1,76 \text{ MPa}$.
5. Souprava pro tlakovou zkoušku bude obsahovat uzavírací armatury DN40/PN40, propojovací potrubí DN40, tlakoměr v rozsahu 0÷2MPa, teploměr 0÷120°C. Na stupnici tlakoměru bude vyznačen max. přípustný pracovní přetlak červenou ryskou
6. Úseky pro tlakovou zkoušku určí zhotovitel stavby na základě harmonogramu výstavby.

9.6 Ostatní zkoušky

9.6.1 Zkouška těsnosti přírubových spojů

- bude provedena před provedením nátěrů a izolací.
- bude provedena provozními tlaky v délce min 15 min.
- po napuštění soustavy se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti.

- soustava zůstane napuštěna min 3 hodin, po kterých se provede nová prohlídka.
- výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti.
- zkoušky budou provedeny za účasti zástupce investora a budou potvrzeny protokolem zkoušce

9.6.2 Provozní zkoušky

- topná zkouška nebude prováděna

10. Detekční systém

10.1 Vedení detekčních vodičů

Hlídní izolace potrubí je provedeno pro potrubní rozvody, které jsou montovány bezkanálovou technologií předizolovaným potrubím.

Hlídní vodiče jsou propojeny samostatně pro potrubí náběhu i zpátečky. Hlídní bude izolace bude ukončeno v koncových krabicích umístěných v objektech VS.

Propojení vodičů bude provedeno podle montážních pokynů výrobce předizolovaného potrubí.

Dále je nutno při montáži soustavně měřit stav odporů jednotlivých smyček (zejména při izolování pláště spojek). Po montáži je nutno na zvláštní protokol vypsát jednotlivé hodnoty naměřených odporů smyček a hodnotu smyček proti sobě.

Kontrolní vodiče se musí napojovat dle označení výrobce (měděný na měděný, pozinkovaný na pozinkovaný). Kontrolní vodiče musí mít kvalitní spoje. Spojují se pomocí zacínovaných lisovacích trubiček.

Zához provést po kompletním měření izolovaného potrubí. Potrubí nutno zaústit až dovnitř objektů, kontrolní vodiče vyvést z hrdlové koncovky již zaizolované smršťovací izolací. Propojování, instalaci a měření systému musí provádět odborně vyškolený pracovník, případně odborná firma.

Technologické pokyny:

Podrobný postup instalace detektorů a krabic bude uveden v návodu k obsluze těchto výrobků, přiloženém v každém balení.

10.2 Instalace krabic

Zásady montáže platí pro krabice propojovací. Krabice se umísťují v bezprostřední blízkosti vyústění trubek v objektu, nejlépe na stěnu, těsně vedle koncové manžety. Za koncovou manžetou je třeba přivařit šroub M8x25 (zajistí stavební firma při svařování potrubí), který slouží s pomocí matic a podložek k připojení zemního vodiče CY 1,5 propojujícího nosnou trubku se svorkovnicí v krabici.

Detekční vodiče se dle potřeby nastaví vodičem CY1,5 (spoj se provede pomocí lisovací dutinky navíc zapájené a izoluje se smršťovací bužírkou) a propojí nejkratší cestou se svorkovnicí v krabici.

Obdobně bude překlenuta část klasického potrubí pomocí dvou krabic BJ21 propojených kabelem CYKY 3Ax1,5.

Výchozí zaměření monitorovacího systému

Po dokončení stavby je nutno provést výchozí zaměření monitorovacího systému. To provádí nezávislá autorizovaná firma a jeho výsledky musí být zpracovány v protokolu, který je součástí předávací dokumentace stavby.

Protokol musí obsahovat minimálně následující údaje pro jednotlivé monitorované úseky:

- grafy rektometrického zaměření v digitální podobě
- elektrické délky detekčních vodičů
- hodnoty elektrické vodivosti mezi detekčními vodiči a trubicí

nejvyšší přípustná elektrická vodivost pro nové potrubí je 5 μ S/km (5 mikrosiemens na kilometr délky detekčního vodiče).

Pro měření netěsností, bude použit přenosný detekční přístroj (nebude součástí dodávky stavby).

11. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

11.1 Bezpečnost práce

Stavba je navržena v souladu s prováděcími vyhláškami **stavebního zákona** č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a s nařízením vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Bezpečnost pracovníků a zařízení je dána dodržováním projektové dokumentace a realizací stavby podle platných norem a předpisů, dodržováním provozních řádů pro obsluhu, montáž a údržbu zařízení.

Při zpracování dokumentace byly použity platné české normy, směrnice, zákony, vyhlášky a nařízení vlády, zejména:

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochraně zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Vyhláška č.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

11.2 Likvidace odpadů

Dodavatel stavby je povinen se stavebním odpadem nakládat dle ustanovení zákona č.185/2001 o odpadech (viz příloha č.1) a vyhl.č.381/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Viz příloha č.2), kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhl.č.41/2005 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Nakládání s odpadem je povinností zhotovitele. O likvidaci odpadu sepíše protokol, který předá objednateli.

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ: při manipulaci a hospodaření s odpady platí zákon 185/2001 Sb. "O odpadech" včetně vyhlášek MŽP č. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zák. 20/66Sb-Péče o zdraví a zák.254/2001 Sb. O vodách).

Orientační přehled a zařazení odpadů vznikajících při realizaci stavby:

Poř. číslo	Popis druhu odpadu	Zařazení dle katalogu odpadů		
		Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kateg. odpadu
1	Čistá výkopová zemina, kamení	17 05 01	zemina a / nebo kameny, vytěžené ve spodní části výkopové rýhy, které budou odvezeny na skládku a nahrazeny pískem (lože a obsyp trubek)	O
2	Úlomky betonu z demolic	17 01 01	materiál vybouraný při zhotovování prostupů pro potrubí a přechodu komunikace	O
3	Zbytky cihel a stavebních materiálů	17 01 02	materiál vybouraný při zhotovování prostupů pro potrubí	O
4	Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	povrchové (obrusné) vrstvy vozovek a chodníků na bázi asfaltem obalovaných kamenných drtí a asfaltu s obsahem minerálního plniva (asfaltový beton) podkladní vrstvy vozovek a chodníků znečištěné asfaltem	O
5	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	povrchové (obrusné) vrstvy vozovek a chodníků na bázi asfaltem obalovaných kamenných drtí a asfaltu s obsahem minerálního plniva (asfaltový beton) podkladní vrstvy vozovek a chodníků znečištěné asfaltem	O
6	Zbytky izolačních materiálů	17 06 02	ostatní izolační materiály	O
7	Zbytky barev, lepidel	20 01 12	barva, lepidlo, pryskyřice	N
8	Kabely a vodiče dle druhu materiálu	17 04 08	odpad kabelů	O
9	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	tepelná izolace potrubí ústředního vytápění a TUV	
10	Železné kovy	16 01 17		O

11	Železo a ocel	17 04 05	potrubí a armatury z demontáží	O
----	---------------	----------	--------------------------------	---

vysvětlivky: O – ostatní, N – nebezpečný odpad

Původce odpadů je povinen uvedený seznam odpadů upravovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů.

Využití a odstranění nebezpečných odpadů (N) musí být provedeno odbornou oprávněnou organizací podle § 12, 14 a 17 zákona č.185/2001 Sb.

Provozováním tepelného napáječe žádné odpady nevznikají mimo odstraňování případných poruch a plánované údržby. Při provádění těchto prací bude s odpady nakládáno obdobně jako při stavbě, avšak v podstatně menším měřítku.