

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 20 ELEKTROINSTALACE

Revize: 1 (04/2020) – zapracování připomínek DP Ostrava a.s.

Stavba: **Montážní kanály v areálech DPO III**

Areál autobusy Hranečnick

Hala II – Rekonstrukce záchytných jímek v montážních kanálech

Č. zakázky: **HTL-4341**

Investor: **Dopravní podnik Ostrava a.s.**

Vypracoval: **Bc. Michal Vajdík**

Přezkoumal: **Ing. Šimon Robenek**

Schválil: **Ing. Pavel Šebesta**

Stupeň: **DPS – Dokumentace pro provádění stavby**

Datum: **03/2020**

Obsah	Str.
1. VŠEOBECNÉ	3
1.1 Předmět projektové dokumentace	3
1.2 Základní údaje	3
2. PROJEKČNÍ PODKLADY	3
3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
3.1 Napěťové soustavy	4
3.2 Energetická bilance	4
3.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
3.4 Požadavky na elektrická zařízení a použité normy	5
3.5 Požadavky na provedení díla	8
3.6 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie	8
3.7 Vnější vlivy	8
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	9
4.1 Současný stav	9
4.2 Projektovaný stav	9
4.3 Kabelové trasy	10
4.4 Požadavky na profese stavební a dodavatele	10
5. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ	10
6. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI	10
7. OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	12
8. ODPADY	12

1. VŠEOBECNÉ

1.1 Předmět projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší instalaci nového čerpadla v záchytné jímce odvodnění z montážních kanálů v hale lehké údržby (Hala II) v areálu autobusy Hranečník Dopravního podniku Ostrava a.s.

Předložená část SO 20 řeší elektroinstalaci.

Dokumentace je v rozsahu pro vydání stavebního povolení a provádění stavby.

1.2 Základní údaje

Název objektu (stavby):

Montážní kanály v areálech DPO II

Areál autobusy Hranečník

Hala II – Rekonstrukce záchytných jímek v montážních kanálech

Investor: Dopravní podnik Ostrava a.s.

2. PROJEKČNÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- Technická jednání s provozovatelem.
- Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektu

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Napěťové soustavy

Napájecí obvody

3 NPE AC 50Hz 400V / TN – C

3 NPE AC 50Hz 400V / TN – C - S

1 NPE AC 50Hz 230V / TN – S

3.2 Energetická bilance

Nově instalovaný výkon

$P_{INS} = 0,5kW$

3.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Dle ČSN EN 61140 ed.3:2016:

- I. ochranné prostředky základní ochrany (živé části) :
 - čl. 5.2.2 - základní izolace
 - čl. 5.2.3 - přepážky a kryty
- II. ochranné prostředky při poruše (neživé části)
 - čl. 5.3.3 - ochranné pospojování
 - čl. 5.3.5 - indikace a odpojení ve vysokonapěťových sítích
 - čl. 5.3.6 - samočinné (automatické) odpojení od zdroje

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007/Z1:2010/ Z2:2018/ Z3:2018/ Opr.1:2018, čl. 411 - ochranná opatření: ochranné pospojování a automatické odpojení od zdroje:

- I. čl. 411.2 - základní ochrana (před přímým dotykem / dotykem živých částí):
 - a) dle přílohy A
 - A.1 základní izolace živých částí
 - A.2 přepážky nebo kryty
- II. čl. 411.3 - ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):
 - a) dle čl. 411.3.1- ochranné uzemnění
 - b) dle čl. 411.3.2 - automatické odpojení v případě poruchy
 - c) dle čl. 411.4 - Sít' TN
 - d) dle čl. 411.6 - Sít' IT

Ochrana před přímým dotykem (před dotykem živých částí) je zajištěna některým z následujících opatření, případně jejich kombinací:

- kryty
- přepážkami
- zábranami
- polohou

Ochrana před nepřímým dotykem (v případě dotyku neživých částí v případě poruchy) bude provedena správným dimenzováním uzemnění, s ohledem na dotková a kroková napětí podle kapitoly 10 normy ČSN EN 61936-1: 2011/ Opr.1:2012/ A1:2014/ Opr.2:2015 / Opr.3:2015. Společná uzemňovací soustava systémů vysokého napětí a nízkého napětí musí splňovat podmínky kapitoly 10.2.3 výše uvedené normy.

Ochranné pospojování všech neživých částí nově instalovaných zařízení se provede pomocí vodičů 1-CYA zžl 6÷25mm², popř. H07V-K zžl 6÷25mm².

3.4 Požadavky na elektrická zařízení a použité normy

- Zákon č. 22/1997 Sb. (ve znění zákona č. 71/2000 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 34/2011 Sb., č. 100/2013 Sb., č. 91/2016 Sb.) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
- Nařízení vlády ČR č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodání na trh.
- Nařízení vlády ČR č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodání na trh.
- Nařízení vlády ČR č. 176/2008 Sb., ve znění NV č. 170/2011 Sb., a č. 229/2012 Sb.), kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (o strojních zařízeních dle Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/42/ES a o změně směrnice 95/16/ES).
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení.
- Zákon č. 262/2006 Sb., v platném znění - Zákoník práce.
- Vyhláška č. 50/1978 Sb., v platném znění vyhlášky č. 98/1982 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.
- Zákon č. 458/2002 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v platném znění.

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- ČSN 33 0166 ed.2:2002 Označování žil kabelů a ohebných šňůr.
- ČSN ISO 3864-1:2012 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (01 8011).
- ČSN IEC 60050-461:2009 Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 461: Elektrické kabely (33 0050).
- ČSN 33 0165 ed.2:2014/Opr.1:2018 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami a nebo číslicemi.
- ČSN EN 61140 ed.3:2016 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení.
- ČSN EN 60529:1993/A1:2001/A2:2014/Opr.1:2019 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód), (33 0330).
- ČSN 33 2000-1 ed.2:2009/Opr.1:2019/Z1:2019 Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007/Z1:2010/Z2:2018/Z3:2018/Opr.1:2018 Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem.
- ČSN 33 2000-4-42 ed.2:2012/Z1:2015 Elektrotechnické předpisy – ochrana před účinky tepla.
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2:2012 Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům.
- ČSN 33 2000-4-444:2011 Elektrotechnické předpisy – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010/Opr.1:2017/Z1:2014/ Z2:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy.
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2:2012/Z1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení.
- ČSN 33 2000-5-534 ed.2:2016 Elektrické instalace nízkého napětí – Přepětová ochranná zařízení.

- ČSN 33 2000–5–537 ed.2:2017/Z1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Přístroje pro odpojování a spínání.
- ČSN 33 2000–5–54ed.3:2012/Z1:2018/Opr.1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – uzemnění a ochranné vodiče.
- ČSN 33 2000–5–559ed.2:2013/Z1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Svítidla a světelná instalace.
- ČSN 33 2000–5–56ed.3:2019/Opr.1:2019 Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro bezpečnostní účely.
- ČSN 33 2000–6ed.2:2017/A11:2017/Z1:2018/Opr.1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Revize.
- ČSN 33 2000–7–701ed.2:2007/Z1:2012/Z2:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Prostory s vanou nebo sprchou.
- ČSN 33 2000–7–704ed.3:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení na staveništích a demolicích.
- ČSN 33 2000–7–714ed.2:2012 Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro venkovní osvětlení
- ČSN 33 2130ed.3:2014/Z1:2018 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody.
- ČSN EN 62 305-1ed.2:2011/Opr.1:2017 Ochrana před bleskem - Obecné principy.
- ČSN EN 62 305-2ed.2:2013 Ochrana před bleskem - Řízení rizika.
- ČSN EN 62 305-3ed.2:2012/Z1:2013 Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
- ČSN EN 62 305-4ed.2:2011/Opr.1:2017 Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách.
- ČSN 33 1310ed.2:2009 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500:1991/Z1:1996/Z2:2000/Z3:2004/Z4:2007 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
- ČSN CLC/TR 60079-32-1:2019 Výbušné atmosféry – Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny
- ČSN 33 2040:1993 Elektrotechnické předpisy. Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy.

- ČSN 33 2160:1993/Z1:1996/Z2/1999 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN EN 50110-1ed.3:2015 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- ČSN EN 12464-1:2012 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.
- ČSN EN 1838:2015 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení.
- ČSN 33 0010ed.2:2014 Elektrotechnické předpisy - Rozdělení a pojmy.
- ČSN 73 6005:1994/Z1:1996/Z2:1998/Z3:1999/Z4:2003 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

3.5 Požadavky na provedení díla

Dílo musí být provedeno v souladu s požadavky stanovenými touto dokumentací, s technickými a právními předpisy platnými v České republice.

3.6 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Pro technologické zařízení objektu haly je stanoven 3. stupeň dodávky elektrické energie dle § 16 107 normy ČSN 34 1610:1963 v napájecích sítích 3NPE AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S.

3.7 Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je stávající vypracovaný provozovatelem. Protokol je s označením 4-IV-04510 a kopie je přílohou této zprávy.

V prostorách dílny jsou určeny prostory nebezpečné.

V jímce čerpadla se dále upřesňuje prostředí AD8, jde o trvalé ponoření čerpadla a plováků. S čerpadlem i plováky je zakázáno manipulovat, pokud nejsou tyto zařízení odpojeny od napájení.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Současný stav

V hale lehké údržby je instalováno stávající čerpadlo s vlastní rozvaděčovou skříňkou na stěně. Napájení čerpadla je provedeno AL kabelem z neoznačeného rozvaděče, který se nachází na WC za stěnou haly. Napájení rozvaděče je provedeno z neoznačeného třífázového jističe 5A. Neoznačený rozvaděč je napájen z hlavního rozvaděče RH, který se nachází venku u stěny.

Stávající rozvaděčová skříňka obsahuje motorový vývod na stávající čerpadlo a ovládání čerpadla.

Čerpadlo je napojeno v energokanále do kanalizace. Tento stav bude stavební profesí ještě prověřen.

4.2 Projektovaný stav

Stávající čerpadlo bude demontováno společně se starou ovládací skříňkou a bude nahrazeno novou skříňkou a novým čerpadlem v nově vybudované jímce po stavebních úpravách. Nová rozvaděčová skříňka bude označena jako RT_JIMKA. Bude napájena stávajícím Al kabelem. Rozvaděčová skříňka RT_JIMKA bude obsahovat motorový vývod na čerpadlo a jeho ovládání. Ovládání bude možné provozovat ve dvou režimech AUTOMATICKY – RUČNĚ po navolení ovladačů na skříňce do příslušné polohy. V režimu AUTOMATICKY bude čerpadlo spouštěno od maximální hladiny, která bude detekována plovákem. Čerpání bude zastaveno odpadnutím plováku minimální hladiny. V režimu RUČNĚ bude možné ovládat čerpadlo pomocí tlačítek START a STOP. Blokování proti chodu na sucho bude od plováku minimální hladiny. V případě, že by obsluha chtěla vyčerpat jímku i pod minimální hladinu, například z důvodu zahnívání vody, je možné přidržením tlačítka DEBLOK MIN HLADINY spustit čerpání pod úroveň minimální hladiny. Tlačítko deblokace je nutno držet po celou dobu čerpání. Puštěním deblokace se čerpadlo zastaví.

Čerpadlo je navrženo jako ponorné kalové, čerpání je možné až do 3cm. Při blokaci plováku minimální hladiny je nutno hlídat výšku hladiny v jímce vizuálně. Napájecí kabel čerpadla je ukončen zásuvkovou vidlicí. Tento kabel i s vidlicí se musí vejít do ocelové trubky, která povede v podlaze. Tato trubka je v řešení stavby. Hadice čerpadla bude napojena na kulový ventil, který bude na stěně v blízkosti skříňky. Ventilem končí hranice dodávky. Voda bude obsluhou areálu přečerpávána do stávající chemické ČOV Delta (DPO zajistí hadici), která se nachází ve vedlejší budově nebo bude vyvážena externí firmou s příslušným oprávněním na nakládání s odpady.

4.3 Kabelové trasy

Napájecí kabel bude stávající. Kabely k čerpadlu a plováku půjdou po stěně zakryty v kabelovém žlabu a budou prostupovat ocelovou trubkou v podlaze až do jímky. Trubka v podlaze je v řešení stavební profese.

4.4 Požadavky na profese stavební a dodavatele

1. Zajistit instalaci ocelové trubky do podlahy pro kabely.

5. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Volba použitých elektrických zařízení musí být v souladu s ČSN332000-1ed.2:2009/Opr.1:2019/Z1:2019 a ČSN332000-5-51ed.3:2010/Opr.1:2017/Z1:2014/Z2:2018.

Nosný materiál kabelových tras umístěných v suchém vnitřním prostředí:

Budou použity plastové materiály nebo konstrukce z žárově pozinkované oceli. Kabelové žlaby a rošty musí být provedeny ze stejných materiálů, jako jsou nosné konstrukce.

Požadavky na kvalitativní provedení montáží:

Všechny části elektrických rozvodů a zařízení musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí se umísťovat tak, aby nepříznivě ovlivňovala jiná zařízení, nebo bránila přístupu k nim. Průchody kabelových vedení stěnami a stavebními konstrukcemi musí být po jejich uložení utěsněny.

Barevné řešení:

Použitý nátěrový systém a volba barev musí zvolena v souladu s požadavky na celkové architektonické řešení dle stavební části projektu. Koordinaci barevného řešení zajišťuje generální projektant.

6. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upravují zákony č. 262/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb.

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č.48/1982 Sb. a vyhlášky č.591/2006 Sb. a souvisejících předpisů. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení je nutno provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 a ČSN 50110-2 ed.2:2011.

Elektrická zařízení jsou vyhrazená zařízení (podle vyhl. č.73/2010 Sb.), kde předpokladem bezpečné práce a ochrany zdraví při práci je bezpodmínečné dodržování všech bezpečnostních předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení při jejím provozu, údržbě, opravách a revizích.

Na provedené elektroinstalace a elektrozařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6ed.2:2017/A11:2017/Z1:2018/Opr.1:2018a doložena revizní zprávou dle ČSN 33 1500. Pravidelné revize elektrických instalací budou prováděny dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 1500:1991/Z1:1996/Z2:2000/Z3:2004/Z4:2007, tab. 1).

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, jejichž součástí musí být i pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

Vlastní práce na elektrickém zařízení může být konána podle pokynů, s dohledem, pod dozorem, bez napětí, v blízkosti částí pod napětím a pod napětím (práci pod napětím mohou provádět pouze odborní pracovníci). Práce na elektrickém zařízení jsou práce montážní, revizní a údržbářské, jakož i práce spojené se zajišťováním pracoviště a měření přenosnými měřicími přístroji.

Základní bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti stanovují ustanovení TNI 34 3100:2016 a ČSN 33 1310 ed.2:2009. Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, činnost nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s těmito předpisy a normami ČSN.

Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 a ČSN 50110-2 ed.2:2011 (TNI 34 3100) osoby znalé s vyšší kvalifikací, provozovatelem prokazatelně poučené s vypracovanými provozními předpisy ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. – o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějšího předpisu ČÚBP a ČBÚ č.98/1982 Sb. a v souladu s vypracovanými provozními předpisy.

Při provádění údržby, opravách a revizích musí být pracoviště zajištěno dle výše uvedených bezpečnostních předpisů.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých a neživých částí je řešena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2:2007/Z1:2010/Z2:2018/Z3:2018/Opr.1:2018, způsob řešení uzemnění a ochranné vodiče jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-54ed.3:2012/Z1:2018/Opr.1:2018, požadavky na elektrická zařízení strojů jsou v souladu s ČSN EN 60204-1ed.2:2007/A1:2009/Opr.1:2011/Z1:2019, čl. 10.7.4.

Elektrické zařízení musí být označeno výstražnými štítky, doplněné výstražnými tabulkami upozorňujícími na specifická nebezpečí (např. Nehas vodou, Pozor pod napětím i při vypnutém hlavním vypínači, Pozor zpětný proud apod.), doplněné informačními tabulkami (např. Hlavní vypínač apod.).

Ovládací prvky přístrojů pro nouzové zastavení musí mít červenou barvu. Pokud je bezprostředně kolem ovládacího prvku pozadí, musí mít toto pozadí žlutou barvu dle ČSN EN 60204-1ed.2:2007/A1:2009/Opr.1:2011/Z1:2019, čl. 10.7.3. Stejně podmínky musí splňovat hlavní vypínač určený pro funkci nouzového zastavení dle ČSN EN 60204-1ed.2, čl. 10.7.4.

Hlavní vypínače (nouzové vypínání) elektrických zařízení napájející zařízení v prostorách s nebezpečím výbuchu musí být provedeny a instalovány v souladu s ČSN EN 60079-14ed.4:2014/Opr.1:2016.

7. OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 289/95 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, stavbou nedojde k dotčení zemědělské půdy.

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude při stavbě dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

8. ODPADY

Pokud během stavby vznikne odpad, musí být ekologicky likvidován, např. odevzdáním v odpovídající sběrně odpadů. Zařazení odpadů na základě ustanovení zákona č.185/2001Sb. O odpadech ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášek MŽP č.93/2016 Sb. a č.352/2005Sb., kterou stanoví katalogy odpadů.

Kategorie odpadů: „O“ – ostatní odpad.

Kabely – katalogové číslo: 17 0411.

Z hlediska zákona č. 185/2001Sb. o odpadech, bude při rekonstrukci dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.