

SBĚRNÝ DVŮR ČESKÉ VELENICE

**parc. č. 275/38
k. ú. České Velenice**

B. Souhrnná technická zpráva

Investor: MĚSTO ČESKÉ VELENICE
Revoluční 228, 378 10 České Velenice
IČ: 00246433

B.1 Popis území stavby

- a) Pozemek p.č. 275/38 v k. ú. České Velenice pro umístění sběrného dvora se nachází v zastavitelné části města České Velenice. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území – je umístěna v průmyslové zóně. Stavební pozemek není v současné době zastavěn.
- b) Dokumentace stavebních objektů je v souladu s vydanými rozhodnutími.
- c) Město České Velenice má schválenou územně plánovací dokumentaci, záměr v souladu s ÚPD.
- d) Pro navržené stavební objekty nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území. Objekty navržené v souladu s obecnými požadavky na využití území.
- e) V dokumentaci jsou zapracovány podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.
- f) Na stavebním pozemku byl proveden geologický a hydrogeologický průzkum. Závěry použity v dokumentaci při návrhu základových konstrukcí a vsakovacího průlehu.
- g) Pozemek se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, v chráněném území.
- h) Pozemek neleží v záplavovém území, není poddolován.
- i) Areál sběrného dvora nebude mít negativní dopad na okolní stavby a pozemky. V areálu sběrného dvora budou ukládány komodity tříděného odpadu od občanů města do velkoobjemových kontejnerů, závadné látky do nádob uložených v samostatném uzavřeném kontejneru se zachytnou vanou. Doprava bude vedena po stávajících místních komunikacích – doprava občany města osobními a dodávkovými vozy. Plné kontejnery budou odváženy po naplnění provozovatelem sběrného dvora nákladním automobilem, předpoklad odvážení max. 1x denně nákladním automobilem. Odtokové poměry v území se nemění, dešťové vody ze zpevněných ploch a objektů budou vsakovány. Splaškové odpadní vody budou svedeny do splaškové kanalizace.
- j) Na stavebním pozemku se nenachází žádné stavby, v severní části jsou náletové křoviny. Nejsou žádné požadavky na demolice, bude nutné kácení náletových dřevin.
- k) Stavební pozemek je veden v KN jako trvalý travní porost. Je nutný zábor zemědělského půdního fondu.
- l) Územně technické podmínky umožňují provedení stavby jak z hlediska dopravní obslužnosti, tak z hlediska existence stávajících sítí, na které bude areál sběrného dvora napojen – navržená vodovodní přípojka napojena na veřejný vodovod, navržená kanalizační přípojka splaškové kanalizace napojena do splaškové kanalizace, navržená přípojka NN napojena na distribuční soustavu NN, dešťové vody ze střech objektů a ze zpevněné plochy jsou svedeny dešťovou kanalizací do navrženého vsakovacího průlehu s bezpečnostním přepadem do dešťové kanalizace. Stávající přístup na pozemek p. č. 275/38 z přilehlé komunikace p. č. 275/117 ve vlastnictví Hospodářský park České Velenice, a.s. V souladu s § 2 odst. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je zabezpečen bezbariérový přístup do areálu sběrného dvora. Dle přílohy č. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm. Z hlediska zákazníka sběrného dvora bude odebrání tříděného odpadu od osob s omezenou schopností pohybu a orientace zajištěno obsluhou, která bude přítomna po celou provozní dobu sběrného dvora. Objekt pro obsluhu sběrného dvora (obytná buňka) nepodléhá podmínkám § 2 odst. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. Z hlediska zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace se na navržený objekt nevztahují podmínky vyhl. MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

- m) Realizace stavby bude provedena v období r. 2019-2020, výstavba nevyvolává žádné další investice.
- n) Seznam pozemků pro výstavbu:
275/38 trvalý travní porost
- o) Areál sběrného dvora nevyžaduje vznik ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) Nová stavba
- b) Areál bude sloužit pro ukládání tříděného odpadu do kontejnerů a nádob k tomu určených od občanů města
- c) Trvalá stavba
- d) Pro navržené stavební objekty nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.
- e) V dokumentaci jsou zapracovány podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů a územního rozhodnutí.
- f) Stavba se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, v chráněném území.
- g) Celková plocha sběrného dvora je 5 618 m². Skladový objekt zast. plocha 377,4 m², přístřešek pro kontejnery 89,1 m², betonová rampa 618 m², boxy dřevo, pneumatiky 89,6 m², zpevněná asfaltová plocha 3 000 m², kanalizace délka 492 m, vodovodní přípojka délky 10 m, oplocení délka 215 m, kabelové vedení NN délka 285 m. Sběrný dvůr bude obsluhován max. dvěma zaměstnanci.
- h) Základní bilance stavby
Vytápění: tepel. ztráty 4 000 W, ohřev TUV 2 000 W, celkem 6,0 kW
Roční potřeba tepla 7 200 kWh/rok
El. energie: soudobý výkon 15 kW
Roční spotřeba el. energie přibližně 23 000 kWh/rok
Celková bilance vody
Spotřeba vody 2 zam. x 60 l/den = 120 l/den x 255 prac. dnů = 30 600 l/rok
Množství splaškových vod 31 m³/rok
Dešťové vody ze zpevněné plochy budou svedeny do vsakovacího objektu.
Množství dešťových vod
Zpevněná plocha 3 000 m², skladový objekt 378 m², přístřešek 89 m², betonová rampa 618 m², boxy dřevo, pneumatiky 89,6 m²
 $Q_{\text{rok}} = 4175 \cdot 816 = 3406800 = 3\,407 \text{ m}^3/\text{rok}$.
- i) Realizace stavby bude provedena v období r. 2019-2020.
- j) Orientační náklady stavby 11 000 tis. Kč bez DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Na stavební pozemek se nevztahuje žádná územní regulace. V areálu sběrného dvora budou umístěny automobilové kontejnery, uzavřený kontejner pro skladování závadných látek a obytný kontejner pro obsluhu sběrného dvora. V areálu bude umístěn skladový objekt – montovaná hala opláštěná PUR panely. Pro uložení kontejnerů je navržen ocelový přístřešek s betonovou rampou. Pro uložení dřeva a pneumatik jsou navrženy zastřešené boxy z betonových kvádrů. Prostorové řešení

areálu – umístění kontejnerů a objektů, vychází z provozních potřeb sběrného dvora, hlavně pak z dopravní obslužnosti uvnitř areálu.

- b) Areál sběrného dvora bude sloužit občanům obce a okolí pro ukládání tříděného odpadu do kontejnerů a nádob k tomu určených. Pro tento účel budou umístěny automobilové velkokapacitní kontejnery objemů 6 m³ (3335x1820x1000), 9 m³ (3335x1820x1500) a 12 m³ (3335x1820x2000) pro jednotlivé komodity tříděného odpadu. Kontejnery provedeny v tmavě modré barvě. Velkoobjemové kontejnery budou uloženy na zpevněné asfaltové ploše. V areálu bude dále umístěn samostatný uzavřený kontejner půdorysných rozměrů 6,0*2,35, výšky 2,35 m – EKO sklad - s bočními vraty na nebezpečné látky (monočlánky, zářivky, výbojky, kyseliny, oleje, apod). Kontejner proveden z ocelového plechu v odstínu tmavě šedivá. Pro obsluhu sběrného dvora bude osazen obytný kontejner, ve kterém je umístěna denní místnost a hygienické zázemí (WC, umyvadlo, sprcha s teplou vodou). Půdorysné rozměry 6*4,9 m, výška 2,8 m. Kontejner proveden z ocelového plechu v odstínu bílá. Okno plastové s rámem v odstínu bílá. Dveře dřevěné v odstínu bílá. Navržená montovaná skladová hala půdorysných rozměrů 24,4*15,4 m, výšky 7,2 m je navržena jako ocelová konstrukce založená na betonových patkách. Opláštění střechy a stěn bude provedeno z PUR panelů odstín bílá. Navržený přístřešek pro uložení kontejnerů rozměrů 19,8*4,5 m výšky 4,0 m s pultovou střechou proveden z rámů z válcovaných profilů, ochranný nátěr v odstínu šedá. Přístřešek zastřešen trapézovým plechem. Pro uskladnění dřeva a pneumatik je navržen zastřešený objekt dělený do boxů o rozměrech objektu 14x6,4 m, výška objektu v hřebeni je 4,25 m. Objekt je navržen jako stěnová konstrukce z betonových kvádrů. Objekt bude založen na základových pasech. Zastřešení objektu bude provedeno trapézovými plechy s povrchovou úpravou uložených na vaznice z válcovaných profilů. Areál bude oplocen oplocením z pozinkovaného svařovaného pletiva kotveného na ocelové sloupky s podhrabovými deskami, výška oplocení 2,0 m. Vjezd do areálu bude zabezpečen posuvnou bránou na elektrický pohon.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Sběrný dvůr je určen k likvidaci tříděného odpadu vzniklého v domácnostech občanů. Nakládání s odpady a jejich likvidace bude realizována v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dle jeho prováděcích předpisů. Provoz sběrného dvora bude probíhat v denních hodinách – bude vymezeno v provozním řádu. Množství odpadů dle druhu České Velenice:

Papírové a lepenkové obaly	38,807396 t
Plastové obaly	31,263382 t
Skleněné obaly	19,811577 t
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	0,210000 t
Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	1,560000 t
Směsný komunální odpad	818,310000 t
Objemný odpad	169,080000 t

Ke skladování komodit tříděného odpadu budou využity velkoobjemové automobilové kontejnery objemů 6 m³ (3335x1820x1000) až 15 m³ (3335x1820x2000). Objem kontejnerů vychází z hmotnosti jednotlivých komodit. Sběrný dvůr bude dále vybaven mobilním EKO skladem pro uložení nebezpečných druhů odpadu (monočlánky, zářivky, výbojky, kyseliny, oleje). Pro uložení polystyrenu a elektrozařízení budou osazeny stojany na big-bagy. Ve sběrném dvoře bude další zařízení - teleskopický

manipulátor, mostová váha, stohovací vozík, paletovací vozík, podlahová váha, rudlík, ruční drobné nářadí.

Popis technologického vybavení areálu:

Vybavení EKO skladu:

- Plastová nádoba na odpad o objemu 240 litrů – odpovídající DIN EN840-1, odolné proti UV záření, nízkým a vyšším atmosférickým teplotám, uvnitř hladké plochy bránící ulpívání odpadu, rezistentní proti chemickým a biologickým vlivům
- Plastový box o objemu 500 litrů - pro skladování a přepravu starých akumulátorů
- Plastová nádoba o objemu 20 litrů - pro skladování a přepravu starých monočlánků a menších baterií, vhařovací otvory lze přizpůsobit, nádoba je vybavena zámkem víka
- Kovový kontejner na kyseliny o objemu 200 l – pro skladování a přepravu tekutých chemických látek
- IBC kontejner o objemu 1.000 litrů - pro skladování a přepravu tekutých nebezpečných kapalin – olejů. Stohovatelné obaly s vnitřní nádobou z UV stabilizovaného vysokomolekulárního HDPE a vnější ochrannou kostrou z ušlechtilé pozinkované oceli. Vrchní plnicí otvor DN 150 spodní vypouštěcí vyměnitelný ventil DN 50. Nádrži je vyznačena stupnice umožňující dostatečně přesný dohad objemu kapaliny v nádrži při vyprazdňování či plnění. Součástí obalu je i PE paleta odolná proti mechanickým a korozivním vlivům. Paleta je výhodná zejména při stáčení a manipulaci s chemikáliemi. Atest pro skladování s přepravu nebezpečných látek 31/HA1/Y/D/BAM.
- Plastový sud s odnímatelným víkem o objemu 60 litrů - pro skladování a přepravu jedlých olejů
- Kovový sud s odnímatelným víkem o objemu 200 litrů - pro skladování a přepravu sypkých, pastovitých a tuhých látek. Sudy jsou schváleny pro přepravu dle mezinárodních přepravních předpisů : IMDG-code = námořní doprava, RID = železniční doprava, ADR = silniční doprava. Sud je vyroben z ocelového plechu, plášť je svařen a zpevněn lisovanými výztuhami. Dno a víko je spojeno s pláštěm vícenásobným bezpečnostním zadrápkováním. Víko sudu je opatřeno pryžovým těsněním a je zajištěno svěracím kruhem s vnějším pákovým uzávěrem.

Velkoobjemové kontejnery:

- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 2 ks - určen pro stavební suť. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu tl. 3 a 5 mm. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 1 ks - určen pro ukládání železa. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu tl. 3 a 5 mm. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 2 ks - určen pro ukládání skla. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 1 ks - pro ukládání sádrokartonu. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu tl. 3 a 5 mm. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.

- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 3 ks - pro objemný odpad. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu tl. 3 a 5 mm. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 1 ks - určen pro ukládání plastů. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 1 ks - určen pro ukládání eternitu. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Kontejner oceloplechový velkoobjemový automobilový – 1 ks – pro ukládání asfaltové lepenky. Kontejnery jsou vyrobeny z uzavřených ocelových profilů, opláštění a dno kontejneru je z ocelového plechu. Kontejner je možno dodat v provedení se sklopným čelem nebo dvoukřídlými vraty. Je vyroben pro hákové natahování.
- Stojan na BIC-BAGGY se stříškou - sloužící pro uložení polystyrenu

Obytný kontejner:

Pro obsluhu sběrného dvora bude osazen obytný kontejner, ve kterém je umístěna denní místnost a hygienické zázemí.

Ostatní vybavení:

- teleskopický manipulátor
- mostová váha
- drobné vybavení (stohovací vozík, paletovací vozík, podlahová váha, rudlík, ruční drobné nářadí)
- SW+HW pro evidenci odpadů
- Kamerový a zabezpečovací systém pro monitorování areálu sběrného dvora vč. oplocení a vrat. Záznam z kamer bude ukládán na disku PC v místnosti obsluhy.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V souladu s § 2 odst. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je zabezpečen bezbariérový přístup do areálu sběrného dvora. Dle přílohy č. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm. Z hlediska zákazníka sběrného dvora bude odebrání tříděného odpadu od osob s omezenou schopností pohybu a orientace zajištěno obsluhou, která bude přítomna po celou provozní dobu sběrného dvora. Objekt pro obsluhu sběrného dvora (obytná buňka) nepodléhá podmínkám § 2 odst. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. Z hlediska zaměstnávání osob s omezenou schopností pohybu a orientace se na navržený objekt nevztahují podmínky vyhl. MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekty navržené v areálu sběrného dvora jsou navržené z materiálů a konstrukcí, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na

mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání stavby. Bezpečnost provozu bude zajištěna pravidelnou údržbou objektů. Provozovatel dále zajistí pravidelné předepsané revize zařízení a prohlídky objektů. S ohledem na provoz a specifčnost provozu - zdvímání těžkých břemen, manipulace s nebezpečnými látkami, provoz speciálních mechanismů - budou pracovníci proškoleni v potřebném rozsahu dle povahy prací a budou dodržovat určený provozní řád a platné předpisy BOZP.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Dispoziční uspořádání sběrného dvora je navrženo tak, aby bylo zajištěno optimální využití určené části pozemku s ohledem na celkový provoz a využití celého areálu. Areál je členěn do stavebních objektů:

- SO 01 Skladový objekt
- SO 02 Přístřešek pro kontejnery, betonová rampa
- SO 03 Boxy dřevo, pneumatiky
- SO 04 Obytný kontejner
- SO 05 EKO kontejner
- SO 06 Asfaltová zpevněná plocha
- SO 07 Oplocení
- SO 08 Vodovodní přípojka
- SO 09 Kanalizační přípojka, areálová kanalizace
- SO 10 Kabelová přípojka NN, areálový rozvod NN

a) Stavební řešení

SO 01 Skladový objekt

Skladový objekt sloužit pro uskladnění mechanismů sběrného dvora a pro uskladnění rozměrných elektrospotřebičů (lednice, televizory).

Max. rozměry objektu jsou 24,40x15,40 m. Max. výška objektu v hřebeni je +7,1 m od podlahy 1.NP, objekt výškově osazen na kótě $\pm 0,00 = 490,70$. Zastavěná plocha objektu je 378,00 m².

Objekt je navržen jako ocelová skeletová konstrukce. Objekt bude založen na základových patkách. Opláštění objektu a opláštění zastřešení objektu bude provedeno montovanými PUR panely s povrchovou úpravou lakovaným plechem. Vrata budou sekční ovládaná elektrickým pohonem. Podlaha objektu bude ze strojně hlazeného drátkobetonu s povrchovou úpravou vsypem.

Skladový objekt nebude vytápěn. Vnitřní osvětlení bude zářivkovými svítidly. V objektu bude proveden běžný rozvod 230V. Dále bude proveden rozvod pro zásuvkové skříně 230/400V.

SO 02 Přístřešek pro kontejnery, betonová rampa

Bude sloužit pro uložení kontejnerů na vytríděné komodity. Rozměry objektu jsou 19,80x4,50 m, výška 4,50 m. Objekt výškově osazen na kótě $\pm 0,00 = 490,65$. Nosnou konstrukci přístřešku bude tvořit montovaný ocelový skelet. Sloupy skeletu budou kotveny do železobetonových patek. Zastřešení objektu bude plechovou krytinou uloženou na ocelové střešní vazníky. Podlaha objektů přístřešku bude provedena z betonové mazaniny vyztužené ocelovými KARI sítěmi.

Před objektem přístřešku bude provedena betonová rampa v. 1,2 m pro příjezd osobních automobilů ke kontejnerům s tříděným odpadem. Rampa bude ohraničena betonovými zdmi založenými na betonových pasech, povrch bude tvořen železobetonovou deskou. Na obou stranách rampy bude osazeno ocelové zábradlí v. 0,9 m z ocelových sloupků s odnímatelnými řetězy. Zábradlí bude upraveno žárovým zinkováním. Na sloupky bude přivařen patní plech 150*150 mm tl. 5 mm, sloupky budou kotveny do betonových bloků pomocí chemických kotev a závitových tyčí (2 ks každý sloupek).

SO 03 Boxy dřevo, pneumatiky

Zastřešený objekt dělený do boxů bude sloužit pro uskladnění dřeva a pneumatik. Max. rozměry objektu jsou 14x6,4 m. Max. výška objektu v hřebeni je 4,25 m od podlahy 1.NP. Zastavěná plocha objektu je 89,6 m². Objekt výškově osazen na kótě ± 0,00 = 490,70. Objekt je navržen jako stěnová konstrukce z betonových tvárnic ztraceného bednění s výplní betonem C 16/20 s výztuží. Objekt bude založen na základových pasech. Zastřešení objektu bude provedeno trapézovými plechy s povrchovou úpravou uložených na vaznice z válcovaných profilů. Podlaha bude provedena z betonové mazaniny vyztužené ocelovými KARI sítěmi.

SO 04 Obytný kontejner

Bude sloužit pro obsluhu sběrného dvora. Kontejner bude umístěn u vstupu do areálu. Kontejner uložen na zpevněnou plochu. Rozměr kontejneru je 6,058*4,855*2,800 m. Rám kontejneru je vyroben z ocelových profilů, opláštění kontejneru vč. střechy je provedeno z ocelového plechu. Opláštění je nalakováno v odstínech bílá dle RAL. Vnitřní stěny a strop z dřevotřísky, podlaha TOP cementovaná tl. 22 mm, na podlaze PVC. Izolace z minerální vlny, stěny tl. 60 mm, strop tl. 100 mm, podlaha tl. 80 mm. Okna a dveře venkovní plastové, dveře vnitřní dřevěné. Obytný kontejner obsahuje provozní místnost a hygienické zázemí pro obsluhu sběrného dvora. Vytápění zajištěno elektrickými přímotopnými topidly. Objekt bude napojen na přípojku vodovodu, přípojku kanalizace a přívod NN.

SO 05 EKO kontejner

Uzavřený kontejner s bezpečnostní záchytnou vanou pro uložení ekologicky škodlivých druhů odpadu (monočlánky, zářivky, výbojky, kyseliny, oleje) rozměrů 6,00x2,35x2,35 m. Kontejner je vyrobený z ocelových pozinkovaných nosných profilů s opláštěním z pozinkovaného plechu. Kontejner obsahuje záchytnou nepropustnou vanu odolnou kyselinám a minerálním olejům. Podlaha tvořena roštem. Kontejner vybaven dvoukřídlovými dveřmi se zámkem. Kontejner uložen na zpevněnou plochu.

Vybavení EKO skladu:

- Plastová nádoba na odpad o objemu 240 litrů – odpovídající DIN EN840-1, odolné proti UV záření, nízkým a vyšším atmosférickým teplotám, uvnitř hladké plochy brání ulpívání odpadu, rezistentní proti chemickým a biologickým vlivům
- Plastový box o objemu 500 litrů - pro skladování a přepravu starých akumulátorů
- Plastová nádoba o objemu 20 litrů - pro skladování a přepravu starých monočlánků a menších baterií, vřazovací otvory lze přizpůsobit, nádoba je vybavena zámkem víka
- Kovový kontejner na kyseliny o objemu 200 l – pro skladování a přepravu tekutých chemických látek
- IBC kontejner o objemu 1.000 litrů - pro skladování a přepravu tekutých nebezpečných kapalin – olejů. Stohovatelné obaly s vnitřní nádobou z UV stabilizovaného

vysokomolekulárního HDPE a vnější ochrannou kostrou z ušlechtilé pozinkované oceli. Atest pro skladování s přepravu nebezpečných látek 31/HA1/Y/D/BAM.

- Plastový sud s odnímatelným víkem o objemu 60 litrů - pro skladování a přepravu jedlých olejů
- Kovový sud s odnímatelným víkem o objemu 200 litrů - pro skladování a přepravu sypkých, pastovitých a tuhých látek.

SO 06 Asfaltová zpevněná plocha – asfaltová plocha bude provedena tak, aby byla zajištěna dopravní obslužnost v areálu sběrného dvora osobními a nákladními automobily.

Skladba asfaltové plochy

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy 40 mm
- postřík asfaltový spojovací emulzní
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy 70 mm
- podklad z kameniva zpev. cementem tl. 200 mm
- podklad ze štěrkopísku tl. 150 mm

Zpevněná plocha v areálu je vyznačena ve výkresové části. Velikost navržené zpevněné plochy 3000 m².

Kolem asfaltové plochy budou osazeny silniční betonové obrubníky

Asfaltová plocha bude spádována k osazeným uličním vpustím pro odvedení dešťových vod dešťovou kanalizací do vsakovacího průlehu.

SO 07 Oplocení

Navržené oplocení bude provedeno z pozinkovaného svařovaného pletiva kotveného na ocelové sloupky. Sloupky budou kotveny do terénu pomocí betonových patek. V místě komunikace bude osazena posuvná brána š. 6,0 m. Jedná se o samonosnou posuvnou bránu na elektrický pohon rozměrů 6,0*2,0 m tvořenou ocelovým rámem zavěšeným na nosné ocelové konstrukci s výplní z pozinkovaného svařovaného pletiva. Rám brány a nosné prvky oplocení bude opatřen povrchovou úpravou zinkováním. Vstup do areálu bude zajištěn otvíravou jednokřídlovou brankou 1,0*2,0 m z ocelových profilů s výplní z pozinkovaného svařovaného pletiva. Výška oplocení bude 2,0 m, vzdálenost sloupků 2,0 m. Délka oplocení 215 m. Oplocení bude navazovat na stávající oplocení kolem sousedních pozemků.

SO 08 Vodovodní přípojka

Bude zásobovat areál sběrného dvora pitnou vodou. Potrubí vodovodní přípojky bude napojeno přes navrtávací pas na stávající vodovodní řad. Za odbočkou bude osazeno zemní šoupě. Přípojka bude napojena na stavebním pozemku, potrubí bude dále vedeno do obytného kontejneru. V obytném kontejneru bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem Q_n 2,5 a hlavním uzávěrem. Za uzávěrem budou napojeny vnitřní vodovodní rozvody. Vodovodní přípojka bude provedena z polyetylenových trub PE 32x3,0. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo v zemní rýze na pískovém loži v hl. 1,30 m pod terénem. Délka vodovodní přípojky od vodovodního řadu k vodoměrné šachtě je 10 m.

SO 09 Kanalizační přípojka, areálová kanalizace

Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude odvádět splaškové odpadní vody z obytného kontejneru do venkovní splaškové kanalizace. Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude provedeno z kanalizačních hrdlových PVC trub 160x4,7 uložených do zemní rýhy hl. uložení 1,0-1,3 m. Délka kanalizačního potrubí splaškové kanalizační přípojky je 100 m.

Čisté dešťové vody z asfaltové plochy a střech objektů budou svedeny dešťovou kanalizací do vsakovacího průlehu, který je navržen v jižní části areálu sběrného dvora. V asfaltové ploše budou osazeny uliční vpusti s litinovou mříží. Potrubí je navrženo z kanalizačních plastových trub PVC 160x4,7, PVC 200x5,9, PVC 250x7,3, PVC 315x9,2. Potrubí bude uloženo v zemní rýze ve spádu 1 %, hl. uložení 1,0-1,5 m. Délka kanalizačního potrubí 392 m.

Dešťové potrubí bude zaústěno do vsakovacího průlehu o ploše 126 m², objem 50 m³.

Vsakovací průleh bude opatřen bezpečnostním přelivem a odtokem potrubím PVC 200 mm do stávající venkovní dešťové kanalizace.

Množství dešťových vod

Zpevněná plocha 3 000 m², skladový objekt 378 m², přístřešek 89 m², betonová rampa 618 m², boxy dřevo, pneumatiky 89,6 m²

$$Q_d = (3000 \cdot 0,7 + 378 + 89 + 618 + 90) \cdot 0,0144 = 47,16 \text{ l/s}$$

Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Odvodňované plochy

A = 1175 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon nad 5%	Ψ = 1.00	A _{red} = 1175 m ²
A = 3000 m ²	Asfaltové a betonové plochy	sklon do 1%	Ψ = 0.70	A _{red} = 2100 m ²

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A _{red}	3275 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A _{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q _p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k _v	0.00040000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q _o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A _{vsak}	122.6 m²	velikost vsakovací plochy
h _d	16.4 mm	návrhový úhrn srážek
t _c	10 min	doba trvání srážky
Q _{vsak}	0.0245225 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V _{vz}	39 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T _{pr}	0.4 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Srážkové vody z manipulační plochy sběrného dvora jsou dle TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami – příl. A tab. A1 mírně až středně znečištěny. Po manipulační ploše bude provoz osobních automobilů (dovoz tříděného odpadu občany města) a nákladních automobilů (odvoz plných kontejnerů po naplnění). Ve velkoobjemových kontejnerech jsou skladovány tříděné odpady kategorie O (papír, plasty, kovy, suť, IPA, sádrokarton). Nebezpečné látky budou ukládány v obalech do nádob v zabezpečeném kontejneru se

záchytnou vanou. V celém areálu, zvláště kolem kontejnerů, bude průběžně prováděn úklid pro minimalizaci znečištění srážkových vod. Srážkové vody lze vsakovat přes vhodný vsakovací objekt s předčištěním.

Vsakování srážkových vod je navrženo ve vsakovacím průlehu přes zatravněnou humusovou vrstvu. Dle příl. D TNV 75 9011 tab. D1 je vsakování přes zatravněnou humusovou vrstvu u průlehu vhodným stupněm předčištění při vsakování srážkových vod. Při vsakování přes zatravněnou humusovou vrstvu dochází k filtraci nerozpuštěných látek, iontové výměně a adsorpci těžkých kovů a uhlovodíků a k biologickému rozkladu rozložitelného znečištění.

Tloušťka a složení svrchní vrstvy půdy:

- 30 cm humusové krycí vrstvy;
- obsah jílů přibližně 10 % (hmotnostní zlomek) (dostatečná kapacita pro iontovou výměnu);
- obsah humusu minimálně 3 % (hmotnostní zlomek);
- hodnota pH 6 až 9;
- hydraulická vodivost $K = 10^{-4}$ m/s až 10^{-5} m/s (při rychlejším průsaku by byl snížen čistící účinek).

Tloušťka a složení podkladní (spodní) vrstvy půdy jsou:

- 40 cm písčitojílovitě půdy;
- obsah jílů přibližně 10 % až 35 % (hmotnostní zlomek) (dostatečná kapacita pro iontovou výměnu);
- obsah humusu méně než 1% (hmotnostní zlomek).

Svrchní vrstva půdy je považována za součást zařízení, a proto nepodléhá speciální ochraně. Je nutno sledovat její kontaminaci včetně postupu do hloubky a popřípadě půdu vyměnit.

SO 10 Kabelová přípojka, areálový rozvod NN

Kabelová přípojka NN bude sloužit k napojení areálu sběrného dvora na distribuční soustavu NN. Kabel elektropřípojky bude napojen na stávající distribuční soustavu ve stávající přípojkové skříni. Přípojka bude ukončena v elektroměrovém rozvaděči na hranici sběrného dvora. Z elektroměrového rozvaděče bude proveden rozvod pro napojení objektů SO 01 Skladový objekt, SO 02 Přístřešek pro kontejnery, SO 03 Boxy na dřevo, pneu, SO 04 Obytný kontejner, SO 05 EKO sklad, vjezdová vrata a venkovní osvětlení. Venkovní osvětlení bude provedeno na stožárech výšky 6 m. Napojení bude provedeno zemním kabelem CYKY. Zemní kabel NN bude uložen v zemní rýze na písčitém loži v hl. 1,0 m pod terénem. Po obsypání kabelu pískem bude nad kabel uložena výstražná fólie. Délka zemního kabelu 285 m.

Kamerový systém – bude snímat prostor areálu sběrného dvora vč. oplocení a vrat. Záznam z kamer bude ukládán na disku PC v obytném kontejneru.

b) Konstrukční a materiálové řešení

SO 01 – Skladový objekt je navržen jako ocelová skeletová konstrukce. Objekt bude založen na základových patkách a základových stěnách. Opláštění objektu a opláštění zastřešení objektu bude provedeno montovanými PUR panely s povrchovou úpravou lakovaným plechem. Vrata budou sekční ovládaná elektrickým pohonem. Podlaha objektu bude ze strojně hlazeného drátkobetonu s povrchovou úpravou vsypem.

SO 02 – Přístřešek pro kontejnery, betonová rampa - nosnou konstrukci přístřešku bude tvořit montovaný ocelový skelet. Sloupy skeletu budou kotveny do železobetonových

patek. Zastřešení objektu bude plechovou krytinou uloženou na ocelové střešní vazníky. Podlaha objektů přístřešku bude provedena z betonové mazaniny vyztužené ocelovými KARI sítěmi.

Betonová rampa bude ohraničena betonovými zdmi založenými na betonových pasech, povrch bude tvořen železobetonovou deskou. Na obou stranách rampy bude osazeno ocelové zábradlí v. 0,9 m z ocelových sloupků s odnímatelnými řetězy.

SO 03 – Boxy na dřevo, pneumatiky - objekt je navržen jako stěnová konstrukce z betonových bloků. Objekt bude založen na základových pasech. Zastřešení objektu bude provedeno trapézovými plechy s povrchovou úpravou uložených na vaznice z válcovaných profilů. Podlaha přístřešku bude provedena z betonové mazaniny vyztužené ocelovými KARI sítěmi.

SO 04 - Obytný kontejner je vyroben z ocelových profilů, opláštění kontejneru vč. střechy je provedeno z ocelového plechu. Vnitřní stěny a strop z dřevotřísky, podlaha TOP cementovaná, na podlaze PVC. Izolace z minerální vlny, stěny tl. 60 mm, strop tl. 100 mm, podlaha tl. 80 mm. Okna a dveře venkovní plastové, dveře vnitřní dřevěné.

SO 05 - EKO kontejner je vyrobený z ocelových pozinkovaných nosných profilů s opláštěním z pozinkovaného plechu.

SO 07 – Oplocení – bude provedeno z pozinkovaného svařovaného pletiva kotveného na ocelové sloupky. Sloupky budou kotveny do terénu pomocí betonových patek. V místě komunikace bude osazena posuvná samonosná brána na elektrický pohon tvořená ocelovým rámem zavěšeným na nosné ocelové konstrukci s výplní z pozinkovaného svařovaného pletiva. Rám brány a nosné prvky oplocení bude opatřen povrchovou úpravou zinkováním.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Všechny stavební objekty v areálu sběrného dvora jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystaven během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby
- nepřipustné přetvoření nebo kmitání konstrukce, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a funkční způsobilost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce
- ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací a drah v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci a dráze přiléhající ke staveništi
- ohrožení provozuschopnosti sítí technického vybavení v dosahu stavby
- porušení staveb v míře nepřiměřené původní příčině, zejména výbuchem, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterému by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo jej alespoň omezit

Všechny nosné konstrukce jsou navrženy dle platných norem ČSN EN. Byl proveden výpočet zatížení na konstrukcích (zatížení stálé a proměnné; zatížení při výstavbě a montáži) a na základě výpočtu byly všechny nosné konstrukce navrženy tak, aby splnily mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti. Tím je zaručeno, že konstrukce budou přenášet zatížení po celou dobu jejich životnosti a že nedojde k překročení dovolených napětí a deformací.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Ke skladování komodit tříděného odpadu budou využity velkoobjemové kontejnery se sklopnými a pevnými bočnicemi objemů 6 m³ (3335x1820x1000) až 15 m³ (3335x1820x2000). Objem kontejnerů vychází z hmotnosti jednotlivých komodit. Sběrný dvůr bude dále vybaven mobilním EKO skladem pro uložení nebezpečných druhů odpadu (monočlánky, zářivky, výbojky, kyseliny, oleje). Pro uložení polystyrenu a elektrozařízení budou osazeny stojany na big-bagy. Sběrný dvůr bude vybaven dalším zařízením

- teleskopický manipulátor
- mostová váha
- drobné vybavení (stohovací vozík, paletovací vozík, podlahová váha, rudlík, ruční drobné nářadí)
- SW+HW pro evidenci odpadů

Kamerový a zabezpečovací systém pro monitorování areálu sběrného dvora vč. oplocení a vrat. Záznam z kamer bude ukládán na disk PC v místnosti obsluhy

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení v samostatné technické zprávě.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt SO 04 Obytný kontejner je vytápěn. Konstrukce stěn, podlah, střechy a výplně otvorů kontejneru jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami platné ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov.

Navržený EKO kontejner a skladový objekt nejsou vytápěné.

Dle zákona č. 406/2000 Sb. ve znění zákona č. 318/2012 Sb. § 7 odst. 5 písm. a) u budov s celkovou energetickou vztaznou plochou menší než 50 m² nemusí být splněny požadavky na energetickou náročnost budov. Nemusí být zpracován průkaz energetické náročnosti

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Hygienické zázemí pro obsluhu sběrného dvora v obytném kontejneru je odvětráno přirozeným větráním oknem. Denní místnost je větrána přirozeně oknem. Vytápění těchto prostor je zajištěno elektrickými přímotopnými topidly. Vnitřní prostory jsou uměle osvětleny v souladu s platnými hodnotami dle ČSN. Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu. Tím je zajištěna předepsaná kvalita pitné vody.

Vnitřní prostory skladové haly jsou uměle osvětleny V souladu s čl. 5 tab. 5.4 ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory je ve skladových prostorech navrženo umělé osvětlení, které zajistí minimální průměrnou osvětlenost E_m 200 lx

Vliv stavby na okolí:

Řešení ochrany ovzduší

Při výstavbě objektu nebudou provozovány bodové zdroje znečišťování ovzduší. Při realizaci záměru bude povinností zhotovitele stavby eliminace negativních vlivů (tj. čištění komunikace, kropení, dobrý technický stav vozidel apod.). Při provozu areálu bude rovněž údržbou prostranství dvora zajištěno, aby nedocházelo k víření prachu a ohrožování zdraví zaměstnanců, zákazníků a obtěžování okolí. Při nakládání s materiály způsobujícími prašnost (stavební suť apod.) je nutné udělat taková opatření, aby

prašnost byla omezena na minimum (např. kropením, zakrytím, atd.). Realizací záměru nedojde ke vzniku zdroje znečišťování ovzduší.

Řešení ochrany proti hluku

Použité materiály a stavební konstrukce budou spolehlivě odolávat škodlivému působení vlivu hluku dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk bude vznikat provozem zařízení v areálu sběrného dvora. Sběrný dvůr bude provozován v denních hodinách. Vytříděné komodity v kontejnerech budou ze sběrného dvora odváženy dopravními prostředky v denních hodinách. Vzhledem k umístění objektu v dostatečné vzdálenosti od stávajících objektů bydlení nedojde k překročení limitů stanovených v platných předpisech. Ve venkovním chráněném prostoru budou dodrženy hygienické limity dle NV 272/2001 Sb. pro denní dobu.

Ochrana vod

V otevřených kontejnerech budou uloženy komodity, které nejsou nebezpečné z hlediska znečištění vod (železo, stavební suť, pneumatiky, plasty, papír). Závadné látky budou uloženy ve speciálním uzavřeném skladovém kontejneru se záchytnou vanou. V uzavřeném kontejneru jsou umístěny skladové nádoby (plastové a kovové sudy, plastové nádoby), do kterých budou závadné látky ukládány obsluhou sběrného dvora včetně obalů, ve kterých je donesl zákazník – bez manipulace s látkami (např. přelévání apod.). Pro případ havárie je speciální skladový kontejner vybaven univerzální soupravou (hydrofilní sorpční rohože, hydrofilní sorpční hadry, hydrofilní sorpční polštáře, utěšňovací tmel, sorbent). Postup prací při případné havárii bude řešen v provozním řádu

Odpady

Sběrný dvůr je určen k likvidaci tříděného odpadu vzniklého v domácnostech občanů. Nakládání s odpady a jejich likvidace bude realizována v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dle jeho prováděcích předpisů. Dle těchto předpisů musí původce odpadů předat odpad do vlastnictví pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst.2 zákona nebo za podmínek stanovených v § 17 též obec.

Splaškové vody z hygienického zázemí pro obsluhu budou odvedeny do splaškové kanalizace.

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Navržené objekty neslouží k trvalému pobytu osob, není řešena ochrana proti pronikání radonu z podloží. Obytný kontejner je uložen nad zpevněnou plochou – mezi podlahou a zpevněnou plochou je vzduchová mezera.
- b) Na stavebním pozemku není předpoklad vzniku bludných proudů.
- c) Stavební pozemek se nenachází v území se zvýšenou technickou seizmicitou (silniční doprava, kolejová doprava, trhací práce, průmyslová výroba).
- d) Provozem sběrného dvora nebudou překročeny přípustné hodnoty dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- e) Sběrný dvůr se nachází mimo záplavové území.
- f) Pozemek není poddolován, na pozemku se nevyskytuje metan.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) Areálové rozvody vodovodu budou napojeny navrženou přípojkou na stávající vodovod. Potrubí splaškové kanalizace bude zaústěno do stávajícího kanalizačního potrubí. Rozvody elektrické energie budou napojeny za navrženým elektroměrem osazeným na hranici areálu sběrného dvora. Přivedení elektrické energie bude provedeno navrženou přípojkou NN napojenou na distribuční soustavu NN.
- b) Potrubí vodovodní přípojky bude napojeno přes navrtávací pas na stávající vodovodní řad. Potrubí vodovodní přípojky bude napojeno přes navrtávací pas na stávající vodovodní řad. Za odbočkou bude osazeno zemní šoupě. Přípojka bude napojena na stavebním pozemku, potrubí bude dále vedeno do obytného kontejneru. V obytném kontejneru bude osazena vodoměrná sestava s vodoměrem $Q_n 2,5$ a hlavním uzávěrem. Za uzávěrem budou napojeny vnitřní vodovodní rozvody. Vodovodní přípojka bude provedena z polyetylenových trub PE 32x3,0. Potrubí vodovodní přípojky bude uloženo v zemní rýze na pískovém loži v hl. 1,30 m pod terénem.
- Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude odvádět splaškové odpadní vody z obytného kontejneru do venkovní splaškové kanalizace. Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude provedeno z kanalizačních hrdlových PVC trub 160x4,7 uložených do zemní rýhy hl. uložení 1,0-1,3 m.
- Čisté dešťové vody z asfaltové plochy a střech objektů budou svedeny dešťovou kanalizací do vsakovacího průlehu, který je navržen v jižní části areálu sběrného dvora. V asfaltové ploše budou osazeny uliční vpusti s litinovou mříží. Potrubí je navrženo z kanalizačních plastových trub PVC 160x4,7, PVC 200x5,9, PVC 250x7,3, PVC 315x9,2. Potrubí bude uloženo v zemní rýze ve spádu 1 %, hl. uložení 1,0-1,5 m. Dešťové potrubí bude zaústěno do vsakovacího průlehu o kapacitě 50 m³. Vsakovací průleh bude opatřen bezpečnostním přelivem a odtokem potrubím PVC 200 mm do stávající venkovní dešťové kanalizace.
- Navržená kabelová přípojka NN bude zásobovat areál sběrného dvora elektrickou energií. Přípojka NN a rozvod NN v areálu sběrného dvora k objektům bude proveden zemním kabelem uloženým v zemní rýze. Hloubka uložení potrubí 0,6m a 1,0 m.

B.4 Dopravní řešení

- a) Dopravní obslužnost sběrného dvora – tj. doprava kontejnerů nákladním automobilem a doprava tříděných odpadů občany bude probíhat po zpevněné asfaltové ploše. Doprava tříděných odpadů občany města do sběrného dvora bude osobními nebo dodávkovými automobily v době otevření sběrného dvora. Doprava plných kontejnerů s jednotlivými komoditami vždy po naplnění jednotlivých kontejnerů, předpoklad odvážení max. 1x za den nákladním automobilem
- b) Přístup do areálu sběrného dvora je zajištěn stávajícím sjezdem z přilehlé zpevněné komunikace umístěné na pozemku p. č. 275/117 ve vlastnictví Hospodářský park České Velenice, a.s.
- c) Návrh řešení dopravy v klidu – manipulace se surovinami a kontejnery bude prováděna na zpevněné asfaltové ploše v areálu sběrného dvora nákladními vozidly provozovatele (nebudou v areálu parkovat). Velkoobjemové kontejnery budou uloženy na asfaltové ploše.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nezpevněné plochy budou zatravněny.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Řešení ochrany ovzduší

Při výstavbě objektu nebudou provozovány bodové zdroje znečišťování ovzduší. Při realizaci záměru bude povinností zhotovitele stavby eliminace negativních vlivů (tj. čištění komunikace, kropení, dobrý technický stav vozidel apod.). Při provozu areálu bude rovněž údržbou prostranství dvora zajištěno, aby nedocházelo k víření prachu a ohrožování zdraví zaměstnanců, zákazníků a obtěžování okolí. Při nakládání s materiály způsobujícími prašnost (stavební suť apod.) je nutné udělat taková opatření, aby prašnost byla omezena na minimum (např. kropením, zakrytím, atd.). Realizací záměru nedojde ke vzniku zdroje znečišťování ovzduší.

Řešení ochrany proti hluku

Použité materiály a stavební konstrukce budou spolehlivě odolávat škodlivému působení vlivu hluku dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Hluk bude vznikat provozem zařízení v areálu sběrného dvora. Sběrný dvůr bude provozován v denních hodinách. Vytříděné komodity v kontejnerech budou ze sběrného dvora odváženy dopravními prostředky v denních hodinách. Vzhledem k umístění objektu v dostatečné vzdálenosti od stávajících objektů bydlení nedojde k překročení limitů stanovených v platných předpisech.

Ochrana vod

V otevřených kontejnerech budou uloženy komodity, které nejsou nebezpečné z hlediska znečištění vod (železo, stavební suť, pneumatiky, plasty, papír). Závadné látky budou uloženy ve speciálním uzavřeném skladovém kontejneru se záchytnou vanou. V uzavřeném kontejneru jsou umístěny skladové nádoby (plastové a kovové sudy, plastové nádoby), do kterých budou závadné látky ukládány obsluhou sběrného dvora včetně obalů, ve kterých je donesl zákazník – bez manipulace s látkami (např. přelévání apod.). Pro případ havárie je speciální skladový kontejner vybaven univerzální soupravou (hydrofilní sorpční rohože, hydrofilní sorpční hadry, hydrofilní sorpční polštáře, utěšňovací tmel, sorbent). Postup prací při případné havárii bude řešen v provozním řádu.

Odpady

Sběrný dvůr je určen k likvidaci tříděného odpadu vzniklého v domácnostech občanů. Nakládání s odpady a jejich likvidace bude realizována v souladu s ustanovením zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dle jeho prováděcích předpisů. Dle těchto předpisů musí původce odpadů předat odpad do vlastnictví pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst.2 zákona nebo za podmínek stanovených v § 17 též obec.

Během realizace stavby bude vznikat řada odpadů z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, umělé hmoty (rozvody vody a kanalizace a podobně). Na zařízení staveniště budou vznikat klasické komunální odpady a odpady z hygienického zařízení.

Zařazení odpadů dle vyhl. 93/2016 Sb.:

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

15 01 02 Plastové obaly

15 01 03 Dřevěné obaly

17 01 01 Beton

17 02 01 Dřevo

17 02 03 Plasty

17 04 05 Železo a ocel

17 04 11 Kabely

17 05 04 Zemina

17 06 04 Izolační materiály

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 39 Plasty

20 03 04 Kal ze septiků a žump

V tomto případě zajistí odstranění odpadů prostřednictvím oprávněné osoby dodavatel stavby. Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace. Vzniklé odpady budou v maximální míře recyklovány. Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během realizace stavby.

Splaškové vody z hygienického zázemí pro obsluhu budou odvedeny do splaškové kanalizace.

Ochrana půdy

Stavební pozemek p.č. 275/38, kde je umístěn sběrný dvůr, je veden v KN trvalý travní porost. Vzniká požadavek na zábor zemědělského půdního fondu.

- b) Sběrný dvůr je umístěn v zastavitelném území města České Velenice. Výstavbou sběrného dvora nedojde k ohrožení dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů.
- c) Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.
- d) Sběrný dvůr nepodléhá řízení EIA.
- e) Provoz sběrného dvora nevyžaduje zřízení ochranných ani bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatel

Provoz objektu nebude mít vliv na ohrožení obyvatelstva, objekty nebudou využívány k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) Staveniště bude zásobováno el. energií z navržené přípojky NN. Voda bude odebírána z navržené vodovodní přípojky.
- b) Odvodnění staveniště bude provedeno vsakováním.
- c) Areál sběrného dvora je napojen navrženou asfaltovou plochou na stávající zpevněnou komunikaci na pozemku p. č. 275/117 ve vlastnictví Hospodářský park České Velenice, a.s. Sběrný dvůr bude napojen na distribuční soustavu NN ve stávající přípojkové skříní navrženou elektropřípojkou zakončenou v elektroměrovém pilíři osazeném na hranici areálu sběrného dvora. Voda bude odebírána z vodovodní přípojky, která bude zakončena v prostoru umístění obytného kontejneru v areálu sběrného dvora. Na přípojce bude zřízeno odběrné místo. Navržené kanalizační potrubí splaškové kanalizace bude zaústěno splaškové kanalizace, dešťové vody budou zaústěny do vsakovacího průlehu.
- d) Stavba objektů nemá negativní dopad na okolní stavby. Při výstavbě dojde při provádění stavebních prací k určitému zvýšení hlučnosti. Dodavatelskou firmou bude zajištěno, že nedojde k překročení limitů stanovených v platných zákonech a předpisech. Budou používány stroje se sníženou hlučností v dobrém technickém stavu, v pracovních přestávkách budou stroje vypínány, v době 21.00 - 7.00 hodin nebudou stavební práce prováděny. Pro výstavbu, skladování materiálů při výstavbě bude používán pouze stavební pozemek stavebníka.
- e) Staveniště bude oploceno, nevznikají požadavky na demolice, je požadavek kácení náletových dřevin.

- f) Staveniště bude umístěno na stavebním pozemku p.č. 275/38. Objekty zařízení staveniště budou umístěny na stavebním pozemku.
- g) Nejsou požadavky na bezbariérové obchozí trasy.
- h) Během realizace stavby bude vznikat řada odpadů z použitých stavebních materiálů, z jejich obalů, dřevo z tesařských prací, kabely z elektroinstalací, plasty a podobně. Na zařízení staveniště budou vznikat klasické komunální odpady a odpady z hygienického zařízení.

Zařazení odpadů dle vyhl. 93/2016 Sb.:

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly

15 01 02 Plastové obaly

15 01 03 Dřevěné obaly

17 01 01 Beton

17 02 01 Dřevo

17 02 03 Plasty

17 04 05 Železo a ocel

17 04 11 Kabely

17 05 04 Zemina

17 06 04 Izolační materiály

2 01 01 Papír a lepenka

20 01 39 Plasty

Likvidaci odpadů vzniklých při provádění zajistí prostřednictvím oprávněné osoby dodavatel stavby. Povinností původce odpadů je kromě správného nakládání s odpady dle požadavků zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů především jejich minimalizace. Vzniklé odpady budou v maximální míře recyklovány. Podrobná specifikace druhů a množství vznikajících odpadů bude možná během realizace stavby.

- i) Kulturní vrstva půdy a zúrodnění schopné podorniči v objemu 1 124 m³ bude uložena na mezideponii na pozemku p.č. 275/40. Přebytková výkopová zemina a suť bude odvezena a uložena na řízenou skládku.
- j) Při výstavbě bude postupováno v souladu s platnými zákony a předpisy o ochraně životního prostředí. Stavba je situována v zastavitelné části města mimo ochranná pásma vodních zdrojů chráněných přírodních území. Odpady vzniklé při výstavbě objektu budou zlikvidovány zhotovitelem dle plánu odpadového hospodářství.
- k) Při realizaci stavby budou naplněny body a), b) odst.1 § 15 zákona č. 309/2006. Dle tohoto zákona bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Za bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci na staveništi zodpovídá zhotovitel stavby.

Na staveništi nebudou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Stavební práce budou prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Dále budou při stavbě dodržovány tyto právní předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve výškách

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a dalšími souvisejícími předpisy a technickými normami.

- l) V souladu s § 2 odst. 1 vyhl. MMR 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je zabezpečen bezbariérový přístup do areálu sběrného dvora. Z hlediska zákazníka sběrného dvora bude odebrání tříděného odpadu od osob s omezenou schopností pohybu a orientace zajištěno obsluhou.
- m) Pro výstavbu objektů není nutné provádět dopravní inženýrská opatření.
- n) Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.
- o) Postup výstavby
 - skřívka ornice
 - provedení zemních prací základových konstrukcí skladového objektu, přístřešku, boxů
 - provedení základových konstrukcí
 - provedení montáže ocelové konstrukce skladového objektu, přístřešku
 - provedení stěn box na komodity
 - provedení izolací proti vlhkosti
 - provedení opláštění skladového objektu
 - zastřešení boxů na komodity
 - zastřešení přístřešku
 - osazení výplní otvorů
 - provedení instalací
 - provedení podlah a povrchových úprav
 - provedení zemních prací pro zpevněné plochy
 - provedení zemních prací pro inženýrské sítě, vsakovacího průlehu
 - montáž potrubí, uložení kabelového vedení
 - montáž oplocení

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude odvádět splaškové odpadní vody z obytného kontejneru do venkovní splaškové kanalizace.

Čisté dešťové vody z asfaltové plochy a střech objektů budou svedeny dešťovou kanalizací do vsakovacího průlehu, který je navržen v jižní části areálu sběrného dvora. V asfaltové ploše budou osazeny uliční vpusti s litinovou mříží.

Dešťové potrubí bude zaústěno do vsakovacího průlehu o ploše 126 m², objem 50 m³.

Vsakovací průleh bude opatřen bezpečnostním přelivem a odtokem potrubím PVC 200 mm do stávající venkovní dešťové kanalizace.

Množství dešťových vod

Zpevněná plocha 3 000 m², skladový objekt 378 m², přístřešek 89 m², betonová rampa 618 m², boxy dřevo, pneumatiky 89,6 m²

$$Q_d = (3000 \cdot 0,7 + 378 + 89 + 618 + 90) \cdot 0,0144 = 47,16 \text{ l/s}$$

Návrh vsakovacího zařízení dle ČSN 75 9010

Odvodňované plochy

A = 1175 m ²	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon nad 5%	Ψ = 1.00	A _{red} = 1175 m ²
A = 3000 m ²	Asfaltové a betonové plochy	sklon do 1%	Ψ = 0.70	A _{red} = 2100 m ²

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A _{red}	3275 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A _{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q _p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k _v	0.00040000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q _o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A _{vsak}	122.6 m²	velikost vsakovací plochy
h _d	16.4 mm	návrhový úhrn srážek
t _c	10 min	dobu trvání srážky
Q _{vsak}	0.0245225 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V _{vz}	39 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T _{pr}	0.4 hod	dobu prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Srážkové vody z manipulační plochy sběrného dvora jsou dle TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami – příl. A tab. A1 mírně až středně znečištěny. Po manipulační ploše bude provoz osobních automobilů (dovoz tříděného odpadu občany města) a nákladních automobilů (odvoz plných kontejnerů po naplnění). Ve velkoobjemových kontejnerech jsou skladovány tříděné odpady kategorie O (papír, plasty, kovy, suť, IPA, sádrokarton). Nebezpečné látky budou ukládány v obalech do nádob v zabezpečeném kontejneru se záchytnou vanou. V celém areálu, zvláště kolem kontejnerů, bude průběžně prováděn úklid pro minimalizaci znečištění srážkových vod. Srážkové vody lze vsakovat přes vhodný vsakovací objekt s předčištěním.

Vsakování srážkových vod je navrženo ve vsakovacím průlehu přes zatravněnou humusovou vrstvu. Dle příl. D TNV 75 9011 tab. D1 je vsakování přes zatravněnou humusovou vrstvu u průlehu vhodným stupněm předčištění při vsakování srážkových vod. Při vsakování přes zatravněnou humusovou vrstvu dochází k filtraci nerozpuštěných látek, iontové výměně a adsorpci těžkých kovů a uhlovodíků a k biologickému rozkladu rozložitelného znečištění.

Tloušťka a složení svrchní vrstvy půdy:

- 30 cm humusové krycí vrstvy;
- obsah jílu přibližně 10 % (hmotnostní zlomek) (dostatečná kapacita pro iontovou výměnu);
- obsah humusu minimálně 3 % (hmotnostní zlomek);
- hodnota pH 6 až 9;
- hydraulická vodivost $K = 10^{-4}$ m/s až 10^{-5} m/s (při rychlejším průsaku by byl snížen čistící účinek).

Tloušťka a složení podkladní (spodní) vrstvy půdy jsou:

- 40 cm písčitojílovité půdy;
- obsah jílu přibližně 10 % až 35 % (hmotnostní zlomek) (dostatečná kapacita pro iontovou výměnu);
- obsah humusu méně než 1% (hmotnostní zlomek).

Svrchní vrstva půdy je považována za součást zařízení, a proto nepodléhá speciální ochraně. Je nutno sledovat její kontaminaci včetně postupu do hloubky a popřípadě půdu vyměnit.