

Ing. ŠTÚR MILAN, HRANIČIAROV 1485, 028 01 TRSTENÁ
Tel :0905395973 , 043/5392483, stur@orava.sk
PROJEKČNÁ, INŽINIERSKA ČINNOSŤ V OBLASTI STAVEBNÍCTVA

S Ú H R N N Á T E C H N I C K Á S P R Á V A

NÁZOV STAVBY : Zberný dvor Tvrdošín

MIESTO STAVBY: Tvrdošín , parcely 273/1,4, 506/5,6

INVESTOR : Mesto Tvrdošín

VYPRACOVAL : Ing. M. Štúr

Č.ZÁKAZKY : 210209

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Akcia: Zberný dvor Tvrdošín
Miesto stavby: Tvrdošín, areál Technických služieb mesta Tvrdošín
Odvetvie: Životné prostredie -odpadové hospodárstvo
Kraj: Žilinský
Okres: Tvrdošín
Charakter stavby: Vybudovanie zberného dvora v priestoroch jestvujúcich
prevážne panelových plôch v areály Technických služieb,
pre separovaný zber odpadu v rámci riešenia
odpadového hospodárstva mesta

Investor: Mesto Tvrdošín
Sídlo: Tvrdošín

Prevádzkovateľ: Mesto Tvrdošín
Sídlo: Tvrdošín

Projektant: Ing. Štúr milan
Sídlo: Hraničiarov 1485, 02801 Trstená

Charakteristika územia stavby.

Predmetné územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Tvrdošín na pozemku č. 273/1,4 a parcelách 506/5,6 .

Údaje o prieskumoch

V prípravnej fáze projektovej dokumentácia bola vykonaná fyzická obhliadka ,realizácia fotodokumentácie, zameranie súčasného stavu. Pred zahájením výkopových prác je potrebné presné vytýčenie podzemných vedení v dotknutých miestach výstavby.

Napojenie objektu na inžinierske siete je navrhované napojením na jestvujúce vnútroareálové rozvody.

Prehľad mapových a geodetických podkladov

Pre spracovanie projektovej dokumentácie bola použitá kópia z katastrálnej mapy, geodetické zameranie- polohopis , výškopis, fyzické zameranie dotknutých objektov.

Príprava územia na výstavbu

V mieste staveniska sa v súčasnosti nachádzajú spevnené prevažne panelové plochy. Podklad pod panelmi je nedostatočný, panely sú popraskané, pôvodné panelové plochy navrhujeme odstrániť. V juhozápadnej časti sa nachádza oporný múr v zlom technickom stave. Pôvodný múr bude odstránený. Navrhujeme realizovať nový železobetónový oporný múr, ktorý bude posunutý viac do svahu. Realizácia stavby nevyžaduje vypílenie zelene.

Počas realizácie budú produkované stavebné odpady, ktoré je podľa zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. každý producent alebo držiteľ odpadov povinný zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo ponúknuť inému na ďalšie využitie. Ak nie je možné alebo účelné zhodnotenie odpadov, musí byť zabezpečené ich vyhovujúce zneškodnenie. Producent odpadov ich môže odovzdať len osobe oprávnenej nakladať s odpadom podľa príslušného zákona o odpadoch. Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou bol vyhlásený katalóg odpadkov, budú produkované nasledovné druhy odpadov:

17 05 04 zemina, kamenivo
17 02 01 drevo
17 04 05 železo, oceľ

Zemina a kamenivo / 17 05 04 / budú vyvážané na skládku v katastri mesta, určenú pred zahájením výstavby.
Drevo / 17 02 01 / bude ponúknuté na využitie, alebo energeticky zhodnotené.
Železo, oceľ / 17 04 05 / budú využité prostredníctvom kompetentnej organizácie/ Zberne surovín/.

Stavebný materiál použitý pri výstavbe je balený v rôznych typoch obalov, z ktorých budú vznikať nasledovné druhy odpadov:

15 01 01 obaly z papiera a lepenky
15 01 02 obaly z plastov
15 01 03 obaly z dreva
15 01 04 obaly z kovu
15 01 07 obaly zo skla
20 03 01 zmesový komunálny odpad

Z uvedeného zoznamu je zrejmé, že prevažná časť odpadov je využiteľných, alebo recyklovateľných. Odpady typu 15 01 01 – papier, lepenka, 15 01 04 – kovy, 15 01 07 – sklo budú odvezené organizácii zabezpečujúcej ich recykláciu – Zberne surovín Trstená. Drevený odpad / 17 02 01/ bude energeticky využiteľný. Odpady z plastu / 15 01 02/ budú odvezené organizácii, zabezpečujúcej ich využitie. Komunálne odpady budú odvezené na najbližšiu vyhovujúcu skládku TKO.

Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie stavby

Súčasný stav:

Areál zberného dvora Tvrdošín je situovaný v intraviláne k. ú. Mesta Tvrdošín na parcelách č. 273/1,4 a 506/5,6 . Celková plocha dvora bude predstavovať plochu o výmere cca 3635 m² . Areál je v súčasnosti čiastočne oplotený, značná časť plôch je realizovaná ako panelová.

Vymedzená plocha areálu je v čase spracovania dokumentácie využívaná ako skladový priestor pre Technické služby mesta Tvrdošín.

Navrhovaný zberný dvor sa skladá z dvoch samostatných dvorov. Vo väčšom dvore sú navrhované : prevádzkovo -výrobná hala - SO 01 , a dva skladové prístrešky - SO 02, SO 03, cestná(mostová)váha -SO 04. Dvor je ohraničený oporným múrom a oplotením - SO 07. Menší dvor sa nachádza v južnej časti , je tu navrhovaná prevádzková hala na štiepky a garáž. Dvor bude oplotený , plocha vyasfaltovaná.

Spevnené plochy areálu sú navrhované asfaltové, dažďová voda bude odvádzaná do voľného terénu.

Kontajnery pre zber odpadov budú umiestnené pod jednotlivými prístreškami a na voľnom priestranstve upravených asfaltových plôch. Zberný dvor je riešený v súlade s prognózou rozvoja v tejto oblasti hospodárstva.

Navrhované úpravy, vybavenie zberného dvora sú v súlade s platnou legislatívou a aktuálnymi predpismi pre vybudovanie zberných dvorov podľa cieľov programu odpadového hospodárstva mesta a okresu.

Návrh riešenia dvora, jeho dispozičné riešenie musí zabezpečiť optimalizáciu zberu a spracovania jednotlivých zložiek odpadu podľa vytypovaných komodít a požadovanej manipulácie.

Výstavba bude realizovaná v náväznosti na aktuálnu realizáciu jestvujúceho zberu a zvozu vyseparovaných častí odpadu. Pre mesto Tvrdošín bude zabezpečovať plánované rozšírenie služieb a využiteľnosť vyseparovaných častí odpadu ako druhotných surovín.

Navrhovaný rozsah zberného dvora vychádza z požiadaviek na prevádzku a manipuláciu zberu a separácie odpadu v zberovom regióne mesta Tvrdošín.

Údaje o užívateľoch zberného dvora:

Užívateľom bude mesto Tvrdošín a všetky subjekty, ktoré budú mať záujem využiť uvedené služby. Cieľová skupina užívateľov sú predovšetkým obyvatelia a ostatné subjekty pôsobiace na území mesta.

Predpokladaná prevádzka:

Po - Pi: 14,00 - 17,00 hod

So: 9,00 - 12,00 hod

ÚDAJE O TECHNICKOM RIEŠENÍ STAVBY

Základnú koncepciu riešenia zberného dvora, predpokladaný rozsah vybavenia, dispozičné územia podľa uvažovaného rozsahu prevádzky, návrh výstavby a stavebných úprav dvora, napojenie na jestvujúcu infraštruktúru lokality. Návrh úprav dvora vychádza zo súčasnej legislatívy a aktuálnych predpisov pre oblasť nakladania s odpadmi, so zreteľom na miestne podmienky a požiadavky investora, ako aj skúseností z prevádzok jestvujúcich obdobných zariadení. Pre riešenie zberových centier združenie v súčasnosti uvažuje so samostatným zberom nasledovných vyseparovaných odpadov:

- Sklo
- Papier
- Plasty: PET, ostatné
- Kovy: feromagnetické, farebné
- Opotrebované pneumatiky
- Biela technika, elektronické a elektrické zariadenia, iné rozoberateľné výrobky pre demontáž
- Zelený odpad
- Vybraný stavebný odpad – kusový okná, dvere, zárubne, drevo...

Zberný dvor a jeho priestory môžeme podľa charakteru uloženia odpadov rozdeliť nasledovne:

- **voľne:** zeleň, stavebný odpad, na ploche: opotrebované pneumatiky
- **v kontajneroch** – „VOK“ (otvorených a uzavretých) – sklo, kovy, papier, plasty
 - **pod prístreškom** s patričným zabezpečením a označením
 - vyseparované a upravené (lisovaním, drtením) odpady: z demontáže bielej techniky a elektronických zariadení, drtené plasty, lisovaný triedený odpad...
- **prevádzkovo – výrobná hala** – je navrhnutá na dotriedenie, lisovanie, drvenie a prípadne inú manipuláciu.

Príprava územia a predpokladaná zostava stavebných objektov pre realizáciu uvažovaného zámeru úpravy a rozšírenie zberného dvora:

- SO – 01 Prevádzkovo – výrobná hala
- SO – 02 Skaldový prístrešok
- SO – 03 Skladový prístrešok
- SO – 04 Cestná váha
- SO – 05 Prevádzková hala na štiepky a garáž
- SO – 06 Spevnené plochy a komunikácie
- SO – 07 Oplotenie
- SO – 08 Sadové a terénne úpravy

Prípojky

- SO – 09 Elektrická prípojka NN
- SO – 10 Kanalizačná prípojka
- SO – 11 Vodovodná prípojka

STRUČNÝ POPIS OBJEKTOV

SO-01 Prevádzkovo - výrobná hala

Nosnú konštrukciu tvoria ocelové rámy s modulom 6000mm o rozstupe 9000mm, hala má 6 rámov.

Rámy sú kotvené do základových pätiiek, po obvode je zhotovený sokel na výšku 450mm od +/-0,000 z tvárnic Premac. V južnej časti je navrhovaná murovaná časť z tvárnic Ytong hr. 375,300mm, tu sa nachádza chodba, kancelária, šatňa a soc. zariadenia. Výrobná hala je určená na triedenie a lisovanie separovaného odpadu. Obvodové steny haly sú tvorené sendvičovým panelom WP 80.

SO-02 Skladový prístrešok

Nosnú konštrukciu tvoria ocelové rámy s modulom 6000mm o rozstupe 9000mm, hala má 6 rámov.

Rámy sú kotvené do základových pätiiek, po obvode je zhotovený sokel na výšku 450mm od +/-0,000 z tvárnic Premac. Prístrešok je otvorený čelná stena je bez opláštenia, bočné a zadná stena sú opláštené trapézovým plechom.

Prístrešok slúži na skladovanie kontajnerov s odpadom, prípadne na garážovanie obslužnej techniky.

SO-03 Skladový prístrešok

Nosnú konštrukciu tvoria ocelové rámy s modulom 6000mm o rozstupe 9000mm, hala má 5 rámov.

Rámy sú kotvené do základových pätiiek, po obvode je zhotovený sokel na výšku 450mm od +/-0,000 z tvárnic Premac. Polovica prístrešku je obložená sendvičovým panelom WP 80, táto časť slúži ako garáž pre mobilnú techniku. Druhá polovica je riešená ako otvorený prístrešok, čelná stena je bez opláštenia, bočné a zadná stena sú opláštené trapézovým plechom.

V zadnej časti prístrešku sa nachádza oporný múr.

Prístrešok slúži na garážovanie obslužnej techniky a skladovanie kontajnerov.

SO-04 Cestná váha

Cestná váha slúži na odváženie separovaného odpadu pri jeho odvoze k spracovateľovi.

Samotný objekt váhy bude osadený na základovú dosku hr. 200mm s štrkovým lôžkom hr. 100mm.

Na základovú dosku bude umiestnená cestná (mostová) váha, ktorá je súčasťou dodávky technologického vybavenia zberného dvora.

SO-05 Prevádzková hala na štiepky a garáž

Nosnú konštrukciu tvoria ocelové rámy s modulom 6000mm o rozstupe 9000mm, hala má 5 rámov.

Rámy sú kotvené do základových pätiiek, po obvode je zhotovený sokel na výšku 450mm od +/-0,000 z tvárnic Premac. Jeden modul je obložený sendvičovým panelom WP 80, táto časť slúži ako garáž pre mobilnú techniku. Ostatné tri moduly sú riešené ako otvorený prístrešok, čelná stena je bez opláštenia, bočné a zadná stena sú opláštené trapézovým plechom.

Prístrešok slúži na štiepkovanie konárov stromov a garážovanie obslužnej techniky.

SO-06 Spevnené plochy a komunikácie

Celý oplotený areál bude mimo stavebné objekty a časť nachádzajúcej sa na juh od objektu SO 01 vyasfaltovaný.

Konštrukčný systém:

asfaltobetón jemný	hr. 50mm
asfaltobetón ložný	hr. 50 mm
obalované kamenivo	hr. 150 mm
štrkodrava fr. 32-64	hr. 100 mm
vibrovaná štrkodrava fr. 64-128	hr. 200 mm
spolu	550 mm

Pôvodné panelové plochy budú odstránené. Vypádovanie plochy navrhujeme do vonkajšieho terénu.

SO-07 Oplotenie

Celý areál bude oplotený oceľovým pletivom upevneným na oceľové stĺpiky. Pletivo aj stĺpiky budú poplastované, výška plota je navrhovaná 2000mm. V juhozápadnej časti je navrhovaný oporný múr zo železobetónu hr. 500mm, výška múra je 4000mm.

SO-08 Sadové a terénne úpravy

Časť pozemku investora - parcela 273/1 mimo oplotený areál bude upravená výsadbou nového trávnik a výsadbou zelene -6 ks borovica horská. V oplotenom areály v priestoroch na juh od SO 01 sa nachádza vyvýšená časť kanalizačnej šachty, táto časť bude zatrávnená.

SO-09 Elektrická prípojka NN

Dokumentácia rieši rozšírenie vnútroareálového rozvodu NN k navrhovaným objektom. Meranie spotreby energie je pôvodné . Jestvujúci kábel bude rozpojený rozslučkovaním pri južnej aj severnej časti dvora. Jednotlivé objekty SO 01 až SO 04 budú navzájom prepojené cez rozpojovacie skrine.

SO-10 Kanalizačná prípojka

Kanalizačná prípojka bude riešená pre objekt SO 01 . Prípojka rieši odvedenie odpadových vôd z objektu s napojením na vybudovanú kanalizačnú prípojku od areálu technických služieb.

SO-11 Vodovodná prípojka

Vodovodná prípojka bude riešená pre objekt SO 01 .
Prípojka rieši napojenie objektu na pitnú vodu. Napojenie je navrhované z vybudovanej vodovodnej prípojky napojením cez T - kus.
Potreba vody sa uvažuje pre prevádzku triediacej linky s obsluhou v počte 4 ľudí.

Navrhované vybavenie zberného dvora

Predpokladáme nasledovné vybavenie:

Zberné nádoby

- zberné nádoby 120 l papier MOD - 6 ks
- zberné nádoby 120 l sklo Zel - 6 ks
- zberné nádoby 120 l plasty Žlté - 6 ks
- zberné nádoby 120 l Tetrapack - 6 ks
- zberné nádoby 1100 l papier MOD -20 ks
- zberné nádoby 1100 l sklo Zel -20 ks
- zberné nádoby 1100 l plasty Žlté -20 ks
- zberné nádoby 1100 l Tetrapack -50 ks
- závesný kontajner 5 m3 sklo uzav - 2 ks
- závesný kontajner 5 m3 uzavretý - 3 ks
- závesný kontajner 5 m3 -10 ks
- závesný kontajner 7 m3 - 5 ks
- závesný kontajner 7 m3 Boodpad -10 ks

Zberné vozidlá

- zberové vozidlo MAN 6x2/FAUN ROTO press 22g - 1 ks
- ramenový nosič kontajnerov MAN 4x4x - 1 ks

Triediaca linka

- triediaca linka kapacita 1000t/rok - 1ks
- lis dvojkomorový - 1ks

Ostatné

- čelný kolesový nakladač - 1ks
- štiepkovač s vlastným pohonom sieŕel - 1ks
- traktor - 1ks
- vlečka - 1ks
- vysokozdvížný vozík - 1ks

Riešenie dopravy

Zberný dvor je dostupný z jestvujúcej komunikácie, na ktorú sa napojí spevnená plocha zberného dvora.

Starostlivosť o životné prostredie

Pri výstavbe nedochádza k znehodnocovaniu životného prostredia. Odpad z výstavby stavebných objektov a montáže technologického zariadenia po ukončení prác odvezie so sebou dodávateľ, respektíve zlikviduje na miestnej skládke tuhého komunálneho odpadu.

Starostlivosť o bezpečnosť a ochranu zdravia

Navrhované technologické zariadenia rešpektujú požiadavky pre ochranu bezpečnosti a hygieny práce. Ohrozenie zdravia pri spracovaní odpadu je v takej miere, ako v iných prevádzkach, kde prichádzajú pracovníci do styku so strojmi a elektrickými zariadeniami. V zmysle Vyhl. č.718/2002 Zb. na zistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení sú elektrické zariadenia zberného dvora vyhradené, zaradené v skupine „B – technické zariadenia elektrické s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty “ nepodliehajúcej osvedčovaniu konštrukčnej dokumentácii Technickou inšpekciou.

Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosti pracovníkov sú : el. motory a zdroje elektrickej energie, manipulácia s odpadovým materiálom. Spôsoby obmedzenia rizikových vplyvov : dodržiavanie predpisov a noriem BOZP a prevádzkový poriadok na obsluhu dodaného technologického zariadenia.

Počas výstavby, ako i počas vlastnej prevádzky stavby a príslušných zariadení musia byť dodržané všetky podmienky vyplývajúce zo zásad ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, hlavne zákonník práce č. 433/2003 Z.z., predpisy a STN, ktoré sa dotýkajú vykonávania výkopových, montážnych a stavebných prác „ Vyhláška SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Na stavenisku musia byť urobené opatrenia zaisťujúce bezpečnosť pri práci ako je uvedené vo výnose ministerstva stavebníctva, ktorými sa vydávajú predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrane zdravia pracujúcich pri prácach betonárskych a murárskych, pri montážach prefabrikovaných prvkov a pri prácach, ktoré s nimi bezprostredne súvisia. Pri montáži je nutné dodržiavať ustanovenia STN 270140 „ Zdvíhacie zariadenia, prevádzka, údržba a opravy“, STN 270144 „ Zdvíhacie zariadenia – prostriedky pre viazanie, zavesenie a uchopenie bremien“ a ON 732480 „Prevádzkovanie montovaných konštrukcií“.

Z hľadiska bezpečnosti práce je treba na podklade rozboru technológie výstavby venovať zvláštnu pozornosť týmto opatreniam:

- A) Ak pri montáži žeriavník do stavebnej jamy nevidí, tak pri transporte dielcov a ich osadzovaní
 - musí byť riadený vedúcim montážnikom
- B) Pri montáži sa nesmie nikto zdržiavať pod prefabrikovaným dielcom ani medzi stenou stavebnej
 - jamy a stenou už zmontovaného dielca, ktorá je v trase dopravy a spúšťania zaveseného bremena
- C) Priestor montáže musí byť v jame vymedzený a zaistený pred vstupom nepovolanych osôb.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

V objekte SO 01 bude umiestnený nástenný hydranty DN25 a hasiace prístroje podľa projektu požiarnej ochrany.
V blízkosti areálu sa vyžaduje vonkajší hydrant, prípadne možnosť čerpania požiarnej vody.

Údaje o technológii separácie odpadu

Triediaca linka pre ručné dotriedňovanie druhotných surovín (papier, plast) bude umiestnená vo výrobenej hale objektu SO 01, linka je určená na zhodnotenie primárne separovaného odpadu, predovšetkým suchých frakcií papiera a PET.

Technologie minilinky sa dispozične skladá:

- príjmový dopravník reťazový, 1 x lomený
- triediaci dopravník
- vynášací dopravník
- obslužné schody (podesta)
- koše na vytriedenú surovinu
- lis komorový

Dispozícia linky

Celá linka je umiestnená pozdĺžne v hale. Príjmový reťazový dopravník má nastaviteľnú rýchlosť, šírka pásu je 800 mm.
Nahrňovanie suroviny pre triedenie sa vykonáva pomocou mechanizačného zariadenia, tak aby sa k dopravnému pásu dostala rovnomerná vrstva suroviny. Obsluhujúci pracovník tu vykonáva prvú kontrolu a vyberá prímеси, ktoré nesmú prísť na dopravník.

Triediaca časť:

Triediaci dopravník má šírku pásu 1000 mm s nastaviteľnou rýchlosťou. Dopravník je osadený na hohách. Obsluha stojí na preberacej plošine a triedi surovinu do zberných košov umiestnených podľa dopravníka.
Pás je osvetlený radou žiarivkových svietidiel.

Lisovanie

Lisovanie vytriedeného materiálu zabezpečuje dvojkomorový lis, umiestnený v zadnej časti haly.
Plnenie lisu je ručné.

Technológia obsahuje tieto komponenty, zariadenia a služby:

1 x príjmový dopravník lomený, reťazový
1 x triediací dopravník
1 x dopravník plniaci kontejner
4 x obslužné schody
6 x držiak koša na vytriedenú surovinu

1 x dvojkomorový lis 30 t bez plniacej násypky

Hlavné výrobné činnosti, projektovaná kapacita

Stavba nemá výrobný charakter, ale je stavbou ekologickou. Konečným produktom bude vyseparovaný odpad, ktorý bude odvázaný na ďalšie spracovanie. Predmetná dokumentácia rieši triedenie nižšie uvedených zložiek odpadu, ktorých zaradenie podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR 284/2001 Zz. v znení vyhlášky 209/2002 Zz. a vyhlášky 129/2004 Zz je nasledovné:

Číslo skupiny odpadu	názov skupiny a druh odpadu	kategória odpadu
200101	papier a lepenka	0
200102	sklo	0
200139	plasty	0
200136	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako v 200121, 200123, 200135	0
160103	opotrebované pneumatiky	0

Separovanie jednotlivých zložiek odpadu bude zabezpečené nasledovne:

Papier a lepenky, obaly z papiera a lepenky: v meste sú rozmiestnené v blízkosti rodinných domov plastové nádoby 120l a v blízkosti bytoviek 1100 litrové kontajner na odpadový papier, z ktorých budú zvášané pomocou manipulačnej techniky – traktora s čelným nakladačom a vlečky – do uskladňovacích kontajnerov umiestnených v zbernom dvore.

Sklo a obaly zo skla: v meste sú rozmiestnené v blízkosti rodinných domov a bytoviek plastové nádoby 120l a v blízkosti bytoviek 1100 litrové kontajner na sklo a obaly zo skla, z ktorých budú zvášané pomocou manipulačnej techniky – traktora s čelným nakladačom s vlečkou – do uskladňovacích kontajnerov umiestnených v zbernom dvore.

Plasty: v meste sú umiestnené plastové nádoby s objemom 120 litrov. Plasty v plastových vreciach budú zberané pomocou manipulačnej techniky – traktora s čelným nakladačom a vlečkou – do uskladňovacích kontajnerov umiestnených v zbernom dvore.

Opotrebované pneumatiky: tieto sa budú zberať a uskladňovať pred ich likvidáciou vo veľkoobjemovom kontajneri umiestnenom v zbernom dvore. Celkovo sa navrhuje 2 ks veľkoobjemových kontajnerov na opotrebované pneumatiky.

Vyradené elektrické a elektronické zariadenia: tieto sa budú zberať a uskladňovať pred ich likvidáciou vo veľkoobjemovom kontajneri umiestnenom v zbernom dvore..

Zberný dvor : v zbernom dvore budú umiestnené závesné a veľkoobjemové kontajner v celkovom počte 30 ks , v prípade potreby bude časť kontajnerov umiestnená v jednotlivých mestských častiach.

Potreba pracovníkov

Prevádzku zberného dvora budú zabezpečovať štyria pracovníci mestského úradu Tvrdošín. V čase zberu vyseparovaného odpadu od obyvateľstva vypomôžu pracovníkovi obsluhujúceho zberný dvor aj pracovníci Mesta Tvrdošín. Odvoz separovaného odpadu vo veľkoobjemových kontajneroch zabezpečí vlastnými silami ich spracovateľ.

Predpokladané množstvá odpadov

Celkovo projekt navrhuje separovať papier a obaly z papiera, sklo, obaly zo skla, plasty , vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako v 200121, 200123, 200135, opotrebované pneumatiky v celkovom množstve 372 t za kalendárny rok, t.j. 40 kg na obyvateľa za jeden kalendárny rok. Pričom je predpoklad na zvýšenie množstva po zapojení okolitých miest a obcí pri max. kapacite 1000 t ročne.

Zemné práce ,podzemná voda

Zo staveniska je potrebné odstrániť humus, ktorý sa použije pri úprave terénu po ukončení stavebných prác, prevažná časť zeminy bude vyvezená mimo areál na skládku.

Zemné práce sa týkajú všetkých objektov.

Podzemná voda v lokalite nebola zistená. Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčenie podzemných vedení!

Kanalizácia , zásobovanie vodou

Kanalizačná a vodovodná prípojka budú vybudované nové s napojením na vybudované prípojky k jestvujúcim objektom technických služieb.

Výpočet spotreby vody – viď. SO 011.

Teplo a palivo

Vykurovanie je riešené len v murovanej časti prevádzkovo -výrobnej haly - objekt SO 01. Vykurovanie tu bude riešené elektrickými konvertormi.

Elektrická energia

Navrhované objekty budú napojené na elektrickú energiu z jestvujúcej elektrickej prípojky k areálu technických služieb mesta Tvrdošín. Meranie spotreby energie je pôvodné . Jestvujúci kábel bude rozpojený rozslučkovaním pri južnej aj severnej časti dvora. Jednotlivé objekty SO 01 až SO 04 budú navzájom prepojené rozpojovacími cez rozpojovacie skrine.

Na streche budovy bude realizovaný hrebeňový blezkozvod podľa STN 341390, doplnený zberacím vedením na okraji strechy.

Energetická bilancia **Pi = 75,9 kW**

Vzduchotechnika

Všetky miestnosti sú vetrateľné prirodzene oknami alt. vetracími otvormi.

Záver

Pri výstavbe je potrebné dodržať všetky bezpečnostné predpisy v stavebníctve a všetky súvisiace predpisy, normy STN a vyhlášky platné na území SR. Zvlášť dodržať predpisy, pokyny pri križovaniach s podzemnými sieťami a v ochranných pásmach.

V Trstenej 1.3.2009

Ing. Milan Štúr