

IL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI A PANČEVO

Az. municipalizzata "HIGIJENA", PANČEVO
Jovanka Dakić

Belgrado, 20 ottobre 2016

GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI A PANČEVO

L'azienda municipalizzata "Higijena" è stata istituita dal Consiglio Comunale di Pančevo con l'incarico di gestire i rifiuti solidi urbani della città

Vecchia discarica
- deposito di rifiuti



Nuova discarica controllata
- compl. 1° fase

Donatore: Sida



Centro raccolta materiali
riciclabili – compl. 1°
fase

Donatore: Repubblica
Italiana



Cronologia della progettazione e della costruzione della discarica controllata a Pančevo

- La costruzione, l'allestimento e l'avvio di una discarica controllata hanno costituito il primo passo verso l'instaurazione di un sistema di gestione dei rifiuti organizzato.
- Pančevo è stata una delle prime città in Serbia ad affrontare la questione della desposizione dei rifiuti, ma non la prima ad avere risolto il problema.
- La città di Pančevo ha stanziato circa 3,5 milioni di euro per la nuova discarica controllata, partendo già nel 2000 con l'eleborazione della documentazione tecnica; i lavori di costruzione vengono svolti dal 2004 al 2009, *momento in cui l'autorità locale di competenza rilascia l'Autorizzazione all'esercizio dell'attività.*
- *Tuttavia, si verificano nuovi ritardi dovuti al rilevamento di determinati difetti tecnici per l'eliminazione dei quali non vi erano fondi disponibili.*
- *Con l'adozione di una serie di leggi «verdi» in Serbia nel 2010, è stato inoltre necessario allineare l'attività della discarica con le norme a disciplina della gestione dei rifiuti.*

EISP, SLAP, il Ministero competente ed il donatore Sida

- In base ai dati del sistema informativo SLAP (System of Long listed Advanced infrastructure Projects) – la banca dati relativa ai progetti comunali infrastrutturali, tenuta dalla Conferenza permanente delle città e dei comuni, nel marzo del 2012 il Ministero dell'Energia, dello sviluppo e della tutela dell'ambiente ha riconosciuto la possibilità, nell'ambito del programma di Supporto ai progetti infrastrutturali ambientali EISP (Environmental Infrastructure Support Programme), di rendere operativa la discarica controllata di Pančevo con investimenti relativamente modesti.
- Il Memorandum di intesa per il progetto della nuova discarica controllata regionale per la città di Pančevo ed il comune di Opovo e la relativa Proposta di progetto sono stati sottoscritti il 18 dicembre 2013 dal Ministero di competenza, la città di Pančevo, il comune di Opovo e l'IMG (International Management Group), rappresentante in Serbia della Sida - Agenzia svedese per la cooperazione allo sviluppo Sida, finanziatrice dell'EISP.
- I progetti sono finalizzati a migliorare le condizioni di deposizione dei rifiuti permettere la dismissione della vecchia discarica comunale non controllata e delle altre discariche abusive sul territorio della città di Pančevo. La nuova discarica servirà una popolazione di 138.000 persone, sarà costruita in conformità agli standard UE relativi ai rifiuti in Serbia e contribuirà al miglioramento delle condizioni sanitarie e ambientali a Pančevo ed Opovo.



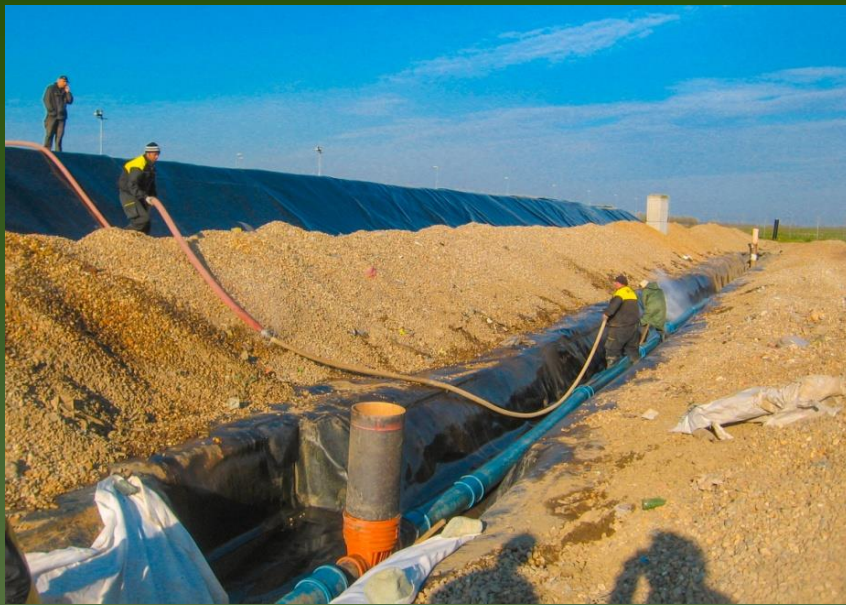
Fasi della costruzione della discarica



I lavori nell'ambito del Progetto



I lavori nell'ambito del Progetto



I lavori nell'ambito del Progetto



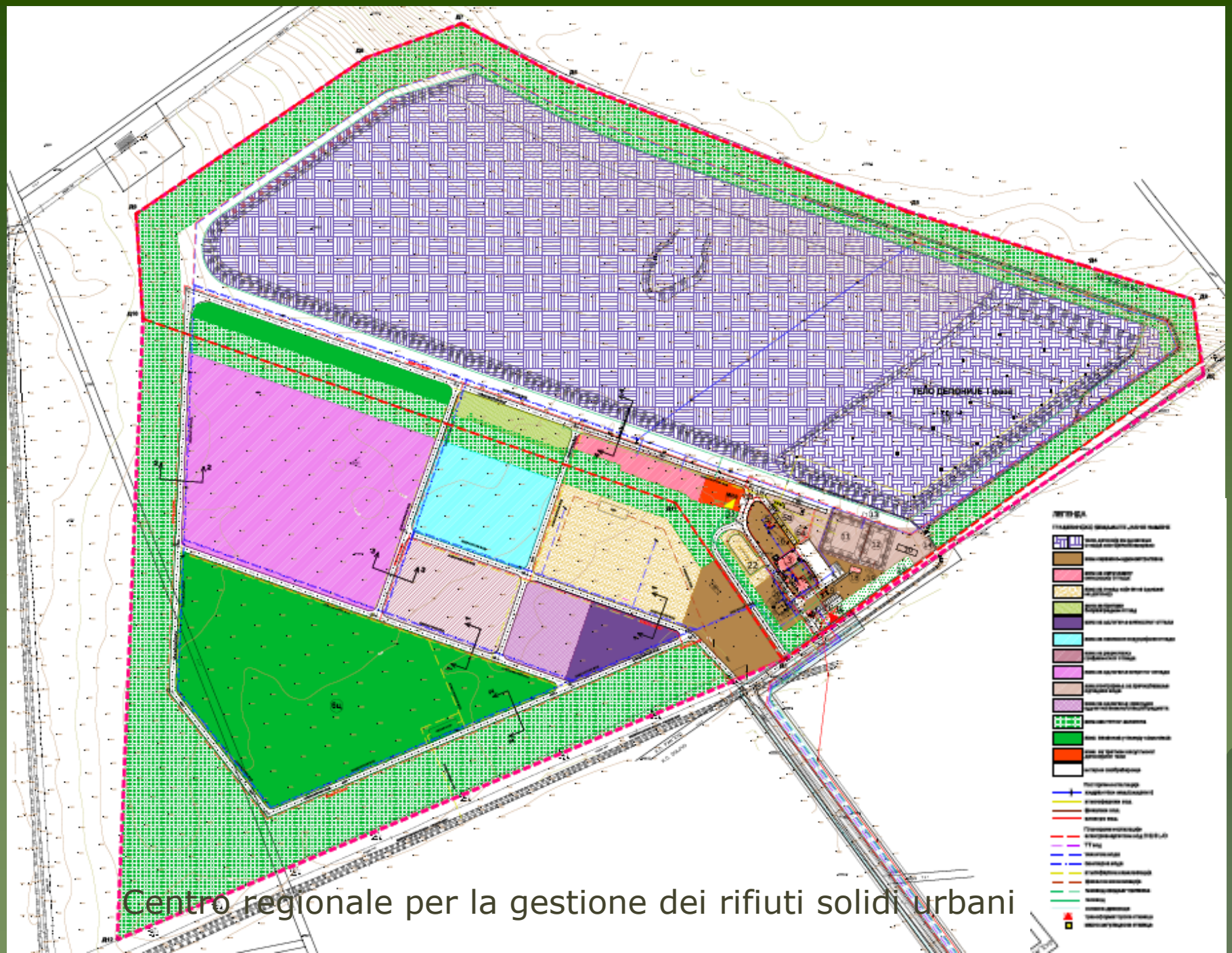
Lo stato attuale della discarica



Lo stato attuale della discarica



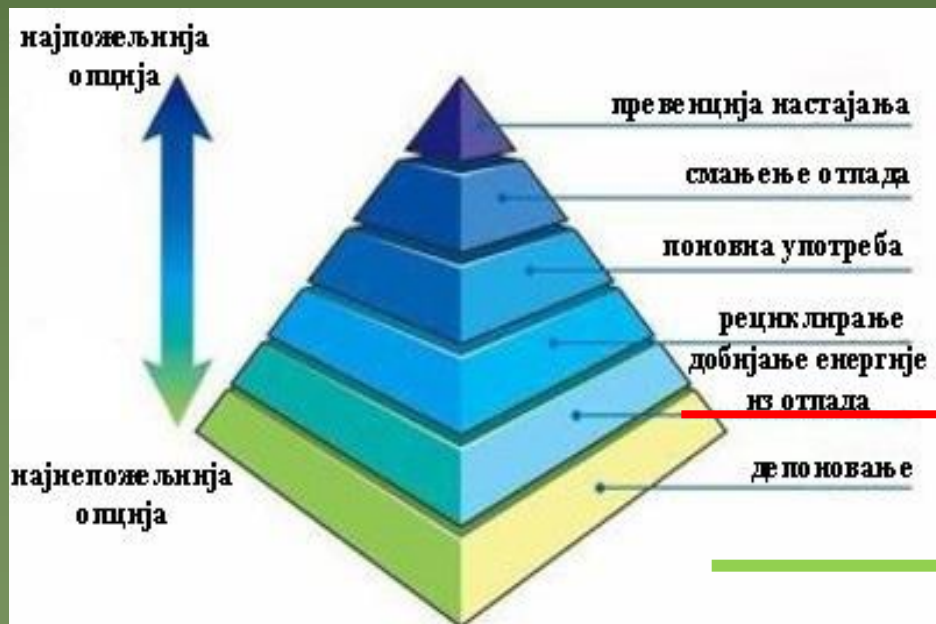
La nuova discarica controllata



La municipalizzata "Higijena" Pančevo è l'operatore addetto alla gestione dei rifiuti solidi urbani, ovvero dello svolgimento delle seguenti operazioni: raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti, compreso il monitoraggio di tali attività e la manutenzione degli impianti per la gestione dei rifiuti dopo la chiusura.

La nuova discarica controllata, situata a circa 17 km dalla città, è operativa da un anno attuando tuttavia l'opzione meno auspicabile nella gerarchia della gestione dei rifiuti.

Dall'inizio del 2014 è operativo in altra sede il Centro per la raccolta e lo smistamento dei materiali riciclabili provenienti dalla raccolta dei rifiuti solidi urbani, quale parte integrante del futuro Centro Regionale per la gestione dei rifiuti.





CENTAR ZA SAKUPLJANJE I RAZVRSTAVANJE RECIKLABILNIH MATERIJALA

PANČEVO, VLASINSKA 1



RADNO VREME: od 07 do 15 časova, tel. 013/327-000

www.jkphigijena.rs



Progetto

„Supporto tecnico nel settore dei rifiuti solidi urbani“



La città di Pančevo è beneficiaria della donazione del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare della Repubblica d'Italia, consistente in attrezzature per il "Centro per la raccolta e lo smistamento dei materiali riciclabili" (di seguito - Centro)

Il valore delle attrezzature donate ammonta a circa 1.280.000 EUR.

- ◆ Contenitori a campana per la raccolta differenziata di vetro, carta e plastica da imballaggio,
- ◆ Contenitori con pressa per la raccolta di cartone
- ◆ Cassoni muniti di gru per lo svuotamento dei contenitori stradali
- ◆ Contenitori per rifiuti ingombranti
- ◆ Automezzi con pressa
- ◆ Automezzi per il trasporto dei rifiuti
- ◆ Pesa a ponte con attrezzatura per la pesatura delle frazioni
- ◆ "Bobcat" per la raccolta dei rifiuti
- ◆ Pressa 100 ton per balle carta e plastica
- ◆ Nastro trasportatore per l'alimentazione della pressa per balle
- ◆ Carrelli elevatori per la movimentazione di balle di rifiuti

LE ATTREZZATURE DONATE



COSTRUZIONE DEL CENTRO

- ◆ Per la città di Pančevo, il presupposto principale per beneficiare della donazione di attrezzature è stata la costruzione del Centro
- ◆ Su richiesta dei donatori italiani, l'intervento è stato avviato nel maggio 2008, e nel novembre 2009 è stata ottenuta la Delibera sul permesso di localizzazione.
- ◆ La superficie destinata al Centro è stata ubicata nella zona del vecchio sito di interrimento di carcasse di animali, con residui di rifiuti di origine animale
- ◆ Nel marzo 2011 sono stati effettuati i lavori di sterro per un valore di cca 180.000 EUR, di cui 48.000 finanziati dal Ministero dell'Ambiente e della Pianificazione territoriale della Rep. di Serbia a titolo di cofinanziamento della fase preparatoria del progetto, ed il resto dal budget della Città di Pančevo
- ◆ Nel settembre 2011 è iniziata la realizzazione della Prima fase del Centro per la quale sono stati stanziati cca 150.000 EUR dal Fondo per la tutela Ambientale della Rep. di Serbia, e 345.000 EUR dal budget della città di Pančevo e dai fondi della municipalizzata „Higijena“ Pančevo
- ◆ Per la realizzazione della Prima fase del Centro (documentazione, opere di costruzione e allestimento), oltre alla donazione italiana, fino alla fine del 2013 gli investimenti sono ammontati a 567.000 EUR finanziati dalla Repubblica di Serbia e 15.000 EUR dalla municipalizzata „Higijena“ Pančevo

FASI DELLA COSTRUZIONE DEL CENTRO

- ◆ Al fine di realizzare strutture che possano operare come unità funzionali, nella prima fase sono stati previsti interventi per la costruzione di:
strade di accesso
pesa a ponte e infrastrutture di supporto
capannone per la pressa donata dall'Italia per la compattazione di carta, cartone e imballaggi in plastica PET
- ◆ La costruzione in fasi si è rivelata essere l'unica soluzione attuabile in considerazione dei termini stabiliti e delle risorse a disposizione, il tutto nel rispetto delle normative vigenti

FASI DELLA COSTRUZIONE DEL CENTRO

- ◆ Nella **Prima fase** di costruzione del Centro rientrano:
 - ◆ Capannone con opere di costruzione e finitura
 - ◆ Posa della pesa a ponte e costruzione e finitura di spazio per uffici
 - ◆ Installazione di impianti elettrici, parafulmini, sottostazioni elettriche (sottostazioni di trasformazione prefabbricate in cemento, cabine elettriche ecc.)
 - ◆ Acquedotto e fognatura
 - ◆ Impianti meccanici di ventilazione
 - ◆ Costruzione di strade
 - ◆ Preparazione del sito
 - ◆ Posa dei prefabbricati ufficio per il personale
 - ◆ Installazione della pressa 100 ton Zagib, parte della donazione italiana

FASI DELLA COSTRUZIONE DEL CENTRO

- ◆ **Seconda fase:** realizzazione spiazzo asfaltato coperto da tettoia con trasportatore e tramoggia
- ◆ **Terza fase:** installazione impianti nel capannone, linea per lo smistamento dei materiali riciclabili e movimentazione verso la pressa e il compattatore
- ◆ **Quarta fase:** costruzione nell'ambito del Centro di uno spiazzo asfaltato con infrastrutture, realizzato in parte nel periodo 2014/15 e finanziato dal budget della città di Pančevo come adempimento dell'obbligo dell'Unità di autonomia locale di provvedere ad un sito per la deposizione di rifiuti di provenienza dai rifiuti solidi urbani che non possono essere smaltiti in discarica (rifiuti ingombranti, RAEE, ecc.), ovvero di flussi di rifiuti speciali separati.



10/10/2011 11:14

















RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI

- ◆ Separazione dei rifiuti da imballaggio da parte dei cittadini nel luogo stesso di produzione (in casa, per strada, nelle strutture commerciali, industriali, sanitarie, ecc.)

IMPIANTI DI SELEZIONE DEI RIFIUTI

- ◆ Il Centro dispone di appositi impianti per la separazione di tutti i componenti dei rifiuti da imballaggio dalla frazione secca
- ◆ La separazione viene svolta manualmente sulla linea di selezione da operatori addetti ciascuno ad un componente dei rifiuti, oppure
- ◆ la separazione viene svolta mediante dispositivi specializzati, quali i separatori magnetici, balistici, aeraulici, ecc.
- ◆ i rifiuti separati vengono compattati, imballati o altrimenti trasportati verso il sito di trattamento o lavorazione

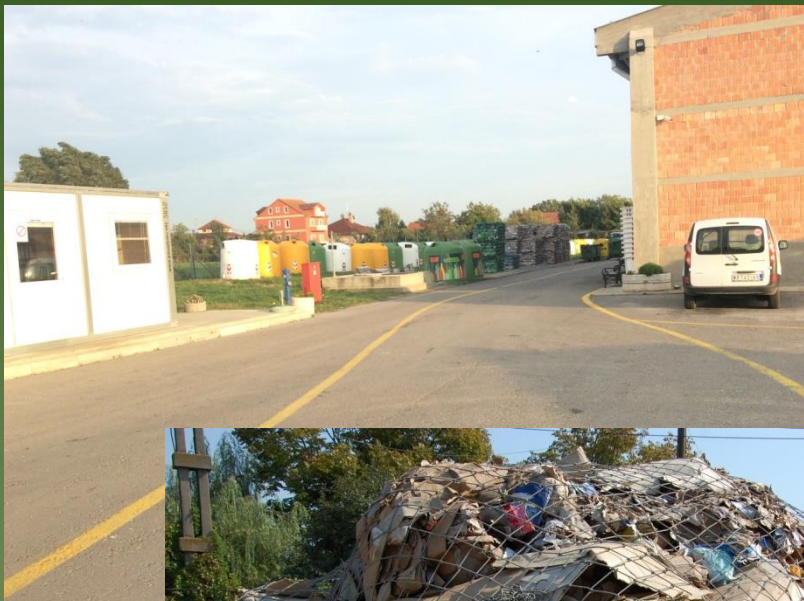
Contenitori dedicati ai materiali riciclabili derivanti dai rifiuti solidi urbani

- ◆ 1) Per le persone fisiche in abitazioni singole e le persone giuridiche quali piccoli negozi e aziende, bar e ristoranti – raccolta in sacchetti per la cosiddetta frazione secca, in cui rientrano carta, cartone, PET (non colorato, blu e altri colori), altra plastica, sacchetti in plastica, tetrapak, lattine di alluminio e acciaio;
- ◆ 2) Per le persone fisiche in abitazioni collettive e le persone giuridiche quali le medie e grandi imprese – raccolta dei materiali riciclabili in appositi contenitori e specificatamente:
 - a) Per carta e cartone (contenitore blu di plastica e blu in rete metallica del volume di 1,1 m³ e bianco di plastica a campana del volume di 3 m³);
 - b) Per PET, plastica, film in plastica, tetrapak, lattine di metallo (contenitore giallo di plastica e giallo in rete metallica del volume di 1,1 m³ e giallo di plastica a campana del volume di 3 m³);
 - c) Per imballaggi di vetro raccolti in appositi contenitori (bidoni verdi del volume di 120 litri, sacchi di polipropilene e contenitori verdi in plastica a campana del volume di 3 m³);
- ◆ 3) Per le persone giuridiche quali gli enti e le organizzazioni pubbliche, gli istituti di istruzione, altresì che le aziende private – separazione e raccolta della carta d'archivio e di giornale in scatole di cartone;
- ◆ 4) Per le persone giuridiche che nell'ambito della loro attività creano rifiuti urbani e commerciali da imballaggio (prevalentemente cartone e film di plastica) – raccolta in cassonetti metallici a cielo aperto del volume di 5 m³ oppure in cassonetti roll-off e contenitori con pressa del volume di 25 m³

IMPIANTO DI SELEZIONE DEI MATERIALI RICICLABILI



RECUPERO E RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO



AREA PER I RIFIUTI NON DEPOSITATI NEI CONTENITORI E IN DISCARICA



ATTIVITÀ DELLA MUNICIPALIZZATA “HIGIJENA” CON I CITTADINI

- ◆ Azione di raccolta imballaggi in PET presso le scuole elementari e secondarie di primo e di secondo grado di Pančevo (“5 za PET”)
- ◆ Azione “RICICLAGGIO DELL’IMBALLAGGIO”
- ◆ Raccolta della carta da macero presso enti, istituzioni ed organizzazioni di Pančevo
- ◆ “La settimana del vetro” – raccolta imballaggi di vetro
- ◆ Raccolta lattine di alluminio in collaborazione con le scuole
- ◆ Raccolta rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- ◆ Raccolta di carta e cartone nelle scuole di Pančevo
- ◆ Promozione del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio e del riciclaggio in occasione della Festa dell’Europa
- ◆ Partecipazione all’eco festival GREEN DAYS con il motto “Biglietti per il concerto in cambio di rifiuti di imballaggio”
- ◆ Progetto di raccolta imballaggi tetrapak
- ◆ Progetto di riciclaggio e compostaggio dei rifiuti
- ◆ Progetti con le scuole sull’importanza della raccolta differenziata, ecc.

Quantità medie mensili per tipologia di rifiuti di imballaggio raccolti nel Centro (2016)

Tipo di materiale riciclabile scartato	Q.tà - tonnellate
Carta/ Cartone	59
PET	27
Lattine	0,5
Vetro	9
Film PE	4,3
Materiale PP	1,7
Plastica	0,5
TOTALE media mensile	102

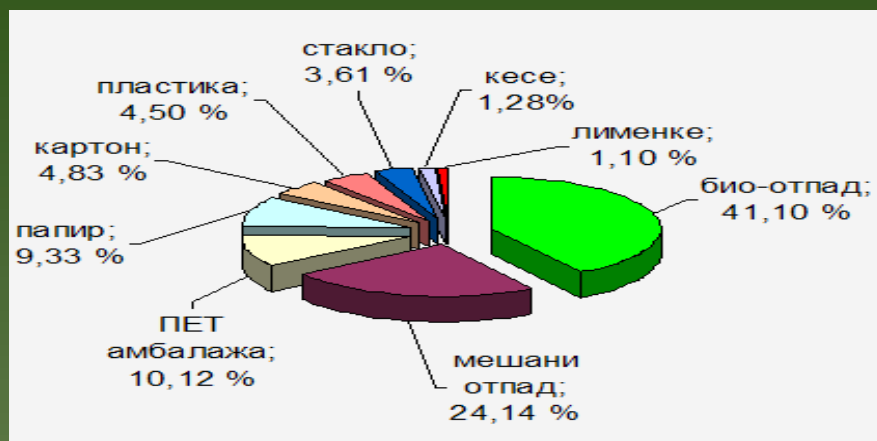
PROBLEMI

PRELIEVO ABUSIVO DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGIO PROVENIENTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA

- Gli appositi contenitori vengono svuotati da operatori non autorizzati
- I sacchi ed i contenitori vengono danneggiati e i rifiuti sparsi sporcano e ingombrano le aree di conferimento
- Si pone il problema della sicurezza stradale
- I cittadini sono scontenti della mancanza di intervento tempestivo da parte della polizia municipale e degli ispettori
- Carenze delle soluzioni sistemiche nella gestione dei rifiuti solidi urbani e dei rifiuti da imballaggio



COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DI ORIGINE DOMESTICA NELLA ZONA DI PANČEVO



- ◆ 41,1% - rifiuti organici
- ◆ 24,14% - rifiuti misti
- ◆ 10,12% - imballaggi in PET
- ◆ 9,33% - carta
- ◆ 4,83% - cartone
- ◆ 4,5% - plastica
- ◆ 3,61% - vetro
- ◆ 1,28% - sacchetti
- ◆ 1,1% - lattine



CONCLUSIONI

Il riciclo dei rifiuti da imballaggio permette di:

- ◆ diminuire le quantità di rifiuti destinate allo smaltimento e/o al deposito in discarica
 - ◆ aumentare la durata della discarica controllata
 - ◆ ridurre l'importazione di materie prime
 - ◆ preservare le risorse naturali
 - ◆ tutelare l'ambiente
 - ◆ operare in armonia con le normative UE, nonché di attuare la Strategia Nazionale di gestione dei rifiuti e conseguire gli obiettivi generali relativi al sistema di riciclo nella Rep. di Serbia.
-
- ◆ Nel territorio della città di Pančevo è necessario realizzare la 2° fase, provvedere all'ulteriore allestimento del Centro nella 3° fase ed alla gestione dei flussi di rifiuti speciali nella 4° fase
 - ◆ L'attuazione della raccolta differenziata di rifiuti da imballaggio, passo importante verso l'implementazione di una gestione integrata dei rifiuti solidi urbani presuppone innanzitutto la soluzione del problema della raccolta abusiva dei rifiuti a livello nazionale e poi attraverso interventi a livello locale

CONCLUSIONI

- ◆ La costruzione del Centro nel territorio della città di Pančevo permette un più alto tasso di utilizzo delle materie prime seconde in conformità con i quantitativi previsti per tipo di materiale a livello nazionale nel periodo fino al 2020.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!