

## Project

Bouw van vier gebouwen  
(gemengde functies)

## Innovatieve praktijken

- Schatting voor de werken
- Afvalbeheerplan
- Containerpark op de bouwplaats
- Werfwachters (Sociale Economie)
- Industriële symbiose - herwaardering bekistingshout
- Sorteren van afvalfracties
  - Hout
  - Inert
  - Metaal
  - Gevaarlijk
  - Huishoudelijk afval
  - Plastic verpakkingen
  - Bekistingshout
  - Gipsplaten
  - Rotswol
  - Cellenbeton
  - Bitumen
  - Glaswol
- Monitoring van de afvalstromen

## Aannemer

Tijdelijke vereniging Jacques  
Delens

([www.jacquesdelens.be](http://www.jacquesdelens.be))

BESIX ([www.besix.be](http://www.besix.be))

Actie in het kader van het  
Gewestelijk Programma voor  
Circulaire Economie.

# CITY DOX – woningen, rusthuis, kantoren en een service-residentie

## Pilootwerf voor beheer van bouwafval te Brussel

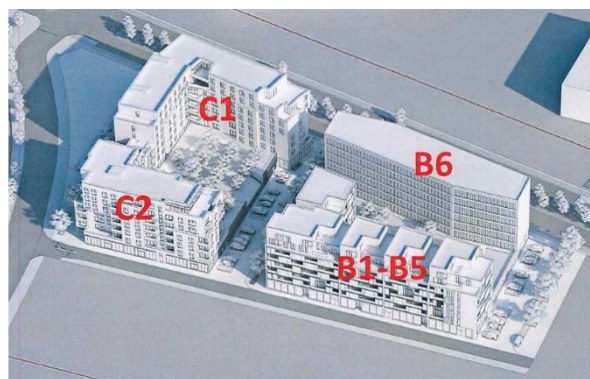
### Beschrijving van het project

Het project omvat de bouw van vier gebouwen met een totale oppervlakte van 44.242 m<sup>2</sup> (zie onderstaande tabel) met plaats voor woningen, kantoren, een service-residentie en een rusthuis. Meer informatie over het project: <http://www.citydox.be>.

Het project is een onderdeel van de bredere ontwikkeling van de wijk die op termijn 10 gebouwen moet tellen. Daarom heeft de eigenaar de aannemer een terrein ter beschikking gesteld waar een containerpark voor de bouwplaats ingericht kan worden. In dat containerpark zal een groot deel van het afval zo goed mogelijk gesorteerd kunnen worden. Dit containerpark zal beheerd worden door "werfwachters" (dit zijn externe personen, vaak uit de sociale economie, die instaan voor het inzamelen en sorteren, voor de netheid op de bouwplaats en voor het beheer van de afvalcontainers).

Gelet op de vordering van de werkzaamheden die in juni 2016 zijn begonnen (momenteel nog ruwbouwfase) wordt het grootste deel van de afvalfracties nog niet geproduceerd op het moment waarop deze fiche wordt geschreven. Deze fiche zal bijgewerkt worden bij het beëindigen van de werkzaamheden, gepland voor mei 2018.

De hieronder vermelde acties zijn tijdens de voorbereidende fase van de werkzaamheden met de aannemer besproken en zullen bij de uitvoering in de praktijk gebracht worden.



Virtueel zicht op het project (bron: Atenor & ETAU architecten)

Contrat	Lot	Batiments	Typologie	Superficie
Rest Island	B	B1-B5	Logements	16277 m <sup>2</sup>
Rest Island	B	B6	Bureaux	8606 m <sup>2</sup>
Senior Island	C	C1	Maison Repos Soins	11459 m <sup>2</sup>
Rest Island	C	C2	Résidences services	7900 m <sup>2</sup>
				44242 m <sup>2</sup>

Bebouwde oppervlakte per perceel en per gebouw

## Innovatieve praktijken voor afvalbeheer

Een aantal acties zijn al uitgevoerd, zoals de schatting, het opstellen van het beheerplan en de monitoring van de afvalstromen. Heel wat andere acties met betrekking tot het afvalbeheer moeten in de loop van de volgende maanden in de praktijk worden gebracht.

- Ruim voor de aanvang van de werkzaamheden is voor dit project bijzondere aandacht besteed aan afvalbeheer. In het **bestek** zijn specifieke bepalingen voor afvalbeheer opgenomen waarin de acties voor afvalbeheer zijn opgesomd die de aannemer dient uit te voeren.

### 01.50 - Milieubescherming

#### *01.54 - Afvoeren en behandelen van afval*

De aannemer dient de nodige maatregelen te treffen om:

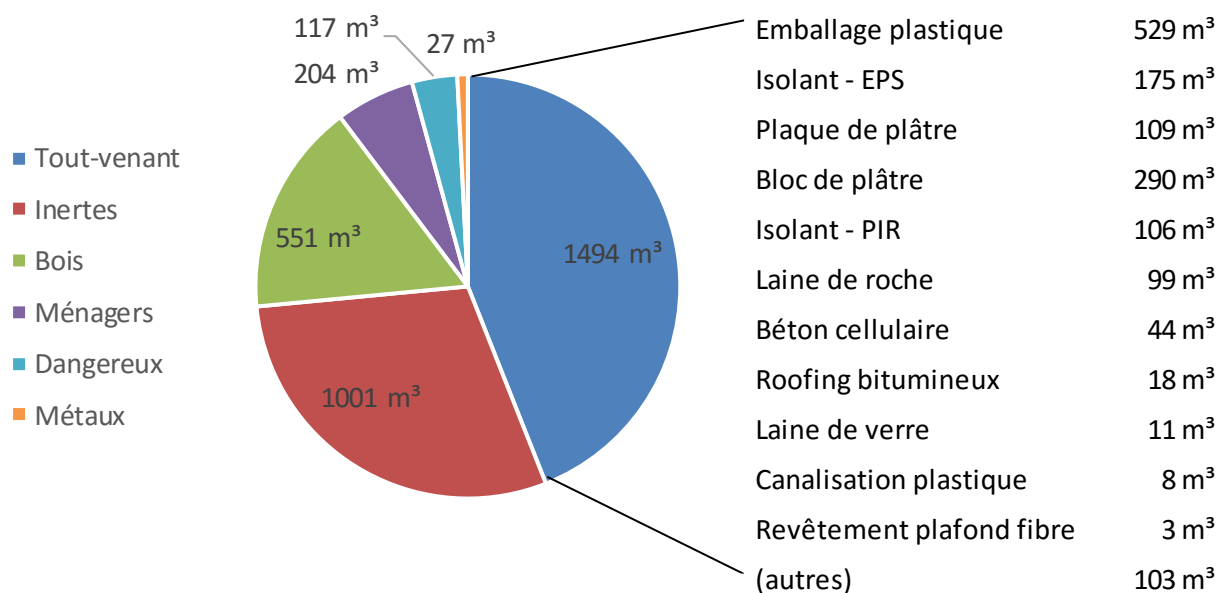
- Afval, puin, verpakkingen enz. te sorteren naarmate ze op de bouwplaats worden geproduceerd of aanwezig zijn, overeenkomstig het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 maart 1995 betreffende de verplichte recyclage van bepaald bouw- of sloopafval;
- Hiertoe op de bouwplaats voldoende voor het personeel duidelijk geïdentificeerde containers te plaatsen die geschikt zijn voor de verschillende categorieën afval die afgevoerd moeten worden;
- Hiertoe op de bouwplaats een gesloten en vergrendelde container te plaatsen voor chemisch afval en een gesloten en vergrendelde container voor gevaarlijk afval, beide duidelijk voor het personeel geïdentificeerd en geschikt voor de uiteenlopende categorieën af te voeren afval;
- Een installatie te plaatsen om materiaal schoon te maken en resten te behandelen;
- De containers naar een geschikte stortplaats af te voeren zodra ze normaal opgevuld zijn overeenkomstig het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 16 maart 1995 betreffende de verplichte recyclage van bepaald bouw- of sloopafval.

De inplanting van al deze containers is opgenomen in het plan voor de werfinrichting zoals opgesteld door de opdrachtnemer en ter goedkeuring voorgelegd aan de DW.

De aannemer zorgt voor het afvoeren van al het afbraakmateriaal en het afval van de bouwplaats naar erkende stortplaatsen of behandelingscentra. Hij levert er het bewijs van aan het bestuur.

Fragment uit het bestek (bron: ETAU architects)

- Aan de hand van een **schatting** van de op de bouwplaats verwachte hoeveelheid afval zijn de belangrijkste afvalstromen bepaald en is het **afvalbeheerplan** scherp gesteld: verwachte hoeveelheid, sorteer- en inzamelmethode, kanalen voor de behandeling. Op basis van de meetstaat en van het bestek van het project zijn de totale hoeveelheden van het los gestapelde afval geraamd op 3.394 m<sup>3</sup>, goed voor 2.057 ton afval dat op de werf geproduceerd wordt.



Schatting van de fracties en van de afvalstromen en details van het gemengd afval (in losgestapeld volume) (bron: WTCB)

Het gemengd afval vertegenwoordigt 44 % van de op de bouwplaats verwachte afvalproductie. De schatting geeft aan uit welke fracties dit gemengd afval bestaat. Doordat deze fracties geïdentificeerd zijn, kan een afvalbeheerplan opgesteld worden voor de gescheiden ophaling ervan.

Er is voor de doorgedreven aanpak gekozen met het oog op een drievoudige optimalisatie: op het vlak van milieu (zoveel mogelijk afval recycleren), economie (minimalisering van de kostprijs voor de ophaling en afvoer) en het praktische aspect (gemak om de verschillende fracties op te halen), rekening houdend met de beschikbare ruimte op de bouwplaats.

- Omdat op het terrein voldoende ruimte is voor een eigen containerpark is de beslissing genomen **verscheidene stromen en fracties te sorteren op de site zelf.**

Bovenop de gebruikelijke stromen (inert, hout, metaal, gevaarlijk, huishoudelijk en gemengd) worden ook andere fracties apart ingezameld tijdens de werkzaamheden:

#### Fractie

Plastic verpakking en soepele plastics

Bekistingshout

Gipsplaten  
(afhankelijk van de gekozen producent)  
Rotswol

#### Omschrijving van de keten

Het Clean Site Systeem stelt zakken van 400 liter ter beschikking die alleen met plastic verpakkingfolie worden gevuld. De aannemer zal de zakken op de bouwplaats vullen en ze door zijn afvalverwerker laten ophalen om ze vervolgens te recycleren.

Het bekistingshout zal systematisch ingezameld worden op de bouwplaats. Vervolgens zal het naar de Ferme Nos Pilifs gebracht worden. De Ferme Nos Pilifs is een bedrijf voor aangepast werk dat een circuit opstart om hout te herwaarderen. In dit kader kan het project City Dox de Ferme Nos Pilifs bekistingshout bezorgen dat vervolgens bewerkt kan worden om er tuinmeubelen, meubelen, omheiningen enz. van te maken.

De fabriek waar gipskartonplaten worden geproduceerd biedt de mogelijkheid het snijafval van de geplaatste gipsplaten terug te nemen (€ 35/t). Sommige afvalinzamelaars bieden aparte containers aan om deze fractie in te zamelen. Rockwool en Renewi (voorheen Van Gansewinkel) bieden samen de mogelijkheid snijafval dat ontstaat bij de plaatsing van rotswol in te zamelen. De

	aannemer vult de container die Renewi hiervoor ter beschikking stelt en deze firma brengt het afval daarna terug naar Rockwool.
Glaswol	Isover verkoopt zakken om snijafval van hun glaswolisolatie apart in te zamelen. De zakken kunnen gratis teruggenomen worden door Isover als een bepaald aantal zakken wordt gevuld.
Cellenbeton	Ytong biedt speciale zakken aan om snijafval in te zamelen dat ontstaat bij de verwerking van blokken cellenbeton.
Bitumen	Derbigum biedt de mogelijkheid snijafval van bitumenbekleding gratis naar de materiaalleverancier te brengen.

Gelet op de vordering van de werkzaamheden zijn deze inzamelkanalen nog niet actief. De werkelijke activering zal afhangen van een specifieke haalbaarheidsstudie op het gepaste moment. Het grootste deel van deze circuits (rotswol, bitumineuze bekleding, glaswol, gipsplaten en cellenbeton) hangt bovendien af van het merk van het gekozen product bij uitvoering.

- Voor het inzamelen en sorteren van afval zal de City Dox-werf samenwerken met "**werfwachters**" (term bedacht door Levanto). Werfwachters zijn werknemers uit de sociale economie die diensten kunnen leveren op het vlak van enerzijds de invoering van een afvalbeheerplan om een bouwplaats schoon te houden (inzamelen, sorteren, monitoring, vullen van de containers enz.) en anderzijds om de bouwplaats veiliger te maken (containers afschermen, containerpark van de bouwplaats openen en sluiten, aanplakking en signalisatie enz.).  
Rekening houdend met de huurprijs van containers en met de lagere loonkosten is het economisch rendabel om voor de bouwplaats het sorteren en inzamelen van afval uit te besteden aan een firma uit de sociale economie. Ook de meerwaarde voor het milieu (er wordt beter gesorteerd en er worden meer fracties gesorteerd) is niet te verwaarlozen.
- Tijdens de volledige bouwwerken zal een **monitoring van de afvalstromen** worden uitgevoerd. Met deze monitoring kan de impact van de afvalproductie op het projectbudget gemeten worden en kan de vordering van de werkzaamheden opgevolgd worden maar ze helpt ook bij de bewustwording over de gevolgen van de bouwmethodes op de afvalproductie.