

Formulier voor het beschrijven van de oplossing (3-pager)

TECHATHON 2021

Naam en nummer van je team ('Bedrijf | Hogeschool | mbo'): Heijmans | HvA | ROC Tilburg

Titel van de oplossing / presentatie: Post-lineair Postkantoor

Samenvatting (max 150 woorden)

De circulaire gedaantewisseling van een oude reus en haar omgeving. Met een sociale en vooruitstrevende insteek willen we de directe buurt meenemen in de aanstaande circulaire herontwikkeling van het historische gebouw Stationsplein-West 30. Een nieuw hoofdstuk voor zowel het pand, de gebruikers en de directe omgeving waar samenkomen, verbinding en duurzaamheid voorop staan. Door een prestatie gericht contract met als uitgangspunt een circulaire samenleving te realiseren.

Circulaire visie (max 300 woorden)

Eerste stap in 10R-model is refuse. Wij willen zo min mogelijk doen aan het gebouw, ook om de monumentale kracht te behouden. Het eerste wat we wél willen doen is vastleggen, waar welke materialen zich bevinden en deze documenteren in een paspoort.

Waar we beginnen met het vernieuwen of herbestemmen van het gebouw is het opstellen van een materiaalstroom analyse (MFA). Deze brengt visueel in kaart waar de materialen die we oogsten heen gaan en 'nieuwe' materialen vandaan komen.

Waar elementen vrij komen, omdat deze niet meer voldoen aan de eisen en bouwstandaarden. We willen met slopers samenwerken om deze materialen te oogsten en te kijken naar hergebruik in het gebouw of lokaal. De materialen die niet hergebruikt of gerecycled kunnen worden, willen we educatieve doeleinden voor vinden (technisch of cultureel). In samenwerking met Artez zouden we graag een kunst-a-thon opzetten en deze elementen terugbrengen in de directe omgeving van het gebruik.

Vanuit het skelet van het gebouw willen wij een sterke basis opbouwen met een focus op biobased, secundair materiaal en service based producten. Hiervoor willen we aansluiten op lokalen initiatieven zoals samenwerking met boeren in lisdodde isolatie.

De nieuwbouw entree aan de Rensstraat willen we ook circulair bouwen. Vanuit het oude gebouw kan de gevel hergebruikt worden en gekeken worden naar bijvoorbeeld kozijnen die vrijkomen uit lokale projecten of bio-based opties.

De installaties (lucht, warmte, elektra) die zich momenteel deels aan de buitenzijde bevinden willen we naar binnen halen en centraliseren. Deze worden zo flexibel opgezet dat de indeling van de kantoren hierdoor geheel open is.

Ook ten aanzien van water willen we voorzien in circulair gebruik door middel van opvangen en inzetten als grijs water in toiletten en voor het nieuwe plantendek. Voor hittestmanagement is het relevant om te kijken naar een groen dak.

Technische haalbaarheid (max 300 woorden)

Nieuwe installaties worden aangesloten op centraal systeem met gebouwbeheersysteem. Dit systeem zal gebruikers real-time inzicht geven in de actuele energie, comfort en duurzaamheid prestaties via een dashboard. Dit is gekoppeld met het DMJOP en zal in de exploitatiefase gebruikt worden om flexibel onderhoud te voorzien. Hierdoor kan optimaal gestuurd worden op preventie en een optimale levensduur bereikt worden. Via het toepassen van sensoren en actieve monitoring willen we storingen voorkomen en focussen op preventief onderhoud. Hierdoor willen we de levensduur van de installaties verlengen.

Om het pand energieneutraal te maken, zijn een aantal ingrijpende aanpassingen nodig. Voor de warmte-koude voorziening wordt een koppeling gemaakt met het bestaande WKO-systeem nabij Arnhem Centraal. Om energieneutraal te zijn is het van belang zoveel mogelijk van het dakoppervlak te benutten voor PV waardoor er weinig ruimte overblijft voor PVT. De bronbalans dient daardoor op een alternatieve manier hersteld te worden. Daarom is er gekozen voor riothermie in combinatie met een luchtbehandelingssysteem met WTW. De potentie hiervan is onderzocht in het ambitieplan SPW30 d.d. mei 2019.

Om actief te kunnen sturen op circulaire prestaties willen we zoveel mogelijk inzicht geven zodat we actief kunnen sturen. Naast meten willen we vervolgens sturen op 'Het Nieuwe Normaal 0.2'. Hierin ligt vast welke circulaire waarden haalbaar moeten zijn voor huidige gebouwen.

Toekomstwaarde moet gegarandeerd worden door dit actief mee te nemen in de keuze van producten. Dit kan men garanderen door samen te werken met leveranciers en o.a. terugkoopgaranties of leasecontracten aan te gaan. Door slimme contractvormen worden leveranciers aangezet tot duurzamere omgang met materialen.

Financiële haalbaarheid / businesscase over de periode 2020 – 2040 (max 300 woorden)

Om de circulaire visie te verwezenlijken willen wij zowel de herontwikkeling als het beheer en exploitatie van het gebouw, aan één partij besteden als een integraal contract. De investeringskosten kunnen hierdoor op passende wijze worden meegenomen in het onderhoudscontract om kosten te spreiden.

De in pandige installaties zijn geraamd op €2.000.000 op basis van kosten kengetallen uit eerdere Heijmans contracten. Deze kosten zijn minimaal benodigd om het gebouw op peil te krijgen. De koppeling op het WKO-systeem nabij Arnhem Centraal en de toevoeging van riothermie komt bij schatting uit op €400.000. Dit zal op basis van energieverbruik zich over ~15 jaar terugbetalen indien er geen extra WKO bronnen nodig zijn. De stroomkosten zullen gedrukt worden door de PV-installatie. De laadpalen zullen as-a-service aangeboden worden door een exploitant. Om de E-installatie niet teveel te belasten en kosten te drukken, zal gebruikt worden gemaakt van load balancing.

Het contract zal de opdrachtnemer stimuleren om het beheer & onderhoud circulair in te richten en daarmee kosten besparen. Omdat de opdrachtnemer zowel bij de herontwikkeling als het beheer aanwezig is, kunnen investeringen vooraf kosten besparen achteraf. Door het toepassen van makkelijk onderhoudbare systemen en installaties met een langere levensduur bespaard zowel de opdrachtnemer als opdrachtgever over lange termijn geld.

Bij de herontwikkeling zal in eerste instantie de basis worden gerealiseerd, zoals isolatie en installaties. Hierna zullen leasecontracten met terugkoopgarantie aan worden gegaan met circulaire partijen.

In het DMJOB worden de leasecontracten verwerkt om de kosten zo laag mogelijk te houden en circulariteit te garanderen.

De opdrachtnemer gaat een basisovereenkomst aan waarin per exploitatiejaar een standaardbudget beschikbaar komt. Binnen dit budget dient het gebouw beheert en onderhouden te worden en circulair uitgebreid worden. Rest investeringskosten en verdere investeringskosten kunnen gespreid worden over de jaren heen.

Toepasbaarheid en repeteerbaarheid van de oplossing (max 300 woorden)

Door gebruik van een gestandaardiseerd stappenplan waarin de aanpak van circulaire herontwikkeling van een bestaand pand uitgelicht wordt, kunnen de lijnen kort gehouden worden en overschrijding van ontwikkelingstermijnen geminimaliseerd.

STAPPENPLAN

- Materiaal inzicht & duurzaamheidscan
- Strippen en materialen paspoort
- Inrichting van de basis installaties
- GBS en dashboarding (IRIS)
- Services
- Prestatiecontract

Het stappenplan levert een blauwdruk voor de standaard circulaire verbouwing van een pand waarin vrijgekomen materialen lokaal hergebruikt dienen te worden en waarde toevoegen aan de directe

omgeving. Vervolgens worden de technische installaties opnieuw opgebouwd met aansluiting op een centraal GBS en dashboarding systeem met voorkeur voor lokale leveranciers. Waar mogelijk wordt aansluiting gezocht op lokale bronnen of warmtenet zodat er gasloos verwarmd kan worden. Hoogwaardige en duurzame isolatie van de gebouwschil is hierbij een vereiste. Een servicecontract met een partij als Heijmans zorgt voor een optimale aansturing op duurzaamheid vanuit de wensen van de gebruiker(s) door schaalvoordeel, in-house kennis & expertise en het minimaliseren van (overbodige) tussenpartijen. D.m.v. een universeel prestatiecontract, toegespitst op het eisenpakket van het RVB wordt de lat hoog gelegd voor het behalen van de duurzaamheid en circulaire doelstellingen.

Speerpunten voor de circulaire gedaantewisseling zijn vergroening, verbinding met de omgeving, modulariteit en losmaakbaarheid.

Vrije ruimte (max 150 woorden)

In de plint (onderste laag van) het gebouw moet ruimte worden geboden voor deze sociale interactie en het gebouw een aansluiting geven op de publieke ruimte richting station, de binnentuin en verdere omgeving.

Dit door o.a. flexplekken, cursussen maar ook buurtactiviteiten te creëren voor een maatschappelijke relevante mix van bezoekers. Het postkantoor zal daardoor herrijzen met de oude sociaal maatschappelijke functie die het postkantoor had en de omgeving hierin meetrokken.

Om de huidige problemen in de omgeving niet te verplaatsen maar op te pakken, willen we de groepen die nu 'overlast' veroorzaken benaderen en betrekken. Hierin kun je denken aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt werkplekken bieden en een kans geven weer mee te doen in de samenleving. Dit zou kunnen in een groentetuin op de binnenplaats, in de keuken van het restaurant of andere relevante maatschappelijke activiteiten.

Contactpersoon

Naam: Stan Kaal

Bedrijf/school: Heijmans

E-mail: skaal@heijmans.nl

Telefoon: +31631109212