

PLAN ZRÓWNOWAŻONYCH ZAMÓWIEŃ

Dla budynku zamieszkania zbiorowego oraz budynku hotelu z usługami LIVINN przy ulicy Jagiellońskiej w Warszawie



Dane inwestora
Golub GetHouse
Ul. Emilii Plater
00-113 Warszawa

Imię i Nazwisko: ...

Data: ...

Etap koncepcji

Spis treści

1. Informacje ogólne	3
1.1 Cel opracowania	3
1.2 Zrównoważone zamówienia	3
2. Obszar stosowania	4
3. Wytyczne dotyczące odpowiedzialnego zaopatrzenia budowy	4
3.1 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście środowiskowym	5
3.2 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście społecznym	10
3.3 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście ekonomicznym	11
3.4 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście minimalizacji zagrożeń	11
4. Cele w ramach polityki zrównoważonych zamówień dla budynku LIVINN	12
5. Procedury sprawdzające wprowadzenie Planu zrównoważonych zamówień dla budynku LIVINN	13
6. Załączniki	13
7. Literatura	13

1. Informacje ogólne

1.1 Cel opracowania

Niniejszy dokument ma na celu pomoc we wdrożeniu najlepszych praktyk w zakresie zaopatrzenia i wykorzystania materiałów, a także zarządzania łańcuchem dostaw.

Odpowiednie podejście do wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju m.in. związanych ze zrównoważonymi zamówieniami, daje gwarancję podejmowania kroków i decyzji wpływających na rozwój. Utrzymujący się, długotrwały sukces w dużej mierze zależy od integracji ekonomicznych, środowiskowych i socjalnych aspektów działań. Konieczne jest zatem wdrożenie kompleksowej polityki, spajającej istotne obszary funkcjonowania projektu i wskazującej kierunki jego rozwoju.

LIVINN poprzez racjonalne gospodarowanie materiałami i wdrożenie polityki zrównoważonych zamówień, ma na celu ograniczenie zużycia zasobów naturalnych i minimalizację negatywnego oddziaływania inwestycji na środowisko. Aby zapewnić realizację tego celu w procesie inwestycyjnym wykorzystano współczesną wiedzę i technologie pozwalające na zachowanie równowagi między obszarami ekologicznymi i ekonomicznymi przy uwzględnieniu potrzeb społecznych.

1.2 Zrównoważone zamówienia

Pod pojęciem zrównoważonych zamówień należy rozumieć proces, w którym zaspokajane są potrzeby na towary/usługi niezbędne dla danego projektu, których wytworzenie, użycie i utylizacja/składowanie zapewnia korzystne rezultaty dla organizacji, społeczeństwa i gospodarki i jednocześnie minimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko.

Zrównoważone zamówienia skupiają się wokół trzech podstawowych zagadnień: środowiska, społeczeństwa i gospodarki. Proces wyboru materiałów powinien opierać się na identyfikacji zagrożeń wynikających z użycia danego produktu i możliwości jakie ze sobą niesie w odniesieniu do tych trzech obszarów. Projekt powinien wspierać i preferować te produkty, których producenci są w stanie zademonstrować zgodność z odpowiednimi schematami pozyskiwania, są certyfikowane przez niezależną stronę trzecią, nie są też obojętni na kwestie społeczne. W poniższej tabeli (Tab. 1) zaprezentowano kluczowe kwestie związane z trzema aspektami zrównoważonych zamówień.

Aspekty środowiskowe	Aspekty społeczne	Aspekty ekonomiczne
Emisja do atmosfery (np. gazy cieplarniane); Uwalnianie zanieczyszczeń chemicznych do środowiska wodnego; Uwolnienie substancji do gleby (np. nawozy sztuczne); Zużycie surowych materiałów i naturalnych zasobów (np. gospodarka leśna, bioróżnorodność); Emisja energii (np. ciepło, promieniowanie, hałas) Odpady (np. recykling, unikanie odpadów)	Zróżnicowana baza dostawców; Promowanie praktyk sprawiedliwego zatrudniania; Promowanie dobrobytu zatrudnionych (zdrowie i bezpieczeństwo); Zapewnienie szkoleń i możliwości rozwoju; Korzyści wspólnotowe; Uczciwa konkurencja i etyczne pozyskiwanie materiałów	Tworzenie miejsc pracy (zielone technologie, tworzenie rynku dla towarów z recyklingu); Ujęcie całości kosztów cyklu życia do określania wartości pieniężnej; Wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw; Zapewnienie ciągłości przedsiębiorstw; Zapewnienie uczciwych umów pracowniczych

Tab. 1 Przykładowe zagadnienia aspektów zrównoważonych zamówień (na podstawie BS 8903:2010)

2. Obszar stosowania

Poniższa procedura zawierająca wymagania dla wszystkich dostawców dotyczące odpowiedzialnego pozyskiwania produktów została wykonana dla budynku mieszkalno-usługowego LIVINN zlokalizowanego przy ul. Jagiellońskiej w Warszawie.

Opracowanie zostało przygotowane na wczesnym etapie koncepcyjnym projektu. Na tym etapie zadaniem architekta/projektanta jest zapoznanie się z niniejszym Planem zrównoważonych zamówień w celu implementacji zawartych w nim wymagań w projekcie i racjonalny dobór materiałów budowlanych. Dokument ten powinien zostać uwzględniony w kontrakcie na roboty budowlane, a także przekazany wykonawcom na budowie. Wszelkie zamówienia materiałów i towarów w trakcie procesu wykonawczego projektu powinny być wykonywane w zgodzie z wymaganiami Planu.

3. Wytyczne dotyczące odpowiedzialnego zaopatrzenia budowy

Wykorzystywane w trakcie procesu budowlanego materiały powinny być pozyskiwane odpowiedzialnie, a więc proces ich wytwarzania nie powinien stanowić zagrożenia dla środowiska. Poprzez wytwarzanie produktu rozumie się wszystkie etapy jego powstawania, od wydobycia surowców, ich transport i przetworzenie do oddania produktu do użytkowania. Preferowane jest używanie materiałów, których pochodzenie jest legalne, a cały łańcuch dostaw jawny.

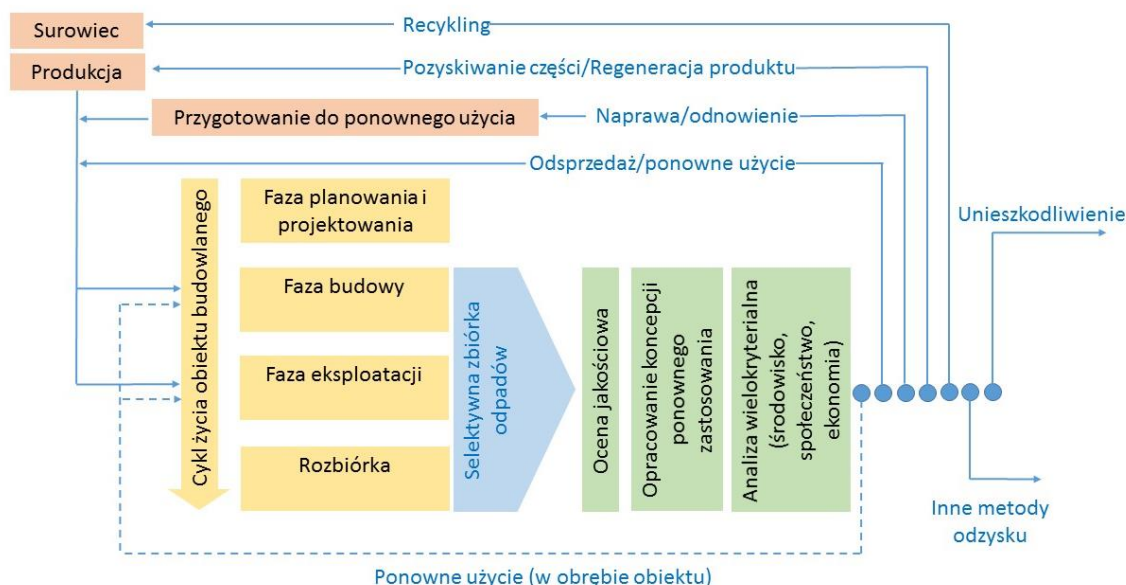
Na odpowiedzialne pozyskiwanie materiałów ma wpływ wiele czynników, m.in. sposób pozyskiwania, proces wytwarzania materiałów, zarządzanie procesem dostarczania, a także

świadomość i zaangażowanie podmiotów biorących udział w łańcuchu dostaw oraz aspekty społeczne, związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, prawami człowieka, etyką czy poczuciem odpowiedzialności za środowisko.

3.1 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście środowiskowym

- a) Materiały używane w trakcie budowy powinny pochodzić z rynku lokalnego – powinny być produkowane lub wydobywane jak najbliżej miejsca realizowanej inwestycji. Takie podejście pozwoli na zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez minimalizację emisji dwutlenku węgla i innych gazów do atmosfery. Jeżeli pozyskanie lokalnych materiałów nie jest możliwe, należy racjonalnie zaplanować dostawy, aby zmniejszyć liczbę kursów pojazdów dostawczych lub dostosowywać środek transportu do ilości materiałów. Transport wynikający z dostaw powinien być monitorowany i raportowany, aby po zakończeniu inwestycji możliwe było sprawdzenie wielkości emisji CO₂. Należy brać pod uwagę m. in. rodzaj samochodu dostawczego, rodzaj paliwa, liczbę przebytych kilometrów i ilość zużytego paliwa.
- b) Materiały budowlane (zwłaszcza pochodzące ze źródeł nieodnawialnych) należy w miarę możliwości wykorzystywać ponownie. Racjonalne zarządzanie odpadami budowlanymi daje możliwość efektywnego wykorzystania zasobów, tym samym zmniejsza negatywne oddziaływanie na środowisko w cyklu życia budynku, wpływa również na zmniejszenie kosztów budowy. Odpady rozbiórkowe stanowią ostatnie ogniwo łańcucha dostaw i jednocześnie pierwsze tzw. zwrotnego łańcucha logistycznego obejmującego strumień przepływu z miejsca rozbiórki poprzez wszystkie etapy prowadzące do powstania nowego wyrobu lub wysypisko. Efektywne planowanie, projektowanie i kontrolę przepływów surowców obejmuje logistyka odzysku, którą należy mieć na względzie w całym cyklu życia obiektu, ponieważ na wszystkich etapach jego funkcjonowania możliwy jest odzysk surowców i wyrobów budowlanych (Ryc. 1).

Zaleca się ponowne wykorzystanie kruszywa rozbiórkowego np. do wzmocnienia gruntów, wykonania platform roboczych czy dróg technologicznych. Stosowane na budowie materiały np. szalunki systemowe powinny być wielokrotnego użytku.



Ryc. 1 Logistyka odzysku w cyklu życia obiektu budowlanego (na podstawie Sagan i Sobotka, 2016)

- c) Drewno wykorzystywane podczas budowy (a na późniejszym etapie również to wbudowane) musi pochodzić w 100% z legalnych źródeł. Certyfikacja lasów zapewnia, że są one zarządzane w sposób odpowiedzialny, zgodnie z wymaganiami środowiskowymi, społecznymi i ekonomicznymi – równoważąc potrzeby ludzi, przyrody i ekonomii. Zaleca się stosowanie drewna od dostawców posiadających certyfikat FSC (Forest Stewardship Council) bądź PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification). Deklaracje dostarczają informacji o pochodzeniu surowca z lasów zarządzanych w sposób zrównoważony, z recyklingu oraz innych legalnych źródeł.



Ryc. 2 Symbole certyfikatów PEFC i FSC

- d) Materiały zawierające azbest są bezwzględnie zakazane. Od 28 września 1998 r. obowiązuje całkowity zakaz produkcji płyt azbestowo-cementowych dla budownictwa, a od 28 marca 1999 r. zakaz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest, zgodnie z Ustawą o zakazie stosowania

wyrobów zawierających azbest z 19 czerwca 1997 r. (Dz.U. Nr 101, poz.628). Według programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, materiał ten ma zostać całkowicie usunięty do 2032 r. Jest to materiał powodujący u człowieka przewlekłe choroby układu oddechowego, stanowi również groźny czynnik rakotwórczy.

- e) Materiały powinny posiadać zgodne z przepisami i aktualne atesty i certyfikaty. Podstawowym certyfikatem obowiązującym na terenie Unii Europejskiej jest CE (Conformité Européenne). Umieszczenie go na produkcie potwierdza, iż spełnia on wymagania dyrektyw „Nowego Podejścia” Unii Europejskiej. Dla wyrobów budowlanych nie posiadających norm europejskich należy uzyskać znak budowlany B i wykonać procedurę krajowej Oceny Technicznej. Kwestię dopuszczenia wyrobu budowlanego do stosowania w obiekcie budowlanym reguluje Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych.

Preferowani powinni być producenci deklarujący produkcję materiałów budowlanych (elementów konstrukcyjnych, izolacji, materiałów wykończeniowych, stolarki okiennej i drzwiowej) zgodnie z normą ISO 14001. W przypadku izolacji termicznych należy uzyskać informację dotyczącą surowców wykorzystanych w ich produkcji, wskazanie głównego komponentu oraz udostępnienie certyfikatu środowiskowego na jego pozyskanie przez dostawcę. Certyfikat ISO 14001 wystawiany jest dla konkretnego zakładu produkcyjnego (nie obejmuje wszystkich fabryk danego producenta) na określony czas, dlatego należy sprawdzać jego ważność przy wyborze producenta. ISO 14001 jest normą zarządzania środowiskowego potwierdzającą przestrzeganie przez zakład regulacji dotyczących ochrony środowiska, uwzględniającą potrzeby społeczno-ekonomiczne

- f) Zalecane jest używanie materiałów posiadających deklaracje środowiskowe - tzw. EPD (Environmental Product Declaration). Jest to rozpoznawalne i akceptowalne na całym świecie narzędzie wykazujące wpływ produktów na środowisko naturalne i zawiera takie informacje jak np. właściwości produktu, potencjalny wpływ na środowisko w którym się znajduje, wpływ na wody powierzchniowe i podziemne. Oceniany jest wpływ produktu w całym jego cyklu życia, czyli od wydobycia surowców poprzez gotowy wyrób, czas eksploatacji do okresu po zakończeniu eksploatacji. Deklaracja ta nazywana jest również Deklaracją Środowiskową III Typu opracowaną zgodnie z normą PN-EN 15804. Dostępność produktów posiadających deklaracje środowiskowe ma znaczący wpływ na dobre praktyki z zakresu zrównoważonego rozwoju
- g) Materiały wykończeniowe powinny charakteryzować się niską emisją lotnych związków organicznych (LZO)- dotyczy to głównie farb, lakierów, pokryć podłogowych i drewnianych

elementów wykończenia wnętrza. Emisja nie powinna przekraczać poziomów zgodnie z tabelami poniżej (Tab. 2, Tab. 3).

Typ materiału	Limit emisji			Wymagania dotyczące badań	Pozostałe wymagania
	Formaldehyd	Lotne Związki Organiczne (TVOC)	Substancje rakotwórcze (TSVOC)		
Farby i warstwy wierzchnie stosowane we wnętrzach	$\leq 0,06 \text{ mg/m}^3$	$\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	ISO 16000-9 lub CEN/TS 16516 lub CDPH Standard Method v1.1 lub EN 717-1 (tylko emisje formaldehydu)	Farby spełniają wymagania z Tab. 3. Farby używane w pomieszczeniach mokrych (łazienki, kuchnie, pomieszczenia gospodarcze) powinny chronić przed rozwojem pleśni
Materiały pochodzenia drewnianego	$\leq 0,06 \text{ mg/m}^3$ (poza MDF) $\leq 0,08 \text{ mg/m}^3$ (MDF)	$\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	ISO 16000-9 lub CEN/TS 16516 lub CDPH Standard Method v1.1 lub EN 717-1 (tylko emisje formaldehydu)	-
Materiały podłogowe (w tym posadzki poziomujące i żywiczne)	$\leq 0,06 \text{ mg/m}^3$	$\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	ISO 10580 lub ISO 16000-9 lub CEN/TS 16516 lub CDPH Standard Method v1.1	-
Sufity, ściany oraz akustyczne i termiczne materiały izolacyjne	$\leq 0,06 \text{ mg/m}^3$	$\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	ISO 10580 lub ISO 16000-9 lub CEN/TS 16516 lub CDPH Standard Method v1.1	-
Kleje i szczeliwa (w tym również kleje do podłóg)	$\leq 0,06 \text{ mg/m}^3$	$\leq 1,0 \text{ mg/m}^3$	$\leq 0,001 \text{ mg/m}^3$	EN 13999 (Parts 1-4) lub ISO 16000-9 lub CEN/TS 16516 lub CDPH Standard Method v1.1	-
Zgodność z limitami emisji powinna być wykazana po 28 dniach w komorze emisji testowych lub wcześniej, jak określono w odpowiednich wymogach w zakresie wymogów badań.					

Tab. 2 Kryteria dotyczące emisji w zależności od typu materiału

Kategoria materiału	Zawartość LZO wolna w gotowym produkcie (g/l)	Wymagania badań
Matowe ściany i sufity (połysk <25@60°)	10	

Błyszczące ściany i sufity (połysk >25@60°)	40	ISO 11890-2 lub ISO 17895 lub Obliczenia oparte na składnikach i surowych materiałach
Farby do drewna i metalu, w tym farby ozdobne	90	
Ozdobne lakiery i bejce, w tym bejce nieprzeźroczyste	65	
Bejce	50	
Farby gruntujące, podkłady	15	
Wiążące farby gruntujące	15	
Powłoki o wydajności jednoskładnikowej	100	
Dwuskładnikowe reaktywne powłoki z określonym przeznaczeniem, np. na podłogi	80	
Powłoki wielokolorowe	80	
Powłoki z efektem dekoracyjnym	80	

Tab. 3 Maksymalna zawartość LZO dla farb i powłok

Certyfikaty potwierdzające niską zawartość formaldehydu i LZO to np. French VOC Regulation, M1 Emission Classification of Building Materials, Floorscore, GREENGUARD czy AgBB.



Ryc. 3 Symbole certyfikatów French VOC Regulation i GREENGUARD

- h) Należy zaprojektować elementy zabezpieczające przed uszkodzeniem wrażliwych przestrzeni wewnątrz i na zewnątrz budynku, a także narażonych na zniszczenie przez ich częste użytkowanie. Dotyczy to wprowadzenia zabezpieczeń jak np. poręcze w obrębie intensywnego ruchu pieszych, odbojniki, znaki naścienne, elementy spowalniające ruch w strefach manewrowania pojazdów czy strefach dostaw.
- i) Materiały i projektowane rozwiązania powinny charakteryzować się odpornością na degradację wywołaną czynnikami środowiskowymi, do których zalicza się m.in. promieniowanie słoneczne, zmiany temperatury, wilgoć, opady atmosferyczne, niepożądana roślinność i fauna, zanieczyszczenia powietrza i gruntu. Głównie dotyczy to następujących elementów budynku: fundamenty, ściany zewnętrzne, dachy, przeszklenia, schody, pokrycia elewacyjne. Przykładami rozwiązań są: stosowanie stali nierdzewnej lub pokrywanie jej powłoką antykorozyjną, a w przypadku aluminium lakierowanie proszkowe, pokrycie okładzin ceramicznych powłoką anty-graffiti.

- j) Materiały użyte w budynku nie mogą zagrażać życiu i zdrowiu ludzi, powinny posiadać odpowiednie atesty higieniczne.

3.2 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście społecznym

- a) Rekomendowane jest wykorzystanie materiałów produkowanych możliwie blisko planowanej inwestycji. Poprzez zakup materiałów u lokalnych dostawców można przyczynić się do wsparcia społeczności lokalnej zatrudnionej w zakładzie, jak również do rozwoju gospodarki regionalnej.
- b) Należy wybierać dostawców, którzy stosują rzetelne, etyczne oraz przejrzyste praktyki produkcyjne.
- c) Zabroniona jest współpraca z partnerami, którzy nie respektują praw człowieka oraz praw pracownika. Należy promować praktyki równego, sprawiedliwego zatrudnienia i minimalizować przejawy nieuczciwej konkurencji czy kumoterstwa. Należy dążyć do tworzenia przyjaznych miejsc pracy poprzez zapewnienie pracownikowi możliwości rozwoju poprzez udział w szkoleniach i kursach doszkalających, a także prowadzenie systemu motywacyjnego jak np. premie, dodatki finansowe w okresach świątecznych, dofinansowania urlopu wypoczynkowego.
- d) Zarówno wykonawcy jak i producenci są zobowiązani do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny zgodnie z obowiązującym prawem i dążenia do całkowitej eliminacji wszelkich wypadków i urazów w czasie pracy. Pracownicy powinni mieć też zapewnioną przez pracodawcę opiekę medyczną.
- e) Prace budowlane należy prowadzić w sposób niezakłócający funkcjonowania lokalnej społeczności, poprzez ograniczenie godzin pracy i natężenia hałasu związanego z wykonywaną pracą.
- f) Granica placu budowy powinna być wyraźnie oznaczona, powinno być również zapewnione odpowiednie bezpieczne przejście dla pieszych na chodnikach wokół terenu budowy. Należy zapewnić znaki ostrzegawcze dla pieszych i użytkowników dróg. Odbywające się dostawy na teren budowy nie powinny zakłócać normalnego ruchu drogowego.
- g) Okolice placu budowy powinny być czyste i schludne.

- h) Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy poinformować okolicznych mieszkańców i zarządców sąsiadujących budynków o prowadzonych pracach budowlanych i możliwości wystąpienia niedogodności z tego tytułu, jednocześnie umożliwiając złożenie skarg lub zażaleń. Po zakończeniu robót zaleca się przekazanie sąsiadom pisemnego podziękowania za wyrozumiałość.

3.3 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście ekonomicznym

- a) Zamówienia powinny być odpowiednio przemyślane, należy unikać zamawiania towarów w nadmiarze. Optymalizacja zamówień pozwoli na oszczędności finansowe jak również minimalizację ilości odpadów powstałych w trakcie budowy, za czym idą również zmniejszone koszty za odbiór odpadów.
- b) Materiały powinny być produkowane lub wydobywane jak najbliżej miejsca realizowanej inwestycji. Należy racjonalnie zaplanować dostawy, aby zmniejszyć liczbę kursów pojazdów dostawczych lub dostosowywać środek transportu do ilości materiałów, co pozwoli na minimalizację kosztów transportowych.
- c) Należy prowadzić monitoring zużycia energii elektrycznej oraz wody, a także wprowadzić procedury mające na celu ograniczenie zużycia i środki oszczędzania, np. oświetlenie energooszczędne LED, wodo oszczędna armatura, termostaty.
- d) W trakcie budowy należy zaimplementować zasady logistyki odzysku, prowadzić selektywną zbiórkę odpadów budowlanych i po przeprowadzonej analizie wybrać odpowiednią ścieżkę w celu ponownego wykorzystania materiałów (Ryc. 1).

3.4 Odpowiedzialne zaopatrzenie budowy w kontekście minimalizacji zagrożeń

- a) Na budowie należy zapewnić narzędzia i technologie pozwalające na usunięcie zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi z samochodów, maszyn i urządzeń (np. zestaw sorbentowy). W przypadku pojawienia się wycieku należy go bezzwłocznie usunąć. Wszyscy pracownicy na budowie powinni być przeszkoleni w zakresie radzenia sobie z takim zagrożeniem. Niezbędne jest zapewnienie osadników i odpływów dla wód deszczowych na wypadek intensywnych opadów.

- b) Na terenie budowy powinny zostać wdrożone procedury BHP dotyczące szkolenia pracowników, pracy w słońcu, zapewnieniu świeżej wody do picia oraz zapewnienia odpowiedniego personelu medycznego, sprzętu pierwszej pomocy oraz środków gaśniczych.
- c) Należy wydzielić strefy niebezpieczne, strefy ruchu pojazdów kołowych oraz strefy dostaw materiałów budowlanych, w sposób nie stanowiący zagrożenia dla pracowników budowy. Plac budowy powinien być bezpiecznie ogrodzony, recepcja budowy i skrzynka na listy powinny być zlokalizowane tak, aby uniemożliwić wstęp na budowę osobom niepowołanym. Powinny zostać wyznaczone bezpieczne miejsca odbioru odpadów oraz miejsca dostaw.
- d) Drogi pożarowe oraz drogi ewakuacyjne muszą być odpowiednio oznakowane.
- e) Należy zapewnić środki ochrony osobistej: kaski, okulary, odblaskowe kamizelki, maski ochronne wszystkim osobom przebywającym na placu budowy.

4. Cele w ramach polityki zrównoważonych zamówień dla budynku LIVINN

Do głównych celów w ramach polityki zrównoważonych zamówień dla obiektu LIVINN należą:

- I. Wprowadzenie i utrzymanie procedur dotyczących zrównoważonych zamówień zarówno na wszystkich etapach realizowanej inwestycji, od etapu koncepcji do eksploatacji, przedstawionych w rozdziale 3 niniejszego opracowania.
- II. Utrzymanie sprawności narzędzi i rozwiązań technicznych wspierających ochronę środowiska w obiekcie, a także dostosowywanie ich do zmian technologicznych i wprowadzanie nowych ulepszeń, których celem jest minimalizacja wpływu obiektu na środowisko naturalne.
- III. Podnoszenie świadomości pracowników budowy, oraz na późniejszym etapie także użytkowników budynku, w zakresie odpowiedzialnego pozyskiwania materiałów, oszczędzania energii elektrycznej oraz wody oraz selektywnej zbiórki odpadów.
- IV. Popularyzacja polityki zrównoważonych zamówień wśród dostawców, partnerów biznesowych i klientów.

5. Procedury sprawdzające wprowadzenie Planu zrównoważonych zamówień dla budynku LIVINN

Po zakończeniu budowy, koordynator ds. wprowadzenia Planu zrównoważonych zamówień Generalnego Wykonawcy przedstawi raport potwierdzający wdrożenie przedstawionych procedur. Załącznikami do raportu będą:

- ✓ Ilościowe zestawienie drewna wbudowanego oraz użytego na budowie wraz z certyfikatami potwierdzającymi jego legalne pochodzenie.
- ✓ Zestawienie zużycia wody oraz energii w czasie trwania budowy.
- ✓ Zestawienie ilościowe odpadów wraz z procentem odpadów przekazanych do recyklingu.
- ✓ Lista produktów posiadających certyfikat EPD wraz z kopią tego certyfikatu.
- ✓ Wypełniona lista kontrolna (Załącznik 1)

Niniejszy Plan zrównoważonych zamówień zostanie udostępniony każdemu uczestnikowi budowy, co zostanie potwierdzone protokołami przekazania.

6. Załączniki

Załącznik 1. Lista kontrolna do realizacji Planu zrównoważonych zamówień

7. Literatura

BREEAM International New Construction 2016 Technical Manual SD233 2.0

BS 8900-1:2013 Managing sustainable development of organizations - Guide

BS 8903:2010 Principles and framework for procuring sustainably - Guide

GN18: BREEAM Recognised Responsible Sourcing Certification Schemes and BREEAM Scheme Applicability V3.0

Sagan Joanna, Sobotka Anna, Odzysk materiałów podczas remontów obiektów budowlanych, 2016. AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Lista kontrolna do realizacji Planu zrównoważonych zamówień

lp	Kwestia	TAK	NIE	Wyjaśnienie
1	Materiały			
1.1	Materiały są pozyskiwane w większości od lokalnych producentów			
1.2	Wykorzystywane są materiały z recyklingu			
1.3	Na terenie budowy wykorzystywane jest kruszywo rozbiórkowe			
1.4	Drewno używane podczas budowy (jako surowiec pierwotny i jako wyrób końcowy) posiada certyfikat FSC lub PEFC			
1.5	Materiały posiadają odpowiednie certyfikaty, atesty, deklaracje środowiskowe, dosawca posiada certyfikat ISO 14001			
1.6	Wykorzystano materiały wykończeniowe o niskiej emisji LZO			
1.7	Wykorzystuje się materiały odporne na degradację wywołaną czynnikami środowiskowymi			
1.8	Nie są stosowane materiały zawierające azbest			
2	Organizacja budowy			
2.1	Budowa jest ogrodzona i zapewniony jest bezpieczny dostęp			
2.2	Wyznaczono bezpieczną strefę dostaw i wywozu odpadów			
2.3	Zużycie energii jest opomiarowane i monitorowane			
2.4	Zużycie wody jest opomiarowane i monitorowane			
2.5	Transport jest monitorowany i raportowany			
2.6	Prace wykonywane są o odpowiednich godzinach			
2.7	Drogi pożarowe i ewakuacyjne są odpowiednio oznaczone			
2.8	Okolice placu budowy są czyste i schludne			
3	Pracownicy			
3.1	Prowadzone są okresowe szkolenia BHP i p.poż.			
3.2	Pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie używania sorbentu			
3.3	Pracownikom znana jest lokalizacja apteczki i gaśnicy			
3.4	Pracownikom zapewniono środki ochrony osobistej (kaski, okulary, odblaskowe kamizleki, maski ochronne)			
4	Spółeczność lokalna			
4.1	Okoliczni mieszkańcy zostali poinformowani o planowanych pracach, mają możliwość wnoszenia skarg, zgodnie z Checklistą w kategorii MAN02 (BREEAM)			
4.2	Prace prowadzone są w godzinach niezakłócających funkcjonowania lokalnej społeczności			