

# **Budowa parkingu podziemnego wraz z zagospodarowaniem placu na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich**

Adres : Ul. Głogowska 14, 60-734 Poznań

## **KATALOG ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH**

ŚNIADEK + ŚNIADEK  
ARCHITEKCI

Opracowanie: Śniadek+Śniadek Architekci, mgr inż. arch Małgorzata i mgr inż. arch Paweł Śniadek

ul. Mleczowa 3d, 61-680 Poznań

POZNAŃ, SIERPIEŃ 2020

## Zawartość opracowania:

Funkcją katalogu rozwiązań architektonicznych jest przybliżenie oczekiwań Inwestora w zakresie rozwiązań objętych koncepcją budowy parkingu podziemnego i placu miejskiego na terenie MTP.

Katalog ma pomóc w określeniu docelowych rozwiązań, które zostaną szczegółowo zaprojektowane na etapie projektu budowlanego i wykonawczego. Obszary objęte katalogiem są kluczowe dla założenia i będą decydować o jego spójności z wizją zawartą w koncepcji. Ważne jest by przy ich realizacji zachować najwyższą staranności w zakresie projektu i wykonawstwa.

Wszelkie nazwy produktów użyte w katalogu stanowią referencję i generalny wykonawca może zaproponować równorzędne rozwiązanie innej firmy.

Na placu znajdują się meble miejskie które będą przedmiotem odrębnej inwestycji (mobilne wyspy zieleni oraz białe meble z tworzywa).

- I. Nawierzchnie zewnętrzne
- II. Wyjścia z parkingu
- III. Zielen
- IV. Elementy wodne
- V. Tarasowe siedziska i donice
- VI. Pawilony multimedialne (do realizacji w ramach odrębnej inwestycji)
- VII. Elementy graficzne, Oznakowanie parkingu

## I. NAWIERZCHNIE ZEWNĘTRZNE

Nawierzchnie zaprojektowano z płyt i kostek z granitu Strzelińskiego w różnych kolorach, formatach i wykończeniach uzupełnione pasem nawierzchni drewnianej. Wybrano nawierzchnię z naturalnego kamienia z uwagi na trwałość oraz walory estetyczne. Zastosowano polski kamień ze złóż znajdujących się w niedalekiej odległości od Inwestycji co zwiększa ekologiczność Inwestycji.

Główne parametry fizyko-mechaniczne granitu strzelińskiego - DROBNOZIARNISTY

- Gęstość objętościowa (PN-EN 1936) → 2 655 kg / m<sup>3</sup>
- Wytrzymałość na ściskanie (EN 1926) → 215 MPa
- Odporność na ścieranie metodą Boehma (EN 14157) → 6 725 mm<sup>3</sup>
- Nasiąkliwość przy ciśnieniu atmosferycznym (EN 13755) → 0,29 %
- Wytrzymałość na zginanie pod działaniem siły skupionej (EN 12372) → 16 MPa
- Wytrzymałość na zginanie po mrozoodporności / 56 cykli (EN 12372) → 14,5 MPa
- Odporność na poślizg w warunkach suchych SRV (EN 14231) → 68
- Odporność na poślizg w warunkach mokrych SRV (EN 14231) → 49



Ryc. Jasny granit drobnoziarnisty Strzelin, płomień

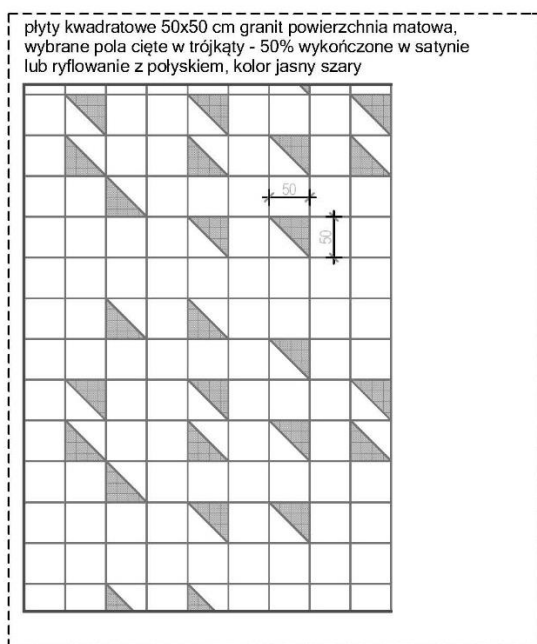
Ten kolor kamienia jest jasny i delikatny w wyrazie co odpowiada założeniom projektu

NOŚNOŚĆ: Należy założyć w projekcie odpowiednią podbudowę, sposób montażu oraz grubość płyt by cały układ zapewniał nośność nawierzchni zgodnie z oczekiwaniami Inwestora tzn. umożliwiał okazjonalny ruch pojazdów o dopuszczalnej masie do 11 ton na oś.

## 1. Nawierzchnia Placu Głównego

Nawierzchnia głównego placu wykonana z płyt granitowych o wymiarach 50x50cm, grubość minimalna 8 cm.

WYGLĄD: Płyty granitowe Strzelin drobnoziarnisty kolor jasny szary gatunek I. Wykończenie płyt zgodnie z rysunkiem, tzn. płyty 50x50 w wykończeniu płomień mieszane w układzie zrandomizowanym z płytami ciętymi w trójkąty równoboczne o boku 50 cm, w których jeden z trójkątów posiada powierzchnię błyszczącą w wykończeniu odbijającym światło. Proponuje się dwa sposoby osiągnięcia tego efektu do zweryfikowania przez Projektantów projektu budowlanego i przy włączeniu w konsultację Projektantów Koncepcji na podstawie zamówionych próbek produktu. Układ nawierzchni zgodny z rysunkami i wizualizacjami.



Detal P1 - nawierzchnia - 1:100

### Płyty trójkątne odbijające światło\_WERSJA A

Płyty polerowane oklejane we wzór pasów o szer ok. 1 cm naklejane z 1 cm przerwą, następnie piaskowane, po obróbce cięte w trójkąty równoboczne. Pasy na 50 % płyt powinny być naklejone równoległe do podstawy trójkąta, a w pozostałych 50% prostopadłe do niej, co zwiększy ilość kombinacji w układzie płyt na placu. Należy zweryfikować efekt pod kątem bezpieczeństwa użytkownika. Istotne jest by przyjęte rozwiązanie umożliwiło bezpieczny ruch pieszych kiedy nawierzchnia jest mokra (deszcz, śnieg)-wymaga potwierdzenia.

### Płyty trójkątne odbijające światło\_WERSJA B

Płyty w wykończeniu satynowym, tzn. płomieniowane a następnie szczotkowane (1 lub 2 krotnie), tak by uzyskać nawierzchnię bezpieczną dla pieszych a jednocześnie różniącą się od płyt płomieniowanych stopniem odbicia światła. Wykonując próbki należy wykonać kilka sztuk płytek w kolorze Strzelin Jasno-szary i Strzelin ciemno-szary aby potwierdzić efekt estetyczny i

wybrać ostatecznego rozwiązanie z dopuszczeniem zastosowania na trójkąty odbijające światło kolory ciemny-szary by podkreślić zamysł.



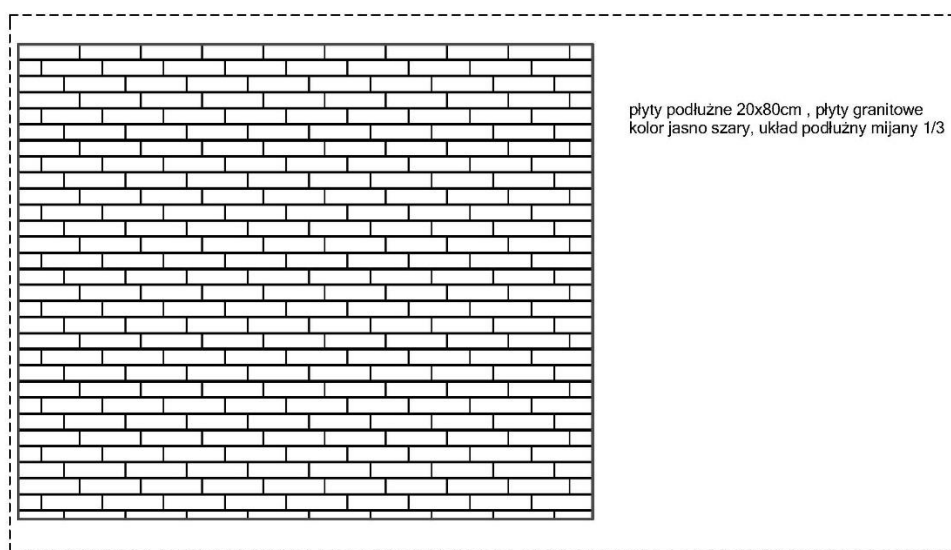
Ryc. Wizualizacja pokazująca nawierzchnię placu

## 1. Nawierzchnia na osi pałacu targowego

Nawierzchnia na osi pałacu targowego wykonana z płyt granitowych w kolorze Strzelin jasny szary drobnziarnisty wykończenie płomień o wymiarach 20x80cm, grubość minimalna 8 cm, Układ zgodnie z rysunkiem i wizualizacjami.



Ryc. Wizualizacja pokazująca nawierzchnię na osi Pałacu Targowego



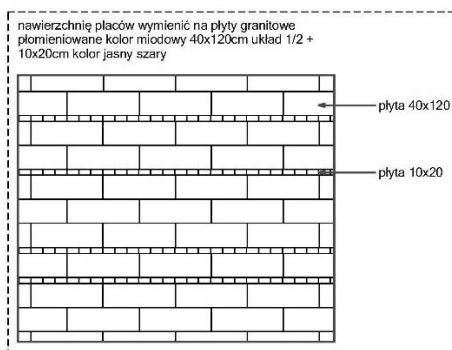
Detal P2 - nawierzchnia - 1:100

Ryc. Rysunek układu płyt w obszarze dojścia od ulicy Głogowskiej na osi Pałacu targowego

## 2. Nawierzchnia w strefie między placem głównym a budynkiem PCC-tzw „Plac zachodni”

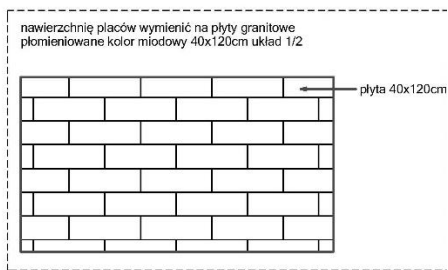
Nawierzchnia „placu zachodniego” wykonana z płyt granitowych w kolorze Strzelin „Miodowy” drobnoziarnisty w wykończeniu płomień o wymiarach 20x80cm, grubość minimalna 8 cm, przekładanych pasami kostki 20x10 xgr. min. 8 cm kolor Strzelin jasny szary drobnoziarnisty. Układ zgodnie z rysunkiem.

Ryc. Rysunek układu płyt w obszarze dojścia od ulicy Głogowskiej na osi Pałacu targowego



Detal P6 - nawierzchnia - 1:100

Ryc. Rysunek układu płyt w strefie między placem głównym a budynkiem PCC tzw. „Plac zachodni”



Detal P3 - nawierzchnia - 1:100

Ryc. Propozycja układu płyt na placu między Halą 1 i 2 (przedłużenie tzw. Placu zachodniego w stronę ulicy Głogowskiej). Realizacja nawierzchni w tym obszarze w ramach odrębnej Inwestycji.

### 3. Nawierzchnia w strefie między placem głównym a Holem Wschodnim, tzw „Plac przy Iglicy”

Nawierzchnia „placu przy Iglicy” wykonana z dwóch rodzajów nawierzchni zgodnie z rysunkiem,

Nawierzchnia 1: W strefie wokół Iglicy kostka w kolorze Strzelin Jasny Szary drobnoziarnisty 10x20 cm w układzie kolistym, koncentrycznym rozchodzącym się od Iglicy. Układ zgodnie z rysunkiem.

Nawierzchnia 2: Nawierzchnia z płyt granitowych w kolorze Strzelin „Miodowy” drobnoziarnisty w wykończeniu płomień o wymiarach 20x80cm, grubość minimalna 8 cm, przekładanych pasami kostki 20x10 xgr. min. 8 cm kolor Strzelin jasny szary drobnoziarnisty. Układ zgodnie z rysunkiem.

### 4. Nawierzchnia na trakcie pieszym prowadzącym na targi, tzw „ścieżka na MTP”

Ścieżka wyznaczająca wschodnią granicę placu prowadzi na teren MTP, łącząc wyjścia z parkingu i zapewniając szybką komunikację pieszą wzdłuż placu podczas odbywających się na nim imprez.

Ścieżka wykonana z drewna jesionu amerykańskiego (jesion biały, Fraxinus) termizowanego.

Gatunek drewna Jesion biały (fraxinus) Trwałość klasa 1 – bardzo trwałe (EN350) Początkowa zawartość wilgoci (%) 4,0-6,0 Wilgotność równoważna w temperaturze 25°C, (%)<sup>\*</sup> 35%RH – 3,5 ; 65%RH – 4,7 ; 90%RH – 7,1 Zmiana szerokości w przypadku zmiany wilgotności z RH 35% do RH 65% at 25°C<sup>\*</sup> 0,34% Odporność na zginanie (MPa)<sup>\*</sup> 81,9 Sprężystość (GPa)<sup>\*</sup> 15,68 Gęstość po suszeniu (kg/m<sup>3</sup>)<sup>\*</sup> 603,25 Odporność na wgniecenia (N/mm<sup>2</sup>)<sup>\*</sup> 35,68. Produkty z certyfikatem FSC. Powierzchnia profilowana gładka.

Drewno po osiągnięciu pożądanego odcienia jasnej szarości/beżu (rozjaśnieniu) można co roku zabezpieczać bezbarwnym olejem zalecanym przez producenta w kolorze bezbarwnym. Docelowy efekt kolorystyczny potwierdzić z projektantami koncepcji na etapie projektu budowlanego.

Sortowanie Klasa: Select. Deski są klasyfikowane według lepszej strony (gładka powierzchnia, bez nieprawidłowego strugania, bez ubytków). Tylne strony i dolna połowa boków mogą mieć defekty, o ile defekty te nie mają wpływu na instalację i nie są widoczne po instalacji.

Minimalna grubość 20 mm.

Montaż niewidoczny na boczne klipy ze stali nierdzewnej, podkonstrukcja tarasu zgodnie z zaleceniami producenta o trwałości i klasie zgodnej z nawierzchnią tarasu.

Krawędź nawierzchni od strony zieleni ze stali nierdzewnej zgodnie z wizualizacjami.



## II. WYJŚCIA Z PARKINGU

W obiekcie znajdują się 2 wyjścia stanowiące osobną strefę pożarową, obudowane ścianami żelbetowymi. W projekcie określono ich wygląd i funkcjonalność przedstawioną na rysunkach i wizualizacjach. Należy dążyć do wysokiej jakości i estetyki rozwiązań z uwagi na fakt iż jest to miejsce obsługujące wszystkich gości przybywających na parking. Z uwagi na to należy zastosować szybkie, wydajne, nowoczesne dźwigi osobowe, zadbać o właściwą akustykę, oświetlenie, wentylację oraz klimatyzację pomieszczeń zapewniającą użytkownikom wysoki komfort użytkowania. Podobnie schody i balustrady muszą spełniać najwyższe standardy. Przy wejściach do wind (na ścianie prostopadłej) umieścić ekrany wyświetlające treści związane z bieżącymi wydarzeniami na terenie MTP. Należy zapewnić nagłośnienie na w klatkach i windach pozwalające na stworzenie odpowiedniej atmosfery. Oznakowanie klatek i wind powinno spełniać najwyższe standardy i zostać zaprojektowane w oparciu o estetykę elementów graficznych.

Dźwigi osobowe:

Dźwigi do zastosowań komercyjnych, o prędkości 2,5- 3 m/s, z energooszczędnym oświetleniem Led, z systemem odzyskiwania energii, wykończenie wewnętrzne ze stali i szkła, łączność cyfrowa umożliwiająca integrację z inteligentnymi systemami sterowania budynkiem np. seria KONE MONOSPACE 700 DX.

System nagłośnienia typu Public Adress na klatkach schodowych i w przedsionkach.

Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie zostaną uzgodnione na etapie projektu budowlanego i wykonawczego w ramach nadzoru autorskiego przez Projektantów Koncepcji w porozumieniu z Inwestorem. Należy założyć wysoką jakość elementów i przyjąć stosowny budżet na podstawie obiektów referencyjnych.

Szklenie na fasadzie wykonane z wysokiej jakości szkła z dużym współczynnikiem odbicia światła, laminowanego od strony ścian betonowych farbą w kolorze ciepłej szarości. Efekt należy potwierdzić na próbkach. Mocowanie do korpusu betonowego niewidoczne. Krawędzie pomiędzy płytami minimalne,

Mocowanie stalowych elementów dekoracyjnych i napisów nad wejściami dyskretne i maksymalnie niewidoczne.

Drzwi prowadzące z placu do przedsionka wind wykonane z tego samego szklenia, z systemem gwarantującym dostęp tylko osobom posiadającym bilet parkingowy- czytnik dyskretnie ukryty w płaszczyźnie fasady.

Konstrukcja żelbetowa, ściany, słupy etc powinny być wykonane estetycznie i monolitycznie. Konieczne będzie ewentualne zeszlifowanie nierówności, uzupełnienie ubytków i zabezpieczenie betonowych elementów przez impregnację. Schody betonowe na klatce schodowej prefabrykowane, impregnowane, konieczne zabezpieczenie podczas budowy.

W przedsionku dostępnym od strony placu należy zastosować system wycieraczek aluminiowych obiektowych.

Należy przewidzieć odpowiednie oznakowanie i dostosowanie przestrzeni do użytkowania przez osoby niepełnosprawne w tym osoby niewidome, niedowidzące i przemieszczające się na wózkach inwalidzkich.

Na ścianach klatek schodowych i przedsionków wykonane zostaną malowane elementy oznakowania opisane w pkt. VII dot. elementów graficznych i oznakowania parkingowego.



Ryc. Wizualizacja pokazująca wyjście z parkingu z nocną iluminacją

### III. ZIELEŃ

Należy zapewnić zgodność z założeniami koncepcji zawartymi w rysunkach i wizualizacjach. Uszczegółowienie rozwiązań i dobór gatunków zostanie potwierdzony na etapie projektu budowlano-wykonawczego, który musi uwzględnić projekt zieleni, przez Projektantów koncepcji w ramach pełnionego nadzoru autorskiego. W projekcie przewidziano elementy nowych nasadzeń, dla których należy zapewnić właściwe warunki rozwoju w tym właściwe nawodnienie systemowe, ziemię i przestrzeń do rozwoju z ochroną bryły korzeniowej. W przypadku drzew i krzewów należy zastosować nasadzenia okazów w pełni uformowanych, wieloletnich, pozwalających uzyskać pożądany efekt estetyczny.

Materiał roślinny musi pochodzić z licencjonowanej firmy szkółkarskiej i odpowiadać spisowi roślin projektowanych oraz podanych w nim wymiarom minimalnym bryły korzeniowej w I wyborze. Dostarczone sadzonki, powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 (mat. szkółkarski, drzewa liściaste), właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa, wybór, forma, parametry wielkości. Sadzonki roślin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne drobne korzenie bez brązowych przebarwień. Wady nie dopuszczalne:
  - uszkodzenia mechaniczne roślin
  - ślady żerowania szkodników
  - oznaki chorobowe, niedobory (wżery, nienaturalne przebarwienia)
  - zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych
  - martwice i pęknięcia kory
  - nienaturalne deformacje
  - uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika
  - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej
  - uszkodzenia pni drzew

Minimalne parametry dot. wybranych gatunków w projekcie

Amelanchier lamarcki opis wymagań minimalnych:

Ø bryły korzeniowej 70cm, forma naturalna, wielopienna, sadzonki krzewów powinny posiadać 7-10 pędów, korona równomiernie rozłożona, wys. Całkowita min. 3,0-4,0m,

Dąb szypułkowy Fastigiata

obw. 25-30cm, wysokość min. 6m, Ø bryły 80cm, korona równomiernie ukształtowana, drzewa wyrównane

Cis pośredni

sadzonki kopane, zdrowe, szkółkowane, wyrównane, wolne od wad, wielopędowe (56 pędów), wysokość rośliny 100 cm, żywoplot formowany, szpaler, wys 1,2m, szer 0,5m, sadzony w 2 rzędach

Bluszcz/Irga

sadzonki wielopędowe 2L, zdrowe, wyrównane, wolne od chorób i szkodników

W sprawach nienormowanych specyfikacją, projektem i koncepcją decyzję podejmuje inspektor nadzoru inwestorskiego ds. zieleni.

Należy zastosować zestawy do mocowania drzew w tym zestawy do mocowania brył korzeniowych (kotwy gruntowe)

Nową zieleń należy objąć min. rocznym okresem gwarancji i pielęgnacji.

Do zieleni należy doprowadzić system nawadniania zintegrowany ze zbiornikiem retencyjnym na wodę opadową z możliwością precyzyjnego sterowania globalnego. Wszelkie elementy systemu nawadniania muszą być trwałe i ukryte.



Ryc. Wizualizacja pokazująca zieleń na placu

#### IV. ELEMENTY WODNE

Na placu zaprojektowano kilka elementów wodnych. Należy zastosować w projekcie rozwiązania maksymalnie bezawaryjne i bezobsługowe, z wykorzystaniem i uwzględnieniem nowoczesnych rozwiązań z zakresu sterowania i wykorzystania obiegu zamkniętego wody. Projektowane elementy wodne muszą posiadać możliwość grawitacyjnego spustu wody na okres zimowy, z uzupełnieniem wody „ w obiegu zamkniętym”.

Przewidziano następujące elementy wodne, które należy uszczegółowić w projekcie z zachowaniem założeń koncepcji widocznych na rysunkach i wizualizacjach. Ostateczny dobór rozwiązań należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego. Elementy wodne w projekcie:

- Linia wody wzdłuż wschodniej granicy placu

Płytki (4-10 cm) zbiornik wodny w obniżeniu placu, wyłożony stalą nierdzewną, odpowiednio uszczelniony, od strony wschodniej przebiega trakt pieszy z układem nawierzchni drewnianej lub drewnopodobnej. W zbiorniku należy zamontować odpowiednie systemy uzdatniania, filtrowania i wprawiania w ruch które zapewnią wysoką jakość estetyczną i funkcjonalną rozwiązania. W miejscach przejść pieszych przez zbiornik przewidziano płyty wyniesione ponad tafle wody (w poziomie placu, lustro wody obniżone o 1-2 cm w stosunku do placu). Pomiędzy płytami zaprojektowano kraty ze stali nierdzewnej w poziomie płyt, ułatwiające przejazd i przejście w tych miejscach (także osobom niepełnosprawnym), a zapewniające widok wody. Należy przewidzieć delikatną iluminację zintegrowaną ze zbiornikiem. Na odcinkach wolnych od przejść należy umieścić w projekcie szczegółowym dysze umożliwiające urozmaicone pokazy wodne programowalne wg potrzeb (skacząca woda, tryskające dysze, delikatna mgła).

- Zbiorniki wodne przy Pawilonie Multimedialnym A

Płytkie zbiorniki wodne (4-10 cm) w obniżeniu placu, wyłożone stalą nierdzewną, odpowiednio uszczelnione. Uzupełnione elementami tarasów i zieleni dekoracyjnej w nawierzchni żwirowej. Należy przewidzieć delikatną iluminację zintegrowaną ze zbiornikami, tarasami i zielenią zapewniającą tej przestrzeni wysoką atrakcyjność. Należy umieścić w projekcie szczegółowym dysze umożliwiające urozmaicone pokazy wodne programowalne wg potrzeb (skacząca woda, tryskające dysze, delikatna mgła).

- Ściana wodna

Od strony Belwederu, między wyjściem A a drogą prowadzącą na plac od strony dworca zachodniego (oś Pałacu Targowego) znajdują się strefa zieleni zimozielonej -bluszcz i irga płożąca (lub suchodrzew chiński), wzbogacone o ukryty system wodnej kaskady która pod poziomem liści spływa z poziomu górnego placu na poziom nawierzchni otaczającej Belweder, gdzie przewidziano płytki zbiornik analogiczny do linii wody wzdłuż wschodniej granicy placu.

- Dysze wodne na placu

W płycie placu umieszczono zgrupowania dysz wodnych umożliwiających urozmaicone pokazy wodne programowalne wg potrzeb (skacząca woda, tryskające dysze, delikatna mgła). Dysze powinny mieć zintegrowane oświetlenie.

1. Do podświetlenia krawędziowego fontanny zastosować taśmę LED RGB zasilaną napięciem 24VDC klasy szczelności IP68, zabudowanej w dedykowanym profilu aluminiowym bez konieczności używania dodatkowych listew maskujących PCV/ABS.
2. Sterownik fontanny zasilany napięciem 12-24VDC z wbudowaną obsługą protokołu DMX oraz Modbus TCP, zabudowany wraz z pozostałą aparaturą zasilającą i sterowniczą w rozdzielni wiszącej lub wolnostojącej o klasie szczelności min. IP55. Do obsługi i nadzoru pokazów na elewacji rozdzielni należy zainstalować panel operatorski o wielkości ekranu min. 7 cali z obsługą protokołu Modbus TCP oraz dostępem zdalnym do jego zasobów przez Internet dzięki wykorzystaniu usługi VNC. Oprogramowanie do obsługi sterownika DMX oraz panela operatorskiego, możliwe do bezpłatnego użytkowania i pobrania ze strony producenta. Kody źródłowe sterownika oraz panela operatorskiego, po okresie gwarancyjnym, umożliwiające ich swobodną edycję i modyfikację przez Inwestora. Nie dopuszcza się rozwiązań sterowania DMX zbudowanych w oparciu o komputery klasy PC (zarówno wolnostojące czy panelowe) lub konsole sterujące DMX.
3. Przerwywacz strugi elektromechaniczny, sterowany napięciem 24VDC, którego konstrukcja wewnętrzna posiada wyłącznie elementy hydrauliczne o średnicy nie mniejszej niż 8 mm. Materiał wykonania - stal nierdzewna. Nie dopuszcza się elementów wykonanych z tworzywa lub posiadających w swojej konstrukcji jakiegokolwiek elementów hydraulicznych o mniejszych średnicach, przez wzgląd na ich wysoką wrażliwość na jakość wody w obiegu fontanny.
4. Pompa dyszy BLDC zasilana napięciem 24VDC i wydajności min. 15000 l/h z wbudowaną obsługą protokołu DMX. Część pompowa rozdzielona od części zasilania i sterowania celem obniżenia kosztów eksploatacji w przypadku awarii w okresie pogwarancyjnym.
5. Oprawy LED RGB wykonane ze stali nierdzewnej, obrabianej metodą CNC, wyposażone w uszczelnienia mechaniczne oraz zalewane żywicą dielektryczną celem uzyskania pełnej wodoszczelności i odporności na ewentualne efekty środowiskowe wywołane różnicą temperatur (tzw. punkt rosy). Oprawy LED wyposażone w wewnętrzne rozety maskujące LED wykonane ze stali nierdzewnej. Nie dopuszcza się opraw LED budowanych metodą spawania z prefabrykatów i wyposażonych wyłącznie w uszczelnienia mechaniczne.
6. Pompy filtracyjne o korpusach pompowych z stali nierdzewnej lub żeliwa, dopuszcza się jedynie prefiltr pompy z z pvc.



Ryc. Wizualizacje pokazujące elementy wodne na placu

## V. TARASOWE SIEDZISKA I DONICE

Od strony wschodniej parkingu na powierzchni terenu znajdują się tarasowo ułożone schody uzupełnione elementami drewnianych siedzisk i donic. Donice są wykończone stalą nierdzewną.

### 1. DESKI TARASOWE-siedziska, stopnie

Siedziska i część stopni do nich prowadząca wykończona jest nawierzchnią tarasową wykonaną z drewna jesionu amerykańskiego (jesion biały, Fraxinus) termizowanego.

Gatunek drewna Jesion biały (fraxinus) Powszechnie stosowany kod celny 4409299900 Trwałość klasa 1 – bardzo trwałe (EN350) Testowany we Włoszech przez Catas S.p.A (No. 85963/1, 17-032008) Początkowa zawartość wilgoci (%) 4,0-6,0 Wilgotność równoważna w temperaturze 25°C, (%)\* 35%RH – 3,5 ; 65%RH – 4,7 ; 90%RH – 7,1 Zmiana szerokości w przypadku zmiany wilgotności z RH 35% do RH 65% at 25°C\* 0,34% Odporność na zginanie (MPa)\* 81,9 Sprężystość (GPa)\* 15,68 Gęstość po suszeniu (kg/m<sup>3</sup>)\* 603,25 Odporność na wgniecenia (N/mm<sup>2</sup>)\* 35,68

Certyfikacja Produkty z certyfikatem FSC® - sprawdź dostępne wymiary i profile. Powierzchnia profilowana gładka.

Drewno po osiągnięciu pożądanego odcienia jasnej szarości/beżu (rozjaśnieniu) można co roku zabezpieczać bezbarwnym olejem zalecanym przez producenta w kolorze bezbarwnym.

Sortowanie Klasa: Select. Deski są klasyfikowane według lepszej strony (gładka powierzchnia, bez nieprawidłowego strugania, bez ubytków). Tylne strony i dolne połowy boków mogą mieć defekty, o ile defekty te nie mają wpływu na instalację i nie są widoczne po instalacji.

Standardowa grubość 20 mm

Montaż niewidoczny na boczne klipy ze stali nierdzewnej, podkonstrukcja tarasu zgodnie z zaleceniami producenta o trwałości i klasie zgodnej z nawierzchnią tarasu.

Nawierzchnia drewniana pod Halą nr 2 zostanie zrealizowana w ramach osobnej Inwestycji.

### 2. Donice ze stali nierdzewnej

Donice wypełnione ziemią, kryte agrowłókniną, wierzchnia warstwa żwiru ozdobnego dolomitowego, nasadzenia roślinne bylinowe, integracja podświetlenia i nawadniania. Ostateczne rozwiązania szczegółowe należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego. Donice zlokalizowane zgodnie z rysunkami i wizualizacjami.





Ryc. Wizualizacje pokazujące wykorzystanie drewna na siedziskach i schodach przy hali nr 2 (sama nawierzchnia przy hali nr 2 oraz mobilne wyspy zieleni będzie realizowana w ramach osobnej inwestycji).

## VI. PAWILONY MULTIMEDIALNE

**2 Pawilony multimedialne zostaną zrealizowane w ramach odrębnych Inwestycji w terminie późniejszym. Na etapie inwestycji należy jednak przewidzieć zapewnienie podłączenia mediów do pawilonów tak by możliwa była ich późniejsza realizacja. Na etapie inwestycji należy uwzględnić też kwestie konstrukcyjne związane z późniejszą lokalizacją pawilonów (zwłaszcza pawilonu który stanie na płycie parkingu podziemnego!).**

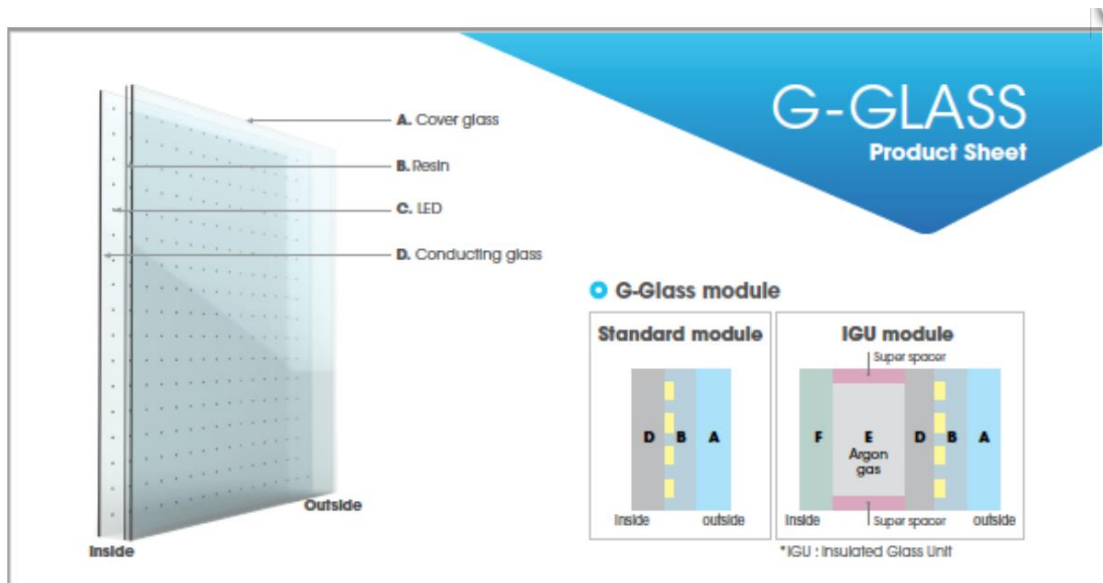
W rejonie placu znajdują się dwa Pawilony Multimedialne wykonane w maksymalnie lekkiej technologii stalowej, wypełnione delikatnym szkleniem o maksymalnie niewidocznej konstrukcji (bez łączów pionowych). W górnej i dolnej części pawilonów umieszczono szkło do prezentacji multimedialnych (media-fasadę). Każdy pawilon posiada niewielkie zaplecze gastronomiczne, należy przewidzieć podłączenie pawilonów do kanalizacji, wody, prądu i sieci grzewczej, wentylację i klimatyzację. Pawilony stanowiąc będą element reprezentacyjny, dlatego należy zadbać o maksymalną estetyczność i lekkość przyjętych rozwiązań. Ostateczne rozwiązania należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego.

Szklenie w systemie cienkoramowych aluminiowych okien, drzwi i konstrukcji skrzydłowych oparty o:

- a) Wersja całoroczna: Ściany pawilonów wykonać ze szklenia systemowego cienkoramowego (np. w ofercie firmy Panoramah). Należy wykorzystać funkcjonalne możliwości systemu poprzez zastosowanie oszkleń stałych łączonych z polami otwieranymi w systemie przesuwnym lub obrotowym (do potwierdzenia na etapie projektu budowlanego).  
strukturalne właściwości szkła
- b) Wersja pawilonu typu „ogród zimowy” szklane ściany składane w technologii „ogrodu zimowego” o bardzo lekkiej konstrukcji (bez ramek, szklenie wysokiej jakości systemem przesuwym lub składanym).

Na dachu niższej części pawilonu znajduje się taras z nawierzchnią drewnianą taką samą jak ta stosowana na schodach przy hali nr 2 i na ścieżce na MTP (opisana w punktach dot. nawierzchni i siedzisk tarasowych) oraz balustrady całoszklane zabezpieczające użytkowanie tarasu.

W górnej i dolnej części pawilonów umieszczono szkło do prezentacji multimedialnych (media-fasadę)-system punktów ledowych zatopionych w szkłe pozwala zachować lekkość i przezroczystość elementów szklanych. System ledowy typu G SMATT Media (lub podobny) . Led typu Golden Wire Led, Nichia. Żywotność 100000 h. Przezroczystość szkła powyżej 94%. Temperatura działania -40 C/+80 C.



Ryc. Schemat pokazujący budowę media fasady

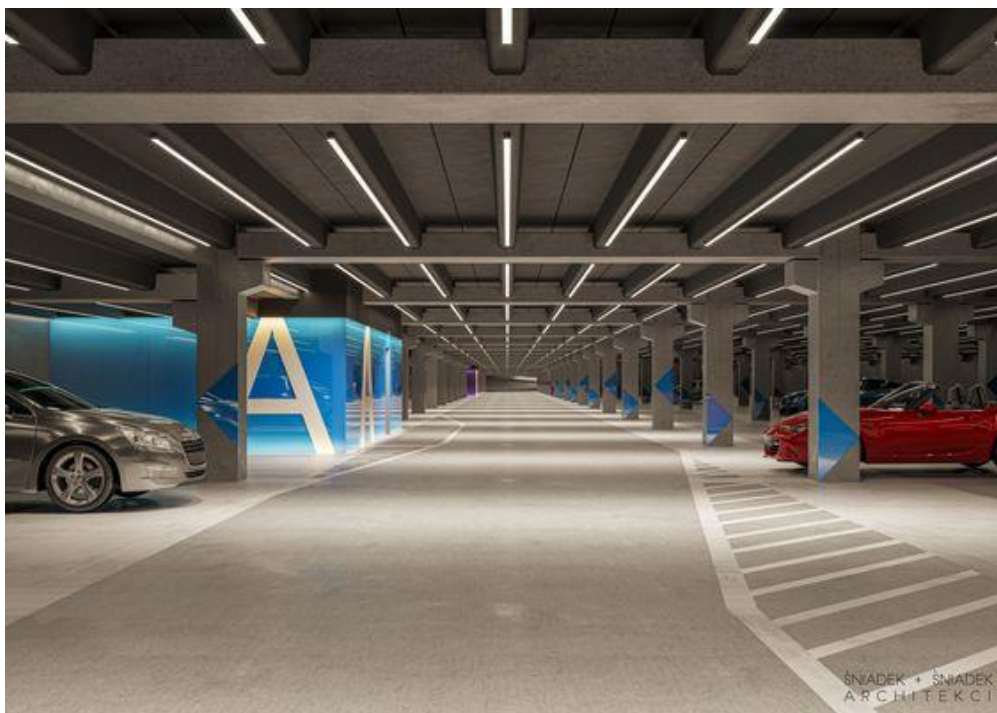
Każdy pawilon posiada niewielkie zaplecze gastronomiczne, należy przewidzieć podłączenie pawilonów do kanalizacji, wody, prądu i sieci grzewczej, wentylację i klimatyzację. Pawilony stanowiąc będą element reprezentacyjny, dlatego należy zadbać o maksymalną estetyczność i lekkość przyjętych rozwiązań. Ostateczne rozwiązania należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego.



Ryc. Wizualizacje pokazujące pawilony multimedialne i media fasady w nich zastosowane

## VII. ELEMENTY GRAFICZNE, OZNAKOWANIE PARKINGU

Projekt zakłada spójne i estetyczne oznakowanie graficzne w pomieszczeniach parkingu. Dotyczy to zwłaszcza oznakowania słupów, malowania posadzki, akcentów graficznych na klatkach schodowych. Powinny one być spójne z grafiką obecną na targach i nawiązywać do języka graficznego marki.



Ryc. Wizualizacja pokazująca oznakowanie graficzne w garażu (wymaga dalszego uszczegółowienia)



Ryc. Wizualizacja pokazująca plakat pokazujący aktualną identyfikację wizualną marki grupa MTP.

W inwestycji należy zabezpieczyć środki finansowe na zaangażowanie agencji artystycznej specjalizującej się w tworzeniu systemów identyfikacji i informacji wizualnej (signage i wayfinding), grafik ściennych i murali artystycznych z udokumentowanym portfolio podobnych realizacji.

Oznakowanie graficzne podzielone zostanie na 2 etapy:

#### 1. Podstawowe -do zrealizowania w ramach Inwestycji (budowy parkingu)

Koncepcja zakłada minimalistyczne oznakowanie poziome w formie malowanych na biało oznaczeń z ciekawym liternictwem. Podstawę stanowi oznakowanie pionowe, które powinno bazować na CI Marki MTP. Każde piętro powinno posiadać inne oznakowanie kolorystyczne wykorzystujące kolory marki dobrane w pary pokreślające wyjście A i B i leżące w jego strefie miejsca oznakowaniem pionowym słupów i modułu wejścia tj. niebieski+granat oraz 2 pozostałe pary np. cyjan+pomarańcz, zieleń jasna+ciemna.

Oznakowanie malowane na ścianach obejmuje oznakowanie wewnątrz klatek schodowych, oznakowanie słupów w garażu. Ściany klatek schodowych są obudowane szkłem malowanym od strony wewnętrznej emalią w kolorach dopasowanych do koncepcji graficznej (na wizualizacji jest to niebieski i fiolet), na szkle pojawia się litera A i B, całość jest atrakcyjnie i dyskretnie podświetlona. Mocowanie szkła jest ukryte.

Szczegółowe rozwiązania w tym zakresie zostaną uzgodnione na etapie projektu budowlanego i wykonawczego w ramach nadzoru autorskiego przez Projektantów Koncepcji w porozumieniu z Inwestorem. Należy założyć wysoką jakość elementów i przyjąć stosowny budżet na podstawie obiektów referencyjnych. Ostateczne rozwiązania należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego.

#### 2. Uzupełniające oznakowanie artystyczne

Przewiduje się wykonanie w ramach odrębnej inwestycji murali nawiązujących do historii MTP i ciekawych wydarzeń się tam odbywających na ścianach ramp zjazdowych oraz w strefie wejść i wjazdów. Należy w związku z tym zadbać o jakość ścian betonowych oraz zapewnić dodatkowe oświetlenie dla stref w których zaplanowane zostaną murale. Lokalizacje należy uzgodnić z projektantami koncepcji w ramach nadzoru autorskiego.