

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1. PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 3 |
| 2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI..... | 3 |
| 3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE | 3 |
| 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE | 3 |
| 5. UWAGI KOŃCOWE | 6 |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

| Nr | Tytuł rysunku | Skala |
|----------|---------------------------------|-------|
| Rys K-01 | ZBROJENIE ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH | 1:50 |

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie między Maple sp. z o.o. Al. Korfantego 76, 40-161 Katowice, a firmą INFO-PROJEKT Paweł Sawicki, ul. Wiklinowa 14; 70-870 Szczecin.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest przebudowa wejścia na plażę F w ciągu ul. Rybackiej w Międzyzdrojach.

Zakresem opracowania objęto konstrukcję zejścia

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE

- [1] Mapa do celów projektowych
- [2] Uchwała nr XVII/193/20 Rady Miejskiej w Międzyzdrojach z dnia 14 stycznia 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzyzdroje, obejmującego obszar położony w centrum promenady w obrębie geodezyjnym miasta Międzyzdroje, w rejonie granicy lądowo-morskiej gminy Międzyzdroje oraz na odcinku pomiędzy ulicami Bohaterów Warszawy, Promenady Gwiazd, Romualda Traugutta, Tysiąclecia Państwa Polskiego, Ignacego Krasickiego, Krótką, Gryfa Pomorskiego, Adama Mickiewicza, Rybacką
- [3] Uchwała nr XIX/161/11 Rady Miejskiej w Międzyzdrojach z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego Promenady Wschodniej w Międzyzdrojach
- [4] Projekt zagospodarowania terenu
- [5] Projekt Architektoniczno-budowlany
- [6] Wizja lokalna
- [7] Uzgodnienia z Zamawiającym
- [8] Polskie Normy,

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Konstrukcję zaprojektowano jako płytę żelbetową, monolityczną wylewaną na mokro o grubości 40 cm z betonu C30/37 (klasa ekspozycji XC4, XS3, XF4, F-150, W8), zbrojoną prętami ze stali B500ST. W górnej części po zachodniej stronie zjazdu przewidziano murek żelbetowy, monolityczny wylewany na mokro o wysokości 50 cm i grubości 25 cm z betonu C30/37, (klasa ekspozycji XC4, XS3, XF4, F-150, W8), zbrojonych prętami ze stali B500ST. Płyta posadowiona jest na palach wykonanych w technologii CFA o średnicy 40 cm i długości 10 m z betonu C30/37, zbrojonych prętami ze stali B500ST.

Na odcinku płaskim (nawierzchnia łatworozbieralna) zaprojektowano murki oporowe „L” o wysokości 50 cm i grubości 25 cm z betonu C30/37, zbrojonych prętami ze stali B500ST.

Zaprojektowano odcinki kładek oraz zjazdów dla osób niepełnosprawnych dowiązujących do istniejących ciągów pieszych. Konstrukcję tych kładek zaprojektowano jako układ belki oczepowej z podwójnej belki z kompozytu o przekroju 8x23 cm opartej na palach

z kompozytu o średnicy Ø20 cm i długości od 6 do 8 m. Rozstaw układów głównych to maksymalnie 2,5 m. Na głównych układach oparte są legary kompozytowe o wymiarach w przekroju 8x23 cm w rozstawie maksymalnie co 60 cm. Na legarach zaprojektowano deski z kompozytu o wymiarach w przekroju 17x4 cm. Łączenia zgodnie z rysunkami.

Jako iż konstrukcja pomostu zaliczana jest do konstrukcji systemowych Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania projektu warsztatowego/technologicznego w uzgodnieniu z doświadczonym producentem materiałów kompozytowych celem zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości połączeń elementów, układu belek, rozstawu desek itp. Zwraca się szczególna uwagę na odpowiedni dobór wkrętów (obowiązkowo ze stali nierdzewnej), ewentualnych podkładek oraz prawidłowego wykonania otworów które będą uwzględniały wpływ termiki na połączenia. Zaleca się aby montaż pomostu był wykonany w zakresie temperatur wynoszącym 5 – 20 stopni.

Jako posadowienie zaprojektowano pale kompozytowe o śr. 200mm z zaostrzoną podstawą. Długość pala 6,0 – 8,0m.

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony antykorozyjnej projektowanych konstrukcji zaleca się pokrycie elementów stalowych powłokami malarskimi zgodnie z PN-EN ISO 12944-5 oraz ISO 8501-1.

Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac powinien przygotować projekt technologiczny/warsztatowy zejścia oraz przekazać do zatwierdzenia IK oraz Projektantowi.

Właściwości materiału przeznaczonego do budowy zejścia

Materiał przeznaczony do budowy zejścia pieszego składa się z mieszanki tworzyw sztucznych, której głównymi elementami są polietylen (LDPE/HDPE) i polipropylen (PP).

| Poz. | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | Metody oceny |
|------|--|----------------------|--------------------|
| 1 | Wymiary, %: a) długość b) wymiary przekroju | ± 3 % | PN-EN 15534-1:2017 |
| | | ± 3 % | |
| 2 | Odporność na poślizg desek gładkich i ryflowanych (PTV) | ≥ 36 | PN-EN ISO 604:2006 |
| 3 | Wytrzymałość na ściskanie pali, słupków i belek przy 10% odkształceniu (MPa) | ≥ 15 | |
| 4 | Moduł sprężystości przy ściskaniu pali, słupków i belek (MPa) | ≥ 500 | |
| 5 | Właściwości przy zginaniu belek: a) wytrzymałość na zginanie, MPa b) moduł sprężystości przy zginaniu (MPa) | ≥ 16 | PN-EN 178:2011 |
| | | ≥ 600 | |
| 6 | Właściwości przy zginaniu desek: a) ugięcie przy obciążeniu 500 N, mm b) wytrzymałość na zginanie przy ugięciu 20 mm (MPa) | wg tablicy 2 | PN-EN 15534-1:2017 |

| Poz. | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | Metody oceny |
|--------------------------------------|---|---|---|
| 7 | Odporność desek na uderzenie ciałem twardym przy energii uderzenia 7 J, w temp. +23°C i -20°C | brak pęknięć o długości ≥ 10 mm i wgniecień o głębokości $\geq 0,5$ mm | PN-EN 15534-1:2017 |
| 8 | Odporność na starzenie określona zmianą barwy ΔE_{ab}^* po 300 h napromieniowania | ≤ 6 ¹⁾ | PN-ISO 7724-2:2003 PN-ISO 7724-3:2003 PN-EN ISO 4892-2:2013 +A1:2009 (met. A) PN-EN 15534-4:2014 |
| 9 | Nasiąkliwość po 28 dniach zanurzenia w wodzie, % | wartość średnia $\leq 7,0$ wartość pojedyncza $\leq 9,0$ | PN-EN 15534-1:2014 |
| ¹⁾ jednolita zmiana barwy | | | |

Materiał przeznaczony do budowy zejścia powinien posiadać dodatkowo następujące właściwości:

- Nierozszczepialność (brak ryzyka skaleczenia się drzazgami)
- Brak przewodności elektrycznej
- Brak konieczności konserwacji (nie butwieje)
- Wodoodporność
- Odporność na oleje, zasady, kwasy, ługi i słoną wodę
- Odporność na mikroorganizmy
- Nieszkodliwość dla środowiska naturalnego
- Długoletnie użytkowanie
- Neutralność dla wody i gleby (materiał posiada atest higieniczny)

Połączenia elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do budowy kładki spacerowej

Belki oczepowe należy mocować do lica pali za pomocą prętów gwintowanych z zastosowaniem podkładek poszerzanych oraz odpowiednich nakrętek ze stali nierdzewnej A2.

Legary należy łączyć z oczepami za pomocą łączników kątowych typ 90 – 150 x 150 x 5,5mm ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej mocowanych na śruby do drewna z łbem sześciokątnym o średnicy min. 10mm i długości do 80mm. Na każdy kątownik należy zastosować 4 śruby.

Deski pomostowe należy łączyć z legarami dwoma wkrętami ze stali nierdzewnej A2 z łbem stożkowym (po dwa wkręty na legar).

Szczegóły wg technologii producenta

Dylatacje

W celu umożliwienia swobodnej pracy elementów oraz prawidłowego odkształcania materiału pod wpływem różnych temperatur, jak również wystąpienia obciążeń należy wykonać dylatację.

| Rekomendowane dylatacje przy układaniu legarów w zależności od temperatury | | |
|--|---------------------|------|
| Temperatura [°C] | Długość legara [mm] | |
| | 3500 | 5000 |
| - 10 | 28 | 38 |
| 0 | 23 | 32 |
| + 10 | 18 | 24 |
| + 15 | 15 | 21 |
| + 20 | 12 | 17 |
| + 25 | 10 | 14 |
| + 30 | 7 | 10 |
| + 35 | 4 | 6 |

| Rekomendowane dylatacje przy układaniu wzdłużnym desek w zależności od temperatury | | | |
|--|--------------------|------|------|
| Temperatura [°C] | Długość deski [mm] | | |
| | 1000 | 2000 | 3000 |
| - 10 | 10 | 15 | 18 |
| 0 | 8 | 11 | 13 |
| + 10 | 6 | 9 | 11 |
| + 15 | 5 | 7 | 9 |
| + 20 | 4 | 5 | 7 |
| + 25 | 3 | 3 | 5 |
| + 30 | 2 | 2 | 3 |
| + 35 | 1 | 1 | 2 |

5. UWAGI KOŃCOWE

- Za zmiany projektowe wprowadzone na budowie, nie uzgodnione z Nadzorem Inwestorskim, Nadzorem Autorskim i Autorem Projektu - **odpowiada Wykonawca**.
- Wszystkie zmiany materiałowe, konstrukcyjne wymagają uzgodnienia z Nadzorem Autorskim, Autorem Projektu oraz Inwestorem.
- Całość robót wykonać należy zgodnie ze sztuką inżynierską, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, EN oraz z zasadami BHP.
- Wykonawca przed rozpoczęciem realizacji inwestycji zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Przed przystąpieniem do robót należy zlokalizować uzbrojenie terenu poprzez ręczne wykonanie przekopów kontrolnych i zabezpieczyć uzbrojenie w terenie w uzgodnieniu z gestorami urządzeń.
- W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, Wykonawca robót przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Zamawiającemu oraz Projektantowi w postaci zapytania, celem wyjaśnienia.
- Wykonawca robót zobowiązany jest uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych konstrukcji. Wyceniając budowę zejścia należy uwzględnić wszystkie prace i elementy związane z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji.

- Przed wykonaniem prac nieujętych w niniejszej dokumentacji, Wykonawca przygotowuje niezbędne projekty technologiczne, celem zatwierdzenia przez Projektanta, Nadzór Autorski i Nadzór Inwestorski.
- O wszelkich rozbieżnościach względem projektu, zlokalizowanych na budowie należy poinformować biuro projektów.
- Wykonawca Robót i Inwestor, winien wykonywać wszystkie prace zgodnie z zapisami decyzji administracyjnych na podstawie których opracowano projekt budowlany

Opracował:

mgr inż. Paweł Sawicki

upr. nr ZAP/0007/POOK/11

spec. konstrukcyjno-budowlana

do proj. bez ograniczeń