

Projekt wykonawczy ławki Niepodległości

Obiekt: Ławka Niepodległości

Inwestor: Miasto Międzyrzec Podlaski

Temat: Dokumentacja techniczno - projektowa w zakresie wykonania betonowej ławki wraz z instalacją elektryczną do urządzeń multimedialnych.

1. ZAKRES PROJEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt multimedialnej ławki Niepodległości

Projekt opracowano zgodnie ze wskazówkami i zaleceniami Inwestora, z uwzględnieniem wymagań nowoczesnych technologii materiałowych oraz urządzeń transmisji danych.

Lokalizacja obiektu:

Międzyrzec Podlaski, ul. Zamczysko

Zamawiający:

Miasto Międzyrzec Podlaski, ul. Pocztowa 8, 21-560 Międzyrzec Podlaski

2. WYTYCZNE DO WYKONANIA SIEDZISKA BETONOWEGO

2.1. Siedzisko- korpus betonowy

Korpus ławki wykonany jest z białego betonu GRC (Glass Reinforced Concrete) metodą natryskową lub wylewaną z użyciem negatywowego szablonu literniczego w formie oryginalnego przeskalowanego logo " niepodległa".

Do mieszanki betonowej stosować cement biały - CEM I 52,5 R zgodny z normą EN 197- 1:2011, oraz włókna polipropylenowe typu AR o długości nie krótszej niż 1,5 cm długości.

Struktura powierzchni betonu powinna być gładka bez widocznych tzw. wżerów charakterystycznych dla betonowych powierzchni.

Konstrukcja betonowego korpusu wykonana jest tak aby zapewnić dostęp do znajdujących się wewnątrz instalacji oświetlenia LED podświetlających ażurowe litery loga „ niepodległa". Taki dostęp powinna zapewniać ruchoma ściana boczna korpusu siedziska , na której wygrawerowane są inskrypcje.

2.2. Ruchoma ściana boczna

Ruchoma ściana boczna (tzw. drzwiczki) powinna być wykonana z blachy czarnej ocynkowanej pomalowanej proszkowo na kolor biały, osadzona na zawiasach i zamykana na kluczyk. Zawiasy chowane typu meblowego ze stali nierdzewnej - otwieranie drzwi nie może uszkadzać konstrukcji betonowej.

Do drzwiczek przymocowana jest płyta Solid Surface (jednorodny materiał powierzchniowy, składający się w ok. 1/3 z żywicy akrylowej znanej także jako polimetyl, metakrylan lub PMMA, a w ok. 2/3 z minerałów naturalnych) w kolorze białym zbliżonym do koloru betonu, na której znajdują się wygrawerowane inskrypcje oraz QR kod.

2.3 Sugerowane liternictwo inskrypcji (rodzaj fontu)

Projektant sugeruje zastosować do wygrawerowania inskrypcji font bezszeryfowy o nazwie „Lato" autorstwa polskiego projektanta Łukasza Dziedzica. Najbardziej adekwatne wydają się rodzaje Lato Regular lub Lato Bold. Treść inskrypcji powinna być wygrawerowana za pomocą urządzenia CNC w płycie Solid Surface przymocowanej do drzwiczek. Następnie wygrawerowane litery powinny zostać wypełnione czarną żywicą epoksydową w celu zwiększenia kontrastu a tym samym lepszej widoczności inskrypcji.

2.4 Napisy i sybolika:

Istotną częścią korpusu ławki jest element loga czyli napisu "niepodległa" w oryginale pisanym ręką Marszałka Józefa Piłsudskiego. Napis powinien przechodzić na wylot betonowego korpusu po obu stronach ścian czołowych ławki. Środki liter: e, p, o, d, e, g, a, muszą być przymocowane do szyby hartowanej umieszczonej wewnątrz korpusu za pomocą śrub ze stali nierdzewnej tak aby napis był zgodny z oryginałem. Pełna wersja oryginalnego loga na : <https://niepodlegla.gov.pl/logo/>

Dodatkowo na ławce Niepodległości należy umieścić następujące elementy:

- 1) logo programu „Niepodległa”;
- 2) logo „Służymy Niepodległej”;
- 3) orła Ministerstwa Obrony Narodowej, zgodnego z wzorem określonym w rozporządzeniu Ministra Obrony Narodowej z dnia 4 maja 2009 r. w sprawie określenia innych znaków używanych w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 689, z późn. zm.);
- 4) fotokodu QR;
- 5) nagrań dźwiękowych:
 - a) fragmentu Pieśni Reprezentacyjnej Wojska Polskiego - Marsz I Brygady,
 - b) fragmentu Depeszy Józefa Piłsudskiego notyfikującej powstanie niepodległego Państwa Polskiego z dnia 16 listopada 1918 r.,
 - c) tekstu pt. „Szlak Wojny 1920”.
 - d) tekstu własnego

2.5 Sposób oświetlenia loga

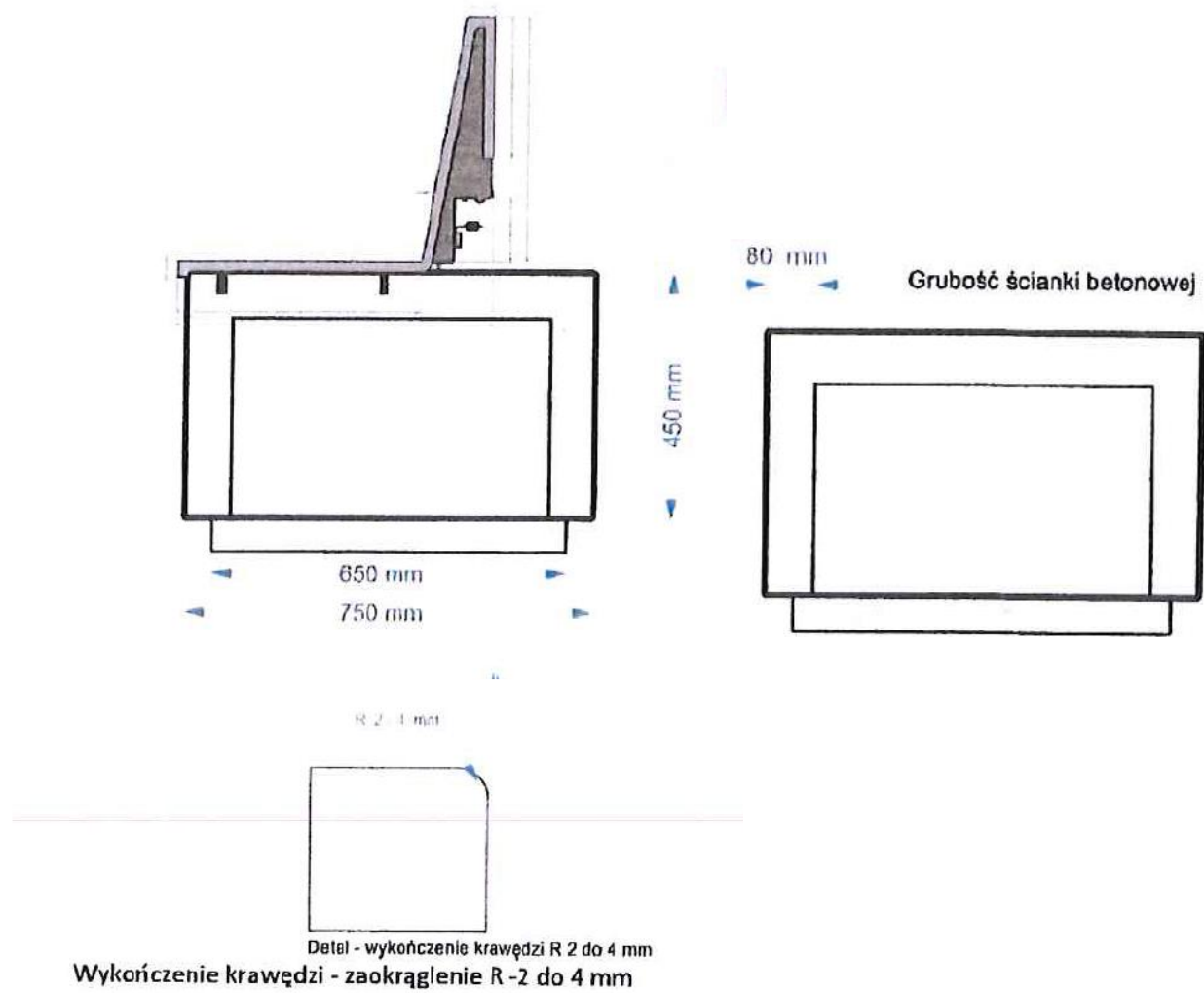
Należy pamiętać, że logo *niepodległa*, w godzinach wieczornych podświetlane jest od wewnątrz betonowego korpusu na kolor czerwony. W tym celu konieczne jest zastosowanie wewnątrz betonowego korpusu ławki systemu oświetlenia LED oraz zamocowanie również od wewnątrz szyby hartowanej (o grubości min. 1 cm) w kolorze czerwonym na całej długości logotypu. Światło powinno być równomiernie rozproszone o podobnym natężeniu i kolorze. W związku z takim efektem zaleca się zastosowanie dodatkowych foli rozpraszających światło ledowe.

2.6 Impregnacja betonu preparatem hydrofobizującym do betonu GRC.

Preparat powinien wnikać w głąb powierzchni mineralnych, chroniąc je przed szkodliwym działaniem wody, roztworów wodnych zawierających jony chlorkowe i zanieczyszczeń mineralnych. Preparat nie powinien przyciemniać koloru betonu. Preparat musi spełniać wymagania normy PN-EN 1504-2 jako impregnat hydrofobizujący jak również posiadać atest higieniczny.

2.7 Montaż

Betonowy korpus ławki powinien być usytuowany na podłożu utwardzonym na tzw. dystansach z blachy ocynkowanej w wysokości 5 cm od docelowego gruntu lub betonowym cokole o tej samej wysokości.



140, mm



Ruchoma ścianka boczna z przymocowaną płytą Solid Surface, osadzona na zawiasach i zamykana na kluczyk.



4. OPIS FUNKCJONALNY SIEDZISKA BETONOWEGO

Minimalistyczna forma ławki bez przesadnych estetycznych akcentów powinna być tłem dla odbiorców, którzy siadając na ławce są aktualnym obrazem niepodległych wolnych ludzi. Konstrukcja, waga i sposób mocowania ławki oraz użyty materiał są w 100 % odporne na wandalizm i próby niepowołanego demontażu siedziska. Wysokość siedziska dostosowana jest również do osób starszych tak aby siadanie i wstawanie nie było dla tych szczególnych użytkowników uciążliwe.

Ciężar korpusu ławki to 1600 kg

5. WYTYCZNE DO WYKONANIA SIEDZISKA MULTIMEDIALNEGO

5.1 Siedzisko multimedialne

Siedzisko multimedialne wykonane jest z blachy nierdzewnej kwasoodpornej - elektro- polerowanej częściowo perforowanej wraz z nakładką izolująca w kolorze czerwonym znajdującą się pod blachą. Szablon do korpusu siedziska wraz z perforacją powinien być wycięty przy pomocy gorącego promienia czyli metodą laserową. Dalsze składanie i łączenie elementów korpusu powinno się odbywać tak aby uniknąć ostrych wystających krawędzi i narożników. Projektant dopuszcza wykorzystanie nierdzewnych nakrętek imbusowych lub spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazu argonowego (TIG) z wykorzystaniem dedykowanych spoin.

Gotowy korpus siedziska multimedialnego powinien charakteryzować się precyzją wykończenia i tym samym wysoka estetyka wykonania. Nie dopuszczalne są różnego rodzaju przebarwienia materiału lub niedbałe widoczne spawy czy ostre wystające nity lub śruby.

Wszystkie multimedia - WiFi, głośnik, przycisk PREV, PLAY, NEXT, przycisk SOS oraz ładowarka USB zainstalowane są w siedzisku multimedialnym, które w całości można w dowolnym momencie zamocować lub odinstalować od korpusu betonowej ławki. Szczególnie jest to przydatne podczas serwisu lub modernizacji urządzeń elektrycznych.

Siedzisko do połączenia z ławką będzie zrealizowane przy pomocy szpilek gwintowanych M12 ze stali nierdzewnej klasy wytrzymałościowej 8.8 lub lepszej - szpilki będą częścią siedziska.

Po posadowieniu siedziska w otworach montażowych od wewnętrznej strony ławki do montażu należy użyć nakrętek M12 z odpowiednimi podkładkami. W ławce pod siedziskiem konieczne będzie wykonanie jeszcze jednego otworu do przepuszczenia kabli sterowniczych i sygnalizacyjnych do połączenia przycisków sterowniczych, kontrolerek, głośnika, gniazd USB.

Połączenie elektryczne między skrzynką zasilająco-sterującą, a zewnętrznymi elementami sterowania znajdującymi się na siedzisku powinno być wykonane na szybkozłączach w celu umożliwienia szybkiego montażu lub demontażu siedziska od ławki.

5.2 Wyposażenie elektryczne, elektroniczne, oświetlenie, multimedia:

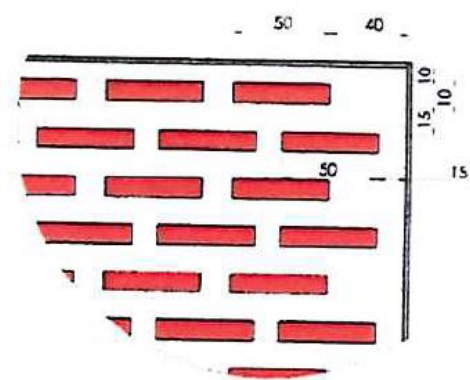
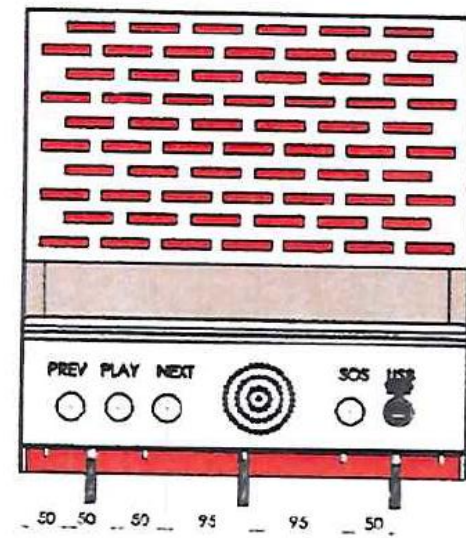
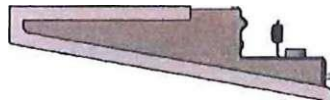
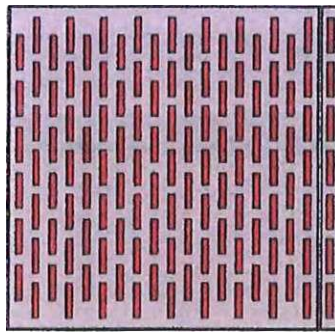
- Wył. Różnicowo-PRĄDOWY (ZABEZPIECZENIE PRZECIWZWARCIOWE)
- Wył. Nadprądowy
- Zasilacz
- Komputer Raspberry Pi3 + obudowa + karta pamięci
- Router WiFi
- Ładowarka NFC
- Gniazdko 230 AC
- Głośnik
- Przyciski wandaloodporne ze stali nierdzewnej
- Gniazdo USB
- Wyposażenie szafki sterowniczej

- Listwy LED (czerwona, biała), zasilacz do LED
- Szyba hartowana
- Osuszacz + termostat
- Przewody wodoodporne
- Aby zapewnić odpowiednią temperaturę w okresie zimowym i przed zabezpieczeniem się przed negatywnymi skutkami mrozu i wilgoci w szafie sterowniczej powinna być zastosowana grzałka osuszająca z elektronicznym termostatem

5.3 Wymagania dla zamawiającego ławkę multimedialną:

Doprowadzenie zasilania 230 VAC 50 Hz 6A

Doprowadzenie przewodu Ethernet (złącze RJ-45) od źródła sygnału(antena)



SZCZEGÓŁ
SKALA 1:1

