

**LSPROJEKT PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA SP. Z O.O. SP. K**

ul. Mydlarskiego 19, 54-079 Wrocław, tel. biuro 607 725 026, kom. 603 950 959

NIP 8943140693, REGON 383080143, e-mail [biuro@lsprojekt.pl](mailto:biuro@lsprojekt.pl), [www.lsprojekt.pl](http://www.lsprojekt.pl)

Nazwa elementu projektu budowlanego:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY TOM 2/3 (NUMER TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW)</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA DZWONNICZY DZWONU NIEPODLEGŁOŚCI NA TERENIE PLACU WOLNOŚCI W RZESZOWIE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: <b>„BUDOWA POMNIKA MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO”</b>
Inwestor:	<b>GMINA MIASTO RZESZÓW, UL. RYNEK 1, 35-064 RZESZÓW, WOJ., PODKARPACKIE</b>
Branża:	<b>ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA</b>
Kategoria obiektu:	<b>KATEGORIA VIII –INNE BUDOWLE</b>
Adres inwestycji, identyfikatory działek ewidencyjnych:	<b>Rzeszów, 35-006, działka nr 624/3, obręb Śródmieście, Gmina Miasto Rzeszów, woj. Podkarpackie</b>

**Główny projektant:**

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY ARCHITEKTURA <b>mgr inż. arch. Łukasz Szleper</b> upr. nr 40/09/DOIA		ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. arch. Ewa Smolakowska</b> upr. nr 13/99/DUW	

**Autorzy poszczególnych części projektu budowlanego:**

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
KONSTRUKCJA PROJEKTANT <b>mgr inż. arch. Łukasz Szleper</b> upr. nr 69/DOS/07		KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY <b>mgr inż. Piotr Szleper</b> upr. nr SLK/1727/PWOK/07	

Data opracowania 12.2022, egzemplarz nr:

## SPIS TREŚCI:

### PODZIAŁ NA TOMY (NUMER TOMU / ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW)

Tom 1/3 – Projekt zagospodarowania terenu

**Tom 2/3 – Projekt architektoniczno-budowlany**

Tom 3/3 – Projekt techniczny

### ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU:

<b>I. Oświadczenie projektantów .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Projekt architektoniczno-budowlany .....</b>	<b>5</b>
1. Dane ogólne .....	5
1.1 Zwięzły zakres robót budowlanych .....	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego; .....	5
3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego; .....	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	5
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	6
6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów .....	6
<b>III. Projektowane prace budowlane .....</b>	<b>7</b>
1. Projektowane prace budowlane .....	7
2. Demontaże, prace przygotowawcze .....	7
3. Prace budowlane .....	8
3.1. Wykonanie wykopu .....	8
3.2. Wykonanie fundamentu .....	8
3.3. Wykonanie słupów żelbetowych .....	9
3.4. Wykonanie belek żelbetowych .....	9
3.5. Wykonanie nawierzchni .....	10
3.6. Prace wykończeniowe .....	10
4. Dla zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku określenie liczby lokali użytkowych; .....	11
5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze; .....	11
<b>IV. Warunki ochrony pożarowej budowy pomnika Marszałka Józefa Piłsudskiego ..</b>	<b>11</b>
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i objekty sąsiednie. ....	11



**PROJEKT BUDOWLANY – TOM 2/3**  
**Budowa pomnika Marszałka Józefa Piłsudskiego**

WROCŁAW  
12.2022

3

**ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ PROJEKTU**

**CZEŚĆ ARCHITEKTONICZNA**

A-1 DZWONNICA ARCHITEKTURA

1:20



## I. Oświadczenie projektantów

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) oświadczam, że projekt budowlany

#### **Tom 2/3 – Projekt architektoniczno-budowlany**

pod nazwą inwestycji:

BUDOWA DZWONNICZY DZWONU NIEPODLEGŁOŚCI NA TERENIE PLACU WOLNOŚCI  
W RZESZOWIE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.:  
**„BUDOWA POMNIKA MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO”**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### **Główny projektant:**

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
PROJEKTANT GŁÓWNY ARCHITEKTURA  mgr inż. arch. <b>Łukasz Szleper</b> upr. nr 40/09/DOIA		ARCHITEKTURA SPRAWDZAJĄCY  mgr inż. arch. <b>Ewa Smolakowska</b> upr. nr 13/99/DUW	

#### **Autorzy poszczególnych części projektu budowlanego:**

Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis	Branża, nazwisko	Pieczęć i podpis
KONSTRUKCJA PROJEKTANT mgr inż. arch. <b>Łukasz Szleper</b> upr. nr 69/DOŚ/07		KONSTRUKCJA SPRAWDZAJĄCY mgr inż. <b>Piotr Szleper</b> upr. nr SLK/1727/PWOK/07	

Data opracowania 12.2022, egzemplarz nr

## II. Projekt architektoniczno-budowlany

### 1. Dane ogólne

Zakres prac budowlanych obejmuje wykonanie nowo zaprojektowanej dzwonnicy na terenie placu Wolności w Rzeszowie. Prace obejmują wykonanie konstrukcji żelbetowej dzwonnicy oraz doprowadzenie terenu do stanu sprzed wykonania dzwonnicy.

#### 1.1 Zwięzły zakres robót budowlanych

**W ramach przedstawionych w dokumentacji projektowej działań prowadzone będą następujące roboty budowlane:**

- Demontaż istniejącej nawierzchni
- Wykonanie wykopu pod fundament
- Wykonanie fundamentu płytowego wraz z wyprowadzeniem prętów dla słupów
- Wykonanie słupów żelbetowych
- Zasypanie fundamentów
- Wykonanie belek żelbetowych
- Montaż jaźma wraz z dzwonem
- Przywrócenie terenu do stanu sprzed rozpoczęcia prac

### 2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego;

**Kategoria VIII –INNE BUDOWLE**

### 3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

W miejscu posadowienia dzwonnicy nie znajduje się obecnie żaden inny obiekt budowlany. Konstrukcja dzwonnicy jest obiektem nowoprojektowanym.

Planowane prace budowlane mają za zadanie wykonanie dzwonnicy w celach kulturowych.

### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Powierzchnie i kubatury wyliczono zgodnie z normą PN-ISO 9836:2015-12 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.”

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| • Powierzchnia zabudowy dzwonnicy: | 5,85 m <sup>2</sup>  |
| • Kubatura dzwonnicy:              | 27,22 m <sup>3</sup> |
| • Wymiary słupa                    |                      |
| • Część nadziemna                  | 15x50x400cm          |
| • Część podziemna                  | 15x50x70cm           |
| • Wymiary belki                    | 236x44x15cm          |
| • Wymiary fundamentu               | 276x288x40cm         |

## **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

W celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby przebudowy budynku opracowano dokumentację opinii geotechnicznej z dokumentacją z badań podłoża gruntowego opracowaną przez upr. geologa Tomasza Cichonia z firmy GEO-TOM, data opracowania 09.2022. Poniżej zamieszczono wyciąg z opracowania. Wyciąg ten należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową zawartą w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

Celem badań geotechnicznych jest określenie budowy geologicznej podłoża budowlanego i występujących w tym podłożu warunków hydrogeologicznych, cech fizycznych i mechanicznych

gruntów, oraz innych własności gruntów, które mogą mieć wpływ na realizację zamierzonej inwestycji.

W szczególności celem badań było:

- rozpoznanie budowy geologicznej z uwzględnieniem litologii i miąższości poszczególnych warstw,
- określenie warunków hydrogeologicznych,
- określenie cech fizycznych i mechanicznych gruntów.

Podłoże gruntowe do głębokości wierceń budują osady czwartorzędowe (holocen) akumulacji rzecznej, reprezentowane przez grunty mało i średnio spoiście (pyły, gliny pylaste, pyły piaszczyste). Zasadniczy poziom wód gruntowych związany jest z serią gruntów sypkich, zalegających bezpośrednio na nieprzepuszczalnym podłożu ilastym. Drugim typem wód gruntowych mogących występować na dokumentowanym terenie są wody gruntowe sączeniowe. Wahania głębokości występowania wód sączeniowych zależą głównie od opadów atmosferycznych i pór roku. Posadowienie projektowanej dzwonnicy należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowo-wodnych. Głębokość przemarzania gruntu dla rejonu przeprowadzonych robót wynosi  $h_Z=1,0$  m wg normy PN-81/B-03020. Roboty ziemne należy prowadzić z dużą ostrożnością i starannością. Nie wolno dopuszczać do zawodnienia dna wykopu fundamentowego tak wodami opadowymi jak i z ewentualnych sączeń. W podłożu występują grunty wrażliwe o właściwościach tiksotropowych. Pod wpływem zawilgocenia oraz wstrząsów mechanicznych ulegają uplastycznieniu a przez to pogarszane są ich parametry wytrzymałościowe. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81, poz 463), daną Inwestycją proponuje się zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych**.

## **6. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów.**

Wygląd zewnętrzny dzwonu nie ulega zmianie. Dzwon jest mocowany do nowoprojektowanej konstrukcji wykonanej z żelbetu o nowym układzie architektonicznym. Nowa konstrukcja składa się z płyty fundamentowej, czterech słupów oraz dwóch belek żelbetowych.

Wysokość konstrukcji została dobrana w taki sposób by uniemożliwić korzystanie z dzwonu przez osoby nieupoważnione i wynosi ona 4,15m. Układ komunikacyjny oraz nawierzchnia nie ulegają zmianie.

### **III. Projektowane prace budowlane**

#### **1. Projektowane prace budowlane**

Projektowane prace budowlane wykonywać w oparciu o część opisową i rysunkową.

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie nowoprojektowanej dzwonnicy na terenie placu Wolności w Rzeszowie. Pracami objęte jest wykonanie wykopu dla fundamentu oraz wykonanie konstrukcji żelbetowej dzwonnicy.

#### **2. Demontaże, prace przygotowawcze**

Projekt zakłada częściowy demontaż fragmentu nawierzchni placu w celu wykonania fundamentu.

Zaplanowano wykonanie następujących robót przy demontażach i pracach przygotowawczych:

- Roboty przygotowawcze
- Roboty zabezpieczające
- Niezbędne roboty rozbiórkowe związane z nawierzchnią placu oraz fundamentem
- Wywiezienie i utylizowanie lub składowanie materiału powstałego podczas demontażu oraz wykopu
- Uporządkowanie terenu oraz zabezpieczenie przez ingerencją osób trzecich

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót demontażowych w pierwszej kolejności należy zabezpieczyć teren prac w taki sposób by stan terenów po za zakresem opracowania nie uległ pogorszeniu w stosunku do stanu obecnego. Należy na bieżąco zabezpieczać demontowane elementy oraz w przypadku ich uszkodzenia należy je zutylizować. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni przejść odpowiednie przeszkolenia i instruktaże dotyczące zasad prowadzenia prac rozbiórkowych, powinni posiadać aktualne, odpowiednie badania lekarskie oraz właściwy sprzęt ochrony osobistej (odpowiedni ubiór roboczy, kaski). Pracownicy powinni być również poinformowani o zamierzonym zakresie prac rozbiórkowych oraz ustaleniach niniejszego projektu, a w szczególności o kolejności prowadzenia prac. Wszystkie prace związane z projektowaną rozbiórką powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia wymagane ustawą Prawo budowlane. Należy wygrodzić teren rozbiórki oraz odpowiednio oznakować poprzez wywieszenie tablic informacyjnych i ostrzegawczych o możliwych zagrożeniach. Wskazać miejsca składowania materiałów z rozbiórki z uwzględnieniem ich segregowania i możliwości załadunku. Jako drogę dojazdową oraz drogę transportową wykorzystać najbliższe zlokalizowane wejście na plac Wolności.

W przypadku stwierdzenia wystąpienia instalacji kolidującej z projektowaną konstrukcją należy ją odłączyć (w szczególności elektryczną i gazową). Odłączenie instalacji musi przebiegać pod nadzorem osoby uprawnionej. W bezpośrednim miejscu posadowienia konstrukcji nie występuje żadna instalacja jednakże w niedalekim sąsiedztwie znajduje się instalacja gazowa oraz instalacja elektryczna. W przypadku natrafienia na którąś z nich należy powiadomić osoby upoważnione oraz odpowiednie służby. Przy wykonywaniu wykopu należy zachować szczególną ostrożność.

### **3. Prace budowlane**

#### **3.1. Wykonanie wykopu**

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu należy odpowiednio zabezpieczyć teren prowadzonych prac oraz w przypadku wykorzystania koparki oznakować teren budowy tablicami i znakami ostrzegawczymi. Należy również wyznaczyć miejsce składowania urobku oraz zdemontowanej nawierzchni.

Roboty ziemne należy prowadzić z dużą ostrożnością i starannością. Nie wolno dopuszczać do zawodnienia dna wykopu fundamentowego tak wodami opadowymi jak i z ewentualnych sączyń. W podłożu występują grunty wrażliwe o właściwościach tiksotropowych. Pod wpływem zawilgocenia oraz wstrząsów mechanicznych ulegają uplastycznieniu a przez to pogarszane są ich parametry wytrzymałościowe.

Należy wykonać wykop o wymiarach w dnie 3,06x3,18m i głębokości 1,2m o nachyleniu ścian wykopu w stosunku 1:1,5.

Najczęściej występujące zagrożenia w wykopie:

- zasypanie w wyniku zawalenia się ścian wykopu
- wpadnięcie do wykopu np. w skutek uderzenia przez pracujący sprzęt
- osunięcie ziemi z krawędzi wykopu
- poślizgnięcie się
- spadnięcie na osoby pracujące w wykopie brył ziemi, kamieni itp.

Bezpieczeństwo pracy w wykopie:

Podczas wykonywania wykopu należy zachować szczególną ostrożność zwłaszcza w niedalekiej odległości od instalacji elektrycznej i gazowej. Zabrania się pracy koparki oraz składowania urobku pod liniami napowietrznymi. Zabrania się pracy koparki w odległości 2m od linii energetycznej w przypadku linii NN, 5m w przypadku linii WN do 15kV, 10m w przypadku linii WN do 30kV, 15m w przypadku linii WN powyżej 30 kV. Zakazuje się przebywania osób w wykopie w trakcie pracy koparki. W przypadku stwierdzenia wystąpienia przewodów w odległości mniejszej niż w.w. prace należy wykonywać ręcznie. Należy zachować szczególną ostrożność w otoczeniu pracującego sprzętu. Zakazuje się przebywania osób trzecich w obszarze pracy koparki.

#### **3.2. Wykonanie fundamentu**

Pod projektowany fundament należy wylać chudy beton grubości 10cm. Następnie w wykopie należy umieścić zbrojenie zgodnie z projektem technicznym oraz rysunkami. Dookoła zbrojenia należy ułożyć odpowiednio zabezpieczone szalunki w odległościach odpowiadających otulinie fundamentu. Zaszalowane zbrojenie należy zalewać betonem stopniowo warstwami jednocześnie go zagęszczając odpowiednimi narzędziami. W trakcie wiązania betonu należy go odpowiednio pielęgnować (zraszać wodą). Szalunki można usunąć po minimum 14dniach jednak zaleca się usunięcie ich dopiero po upływie 3-4tygodni.

Najczęściej występujące zagrożenia podczas wykonywania fundamentu:

- przygnięcie przez siatkę zbrojeniową fundamentu
- nadzienie się na wystające pręty zbrojeniowe
- przerwanie ciągłości szalunku

Bezpieczeństwo pracy przy wykonywaniu fundamentu:

Zabrania się przebywania osób pod wysięgnikiem dźwigu a w szczególności w trakcie przenoszenia elementów konstrukcyjnych. Ze względów bezpieczeństwa na końce wystających prętów należy nałożyć nakładki zabezpieczające które należy usunąć przed rozpoczęciem betonowania. Przed rozpoczęciem betonowania należy dokładnie sprawdzić wszystkie połączenia szalunków w uzasadnionym przypadku należy podeprzeć szalunki od strony zewnętrznej.

### **3.3. Wykonanie słupów żelbetowych**

Zbrojenie słupów należy rozpocząć od prętów wypuszczonych z płyty fundamentowej po wcześniejszym ściągnięciu osłonek na końcach prętów. Po wykonaniu kompletnego zbrojenia słupów należy je zaszalować odpowiednio zabezpieczonymi szalunkami w taki sposób by zachować projektowaną otulinę dla słupa. Zaszalowane zbrojenie należy zalewać betonem stopniowo warstwami jednocześnie go zagęszczając odpowiednimi narzędziami. Ze względu na zastosowanie betonu architektonicznego należy go bardzo dokładnie zagęścić w celu uniknięcia pęcherzy powietrza które spowodowałyby zaburzenie estetyki konstrukcji (co mogłoby spowodować konieczność wykonania konstrukcji na nowo). W trakcie wiązania betonu należy go odpowiednio pielęgnować (zraszać wodą). Szalunki można usunąć po minimum 14dniach jednak zaleca się usunięcie ich dopiero po upływie 3-4tygodni.

Najczęściej występujące zagrożenia podczas wykonywania słupów:

- przygnięcie konstrukcją słupa na skutek utraty stateczności w trakcie np. betonowania
- nadzienie się na wystające pręty zbrojeniowe
- przerwanie ciągłości szalunku

Bezpieczeństwo pracy przy wykonywaniu słupów:

Ze względów bezpieczeństwa na końce wystających prętów należy nałożyć nakładki zabezpieczające które należy usunąć przed rozpoczęciem betonowania. Przed rozpoczęciem betonowania należy dokładnie sprawdzić wszystkie połączenia szalunków w uzasadnionym przypadku należy podeprzeć szalunki.

### **3.4. Wykonanie belek żelbetowych**

W celu wykonania belek żelbetowych należy rozpocząć od wykonania odpowiednich szalunków podpartych do spodu stalowymi słupami rozporowymi. Konstrukcja szalunków wykonać w taki sposób by została zachowana projektowana otulina belki. Na tak wykonanej konstrukcji szalunkowej należy ułożyć zbrojenie rozpoczynając od prętów wypuszczonych ze słupów. Na końcu robót zbrojarskich należy zabetonować element przedstawiony na detalu K-4 projektu technicznego. Element ten ma służyć zamontowaniu łożyska jarzma do konstrukcji dzwonnicy. Powierzchnia płaskownika ma być zlicowana z powierzchnią belki żelbetowej. Ułożone w szalunkach zbrojenie należy zalewać betonem stopniowo warstwami jednocześnie go zagęszczając odpowiednimi narzędziami. Ze względu na zastosowanie betonu architektonicznego należy go bardzo dokładnie zagęścić w celu uniknięcia pęcherzy powietrza które spowodowałyby zaburzenie estetyki konstrukcji (co mogłoby spowodować konieczność wykonania konstrukcji na nowo). W trakcie wiązania betonu należy go odpowiednio pielęgnować (zraszać wodą). Szalunki można usunąć po minimum 14dniach jednak zaleca się usunięcie ich dopiero po upływie 3-4tygodni.

Najczęściej występujące zagrożenia podczas wykonywania belek:

- przygnięcie konstrukcją belki na skutek przerwania ciągłości szalunku

- nadzienie się na wystające pręty zbrojeniowe
- przerwanie ciągłości szalunku

Bezpieczeństwo pracy przy wykonywaniu belek:

Ze względów bezpieczeństwa na końce wystających prętów należy nałożyć nakładki zabezpieczające które należy usunąć przed rozpoczęciem betonowania. Przed rozpoczęciem betonowania należy dokładnie sprawdzić wszystkie połączenia szalunków w uzasadnionym przypadku należy podeprzeć szalunki.

### **3.5. Wykonanie nawierzchni**

Po zakończeniu prac konstrukcyjnych należy wykonać nowoprojektowaną nawierzchnię. W trakcie wykonywania prac należy uwzględnić nowo wybudowaną dzwonnice i dostosować rozwiązania oraz wykonanie do obecnego układu przestrzennego. Przed rozpoczęciem zasypywania konstrukcji należy upewnić się czy w wykopie nie pozostały przedmioty które mogłyby spowodować nieporządane efekty w czasie eksploatacji obiektu takie jak nierównomierne lub nadmierne osiadanie nawierzchni. Prace podlegające zasypaniu powinny zostać odebrane przez osobę upoważnioną, zabrania się rozpoczęcia zasypywania bez wcześniejszej zgody osoby upoważnionej. Zasypywanie konstrukcji należy wykonywać stopniowo warstwami jednocześnie zagęszczając grunt i pozostałe warstwy nawierzchni. Na zagęszczony grunt należy układać warstwy nawierzchni z zachowaniem projektowanego układu. Projektowany układ warstw:

- Nawierzchnia z płyt 60x60cm z kamienia naturalnego w kolorze „piaskowca”, gr.6cm
- Podsypka piaskowo-cementowa(1:4), gr. 5cm stabilizowana mechanicznie do  $IS>0,99$
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5,gr. 15cm stabilizowana mechanicznie do  $IS>0,99$
- Geowłóknina 200g/m<sup>2</sup>
- Warstwa filtracyjna piasek drobny gr. 10cm stabilizowana mechanicznie do  $IS>0,99$
- Grunt stabilizowany mechanicznie do  $IS>0,99$

Dookoła nawierzchni wykonać obrzeże wykonane z tego samego materiału co płyty nawierzchni. Obrzeża o wymiarach 90x10x20cm.

### **3.6. Prace wykończeniowe**

Po zakończeniu prac związanych z przywróceniem terenu do stanu użytkowania należy zamontować jarzmo wraz z dzwonem. Montaż należy rozpocząć od przyspawania prętów gwintowanych do ówczasnie zabetonowanego płaskownika. Pręty przyspawać dopasowując ich rozstaw do otworów w istniejącym łożysku dzwonu. Następnie oczyścić powierzchnie nałożyć łożyska oraz dokręcić je nakrętką. Nadmierne wystające pręty przyciąć. Łožysko układać na macie wibroizolacyjnej grubości 18mm. Przed zamontowaniem jarzma oraz dzwonu konieczne jest przeprowadzenie prac odświeżających jarzmo oraz powierzchnie dzwonu niepodległości. Jarzmo należy dokładnie wyczyścić oszlifować oraz zabezpieczyć bezbarwnymi preparatami w celu uodpornienia go na warunki atmosferyczne. Powierzchnię dzwonu należy dokładnie oczyścić ze wszystkich zanieczyszczeń oraz go zakonserwować. Mając na uwadze ciężar dzwonu oraz jarzma należy zachować szczególną ostrożność w trakcie jego montażu. W szczególności należy uważać na uszkodzenia konstrukcji na skutek uderzenia przez przenoszony dzwon.

### **3.7. Zalecenia materiałowe**

Elementy konstrukcji wykonane z żelbetu. Beton architektoniczny wysokiej wytrzymałości o wysokich walorach estetycznych. Klasa betonu architektonicznego BA3. Należy przez to rozumieć że beton posiada klasę tekstury F3, klasę porowatości P3, klasę równomierności odcienia i koloru RZ3 oraz kategorię deskowania KD3. Na etapie wiązania betonu należy zadbać o odpowiednią pielęgnację oraz zabezpieczenie betonu. Ze szczególną dbałością należy wykonać narożniki, krawędzie monumentu. Całość konstrukcji wykonać w taki sposób by powierzchnia betonu była jak najbardziej gładka oraz jednolita niedopuszczalne jest powstanie na powierzchni widocznych połączeń deskowania. Kolorystyka betonu zbliżona do koloru istniejącego Pomnika Marszałka Józefa Piłsudskiego to jest granit strzegomski. Na etapie wykończania należy zwrócić szczególną uwagę na impregnację betonu oraz należy go wyszlifować i wypolerować. Niedopuszczalne jest powstanie jakichkolwiek zacieków, przebarwień, widocznych połączeń deskowania, ubytków spękań i innych nieporządkanych efektów które miałyby wpływ na wygląd projektowanej dzwonnicy. Pręty zbrojeniowe ze stali RB500 o różnych średnicach i długościach.

### **4. Dla zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku określenie liczby lokali użytkowych;**

Nie dotyczy

### **5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze;**

Nie dotyczy

## **IV. Warunki ochrony pożarowej budowy pomnika Marszałka Józefa Piłsudskiego**

### **6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

#### **a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.**

Nie dotyczy

#### **b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się, właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania**

Przyjęte w rozwiązaniu przestrzenne, funkcjonalne i techniczne wykazują ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

**c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów**

Nie dotyczy

**d) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;**

Istniejące obiekty nie wpływają na istniejący drzewostan. Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nie stwarzają zagrożenia dla środowiska jak i higieny, zdrowia użytkowników. Planowana budowa nie wywiera wpływu na istniejącą powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Opracowanie:  
mgr inż. arch. Łukasz Szleper