

- I Strona tytułowa
- II Klauzula zespołu projektowego
- III Spis zawartości opracowania
- IV Dokumenty formalno-prawne
- V Opis techniczny

#### **A. Projekt zagospodarowania terenu działki**

- 1. Podstawa opracowania
- 2. Przedmiot inwestycji
- 3. Podstawowe dane
- 4. Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 5. Projektowane zagospodarowanie terenu
  - 5.1. Rozwiązania architektoniczno – przestrzenne
  - 5.2. Zestawienie powierzchni
  - 5.3. Informacje o uwarunkowaniach i ochronie terenu inwestycji na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
  - 5.4. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska
  - 5.5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - 5.6. Informacja o istotnych odstępstwach
  - 5.7. Miejsce gromadzenia odpadów stałych
  - 5.8. Warunki techniczne ochrony przeciwpożarowej
  - 5.9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej
  - 5.10. Sposób zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym
  - 5.11. Informacja o uzgodnieniu projektu
  - 5.12. Charakterystyka energetyczna
  - 5.13. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego
  - 5.14. Ochrona drzew na placu budowy
  - 5.15. Uwagi końcowe

#### **B. Projekt architektoniczno – budowlany**

- 1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.
- 2. Zestawienie powierzchni i charakterystyczne parametry techniczne
- 3. Ocena stanu technicznego
- 4. Rozwiązania techniczno – materiałowe

#### **VI. Część rysunkowa**

Rys. PZT-1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU - skala 1:500

Rys. A01. ELEWACJA PÓŁNOCNA OGRODZENIA - skala 1:50

## II. Klauzula zespołu projektowego

Oświadczenie projektanta o zgodności projektu budowlanego z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej;

**O 5**

Wrocław, 01.06.2018r.

### **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- *Prawo budowlane* z późniejszymi zmianami, Dz. U. poz. 1332 z 2017 r.

### **OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT BUDOWLANY REMONTU CZĘŚCI MURU OGRODZENIOWEGO NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. WE WROCŁAWIU, Dz. Nr 1, AM-1, obręb DĄBIE**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

arch. Bartosz M. ŻMUDA

arch. Maciej R. ŁUBOCKI

mgr inż. Piotr WERNER  
(podpis)

dr inż. Radosław TATKO  
(podpis)

W przypadku zastosowania produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez producenta w porozumieniu z inwestorem, doradcami technicznymi, inspektorem nadzoru i projektantem. Przedstawione w projekcie materiały i urządzenia oraz ich znaki towarowe i nazwy własne traktowane są jako przykładowe. Materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania mają być równoważne pod względem cech technicznych i jakościowych do materiałów u rządzeń przedstawionych w projekcie oraz w stosunku do Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy. W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy uwzględnia się w kolejności:

1. europejskie aprobaty techniczne,
2. wspólne specyfikacje techniczne,
3. normy międzynarodowe,
4. inne tech. systemy odniesienia ust. przez europejskie organy normalizacyjne

#### **IV. Dokumenty formalno - prawne**

Zaświadczenia stwierdzające przynależność projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego:

1. Zaświadczenie Pana mgr inż. arch. Bartosza Żmudy
2. Zaświadczenie Pana mgr inż. arch. Macieja Łubockiego
3. Zaświadczenie Pani mgr inż. Piotr Wernera
4. Zaświadczenie Pana dr inż. Radosława Tatki
5. Opinia nr WZA.5183.3479.2018.AZ WUOZ z dnia 2 lipca 2018 roku
6. Opinia nr TUU.4262.2052.48353.DS ZDIUM z dnia 19 czerwca 2018 roku
7. Pozwolenie konserwatorskie nr 972/2018 z dnia 5 lipca 2018 roku

#### **RYUNKI PROJEKTU BUDOWLANEGO NIE MOGA SŁUŻYĆ DO CELÓW WYKONAWCZYCH.**

**DANE, WYMAGANIA I ILOŚCI WYSZCZEGÓLNIONE CHOĆBY W JEDNYM Z OPRACOWAŃ: PRZEDMIARZE, RYSUNKACH, OPISIE, SPECYFIKACJACH I KARTACH MATERIAŁOWYCH SĄ OBOWIĄZUJĄCE DLA WYKONAWCY TAK, JAKBY BYŁY W CAŁEJ DOKUMENTACJI, CO WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST UWZGLĘDNIĆ W SWOJEJ OFERCIE.**

Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Inwestorem a także z innymi obowiązującymi przepisami.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt prac zabezpieczających remontowane fragmenty ogrodzenia. Wszelkie uszkodzenia obiektu wynikłe z winy Wykonawcy podczas prowadzonych prac budowlanych, Wykonawca zobowiązany jest do usunąć na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do dostawy i zamontowania wszystkich elementów, urządzeń i ruchomości zamieszczonych w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

**WYKONAWCA WE WŁASNYM ZAKRESIE OPRACUJE I UZGODNI Z INSPEKTOREM NADZORU INWESTORSKIEGO I PROJEKTANTEM PROJEKTY WARSZTATOWE, MONTAŻOWE I NAPRAWCZE NIEZBEDNE DO REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT W TRAKCIE PROWADZONYCH PRAC.**

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu, to materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wykonawca winien dokonać oględzin placu budowy, jego otoczenia oraz zdobyć na swoją odpowiedzialność, ryzyko i koszt wszelkie informacje, które mogą być konieczne do realizacji zadania.

Wszystkie elementy i konstrukcje drewniane i fundamentowe muszą być wykonane zgodnie z prawem budowlanym, normami międzynarodowymi, specyfikacjami i aprobatami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej, na podstawie których Wykonawca sporządza rysunki warsztatowo-montażowe.

Rysunki warsztatowo-montażowe opracowane przez Wykonawcę akceptuje Projektant przed skierowaniem do produkcji, (akceptacja dotyczy wyłącznie zgodności przyjętych rozwiązań z założeniami projektu technicznego).

Rysunki warsztatowe obejmują:

- ✧ rysunki elementów konstrukcji;
- ✧ wykazy stali i łączników (wraz z pod-konstrukcją);
- ✧ rysunki zestawieniowe (schematy montażowe) i niezbędne szczegóły połączeń montażowych;
- ✧ wykazy elementów;
- ✧ obliczenia połączeń elementów wykonywane są łącznie z rysunkami warsztatowo-montażowymi.

## **V. Opis techniczny**

### **A. Projekt zagospodarowania terenu działki**

#### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie i wytyczne funkcjonalno-budowlane Inwestora;
- 1.2. Opinia hydrogeologiczna mgr inż. Andrzeja Kokocińskiego;
- 1.3. **Uchwała nr XX/1672/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu z późniejszymi zmianami**
- 1.4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Dz. U. 2013 poz. 1129;
- 1.5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002r., Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008r., Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008r., Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009r., Dz. U. Nr 239 poz. 1597 z 2010r., Dz. U. Nr 220, poz. 1289 z 2012r., Dz. U. poz. 926 z 2013r.;
- 1.6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2013 poz. 762;
- 1.7. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz. U. poz. 1332 z 2017r.;
- 1.8. Polskie Normy
- 1.9. Aktualna mapa do celów projektowych
- 1.10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie warunków hodowli i utrzymywania poszczególnych grup gatunków zwierząt w ogrodzie zoologicznym Dz. U. 2005 nr 5 poz. 32
- 1.11. Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej przywołane w niniejszym projekcie związane w szczególności z ochroną radiologiczną i procesem budowlanym;

**Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.**

#### **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest: **REMONT CZĘŚCI MURU OGRODZENIOWEGO NA TERENIE STAREJ CZĘŚCI OGRODU ZOOLOGICZNEGO WE WROCŁAWIU.**

Program robót koncentruje się na działaniach mających na celu naprawie konstrukcji i poprawie stanu estetycznego ogrodzenia objętego remontem z poszanowaniem wartości zabytkowych obiektu.

Zgodnie z częścią rysunkową projektu zaprojektowano roboty budowlane i konserwatorskie w szczególności związane z:

- remontem konstrukcji murowanej i betonowych detali architektonicznych;
- wykonanie izolacji poziomych i kurtynowych muru
- remontem konserwatorski łoża ceglanego murów i detali architektonicznych;
- remontem elementów stalowych z odtworzeniem detali;
- odtworzeniem brakujących detali architektonicznych.

Przedmiotowy znajduje się na terenie starej części ogrodu zoologicznego wpisanej jednostkowo do rejestru zabytków Decyzją nr A/5263/361/Wm z dnia 29.11.1978r. oraz w strefie ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych OW obowiązującej w Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Wrocławia.



Fotografia nr 1 : Stare wejście do ZOO stan 1899, źródło : <http://wroclaw.fotopolska.eu>





Fotografia nr 2 : Stare wejście do ZOO z murem ogrodzeniowym stan 1930, źródło : <http://wroclaw.fotopolska.eu>

Podstawowym celem planowanej inwestycji jest przywrócenie wyjściowego stanu technicznego i estetycznego obiektu, z zachowaniem pierwotnych rozwiązań materiałowych.

Projektowana inwestycja nie zmienia bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) warunków higieniczno-sanitarnych, ochrony przeciwpożarowej i hodowli zwierząt. Realizacja inwestycji planowana jest jako jednoetapowa.

Niniejszy projekt budowlany jest zgodny z Uchwałą nr XX/1672/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu z późniejszymi zmianami.

W związku ze złożoną problematyką prac i technologii remontu, wymagany jest na każdym etapie realizacji prac nadzór autorski i konserwatorski.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odbioru częściowego i końcowego robót z udziałem Miejskiego Konserwatora Zabytków.

### **3. Podstawowe dane**

Nazwa obiektu:

Część muru ogrodzeniowego starej części Ogrodu Zoologicznego

Adres:

ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław, Dz. nr 1, AM-1, obręb Dąbie

Inwestor:

ZOO Wrocław Sp. z o.o., ul. Z. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław.

### **4. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren inwestycji to obszar ogrodu zoologicznego prowadzonego przez Spółkę ZOO Wrocław Spółka z o.o., zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części osiedla Dąbie pomiędzy ul. Zygmunta Wróblewskiego a promenadą spacerową wzdłuż Odry.

**Teren na którym znajduje się ogrodzenie jest wpisany do rejestru zabytków decyzją nr A/5263/361/Wm z dnia 29.11.1978r. – Ogród Zoologiczny – stara część Ogrodu Zoologicznego.**

Planowane do remontu ogrodzenie zlokalizowana jest w zachodniej części ogrodu zoologicznego przy jego zachodniej granicy wzdłuż ulicy Wróblewskiego i Wajdy. Dojazd i dojście do obiektu istniejącym układem ciągów pieszo-jezdnich na terenie ZOO.

Teren działki nr 1 uzbrojony jest w sieci i przyłącza wody, elektryczne, teletechniczne, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej. Instalacje i przyłącza nie stanowią części niniejszego opracowania. Obszar zainwestowania oznaczony na podstawie Uchwały nr XX/1672/04 RMW z dnia 19 lutego 2004r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu z późniejszymi zmianami – **1ZOO**, zgodnie z oznaczeniami planu miejscowego.

Nie projektuje się żadnych instalacji w ramach niniejszego projektu.

Na obszarze opracowania nie planuje się żadnych wycinek drzew i krzewów w obszarze inwestycji.

## **5. Projektowane zagospodarowanie terenu**

### **5.1. Rozwiązania architektoniczno – przestrzenne**

Istniejące zagospodarowanie terenu (w tym urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym), układ komunikacyjny (w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych), sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni pozostają bez zmian w związku z projektowanymi robotami.

### **5.2. Zestawienie powierzchni**

Charakterystyka obiektu (wg PN-ISO 6241:1994).

Charakterystyczne parametry obiektu jak powierzchnia zabudowy istniejącego obiektu budowlanego, powierzchnie dróg, placów i chodników, powierzchnia zieleni, powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu pozostają bez zmian w związku z projektowanymi robotami.

### **5.3. Informacje o uwarunkowaniach i ochronie terenu inwestycji na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami Uchwały nr XX/1672/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Parku Szczytnickiego i Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu z późniejszymi zmianami.

Teren ten oznaczono w uchwale symbolem **1ZOO**.

### **5.4. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, nie narusza interesu osób trzecich oraz nie zmienia warunków hodowli. Projektowany remont ze względu na zajmowany obszar nie podlega § 3.1, p. 52b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obejmuje on jedynie remont istniejącego ogrodzenia bez zmiany parametrów użytkowych.

Reasumując, wymieniony konkretny zakres przedmiotowego przedsięwzięcia nie jest wymieniony w ww. rozporządzeniu i nie wymaga uzyskania opinii i decyzji środowiskowej.

### **5.5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia informuje się:

#### **Zakres robót oraz kolejność realizacji**

- Zgodnie z częścią opisową i rysunkową projektu.

#### **Wykaz istniejących obiektów**

- Istniejące ogrodzenie zewnętrzne i wewnętrzne ZOO
- Wysoki starodrzew

#### **Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Praca na czynnym obiekcie
- Istniejąca infrastruktura techniczna podziemna
- Wysoki starodrzew
- **niewybuchy z okresu II wojny światowej!!!**

- **nie zinwentaryzowane i nie naniesione na mapę zasadniczą sieci i elementy infrastruktury technicznej!!!**

#### **Występowanie zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych**

- Ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0 m
- Bieżący ruch pieszy i kołowy
- Naprawa konstrukcji
- Spadające elementy
- Kontakt z przedmiotami ostrymi – teren budowy oraz składowiska materiałów.

#### **System instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- Opracowanie planu bioz
- Przed przystąpieniem do ww. robót przeszkolenie bezpośrednio przez kierownika budowy.

#### **Środki techniczne i organizacyjne na wypadek zagrożeń**

- Zapewnienie łączności
- Informacja o numerach telefonów odpowiednich służb.

#### **Charakter i stopień skomplikowania obiektu i robót budowlanych**

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych, kierownik budowy **JEST ZOBOWIĄZANY** do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku (Dz. U. 02.151.1256 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, mając przede wszystkim na względzie bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji, tam gdzie jest potrzebne należy wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia.

WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO WYKONANIA NA WŁASNY KOSZT PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH REMONTOWANE FRAGMENTY ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU ORAZ NAPRAW WYNIKAJĄCYCH Z USZKODZEŃ ISTNIEJĄCEJ SUBSTANCJI BUDOWLANEJ I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.

W przypadku zastosowania produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez producenta w porozumieniu z Inwestorem, Doradcami Technicznymi, Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

#### **5.6. Informacja o istotnych odstępstwach**

**Nieistotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę, które nie wymagają decyzji o zmianie pozwolenia na budowę to i są dopuszczalne:**

Zmiany w zakresie objętym projektem zagospodarowania działki lub terenu:

- ✎ nie dopuszcza się.

Zmiana charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego:

- ✎ nie dopuszcza się.

Wszystkie opisane nieistotne odstępstwa i inne odstępstwa wg Prawa Budowlanego art. 36a ust. 5 są dopuszczalne, gdy nie wymagają uzyskania opinii, uzgodnień,



pozwoleń i innych dokumentów wymaganych przepisami szczególnymi. Ww. odstępstwa mogą być wykonane przez autora projektu lub uprawnionego projektanta upoważnionego przez autora i być zgodne z przepisami.

Ewentualne zmiany dotyczące technologii, wykonawstwa, i wykończenia obiektu należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru, Projektantem i Użytkownikiem.

**Uznaje się za nieistotne odstępstwa od zatwierdzonego Projektu Budowlanego dotyczące:**

- ▲ tolerancji geometrii elementów do  $\pm 15\%$ ,
- ▲ zmiany konstrukcyjne,
- ▲ zmiany materiałów budowlanych o podobnych parametrach technicznych,
- ▲ zmiana technologii wykonania elementów i urządzeń budowlanych.

**Wszystkie użyte materiały muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.**

5.7. Miejsce gromadzenia odpadów stałych

Bez zmian. Istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych znajdują się na wewnętrznym terenie Spółki ZOO Wrocław.

5.8. Warunki techniczne ochrony przeciwpożarowej

Istniejące warunki techniczne ochrony przeciwpożarowej nie ulegają zmianie.

5.9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej

Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren objęty opracowaniem.

5.10. Sposób zapewnienia dostępu osobom niepełnosprawnym

Bez zmian w związku z projektowanymi robotami.

5.11. Informacja o uzgodnieniu projektu

Projekt budowlany został pozytywnie zaopiniowany i uzgodniony z Zarządem Spółki.

5.12. Charakterystyka energetyczna

Nie dotyczy wnioskowanego remontu.

5.13. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

W przedmiotowej sprawie pozwolenia na budowę dotyczącej remontu muru ogrodzeniowego, Dz. Nr 1, AM-1, obręb Dąbie przy ul. Z. Wróblewskiego 1-5 we Wrocławiu, brak jest przepisów odrębnych wprowadzających ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w otoczeniu obiektu budowlanego. W związku z czym, w tym przypadku, brak jest obszaru oddziaływania obiektu w rozumieniu ww. przepisu *Prawa budowlanego*, tj. na teren w otoczeniu obiektu, a co za tym idzie, obszar oddziaływania sprowadza się do terenu objętego inwestycją przez fakt, iż ograniczenie w zagospodarowaniu działek dotyczy jedynie terenu, na którym fizycznie zlokalizowana jest planowana inwestycyjna.

5.14. Ochrona drzew na placu budowy

**Projekt nie wprowadza zmian w istniejącym drzewostanie i zieleni.**

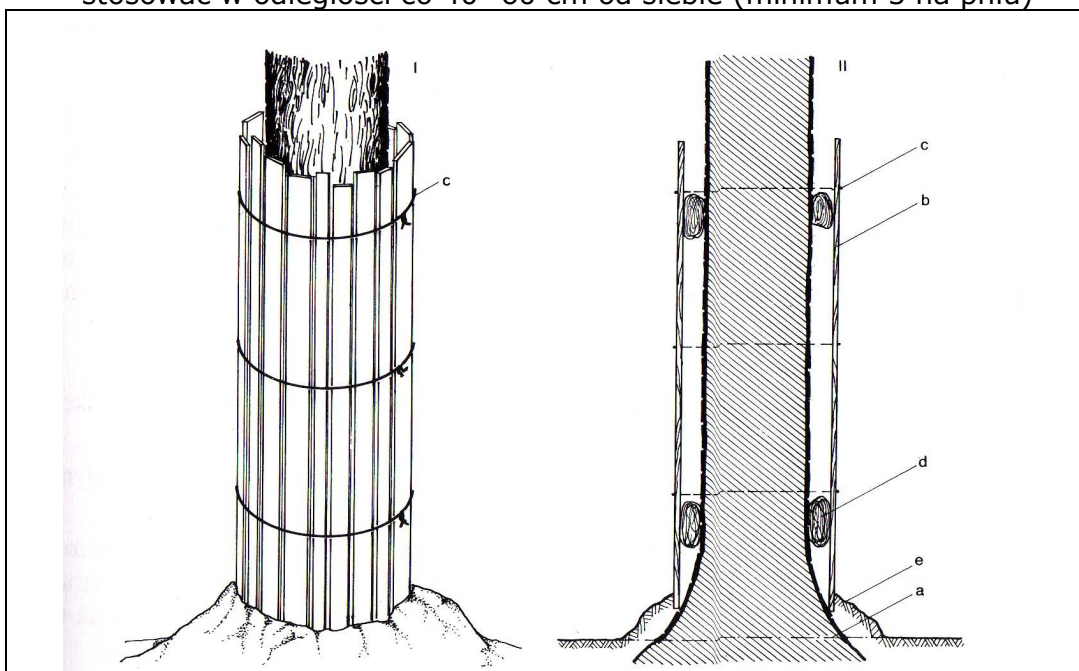
Zabezpieczenie pni

Pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi przez owinięcie ich na wysokości 1,6 – 2,0m matami ze słomy, które mocuje się drutem lub

syntetycznym sznurkiem, co 40 -50 cm od siebie. Dodatkowo od strony szczególnego zagrożenia uszkodzeniami należy oszalować pnie drzew deskami (ryc.).

Stosując oszalowanie częściowe lub całkowite z desek wokół pni drzew należy pamiętać by:

- Wysokość oszalowania wynosiła ponad 150 cm. Najkorzystniej jest, gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi.
- dolna część desek opierała się na podłożu (była lekko wkopana). Jeśli jest to niemożliwe (np. przez tzw. Nabiegi korzeniowe), należy deski obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu.
- Oszalowanie całkowite lub częściowe pnia drzewa powinno być przymocowane opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej, należy je stosować w odległości co 40 -60 cm od siebie (minimum 3 na pniu)



Rycina 1 : Zabezpieczanie pni drzew (Chachulski 2000)

Za uszkodzenie i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiedzialny jest wykonawca. Kierownik budowy powinien zostać poinformowany przez inspektora nadzoru o wysokościach opłat i kar przewidzianych prawnie za zniszczenie konkretnego drzewa lub krzewu.

#### 5.15. Uwagi końcowe

Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych określonych w artykule 5 ustęp 1 punkt 1 Prawa budowlanego – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” i sztuką budowlaną.

Dla stosowanych materiałów należy uwzględnić szczególne warunki techniczne wykonania i odbioru robót, wymagane przez producenta.

Zakłada się, że połączenia różnych technologii, systemów, rozwiązań różnych wykonawców zostaną rozpoznane, uzgodnione i zostanie opracowane wspólne, spójne rozwiązania, akceptowane przez wszystkie strony, przed przystąpieniem do

realizacji. Zakłada się, że wykonawca / producent / dostawca przedstawią zestaw wszystkich prac, które nie znajdują się w zakresie ich opracowania, a mają wpływ na wykonanie zadania.

Zakłada się, że wszelkie prace będą skoordynowane i prowadzone zgodnie z zapisami Polskiego Prawa, Polskich Norm /PN/ i zharmonizowanych Norm Europejskich (do przestrzegania Norm obliguje się wszystkich oferentów), BHP, praktyki budowlanej, lokalnymi – krajowymi warunkami i zasadami wykonania prac i stosowania materiałów budowlanych, wymaganiami i decyzjami inwestora i projektantów. Wszystkie proponowane systemy i rozwiązania muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem.

**ŻADEN Z MATERIAŁÓW STOSOWANYCH W BUDOWIE I W WARSTWACH WYKOŃCZENIOWYCH NIE MOŻE BYĆ PODATNY NA ATAK SZKODNIKÓW, ROŚLIN I GRZYBÓW.**

Wszelkie dylatacje konstrukcyjne i techniczne należy wykonać zgodnie z zaleceniami projektu konstrukcji, producenta uszczelnień i materiałów wykończeniowych rozważanej powierzchni lub według rozwiązań systemowych elementu. Rozkład dylatacji technicznych poziomych i pionowych powinien zaproponować i umieścić w rysunkach warsztatowych Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do koordynacji robót z podwykonawcami, zarówno z podwykonawcami głównego wykonawcy, jak i wykonawcami zatrudnionymi bezpośrednio przez Inwestora.

**WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO UZGODNIENIA ZE ZDIUM ZAJĘCIE PASA DROGOWEGO I ORGANIZACJI RUCHU ZASTĘCZEGO ORAZ UTRZYMANIA TERENU ROBÓT W CZYSTOŚCI, USUWANIA WSZELKICH ZBĘDNYCH MATERIAŁÓW ORAZ WYWOŻENIA ŚMIECI W MIARĘ ICH GROMADZENIA SIĘ NA TERENIE ROBÓT.**

Należy przewidzieć naprawy uszkodzonych powierzchni, zagospodarowania terenu i innych zniszczonych podczas budowy elementów.

Wykonawca odpowiedzialny jest za zabezpieczenie istniejących elementów na całym terenie robót i zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych napraw części uszkodzonych w wyniku prowadzonych prac.

Wykonawca zobowiązany jest do przykrycia i zabezpieczenia wszystkich wykonanych robót, włącznie z robotami wykonanymi przez podwykonawców, oraz ponadto, do doprowadzenia do porządku wszystkich urządzeń, usunięcia wszystkich pęknięć i uszkodzeń oraz innych powierzchni wykończeniowych, wymiany wszystkich pękniętych elementów, ich oczyszczenia, dokładnego wykończenia wszystkich powierzchni malowanych, oczyszczenia przyległych nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego oraz pozostawienia całego terenu robót w należyтым stanie umożliwiającym natychmiastowe jego użytkowanie po robotach zgodnie z przeznaczeniem.

**ROBOTY NALEŻY PROWADZIĆ Z ZACHOWANIEM OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW BHP, MAJĄC PRZEDĘ WSZYSTKIM NA WZGLĘDZIE BEZPIECZEŃSTWO LUDZI I KONSTRUKCJI, TAM GDZIE JEST POTRZEBNE NALEŻY WPROWADZIĆ DODATKOWE ZABEZPIECZENIA I WZMOCNIENIA.**

**W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA PRODUKTÓW I ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH, OBOWIĄZUJE PEŁNA TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT I ZASTOSOWANIA PRODUKTÓW PRZEWIDZIANA PRZEZ PRODUCENTA W POROZUMIENIU Z INWESTOREM, DORADCAMI TECHNICZNYMI, INSPEKTOREM NADZORU I PROJEKTANTEM.**

**Z UWAGI NA STOPIEŃ SKOMPLIKOWANIA ROBÓT BUDOWLANO-KONSERWATORSKICH I POTRZEBĘ WYSOKIEJ JAKOŚCI I PRECYZJI WYKONAWCZEJ, PROJEKTANT WSKAZUJE NA KONIECZNOŚĆ PEŁNIENIA NADZORU KONSERWATORSKIEGO DLA EWENTUALNEJ BIEŻĄCEJ KOREKTY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.**

**DO WYKONYWANIA ROBÓT REMONTOWO-BUDOWLANYCH NA OBIEKCIE DOTYCZĄCYCH ZABYTKOWEJ SUBSTANCJI, NALEŻY ZATRUDNIAĆ WYŁĄCZNIE WYKONAWCÓW LEGITYMUJĄCYCH SIĘ ODPOWIEDNIM DOŚWIADCZENIEM W PRACACH PRZY OBIEKTACH ZABYTKOWYCH.**

Projektował i opracował

mgr inż. arch. Bartosz M. Żmuda

mgr inż. Piotr Werner

mgr inż. arch. Joanna Szewczyk

Sprawdził

mgr inż. arch. Maciej Łubocki

dr inż. Radosław Tatko

## **B. Projekt architektoniczno – budowlany**

### 1. Przeznaczenie i forma obiektu

Przeznaczenie obiektu pozostaje bez zmian w związku z projektowanymi robotami.

Forma architektoniczna istniejącego ogrodzenia w zasadniczej części zostanie utrzymana.

Projektowane rozwiązania architektoniczne, stanowią odtworzenie brakujących detali architektonicznych i konstrukcyjnych w oparciu o dokumentację ikonograficzną.

Wszystkie elementy ogrodzenia zostaną poddane remontowi z uwagi na ich bardzo zły stan techniczny zgodnie z opisem stanu technicznego.

Podstawowym celem planowanej inwestycji jest przywrócenie wyjściowej formy i stanu techniczno - estetycznego ogrodzenia.

Główną zasadą przyjętą w projektowanych rozwiązaniach jest użycie identycznych materiałów jak te które zostały wykorzystane przy budowie.

Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w części rysunkowej projektu.

### 2. Zestawienie powierzchni i charakterystyczne parametry techniczne

Charakterystyka obiektu (wg PN-ISO 6241:1994).

Charakterystyczne parametry obiektu jak powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni, powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu pozostają bez zmian w związku z projektowanymi robotami.

### 3. Ocena stanu technicznego

#### 3.1. Opis konstrukcji muru

Przedmiotowy mur położony jest bezpośrednio przy granicy działki przy dawnym przystanku tramwaju konnego i ogradza część terenu starego ogrodu zoologicznego. Zlokalizowany jest na Działce Nr 1, będącej własnością ZOO Wrocław.

Zgodnie z oceną budowlano - konserwatorską mur wzniesiony został z cegły maszynowej licowej z betonowymi nakrywami i detalem architektonicznym oraz stalowymi kratami. W kolejnych przebudowach i remontach stosowano od wnętrza ogrodu zaprawy cementowe i cementowo – wapienne. Korona muru wykończona jest szlichtą z zaprawy cementowej. Grubość muru w miejscu objętym niniejszym projektem wynosi od 25cm do 75cm.

Do murowanej ściany fundamentowej przylega od strony wschodniej ulica o nawierzchni asfaltowej, a od strony ZOO w części teren zielony i w części klatki wolier zewnętrznych.

#### 3.2. Stan istniejącej konstrukcji

Na podstawie inwentaryzacji stanu istniejącego stan przedmiotowego fragmentu muru jest zły. Proces niszczenia struktury doprowadził do poważnego obniżenia własności mechanicznych materiałów. Przedmiotowy fragment muru ma liczne zarysowania i pęknięcia, wybrzuszenia i odchylenia od pionu oraz braki i liczne uszkodzenia w detalu architektonicznym.



**REMONT CZĘŚCI MURU OGRODZENIOWEGO NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O.  
ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław, Dz. Nr 1, AM-1, obręb Dąbie**



Fotografia nr 3 : Ogrodzenie stan 2018, źródło : <http://wroclaw.fotopolska.eu>



Fotografia nr 4 : Ogrodzenie stan 2018, źródło : <http://wroclaw.fotopolska.eu>



Fotografia nr 5 : Ogrodzenie stan 2018, źródło : <http://wroclaw.fotopolska.eu>





Fotografia nr 6 : Ogrodzenie stan 2018, źródło własne



Fotografia nr 7 : Ogrodzenie stan 2018, źródło własne





Fotografia nr 8 : Ogrodzenie stan 2018, źródło własne



Fotografia nr 9 : Ogrodzenie stan 2018, źródło własne





Fotografia nr 10 : Detal ogrodzenia stan 2014, źródło archiwum ZOO Wrocław

Stan techniczny zagraża bezpieczeństwu użytkowników i konstrukcji. Obiekt nadaje się do wnioskowanego remontu i konieczne jest podjęcie prac pozwalających na ograniczenie dalszego niszczenia konstrukcji obiektu.

#### **4. Rozwiązania techniczno – materiałowe**

Szczegółowe rozwiązania materiałowe znajdują się w części rysunkowej projektu.

#### **REMONT LICA CEGLANEGO**

Remont elewacji muru obejmuje w szczególności: demontaż elementów dodanych po 1945 roku (metalowe haki i tablice, uchwyty, itp.) skucie wtórnych tynków oraz uzupełnienie, naprawę i oczyszczenie wszystkich elementów ceramicznych wraz z rekonstrukcją brakujących elementów detalu, naprawę i oczyszczenie ceglanego lica elewacji, oczyszczenie i zabezpieczenie elementów z kutego żelaza.

Dodatkowo na etapie realizacji Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z nadzorem autorskim i konserwatorskim w porozumieniu z MKZ rodzaju spiny. Projektant nie dopuszcza malowania cegieł.

Przy prowadzeniu prac konserwatorskich (konserwacja cegły, tynku, detalu betonowego i metalu), wykonawca zobowiązany jest zatrudnić dyplomowanego konserwatora detalu architektonicznego.

W celu spełnienia wyżej sformułowanych założeń program prac konserwatorskich w

obszarze elewacji muru składa się z następujących robót :

1. Usunięcie glonów i porostów z porażonych powierzchni. Mechaniczne usunięcie form wzrostowych. Chemiczne usunięcie form przetrwalnikowych obecnych w materiale ceramicznym np. preparatem „ALGAT” firmy „Altax” – metodą natrysku, lub preparatem o porównywalnej skuteczności (dezynfekcja wstępna).
  2. Wykonanie badań stratygraficznych ewentualnie odkrytych/zachowanych warstw barwnych/polichromii, tynków.
  3. Oczyszczenie powierzchni muru ceglanego metodą niskociśnieniową, strumieniową – ścierną.
  4. Oczyszczenie uzupełniające (miejscowe) w przypadku nawarstwień wyjątkowo uporczywych:
    - mechaniczne (przy zastosowaniu skalpeli, precyzyjnych dłut, kamieni szlifierskich),
    - chemiczne przy zastosowaniu roztworu kwasu HF (maksymalnie 5%).
  5. Odsolenie wybranych fragmentów elementów muru ceglanego metodą wymuszonej migracji rozpuszczalnych w wodzie soli do rozszerzonego środowiska (okład wykonany z piasku, pulpy celulozowej i bentonitu lub ligniny).
  6. Usunięcie wadliwie wykonanych i szpecących spoin cementowych, cementowo-wapiennych, wadliwych kitów i przemurowań.
  7. Wzmocnienie strukturalne cegieł i elementów betonowych w partiach zdeintegrowanych za pomocą preparatów opartych na bazie estrów kwasu krzemowego; np. „Funcosil®” KSE 300 E” i „ KSE 500” E firmy „REMMERS”.
  8. Naprawa pęknięć i szczelin za pomocą prętów ze stali nierdzewnej wklejanych na żywicę epoksydową (zabieg uzależniony od wyników badań i ekspertyz przeprowadzonych w trakcie trwania prac).
  9. Wymiana lub naprawa zniszczonych wypraw tynkarskich. Prace należy poprzedzić próbami/odkrywkami ujawniającymi ewentualne dekoracje ścienne.
- W miejscach zawilgoconych w wyniku kapilarnego wznoszenia wody gruntowej należy zastosować wielowarstwowe tynki renowacyjne. Warstwę barwną wykonać w technologii zgodnej z technologią tynków renowacyjnych.
10. Rekonstrukcja większych fragmentów wątku muru ceglanego i detalu architektonicznego oraz wymiana zdeintegrowanych cegieł na nowe przy zastosowaniu cegieł współczesnych o identycznych wymiarach i zbliżonych właściwościach fizyko-mechanicznych lub zachowanych oryginalnych cegieł odzyskanych z rumowiska.
  11. Naprawę spękań ściany poprzez wykonanie poziomych bruzd pod szycie poprzez rozkucie spoin między cegłami prostopadle do kierunku przebiegu spękań w murze i wbetonowanie prętów zbrojeniowych ze stali żebrowanej Ø10 – Ø12, długości 50-70cm na mocnej zaprawie cementowej M12 i wypełnienie bruzd zaprawą cementową marki 12 MPa.
  12. Wykonanie uzupełnień ubytków materiału ceglanego i betonowego kitami mineralnymi barwionymi w masie do koloru otoczenia np. „Funcosil® Restauriermortel” firmy „REMMERS” lub zaprawami o podobnych właściwościach. Niezbędne jest zastosowanie odpornego na korozję zbrojenia - osadzonego w wywierconych otworach na klej epoksydowy.

14. Uzupełnienie ubytków spoin zaprawami mineralnymi na bazie spoiw wapiennych, wapienno-cementowych lub trasowych, której kształt i kolor zostanie ustalony na etapie wykonawczym z nadzorem autorskim i konserwatorskim w porozumieniu z MKZ.

15. Oczyszczenie (piaskowanie) i zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych wraz z odtworzeniem brakującego detalu.

16. Zabezpieczenie ewentualnych śladów polichromii.

17. Scalenie kolorystyczne.

18. Hydrofobizacja powierzchni muru ceglanego i elementów betonowych – „np. preparatem Funcosil® SNL” firmy „REMMERS” (zabieg uzależniony od wyników badań przeprowadzonych w trakcie trwania prac).

Ze względu na utrudniony dostęp, nie wyklucza się wystąpienia dodatkowych niezbędnych do odtworzenia detali i miejsc flekowania elementów. Decyzje w tych sprawach będą podejmowane w trakcie realizacji, w ramach nadzoru autorskiego i konserwatorskiego.

### **REMONT POWIERZCHNI TYNKARSKICH**

Zaprojektowano uzupełnienie i naprawę wszystkich istniejących tynkowań na elewacji muru w szczególności opasek, wysklepek nadprożowych, łęków podcieni.

Zaprojektowano w szczególności zgodnie częścią rysunkową projektu:

Naprawę i uzupełnienie tynków po wcześniejszym mechanicznym usunięciu resztek tynku z muru i umyciem ścian. Odgrzybienia ścian i dodatkowe ich umycie.

Na ścianach należy wykonać nowe tynki bazując na pierwotnej technologii ich wykonywania. Po przeprowadzeniu badań tynków istniejących zdecydowano o wymianie w 90%. Przed skuciem pozostałych tynków należy w pierwszej kolejności usunąć z elewacji wszystkie okucia, elementy metalowe i łączniki. Po skuciu tynków podłoże oczyścić z wydrapaniem spoin, po czym zmyć i wyparować skute powierzchnie przegrzaną parą wodną w celu uzyskania dobrej przyczepności podłoża pod nowe wyprawy tynkarskie. Naprawić rysy i uszkodzenia, ubytki i partie skute uzupełnić dwuwarstwowo. Nowe tynki wykonać w technologii KEIM. Praktyka w odtworzeniu powłoki tynkarskiej pozwala przyjąć gotową masę Kalkputz Grob (gruboziarnisty tynk wapienny, gr. ziarna 1,3 mm)

**TYNK WYKOŃCZENIOWY - RECEPTURA TYNKU :**

Tynk Keim UNI Putz do gr.0.6 mm – 4 litry

Tynk Keim UNI Putz do gr.1.3 mm – 2 litry

Pigmenty Pur Kristalat proszkowe: 9002-26g (żółty), 9004-18g (zielony), 9007-3g (czerwony) 2.3 l wody.

Staranny dobór składników tynku nie będzie wymagał stosowania laserunku. W razie wyraźnych różnic między dniovkami należy scalić laserunkiem pod nadzorem konserwatora.

Kamień i tynk pokryć warstwą hydrofobizacji np. Lotexan.

Na etapie realizacji prac zostanie potwierdzona przez nadzór autorski i konserwatorski w porozumieniu z MKZ zgoda na skucie tynków w pozostałych

partiach muru.

### **REMONT ELEMENTÓW BETONOWYCH**

Zaprojektowano zabiegi konserwatorskie dla wszystkich elementów betonowych z wyjątkiem odrestaurowanego portalu wejścia, które nie jest objęte zakresem opracowania. Zaprojektowano w szczególności zgodnie z częścią rysunkową projektu następujące roboty w porządku technologicznym:

1. Oczyszczenie wstępne betonu przy użyciu szczotek, szpachelek i pędzli.
  2. Stabilizacja konstrukcyjna elementów o naruszonej stabilności konstrukcyjnej lub wykazujących znaczące spękania – do kotwienia należy użyć materiałów nierdzewnych.
  3. Likwidacja mikroorganizmów.
  4. Wstępne wzmocnienie osypujących się partii betonu.
  5. Mycie elementów przy użyciu myjki wysokociśnieniowej – ostrożnie.
  6. Mechaniczne i ręczne usunięcie wtórnych uzupełnień i zaciepek tynkarskich (kity, cementy, kity i fleki źle dobrane, zaprawy cementowe i wapienne).
  7. Oczyszczenie chemiczne powierzchni betonu z farb, patyny, brudu, kurzu poprzez mycie z użyciem środków chemicznych i ponownie wodą.
  8. Delikatne doczyszczenie mechaniczne zabrudzeń nie usuniętych chemicznie (mikroszlifierki, skalpele, szczotki).
  9. Odsolenie powierzchni metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska przy użyciu okładów celulozowych z pulpy celulozowej.
  10. Sklejanie pęknięć.
  11. Sklejanie płaszczyznowe przy użyciu kleju z zawartością żywicy syntetycznej.
  12. Uzupełnianie ubytków – wklejanie fleków z materiału dobranego barwą, strukturą i fakturą do sąsiednich elementów oryginalnych.
  13. Uzupełnienie nielicznych ubytków – kitowanie specjalną zaprawą barwioną w masie w kolorze dobranym do tła oryginału.
- Mycie betonu kwasem, wodą, piaskowanie o drobnej granulacji lub czyszczenie mechaniczne (z zachowaniem pierwotnej faktury) w miejscach bardziej zabrudzonych (np. beton pokryty zaprawą cementową).
- Scalenie laserunkiem miejsc, których nie da się doczyścić (sadza, substancje bitumiczne, ciemne ślady po soli).
- Laserunek – Farba Restauero-Lasur (KEIM), kolory z gamy Naturstein: S109, S019, S105, S122 z dodatkiem Restauero Fixativ 1:3 – 1:8.
- Do hydrofobizacji – Lotexan N firmy KEIM. Bezbarwny, rozpuszczalnikowy środek do końcowej hydrofobizacji powierzchni mineralnych na bazie siloksanów.

### **ELEMENTY METALOWE**

Wszystkie elementy stalowe nowe i stare po usunięciu starych powłok malarskich, naprawie uszkodzeń i uzupełnieniu brakujących fragmentów, elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować nawierzchniowo farbą chlorokauczukową



podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL nr 7022 UMBRAGRAU lub w systemie ZINGA lub równoważnym. Ostateczny kolor do ustalenia pod nadzorem konserwatorskim po wstępnym oczyszczeniu elementu.

W obszarze przy elewacji wschodniej dawnego przystanku tramwaju konnego, zaprojektowano odtworzenie stalowej kraty, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane nawierzchniowo farbą chlorokauczukową podkładową i nawierzchniową w kolorze RAL nr 7022.

### **WYKONANIE HYDROIZOLACJI MURU**

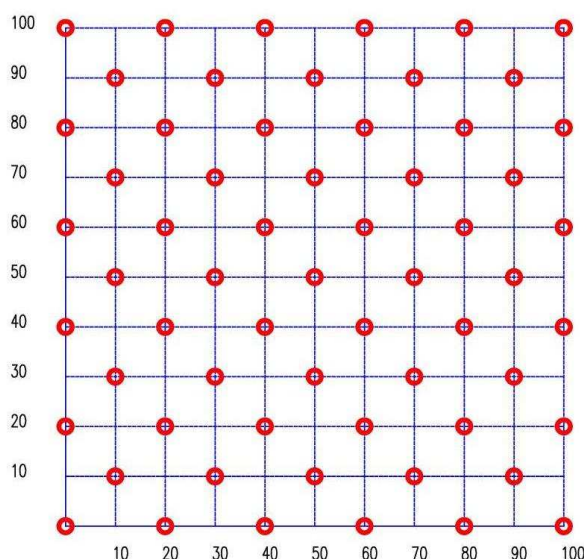
Do odtworzenia i wykonania hydroizolacji dla istniejącego muru przyjęto systemy naprawcze i technologię naprawy firmy **HYDROSTOP** dla ściany murowanej.

### **IZOLACJA INIEKCYJNA PŁASZCZOWA (STRUKTURALNA)**

Mur należy dokładnie oczyścić ze śladów tynku i wykwitów, usunąć pozostałość izolacji, powłoki malarskie, słabo związany budulec. Fugi pogłębić do 0,5-1cm. Czyszczenie wykonać groszkownicą, mesłem, szczotką na wiertarce lub w inny sposób. Ścianę oczyścić z zabrudzeń i pyłów.

W celu wykonania izolacji płaszczowej (strukturalnej) w ścianach zewnętrznych konstrukcyjnych należy wykonać na całej powierzchni muru otwory, które wypełnia się produktem Hydrostop Płyn iniekcyjny 742. Substancje hydrofobizujące produktu Płyn Iniekcyjny 742, którym nawilżono mur osadzają się stopniowo na ściankach kapilar we wnętrzu muru wypychając jednocześnie wodę. Po wyschnięciu muru utworzona jest bariera dla wody kapilarnej. Powierzchnię ściany należy wykończyć produktem Hydrostop Iniekcyjny 721.

Jest to jednak bardzo kosztowna i pracochłonna technologia odtworzenia izolacji, zważywszy na grubość ścian w omawianej inwestycji.



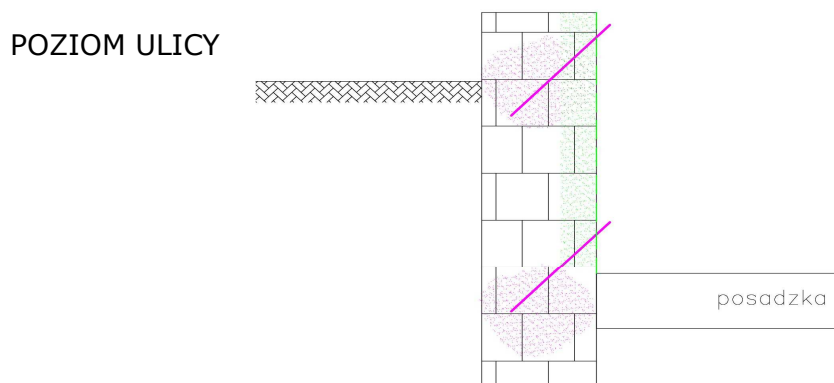
*Rozstaw otworów do wykonania iniekcji  
płaszczowej strukturalnej w ścianie murowanej.*

### IZOLACJA INIEKCYJNA W DWÓCH POZIOMACH

Mur należy dokładnie oczyścić ze śladów tynku i wykwitów, usunąć pozostałość izolacji, powłoki malarskie, słabo związany budulec. Fugi pogłębić do 0,5-1cm. Czyszczenie wykonać groszkownicą, mesłem, szczotką na wiertarce lub w inny sposób. Ścianę oczyścić z zabrudzeń i pyłów.

W celu odtworzenia izolacji dla ściany zewnętrznej, projektuje się wykonanie iniekcji produktem Hydrostop Płyn Iniekcyjny 742 w dwóch poziomach ściany: 1 – przy posadowieniu ściany, 2 – na poziomie terenu. Dzięki takiemu rozwiązaniu blokujemy podciąganie kapilarne wody przez ścianę oraz eliminujemy przejście wilgoci do wyższych kondygnacji.

Na całej powierzchni ściany nakładamy izolację pionową z produktu Hydrostop Iniekcyjny 721. Produkt ma właściwości penetrujące i wnika do 25 cm od miejsca stosowania.



*Schemat wykonania iniekcji w dwóch poziomach*

POZIOM TERENU ZOO

#### Uwagi

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentów potwierdzających, że wszystkie materiały, systemy, produkty, rozwiązania posiadają wymagane Prawem, aktualne świadectwa, opinie, certyfikaty, aprobaty wydane przez uprawnione instytucje i są dopuszczone do stosowania w Polsce. Zastosowane materiały i wyroby lub rozwiązania systemowe składające się z wielu elementów, służące do ochrony przeciwpożarowej oprócz aprobaty technicznej muszą mieć certyfikat zgodności wg rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji (Dz.U. z 1998 r. nr 55, poz.362).

Wszystkie użyte materiały narażone na działanie ciepła nie mogą stracić swoich właściwości z powodu działania ciepła i promieni ultrafioletowych.

#### Sposób zagospodarowania odpadów

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania pisemnego potwierdzenia przyjęcia odpadów przez składowisko i przekazania potwierdzeń Inwestorowi.

#### **VI. Część rysunkowa**