

4. Projekt wykonawczy

4.1. Część opisowa

4.1.1 Funkcja i opis ogólny stanu istniejącego oraz przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotem opracowania są roboty budowlane polegające na demontażu istniejącego i budowie nowego ogrodzenia przy budynku 2A zlokalizowanego na terenie Zespołu Szpitalno-Parkowego przy ul. Babińskiego 29 w Krakowie.

Obecnie istniejące ogrodzenie jest w złym stanie technicznym. Widoczne są liczne pęknięcia i zarysowania elementów żelbetowych. Widoczne są uszkodzenia elementów stalowych pręseł oraz dodatkowych elementów zwiększających wysokość ogrodzenia. Widoczna jest zaawansowana korozja, a niektóre pręśła są odchylone od pionu lub zniszczone. Istniejące ogrodzenie nie spełnia wymagań użytkowników budynku.

W budynku 2A znajduje się oddział sądowy, w którym przebywają osoby skazane poddane badaniom oraz obserwacji. Ogrodzenie musi stanowić skuteczną barierę przed ucieczką osób przebywających na oddziale.

Ogrodzenie ma wydzielać i zabezpieczać teren spacerowy dla osób przebywających na oddziale sądowym budynku 2A.

Istniejące rozwiązania konstrukcyjne:

Istniejące ogrodzenie stanowią murki i słupki żelbetowe do których zamocowane są panele o konstrukcji stalowej z siatką. Murki żelbetowe, o szerokości 20cm, zakończone są daszkiem żelbetowym, dwuspadowym, o wysokości 13cm, który wystaje 9cm po obu stronach murka. Słupy żelbetowe, o przekroju poprzecznym 38x38cm, również zakończone są daszkiem żelbetowym, czterospadowym, o wysokości 13cm, który wystaje 8cm z każdej strony słupka.

Pomiędzy słupkami zamontowane są pręśła stalowe z siatką. Pręśła mocowane do słupków żelbetowych. Główną konstrukcją prostokątnego pręśła o wymiarach 310x270cm są kątowniki stalowe LR 60x60x5mm. Do kątowników dospawane są dwa skrzyżowane płaskowniki o wymiarach 60x7mm. Do płaskowników, w centralnej części pręśła, dospawana jest blacha stalowa w kształcie okręgu o średnicy 16cm. Całość pręśła wypełniona jest siatką plecioną wielokarbową o oczkach kwadratowych 40x40mm i grubości drutu 4mm.

Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o konstrukcji stalowej z elementów głównych ułożonych pionowo.

4.1.2. Rozwiązania projektowe i materiałowe. Zakres robót budowlanych

Projektowane ogrodzenie

Ogrodzenie zaprojektowano w postaci przęseł stalowych mocowanych do słupków stalowych osadzonych w murkach żelbetowych. Słupy stalowe osadzać w murkach żelbetowych na głębokości 80cm. Dodatkowo słupy mocować do zbrojenia murków żelbetowych.

Ogrodzenie będzie przebiegało po trasie istniejącego ogrodzenia za wyjątkiem fragmentu, w części centralnej, omijającego istniejące drzewo.

Konstrukcję murka projektuje się jako żelbetową z betonu klasy C20/25 W8 zbrojoną pionowo oraz poziomo prętami #10co25cm. Murek należy zbroić stosując stal zbrojeniową A-IIIIN (B500B). Murek posadzić na chudym betonie o grubości ok. 10cm. Część podziemną murków izolować masą bitumiczną do bezspoinowych izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych typu średniego.

Elementy żelbetowe należy wytynkować stosując tynk akrylowy w kolorze RAL7040.

Szczegółowa geometria i zbrojenie murka wg odpowiedniego rysunku zestawczego pozycji konstrukcyjnych oraz rysunku zbrojeniowego.

Słupy stalowe zaprojektowano z rur kwadratowych RK80x80x6mm. Słupy należy zamocować do murków żelbetowych i łączyć ze zbrojeniem murków za pomocą prętów #10 poprowadzonych przez słup na wysokości około 50cm od górnej krawędzi murka. Słupy zakończyć elementem skośnym, wykonanym z rur kwadratowych RK80x80x6mm, mocowanym pod kątem 40°.

Do słupów, które są zaprojektowane w miejscach zmiany wysokości murka żelbetowego, należy zamocować dodatkowy element skośny wykonany z rury kwadratowej RK80x80x6mm, pod kątem 40° w celu zamocowania do niego przęsła stalowego które znajduje się na niższym poziomie.

Pomiędzy słupami zaprojektowano przęsła stalowe. Główną konstrukcję przęsła należy wykonać z poziomych profili ceowych C60x30x4mm, do których należy mocować pionowe profile stalowe z rur prostokątnych RP35x20x2mm w rozstawie osiowym co 12cm. Górną część przęsła należy zakończyć elementami skośnymi, ułożonymi pod kątem 40° do wewnątrz działki. Elementy ukośne projektuje się z płaskowników o wymiarach 35x20mm. Pomiędzy elementami skośnymi stosować poziomo, płaskownik o wymiarach 50x10mm.

W przęsłach, mocowanych obok bramy wjazdowej, należy dodatkowo wykonać usztywnienie z płaskownika o wymiarach 50x10mm, mocowanego ukośnie do przęsła.

Do słupów narożnych (poz. S_4) należy zamontować dodatkowe, półokrągłe przęsło górne wykonane z płaskownika o wymiarach 50x10mm, do którego mocowane są elementy ukośne z płaskowników o wymiarach 35x20mm, ułożone pod kątem 40° do wewnątrz działki. Pomiędzy elementami skośnymi stosować poziomo, płaskownik o wymiarach 50x10mm.

Bramę wjazdową zaprojektowano jako stalową z rur kwadratowych RK40x40x2mm, do których należy mocować pionowe profile stalowe z rur kwadratowych RK20x20x2mm, w rozstawie osiowym co 12cm, oraz ukośne płaskowniki o wymiarach 50x10mm stanowiące

usztynienie konstrukcji bramy. Skrzydła bramy należy zamocować do słupów stalowych za pomocą 3 zawiasów w rozstawie osiowym co 145cm. Do obu skrzydeł bramy należy zamontować w jej górnej oraz dolnej części rygle mocujące z możliwości blokowania ich otwarcia za pomocą kłódki. Ponad to na wysokości około 130cm, należy zainstalować zamek na klucz, który zabezpieczy bramę przed jej otwarciem.

Nad bramą należy wykonać dodatkowe przęsło z rury kwadratowej RK40x40x2mm, do której należy mocować elementy ukośne z płaskowników o wymiarach 35x20mm, ułożone pod kątem 40° do wnętrza działki. Pomiedzy elementami skośnymi stosować poziomo, płaskownik o wymiarach 50x10mm.

Do wszystkich elementów stalowych stosować stal klasy S235.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne słupków stalowych i paneli:

- minimalna warstwa cynku o grubości 80 mikrometrów
- minimalna warstwa lakieru proszkowego o grubości powyżej 60 mikrometrów.
- kolor elementów stalowych przyjąć jako szary w odcieniu zgodnym z paletą RAL7043.

Podczas wykonywania ogrodzenia należy stosować następujące zasady:

- wykonując ogrodzenie, słupek stalowy musi być zagłębiony w elemencie żelbetowym min. 80 cm od górnej krawędzi murka.
- podmurówkę pełniącą rolę muru oporowego, z uwagi na dużą różnicę terenu, należy zagłębić min 100cm. W pozostałych przypadkach podmurówkę należy zagłębić min 80cm.
- ogrodzenie dylatować w odległości co 12 do 15m. Na dylatacji stosować przekładkę z blachy ocynkowanej.
- część żelbetową ogrodzenia posadowioną w ziemi należy izolować stosując np.: dysperbit i folię kubełkową.
- po wykonaniu robót budowlanych teren wokół ogrodzenia należy uporządkować i posiać trawę.

Projektowane dodatkowe roboty na terenie przy budynku oddziału sądowego

Istniejące ogrodzenie o konstrukcji stalowej stanowiące „służbę” dla pojazdów przywożących pacjentów podlega przebudowie. Fragment ogrodzenia, o długości 15m składający się z 6 słupków i 6 pól o konstrukcji stalowej, należy zdemontować i zainstalować w nowej lokalizacji. Pod słupki przenoszonego ogrodzenia należy wykonać nowe fundamenty. Długość ostatniego przęsła dostosować do powstałej wolnej przestrzeni. Przenoszone ogrodzenie zakończyć przy elewacji budynku za rurą spustową. Istniejące fundamenty betonowe należy skuć i usunąć. Powstałe otwory w ziemi uzupełnić gruntem. Po wykonaniu robót budowlanych teren wokół przebudowywanego ogrodzenia należy uporządkować, wyplantować i posiać trawę.

Na terenie oddziału sądowego – w ogródku, zaprojektowano modernizację istniejącego boiska sportowego o wymiarach 10,0x18,0m. Należy usunąć istniejącą warstwę wierzchnią terenu o głębokości około 25cm i wykonać nowe warstwy boiska sportowego z nawierzchnią tartanową:

- warstwa podkładowa 20cm z kruszywa łamanego o frakcji 0-31mm - zagęszczona
- warstwa podkładowa 5cm z kruszywa łamanego o frakcji 0-16mm - zagęszczona
- warstwa samo amortyzująca SBM
- warstwa wierzchnia EPDM

Przy projektowanym boisku sportowym należy zamontować 2 nowe tablice z koszem do koszykówki na systemowej podkonstrukcji stalowej. Podkonstrukcję posadowić na systemowym fundamencie. Dodatkowo należy zamontować 2 nowe słupki do siatkówki stosować systemowe rozwiązania.

Wokół boiska należy wykonać projektowaną ścieżkę o szerokości 1,0m i długości 68,0m. Należy usunąć istniejącą warstwę wierzchnią terenu o głębokości około 35cm i wykonać warstwy chodnikowe:

- warstwa odsączająca wykonana z piasku drobnego stabilizowanego mechanicznie
- podbudowa z pospółki i kruszywa naturalnego o gr. 20cm stabilizowana mechanicznie
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm
- projektowana kostka betonowa gr. 6cm

Do wydzielenia chodnika od terenu biologicznie czynnego należy stosować obrzeża betonowe o szerokości 6cm. Stosować kostkę betonową o kształcie i kolorze jak przy budynkach sąsiednich.

Między projektowanym boiskiem a tarasem budynku należy wykonać ścieżkę o szerokości 1,2m i długości 6,0m. Należy usunąć istniejącą warstwę wierzchnią terenu do głębokości około 35cm i wykonać nowe warstwy chodnikowe:

- warstwa odsączająca wykonana z piasku drobnego stabilizowanego mechanicznie
- podbudowa z pospółki i kruszywa naturalnego o gr. 20cm stabilizowana mechanicznie
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm
- projektowana kostka betonowa gr. 6cm

Do wydzielenia chodnika od terenu biologicznie czynnego należy stosować obrzeża betonowe o szerokości 6cm.

Istniejące schody zewnętrzne przy tarasie należy skuć. Wykonać projektowane schody z prefabrykowanych bloczków betonowych o wymiarach 35x15 - 100cm na systemowych warstwach podbudowy. Stopnie wykonać z betonu architektonicznego.

Istniejący taras zewnętrzny podlega przebudowie. Z obrzeża tarasu zdemontować betonowe donice, usunąć istniejące podłoże i wykonać nowe warstwy podłoża:

- warstwa odsączająca wykonana z piasku drobnego stabilizowanego mechanicznie
- podbudowa z pospółki i kruszywa naturalnego o gr. 20cm stabilizowana mechanicznie
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm
- projektowana kostka betonowa gr. 6cm

Na tarasie należy wykonać projektowane ławki z opieradłem o długości 2,0m, zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym.

Po wykonaniu robót budowlanych teren ogródka oddziału sądowego należy uporządkować, wyplantować i posiać trawę.

UWAGI OGÓLNE:

- 1) Działania dodatkowe, nie ujęte w niniejszym opracowaniu powinny być rozstrzygane na spotkaniach komisji konserwatorskiej z udziałem przedstawiciela Urzędu Konserwatorskiego.
- 2) Z uwagi na duże znaczenie drzew dla całego zespołu zabytkowego, firma wykonująca prace budowlane, przed ich rozpoczęciem jest zobligowana do sporządzenia projektu zabezpieczenia drzew na czas trwania prac budowlanych i przedstawienia metody postępowania pozwalającej na zachowanie drzew i organizację placu budowy do Miejskiego Konserwatora Zabytków.
- 3) Ostateczne kolory projektowanych elementów potwierdzać przez Komisję Konserwatorską.
- 4) Podczas wykonywania robót budowlanych teren oddziału sądowego należy wygrodzić ogrodzeniem tymczasowym uniemożliwiającym wtargnięcie na teren oddziału, jak i zabezpieczającym plac budowy ogrodzenia.
- 5) Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne projektowanego obiektu.
- 6) Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami. Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę. Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela Inwestora. Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów oraz próbki wytrzymałościowe betonu, protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych.
- 7) Wszystkie prace budowlane należy przeprowadzić pod kontrolą kierownictwa budowy. W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.
- 8) Wszystkie rysunki rozpatrywać łącznie. Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić wszystkie wymiary przed rozpoczęciem prac budowlanych różnice w rysunkach i pomiarach oraz wszelkie

rozbieżności i zmiany muszą być wyjaśnione z projektantem przed rozpoczęciem prac budowlanych.

- 9) Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z późniejszego uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- 10) Przy wycenie robót konstrukcyjnych należy uwzględnić wszystko to, co zostało zawarte w niniejszej dokumentacji projektu, jak również inne elementy nie ujęte, a niezbędne do prawidłowej realizacji i późniejszego funkcjonowania obiektu.
- 11) We wszystkich przypadkach wątpliwych lub w razie dostrzeżenia jakichkolwiek błędów, rozbieżności czy niejasności w dokumentacji, należy powiadomić Nadzór Autorski.

4.2 Część rysunkowa

| | |
|--|-------------|
| ROZWINIECIE PROJEKTOWANEGO OGRODZENIA | A-01 |
| SCHEMAT LOKALIZACYJNY PROJEKTOWANEGO OGRODZENIA | A-02 |
| PRZEKROJE PRZEZ OGRODZENIE | A-03 |
| PROJEKTOWANE DODATKOWE ROBOTY BUDOWLANE | A-04 |
| | |
| RYSunEK ZESTAWCZY ELEMENTÓW OGRODZENIA | K-01 |
| RYSunEK SZALUNKOWY PODMURÓWKI ŻELBETOWEJ | K-02 |
| ZBROJENIE ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH MZ_1 ÷ MZ_5 | K-03 |
| ELEMENTY STALOWE S_1 ÷ S_5..... | K-04 |
| ELEMENT STALOWY P_1 | K-05 |
| ELEMENT STALOWY P_2 | K-06 |
| ELEMENT STALOWY P_3 | K-07 |
| ELEMENT STALOWY P_4 | K-08 |
| BRAMA STALOWA B_1 | K-09 |
| ELEMENT STALOWY N-1..... | K-10 |