

41-506 CHORZÓW, ul. PRZYJEMNA 14 tel : (032) 24 – 60 – 308 tel/fax : (032) 24 – 60 – 309

FAZA : **Projekt wykonawczy**

OBIEKT : **MODERNIZACJA STADIONU IM. ERNESTA POHLA obejmująca rozbudowę stadionu miejskiego w Zabrzu wraz z budową dwukondygnacyjnego parkingu podziemnego, usługami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną**

ADRES : **Stadion Miejski im. Ernesta Pohla
41-800 Zabrze, ul. Roosevelta 81**

TEMAT : **AKTUALIZACJA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA II ETAPU REALIZACJI**

PROJEKT ROZBIÓRKI OBIEKTÓW ISTNIEJĄCYCH

ZLECENIODAWCA : **Stadion w Zabrzu Sp. z o.o.
41-800 Zabrze
ul. Roosevelta 81**

AUTOR PROJEKTU : **mgr inż. arch. Walenty Wróbel

Sylwester Szczygielski**

DATA WYKONANIA

maj 2022

NR. EGZ.

41-800 ZABRZE, UL. ROOSEVELTA 81	1
UL. ROOSEVELTA 81	1
1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. OGÓLNY OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ORAZ PLANOWANYCH ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.	4
3.1 STAN ISTNIEJĄCY	4
3.2 PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO W II ETAPIE BUDOWY	4
3.3 ETAPOWANIE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO	4
4 OGÓLNE WYMAGANIA PRZY PROWADZENIU ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	5
4.1 ZALECENIA PODSTAWOWE.	5
4.2 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH.	5
4.3 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.	5
4.4 WARUNKI BHP - WYTYCZNE BIOZ	6
4.5 OCHRONA P. POŻ	7
4.6 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU.	7
4.7 ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA OSÓB POSTRONNYCH	8
5 OGÓLNE WYTYCZNE PROWADZENIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.	8
5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE	8
5.2 KOLEJNOŚĆ ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH	8
5.3 ROZBIÓRKI ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	8
6. SZCZEGÓŁOWY OPIS OBIEKTÓW I WYTYCZNE ROZBIÓREK.	10
6.1 BUDYNEK ADMINISTRACYJNO – BIUROWY Z ŁĄCZNIKIEM.	10
6.2 BUDYNEK TRYBUNY I SZATNI	12
6.3 ZBIORNIK RETENCYJNY NA WODĘ	14
6.4 ROZBIÓRKA STALOWEJ OBUDOWY ŚCIANY SZCZYTOWEJ W OSI 57	15
6.5 MURKI, OGRODZENIA, BRAMY, NAWIERZCHNIE, MASZT OŚWIETLENIOWY	17
7. ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW Z ROZBIÓREK	20
8 UWAGI DODATKOWE.	20
9 ZAŁĄCZNIKI:	21
10 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
10.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.	23
10. 2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	23
10.3 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU LUB DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.	23
10.4 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.	24
10.5 WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:	25
10.6 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.	26
10.7 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	27

1 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbiórek istniejących obiektów na terenie planowanej inwestycji pod nazwą „Modernizacja stadionu im. Ernesta Pohla obejmująca rozbudowę stadionu miejskiego w Zabrze wraz z budową dwukondygnacyjnego parkingu podziemnego, usługami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną”.

Zakres robót przedstawiony w niniejszej dokumentacji będzie przedmiotem oddzielnej procedury przetargowej poprzedzającej budowę trybuny zachodniej Stadionu

Zakres opracowania odpowiada wymaganiom stawianym projektom rozbiórek branży konstrukcyjnej przez przepisy Prawa Budowlanego. Opracowanie zostało wykonane na podstawie projektu inwentaryzacji budynków, projektu rozbiórek z 2010 roku oraz stanu aktualnego zagospodarowania terenu. Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie aktualnego stanu, zakresu i sposobu rozbiórki. Przedmiotem robót rozbiórkowych są niżej wymienione budynki i obiekty, które kolidują z przebudową Trybuny zachodniej oraz budowa tymczasowego ogrodzenia placu budowy:

1. Budynek administracyjno – biurowy z łącznikiem
 - powierzchnia zabudowy - 721,40 m²
 - powierzchnia użytkowa - 1 032,80 m²
 - kubatura netto - 4 375,00 m³.
 - wysokość – 7,41 m
2. Budynek trybuny i szatni
 - powierzchnia zabudowy - 850,10 m²
 - pow. zabud. trybun terenowych - 869,70 m²
 - powierzchnia użytkowa - 1 032,80 m²
 - kubatura netto - 4 117,00 m³
 - wysokość zadaszenia trybuny – 10,16 m
3. Zbiornik stalowy na wodę do nawadniania murawy boiska o średnicy 9,0 m, H=2,30 m.
4. Obudowa stalowa ściany szczytowej trybuny północnej, łączna powierzchnia 490,0 m².
5. Ogrodzenia stalowe z systemowych paneli ogrodzeniowych wraz z bramami.
6. Obiekty małej architektury min. murki, schody i pochylnie posadowione na gruncie.
7. Nawierzchnia asfaltowa oraz z trawy syntetycznej typ Safitex Turf SRL polietylen na bieżni.
8. Demontaż masztu oświetleniowego przy trybunie południowej.
9. Budowa tymczasowego ogrodzenia placu budowy, w tym budowa ogrodzenia z kaset 600/150 Pruszyński od strony boiska piłkarskiego.
10. Demontaż i ponowny montaż zegara boiskowego (tablicy wyników) , obecnie podwieszonego do konstrukcji zadaszenia istniejącej trybuny

Budynki zaznaczono na planie zagospodarowania terenu oraz przedstawiono za pomocą dokumentacji fotograficznej. Stan techniczny budynków kubaturowych należy uznać jako średni.

2. Podstawa opracowania

- a) Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana wykonana w miesiącu lutym 2022 roku,
- b) Projekt rozbiórek opracowany przez GMT Sp. z o.o w 2010 roku,
- c) Mapa do celów projektowych – zaktualizowana w listopadzie 2021 roku,
- d) Obowiązujące normy i literatura techniczna z zakresu objętego niniejszym opracowaniem.
- e) Kody CPV

45000000-7 Roboty budowlane
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń
45111000-0 Roboty budowlane -roboty ziemne
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111220-6 Wywóz gruzu

3. Ogólny opis stanu istniejącego oraz planowanych robót rozbiórkowych.

3.1 Stan istniejący

Zgodnie ze stanem rzeczywistym na koniec lutego 2022 roku w I Etapie wykonano:

- Trybuny: - północna, wschodnia i południowa wraz z wyposażeniem,
- zaplecze gastronomiczne oraz zespoły sanitarne - zlokalizowane na poziomie + 1,
- Klub Biznesowy i łóżce VIP z zapleczem sanitarnym i cateringowym na poziomie +1 (portiernia VIP) i +2 ,
- niezbędne dla obsługi przedmiotu odbioru pomieszczenia techniczno-magazynowe zlokalizowane na kondygnacjach użytkowych obiektu (-1, 0, +1, +2 i +3),
- obiekt Zintegrowanego Centrum Dowodzenia – (skybox) usytuowany w południowo-zachodnim narożniku poziomu + 4,
- pomieszczenie służby ochrony (portiernia) - wraz z instalacjami i urządzeniami przeciwpożarowymi,
- lokale użytkowe na poz. $\pm 0,00$ przy pasażu wzdłuż ul. Roosevelta,
- przynależne uzbrojenie terenu t.j. sieci i urządzenia wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci i urządzenia elektroenergetyczne oraz kanalizacji teletechnicznej, oświetlenie terenu,
- przynależne zagospodarowanie terenu t.j. drogi dojazdowe od ul. Olimpijskiej i Roosevelta zakończone placami manewrowymi w rejonie istniejącego budynku klubowego, parking dla kibiców drużyn przyjezdnych z tymczasowym (istniejącym) zjazdem z ul. Piłsudskiego, schody od ul. Damrota na plac wejściowy na poz. +1, chodniki, dojścia i place dla pieszych.

3.2 Przedmiot i zakres zamierzenia inwestycyjnego w II etapie budowy

Zgodnie z projektem „przedmiotem inwestycji jest rozbudowa stadionu miejskiego im. Ernesta Pohla w Zabrzu przy ul. Franklina Delano Roosevelta polegająca na:

- *przebudowie istniejącej trybuny zachodniej stadionu poprzez jej wyburzenie i wykonanie nowej trybuny w układzie dwupoziomowym,*
- *wykonaniu części kubaturowej zawierającej zaplecze socjalne, szatniowe i biurowe zawodników, pomieszczenia klubu sportowego, zespół pomieszczeń pracy mediów, zespół klubu VIP z niezbędnym zapleczem, pomieszczenia magazynowe i techniczne,*
- *wykonaniu garażu podziemnego, jednokondygnacyjnego pod trybuną,*
- *wykonaniu niezbędnej infrastruktury technicznej według nowego planu zagospodarowania terenu.*

3.3 Etapowanie zamierzenia inwestycyjnego

Etapowanie inwestycji przedstawione w Projekcie Budowlanym branży architektonicznej polegało na wybudowaniu w I etapie trzech trybun (południowa, wschodnia i północna) z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz wykonanie czwartej trybuny w II etapie. Etap I został w pełni zrealizowany i obecnie jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.

4 Ogólne wymagania przy prowadzeniu robót rozbiórkowych

4.1 Zalecenia podstawowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac budowlanych i/lub rozbiórkowych Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z:

- niniejszym opracowaniem
- inwentaryzacją architektoniczno-budowlaną
- projektem budowlanym i wykonawczym dotyczącym modernizacji i przebudowy stadionu, przeprowadzić oględziny przewidzianych do rozbiórki obiektów i na tej podstawie opracować projekt organizacji robót i uzgodnić go z Inwestorem oraz innymi osobami wskazanymi przez Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, dotyczące prowadzenia robót budowlanych i rozbiórkowych.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się bezwzględnie do przepisów BHP. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej pod nadzorem uprawnionego Kierownika Budowy posiadającego wymagane ubezpieczenie OC.

4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca odpowiada za właściwą ochronę instalacji urządzeń, budowli, elementów małej architektury (w tym również instalacji, urządzeń i budowli podziemnych) i innych znajdujących się na terenie inwestycji. Wykonawca powinien zapewnić właściwe oznaczenie i zabezpieczenie, w czasie realizacji zadania inwestycyjnego, przed zniszczeniem lub uszkodzeniem ww. elementów.

Należy brać pod uwagę, że pomimo braku przesłanek w tym kierunku, w terenie inwestycji mogą znajdować się instalacje i lub elementy nie naniesione na mapach geodezyjnych. Roboty ziemne należy prowadzić tak, aby zminimalizować prawdopodobieństwo ich przypadkowego uszkodzenia.

4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Ze względu na charakter i usytuowanie przedmiotowych obiektów rozbiórka podlegać będzie musiała konkretnym rygorom. W szczególności wykonawca jest zobowiązany do:

- opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o wytyczne załączone do projektu budowlanego, ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji składowisk, dróg dojazdowych itp.
- utrzymywania ładu i porządku na placu budowy w odpowiednim nienagannym stanie,
- ograniczać uciążliwości takie jak hałas, drgania, skażenia środkami chemicznymi, zapachowymi wynikające z prowadzonych przez siebie i swoich podwykonawców robót,
- zachować odpowiednie środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza, przyległych pomieszczeń użytkowych oraz w szczególności naturalnej murawy na czynnej płycie boiska

- należy unikać nadmiernego zapylenia powstającego przy rozbieraniu elementów żelbetowych, murowych lub kruszeniu betonu. Zaleca się zraszanie gruzu w trakcie kruszenia i załadunku na środki transportowe
- zachować odpowiednie środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru,
- utylizacji odpadów niebezpiecznych dla środowiska zgodnie zaleceniami szczegółowymi.

4.4 Warunki BHP - wytyczne BIOZ

Podczas realizacji robót wykonawca ma obowiązek przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia bez specjalnych zabezpieczeń.

Realizacja musi przebiegać pod nadzorem specjalisty do spraw BHP.

Należy:

- zabezpieczyć instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie, znajdujące się w zasięgu prowadzonych prac przed uszkodzeniem,
- teren robót rozbiórkowych ogrodzić, oznakować tablicami ostrzegawczymi i zamknąć dla osób postronnych,

Całość robót wykonać zgodnie z:

- **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47 poz. 401.)**
- **Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst pierwotny: Dz. U. 1997r. Nr 129 poz. 844 (tekst jednolity: Dz. U. 2003r. Nr 169 poz. 1650)**

Dodatkowo:

- zatrudnieni przy demontażu pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz odpowiednio poinstruowani,
- specjalne środki ostrożności zachować przy rozbijaniu betonu. Nie narażać pracowników na ponadnormatywne drgania. Należy też zabezpieczyć słuch i oczy oraz przestrzegać zasad higieny przy pracy ze ściekami i osadami,
- powstające wykopy zabezpieczyć przez odpowiednie szalowanie lub też przez wykonanie szerokoprzestrzennej skarpy o pochylni 1:1,
- w przypadku rozbiórek elementów zawierających szkodliwe dla organizmu człowieka np. wełna mineralna, załoga zobowiązana jest przestrzegać zasad bezpiecznego postępowania z nią. Należy stosować właściwe zabezpieczenia uniemożliwiające przedostawanie się pyłów do organizmu przez drogi oddechowe, skórę lub przewodem pokarmowym,
- prace na głębokości należy wykonywać przy zabezpieczeniu dwóch osób z wykorzystaniem sprzętu ratunkowego (linki, szelki itp.)
- osoby wykonujące prace na wysokości muszą być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób zgodny z przepisami,
- pracownicy, prowadzący rozbiórki nie mogą stać na rozbieranych elementach, lecz na specjalnie dla tego celu ustawionych rusztowaniach i muszą być do nich przypięci,

- w przypadku możliwości zawalenia się rozbieranej konstrukcji należy ją uprzednio podstemplować,
- wszyscy pracownicy muszą być wyposażeni w sprzęt BHP ochrony osobistej i odzież ochronną. Na terenie robót rozbiórkowych muszą znajdować się środki łączności i numery telefonów alarmowych,
- zaplecze dla pracowników budowy zapewni Wykonawca zgodnie z rozporządzeniem Dz. U. Nr 47 poz.401 z 2003r.

Teren inwestycji, w okresie II Wojny Światowej, został intensywnie zbombardowany. Po zakończeniu wojny przez pewien czas obiekt stanowił bazę wojsk radzieckich.

Istnieje prawdopodobieństwo pozostawania w gruncie do dnia dzisiejszego niewybuchów lub niewypałów. W trakcie prowadzenia robót ziemnych i/lub rozbiórkowych zachować daleko posuniętą ostrożność. Procedurę prowadzenia robót ziemnych uwzględniającą ww. zagrożenie szczegółowo opracować w planie BIOZ.

4.5 Ochrona p. poż

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony p. poż w szczególności (Dz.U. 2006r. Nr 80 poz 563). Przy rozbiórce obiektu stosuje się przepisy rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. Dz. U. Nr 121 poz. 1138 w sprawie ochrony ppoż. Budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.

Prace niebezpieczne pożarowo, nie przewidziane instrukcją technologiczną lub prowadzone poza wyznaczonym na stałe do tego celu miejscem (prace remontowo-budowlane z użyciem otwartego ognia, wewnątrz obiektów, na przyległych do nich terenach i placach składowych, prace remontowo-budowlane w strefach zagrożenia wybuchem), należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie pożaru lub wybuchu.

Właściciel/użytkownik obiektu i wykonawca przed rozpoczęciem ww. prac muszą ocenić, zagrożenie w rejonie prac, ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu oraz wskazać osoby odpowiedzialne za zabezpieczenie miejsca pracy, a także zapewnić do wykonania prac osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Przy wykonywaniu prac rozbiórkowych należy:

- zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych;
- prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy we wszelkich pomieszczeniach. Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z właściwymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

4.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca uzyska od władz i właściwych instytucji wszelkie wymagane zezwolenia i zgody dotyczące organizacji ruchu na czas budowy, w tym również, jeżeli występuje, przewozu nietypowych ładunków. Wykonawca ma obowiązek stosować się przy transporcie elementów ciężkich (w tym gruzu, ziemi i elementów kubaturowych) do ustawowych ograniczeń obciążenia osi pojazdu. Koła pojazdów wyjeżdżających na drogi publiczne muszą być starannie oczyszczone z błota lub umyte w specjalnej służbie na terenie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia możliwości korzystania z infrastruktury drogowej wokół placu budowy przez osoby postronne, właściwym oznakowaniu wjazdów i wyjazdów z budowy, zabezpieczeniu wykopów itp.

4.7 Zapewnienie bezpieczeństwa osób postronnych

Wykonawca uniemożliwi wejście na teren budowy upoważnionym osobom postronnym poprzez wykonanie właściwego ogrodzenia oraz utrzymywanie ochrony, dozorców ewentualnie monitoringu w celu kontroli placu budowy i dostępu do niego.

Wykonawca zapewni bezpieczeństwo osób postronnych również poza placem budowy stosując właściwe przepisy i zasady wiedzy technicznej przy prowadzeniu wszelkich prac budowlanych i rozbiórkowych (dotyczy np. sytuacji załadunku i wyładunku pojazdów zaparkowanych poza placem budowy, montażu dźwigów itp.)

5 Ogólne wytyczne prowadzenia robót rozbiórkowych.

5.1 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy:

- teren prowadzenia prac ogrodzić i oznakować zgodnie z projektem i wymaganiami BHP,
- sprawdzić czy wszystkie urządzenia i sieci instalacji elektrycznej, gazowej, telefonicznej, teleinformatycznej wod-kan, co itp. zostały odłączone od sieci miejskiej,
- zabezpieczyć przed uszkodzeniem instalacje nie podlegające rozbiórce, a znajdujące się w zasięgu prowadzonych prac,
- zdemontować urządzenia i instalacje.

5.2 Kolejność robót rozbiórkowych

Ogólnie obowiązuje zasada prowadzenia robót rozbiórkowych w kolejności odwrotnej do kolejności zastosowanej przy realizacji obiektu.

Rozbiórki rozpocząć od demontażu wyposażenia, okien, drzwi, instalacji, ścianek działowych okładzin, wylewek, warstw izolacyjnych itd. Do rozbiórki konstrukcji można przystąpić po usunięciu z obiektu wszystkich elementów niekonstrukcyjnych.

5.3 Rozbiórki elementów konstrukcyjnych

Przed przystąpieniem do rozbiórki jakiegokolwiek elementu konstrukcyjnego należy usunąć wszystkie obciążenia elementu poza ciężarem własnym.

Rozróbki mogą być wykonywane wyłącznie przy dostępie od góry lub jeżeli jest to niemożliwe z boku elementu.

Rozbiórki elementów prefabrykowanych, żelbetowych lub stalowych nie można prowadzić przy prędkości wiatru przekraczającej 8m/s

5.3.1 Rozbiórka elementów żelbetowych, betonowych monolitycznych

Elementy żelbetowe i betonowe należy rozbierać ręcznie lub mechanicznie w zależności od gabarytów i lokalizacji elementu.

Należy dokonać rozbicia, ręcznie lub mechanicznie, elementów, których nie przewiduje się odzyskać z ewentualnym przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem.

Elementy konstrukcyjne takie jak stropy, wieńce, belki, stanowiące konstrukcję usztywniającą pionowych elementów znajdujący się pod nimi, w związku z tym należy przed przystąpieniem do ich rozbiórki wprowadzić odpowiednią konstrukcję zapewniającą stateczność elementów pionowych (dotyczy zwłaszcza ścian murowanych)

Stropy monolityczne.

Przed przystąpieniem do rozbiórki stropy monolityczne podstemplować na całej powierzchni (również w przęsłach sąsiadujących z przęsłami wyburzanymi). Wyburzenia prowadzić od środka przęsła lub od krawędzi wspornika w kierunku podpór. Dopuszcza się skuwanie lub ciecie stropu.

Belki monolityczne.

Do rozbiórki belek można przystąpić po zakończeniu rozbiórki obciążających ją stropów. Belki należy podstępować stosując zasady jak przy stropach, zastawać również podpory poziome zapewniające stateczność fragmentów belek po demontażu części przęsłowych. Rozbiórkę rozpocząć od środków przęseł lub końców wsporników i prowadzić w kierunku podpór.

Schody.

Rozbiórkę schodów prowadzić od najwyższej kondygnacji do dołu. Od fundamentów podstępować liniowo miejsca połączenia biegów ze spocznikami. W pierwszej kolejności wyburzyć biegi (zaleca się wycięcie biegów z podwieszeniem do dźwigu), w następnej kolejności wyburzać spoczniki.

Słupy żelbetowe.

Po usunięciu elementów obciążających, słup można wyciąć lub skuć.

Ściany żelbetowe

Po usunięciu elementów obciążających, ściany można skuwać lub wycinać począwszy od górnej krawędzi

Fundamenty

W tym etapie robót budynki i pozostałe obiekty należy rozebrać do poziomu terenu, **bez rozbiórki fundamentów.**

5.3.2 Rozbiórka elementów stalowych

Stalowe elementy konstrukcyjne odcinki nie większe niż 3,0 m. Cięcie konstrukcji należy wykonywać od góry, dopiero po zdemontowaniu poprzedniego odcinka.

Cięcie może być wykonywane palnikiem acetylenowo-tlenowym z podnośnika z koszem. Demontaż elementów należy prowadzić dźwigiem o wysokości podnoszenia zlokalizowanej ponad najwyższym punktem rozpieranej konstrukcji. Należy zwrócić uwagę na wykonanie odpowiednich zamocowań zawiesi do rozbieranej konstrukcji. Zaleca się przyspawanie odpowiednich uchwytów.

5.3.3 Rozbiórka elementów murowanych

Mury po usunięciu elementów obciążających skuwać ręcznie lub mechanicznie.

5.3.4 Rozbiórka elementów drewnianych

Konstrukcje drewniane podzielić na pojedyncze elementy. Elementy ewentualnie pociąć i wywieźć z placu budowy.

6. Szczegółowy opis obiektów i wytyczne rozbiórek.

6.1 Budynek administracyjno – biurowy z łącznikiem.

Budynek administracyjno-biurowy połączony jest łącznikiem z budynkiem szatni przy trybunie. Obecnie budynek w całości jest nieużytkowany. Stan techniczny budynku ocenia się jako przeciętny/zły. Zużycie techniczne budynku ocenia się na poziomie 70-75%. Podstawowe instalacje wod-kan, c-o, elektryczne zostały zdemontowane. Resztki instalacji teletechnicznych należy zdemontować i zutylizować.

Konstrukcję budynku stanowi szkielet żelbetowy słupowo-ryglowy.

Budynek podpiwniczony w części środkowej, podzielony dylatacjami poprzecznymi na 3 segmenty.

Stopy i ławy fundamentowe żelbetowe – **nie będą rozbierane w tym etapie robót.**

Stropy prefabrykowane typu DZ-3.

Stropodach wentylowany ocieplony matami z wełny żużlowej.

Dach kryty papą termozgrzewalną 2x.

Schody żelbetowe.

Mury parteru i podziemia z cegły pełnej palonej kl.100 na zaprawie Rz=30.

Mury wewnętrzne piętra z bloczków gazobetonowych kl. II za zaprawie cem. wap. grub. 38cm.

Ścianki działowe gr. 6,5cm z cegły dziurawki na zaprawie cem. Rz=50.

Ściany zewnętrzne 1 piętra stanowią wypełnienie konstrukcji żelbetowej i składają się z drewnianych krawędziaków 120x120 mm. Poszycie od wewnątrz wykonano z płyt paździerzowych grubości 18 mm. Od strony zewnętrznej poszycie wykonano z desek grubości 19 mm i obłożone blachą trapezową T20 na podkonstrukcji stalowo-drewnianej.

Przestrzeń między deskami i płytami paździerzowymi wypełniona jest wełną mineralną.

Drzwi wewnątrzlokalowe drewniane płytowe.

Drzwi zewnętrzne i okna aluminiowe przeszklone szybami zespolonymi.

Elewacje:

Ściany parteru otynkowane, ściany pierwszego piętra obłożone są blachą trapezową T20 na podkonstrukcji stalowo-drewnianej.

Pod stropem parteru - w partiach „niezabudowanych” zaprojektowano podwieszoną płaszczyznę maskującą część belek stropowych i spełniającą, poza tym rolę izolacji termicznej stropu/warstwa supremy 7cm + poduszka powietrzna ok. 9cm.

Część podpiwniczoną należy zasypać gruzem z rozbiórki.

Uwaga:

W celu uniknięcia znacznego zanieczyszczenia pyłem, Wykonawca powinien:

- stosować techniki nieударowe np. szczęki krusząco – tnące zabudowane na podwoziu koparek,
- zraszać obszar rozbiórki wodą (stosować tzw. kurtyny wodne) lub plandeki zabezpieczające,
- utrzymywać ład i porządek na terenie rozbiórki i przestrzegać przepisów służb drogowych dotyczących stanu czystości ciężarówek – mycie kół i dróg przez nie zanieczyszczających,
- uwaga niniejsza dotyczy rozbiórki i kruszenia wszystkich elementów żelbetowych, betonowych i murów z cegły oraz pustaków.

Poniżej zamieszczono fotografie przedstawiające przedmiotowy budynek z łącznikiem oraz pozostałe obiekty przeznaczone do rozbiórki.



Fot. 1 - Budynek administracyjno – biurowy z łącznikiem nad drogą, widok z góry



Fot. 2 - Budynek administracyjno – biurowy widok od strony północno- zachodniej

6.2 Budynek trybuny i szatni

Budynek dwukondygnacyjny, z częścią wiaty otwartej, bez podpiwniczenia z holem prowadzącym na płytę boiska. Połączony jest z budynkiem administracyjno-biurowym łącznikiem. Od strony zewnętrznej pełni funkcję trybuny. Obecnie budynek oraz trybuny nie są użytkowane. Trybuny są przysłonięte w celu zabezpieczenia krzesełek i siedzisk VIP.

Zużycie techniczne budynku ocenia się na poziomie 70-75%. Podstawowe instalacje wod-kan, c-o, elektryczne zostały zdemontowane. Resztki instalacji teletechnicznych należy zdemontować i zutylizować.

Konstrukcję budynku

stanowi monolityczny szkielet żelbetowy z uformowaną monolityczną trybuną od strony płyty boiska. Wypełnienie stanowią ściany murowane z cegły pełnej.

Ławy fundamentowe żelbetowe – **nie podlegają rozbiórce w tym etapie robót.**

Ściany murowane z cegły.

Strop nad parterem żelbetowy.

Elewacje obłożone blachą trapezową na podkonstrukcji stalowo-drewnianej.

W miejscach dokonanych odkrywek pod blachą nie stwierdzono izolacji termicznej.



Fot. 3 - Bud. szatni z trybuną – widok od strony północnej



Fot. 4 - Widok na zadaszoną trybunę od strony płyty boiska



Fot. 5 - Widok budynku szatni od strony północno - zachodniej



Fot. 6 - Widok budynku szatni od strony południowo - zachodniej

Przekrycie trybuny wykonane jest w postaci żelbetowej wiaty otwartej z trzech stron. Składa się z 7 naw o rozpiętości około 8,60m i długości około 8.60. Dodatkowo na długości około 1,05cm wypuszczona jest wspornikowo płyta żelbetowa.

Konstrukcję główną stanowi ściana nośna murowana. Oparta na niej belka o zmiennym przekroju (od osi A 400mm x 280mm przy słupie - oś B 670mm 280mm kończąc się przy belce w osi C przekrojem 240mm x 280mm). W co drugiej osi belkę podpira ośmiokątny słup żelbetowy o szerokości ścianki 12cm. W osi zawierającej słupy (oś B) wzdłuż wiaty przebiega żelbetowa belka o przekroju 670mm x 280mm. Na belce opierają się w śr. jej rozpiętości belki nie podparte przez słupy. Na końcu belek o zmiennym przekroju znajduje się belka usztywniająca cały układ biegnąca wzdłuż wiaty o przekroju 240mm x 250mm. Z belki tej wypuszczona została wspornikowo płyta żelbetowa o wysięgu około 1,05m. Przekrycie stanowi

monolityczna płyta żelbetowa o grubości około 12cm. Na płycie ułożono dwie warstwy papy bitumicznej. Obiekt podzielono dylatacją, która dzieli go na 2 niesymetryczne części. Rozbiórki budynków prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt 5. niniejszego opisu.

Trybuny terenowe.

Poza częścią niezadaszoną usytuowane są trybuny położone na gruncie (zobacz fot. 3). Stopniowanie uzyskano poprzez zastosowanie płyt betonowych w układzie pionowym i poziomym. Elementami nośnymi są płyty pionowe poddane parciu gruntu, płyty poziome tworzą jedynie powierzchnię utwardzoną i częściowo poprawiają sztywność poziomego podparcia płyt pionowych. Powierzchnia zabudowy trybun wynosi 869,70 m².

W wykonanych odkrywkach nie stwierdzono występowania zbrojenia, nie można jednak wykluczyć że zbrojenie takie zastosowano, zwłaszcza w płytach pionowych od strony gruntu).



Fot. 7 - Widok fragmentu trybuny ziemnej



Fot. 8 - Krzeselka typu VIP

Łącznie na trybunach zamontowane są siedziska stadionowe w ilości 3000 szt. w tym 102 szt. stanowią siedziska typu VIP. Siedziska umocowane są do podkonstrukcji stalowej składającej się z dwóch ceowników 80/45 i kątownika 30/30 mm. Całość podlega rozbiórce i utylizacji,

6.3 Zbiornik retencyjny na wodę

Zbiornik stalowy z blachy fałdowej na wodę do nawadniania murawy boiska został przeniesiony w obecne miejsce w styczniu 2012 roku. Na fotografiach poniżej widoczne jest zbrojenie płyty fundamentowej, montaż stalowego poszycia oraz stan obecny zbiornika. Średnica zbiornika wynosi 9,0 m, wysokość poszycia z blachy 2,30 m. Elementy poszycia scalane są za pomocą śrub, od wewnątrz wyłożone folią EPDM.



Fot. 9 – Ogólny widok zbiornika

Obiekt rozbierać zgodnie z zaleceniami zawartymi w pkt 5. niniejszego opisu. Obecnie zbiornik jest pusty. Pod zbiornikiem znajduje się monolityczna żelbetowa płyta o grubości 30 cm, która jest posadowiona na podłożu z kostki betonowej grubości 8 cm. Rozebrać należy tylko elementy poszycia zbiornika.

6.4 Rozbiórka stalowej obudowy ściany szczytowej w osi 57



Fot. 10- Trybuna północna - oś 57

Obudowę stalową wykonano, jako tymczasowe elementy architektoniczne wypełniające fragmenty ścian szczytowych na podstawie rysunku nr P2_KS-02, który stanowi załącznik do niniejszego opisu.

Obudowa składa się z następujących elementów:

- ✓ blacha Sinus PF-25 S320GD kolor RAL 9006,
- ✓ profil zetownik Pruszyński "Z"300x75/65x1.5 S350GD,
- ✓ kasety stalowe Pruszyński 600/150 gr. 0,88mm kolor RAL 9010 montowane do słupów stalowych i żelbetowych jako belki jednoprzęsłowe.
- ✓ profile zamknięte kwadratowe RK120x120x4, RK100x100x5 i RK100x100x3 ze stali S235JR,

Konstrukcja nośna

- ✓ Kasety Pruszyński 600/150 gr.0,88mm S320GD jednoprzęsłowa mocowana do profilu "Z" na 8 wkrętów na kasetę JT2-2H/3-4,8xL (EJOT).
- ✓ Profil "Z"300x75/65x1.5 S350GD mocowany kotwami wklejanymi KOELNER R-KER380+RSTUDS M12 maksymalnie co 1,0m.
- ✓ Słupki RK100x100x5, RK120x120x4 i RK100x100x3 S235JR, mocowane do "sufitu" i "podłogi" kotwami wklejanymi KOELNER R-KER380+R-STUDS M12 zgodnie z rysunkami.

Mocowanie paneli okładzinowych.

Blacha Sinus PF25 gr. 0,5mm S320GD mocowana wkrętami samowiercącymi JT2-2H/3-4,8xL (EJOT).

Uwagi końcowe do pkt. 6.4.

- ✓ Demontaż obudowy wykonać w kolejności odwrotnej do montażu przy zachowaniu szczególnej ostrożności przy demontażu poszczególnych elementów.
- ✓ Zdemontowane panele należy wykorzystać do budowy ogrodzenia od strony płyty boiska według wskazań w projekcie zagospodarowania terenu. Pozostałe elementy należy przekazać do depozytu Zamawiającego.
- ✓ Wykonawca zobowiązany jest do opracowania własnego projektu rozbiórki uwzględniającego odpowiedni sprzęt np. podnośniki nożycowe, rusztowania itp.
- ✓ Do cięcia blach stalowych ocynkowanych pokrytych powłokami organicznymi należy stosować nożyce ręczne lub mechaniczne wibracyjne. Zabrania się używania narzędzi powodujących przy cięciu uszkodzenia powierzchni na skutek wydzielania się ciepła, tj. szlifierki kątowe.
- ✓ Do transportu należy używać samochodów z otwartą platformą umożliwiającą załadunek i rozładunek dostosowaną do długości kaset tak, aby nie wystawały poza burtę auta.

6.5 Murki, ogrodzenia, bramy, nawierzchnie, maszt oświetleniowy

6.5.1. Murki z kamienia należy rozebrać do poziomu terenu, rozkuć i zutylizować



Fot. 11 - Murki z kamienia

6.5.2. Ogrodzenia

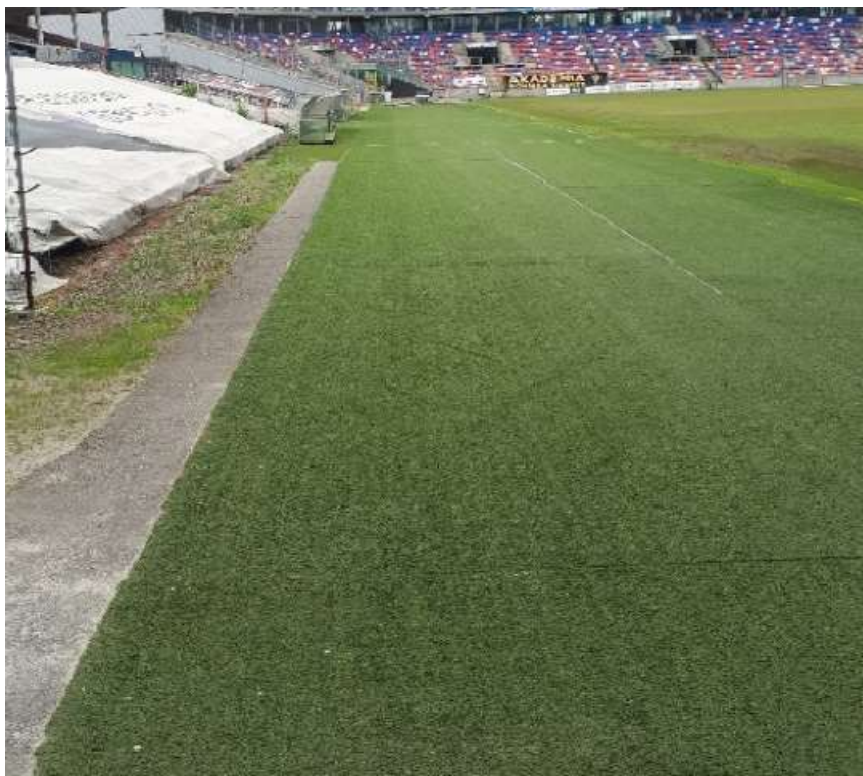
Ogrodzenia z systemowych pręseł wraz z bramami należy zdemonstować i częściowo wykorzystać do wyгородzenia dojścia dla kibiców przy trybunie południowej wzdłuż osi 46, pozostałą ilość przekazać Zamawiającemu.



Fot. 12 - Ogrodzenie systemowe z bramą

6.5.3. Nawierzchnie z trawy syntetycznej

Nawierzchnię z syntetycznej trawy polietylenowej typ Safitex Turf SRL o gramaturze 2000 g/m² na bieżni wschodniej należy zdjąć i zutylizować, a następnie w to miejsce przełożyć trawę z bieżni wschodniej. Trawa ułożona jest na nawierzchni asfaltowej



Fot. 13 – Nawierzchnia z trawy syntetycznej

6.5.4 Demontaż masztu oświetleniowego

Demontaż stalowego masztu oświetleniowego typ MN12/4/F250/01 firmy Elmonter wraz z oprawami firmy Thorn. Po zdemontowaniu maszt i oprawy przekazać do depozytu Zamawiającego.

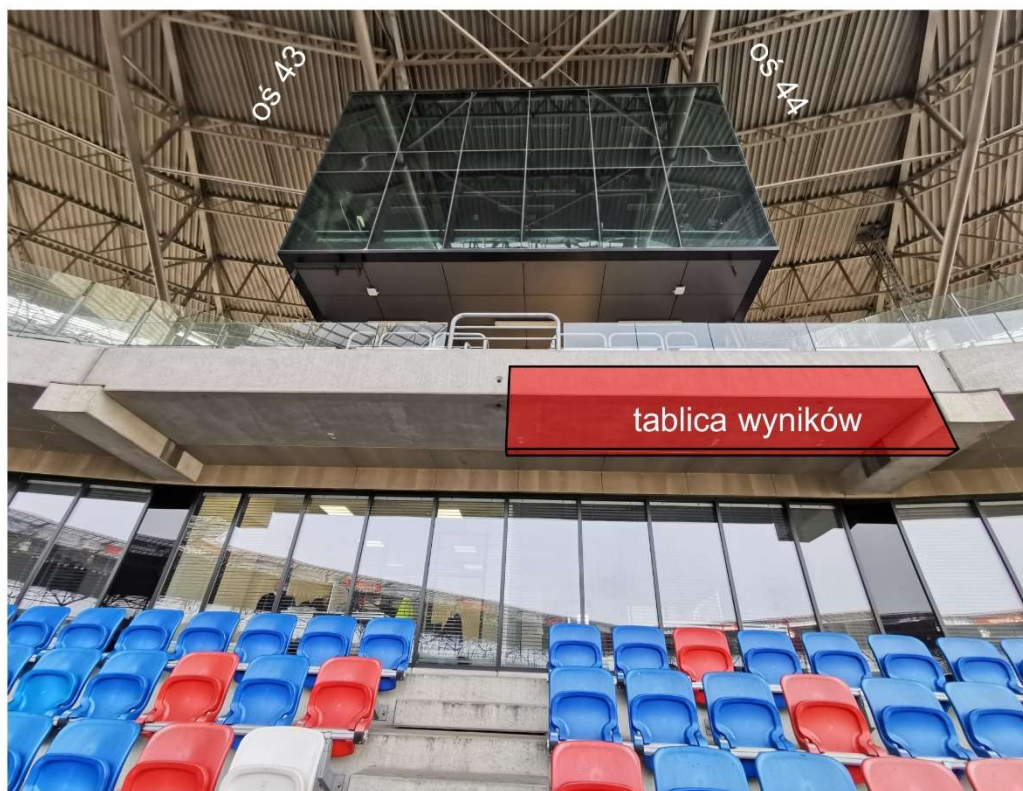


Fot. 14 – Maszt stalowy z oprawami

6.5.4 Demontaż i ponowny montaż zegara boiskowego (tablicy wyników)



Istniejący zegar boiskowy (tablica wyników)



Usytuowanie zegara boiskowego (tablicy wyników) pomiędzy osiami 43 – 44 na poziomie +2 trybuny południowej

Istniejący zegar boiskowy (tablicę wyników) o wym.1,0 m x 4,70 m i ciężarze ca 200 kg należy zdemontować wraz z podkonstrukcją montażową i przenieść na trybunę południową , gdzie należy ją ponownie zamontować (w miarę możliwości z wykorzystaniem zdemontowanej podkonstrukcji montażowej) na poziomie + 2 pomiędzy osiami 43 – 44
Tablice podłączyć z najbliższej tablicy elektrycznej

7. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

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 terenu budowy na składowisko odpadów lub do punktu skupu złomu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 3 stycznia 2020, poz. 10) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady

z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

W rezultacie robót rozbiórkowych, oprócz niektórych konstrukcji nadających się do ponownego wykorzystania, zostaną na placu rozbiórki wytworzone min. następujące rodzaje odpadów:

- 16 02 13 – Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy⁵ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (przyjęto tu osprzęt elektryczny, żarówki, świetlówki itp.)
- 17 01 01 – Gruz betonowy;
- 17 01 02 – Gruz ceglany;
- 17 01 03 – Odpady z innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 02 01 – Drewno
- 17 02 02 – Szkło
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne
- 17 03 02 – Mieszanki bitumiczne
- 17 03 80 – Papa odpadowa
- 17 04 02 – Aluminium
- 17 04 07 – Mieszanki metali
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10
- 17 05 04 – Gleba, ziemia
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione wyżej

Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogą podlegać ponownemu wbudowaniu lub dalszej obróbce (tzw. odpady użytkowe). Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku.

8 Uwagi dodatkowe.

1. W pierwszej kolejności należy rozebrać obudowę ściany szczytowej trybuny północnej w osi 57. Zdemontowane panele z blachy należy wykorzystać do budowy ogrodzenia placu budowy od strony płyty boiska. Pozostałe elementy należy składować na terenie wskazanym przez Zamawiającego w obrębie stadionu.
2. Budynek trybuny i szatni należy rozebrać po budynku administracyjno – biurowym z łącznikiem, aby stanowił dodatkową barierę przed zapyleniem płyty boiska.
3. Z uwagi na lokalny charakter wykonywanych odkrywek parametry elementów konstrukcyjnych, jak we wszystkich opracowaniach inwentaryzacyjnych, mogą w pewnym stopniu odbiegać od wartości podanych w niniejszej dokumentacji.

4. Wycenę prac rozbiórkowych należy wykonać po zapoznaniu się z całością dostępnej dokumentacji oraz odbyciu wizji lokalnej i szczegółowych oględzinach obiektów przewidzianych do rozbiórki.
5. W przypadku materiałów i urządzeń przewidzianych do odzysku demontaż tych elementów należy wykonać bardzo ostrożnie, bez uszkodzeń i zdeponować na terenie budowy według wskazań Zamawiającego.

9 ZAŁĄCZNIKI:

1. Zał. nr 1 – Mapa geodezyjna z istniejącym uzbrojeniem terenu – aktualizacja listopad 2021
2. Zał. nr 2 – Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana – luty 2022
3. Zał. nr 3 – Rysunek nr. P2-KS-02 odbudowa stalowa ścian szczytowych
4. Rys. Z1 - Plan sytuacyjny
5. Rys. Z2 – Ogrodzenie tymczasowe - detal

10 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

MODERNIZACJA STADIONU IM. ERNESTA POHLA obejmująca rozbudowę stadionu miejskiego w Zabrzu wraz z budową dwukondygnacyjnego parkingu podziemnego, usługami towarzyszącymi oraz niezbędną infrastrukturą techniczną **ETAP II – PRZEBUDOWA TRYBUNY ZACHODNIEJ - ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW I OBIEKTÓW**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

41-800 Zabrze, ul. Roosevelta 81

Inwestor:

**Stadion w Zabrzu Sp. z o.o.
41-800 Zabrze ul. Roosevelta 81**

Opracował: Sylwester Szczygielski

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.
5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
7. Podstawa prawna opracowania.

10.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje roboty rozbiórkowe obiektów kolidujących z przebudową Trybuny zachodniej. Wykaz obiektów przedstawiono w pkt. 1 opisu do Projektu rozbiórek. Zadaniem niniejszego opracowania jest wskazanie rozwiązania umożliwiającego wykonanie zamierzonego celu w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i w nawiązaniu do jego lokalizacji i otoczenia, jak również zapewniający bezpieczeństwo dla pracowników wykonujących te prace. Strefy niebezpieczne zostaną zabezpieczone odpowiednim ogrodzeniem i oznakowaniem. Kolejność rozbiórek wynikać będzie z harmonogramu robót zatwierdzonego przez Zamawiającego, zastosowanej technologii i organizacji budowy.

10.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Budynek administracyjno-biurowy oraz budynek trybuny i szatni sąsiadują od strony północnej i południowej z czynnymi trybunami stadionu im. Ernesta Pohla w Zabrzu. Odległość od trybuny południowej około 27,0 m, od trybuny północnej około 27,0 m. Budynek trybuny i szatni od strony wschodniej sąsiaduje z płytą boiska oddaloną około 10 m, boisko pokryte naturalną nawierzchnią trawiastą, na którym rozgrywane są mecze piłki nożnej. Od strony wschodniej znajduje się ulica Józefa Piłsudskiego oraz teren niezagospodarowany o szerokości około 150 m.

10.3 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu lub działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W sąsiedztwie obiektów przeznaczonych do rozbiórki nie ma elementów stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa zdrowia i ludzi, jednakże teren prowadzenia robót rozbiórkowych należy dokładnie oznakować oraz zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia i oznakowania stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wejść i przejść,
- doprowadzenia energii elektrycznej,
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Szczególne uwagi należy zwrócić na ogrodzenie od strony płyty boiska, na której rozgrywane są mecze piłki nożnej.

Ogrodzenie musi być stabilne, estetyczne i posiadać odpowiednią wysokość, aby zabezpieczyć ewentualny przelot piłki na teren budowy.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na placu budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymywane we właściwym stanie technicznym.

Należy utrzymywać ład i porządek oraz przestrzegać przepisów służb drogowych dotyczących stanu czystości samochodów ciężarowych – wymagane jest mycie kół i dróg przez nie zanieczyszczających.

10.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1.	Zagrożenie poparzeniem ogniowym	poparzenie, uszkodzenie ciała	Miejsce cięcia elementów metalowych	roboty przy demontażu elementów metalowych, (wycinanie kotew mocujących)
2.	Zagrożenie potknięciem, poślizgnięciem, upadkiem	uszkodzenie ciała	cały rejon rozbiórki, dach, rusztowanie	podczas przemieszczania się w obiekcie i na terenie placu rozbiórki
3.	Niewłaściwe oświetlenie	zmęczenie wzroku	wnętrze budynków, zewnętrzne	prace demontażowe wewnątrz i na zewnątrz (po zachodzie słońca)
4.	Urazy podczas transportu materiałów oraz pracy w pobliżu czynnych urządzeń	urazy ciała	strefa niebezpieczna pracy koparki i pozostałych maszyn, rejon załadunku materiałów i odpadów	podczas robót wyburzeniowych i demontażowych oraz załadunku odpadów i materiałów
5.	Zagrożenie pożarem	poparzenie, ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	wnętrze budynku, obszar prowadzenia demontażu złomowego	roboty przy demontażu i cięciu elementów stalowych - złomowych
6.	Upadek podczas prac na wysokości	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	rusztowania stojące, dach, drabina	demontaż papy, blachy z elewacji
7.	Zagrożenie pyłem lub włóknami z wełny mineralnej	ciężkie uszkodzenie dróg oddechowych	wnętrze budynku, miejsce demontażu obudowy ścian lp. bud. adm., zabezpieczania elementów	podczas demontażu obudowy, ich transportu oraz zabezpieczania
8.	Zachwiana stateczność rozbieranych ścian	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej tj. min. 6 m na około rozbieranych obiektów	podczas robót wyburzeniowych, w szczególności rozbiórka zadaszenia trybuny
9.	Uderzenie spadającym odłamkiem	ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć	otoczenie budynków w strefie niebezpiecznej, tj. min. 6 m na około rozbieranych obiektów, w strefie niebezpiecznej pracy maszyn i dźwigów	podczas robót wyburzeniowych, demontażowych, w szczególności rozbiórka zadaszenia trybuny oraz obudowy stalowej ścian szczytowych

10.5 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Robotnicy przed przystąpieniem do robót budowlanych powinni być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu, maszyn wyburzeniowych i pracy na rusztowaniach oraz pracy na wysokości, a także na okoliczność pracy z użyciem maszyn i dźwigów. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do pracy na wysokości oraz wszelkie konieczne uprawnienia do montażu rusztowań oraz obsługi maszyn. Pracownicy powinni przejść instruktaż stanowiskowy w zakresie pracy przy usuwaniu wyrobów niebezpiecznych, co nie zwalnia ich od wcześniejszego przejścia odpowiedniego, wymaganego prawem szkolenia bhp przy usuwaniu takich wyrobów. Z uwagi na specyfikę robót rozbiórkowych zaleca się, aby zespół roboczy był przeszkolony zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem. Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

10.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Środki techniczne i organizacyjne winny wynikać ze szczegółowego harmonogramu prac budowlanych wykonanego przez Wykonawcę. Przede wszystkim Wykonawca powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną pracy koparki wyburzeniowej oraz pozostałego osprzętu w promieniu równym zasięgowi wysięgnika koparki/osprzętu. Wskazane wyżej zagrożenia winny mieć swoje odniesienie w opracowywanym planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Zastosowane środki techniczne winny wynikać z ogólnych zasad bezpiecznego prowadzenia robót budowlanych.

Podstawą prowadzenia robót budowlano - rozbiórkowych są przepisy BHP opublikowane w dziennikach ustaw:

- Ogólne przepisy BHP (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844) z późn. zmianami
- Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313,
- BHP przy robotach budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. 2003 nr 47 - rozdział 18),
- Przepisy pracy na wysokości (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650)

Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa zawartych w cytowanych powyżej przepisach i rozporządzeniach zapewnia prowadzenie robót budowlano - rozbiórkowych w sposób bezpieczny i nie zagrażający zdrowiu i życiu pracowników. Za stan bhp na placu budowy odpowiedzialny jest kierownik budowy. W rozumieniu Kodeksu pracy jest on też pracownikiem danej budowy, lecz wyróżnia go posiadanie uprawnień do sprawowania samodzielnej funkcji w budownictwie. Właściwym organem do kontroli budowy pod kątem m.in. przestrzegania bezpieczeństwa i higieny pracy jest Państwowa Inspekcja Pracy działająca na mocy Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (Dz.U. 2007 nr. 404 poz. 769 z późn.zm.).

W wypadku inwestycji będącej przedmiotem opracowania szczególnie istotne jest spełnienie szczegółowych uwag:

- Wykonawca bezwzględnie powinien wyznaczyć strefę niebezpieczną dla pracy koparki, dźwigu oraz pozostałego osprzętu wyburzeniowego,
- nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek., w przypadku używania dźwigów roboty przerwać przy szybkości wiatru większej niż 5 m/sek.
- w czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach rusztowania i budynku,
- miejsce gromadzenia i załadunku gruzu oraz odpadów należy wygrodzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, pomostach i innych częściach obiektu,
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach, rękawicach ochronnych oraz szelkach bezpieczeństwa,
- do momentu zdemontowania i zabezpieczenia elementów zawierających azbest wszyscy pracownicy powinni pracować w kombinezonach i maskach ochronnych,

- na rusztowaniu winny być zamontowane balustrady ochronne, zapobiegające upadkowi pracowników poza obrys konstrukcji,
- rusztowanie i podesty powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach,
- przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność i wytrzymałość,
- na czas wykonywania robót na wysokości, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,
- drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane,
- osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne,
- należy każdorazowo wyznaczyć z miejsc prowadzenia robót oraz w samym obszarze robót ścieżki i drogi ewakuacyjne w wypadek wystąpienia pożaru, awarii i innych zagrożeń umożliwiające szybką ewakuację,
- wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywami, warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną.

10.7 Podstawa prawna opracowania

- 1) Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r (tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 471 z późn.zm),
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. nr 120 poz.1126 z późn.zm),
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. nr 47 poz. 401 z późn.zm).