

STRONA TYTUŁOWA

Zadanie: ***Projekt budowlany polegający na budowie przejazdu z budynku sezonowania żużla oraz dodatkowego wjazdu na plac czasowego składowania odpadów w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych ProNtura Sp. z o.o. na działce nr 2/101 obręb 133 Bydgoszcz***

Inwestor: ***Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o.
ul. Ernesta Petersona 22, 85 – 862 Bydgoszcz***

Stadium projektu: **PROJEKT BUDOWLANY**

Kategoria obiektu: **Kategoria XVIII - budynki przemysłowe**

Rodzaj opracowania: **Architektura, Konstrukcja, Projekt utwardzeń**

Zespół projektowy:

Branża:	Stanowisko:	Imię i nazwisko, rodzaj i nr uprawnień:	Data:	Podpis
Architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Grzegorz Jaworski NB-7210/157/80 uprawnienia projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marek Bielski WBPP-NB-7210/129/82 uprawnienia do projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
Konstrukcja	Projektant:	mgr inż. Tomasz Skórcz KI-II-7342-90/98 uprawnienia projektowe w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiluś KUP/0036/PWOK/06 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanym w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	30-05-2018	
Utwardzenia	Projektant:	mgr inż. arch. Grzegorz Jaworski NB-7210/157/80 uprawnienia projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marek Bielski WBPP-NB-7210/129/82 uprawnienia do projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	

Data sporządzenia projektu:

30.05.2018 r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że

PROJEKT BUDOWLANY

Projekt wielobranżowy polegający na budowie przejazdu z budynku sezonowania żużla oraz dodatkowego wjazdu na plac czasowego składowania odpadów w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych na działce nr 2/101 obręb 133 Bydgoszcz

sporządzony dla

***Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów
ProNatura Sp. z o.o., ul. Ernesta Petersona 22, 85 – 862 Bydgoszcz***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża:	Stanowisko:	Imię i nazwisko, rodzaj i nr uprawnień:	Data:	Podpis
Architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Grzegorz Jaworski NB-7210/157/80 uprawnienia projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marek Bielski WBPP-NB-7210/129/82 uprawnienia do projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
Konstrukcja	Projektant:	mgr inż. Tomasz Skórcz KI-II-7342-90/98 uprawnienia projektowe w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiluś KUP/0036/PWOK/06 uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanym w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	30-05-2018	
Utwardzenia	Projektant:	mgr inż. arch. Grzegorz Jaworski NB-7210/157/80 uprawnienia projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	
	Sprawdzający:	mgr inż. Marek Bielski WBPP-NB-7210/129/82 uprawnienia do projektowe w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym	30-05-2018	

KONSTRUKCJA

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego - część konstrukcyjna.

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie wykonania projektu otrzymane z ProNatura;
- 1.2. Plan sytuacyjny.
- 1.3. Podkłady architektoniczne i projekt wykonawczy hali;
- 1.4. Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży konstrukcyjnej polegający na budowie przejazdu z budynku sezonowania żużla oraz dodatkowego wjazdu na plac czasowego składowania odpadów w Zakładzie Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych ProNtura Sp. z o.o. na działce nr 2/101 obręb 133 Bydgoszcz.

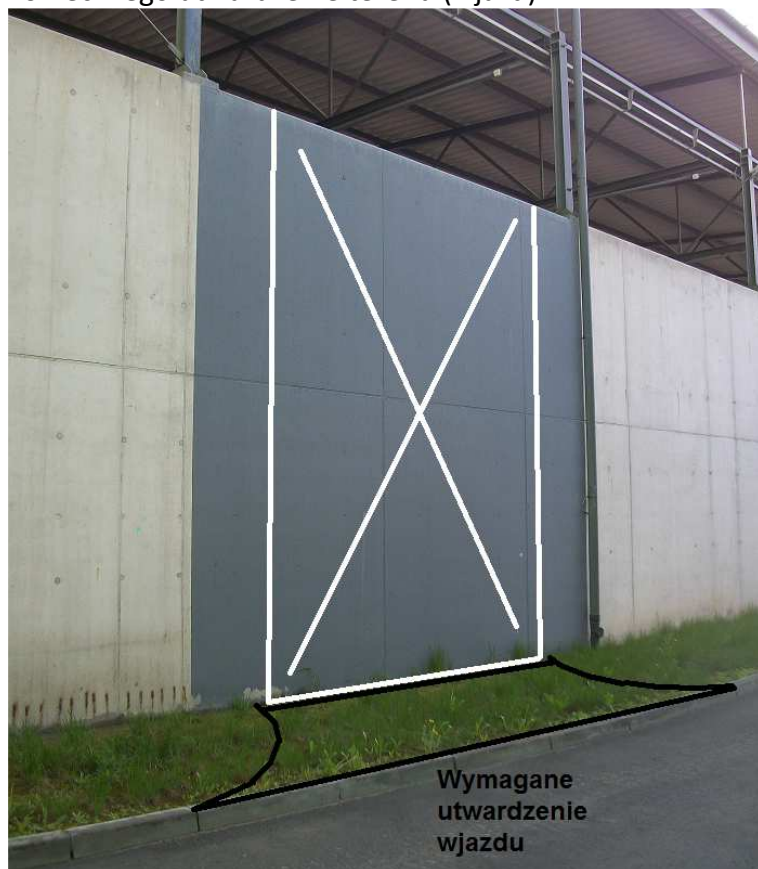
3. Ekspertyza Oceny Stanu Technicznego.

W dniu 26-04-2018 przeprowadziłem wizję lokalną w terenie i zapoznałem się z udostępnioną dokumentacją archiwalną budynku sezonowania żużla i obliczeniami statycznymi.

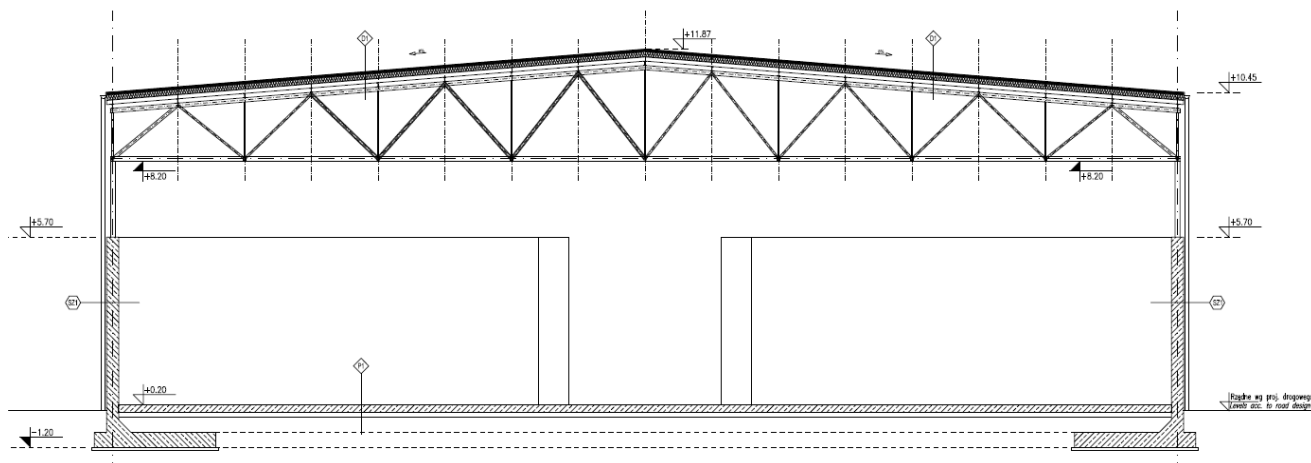
Widok od wewnątrz z pokazaną orientacyjnie lokalizacją projektowanej rozbiórki ściany oporowej:



Widok od zewnątrz z pokazaną orientacyjnie lokalizacją projektowanej rozbiórki ściany oporowej i koniecznego utwardzenie terenu (wjazd):



Przekrój poprzeczny budynku sezonowania żużla - układ konstrukcyjny:



Układ konstrukcyjny budynku składa się z głównych elementów:

- blacha trapezowa pokrycia;
- płatwie stalowe;
- dźwigary dachowe w rozstawie 6,00m na sztywno połączone ze słupami podporowymi;
- mury oporowe dla składowania żużla, które są równocześnie fundamentem dla lekkiej konstrukcji dachu.

Stwierdzam, że stan techniczny istniejącej konstrukcji budynku sezonowania żużla jest bardzo dobry. Projektowana rozbiórka fragmentu ściany oporowej nie wpłynie negatywnie na obecny stan techniczny konstrukcji budynku, a wprowadzona zmiana w układzie konstrukcyjnym (wycięcie

fragmentu ściany z pozostawieniem fundamentu muru oporowego) nie pogorszy stanu technicznego tego obiektu.

Zaprojektowany przejazd zmieni sposób użytkowania budynku w tej strefie.

Zamiast tzw. "boksu" na składowanie odpadów w postaci hałdy żużla (wys. około 5,50m) powodującej powstanie dużego parcia na ścianę muru oporowego zaprojektowana w tej strefie będzie „komunikacja” w postaci przejazdu z budynku sezonowania żużla na plac czasowego składowania odpadów.

W tej sytuacji obciążenia poziome ulegną znacznemu zmniejszeniu i pomimo rozbiórki pasma ściany muru oporowego o szerokości 4,00m ogólna stateczność i nośność konstrukcji pozostanie zachowana (w mojej ocenie nawet wzrośnie).

4. Warunki gruntowo-wodne, kategoria geotechniczna, opinia geotechniczna.

Z uwagi na charakter projektowanego przekucia ograniczający się tylko do części nadziemnej budynku sezonowania żużla nie mam potrzeby określania kategorii geotechnicznej oraz wykonywania i oceny warunków gruntowo - wodnych.

Wobec powyższego również opracowanie opinii geotechnicznej jest zbędne.

5. Opis sposobu prowadzenia prac rozbiórkowych.

Projektowana rozbiórka fragmentu ściany muru oporowego może być prowadzona przy użyciu różnego sprzętu.

Prace rozbiórkowe należy przeprowadzić taką metodą, aby nie wprowadzać drgań w istniejącą konstrukcję żelbetową (lub wprowadzać je w minimalnym stopniu wynikającym z charakterystyki zastosowanego urządzenia).

Najprostszą metodą będzie wycięcia ściany (prace prowadzone od góry muru) przy użyciu specjalistycznych pił do cięcia betonu, gdyż zastosowanie takiego sprzętu eliminować będzie do minimum powstanie drgań w konstrukcji (w porównaniu do klasycznego kucia z użyciem młotów pneumatycznych czy osprzętu kującego montowanego do koparek) i taką metodę rozbiórki bezwzględnie należy zastosować.

Z uwagi na grubość ściany wynoszącą 40cm prowadzenie prac w technologii mieszanej - nacięcia piłami do pewnej głębokości i następnie rozkucie betonu młotami nie jest dopuszczalne.

Kolejność etapów prowadzenia robót:

1. Wytyczyć lokalizację otworu o szerokości 4,00m (usytuować symetrycznie względem słupów stalowej konstrukcji dachu, której rozstaw osiowy wynosi 6,00m);
2. Ustalić wielkość wycinanych jednorazowo elementów (brył żelbetowych). W zależności od dostępnego żurawia i jego udźwigu wielkość bryły dobrać stosownie do nośności żurawia. Sugeruje się, aby przy projektowanej szerokości otworu 4,00m podzielić rozbiórkę na 4 pionowe „paski” ściany, których ciężar będzie wynosił około $G = 0,4 \cdot 5,8 \cdot 25 \cdot 1,1 = 64 \text{ kN} = 6,4 \text{ T}$.
3. W każdym z pionowych „kawałków rozbieranej ściany” w jego górnej części (około 60cm od wierzchu muru) nawiercić otwór przelotowy o średnicy 70-100mm, przez otwór przełożyć zawieszę i je podczepić do żurawia.
4. Rozpocząć nacięcia pionowe muru w takim rytmie, jak ustalono podział elementów (sugerowany podział na 4 elementy - nacięcia pionowe co 1,0m);
5. Po nacięciu pionowym pierwszego „paska ściany” należy wykonać nacięcia poziome. Z uwagi na ograniczenie dostępu piły bezpośrednio przy posadzce (będzie kolizja obudowy urządzenia z płaszczyzną posadzki) nacięcia wykonać jak to jest możliwe najniżej.

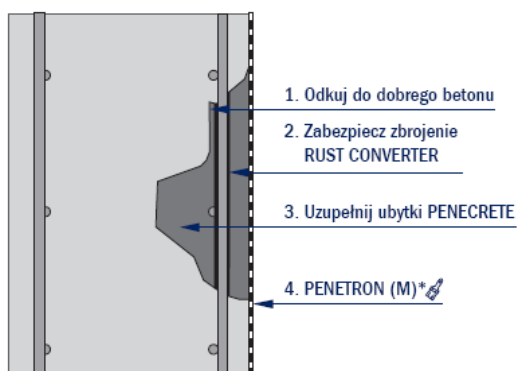
6. W czasie prowadzenia poziomego nacięcia bezwzględnie „naprężyć” zawiesie podczipione do żurawia, aby po przecięciu pierwszego paska ściany nie nastąpiło jego „tąpnięcie” i niekontrolowane wywrócenie rozebranego bloku betonu.
7. Po wycięciu pierwszego paska ściany żurawiem odstawić go na miejsce składowe, gdzie gruz zostanie poddany dalszej utylizacji np. pocięty na mniejsze fragmenty, rozkruszony w kruszarce i wywieziony;
8. Prace z etapów 3-6 powtórzyć dla kolejnych pionowych kawałków rozbieranej ściany;
9. Po rozebraniu ściany przy istniejącej posadzce pozostanie fragment ściany wymagający rozbiórki ręcznej;
10. Przy użyciu młotów pneumatycznych rozebrać dolny nie wycięty fragment ściany na głębokość 5-6cm poniżej poziomu istniejącej posadzki w taki sposób, aby zbrojenie pionowe zostało odsłonięte;
11. Następnie zbrojenie pionowe ściany należy dociąć na głębokości 3cm względem wierzchu posadzki;
12. Zabezpieczyć zbrojenie materiałem RUST CONVERTER (dostawca PENETRON);
13. Uzupełnić ubytki z wyrównaniem powierzchni betonu materiałem PENECRETE na równo z górną powierzchnią płyty posadzkowej;
14. Na zakończenie uzupełnione ubytki betonu po rozkuciu zabezpieczyć powierzchniowo materiałem PENETRON (M).
15. Wykonanie fazowania (2/2cm) pionowych krawędzi bocznych otworu i zabezpieczenie całej powierzchni (po cięciu i fazowaniu) powierzchniowo materiałem PENETRON (M).
16. Po zakończeniu prac związanych z rozbiórką ściany należy wykonać utwardzenie terenu (dojazd) w strefie od lica ściany budynku do istniejącej drogi wewnętrznej.

UWAGA:

Wybrany Wykonawca może zmienić rodzaj materiałów wskazanych do naprawy powierzchniowej betonu (ujętych w fazach 12-14) pod warunkiem zastosowania rozwiązania o nie gorszych parametrach (np. SIKa, DEITERMANN, DRIZORO).

Szkic ideowy sposobu naprawy powierzchni żelbetowych (z katalogu PENETRON):

Naprawa uszkodzeń betonu



6. Informacja i wytyczne Planu BIOZ.

UWAGA: Zgodnie z obowiązującymi przepisami Kierownik Budowy przed rozpoczęciem prac na budowie zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowego Planu BIOZ.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA I PLANU BIOZ

Podczas realizacji inwestycji będą wykonywane czynności mogące powodować zagrożenie życia i zdrowia oraz czas realizacji budowy przekroczy 30 dni roboczych i pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni. Projektowany obiekt na etapie realizacji wymaga sporządzenia planu BIOZ.

1. Strona tytułowa:

Inwestor:	- Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Ernesta Petersona 22, 85 – 862 Bydgoszcz
Obiekt:	- budynek sezonowania żużla i dodatkowy wjazd na plac czasowego składowania odpadów
Adres budowy:	- Bydgoszcz, ul. Ernesta Petersona 22
Działka: nr ewidencyjny działki	- dz. nr 2/101, obręb 133 Bydgoszcz.
Główna Jednostka Projektowa:	P.W. „TOBUD” Tomasz Skórcz ul. Pestalozziego 6/47 85-095 Bydgoszcz tel. 603-500-008, biuro@tobud.eu

2. Zespół projektowy – część konstrukcyjna:

Projektował:	mgr inż. Tomasz Skórcz
Sprawdzający:	mgr inż. Damian Wiluś

3. Część opisowa:

3.1. Zakres robót

Projektowana inwestycja obejmuje:

- Rozbiórkę fragmentu istniejącej ściany oporowej w budynku sezonowania żużla,
- Utwardzenie terenu jako wjazdu na plac czasowego składowania odpadów.

3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie w obrębie planowanej inwestycji znajduje się istniejący budynek sezonowania żużla. Ponadto w pobliżu projektowanego wjazdu (w istniejącej drodze wewnętrznej) znajduje się uzbrojenia podziemne.

3.3. Elementy mogące powodować zagrożenie

- Prace przy rozbiórce i usuwania znacznych wymiarów bloków żelbetowych (po ich wycięciu);
- Podtrzymywanie (stabilizacja) bloków żelbetowych przez żuraw i prawa w bezpośredniej bliskości żurawia;
- Prace przy cięciu mechanicznym betonu;
- Prace przy drobnych rozkuciach betonu przy posadzce;
- Prace przy utwardzeniu wjazdu.

3.4. Przewidywane zagrożenia mogące powstać podczas realizacji

- Roboty rozbiórkowe przy cięciu betonu i usuwaniu znacznych wymiarów bloków żelbetowych;
- Prace na wysokościach prowadzone przy rozbiórce ścian;
- Prace na rusztowaniu;
- Prace przy instalacji elektrycznej i zasilającej.

3.5. Sposób instruktażu pracowników

- Przed przystąpieniem do robót każdy pracownik musi zostać przeszkolony w zakresie przepisów, w tym BHP, P-POŻ., obowiązujących na budowie. Wszystkie szkolenia winny być zarejestrowane i potwierdzone podpisem uczestnika szkolenia;
- Warunkiem dopuszczenia pracownika do pracy na wysokości jest uzyskanie zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego możliwość jego pracy na wysokości;
- Do obsługi urządzeń i sprzętu budowlanego dopuszczeni mogą być pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami;
- Wszyscy pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do wykonywanej pracy;
- Teren robót powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych;
- Wszystkie urządzenia i sprzęt budowlany powinny mieć DTR, z którymi należy zapoznać obsługę;
- Urządzenia elektryczne należy, przed włączeniem, poddać próbie technicznej. Muszą one posiadać system ochrony przed porażeniem.

3.6. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Przy wykonywaniu robót powodujących zagrożenie należy:

- Stosować odpowiedni sprzęt do wykonywania poszczególnych robót,
- Stosować środki ochrony indywidualnej pracowników,
- Odpowiednio zorganizować plac budowy,
- Na placu budowy, wokół stanowiska P/POŻ i rozdzielni elektrycznej nie wolno składować żadnych materiałów i sprzętu,
- Wszystkie prace budowlane, a szczególnie te niebezpieczne prowadzone na wysokości oraz przy pomocy ciężkiego sprzętu montażowego jeśli zajdzie taka potrzeba muszą być nadzorowane przez wyznaczone osoby z odpowiednimi uprawnieniami,
- Strefę niebezpieczną wygrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. W obszarze tym nie wolno organizować stanowisk pracy,
- Nie wolno zezwalać na przejścia przez strefę niebezpieczną bez zadaszeń ochronnych,
- Zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione,
- W czasie burzy lub silnych wiatrów o prędkości przekraczającej 10 m/s przerwać należy wszelkie prace montażowe i prowadzone na wysokości,
- Pomosty robocze używanych rusztowań należy systematycznie oczyszczać z nagromadzonych odłamków gruzu i innych zanieczyszczeń,
- Wykonywanie robót w miejscach pozbawionych barier ochronnych jest możliwe pod warunkiem stosowania pasów ochronnych z linkami asekuracyjnymi mocowanymi do stałych (pewnych) elementów konstrukcji,
- Montaż stosowanych rusztowań systemowych wykonać ściśle wg dokumentacji technicznej. Rusztowanie powinno być odebrane z wpisem do dziennika budowy i poddawane okresowej kontroli. Muszą one być uziemione i posiadać instalację odgromową.
- Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z PB oraz projektem organizacji robót (jeśli wymagany) uzgodnionym z odpowiednimi służbami Inwestora, Przy wykonywaniu robót stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (dz.u. z dn. 19.03.2003r. Nr 47, poz.401).

7. Określenie obszaru oddziaływania.

Projektowana rozbiórka fragmentu ściany oporowej zewnętrznej w budynku sezonowania żużla oraz budowa wjazdu będzie w zlokalizowana na niewielkiej powierzchni z terenu działki nr 2/101, obręb 133 Bydgoszcz i prace rozbiórkowe i te związane z budową utwardzonego wjazdu w całości będą prowadzone wewnątrz tego terenu.

Prace budowlane nie będą stwarzały zagrożenia dla obiektów istniejących.

Prowadzenie prac budowlanych swym oddziaływaniem będzie dotyczyło tylko niewielkiego fragmentu działki 2/101.

Obszar oddziaływania został określony na podstawie aktualnie obowiązujących przepisów administracyjnych - Prawo budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (dz. U z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)).

8. Uwagi końcowe.

- Wszystkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem technicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych technologicznych i przepisów bhp.
- Na czas prowadzenia cięcia i rozbiórki ściany należy lokalnie wygrodzić strefę niebezpieczną prowadzenia prac. Wewnątrz tej strefy mogą się znajdować pracownicy tylko bezpośrednio związani z prowadzonymi pracami rozbiórkowymi.
- Zaleca się, aby na czas robót związanych z rozbiórką ściany całkowicie zamknąć ruch na drodze wewnętrznej prowadzącej na plac składowania odpadów.
- Prace związane z cięciem betonu powierzyć wyspecjalizowanej firmie wykonawczej posiadającej odpowiedni sprzęt wymagany do wskazanej w projekcie technologii realizacji rozbiórki.

Konstrukcja - opracował:
mgr inż. Tomasz Skórcz