

PROJEKT ROZBIÓRKI **SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH**

Inwestor: Gmina Kamień Pomorski ul. Stary Rynek 1, 72-400
Kamień Pomorski

Przedsięwzięcie: Przebudowa ul. J. Wysockiego, T. Kościuszki,
Plac Wolności i W. Jagiełły w Kamieniu Pomorskim
wraz z rozbudową i przebudową infrastruktury
technicznej

Obiekt: Schody zewnętrzne terenowe na ulicy
J. Wysockiego

Branża: Konstrukcja

Faza: Projekt rozbiórki

Adres: 72-400 Kamień Pomorski, ul. J. Wysockiego
dz. nr 198

Oświadczenie projektant: Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 i ust. 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz 2351 oraz 2022 r. poz. 88) oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Zakres przedmiotowego przedsięwzięcia kwalifikuje się do obiektów o prostej konstrukcji.		
PROJEKTOWAŁ:	mgr ROJEK ADAM uprawnienia nr 79/Sz/93	

Maszewo: Styczeń 2022 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Istniejący stan zagospodarowania działki
5. Przyczyna rozbiórki obiektu oraz jej zakres
6. Dane techniczne obiektu przeznaczone do rozbiórki
7. Wytyczne prowadzenia prac rozbiórkowych
8. Segregacja odpadów
9. Uwagi końcowe

II Część rysunkowa

1. Plan zagospodarowania terenu skala 1:500
2. Przekroje konstrukcyjne 1:50

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki schodów zewnętrznych, zlokalizowanych w ciągu ul. J. Wysockiego, gm. Kamień Pomorski na terenie działki Nr 198, obręb Kamień Pomorski.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie i uzgodnienie z Inwestorem,
- wizja lokalna ,
- dokumentacja fotograficzna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz 88),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 r. poz.1065; z 2020 poz. 1608 i 2351 oraz z 2022r poz.248),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 18 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 r. poz. 1169 i 2280),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47 poz. 401)
- przepisy BHP obowiązujące w budownictwie,
- Normy Polskie

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera ogólną charakterystykę elementów konstrukcyjnych oraz projekt robót rozbiórkowych.

Opracowanie wykonane jest w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na rozbiórkę oraz zawiera opis sposobu zapewnienia

bezpieczeństwa i ochronę zdrowia ze względu na specyfikę rozbieranego obiektu.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Schody zewnętrzne zostały wykonane jako jednobiegowe z spocznikiem. Długość schodów zewnętrznych 10,58m (rozbiórka-8,18m) szerokość 6,0m. Schody umożliwiają wejście z poziomu chodnika na istniejące obejście dawnego obiektu handlowego (różnica wysokości wynosi 2,79m) W chwili obecnej wejście na teren działki 201/2 zapewniony jest poprzez schody zewnętrzne terenowe usytuowane od strony ulicy Wysockiego po obu stronach budynku elewacji frontowej oraz poprzez istniejący wjazd z ulicy J. Wysockiego. W centralnej części schodów usytuowany jest spocznik o wymiarach 2,44x6,0m. Szerokość wszystkich stopni wynosi 37cm natomiast wysokość stopni wynosi 12cm. Po stronie prawej patrząc od ul. Wysockiego zlokalizowana jest rampa podjazdowa dla wózków. Szerokość rampy stanowi 1,2m na której wydzielone są dwa pasy zjazdowe szerokości 0,4m każdy. Obramowanie schodów stanowi ściana betonowa szerokości 0,4m sięgająca poniżej istniejącego terenu na około 0,5m. Ściany (cokoły) stanowią element konstrukcyjny schodów. Przestrzeń pomiędzy murkami oporowymi stanowi grunt zasypowy, niewysadzinowy i zagęszczalny. Okładzina zewnętrzna schodów wykonana jest z kostki brukowej betonowej na całej długości.



Fot. Widok od strony ul. J. Wysockiego



Fot. Widok z boku od strony zachodniej



Fot.3 Widok z boku od strony wschodniej



Fot. 4 Widok z góry

5. PRZYCZYNA ROZBIÓRKI OBIEKTU ORAZ JEJ ZAKRES

Projektowane prace rozbiórkowe związane są z projektem przebudowy ul. J. Wysockiego, T. Kościuszki, Plac Wolności i W. Jagiełły. . W ramach przebudowy zostanie poprowadzony chodnik w miejscu istniejących schodów terenowych. Zakres rozbiórki do granicy pasa drogowego. W ramach rozbiórki zostanie wykonana ściana oporowa z elementów betonowych na granicy pasa drogowego a zarazem granicy rozbiórki (rys nr 2. Przekroje konstrukcyjne).

6. DANE TECHNICZNE OBIEKTU PRZEZNACZONEGO DO ROZBIÓRKI

Schody jednobiegowe proste nie są ujęte w gminnej ewidencji zabytków. W oparciu o dokonany przegląd techniczny oraz dostarczone przez Inwestora dokumenty stwierdzono następujący stan istniejący:

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

Powierzchnia zabudowy: 49,08 m²

Wysokość obiektu: (od poziomu chodnika do końca obiektu) 2,79 m

Szerokość obiektu: 6,00 m

Długość całkowita obiektu: 10,58 m

Długość obiektu podlegająca rozbiórcie: 8,18m

Zabezpieczenie granicy rozbiórki: ściana betonowa oporowa z elementów drobnowymiarowych

7. WYTYCZNE PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Zasady ogólne wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wykonać:

- wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie terenu robót rozbiórkowych,
- wyгородzenie placu rozbiórki,
- podczas rozbiórki należy uniemożliwić przejścia i przejazdy w ich rejonie, a także ich penetrację przez osoby postronne,
- zgromadzenie odpowiednich narzędzi i sprzętu, w tym sprzętu zabezpieczającego,

Wygradzenie i oznaczenie strefy składowania gruzu (gruz należy usuwać w sposób ograniczający jego rozrzut i pylenie).

Strefę bezpieczeństwa określa się na 6 m od obiektu.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą być dokładnie zaznajomieni z zakresem prac, kolejnością i technologią ich wykonania, a także z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi pracy oraz w odzież roboczą, środki ochrony osobistej (kaski ochronne, okulary i rękawice ochronne). Rozbiórki murów oporowych (cokołów) należy wykonać wyłącznie sposobem ręcznym przy użyciu młotów pneumatycznych. Gromadzenie gruzu powinno odbywać się w miejscach wyznaczonych.

Etapy rozbiórki

Po uzyskaniu pozwolenia na rozbiórkę roboty rozbiórkowe prowadzić w następującej kolejności:

- ogrodzić teren rozbiórki blachą fałdową (ogrodzenie systemowe z blachy w ramiakach stalowych ustawione na bloczkach betonowych), wysokość ogrodzenie około 2 m, w miejscu rozbiórki ustawić tablicę informacyjną
- rozebrać okładzinę schodów zewnętrznych z kostki brukowej betonowej. Całość materiału zabezpieczyć na paletach owiniętych taśmą w celu umożliwienia dalszego transportu
- dokonać rozbiórki balustrad stalowych w granicach pasa drogowego
- wykonać cięcie technologiczne murów oporowych w celu odcięcia się od części schodów nie objętych opracowaniem
- dokonać rozbiórki murów oporowych (cokołów) sposobem ręcznym przy użyciu młotów pneumatycznych.
- rozebrać fundament ściany oporowej
- wykonać mur oporowy z elementów betonowych sztukowych
- ustawić balustradę zabezpieczającą zejście z pozostałej części schodów terenowych

- uporządkować teren rozbiórki i wypełnić doły po fundamentach gruntem piaszczystym,
- rozebrać ogrodzenie z blachy fałdowej,
- uzyskane w wyniku rozbiórki odpady, gruzy i złom powinny być wywiezione na wyznaczone przez Inwestora miejsce, gruz budowlany może zostać poddany rozdrobnieniu (recyklingowi) i wykorzystany na podbudowy, stal przekazać na złom,
- wykonać geodezyjną inwentaryzację po przeprowadzonych robotach.

Zapewnienie bezpieczeństwa robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe wykonać z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy i pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do wykonywania tego rodzaju robót. Przestrzegać podanej kolejności rozbiórki. Osoby zatrudnione przy robotach rozbiórkowych muszą mieć przeszkolenie z zakresu BHP i posiadać odpowiednie świadectwo zdrowia. Bezpieczeństwa robót przestrzegać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i rozbiórkowych. Wdrożyć plan BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wyposażyć pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, jak: kaski, obuwie, rękawice, kamizelki, pasy ochronne.

8. Segregacja odpadów

Informacje ogólne

Wykonawca w zakresie rozbiórki i innych prac powiązanych z inwestycją jest, zgodnie z art. 3, ust.1, pkt. 32 Ustawy o odpadach, wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia tych usług. Wytwórcą odpadów jest jednocześnie ich posiadaczem, przez którego, w myśl art. 3, ust.1, pkt. 19 Ustawy rozumie się każdego,

kto faktycznie włada odpadami (w tym wytwórcę odpadów), z wyłączeniem działalności z zakresu transportu odpadów.

Odpady powstające w wyniku prowadzenia robót budowlanych

Podczas prac o charakterze budowlanym są z reguły wytwarzane odpady zaliczane, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie katalogu odpadów, do grupy odpadów o kodzie 17, do której należą odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Wykonawca w pierwszej kolejności obowiązany jest do poddania odpadów odzyskowi, a jeśli jest to możliwe lub nie jest uzasadnione, to należy je unieszkodliwić w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Wytwórca odpadów jest zobowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z katalogiem odpadów oraz miejsca ich przeznaczenia.

9. Uwagi Końcowe

- Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić zgodnie z pozwoleniem na rozbiórkę udzielonemu Inwestorowi przez właściwe władze budowlane.
- Teren rozbiórki i tymczasowe składowisko muszą być odpowiednio ogrodzone i zaopatrzone w tablice ostrzegawcze, aby nie było możliwe wkroczenie na ten teren osób nieupoważnionych.
- Wszystkie przejścia i przejazdy pozostające w zasięgu prowadzonych prac rozbiórkowych powinny być w odpowiedni sposób zabezpieczone. W szczególności należy wytyczyć i wyraźnie oznakować tymczasowe drogi okrężne (obejścia i objazdy).
- Do wykonania prac na wysokości można dopuścić jedynie osoby posiadające stosowną kwalifikację, aktualne badania lekarskie i przeszkolenie BHP.

- Wszyscy robotnicy pracujący na wysokości powyżej 3m powinni być zaopatrzeni w pasy ochronne z linami odpowiednio umocowanymi do trwałych elementów konstrukcji w danym momencie nie rozbieranych. Wszystkie osoby biorące udział w procesie rozbiórki muszą być zaopatrzone w odpowiednią odzież ochronną – kaski, rękawice, buty, itp.
- Narzędzie ręczne powinny być mocno osadzone na zdrowych gładkich trzonkach oraz stale utrzymywane w dobrym stanie technicznym. Przecinaki muszą być zabezpieczone gumowymi ochraniaczami. Elektryczne narzędzia ręczne muszą być zabezpieczone i odpowiednio zerowane.
- Rusztowania robocze powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone w porze dziennej i bez opadów.
- Roboty rozbiórkowe mogą być prowadzone przy prędkości wiatru nie przekraczającej 8m/s.
- W czasie robót rozbiórkowych należy zachować ostrożność i ściśle przestrzegać zasad BHP.
- Po zakończeniu rozbiórki na poziomie terenu należy istniejący otwór zasypać i utwardzić.
- Usytuowanie stanowisk pracy w budynku poddanym rozbiórce wymaga opracowania harmonogramów prowadzonych prac gwarantujących bezpieczeństwo pracowników.
- Wzajemne usytuowanie stanowisk roboczych oraz lokalizację stanowisk materiałów przeprowadzić w sposób nie powodujący kolizji.
- Usytuowanie i prowadzenie dróg komunikacyjnych w sposób bezpieczny dla pracowników budowlanych.
- Roboty rozbiórkowe i budowlane należy prowadzić pod nadzorem technicznym wykonania i odbioru robót.
- Maszyny i urządzenia techniczne przewidziane w procesie technologicznym powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i

świadectwa zgodności z przepisami oraz spełniać wymagania przepisów i norm higienicznych tym także wymagania dotycząc ograniczenia hałasu i odprowadzenia pyłów do miejscowego odciagu.

- Roboty na wysokości powyżej 1m powinny być prowadzone, zależnie od ich charakteru przy użyciu odpowiedniego sprzętu, jak np.: inwentaryzowane rusztowanie jezdne, szelki bezpieczeństwa itp.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z przebiegiem uzbrojenia podziemnego.
- Wszelkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących i projektowanych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Kierownik budowy jest obowiązany, sporządzić lub zapewnić wykonanie, przed rozpoczęciem prac, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót rozbiórkowych.
- Rozbiórkę należy realizować zgodnie z niniejszym projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany należy uzgadniać z autorem projektu.
- Rozbiórkę obiektu należy zrealizować w terminie do 180dni od momentu rozpoczęcia ,, Przebudowy ul. J. Wysockiego, T. Kościuszki, Plac Wolności i W. Jagiełły w Kamieniu Pomorskim wraz z rozbudową i przebudową infrastruktury technicznej"

PROJEKTANT

mgr Adam Rojek

uprawnienia nr 79/Sz/93

Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH.

Zakres robót:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe,
- roboty ziemne,
- prace porządkowe na terenie działki.

Schody terenowe

Rozbiórkę schodów należy realizować w następującej kolejności:

- czynności przygotowawcze,
- zabezpieczenie terenu i przygotowanie placu rozbiórki,
- wykonanie robót porządkowych polegających na usunięciu pozostawionych sprzętów itp.
- Rozbiórka schodów,
- Odwóz gruzu i zdemontowanych elementów konstrukcji,
- Wykonanie zasypek i wyrównanie terenu,
- Inwentaryzację powykonawczą,
- Ostateczne uporządkowanie i przekazanie terenu Inwestorowi.

Szczegółowe zasady oraz kolejność prac rozbiórkowych opisano w załączonym opisie technicznym

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Na terenie działki 198, obręb Kamień Pomorski oprócz schodów terenowych brak jest innych obiektów budowlanych. W obrębie planowanej rozbiórki występuje zabudowa mieszkalna wielorodzinna (bloki).

Teren działki uzbrojony jest w infrastrukturę techniczną natomiast w miejscu rozbiórki brak jest infrastruktury

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA ZDROWIA I LUDZI

Brak jest elementów zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

Przewidywane zagrożenia:

- zagrożenie upadkiem z wysokości,
- zagrożenie życia i uszkodzenie ciała przez spadające lub przewracające się części rozbieranych schodów,
- zapylenie mogące powodować podrażnienie błon śluzowych oraz oczu,
- spadające odłamki gruzu, kawałki materiałów rozbiórkowych, narzędzia itp.,
- kontakt z materiałami o ostrych krawędziach,
- praca ciężkich maszyn (koparka, dźwig, itp.)

Skala i rodzaje zagrożeń

A. Prace na wysokości: na drabinach i rusztowaniach

- rodzaj zagrożenia – upadek pracownika, upadek narzędzi, przedmiotów itp.,
- czas wystąpienia – cały okres prowadzenia rozbiórki

B. Roboty wyburzeniowe murów i fundamentów

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej oraz środków ochrony indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia – upadek z wysokości, zapruszenie oczu pyłem, uderzenie odłamkami gruzu,
- czas występowania – okres prowadzenia wyburzania ścian i fundamentów.

C. Wykopy szerokoprzestrzenne

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej oraz środków ochrony indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia – upadek do wykopu, uderzenie wysięgnikiem koparki, uderzenie odłamkami urobku,
- czas występowania – okres prowadzenia odkopywania fundamentów.

D. Załadunek gruzu

- skala zagrożenia – średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej oraz środków ochrony indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia – zapruszenie oczu pyłem, uderzenie odłamkami gruzu, skaleczenia ostrymi krawędziami odłamków, stłuczenia
- czas wystąpienia – przez okres załadunku.

5. WSKAZANIE SPOSOBU INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez Kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a) na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
- b) przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
- c) organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- d) wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych:
 - praca w wykopach,
 - praca na wysokościach

Instruktarz ogólny i stanowiskowy prowadzi Kierownik robót lub Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót w zakresie prowadzonych prac. Przeprowadzenie instruktarzu powinno być potwierdzone przez pracowników na piśmie. Dokumentacja odbytych instruktarzy, świadectwa lekarskie dopuszczające pracowników do pracy oraz zaświadczenia z odbytych szkoleń BHP powinny znajdować się u Kierownika rozbiórki.

Instruktarz obejmuje przede wszystkim:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKULACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające tworzeniu zagrożeń

- ogrodzenie terenu rozbiórki i oznakowanie stosownymi tablicami i znakami,
- wyznaczenie placów składowych materiałów z rozbiórki w miejscach nieutrudniających ruchu pojazdów,
- wyгородzenie i oznakowanie stref bezpieczeństwa,
- wyгородzenie i oznakowanie miejsc wykonywania wykopów,
- montaż i demontaż rusztowań przez osoby uprawnione,
- codzienna kontrola stanu rusztowań, ich stabilności w zakresie nie występowania podmycia lub utraty stabilności lub zmiany nośności rusztowania lub podłoża, na którym pracuje,
- wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej,
- wyposażenie pracowników w narzędzia posiadające certyfikaty dopuszczenia do pracy,

- dopuszczenie do pracy pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i aktualne badania lekarskie z uwzględnieniem pracy na wysokości
- dopuszczenie do pracy pracowników wyposażonych w środki ochrony indywidualnej w zależności od potrzeb i rodzaju wykonywanych prac,
- bieżąca kontrola stanu technicznego narzędzi i sprzętu.

Należy przewidzieć sprzęt ochrony indywidualnej, specjalną odzież oraz sposób montażu rusztowań. Należy przeprowadzić specjalne szkolenie, uświadomienie pracownikom konieczności przestrzegania całkowitego zakazu spożywania każdego alkoholu zarówno w czasie pracy, jak i po pracy przez okres trwania prac na wysokości, gdyż nie zastosowanie się do tych warunków procedury może skończyć się dla pracowników kalectwem lub śmiercią ze względu na upadek z wysokości powyżej 0,5m.

Wykopy należy oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem pracowników i osób trzecich poprzez prawidłowo ustawione poręcze i oświetlenie.

PROJEKTANT

mgr Adam Rojek

uprawnienia nr 79/Sz/93