

# Opis techniczny

## Utwardzenie terenu przy budynku SUW w m. Roszkowo

### 1. Przedmiot opracowania

Planowana Inwestycja obejmuje utwardzenie terenu wykonane z kostki betonowej przy budynku SUW wraz z budową rampy pieszej do budynku stacji oraz miejscem przeznaczonym do ustawienia agregatu.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach:

Lp.	Nr ewidencyjny działki	Obręb ewidencyjny	Właściciel/Zarządca nieruchomości
1.	71/21	Roszkowo	Gmina Skoki

### 2. Stan istniejący

Obecnie w miejscu planowanej inwestycji znajdują się nawierzchnie gruntowe. Po stronie południowej zlokalizowana jest brama wjazdowa o szerokości 4,6m. Przy wejściu do budynku od strony południowej ułożona jest nawierzchnia z kostki betonowej. Na wschodniej ścianie budynku zlokalizowana jest rampa dla ruchu pieszego o nawierzchni betonowej o pochyleniu ok. 20,0%. Od bramy wjazdowej do rampy znajdują się w terenie pozostałości nawierzchni betonowej o szer. ok. 2,0m przeznaczone do rozbiórki.

### 3. Stan projektowy

#### 3.1 Plan sytuacyjny

W ramach utwardzenia planowane jest wykonanie części jezdnej wykonanej z kostki betonowej do wysokości nowoprojektowanej rampy. Przy rampie projektowany jest niewielki plac z przeznaczeniem na usytuowanie i podłączenie agregatu o całkowitej szerokości 7,15m. Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm ograniczona jest zatopionym opornikiem betonowym 12x25x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem.

Istniejącą część chodnika przed wejściem do budynku od strony południowej należy połączyć z projektowaną częścią jezdni. Wzdłuż wschodniej oraz północnej ściany budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej o szerokości 0,3m. Opaska ograniczona jest obrzeżem betonowym 6x20x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem.

W oznaczonej na PZT lokalizacji należy od budynku ułożyć 11,5m rury osłonowej DVK 160mm w celu wprowadzenia zasilania dla agregatu.

W miejscu istniejącej rampy pieszej do budynku należy wykonać nową o nawierzchni z kostki betonowej, ograniczoną palisadą betonową wystającą ponad nawierzchnię rampy o min 5,0cm. Można zastosować np. palisadę typu NOSTALIT ( ZPB Kaczmarek ) kolor szary lub grafit. Palisadę betonową należy posadzić na głębokości min. 0,5m od istniejącego terenu na ławach betonowych z oporem C12/15 zgodnie z dokumentacją projektową.

Projektowana rampa powinna posiadać maksymalny spadek 10,0%. Jej projektowana długość to 4,5m i szerokość zgodna z istniejącą 2,95m w świetle palisady.

**Materiał na wykonanie nawierzchni jest obecnie zgromadzony na placu budowy – kostka szara typu „BEHATON” gr. 8cm.** Brakującą ilość ( ok. 10m<sup>2</sup> ) należy przyjąć do zakupienia przez Wykonawcę. Po zakończeniu robót istniejący przyległe tereny zielone należy wyrównać i wyprofilować.

### **3.2 Przekrój normalny**

Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem następujące konstrukcje:

#### **- droga dojazdowa oraz plac przed rampą**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm typu "BEHATON"
- w-wa podsypki piaskowo-cementowej gr. 5cm
- w-wa podbudowy z chudego betonu Rm=6-9 MPa gr. 20cm
- \* jezdnia oraz plac ograniczone są opornikiem betonowym zatopionym 12x25x100 na ławach betonowych z oporem C12/15.

#### **- rampa wraz z opaską wokół budynku**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm typu "BEHATON"
  - w-wa podsypki piaskowo-cementowej gr. 3cm
  - w-wa podbudowy z chudego betonu Rm=6-9 MPa gr. 10cm
- rampa oraz opaska wokół budynku ograniczone są obrzeżem betonowym 6x20x100 na ławach betonowych z oporem C12/15.

### **3.3 Odwodnienie**

Odwodnienie jest powierzchniowe poprzez istniejące spadki podłużne i poprzeczne w kierunku projektowanego pasa zieleni. Projektowane spadki poprzeczne i podłużne oznaczono na rys. 2 PZT.

## **4. Urządzenia obce**

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić szczegóły ewentualnej lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie istniejących urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie.

## **5. Organizacja robót**

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren zajęty pod prowadzenie robót.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- opisami i normami zawartymi w KNR

- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA /BIOZ /**  
**Utwardzenie terenu przy stacji SUW w m. Roszkowo**

**1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Stacja Uzdatniania Wody – Roszkowo gm. Skoki

**2. Nazwa inwestora i jego adres:**

Zakład Wodociągów i Kanalizacji, 62-085 Skoki

**3. Podstawa sporządzania informacji:**

- 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.Nr.120 z dnia 10.07.2003 r./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U.Nr.47 poz.401/
- Ustawa Prawo Budowlane /tekst jednolity/ z dnia 7 lipca 1994 r. /Dz.U.Nr.106 poz.1126/ z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym /Dz.U.Nr.122 poz.1321/ z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U.Nr.129 poz.833/ z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych, budowlanych i drogowych /Dz.U.Nr.118 poz.1263/

**4. Zakres robót – oraz kolejność wykonywania.**

Przedmiotem opracowania jest utwardzenie terenu na terenie SUW. Celem opracowania jest wykonanie konstrukcji pieszo – jezdni o nawierzchni z kostki betonowej oraz rampy do budynku i opaski wokół budynku.

Kolejność wykonywanych prac jest następująca:

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne - wykonanie koryta na jezdni z wywiezieniem urobku
- profilowanie podłoża na wykonanym zakresie wraz z zagęszczeniem.
- wykonanie oporników betonowych 12x25x100 na ławach betonowych C12/15
- wykonanie podbudowy chudego betonu  $R_m=6-9$  MPa gr. 20cm
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- wykonanie palisady na rampie

- wykonanie konstrukcji rampy
- wykonanie konstrukcji opaski przy budynku

## **5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi i składowiskami materiałów budowlanych.

Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca, bez ryzyka uszkodzenia uzbrojenia terenu. Ze względu na prace prowadzone w terenie o zwartej zabudowie należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie ciężkiego sprzętu przed osobami postronnymi. Teren pracy koparki powinien być wydzielony i właściwie zabezpieczony.

Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na elementy uzbrojenia terenu, oraz istniejące ogrodzenia i granice terenów prywatnych - opłotowania.

Bezpośrednim zagrożeniem na wykonywanej drodze jest obecność i praca sprzętu i transportu jak: koparko ładowarki, zagęszczarki, walce, przecinarki do kostki, samochody samowyladowcze, odbywający się ruch pojazdów budowy, oraz odbywający się ruch osób postronnych.

Niebezpieczeństwa występują także :

- przy pracach ziemnych prowadzonych w pobliżu istniejącego uzbrojenia ( przewody energetyczne podziemne i linie napowietrzne
- niezachowanie ostrożności podczas pracy sprzętu

Miejsca robót należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz warunków ich umieszczenia na drogach / Dz.U. Nr.220 poz. 218/ i opracowanym projektem organizacji ruchu i zabezpieczenia robót na czas budowy.

Sprzęt do robót powinien być wyposażony w pulsujące światła i sygnały ostrzegawcze. Prace na sprzęcie mogą podjąć jedynie uprawnieni do tego pracownicy posiadający także stosowne szkolenia stanowiskowe.

W obrębie prowadzenia robót przy istniejącej infrastrukturze podziemnej należy zapoznać pracowników z ich lokalizacją.

Teren możliwej kolizji zaznaczyć. W miejscach tych należy roboty ziemne wykonywać ręcznie.

## **6. Inne zagrożenia występujące w trakcie przebudowy**

- potknięcie, poślizgnięcie i upadek na tym samym poziomie przy nierówności terenu
- pochwycenie przez maszyny i urządzenia – w czasie prac przy których używane są piły tarczowe, łańcuchowe, szlifierki i elektronarzędzia
- porażenie prądem elektrycznym – w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz innymi urządzeniami napędzanymi energią elektryczną
- porażenie prądem elektrycznym ( brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniem)
- najechanie przez środki transportu – podczas transportu materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym

## **7. Sposoby wydzielania i oznakowania miejsc niebezpiecznych**

- należy wydzielić i oznakować strefy niebezpieczne wynikające z pracy maszyn drogowych. Wyznaczony pracownik winien obserwować pracę koparek, ładowarek i innego sprzętu i zapobiegać wejściu do strefy robót pracowników i osób postronnych
- samochody samowyładowcze i skrzyniowe, oraz inny ciężki sprzęt używany na przebudowie winien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie manewru cofania. Ponadto sprzęt ten winien być wyposażony w lampy błyskowe koloru żółtego
- należy zabezpieczyć plac budowy, oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów przed dostępem osób nieupoważnionych
- operatorzy i kierowcy po opuszczeniu kabiny zobowiązani są do wyłączenia silnika, wyjęcia kluczyka ze stacyjki, zamknięcia kabiny na zamki lub kłódki, oraz podłożenia klinów pod koła w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na spadku
- teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych i dozorowany
- instalacja elektryczna na zapleczach placach budów powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi
- wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem należy zabezpieczyć osłonami.

## **8. Zabezpieczenia robót szkolenia**

- pracownicy w czasie przebywania na terenie przebudowy ubrani powinni być w pomarańczowe odblaskowe kamizelki ostrzegawcze, oraz kaski
- każdy pracodawca zgodnie z art. 237 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz.U.Nr. 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów, oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
- wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników. Pracownicy zgodnie z przepisami powinni przejść odpowiednie szkolenie wstępne i okresowe BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać od kierownika budowy dokładne instrukcje, odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy przechodzi instruktaż stanowiskowy na każdym z tych stanowisk. Czynności te są potwierdzane zaświadczeniami przechowywanymi w aktach osobowych pracownika

- wszystkich pracowników należy zabezpieczyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej
- powinien być stały nadzór kierownika budowy i brygadzysty
- przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów
- praca z maszynami stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenia. W związku z tym przy wykonywaniu robót przy użyciu tych maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny sygnalizować

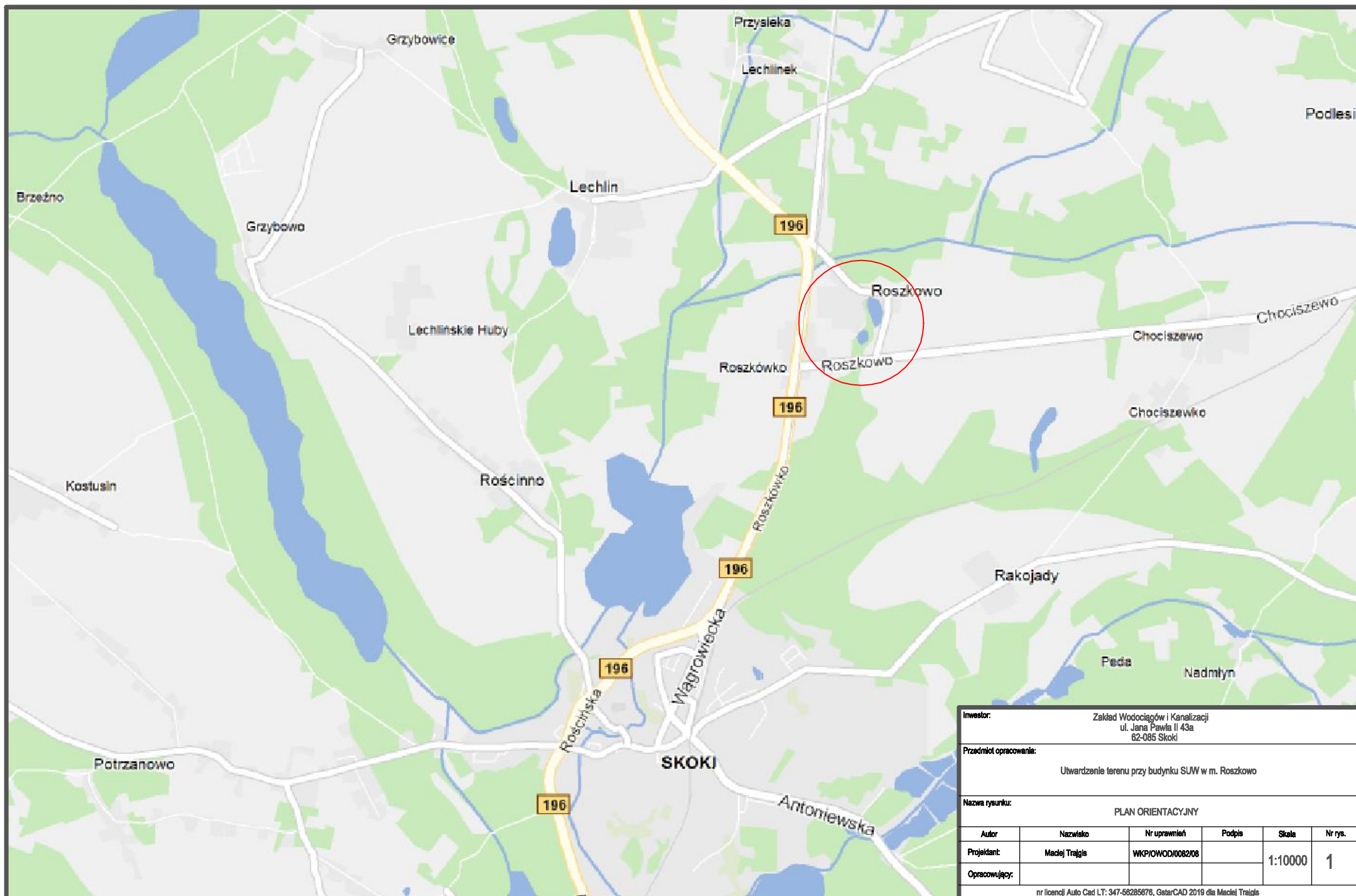
- maszyny i inne urządzenia techniczne, oraz narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta, oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wówczas jeśli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje
- wszystkie zmiany dokonywane w organizacji ruchu muszą być uzgadniane i zaopiniowane przez odpowiednie uprawnione organy

## **9. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego**

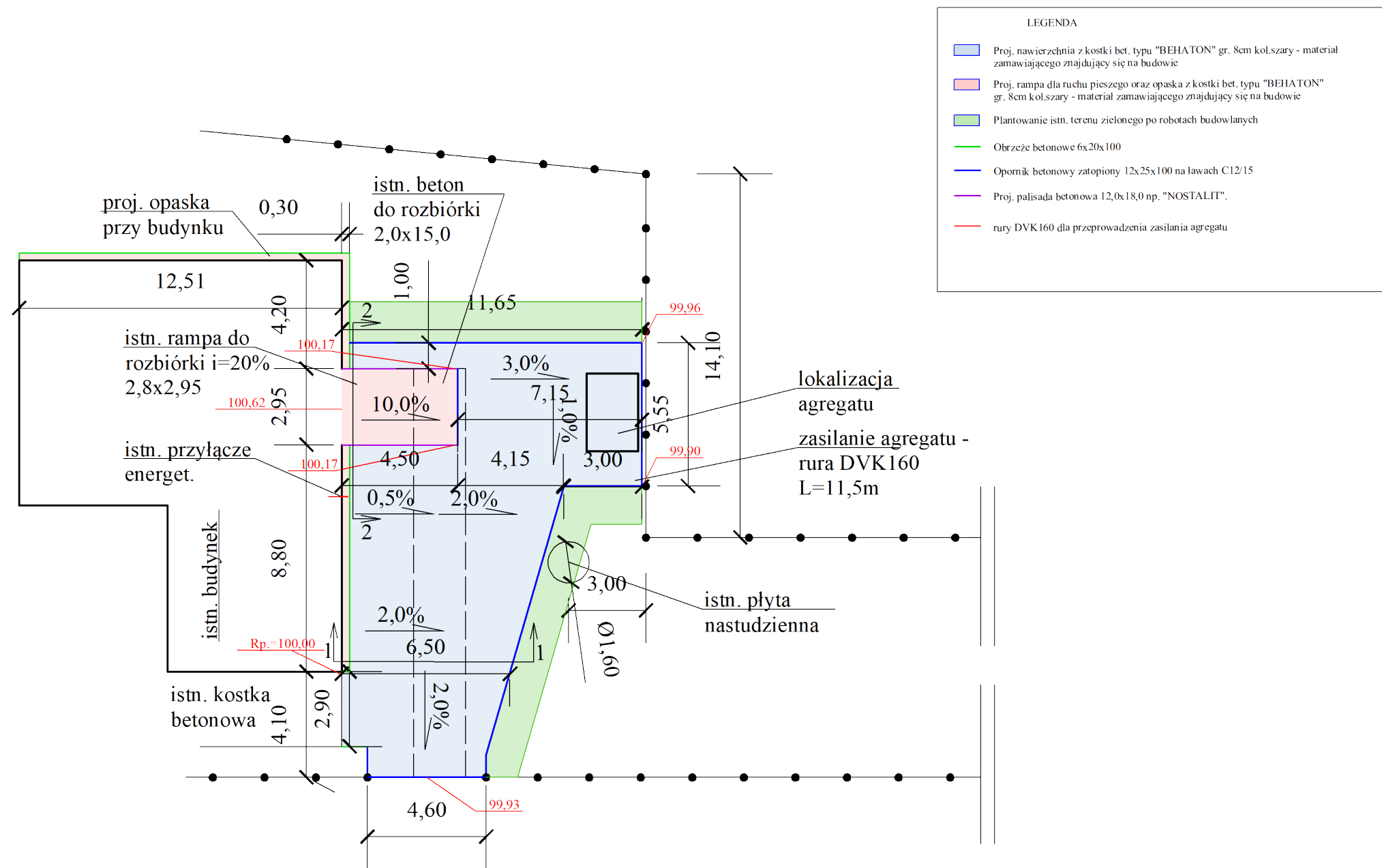
- każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar zobowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników, oraz inne osoby, które znajdują się strefie zagrożonej
- należy natychmiast powiadomić straż pożarną podając:
- gdzie się pali – adres i nazwa obiektu, co się pali i czy zagrożone jest życie ludzkie
- należy natychmiast zawiadomić kierownika
- należy udzielić pomocy poszkodowanym
- należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując szczególną ostrożność
- podczas akcji gaśniczej należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

## **10. Zaplecze budowy**

Na terenie przebudowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie ( na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, oraz kabiny ustępowe.





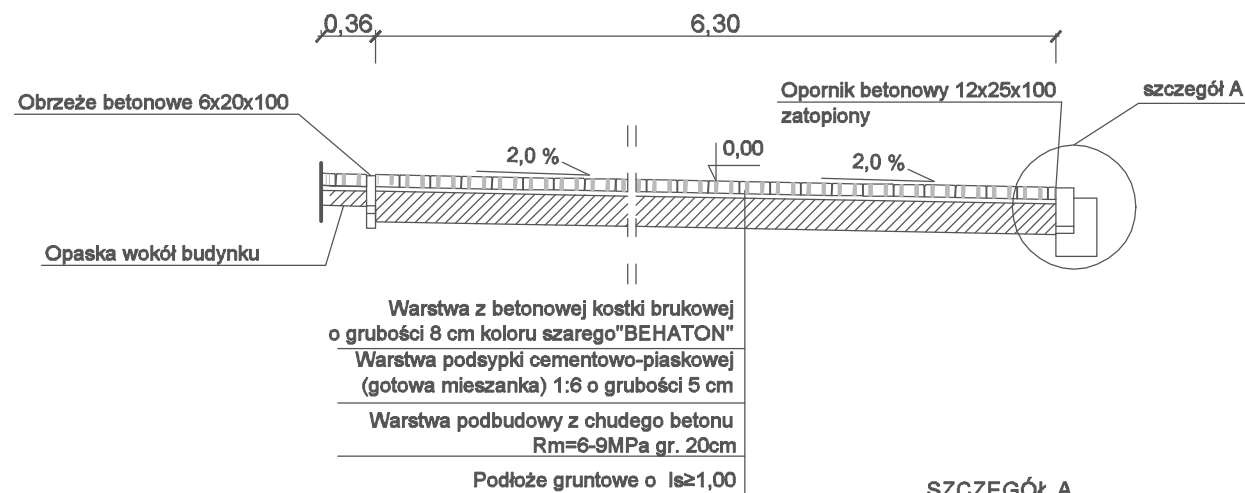


Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji ul. Jana Pawła II 43a 62-085 Skołd					
Przedmiot opracowania: Utwardzenie terenu przy budynku SUW w m. Roszkowo					
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU					
Autor	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant:	Maciej Trajgis	WKPIOWOD/0082/08		1:50	2
Opracowujący:					

nr licencji Auto Cad LT: 347-56285676, GetarCAD 2019 dla Maciej Trajgis

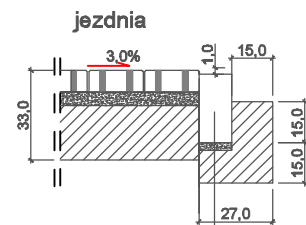
## Utwardzenie placu przy budynku SUW Roszkowo

### Jezdnia manewrowa - przekrój 1-1



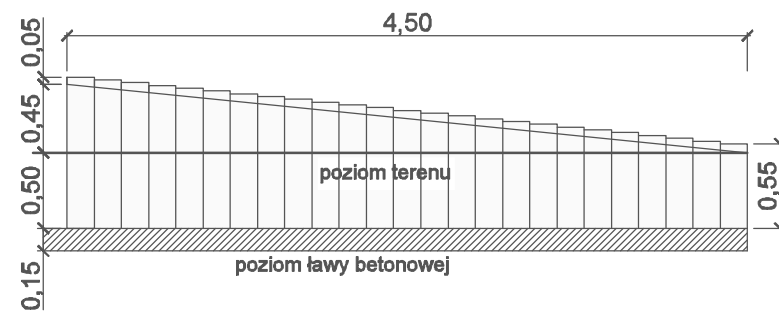
\* kostka znajduje się na placu budowy- materiał Zamawiającego

## SZCZEGÓŁ A

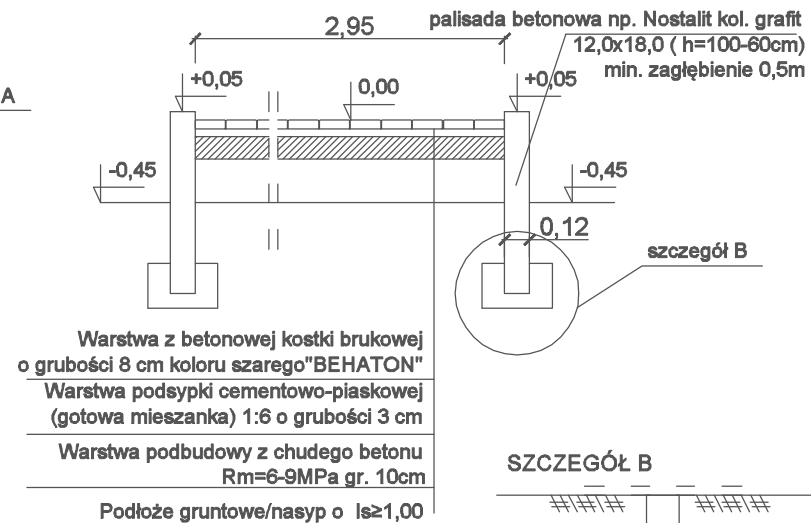


Opornik betonowy o wymiarach 12x25x100 cm
Warstwa podsypki cementowo-piaskowej (gotowa mieszanka) 1:4 o grubości 3 cm
Ława betonowa z oporem z betonu klasy C12/15

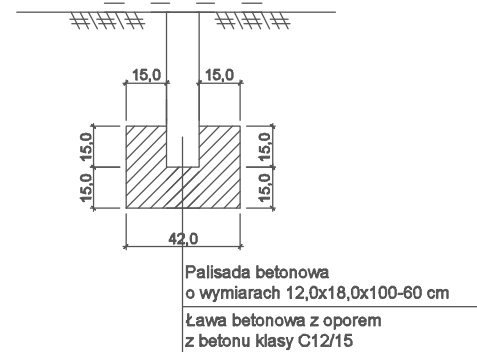
PALISADA Z ELEM. PREFABR.



Rampa piesza do budynku p. 2-2



## SZCZEGÓŁ B



Inwestor:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji  
ul. Jana Pawła II 43a  
62-085 Skoki

Przedmiot opracowania:

Utworzenie nawierzchni przy budynku SUW w m. Roszkowo

Nazwa rysunku:

PRZKROJE KONSTRUKCYJNE

Autor	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Skala	Nr rys.
Projektant:	Maciej Trajcia	WKPiOWD/0082/08		1:50	3
Opracowujący:					

nr licencji Auto Cad LT: 347-56285678, GstarCAD 2019 dla Maciej Trajcia