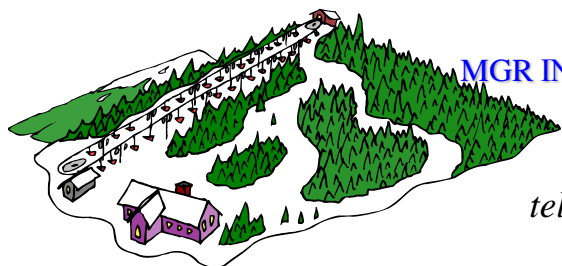


PRACOWNIA URBANISTYCZNO – ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MGR INŻ. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI



63-400 Ostrów Wielkopolski, ulica Marii Konopnickiej 23  
tel. 693 97 31 31 790 63 20 20 e-mail: puab.ostrow@onet.pl  
NIP 622-102-27-53

---

# PLAN BEZPIECZEŃSTWA I INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY ZDROWIA

*dla zamówienia pn.*

**„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ  
STRZYŻOWIEC-NIELESTNO”**

Opracował:

mgr inż. Waldemar Wojciechowski

Ostrów Wielkopolski, maj 2017

---

EGZEMPLARZ NR 1

## Spis treści

I.	<b>Część teoretyczna</b> .....	3
1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego .....	3
2.	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	3
3.	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania .....	3
4.	Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych .....	4
5.	Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	6
6.	Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy .....	9
7.	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	10
8.	Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych .....	22
II.	<b>Część rysunkowa – projektowany plan zagospodarowania terenu</b> .....	23
1.	plan zagospodarowania projektowany, rysunek nr 1.1,1.2, skala 1:1000 .....	23

# **I. Część teoretyczna**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Prace realizowane w etapach prowadzonych zgodnie z projektem.

- rekonstrukcja i odmulenie przepustów istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy – warstwa odsączająca, podbudowa właściwa
- uzupełnienie i utwardzenie pobocza kruszywem łamanym
- wykonanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej.

## **2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie działki w rejonie inwestycji nie ma elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich występowania**

- 1) Dźwiganie ciężarów – podczas przenoszenia ciężkich przedmiotów, zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.
- 2) Potknięcie, poślizgnięcie, upadek – podczas przemieszczania się na terenie budowy lub drogach komunikacyjnych, zagrożenie średnie, występujące przez cały czas trwania budowy.
- 3) Porażenie prądem elektrycznym – w trakcie obsługi urządzeń i narzędzi elektrycznych, zagrożenie duże.
- 4) Zapylenie – podczas cięcia metalu, elementów kamiennych prac rozbiórkowych i porządkowych, zagrożenie średnie.
- 5) Wymuszona pozycja ciała – zagrożenie średnie.
- 6) Wypadek komunikacyjny – duże zagrożenie ze strony przejeżdżających pojazdów na ulicy i na placu budowy występujące przez cały czas trwania budowy.
- 7) Skaleczenia, otarcia, zranienia – kontakt z ostrymi narzędziami, powierzchniami itp. zagrożenie średnie występujące przez cały czas trwania budowy.
- 8) Urazy oczu, twarzy, dłoni – podczas wykonywania prac murarskich, szalunkowych, zbrojarskich i rozbiórkowych – zagrożenie średnie.
- 9) Uderzenie spadającymi przedmiotami – podczas wykonywania rozbiórkowo-montażowych - zagrożenie duże.
- 10) Poparzenia termiczne – podczas kontaktu z gorącymi powierzchniami urządzeń elektrycznych stosowanych na budowie, podczas przygotowania gorącego napoju lub posiłku, narażenie na działanie promieni słonecznych - zagrożenie średnie.

- 11) Hałas – podczas [rodzaj prac np. demontażu elementów elewacji], średnie zagrożenie.
- 12) Pożar- średnie zagrożenie występujące przez cały czas trwania robót, podczas eksploatacji maszyn i urządzeń do robót ziemnych, budowlanych i drogowych, na stanowiskach pracy, w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych i socjalnych, podczas składowania materiałów pożarowo niebezpiecznych, zwarcia w instalacji elektrycznej.
- 13) Zagrożenia związane z pracą oraz ruchem maszyn i urządzeń np. pochwycenie, zmiżdżenie, odcięcie elementów lub całych kończyn dolnych lub górnych, fragmentów ciała- zagrożenie średnie.
- 14) Zagrożenia wynikające ze złej, nieprawidłowej obsługi maszyn, narzędzi i urządzeń lub z ich niesprawności – zagrożenie duże, występujące podczas użytkowania maszyn, narzędzi i urządzeń na terenie placu budowy.
- 15) Zasypanie – podczas wykonywania robót ziemnych w miejscu np. w wykopach, zagrożenie duże.
- 16) Zmiżdżenia kończyn lub innych części ciała przez montowany element – zagrożenie duże występujące podczas robót montażowych.
- 17) Zagrożenia związane z montażem zbrojenia w deskowaniu – zagrożenia duże występujące podczas wykonywania robót zbrojarskich i podczas fundamentowania.
- 18) Zagrożenia od przenośników taśmowych, pomp do betonu, zasobników do betonu, transportu poziomego i pionowego taczkami – podczas układania mieszanki betonowej, zagrożenia średnie.
- 19) Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki itp. przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych - zagrożenie średnie, występujące podczas użytkowania koparek lub innego zmechanizowanego sprzętu ciężkiego.
- 20) Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd – zagrożenie duże, występujące podczas użytkowania maszyn i urządzeń na budowie.
- 21) Zespół wibracyjny – zagrożenie średnie podczas szlifowania, gładzenia, polerowania, pracy z młotem pneumatycznym, hydraulicznym, spalinowym, walcem wibracyjnym, ubijarką ręczną, zagęszczarko-ubijarką itp.
- 22) Podrażnienia błon śluzowych – podczas wykonywania szlifowania, polerowania, robót rozbiórkowych – zagrożenie średnie.
- 23) Uszkodzenia rąk i nóg, głowy lub całego ciała – podczas wykonywania robót rozbiórkowych, zagrożenie średnie

#### **4. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych**

Miejsca prowadzenia robót budowlanych muszą być ogrodzone w sposób niestanowiący zagrożenia dla ludzi. Należy wykonać oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego musi wynosić co najmniej 0,75m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy dostosować do używanych środków transportowych. Na drogach i ciągach nie wolno składować materiałów, sprzętów lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Drogi wewnętrzne należy utwardzić i utrzymywać we właściwym stanie technicznym oraz oznakować w sposób określony w przepisach o ruchu na drogach publicznych. Wysokość zawieszenia przewodów linii napowietrznych nad drogami nie może być mniejsza niż 6 m. Na poboczu drogi głównej, przynajmniej po jednej stronie, należy wydzielić drogę dla pieszych (chodnik).

W pomieszczeniach i miejscach, w których znajdują się maszyny i urządzenia, należy umieścić w sposób widoczny tablice ostrzegawcze oraz instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, w szczególności o udzielaniu pierwszej pomocy w razie wypadku i o ochronie przeciwpożarowej.

Stałe stanowiska pracy znajdujące się na otwartej przestrzeni należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Teren placu budowy należy wyposażyć w:

- odpowiednie do liczby zatrudnionych pracowników pomieszczenia do spożywania posiłków, urządzenia higienicznosanitarne oraz suszarnie odzieży,
- apteczkę podręczną ze środkami opatrunkowymi i lekami do udzielania pierwszej pomocy, obsługiwaną przez pracownika przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy,
- odpowiedni sprzęt przeciwpożarowy.

Dla grup powyżej 10 osób oraz przy robotach trwających dłużej niż 1 tydzień należy przygotować schroniska przewoźne lub stałe, wyposażone w urządzenia do ogrzewania się pracowników, podgrzewania posiłków, suszenia odzieży, do mycia się, w stół i krzesła (taboręty) oraz apteczkę ze środkami pierwszej pomocy; dla grup mniejszych niż 10 osób oraz przy robotach trwających krócej niż 1 tydzień urządzenia te mogą być odpowiednio ograniczone.

Miejsce prowadzenia robót budowlanych musi być oznakowane za pomocą:

- tablice z adresami i numerami telefonów najbliższych zakładów służby zdrowia, jednostek straży pożarnej i policji
- budowlanej tablicy informacyjnej
- tablicy informacyjnej BIOZ
- tablicy ostrzegającej o danym zakresie robót np.: Uwaga! Prace w wykopach itp.
- tablic ostrzegawczych: Uwaga! Teren budowy, Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony.

W obrębie wykonywanych robót miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. W porze nocnej miejsca te i tablice powinny być oświetlone. W odległości 6m. od niebezpiecznych miejsc musi zostać rozciągnięta taśma biało-czerwona na wysokości ok. 1,1m. Do miejsc tych należą:

Otworki i zagłębienia niebezpieczne dla ludzi muszą zostać szczelnie przykryte i ogrodzone balustradami lub taśmą z tworzywa sztucznego umieszczoną wzdłuż otworu w odległości 1m od krawędzi.

Poprzez balustradę rozumie się zabezpieczenie przed upadkiem składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń między deską krawężnikową, a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem wysokości.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne muszą być ogrodzone i umieszczone w ich pobliżu napisy ostrzegawcze. Dotyczy to zarówno zagrożeń znajdujących się na powierzchni ziemi, pod nią jak i w przestrzeni nad nią. Na czas zmroku i w nocy muszą być ustawione balustrady wokół wykopów, znajdujące się w odległości nie mniejszej niż 1m od wykopu. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop będzie dodatkowo przykryty.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

## **5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- 1) Pracownicy przystępujący do pracy muszą posiadać:
  - odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe – potwierdzone dokumentami oraz umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonywania pracy, a także posługiwania się wymagającym sprzętem ochronnym,
  - aktualne szkolenia w zakresie BHP – zaświadczenia potwierdzające ich ukończenie znajdują się w aktach osobowych pracowników w siedzibie firmy,
  - aktualne badania lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na danym stanowisku,
  - odbyty instruktaż stanowiskowy przeprowadzony na stanowisku pracy na terenie placu budowy. Instruktaż ten jest przeprowadzony na podstawie opracowanego programu szkolenia oraz niniejszego planu BIOZ, w którym omówiona zostanie m.in. bezpieczna realizacja robót w wykopach, robót montażowych itp., ryzyko występujące na stanowisku pracy (opracowana dokumentacja oceny ryzyka zawodowego) oraz postępowanie w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Odbycie instruktażu stanowiskowego musi zostać potwierdzone na karcie szkolenia wstępnego zgodnej z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkoleni w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z późn. zm.). Zapoznanie pracowników z oceną ryzyka zawodowego występującego na ich stanowisku pracy zostanie potwierdzone przez pracowników na piśmie. Podczas instruktażu stanowiskowego pracownicy zapoznawani są z instrukcjami obsługi używanych na budowie maszyn, narzędzi i urządzeń oraz instrukcjami stanowiskowymi, co potwierdzają na piśmie.

Dodatkowo przed rozpoczęciem robót budowlanych pracownicy muszą zostać zapoznani z:

- projektem budowlanym oraz organizacją budowy,
- wykazem oraz rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony indywidualnej z wyszczególnieniem na poszczególne stanowiska, które zabezpieczają przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, który będą prowadzić wyznaczone do tego osoby,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenia przepisów BHP,
- instrukcją postępowania w sytuacji wystąpienia wypadku, udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej i PPOŻ.

Instruktaż stanowiskowy prowadzi np. kierownik budowy lub inna osoba kierująca pracownikami wskazana przez pracodawcę np. majster, który posiada:

- doświadczenie zawodowe,
- odpowiednie kwalifikacje,
- aktualne szkolenie okresowe w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

## 2) Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

### ***Instrukcja postępowania w razie wystąpienia wypadku:***

Każdy, kto jest świadkiem wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o takim zajściu bezpośredniego przełożonego, który:

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie (zabezpiecza miejsce zagrożenia lub wypadku)
- informuje niezwłocznie kierownika budowy, pogotowia ratunkowego nr **999** lub **112**.
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedmedycznej osobom poszkodowanym, które obejmuje:
  - sprawdzenie stanu poszkodowanego (jego przytomności, zachowania podstawowych czynności życiowych – poprzez zastosowanie zasady widzę, słyszę, czuję, czyli poprzez przyłożenie policzka do usta i nosa osoby poszkodowanej oraz jednoczesną obserwację ruchów klatki piersiowej, po 10 sekundach można ocenić czy poszkodowany oddycha, czy też nie),

- prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (zasada prowadzenie RKO dla osoby dorosłej: 30 ucisków na środku klatki piersiowej, 2 oddechy ratownicze), zatamowanie krwotoków i działanie przeciwwstrząsowe,
- wykonanie pozostałych/innych czynności ratunkowych zależnych od stanu poszkodowanego,
- ułożenie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej (jedynie, jeżeli poszkodowany jest nieprzytomny).

Kierownik budowy zawiadamia inspektora Państwowej Inspekcji Pracy oraz prokuraturę o każdym śmiertelnym, zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy. Zespół powypadkowy, w skład którego wchodzi specjalista ds. BHP i przedstawiciel załogi, bada okoliczności oraz przyczyny wypadku. Dochodzenie w głównej mierze polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowaniu środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, kompletności i poprawności dokumentacji w zakresie BHP, odbytych szkoleń itp.

Numery alarmowe:

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| • Straż Pożarna         | tel. <b>998</b> |
| • Policja               | tel. <b>997</b> |
| • Pogotowie Gazowe      | tel. <b>992</b> |
| • Pogotowie Elektryczne | tel. <b>991</b> |

### 3) Zasady postępowania na wypadek wystąpienia pożaru

#### ***Instrukcja postępowania na wypadek pożaru***

##### **I. ALARMOWANIE**

1. Każdy, kto zauważył pożar lub uzyskał informację o pożarze obowiązany jest zachować spokój i nie dopuszczać do paniki oraz natychmiast zaalarmować:
  - osoby znajdujące się w sąsiedztwie pożaru, narażone na jego skutki
  - Państwową Straż Pożarną tel. **998 lub 112**
  - właściciela lub zarządcę obiektu
2. Po uzyskaniu połączenia telefonicznego ze strażą pożarną należy wyraźnie podać:
  - gdzie się pali – dokładny adres obiektu i jego nazwę
  - co się pali – np. magazynek, zaplecze
  - czy istnieje zagrożenie życia ludzi
  - numer telefonu, z którego się dzwoni, swoje nazwisko

**UWAGA:** Po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia przez dyżurnego straży, odłożyć słuchawkę i odczekać chwilę przy telefonie na ewentualne sprawdzenie zgłoszenia.

3. W razie potrzeby (nieszczęśliwy wypadek, awaria) alarmować

Pogotowie Ratunkowe	tel. <b>999</b>
Policję	tel. <b>997</b>



## **II.      AKCJA RATOWNICZO-GAŚNICZA**

1. Równocześnie z alarmowaniem straży pożarnej należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego znajdującego się w pobliżu lub innych urządzeń przeciwpożarowych.
2. Do czasu przybycia straży pożarnej nad akcją sprawuje kontrolę osoba wyznaczona do zwalczania pożaru i ewakuacji pracowników lub inna operatywna osoba znajdująca się na miejscu.
3. Każda osoba przystępująca do akcji ratowniczo-gaśniczej powinna:
  - w pierwszej kolejności przystąpić do ratowania zagrożonych ludzi,
  - wyłączyć dopływ prądu elektrycznego do pomieszczeń objętych pożarem. Nie wolno gasić wodą instalacji i urządzeń elektrycznych będących pod napięciem (stosować gaśnicę proszkową znajdującą się na wyposażeniu obiektu),
  - usunąć z zasięgu ognia wszystkie materiały palne, a w szczególności butle z gazami sprężonymi, naczynia z płynami łatwopalnymi, cenne maszyny i urządzenia,
  - nie otwierać bez koniecznej potrzeby drzwi i okien do pomieszczeń, w których powstał pożar, ponieważ dopływ powietrza sprzyja rozprzestrzenianiu ognia,
  - szybkie i prawidłowe użycie podręcznego sprzętu gaśniczego umożliwia ugaszenie pożaru w zarodku,
  - przeciwdziałać panice wśród ludzi przebywających w obiekcie, wzywając do zachowania spokoju i informując o drogach ewakuacji oraz otaczać opieką potrzebujące osoby.

## **6. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Podczas wykonywania robót budowlanych materiały niebezpieczne nie będą stosowane.

Składowanie materiałów lub wyrobów budowlanych odbywać się będzie terenie placu budowy w wyznaczonych do tego miejscach. Składowiska te muszą wykluczać możliwość wywrócenia się, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów, materiałów lub substancji. Miejsce składowania materiałów musi być wyrównane do poziomu.

Materiały drobnicowe składane muszą być w stosy o wysokości nie większej niż 2m, dostosowane do ich rodzaju i wytrzymałości. Materiały workowane układane muszą być w stosy krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw. Zachowane muszą być odpowiednie odległości stosów, nie mniej niż: 0,75m od ogrodzenia lub zabudowań oraz

5m od stałego stanowiska pracy. Odległości pomiędzy składowanymi stosami wynosić będą co najmniej 1m.

Wszystkie materiały wrażliwe na działanie czynników atmosferycznych, takie jak np: cement i itp. muszą być przechowywane w pomieszczeniach zamykanych, wietrzonych. Składowanie cementu odbywać się musi w pomieszczeniach suchych i przewiewnych na podłodze odizolowanej od wilgoci gruntowej. Jego przewóz odbywać się musi za pomocą krytych środków transportowych.

Zabronione jest:

- opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego,
- wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosu.

Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów musi być prowadzony w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca. Na czas wykonywania tych czynności kierowca zobowiązany będzie opuścić kabinę.

Podczas ręcznego przemieszczania materiałów, wyrobów i substancji zwracana musi być uwaga, by czynności te były wykonywane poprawnie, zgodnie z zasadami ręcznych prac transportowych oraz w razie potrzeby nastąpi zastosowanie odpowiednio dobranego sprzętu pomocniczego. Sposób ładowania i rozmieszczania ładunków na wózkach i taczkach zapewniać musi równowagę i stabilność podczas przemieszczania. Przedmioty przewożone na wózkach i taczkach nie wystają poza obrys i nie zasłaniają pola widzenia.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów wykonywane musi być wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Materiały pyłące należy przechowywać wyłącznie w przystosowanych do tego celu pomieszczeniach. Zabrania się przechowywania materiałów pyłących luzem w pomieszczeniach, w których stale przebywają pracownicy.

Asfalty, smoły, paliwa płynne i smary należy przechowywać w specjalnie przystosowanych do tego celu zbiornikach (bunkrach) odpowiednio ogrodzonych.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Pracodawca dostarcza pracownikom odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Pracownik nie może zostać dopuszczony do pracy bez odzieży i środków ochronnych przewidzianych do stosowania na danym stanowisku pracy. Dobór środków ochrony indywidualnej oparty został o analizę zagrożeń na poszczególnych stanowiskach pracy oraz uwzględnia czynności wykonywane przez poszczególnych pracowników. Pracownicy muszą zostać poinformowani o zakresie posługiwania się środkami ochrony

indywidualnej oraz sposobach ich użytkowania i oceniania ich stanu sprawności technicznej lub jego braku.

Zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno – sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić: posiłki wydawane ze względów profilaktycznych napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy. Napoje będą zapewnione pracownikom zatrudnionym przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturach otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25°C.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadku, gdy na terenie budowy roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach ochronnych.

### **Środki techniczne:**

Środki ochrony indywidualnej, w jakie należy zaopatrzyć pracowników:

W zależności od rodzaju sprzętu roboczego, który zapewni bezpieczne warunki pracy, należy zastosować:

- właściwe środki mające na celu zminimalizowanie ryzyka pracowników, związanego ze stosowaniem tego sprzętu,
- jeśli to konieczne, odpowiednie rozwiązania w celu zainstalowania zabezpieczeń zapobiegających upadkom pracowników wykonujących pracę na wysokości.

Zastosowane środki i rozwiązania, o których mowa wyżej, muszą być na tyle skuteczne, aby zapobiec upadkowi i obrażeniom pracownika wykonującego pracę na wysokości.

Wejścia z wykorzystaniem lin i sprzętu do ustalania pozycji pracownika podczas pracy mogą być stosowane tylko w warunkach, gdzie ocena ryzyka wskazuje, że

praca może być wykonywana bezpiecznie i stosowanie innego, bezpieczniejszego sprzętu roboczego nie jest uzasadnione.

Gdy wykonanie szczególnego zadania wymaga czasowego usunięcia środka ochrony zbiorowej zapobiegającego upadkom, wówczas:

- muszą zostać zastosowane zastępcze, skuteczne środki ochronne;
  - zadanie nie może być realizowane, dopóki takie środki nie zostaną zastosowane;
  - natychmiast po całkowitym lub częściowym zakończeniu danego zadania środki ochrony zbiorowej zapobiegające upadkom muszą zostać ponownie zainstalowane.
- kaski/hełmy ochronne - do stałego korzystania na terenie placu budowy,
  - rękawice ochronne – do stałego korzystania podczas wykonywania prac budowlanych,
  - obuwie antypoślizgowe z podnoskami stalowymi, chroniącymi przed urazami palców – do stałego korzystania na terenie budowy,
  - gogle lub przyłbice ochronne – do stosowania podczas wykonywania przycinania lub mechanicznej obróbki elementów kamiennych,
  - ochronniki słuchu – do stosowania podczas wykonywania prac o natężeniu przekraczającym 85 dB, np. podczas przycinania lub mechanicznej obróbki elementów kamiennych, pracy zagęszczarką,
  - rękawice antywibracyjne – do stosowania podczas szlifowania, gładzenia, polerowania, pracy z młotem pneumatycznym, hydraulicznym, spalinowym, walcem wibracyjnym, ubijarką ręczną, zagęszczarko-ubijarką itp.
  - maski przeciwpyłowe – do stosowania podczas zapylenia w pomieszczeniu pracy i podczas wykonywania prac powodujących pylenie.

Środki ochrony zbiorowej:

- trwałe ogrodzenie terenu budowy,

Balustradą zabezpieczamy:

- przykrywanie wykopów,
- umacnianie wykopów, których głębokość jest większa niż 1 m, chyba, że pozwalają na pracę w nieumocowanych wykopach wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczna – inżynierska (dotyczy tylko wykopów o głębokości max. 2m.),
- mechanicznymi w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Środki ochrony przeciwpożarowej:

- sprzęt gaśniczy znajdujący się na terenie placu budowy,
- oznakowany i zapewniony łatwy dojazd oraz dostęp do znajdującego się na terenie placu budowy źródła wody,
- wyznaczenie i oznakowanie dróg pożarowych oraz placu manewrowego,
- czynne hydranty na terenie placu budowy i w jego okolicy,
- przeszkolenie i wyznaczenie osób odpowiedzialnych za zwalczanie pożarów, ewakuację pracowników i udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej (oraz umieszczenie wykazu osób z ich numerami telefonów w pobliżu apteczki).

## **Środki organizacyjne:**

Podcinki i wyrębu drzew (samosiejek) nie wolno prowadzić :  
podczas deszczu i śnieżyicy oraz przy gęstej mgle i zapadającym zmroku, tj. w czasie

- ograniczonej widoczności.
- przy temperaturze poniżej - 20°C.
- podczas wiatru na tyle silnego, że może on wpłynąć na zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów, lub powodować przedwczesne obalenie i pękanie drzew.

w czasie burzy i silnego wiatru nie wolno pozostawać w strefie roboczej. Należy skryć się do najbliższego budynku a w przypadku braku, do samochodu oddalonego od miejsca wycinki na odległość minimum dwukrotnej wysokości drzewa.

Nie wolno pozostawać pod liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż:

2 m dla linii NN

5m dla linii WN do 15 kV

10 m dla linii WN do 30 kV

15 m dla linii WN pow. 30 kV

- Zabrania się używania siekier jako klinów i do obracania drewna, jak również wieszania narzędzi na gałęziach drzew.
- Podcinkę " niską " o średnicy konarów do 10 cm dopuszcza się przy użyciu narzędzi ręcznych, pił ogrodniczych. Przy większej średnicy cięcia należy stosować pilarki mechaniczne , a przy większej wysokości jak zasięg ramion winny być stosowane podnośniki hydrauliczne przystosowane do pracy na wysokości.
- Zabrania się stosowania siekier do podcinania i prześwietlania drzew.
- Rozpoczęcie cięcia drewna jest dozwolone jedynie po uprzednim uruchomieniu elementów tnących. Przed dotknięciem piłą łańcuchową do drewna należy, jeśli to możliwe, oprzeć o nie piętką pilarki. Należy unikać cięcia końcówką prowadnicy.
- W przypadku zakleszczenia pilarki należy natychmiast zatrzymać urządzenie tnące, a w razie potrzeby wyłączyć silnik.
- Wyszarpowywanie części tnącej z rządu jest niedopuszczalne / dotyczy to również piły ręcznej /.
- Zakleszczenie piły należy usunąć na przykład klinami lub przez podważenie drewna z dwóch przeciwstawnych stron dwoma drągami.
- Pracownicy pracujący na podnośniku hydraulicznym winni posiadać badania lekarskie pod kątem możliwości pracy na wysokościach.
- Przed przystąpieniem do ścinki wszyscy robotnicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy.
- Przeszkadzające przy ścinie gałęzie należy na wysokości wzrostu operatora a odcięte gałęzie należy usunąć z bezpośredniego otoczenia drzewa przeznaczonego do ścinki i ze ścieżek oddalania.
- Gałęzie nadłamane i luźno zawieszane na drzewach przeznaczonych do ścinki oraz na drzewach sąsiednich należy w miarę możliwości usunąć przed rozpoczęciem ścinki.

- Podrost i podszyt przeszkadzający w ścinie drzewa musi być usunięty. Dotyczy to również ścieżek oddalania.
- Jeśli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się robotników w czasie ścinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.
- W promieniu 0,5 — 1,0 m od odziemka drzewa przeznaczonego do ścinki, usunąć odrosty i inne przeszkody.
- Do pracy przy wycince stosować narzędzia sprawne technicznie, a kliny metalowe tylko z miękkiej stali w celu przeciwdziałania powstania odprysków metalu.
- Rozpoczęta praca przy wycince drzewa musi być prowadzona bez przerwy aż do obalenia i usunięcia z jezdni drogi.

Odmulenie rowów istniejących:

- Odmulenie i koszenie porostów
- Usunięcie krzaków
- Likwidacja przetamowań, w dnio z wydobywaniem wiatropłomów i gałęzi
- Czyszczenie koryta z odpadów komunalnych, porostów i roślin

Udrożnienie przepustów drogowych polegające na usunięciu niepotrzebnego materiału zanieczyszczającego, takiego jak np.:

- Szlam
- piasek
- błoto
- muł
- gałęzie
- pozostałe śmieci

Podczas pracy ściśle stosować się do zaleceń:

- Stanowiskowej instrukcji BHP
- Dokumentacji technicznej
- Poleceń i wskazówek przełożonych

## UWAGI OGÓLNE

Do wykonywania robót ziemnych może być dopuszczona osoba, której wcześniej został przeprowadzony instruktaż stanowiskowy. Wykonywanie robót ziemnych należy wykonywać ubranym w odzież roboczą, nakrycie głowy (kask), buty robocze i rękawice ochronne.

Podczas wykonywania maszynami robót na pochyłościach, skarpach, wałach i nasypach zapór należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze. Każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować.

Podczas wjeżdżania koparki na wzniesienie, jej oś napędowa powinna znajdować się z tyłu, a przy zjeżdżaniu – z przodu.

W czasie przejazdu koparki jej wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy, a łyżka musi być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem.

W czasie pracy i zmiany miejsca postoju koparki kąt wzniesienia terenu nie powinien być większy niż 30°, a pochylenie boczne – nie większe niż 15°.

Podczas spychania spycharkami ziemi na nasypach oraz podczas zasypywania wykopów należy przestrzegać kierunku spychania ziemi, aby w każdym miejscu był on nachylony do osi wykopu pod kątem:

- 45° – w przypadku zasypywania wykopów wąsko przestrzennych
- 90° – w przypadku zasypywania wykopów szerokoprzestrzennych.

Praca spycharek jest dozwolona na spadkach podłużnych lub pochyłościach poprzecznych nie przekraczających 30°.

- zapewnienie, aby maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu (UDT) posiadały dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne lub w odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa w postaci elementów trwale z nią połączonych o cechach umożliwiających dobrą ich widoczność,
- codzienna kontrola stanowisk prac, maszyn i urządzeń na nich wykorzystywanych przed rozpoczęciem robót oraz okresowe kontrole rusztowań, wykopów i ich umocnień,
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów tylko w odległości większej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane, jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy oraz w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane,
- prowadzenie robót ziemnych tylko na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci (takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe, czy kanalizacyjne) poprzedzone określeniem przez kierownika budowy (w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje) bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci oraz sposobu wykonywania tych robót.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1m, lecz nie większej od 2m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
- sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne są wykonywane w gruncie nawodnionym;

- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu;
- grunt stanowią ły skłonne do pęcznienia;
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych;
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4m.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m.

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5m
- w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3m.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie dopuszczamy do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.

- ogradzanie i oznakowywanie stref zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- zobowiązanie pracowników do każdorazowego sprawdzania stanu bezpieczeństwa na miejscu pracy (przed rozpoczęciem pracy),
- zobowiązanie pracowników do informowania przełożonego o grożącym niebezpieczeństwie,
- poinformowanie pracowników obowiązku powstrzymania się od wykonywania pracy w sytuacji wystąpienia bezpośredniego zagrożenia zdrowia lub życia pracowników oraz poinformowaniu wszystkich osób, które również są w tym zagrożeniu,
- zobowiązanie osób kierujących pracownikami do podjęcia niezbędnych kroków w celu usunięcia zagrożenia występującego na terenie budowy,
- opracowanie systemu znaków i sygnałów ostrzegawczych,
- każdorazowe rozpoczęcie zmiany roboczej w wyrobisku powinno być poprzedzone i zakończone sprawdzeniem stanu bezpieczeństwa, eksploatowanej ściany wyrobiska ze zwróceniem szczególnej uwagi na zabezpieczenie skarp wyrobiska



przed dopływem wód opadowych i gruntowych, usunięcie zwisów i okapów oraz przedmiotów mogących naruszyć stateczność skarpy; dotyczy to również każdorazowego kruszenia skał materiałami wybuchowymi,

- zabezpieczanie stanowiska pracy po zakończeniu robót,
- przestrzeganie zasad i przepisów BHP, PPOŻ oraz ochrony środowiska,
- korzystanie z maszyn i urządzeń zgodnie z przeznaczeniem, instrukcjami BHP i zaleceniami producenta,
- przeprowadzanie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapu budowy i rodzaju robót,
- pilnowanie drożności dróg PPOŻ,
- przydzielanie pracownikom i stosowanie tylko sprawdzonych, z certyfikatem i nieuszkodzonych środków ochrony indywidualnej,
- egzekwowanie przestrzegania przepisów i zasad BHP, PPOŻ oraz ochrony środowiska,
- elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników, powinny być widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznakowane, usytuowane poza strefami zagrożenia w taki sposób, aby ich obsługa nie powodowała dodatkowych zagrożeń; nie mogą one stwarzać także jakichkolwiek zagrożeń w związku z przypadkowym ich zadziałaniem,
- wykonywanie prac konserwacyjnych powinno być możliwe podczas postoju maszyny. Jeżeli jest to niemożliwe, w celu wykonania tych prac stosuje się odpowiednie środki ochronne albo prace te wykonuje się poza strefami niebezpiecznymi,
- maszyny odpowiednio zabezpiecza się w celu ochrony pracowników przed:
  - ryzykiem pożaru, przegrzania lub uwolnienia się gazu, pyłu, płynu oraz innych substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach;
  - ryzykiem wybuchu urządzenia lub substancji wytwarzanych, używanych albo zmagazynowanych w maszynach;
  - zagrożeniami wynikającymi z bezpośredniego lub pośredniego kontaktu z energią elektryczną,
- w przypadku gdy wały napędowe, przeznaczone do przekazywania napędu między ruchomymi maszynami, mogłyby ulec zanieczyszczeniu lub uszkodzeniu na skutek ciągnięcia ich po podłożu, powinny być przewidziane urządzenia do zamocowania ich w ustalonym położeniu,
- w przypadku gdy występuje ryzyko przygniecenia do podłoża pracownika jadącego na ruchomej maszynie przez elementy tej maszyny, instaluje się urządzenie zabezpieczające jadących pracowników,
- wózki podnośnikowe, na których znajdują się pracownicy, przystosowuje się bądź wyposaża w taki sposób, aby ograniczyć ryzyko związane z wywróceniem się tych wózków, w szczególności poprzez:
  - zainstalowanie obudowy (kabiny) dla kierującego lub
  - konstrukcję zapobiegającą wywróceniu się, lub
  - konstrukcję zapewniającą dostateczną wolną przestrzeń między podłożem i określonymi częściami wózka widłowego dla przewożonych pracowników, na wypadek wywrócenia się, lub
  - konstrukcję zabezpieczającą pracownika znajdującego się na miejscu kierowcy, aby nie został przygnieciony przez części wywracającego się wózka podnośnikowego.
- jeżeli urządzenie do podnoszenia ładunków jest zainstalowane w maszynie na stałe, zapewnia się jego wytrzymałość i stateczność podczas użytkowania, z uwzględnieniem masy podnoszonych ładunków, jak i naprężeń wytwarzanych w punkcie ich zawieszenia lub zamocowania.

Maszyny do podnoszenia ładunków wyraźnie oznakowuje się ze wskazaniem udźwigu nominalnego, a także, jeżeli jest to właściwe, wyposaża się w tablicę obciążalności zawierającą udźwig nominalny dla każdej konfiguracji maszyny.

Osprzęt służący do podnoszenia oznakowuje się w sposób umożliwiający określenie jego parametrów niezbędnych dla bezpiecznego użytkowania.

Maszyny służące do podnoszenia ładunków, które nie zostały zaprojektowane z przeznaczeniem do podnoszenia osób, w celu uniknięcia ich przypadkowego niewłaściwego wykorzystania, odpowiednio i wyraźnie oznakowuje się.

- przed rozpoczęciem eksploatacji żurawia/dźwigu należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi. Ważne informacje dotyczące konkretnego żurawia/dźwigu można znaleźć w danych technicznych. Nieprawidłowa eksploatacja może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie żurawia/dźwigu,
- podczas załadunku (przy użyciu żurawia, dźwigu) zawsze należy używać hamulca postojowego,
- zakaz palenia odpadów budowlanych i innych materiałów,
- zakaz używania źródeł otwartego ognia w strefach zagrożenia pożarowego oraz w ich okolicy podchodzenia do stref zagrożenia pożarowego z otwartym ogniem,
- zakaz palenia tytoniu w strefach zagrożenia pożarowego oraz w ich pobliżu,
- wyraźne wyznaczenie i oznakowanie drogi transportu wewnętrznego przylegającej do terenu inwestowania,
- zapewnienie środków do gaszenia pożarów oraz udzielania pierwszej pomocy,
- wywieszenie w widocznym miejscu instrukcji PPOŻ. oraz udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej,
- materiały łatwo zapalne, trujące itp. należy przechowywać w specjalnie do tego celu przystosowanych pomieszczeniach,
- materiały bitumiczne podczas nagrzewania należy zabezpieczyć przed kipieniem i pryskaniem,
- wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych może być wykonywane tylko do wysokości nieprzekraczającej 4m,
- zabezpieczanie drabin przed poślizgiem i rozsunięciem oraz zapewnianie im stabilności,
- stosowanie maszyn i urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu tylko wówczas, gdy posiadają stosowne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
  - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
  - osłonięte w okresie zimowym,
- odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m,
- stosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi tylko po uprzednim sprawdzeniu ich stanu i ocenieniu jako sprawne i nieuszkodzone,
- zapewnić odpowiednią konserwację i fachową obsługę maszyn i urządzeń znajdujących się na terenie budowy,
- stosowanie maszyn, urządzeń i narzędzi tylko zgodnie z ich przeznaczeniem i zaleceniami producenta,
- operator danego urządzenia, czy maszyny musi znać treść instrukcji obsługi i dokładnie ją przestrzegać,
- używanie urządzeń np. wibromłotów nie przekraczając maksymalnych obciążeń, podanych w ich danych technicznych,
- obserwowanie urządzeń, narzędzi, maszyn podczas pracy,

Jeżeli jakaś część nieoczekiwanie może zepsuć się, spaść i spowodować obrażenia u ludzi lub jeżeli istnieje przypuszczenie, że może do tego dojść, należy NATYCHMIAT przerwać pracę i sprawdzić to.

- działanie zgodnie z poleceniami przełożonych,
- wprowadzenie kontroli przestrzegania zasad i przepisów BHP na terenie placu budowy,
- nieczytelne, uszkodzone lub zasłonięte wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia lub instrukcje należy niezwłocznie wymieniać lub naprawiać,
- podjęcie działań mających na celu zapewnienie, że maszyny udostępnione pracownikom na terenie zakładu pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę są właściwe do wykonywania pracy lub odpowiednio przystosowane do jej wykonywania oraz mogą być użytkowane bez pogorszenia bezpieczeństwa lub zdrowia pracowników,
- w razie prowadzenia robót na ulicach i drogach, stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym,
- maszyny instaluje się, umiejscawia oraz użytkuje w sposób:
  - minimalizujący ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, w szczególności poprzez zapewnienie dostatecznej przestrzeni między ich ruchomymi częściami a ruchomymi bądź stałymi elementami znajdującymi się w ich otoczeniu,
  - zapewniający bezpieczne dostarczanie lub odprowadzanie używanej albo produkowanej energii bądź materiałów;
  - montuje się lub demontuje w bezpiecznych warunkach, w szczególności zgodnie z zaleceniami producenta.
- maszyny, które mogą podczas użytkowania być narażone na uderzenie pioruna, zabezpiecza się przed jego skutkami,
- ruchome maszyny z własnym napędem mogą być obsługiwane wyłącznie przez pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie ich bezpiecznej obsługi,
- podjęcie działań organizacyjnych zapobiegających wchodzeniu pracowników na teren pracy maszyn samobieżnych,
- jeżeli praca może przebiegać w sposób właściwy tylko w obecności pracowników pieszych, należy zastosować odpowiednie środki chroniące pracowników przed urazami spowodowanymi działaniem maszyn,
- maszyny o napędzie spalinowym mogą być używane w miejscu pracy tylko wtedy, gdy jest zapewniona ilość powietrza wystarczająca do wyeliminowania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników,
- ruchome maszyny przeznaczone do podnoszenia ładunków, które mogą być dodatkowo demontowane lub w których jest wymieniane wyposażenie, użytkuje się w sposób zapewniający ich stateczność podczas użytkowania, we wszystkich możliwych do przewidzenia warunkach, z uwzględnieniem rodzaju podłoża,
- pracownicy mogą być podnoszeni tylko za pomocą przeznaczonych do tego celu maszyn i ich wyposażenia,  
W szczególnie uzasadnionych przypadkach maszyny, które nie zostały skonstruowane do podnoszenia pracowników, mogą być używane do tego celu, jeżeli pracodawca ustali szczegółowe warunki obsługi i nadzoru nad pracą tych maszyn tak, aby zostało zapewnione bezpieczeństwo pracowników.
- podczas przebywania pracowników na maszynie przeznaczonej do podnoszenia ładunków stanowisko służące do sterowania maszyną powinno być ciągle obsługiwane przez operatora. W przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa powinna być zapewniona możliwość ewakuowania pracowników. Pracownicy podczas ich podnoszenia powinni mieć możliwość komunikowania się,

- pracownicy nie powinni przebywać pod wiszącymi ładunkami, o ile nie jest to konieczne dla sprawnego wykonywania pracy. Jeżeli jednak zachodzi taka konieczność, należy zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i właściwe zabezpieczenie wiszących ładunków,
- nie przenosi się ładunków nad niezabezpieczonymi miejscami pracy, w których zwyczajowo przebywają pracownicy. Jeżeli jednak praca nie może być wykonywana w inny sposób, należy ustalić zasady bezpiecznego jej wykonywania oraz zapewnić przestrzeganie tych zasad,
- maszyny i oprzyrządowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków dobiera się z uwzględnieniem wielkości ładunków, jakie będą nimi przenoszone, miejsc uchwytu, sposobu i miejsca umieszczenia ładunku, sprzętu do mocowania oraz warunków atmosferycznych, w jakich mogą być przemieszczane.  
Oprzyrządowanie maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków, jeżeli nie jest rozmontowywane po użyciu, oznakowuje się w celu poinformowania użytkowników o właściwościach oprzyrządowania.  
Oprzyrządowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków przechowuje się w sposób zapewniający ochronę przed jego uszkodzeniem lub zniszczeniem.
- w przypadku gdy dwie lub więcej maszyn, przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych, jest zainstalowanych lub ustawionych na stanowisku pracy w taki sposób, że promienie ich zasięgu zachodzą na siebie, należy zastosować odpowiednie środki zapobiegające kolizji ładunków lub maszyn.

Podczas użytkowania maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych stosuje się środki zapobiegające przechyleniom, przewróceniom, a także, jeżeli jest to konieczne, przemieszczaniu się ładunków; pracodawca powinien zapewnić przeprowadzanie kontroli należytego stosowania tych, środków.

W przypadku gdy operator maszyny przeznaczonej do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych nie może obserwować całej drogi, jaką pokonuje ładunek, bezpośrednio lub przy użyciu pomocniczych urządzeń, kompetentna osoba współpracująca z operatorem przy przemieszczaniu tego ładunku powinna pozostawać z nim w kontakcie; w tym celu podejmuje się działania organizacyjne zapobiegające kolizjom ładunku, które mogłyby spowodować zagrożenie dla pracowników.

W przypadku gdy pracownik zamocowuje albo zdejmuje ładunek ręcznie, praca powinna być zorganizowana w sposób bezpieczny, w szczególności poprzez zapewnienie bezpośredniego lub pośredniego wpływu tego pracownika na sterowanie maszyną przeznaczoną do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych.

Wszelkie czynności związane z podnoszeniem ładunków nieprzewodzonych odpowiednio planuje się, kontroluje oraz przeprowadza z zachowaniem bezpieczeństwa pracowników. Jeżeli ładunek ma być podnoszony jednocześnie przez dwie lub więcej maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych, określa się i stosuje procedury zapewniające koordynację pracy między operatorami tych maszyn.

W przypadku gdy istnieje możliwość, że maszyna przeznaczona do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych może nie utrzymać ładunku z powodu przerwania lub wstrzymania dostawy energii, dla zapewnienia bezpieczeństwa pracowników podejmuje się odpowiednie działania mające na celu uniknięcie związanego z tym ryzyka.

Ładunki zawieszone nie mogą być pozostawione bez nadzoru, chyba że dostęp do strefy niebezpiecznej jest uniemożliwiony, a ładunek jest zawieszony i utrzymywany bezpiecznie.

Użytkowanie maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków nieprzewodzonych na otwartej przestrzeni wstrzymuje się, jeżeli warunki atmosferyczne pogarszają się w takim stopniu, że zagrożone jest bezpieczne użytkowanie tych maszyn oraz powstaje zagrożenie dla pracowników. W celu uniknięcia zagrożenia dla pracowników stosuje się odpowiednie środki ochronne, zwłaszcza zabezpieczające maszynę przed przewróceniem się.

- należy zapewnić pierwszeństwo stosowania środków ochrony zbiorowej nad środkami ochrony indywidualnej;
- przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną,
- pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego,
- zdejmowanie nakładu należy wykonywać stopniami, tak aby ich wysokość była nie większa niż 3 m, a szerokość zależnie od stosowanego sposobu urabiania wynosiła nie mniej niż 1,50 m,
- przy usuwaniu zwisów i okapów pracownik powinien być zabezpieczony pasem bezpieczeństwa i odpowiedniej długości liną oraz asekurowany przez drugiego pracownika,
- teren wyrobiska oraz tereny zwałów i hałd, jeżeli nie są ogrodzone, należy oznakować tablicami ostrzegawczymi zawierającymi zakaz wstępu osobom nie upoważnionym; miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i oznakować.

Wokół górnej krawędzi wyrobiska należy pozostawić pas ochronny o szerokości nie mniejszej niż 5 m. Pas ochronny nie może być używany do składowania materiałów i sprzętu. Kąt nachylenia ściany wyrobiska powinien być równy lub mniejszy od kąta stoku naturalnego urabianego materiału. Zabrania się ręcznego urabiania skał sypkich i kruchych przez podkopywanie lub podcinanie.

Wysokość piętra urabianego koparką nie powinna przekraczać wysokości czerpania koparki. Odległość pomiędzy koparkami pracującymi na jednym poziomie powinna wynosić co najmniej 20 m.

- przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować,
- miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze,
- części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia,
- maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym,
- demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania,
- maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem,
- przy zagęszczaniu nasypu za pomocą walców drogowych odległość walca od górnej krawędzi nasypu nie może być mniejsza niż 0,50 m,
- w czasie wałowania nasypu zabrania się wykonywania jakichkolwiek innych prac,
- przy zagęszczaniu gruntu ubijakami mechanicznymi miejsce pracy należy ogrodzić zaporami przenośnymi,
- pracownicy obsługujący ubijaki mechaniczne powinni zmieniać się nie rzadziej niż co pół godziny,
- miejsca ścinania lub usuwania drzew znajdujących się na terenie robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,

- przed rozpoczęciem ścinania drzewa należy z otoczenia usunąć wszystkie przeszkody, które mogą utrudnić wycofanie się pracowników w chwili jego padania. Dla nadania właściwego kierunku padania ścinanego drzewa należy używać odpowiednich linek kierujących. Podczas ścinania drzew należy zwracać uwagę, aby nie uszkodzić przebiegających w pobliżu linii telekomunikacyjnych, energetycznych i innych,
- przy wałowaniu podkładu lub nawierzchni drogi, oczyszczaniu kół walca, wykonywaniu robót uzupełniających lub zwilżaniu wodą kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy wykonywać te prace ręcznie, stojąc z boku pracującego walca,
- sporządzenie instrukcji BHP:
  - obsługi maszyn,
  - obsługi narzędzi i urządzeń,
  - stanowiskowych,
  - oraz prac wykonywanych na terenie placu budowy,
 zapoznanie z nimi pracowników i przestrzeganie treści w nich zawartych,
- wykonywanie wszelkich prac m.in. zgodnie z Ustawą Kodeks Pracy, Rozp. Min. Pracy i Polit. Socjal. z 26.9.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.), Rozporządzenie Min. Gosp., Pracy i Polityki Społ. z 28.4.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89, poz. 828, zm. Dz.U. z 2005 r. Nr 141 poz. 1189), Ustawa z 21.12.2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. Nr 122, poz. 1321; ost. zm. Dz.U. z 2006 r. Nr 249, poz. 1832), Rozporządzenie Rady Ministrów z 28.5.1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U. Nr 60, poz. 279), Ustawa z 24.8.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229; ost. zm. Dz.U. z 2006 r. Nr 191, poz. 1410), Rozporządzenie Min. Pracy i Polit. Społ. z 14.3.2000 r. w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, zm. Dz.U. z 2000 r. Nr 82, poz. 930), Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
  - dokonywania napraw , smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu,
  - zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną,
  - się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń,
  - oczyszczania urządzeń i naczyń przy użyciu środków niebezpiecznych lub szkodliwych dla zdrowia, w pomieszczeniach do tego celu nie przystosowanych i bez zastosowania środków ostrożności oraz sprzętu ochrony osobistej,
  - ścinania lub usuwania drzew w czasie burzy, silnego wiatru, mgły lub zamieci śnieżnej,
  - otwartego ognia - przy podgrzewaniu bitumu w zbiornikach i cysternach,

## **8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Wszystkie dokumenty budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych znajdują się biurze Kierownika Budowy.

## **II. Część rysunkowa – projektowany plan zagospodarowania terenu**

1. projektowany plan zagospodarowania, rysunek nr 1.1,1.2, skala 1:1000

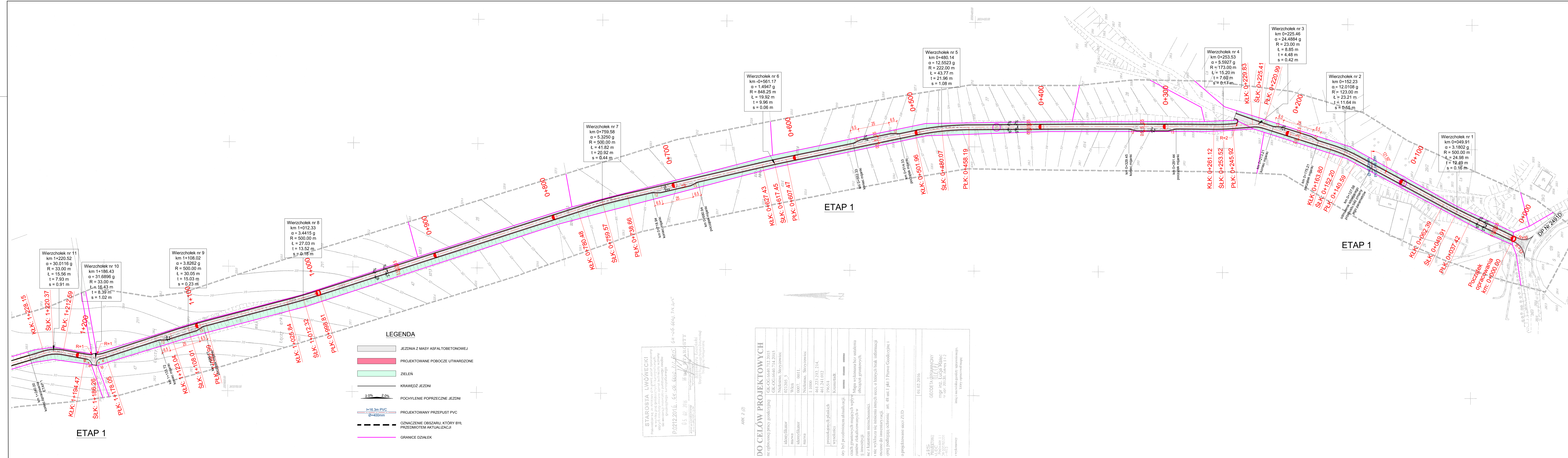
Podstawa opracowania:

1. 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.2003.120.1126).
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650).
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRÓW KOMUNIKACJI ORAZ ADMINISTRACJI, GOSPODARKI TERENOWEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U.1977.7.30).
5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. 2002.191.1596).
6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010.2.6)

Opracował:

mgr inż. Waldemar Wojciechowski



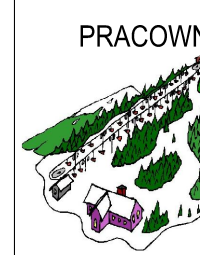


PROJEKTOWANY PLAN  
ZAGOSPODAROWANIA  
ETAP 1  
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ



INWESTOR: GMINA WLEŃ  
z siedzibą w Urzędzie Miasta i Gminy we Wleń  
59-610 WLEŃ, Plac Bohaterów Rysy 7

WYKONAWCA:  
PRACOWNIA URBANISTYCZNO-ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA  
ZESPÓŁ PROJEKTOWY  
r. inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI

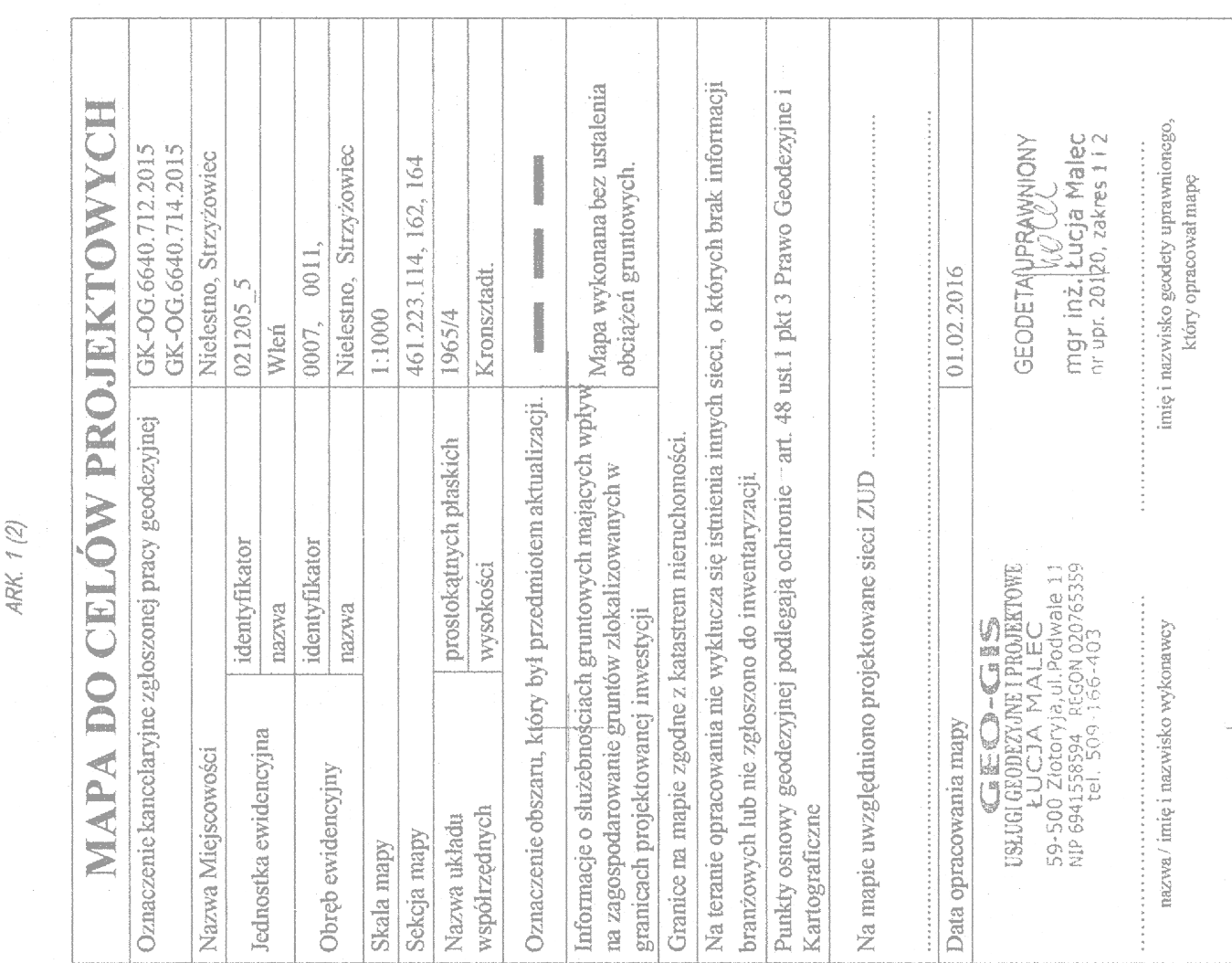


63-400 Ostrow Wielkopolski, ulica Marii Konopnickiej 23  
tel. 693973131, 790632020 e-mail: p.wal@ostrow.wlkp.pl  
NIP 622-102-27-53

PROJEKTOWANY PLAN ZAGOSPODAROWANIA

RODZAJ BUDOWLI: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ  
LOKALIZACJA: DROGA MIEJSCOWA, ul. B. KRÓLEWICZ, 02, nr 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159





<b>RODZAJ BUDOWLI:</b> <b>LOKALIZACJA:</b>		<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ</b> DROGA NIEISTOTY STRZYŻOWICE, DŁ. NR 42 (42+148) (50,80 OBRĘB 001+NELESTOJ, 02+40,30 OBRĘB 001+STRZYŻOWICE)	
<b>SKALA:</b> 1 : 1000	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. WALDEMAR WOJCIECHOWSKI UPR. BUD. NR UAN 8386/3/88 <b>SPRAWDZAJĄCY:</b> techn. ZBIGNIEW LORENT UPR. BUD. NR UAN 8386/3/88	<b>PODPIS:</b>  <b>PODPIS:</b>	<b>RYSUNEK</b>  <b>NUMER</b>  <div>1.2</div>
<b>DATA:</b> MAJ 2017 r.	<b>ASYSTENT PROJEKTANTA:</b> techn. JOANNA LASKOWSKA	<b>PODPIS:</b>	