

**PROJEKTOWANIE, NADZOROWANIE, KIEROWANIE
ROBOTAMI, INWENTARYZACJE**

Wojciech Nowosielski

ul. B. Jeziorowskiej 32/2

64 – 100 Leszno

tel.65 529-09-32, 691234505, e-mail:w.nowosielski@interia.pl

Tytuł opracowania	Wykonanie stawu o powierzchni nieprzekraczającej 1000,0 m² i głębokości nieprzekraczającej 3,0 m, położonego w całości na gruntach rolnych.
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY
Inwestor	Gmina Święciechowa ul. Ułańska 4 64-115 Święciechowa
Lokalizacja	Obręb Święciechowa dz. nr 610 Gmina Święciechowa, powiat leszczyński

Autor opracowania	mgr inż. Wojciech Nowosielski
Podpis	

Data	Leszno, listopad 2021 r.
-------------	---------------------------------

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	Str. 3-8
1.	Podstawa opracowania.	3
2.	Przepisy prawne dotyczące opracowania.	3
3.	Przedmiot i zakres opracowania.	3
4.	Materiały źródłowe.	5
5.	Stan prawny gruntów.	5
6.	Stan istniejący	5
7.	Rodzaj gruntu	5
8.	Opis rozwiązań projektowych	5
9.	Zasięg oddziaływania obiektu.	7
10.	Wpływ obiektu na grunty sąsiednie.	7
11.	Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.	8
12.	Określenie czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.	7
13.	Określenie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.	7
14.	Określenie o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	8
15.	Wytyczne eksploatacyjne.	8
II.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 9-11
III.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	str.12–15
1.	Mapa pogładowa w skali 1:10 000 - rys. nr 1	12
2.	Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500 – rys nr 2	13
3.	Przekrój stawu nr 1- rys nr 3.	14
4.	Przekrój stawu nr 2- rys nr 4.	15
IV.	ZAŁĄCZNIKI	str. 16-25
1.	Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	16-18
2.	Potwierdzenie zgłoszenia wodnoprawnego.	19
3.	Pozwolenie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	20-21
4.	Wypis z rejestru gruntów	22
5.	Oświadczenie projektanta.	23
6.	Uprawnienia projektowe projektanta.	24
7.	Zaświadczenia z WOIB	25

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie Gminy Święciechowa, ul. Ułańska 4, 64-115 Święciechowa.

Staw będzie realizowany w ramach zagospodarowania działki ewid. nr 610 obręb Święciechowa przeznaczonej na budowę parku rodzinnego – miejsca integracji mieszkańców miejscowości Święciechowa. Projektowany staw będzie także obiektem małej retencji wodnej.

Zagospodarowanie terenu działki będzie realizowane w oparciu o decyzję lokalizacji inwestycji celu publicznego. Teren przewidziany pod budowę stawu zaliczany jest do użytków zielonych. Przedmiotowy staw nie jest zaliczany do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

2. Przepisy prawne dotyczące opracowania.

Pod względem ustawy Prawo wodne, planowany staw ziemny będzie realizowany w oparciu o zgłoszenie wodnoprawne na podstawie art. 394.1 (Dz. U. z 2021r, poz.624 ze zm.).

Zgodnie z przepisami Prawa wodnego Art. 394. 1.

Zgłoszenia wodnoprawnego wymaga:

9) wykonanie stawów, które nie są napełniane w ramach usług wodnych, ale wyłącznie wodami opadowymi lub roztopowymi lub wodami gruntowymi o powierzchni nieprzekraczającej 1000 m² i głębokości nieprzekraczającej 3 m od naturalnej powierzchni terenu o zasięgu oddziaływania niewykraczającym poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem

Według prawa wodnego (art. 16 pkt.65 c) - stawy zaliczane są do urządzeń wodnych służących do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów.

Podstawą prawną na wykonanie przedmiotowego opracowania jest:

- Ustawa Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624, z późn. zm.).
- Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm).
- Ustawa o ochronie środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z póź. zm.).
- Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020, poz. 282 z późn. zm.).

3. Przedmiot i zakres opracowania.

Celem planowanych robót jest wykonanie stawu nieprzepływowego, bez budowli piętrzących, niespuszczalnego, bezodpływowego, który nie jest napełniany w ramach usług wodnych, ale wyłącznie wodami opadowymi lub roztopowymi lub wodami gruntowymi o powierzchni nieprzekraczającej 1000 m² i głęb. nieprzekraczającej 3,0 m od naturalnej powierzchni terenu o zasięgu oddziaływania niewykraczającym poza granice terenu właściciela działki.

Staw ziemny będzie zaliczany do obiektów małej retencji wodnej w ramach zagospodarowania terenu przeznaczonego do rekreacji. Przedmiotowy staw nie będzie przeznaczony do hodowli ryb w rozumieniu ustawy o rybactwie śródlądowym (Dz.U. 2018 poz. 1476 z póź. zm.), gdyż mogą być niespełnione warunki dotyczące jakości i ilości wody. Obiekt będzie zasilany wodą gruntową, podsiąkową oraz wodą opadową i roztopową. Na terenie działki grunty nie są zdrenowane.

Charakterystyczne dane planowanych robót.

Tab. nr. 1

L.p.	Charakterystyczne dane	Parametry
1.	Obręb Świeciechowa, gmina Świeciechowa	dz. nr. 610
2.	Powierzchnia całkowita działki (m ²)	62800
3.	Projektowana powierzchnia stawu (m ²)	998
4.	Procent powierzchni działki zajęta pod staw ziemny (%)	1,59
5.	Proj. pojemność wodna przy rzędnej zw. wody 94,60 m n.p.m. w (m ³)	975,0
6.	Objętość mas ziemnych wykopu (m ³)	1785,0
7.	Projektowana rzędna dna stawu (m n.p.m.)	92,72
8.	Istniejąca rzędne terenu (m n.p.m.)	95,52-95,72
9.	Projektowane nachylenie skarp stawu	1: 2 - 1:5,5
10.	Projektowana rzędna zwierciadła wody (m n.p.m.)	94,60
11.	Projektowana głębokość średnia stawu (m)	2,88
12.	Projektowane średnie napełnienie stawu (m)	1,88
13.	Powierzchnia dna stawu (m ²)	269,0
14.	Ubezpieczenie powierzchni skarp darniowaniem (m ²)	733
15.	Ubezpieczenie stopy skarpy opaska z kieszki faszynowej (mb)	80,0
16.	Współrzędne geodezyjne obiektu	
	5747640.5408	6396619.0096
	5747640.6013	6396620.9070
	5747640.2582	6396621.7951
	5747638.8453	6396623.4704
	5747635.7773	6396627.0834
	5747631.6395	6396631.9478
	5747614.0312	6396653.2244
	5747610.8930	6396656.9426
	5747609.3921	6396658.9211
	5747607.5842	6396660.3879
	5747604.7870	6396660.9336
	5747602.3310	6396660.3196
	5747600.6936	6396658.7505
	5747599.7726	6396656.1921
	5747600.1479	6396653.7020
	5747601.2735	6396648.9605
	5747602.1945	6396644.2190
	5747603.3757	6396639.4884
	5747604.9097	6396634.8864
	5747606.3832	6396630.6678
	5747613.2431	6396617.4608
	5747614.4355	6396613.6599
	5747615.9509	6396611.6477
	5747617.4415	6396610.9273
	5747618.3855	6396610.7782
	5747619.5779	6396611.0267
	5747621.8851	6396611.6029
	5747624.2467	6396612.2891
	5747628.8178	6396613.5757
	5747633.4861	6396614.9817
	5747635.9485	6396615.6074
	5747638.6350	6396616.3993
	5747639.8158	6396617.3997

4. Materiały źródłowe.

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Pomiary i wizja terenowa,
- Informacje uzyskane od Inwestora,
- Zbiór tematycznych studiów przedprojektowych, założeń technicznych oraz projektów technicznych dla inwestycji melioracyjnych. CBSiPWM - Warszawa,
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Prawo budowlane,
- Prawo wodne,
- Prawo ochrony środowiska,

5. Stan prawny gruntów.

Tab. nr. 2

Obręb	Nr działki	Rodzaj użytkowania	Właściciel / administrator
Święciechowa	610	Ł IV, PsIV, Bz	Gmina Święciechowa, ul. Ułańska 4, 64-115 Święciechowa

6. Stan istniejący.

W miejscu projektowanego stawu występuje grunt rolny jako łąki kl.IV. Cała działka przeznaczona jest na teren integracji mieszkańców z zabudową obiektów usługowych, amfiteatru, altan parkowych wraz z ścieżkami pieszo-rowerowymi. Grunty na przedmiotowej działce i sąsiednich nie są zdrenowane.

7. Rodzaj gruntu.

W wierzchniej warstwie gleby występują poziom próchniczny o miąższości 0,15 – 0,20m. Pod tą warstwą w profilu glebowym zalegają utwory piaszczyste z przewarstwieniami utworów spoistych. Woda gruntowa w postaci zwierciadła swobodnego występowała na głębokości 0,8 – 1,2 m p.p.t. Poziom wód gruntowych jest zmienny w zależności od warunków atmosferycznych.

8. Opis rozwiązań projektowych.

Parametry techniczne stawu ziemnego i jego wielkość uzależniona jest od ukształtowania działki. Kształt obiektu dostosowano do warunków terenowych i zagospodarowania działki.

Głębokość stawu wyniesie do 3,0m. Nachylenie skarpy projektuje się 1:2-1:5,5, tak aby nie nastąpiło podmywanie gruntu. Skarpy będą ubezpieczone darnią poprzez ułożenie na płask oraz przez obsiew mieszaną traw.

Użytkownik nie będzie miał wpływu na utrzymanie poziomu zwierciadła wody w stawie.

Linia brzegowa będzie posiadała kształt nieregularny z zaokrągleniem w narożnikach i będzie oddalona od linii drzew ca 3,0 m. Urobek wydobyty z czaszy stawu zostanie wykorzystany do podwyższenia i wyrównania pozostałej części działki należącej do Inwestora.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć istniejące drzewa wokół stawu przed uszkodzeniem. Linie brzegową należy wytyczyć i oznaczyć palikami.

Wykopy przewidziano wykonać spycharką z wypchnięciem urobku z czaszy zbiornika oraz z przerzutem urobku koparką. W pierwszej kolejności należy zebrać i hałdować wierzchnią warstwę gleby (humusową) w celu wykorzystania jej przy zagospodarowaniu pozostałej powierzchni terenu. Warstwa humusowa zostanie wykorzystana przy profilowaniu skarp stawu oraz wyrównania powierzchni pozostałej części działki. W oddzielnym miejscu należy składować pozostały grunt.

Wykopy spycharką będą prowadzone do głębokości poziomu wody gruntowej. Poniżej tego poziomu wykop będzie wykonywany koparką z przerzutem wykopu na odkład.

Po wyprofilowaniu skarp z nachyleniem 1:2 -1:5,5 należy powierzchnię pokryć 10 cm warstwą humusu. Skarpy zostaną ubezpieczone płatami darniny na płask z przybiciem kołkami a powyżej obsiew mieszką traw. Stopę skarpy stawu należy zabezpieczyć poprzez założenie opaski z kieszki faszynowej \varnothing 20 cm (wiązki z drzew iglastych).

Wyszczególnienie robót

- Wytczenie geodezyjne robót.
- Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej (humusu) ze złożeniem jej w hałdy.
- Wykop gruntu z czaszy zbiornika spycharką z przerzutem urobku koparką.
- Składowanie odkładu w hałdy, przyzmy.
- Formowanie powierzchni skarp
- Plantowanie czaszy dna stawu.
- Plantowanie i humusowanie powierzchni skarp
- Darniowanie powierzchni skarp z przybiciem kołkami.
- Ubezpieczenie stopy skarpy opaską z kieszki faszynowej.
- Obsiew powierzchni wokół stawu mieszką traw z humusowaniem warstwą 10 cm.
- Zasypaniu nierówności na pozostałej części działki.
- Rozplantowanie urobku w celu wyrównania i uporządkowania terenu.
- Wywiezienie nadmiaru gruntu wraz z jego zagospodarowaniem.

Wyliczenie mas ziemnych:

Ponieważ projektowany staw ma kształt nieregularny, obliczenie mas ziemnych wykonano w oparciu o wzory geometryczne metodą warstwicową.

F 1 – powierzchnia stawu – 998,0 m²

F dna – powierzchnia dna – 269,0 m²

F zw.w – powierzchnia lustra wody przy rz. 94,60 m n.p.m – 818,0 m²

V wykopu = 1785,0 m³

Pojemność stawu przy rzędnej zwierciadła wody 94,60 m n.p.m - V zw.w = 975,0 m³

Tab. nr. 3

Obliczenie objętości wykopu mas ziemnych i pojemności wodnej stawu

L.p.	Nr przekroju	Charakterystyka	Pole podstawy dolnej S1	Pole podstawy górnej S2	głębokość h	Pojemność objętość V
			m ²	m ²	m	m ³
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Objętość wykopu	269,0	998,0	3,00	1785,0
2	2	Pojemność wodna	269,0	818,0	1,88	975,0

Woda w stawie będzie kształtować się na tym samym poziomie jak na przyległym terenie. Spadek terenu i spadek zwierciadła wody gruntowej kształtują się podobnie. Nie przewiduje się poboru wody ze stawu. Zasięg oddziaływania będzie mieścił się na terenie działki stawu. Grunty na przedmiotowej działce i sąsiednich nie są zdrenowane.

9. Zasięg oddziaływania obiektu.

Staw nie będzie posiadał budowli piętrzącej w związku, z czym zasięg oddziaływania obiektu będzie uzależniony od poziomu uwilgotnienia przyległego gruntu. Z uwagi kształt działki i odległość górnej krawędzi skarpy od działek sąsiednich obiekt nie będzie oddziaływać na te grunty. W zasięgu oddziaływania obiektu nie ma zabudowań. Wokół stawu występują grunty rolne. Zagospodarowanie terenu wokół stawu nie powinno powodować spływu wód powierzchniowych na sąsiednie działki. Spływ powierzchniowy będzie kierowany w stronę stawu. Woda w stawie będzie kształtować się na tym samym poziomie jak na przyległych gruntach. Spadek terenu i spadek zwierciadła wody gruntowej kształtują się podobnie. Ponieważ nie przewiduje się poboru wody ze stawu, nie można obiektu traktować jak studnię czerpalną powodującą depresję wód gruntowych.

10. Wpływ obiektu na grunty sąsiednie.

Wykonanie stawu nie będzie powodować spływu wód powierzchniowych na sąsiednie działki. Po wyrównaniu terenu na przedmiotowej działce, spływ wody będzie kierowany w stronę stawu. Staw przeznaczony jest do celów rekreacyjnych, retencji wodnej. Obiekt ten nie jest połączony z rowami. Jest nieprzepływowy, bez budowli piętrzących, niespuszczalny, bezodpływowy. Grunty rolne w rejonie projektowanego obiektu nie są zdrenowane. Staw zasilany jest wodą gruntową, deszczową z opadów atmosferycznych.

11. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.

W decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie realizacji budowy stawu nie określono ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu.

12. Określenie czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

W decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w ustaleniach pod względem archeologicznym określono, iż „W razie natrafienia w trakcie prac ziemnych na obiekty archeologiczne, należy przerwać pracę, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiedni organ służby ochrony zabytków, a następnie przystąpić do archeologicznych badań ratunkowych”.

13. Określenie wpływu eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

14. Określenie o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Przy realizacji i eksploatacji stawu nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Projektowany staw nie jest zaliczany do przedsięwzięć mogących potencjalnie zagrażać środowisku. Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi wymienionymi w ustawie o ochronie przyrody.

15. Wytoczne eksploatacyjne.

W trakcie eksploatacji obiektu należy okresowo kontrolować jego stan ze zwróceniem uwagi na:

- uszkodzenia skarp,
- rozmycia gruntu,
- zsuwy i wysięki na skarpie.
- jakość wody w stawie

Pasy krzewów i drzew należy sadzić w odległości min 3,0 m od górnej krawędzi skarpy stawu.

Opracował: Wojciech Nowosielski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Strona tytułowa informacji BIOZ

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Wykonanie stawu o powierzchni nieprzekraczającej 1000,0 m² i głębokości nieprzekraczającej 3,0 m, położonego w całości na gruntach rolnych.

Obręb Świąciechowa, dz. nr 610 - gmina Świąciechowa, powiat leszczyński

2. Inwestor:

Gmina Świąciechowa, ul. Ułańska 4, 64-115 Świąciechowa

3. Projektant:

Wojciech Nowosielski – ul. Jeziorkowskiej 32/2, 64 – 100 Leszno

Strona opisowa informacji BIOZ

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji obiektów:

Staw będzie realizowany w ramach zagospodarowania działki ewid. nr 610 obręb Święciechowa przeznaczonej na budowę parku rodzinnego – miejsca integracji mieszkańców miejscowości Święciechowa. Projektowany staw będzie także obiektem małej retencji wodnej. Powierzchnia projektowanego stawu wyniesie 998,0 m². Głębokość średnia wyniesie 2,88m, nachylenie skarp 1:2 – 1:5,5. Planowana głębokość napełnienia stawu wyniesie 1,88m.

Wykopy przewidziano wykonać spycharką z wypchnięciem urobku z czaszy zbiornika oraz z przerzutem urobku koparką. W pierwszej kolejności należy zebrać i hałdować wierzchnią warstwę gleby (humusową) w celu wykorzystania jej przy zagospodarowaniu pozostałej powierzchni terenu. Warstwa humusowa zostanie wykorzystana przy profilowaniu skarp stawu oraz wyrównania powierzchni pozostałej części działki. W oddzielnym miejscu należy składować pozostały grunt.

Wykopy spycharką będą prowadzone do głębokości poziomu wody gruntowej. Poniżej tego poziomu wykop będzie wykonywany koparką z przerzutem wykopu na odkład.

Po wyprofilowaniu skarp należy powierzchnię pokryć 10 cm warstwą humusu. Skarpy zostaną ubezpieczone płatami darniny na płask z przybiciem kołkami a powyżej obsiew mieszką traw. Stopę skarpy stawu należy zabezpieczyć poprzez założenie opaski z kieszki faszynowej (wiązki z drzew iglastych).

Kolejność realizacji obiektów:

- Wytczenie geodezyjne robót.
- Zdjęcie wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej (humusu) ze złożeniem jej w hałdy.
- Wykop gruntu z czaszy zbiornika spycharką z przerzutem urobku koparką .
- Składowanie odkładu w hałdy, przyzmy.
- Formowanie powierzchni skarp
- Plantowanie czaszy dna stawu.
- Plantowanie i humusowanie powierzchni skarp
- Darniowanie powierzchni skarp z przybiciem kołkami.
- Obsiew powierzchni wokół stawu mieszką traw z humusowaniem warstwą 10 cm.
- Zasypaniu nierówności na pozostałej części działki.
- Rozplantowanie urobku w celu wyrównania i uporządkowania terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze objętym projektem brak jest obiektów budowlanych.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planowanych robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w następujących przypadkach:

- prowadzenie głębokich wykopów
- zsuwy skarp gruntu uwodnionego oraz w wyniku obciążenia naziomu ,
- prowadzenie wykopu w gruntach uwodnionych
- prowadzenie robót ziemnych w wodzie
- prowadzenie robót ziemnych w okresach intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód gruntowych

4. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych.

- Wykonywanie wykopów o głębokościach większych niż 1,5 m.
- Roboty ziemne związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu.
- Zsuwy skarp i oberwiska gruntu podczas obfitych opadów atmosferycznych.
- Roboty montażowe w dnie głębokich wykopów.
- Wysoki poziom wód gruntowych w wyniku obfitych opadów atmosferycznych.
- Roboty prowadzone z wody.

5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia należy przeprowadzić instruktaż metodyczno – pokazowy, zwracając uwagę na występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczenia przed nimi, a w szczególności:

- a. praca w pobliżu sprzętu mechanicznego
 - b. wykonywanie robót ziemnych i montażowych w dnie wykopów
 - c. wykonywanie robót w przy skarpie głębokich wykopów
 - d. wykonanie robót z zastosowaniem odzieży roboczej i ochronnej
 - e. obciążenie naziomu wykopu gruntem z odkładu
 - f. praca sprzętu mechanicznego w rejonie wykopów.
 - g. wykonywanie robót ziemnych przy wysokim poziomie wód gruntowych.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia oraz zapewniające komunikację i ewakuację w razie wypadku, awarii, lub pożaru.
- h. W miejscu prowadzonych prac zabezpieczyć organizację ruchu sprzętem mechanicznym
 - i. Miejsce prowadzonych robót ziemnych od strony wykopów zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą na wysokości 0,9 – 1.2 m licząc od poziomu terenu.
 - j. W miejscu dobrze widocznym należy umieścić tabliczki „TEREN BUDOWY OBCYM WSTEP WZBRONIONY” oraz tablicę informacyjną zawierającą dane o obiekcie oraz podstawowe telefony alarmowe.
 - k. Podczas realizacji robót należy zapewnić szybki dostęp do telefonu.
 - l. Należy utrzymywać porządek i ład w rejonie prowadzonych robót.
 - m. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, posiadające atest, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków technicznych i technologicznych wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz warunków BHP

Opracował :
Wojciech Nowosielski