

PROJEKT TECHNICZNY

nazwa zamierzenia budowlanego :

BUDOWY STAWU (ZBIORNIKA WODNEGO) PRZEZNACZONEGO DO ROZRODU PŁAZÓW NA POTRZEBY URZĄDZENIA BAZY ŻEROWISKOWEJ ORLIKA GRUBODZIOBEGO O WYMIARACH 20X25 M .

adres i kategoria obiektu budowlanego :

STAW Z WODĄ / ZIEMNY

nr działek na których obiekt jest usytuowany :

1. POWIAT MONIECKI, GMINA GONIĄDZ, NADLEŚNICTWO RAJGRÓD, LEŚNICTWO PRZECHODY, OBRĘBY EWIDENCYJNE : WÓLKA PIASECZNA, PŁOCHOWO / 2. POWIAT GRAJEWSKI, GMINA GRAJEWO, NADLEŚNICTWO RAJGRÓD, LEŚNICTWO PRZECHODY, OBRĘB EWIDENCYJNY : KAPICE

szczegółowe lokalizacje wskaże inwestor

imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres :

**UNIwersytet PRZYRODNICZY W POZNAŃU
UL.WOJSKA POLSKIEGO 28 ; 60-637 POZNAŃ**

Jednostka projektowa / projektant :

**MACIEJ ORGANISTA ARCHITEKT / 61-616 POZNAŃ / OS.W.ŁOKIETKA 10E/51
NIP 972 006 62 10 / REGON 634494505 / www.architekt.poznan.pl**

imiona i nazwiska projektantów

uprawnienia

podpisy

PROJEKTANT STAWU

mgr inż. arch. Maciej Organista - projektant

10/PW/92

MACIEJ ORGANISTA
mgr inż. architekt
upr.do proj. bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. : 10/PW/92
upr.do proj. w strefie ochrony konserwatorskiej
nr ewid. : 38/7/95



Data opracowania projektu budowlanego :

27 SIERPIEŃ 2024 r

SPIS TREŚCI

nazwa zamierzenia budowlanego :

BUDOWA STAWU (ZBIORNIKA WODNEGO) PRZEZNACZONEGO DO ROZRODU PŁAZÓW NA POTRZEBY URZĄDZENIA BAZY ŻEROWISKOWEJ ORLIKA GRUBODZIOBEGO O WYMIARACH 20X25 M .

I Zawartość części opisowej :

1. Opis przedsięwzięcia ;	str. 02
2. Parametry techniczne i wymiary stawu ;	str. 03
3. Materiały i technologia wykonania ;	str. 03
4. BIOZ ;	str. 07
5. Oświadczenie projektanta	str. 16
6. Uprawnienia projektanta	str. 17
7. Zaświadczenie projektanta	str. 18

II Zawartość części rysunkowej :

. rzut stawu 1:200 / przekrój stawu 1:200	rys. 01	str 19
. przykładowy wygląd stawu	rys. 02	str 20

BUDOWA STAWU (ZBIORNIKA WODNEGO) PRZEZNACZONEGO DO ROZRODU PŁAZÓW NA POTRZEBY URZĄDZENIA BAZY ŻEROWISKOWEJ ORLIKA GRUBODZIOBEGO O WYMIARACH 20X25 M .

1. Opis przedsięwzięcia ;

Projektowana inwestycja to budowa 10 stawów do rozrodu płazów w związku z poszerzeniem żerowiska orlika grubodziobego. Wszystkie stawy będą posiadały takie same parametry i rozmiary i będą zlokalizowane w miejscach wskazanych przez inwestora w obszarach :

a/ powiat moniecki, gmina goniądz, nadleśnictwo rajgród, leśnictwo przechody, obręb ewidencyjne : wólka piaseczna, płochowo

b/ powiat grajewski , gmina grajewo, nadleśnictwo rajgród, leśnictwo przechody, obręb ewidencyjny : kapice .

Są to na ogół odkryte tereny łąk , pól i lasów zlokalizowane w w/w obszarach .

Budowę stawu rozpoczynamy od środka zbiornika. Ważnym zadaniem jest wykonanie sieci wgłębień w strefie tzw. wody głębokiej . W wypadku spadków poziomu wody, w tych miejscach będą chronić się płazy (i ryby) . Następnie rozkładamy warstwę włókniny oraz gliny (o grubości około 25 cm). Należy pamiętać, że najważniejszą częścią zbiornika wodnego jest szczelna niecka. Kolejnym etapem jest kopanie do linii brzegowej, gdzie warstwa gliny musi być grubsza. Pokrywamy dno folią, geowłókniną i mniej więcej 40-centymetrową warstwą piasku oraz żwiru. Na takiej nawierzchni można także sadzić rośliny. Brzeg stawu należy odpowiednio wyprofilować, aby na całej długości miał tę samą wysokość. Wykopanie stawu jest

zakończone. Następnym etapem jest jego zalanie (ze wskazanego źródła : wodociąg, odwiert, inny zbiornik wodny itp.) . Należy pamiętać, że po pierwszym zalaniu możliwy jest spadek wody, co oznacza, że glina mogła popękać. Materiał uszczelniający, który nasiąknie wodą spowoduje samo uszczelnienie stawu. Ważne, aby przed wpuszczeniem zwierząt (płazy) odczekać około 3 tygodnie po zalaniu wodą, ponieważ musi rozwinąć się równowaga biologiczna.

Przed budową stawu należy potwierdzić poziom wody gruntowej oraz rodzaju gruntu i jego nośności pod kątem obciążenia wodą .

Analiza rodzaju gruntu, w którym będzie wykonywany staw, pozwala na określenie głębokości kopania oraz uniknięcie problemów takich jak osypywanie się brzegów. Ważne jest, aby przeprowadzić dokładne badania geotechniczne, które obejmują:

- Odkrywki: Wykonanie odkrywek za pomocą mniejszej koparki lub ręcznie za pomocą szpadla. Wykopanie dołu o głębokości około 1,5 metra i obserwacja poziomu wody po kilku dniach pozwala na ocenę poziomu wód gruntowych.
- Ocena rodzaju gruntu: Określenie, czy grunt jest sypki, żwirowy, gliniasty czy piaszczysty. Sypkie i żwirowe grunty mogą wymagać dodatkowych działań stabilizujących, aby zapobiec osypywaniu się brzegów.

2. Parametry techniczne i wymiary stawu ;

- wymiar zewnętrzny pojedynczego stawu w rzucie : 20 m x 25 m (tj. 500 m²) ;
- głębokość stawu w części środkowej (najgłębszej) : 1,0 m ;
- strefa brzegowa o podłożu żwirowym gr 40 cm i szerokości 3,0 m oraz maksymalnej głębokości 15 cm ;
- od wewnętrznego skraju strefy brzegowej należy wykonać łagodny spadek do maksymalnej głębokości stawu tj. 1,0 m ;
- kubatura stawu : 96,25 m³ (kubatura wody w stawie) .
- kubatura żwiru gr. 40 cm : 200 m³
- kubatura ziemi gr. 10 cm : 50 m³

3. Materiały i technologia wykonania ;

3.1. Przygotowanie terenu

Przygotowanie terenu jest pierwszym i niezwykle ważnym etapem w procesie budowy stawu. Ten etap obejmuje kilka kluczowych czynności, które mają na celu przygotowanie miejsca do dalszych prac ziemnych oraz zapewnienie, że staw będzie wykonany zgodnie z projektem i będzie funkcjonalny.

Zdjęcie warstwy urodzajnej humusu (trawy) i wycinka drzew

Pierwszym krokiem jest usunięcie warstwy urodzajnej humusu, czyli wierzchniej warstwy gleby, która jest bogata w substancje organiczne i trawę. Jeśli na terenie znajdują się drzewa, konieczna może być ich wycinka. Czynność ta jest ważna, ponieważ humus oraz pozostałości roślinne mogą utrudniać dalsze prace i wpływać na stabilność skarp i grobli stawu.

Zdjęcie warstw urodzajnej darniny

Kolejnym krokiem jest usunięcie warstw urodzajnej darniny, co pozwala na uzyskanie całościowego poglądu na plac budowy. Zdjęcie tej warstwy umożliwi dokładniejsze wytyczenie obszaru, na którym będzie wykonywany staw oraz ocenę warunków gruntowych.

Opalikowanie miejsca

Następnie przystępuje się do opalikowania miejsca, w którym ma znajdować się staw. Opalikowanie polega na oznaczeniu obszaru za pomocą palików i sznurków, co pomaga w precyzyjnym określeniu granic wykopu. To istotny etap, który ułatwia dalsze prace i zapewnia, że staw będzie miał odpowiedni kształt i wielkość.

Dobór odpowiedniego sprzętu

W zależności od rodzaju prac, dobiera się odpowiedni sprzęt budowlany. W przypadku pogłębiania istniejącego stawu, kopania stawu od podstaw, czyszczenia zbiornika wodnego czy rozplantowywania urobku, używa się różnych maszyn i narzędzi. Każdy projekt jest indywidualny, dlatego sprzęt dobiera się zgodnie z wymaganiami i specyfiką prac.

Rozplanowanie urobku

W trakcie kopania stawu powstaje urobek, który może być wykorzystany na różne sposoby:

- **Podniesienie terenu wokół stawu:** Urobek może być rozplantowany wokół stawu, aby podnieść poziom terenu, co może poprawić stabilność brzegów.
- **Przemieszczenie i zhałdowanie:** Urobek może być przemieszczony w określone miejsce i zhałdowany, na przykład torf może być przeznaczony do dalszej odsprzedaży.
- **Obwałowanie zbiornika:** W przypadku stawów nawadniających, które są sztucznie napelniane, urobek może być użyty do dodatkowego obwałowania zbiornika, co zwiększa jego objętość. Obwałowanie to należy dodatkowo uszczelnić folią lub innym materiałem uszczelniającym.

Każda z tych czynności wymaga dokładnego planowania i dostosowania do specyfiki danego projektu. Dzięki temu przygotowanie terenu przebiega sprawnie, a kolejne etapy budowy stawu mogą być realizowane zgodnie z planem.

3.2. Wykop zasadniczy z bieżącą analizą głębokości kopania

Wykop zasadniczy jest kluczowym etapem w procesie budowy stawu, który polega na usunięciu odpowiedniej ilości ziemi, aby osiągnąć zamierzoną głębokość i kształt zbiornika wodnego. Proces ten wymaga precyzyjnego planowania i stałej kontroli, aby zapewnić, że głębokość kopania jest zgodna z projektem i spełnia wszystkie wymogi techniczne.

1. **Przygotowanie terenu:**
 - Usunięcie wszelkich przeszkód, takich jak drzewa, krzewy czy kamienie.
 - Wstępne oznaczenie obszaru wykopu za pomocą palików i sznurków.
2. **Wykonanie wykopu:**
 - Rozpoczęcie kopania przy użyciu koparek i innych maszyn budowlanych.
 - Systematyczne usuwanie warstw ziemi, zaczynając od powierzchni i stopniowo schodząc na większe głębokości.
3. **Bieżąca analiza głębokości:**
 - Regularne pomiary głębokości wykopu za pomocą niwelatorów, taśm mierniczych lub sond.
 - Rejestrowanie wyników pomiarów w dzienniku budowy, aby mieć pewność, że prace postępują zgodnie z planem.
4. **Korekcje i dostosowania:**
 - W przypadku stwierdzenia odchylenia od zamierzonej głębokości, natychmiastowe wprowadzenie korekt.
 - Dostosowanie tempa i kierunku kopania w zależności od warunków terenowych i wyników bieżących pomiarów.
5. **Bezpieczeństwo i ochrona środowiska:**
 - Zachowanie wszelkich środków ostrożności, aby uniknąć osunięć ziemi i innych zagrożeń.
 - Odpowiednie składowanie wydobytej ziemi oraz dbanie o minimalizację wpływu na otaczające środowisko.
6. **Dokumentacja i raportowanie:**
 - Sporządzenie końcowego raportu z przeprowadzonych prac wykopowych, uwzględniającego wszystkie dokonane pomiary i ewentualne korekty.
 - Przekazanie dokumentacji odpowiednim organom nadzoru budowlanego.

Wykop zasadniczy z bieżącą analizą głębokości kopania jest procesem wymagającym dużej precyzji i uwagi. Stałe monitorowanie głębokości pozwala na osiągnięcie optymalnych parametrów stawu, co ma kluczowe znaczenie dla jego funkcjonalności i trwałości.

3.3. Prace wykończeniowe

Prace wykończeniowe to końcowy etap budowy stawu, który ma na celu nadanie ostatecznego kształtu i wyglądu zbiornika wodnego oraz jego otoczenia. W skład tych prac wchodzi: skarpowanie, niwelowanie grobli, wyłożenie folii PVC lub EPDM, zasypanie żwirem, wykończenie terenu dookoła zbiornika oraz sprzątnięcie. Każda z tych czynności jest niezbędna, aby staw był nie tylko funkcjonalny, ale również estetyczny i trwały.

Skarpowanie

Skarpowanie to proces formowania zboczy stawu, które wykonuje się z gruntu rodzimego. Ważne jest, aby skarpy były docinane w gruncie, który nie był wcześniej ruszany. Dzięki temu skarpy są stabilne i mniej podatne na erozję. Jeżeli zbiornik został wykopany zbyt szeroko, dosypywane skarpy mogą szybko ulegać erozji, co prowadzi

do osuwania się ziemi i degradacji brzegów stawu. Dlatego precyzja i staranność podczas skarpowania są kluczowe.

Niwelowanie grobli

Niwelowanie grobli polega na wyrównywaniu powierzchni ziemi wokół stawu, szczególnie tam, gdzie zostały uformowane groble. Groble muszą być równe i stabilne, aby zapobiec przesiąkaniu wody i erozji. Proces ten obejmuje dokładne rozprowadzenie i ubijanie ziemi, aby uzyskać jednolitą i twardą powierzchnię. Dzięki temu groble będą pełniły swoją funkcję ochronną przez długi czas.

Wykończenie terenu dookoła zbiornika

Wykończenie terenu dookoła zbiornika to ostatni etap prac, który ma na celu estetyczne zagospodarowanie przestrzeni wokół stawu. W ramach tych prac wykonuje się:

- Obsiewanie trawą lub sadzenie roślin, które będą pełniły rolę stabilizacyjną i dekoracyjną.
- Uporządkowanie terenu, aby całość prezentowała się schludnie i harmonijnie.

Sprzątanie

Sprzątanie to końcowy proces, który obejmuje usunięcie wszelkich pozostałości po budowie, takich jak odpady, resztki materiałów budowlanych i narzędzia. Teren wokół stawu powinien być czysty i uporządkowany, co nie tylko poprawia estetykę, ale również zapewnia bezpieczeństwo użytkownikom. Ważne jest, aby wszystkie śmieci zostały odpowiednio posegregowane i zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podsumowując, prace wykończeniowe są niezbędne, aby staw był nie tylko funkcjonalny, ale również estetyczny i bezpieczny. Każdy z etapów wymaga staranności i precyzji, co gwarantuje trwałość i długowieczność nowo powstałego zbiornika wodnego.

3.4. Materiały

Do budowy stawu należy użyć następujących materiałów :

- a/ dno i skarpy szczelne wykonane z **folii zabezpieczającej PVC lub EPDM o grubości minimalnej 1 mm przeznaczonej do budowy stawów i oczek wodnych** , przy zachowaniu / zapewnieniu min. 10 lat pełnej szczelności zbiornika ;
- b/ folię należy przysypać **40 cm żwirem i piaskiem o dowolnej granulacji** zapewniającej przy tym zabezpieczenie folii przed uszkodzeniem podczas ewentualnego nacisku spowodowanego wejściem do zbiornika dużych zwierząt kopytnych (np. łos, jeleń) ;
- c/ żwir należy przysypać dodatkowo ziemią o grubości warstwy 10 cm .

4. BIOZ - OPIS

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje **BUDOWĘ STAWU (ZBIORNIKA WODNEGO) PRZEZNACZONEGO DO ROZRODU PŁAZÓW NA POTRZEBY URZĄDZENIA BAZY ŻEROWISKOWEJ ORLIKA GRUBODZIOBEGO O WYMIARACH 20X25 M .**

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Realizacja stawu będzie się odbywać w obszarach przyrodniczych wskazanych przez inwestora , niezainwestowanych i niezabudowanych (tereny pól, łąk, lasów) .

1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

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

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu 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%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

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:

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

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie

zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l – przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

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

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10⁰C lub powyżej 25 ⁰C. Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

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

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której 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.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- 7) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- 8) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i

przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone 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 i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m 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 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

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

- roboty ziemne wykonywane są 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 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

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

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygnięcie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i oślnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

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

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwiu z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

1.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami

środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

opracował :

mgr inż arch. Maciej Organista



5. Oświadczenie projektanta

Poznań, dnia: 27 sierpnia 2024 r

Ja niżej podpisany projektant, oświadczam, że Projekt Techniczny pt: „**BUDOWA STAWU (ZBIORNIKA WODNEGO) PRZEZNACZONEGO DO ROZRODU PŁAZÓW NA POTRZEBY URZĄDZENIA BAZY ŻEROWISKOWEJ ORLIKA GRUBODZIOBEGO O WYMIARACH 20X25 M** „, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ze względu na specyfikę obiektu oraz rodzaj prac budowlanych w procesie budowy jest wymagane sporządzenie planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). Kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu BIOZ na podstawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu, która jest dołączona do niniejszego projektu.

mgr inż. arch. Maciej Organista – projektant

MACIEJ ORGANISTA
mgr inż. architekt
upr.do proj. bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. : 10/PW/92
upr.do proj. w strefie ochrony konserwatorskiej
nr ewid. : 38/7/95

(podpis, pieczęć projektanta)

6. Uprawnienia projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI

Wydział Gospodarki Przestrzennej
al. Niepodległości 18
60-967 POZNAŃ



Nr 10/PW/92

Poznań, 1992-01-30

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.1 i 2, par.7, par.13 ust.1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że :

Pan Maciej O R G A N I S T A
magister inżynier architekt

urodzona dnia 21 marca 1964r. w Drezdenku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności : architektonicznej
w zakresie : architektury

Pan Maciej O R G A N I S T A

jest uprawniona do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań :
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ szesc - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robot, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w zakresie architektury.

EO/



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Nowak
Dyrektor
Gospodarki Przestrzennej

7. Zaświadczenie projektanta



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maciej Organista

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **10/PW/92**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0157**.

Członek czynny od: 01-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-01-2024 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2024 r.**

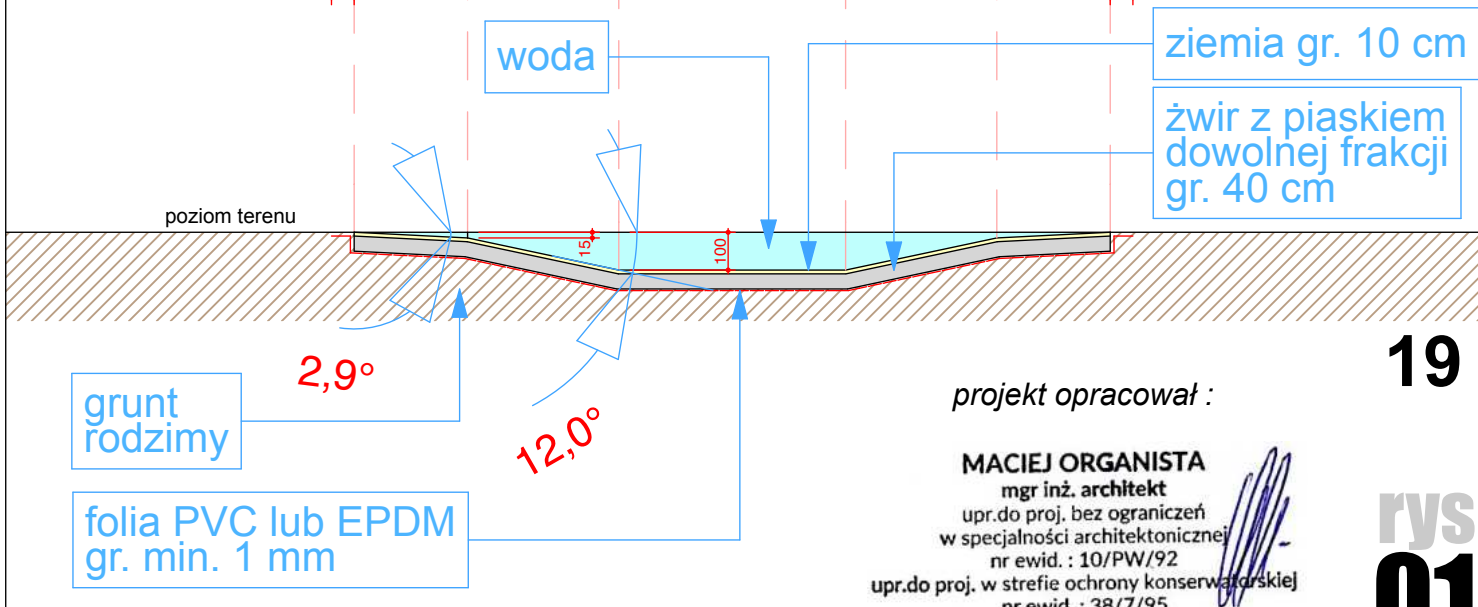
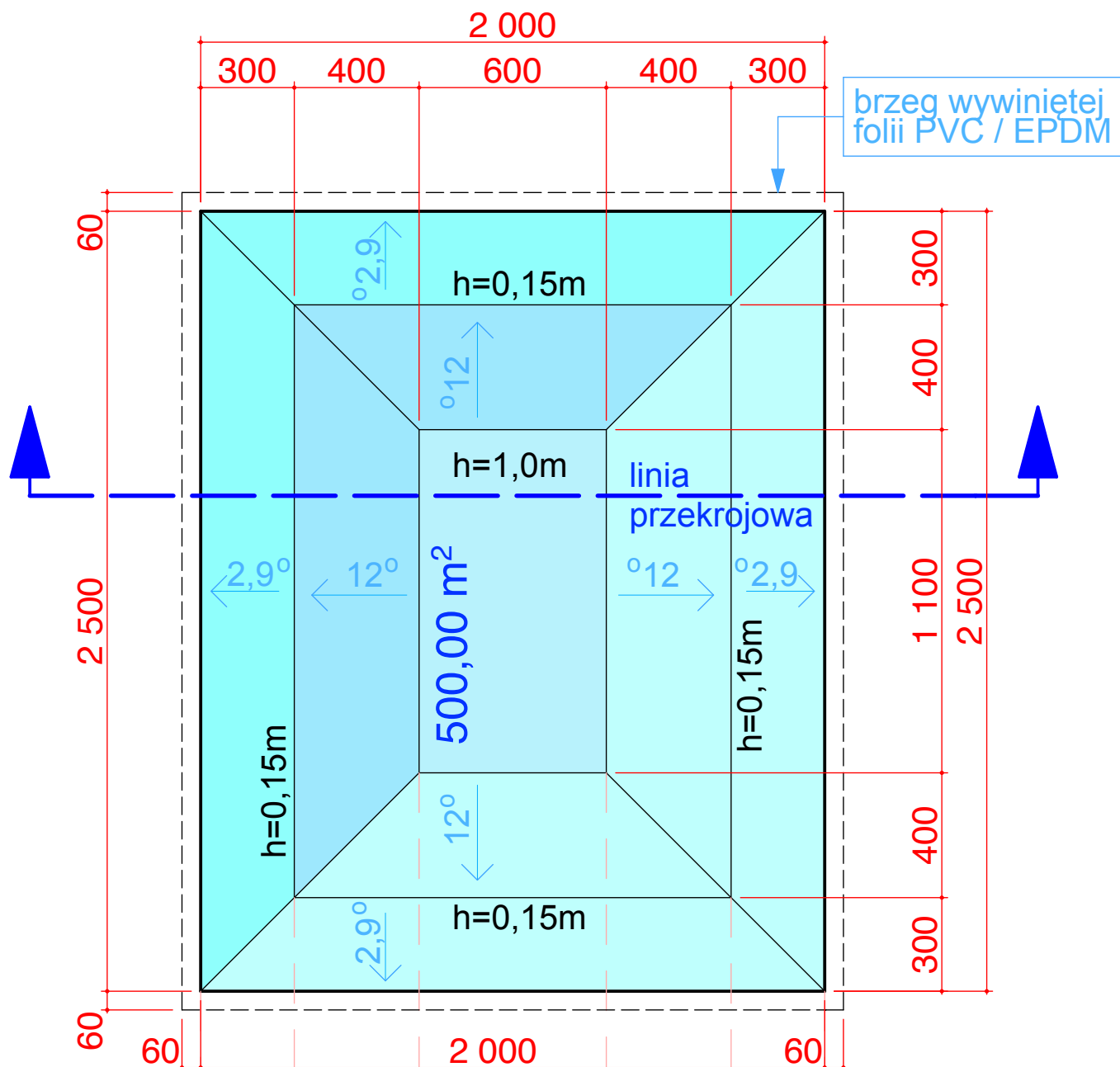
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Bartosik, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-0157-9DB3-B923-5D6Y-B5AE

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

RZUT I PRZEKRÓJ STAWU 1:200



19

projekt opracował :

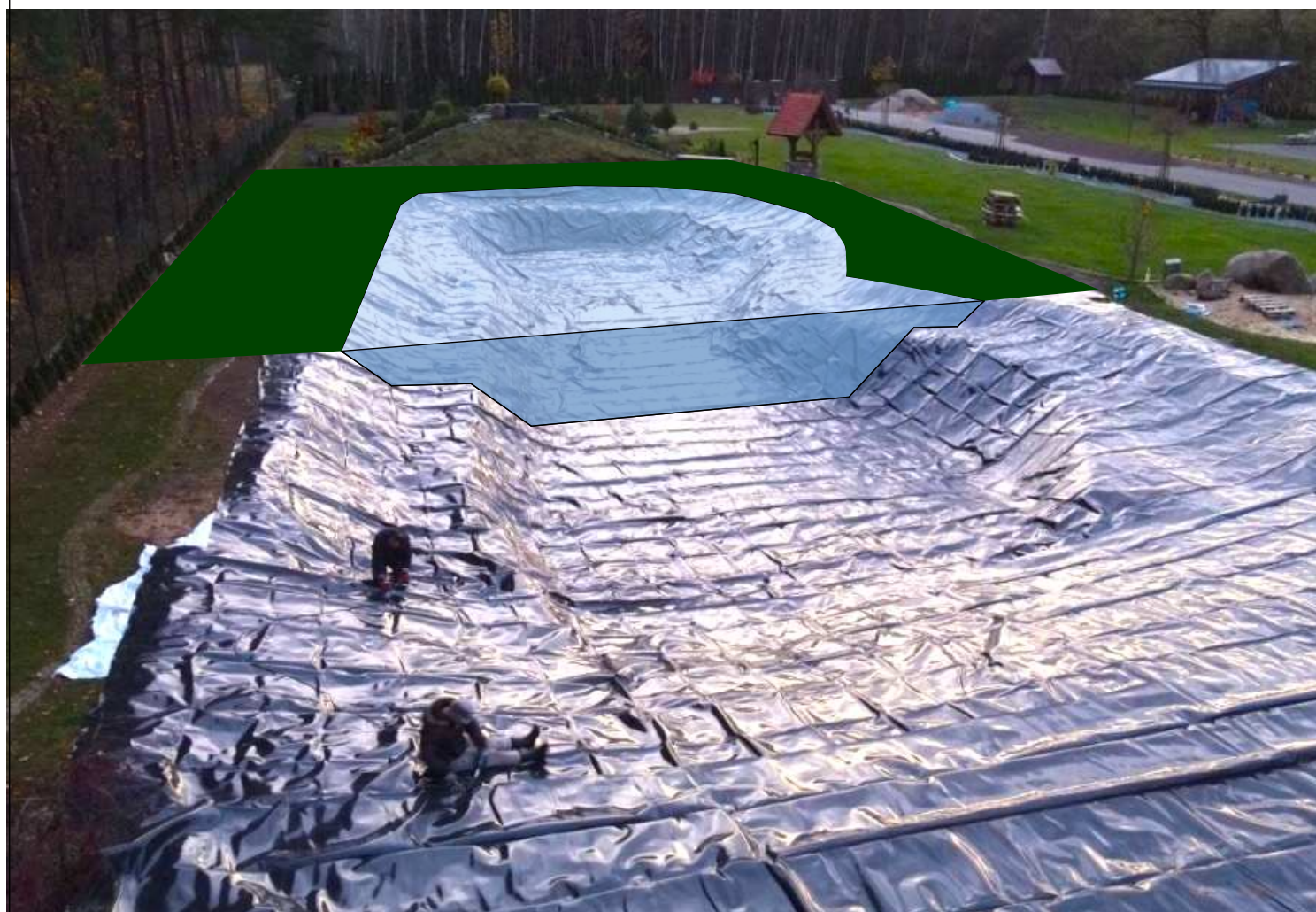
MACIEJ ORGANISTA
mgr inż. architekt

upr.do proj. bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. : 10/PW/92

upr.do proj. w strefie ochrony konserwatorskiej
nr ewid. : 38/7/95

rvs
01

WIDOK PRZYKŁADOWEGO STAWU



projekt opracował :

20

MACIEJ ORGANISTA

mgr inż. architekt

upr.do proj. bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej

nr ewid. : 10/PW/92

upr.do proj. w strefie ochrony konserwatorskiej

nr ewid. : 38/7/95

rvs
02