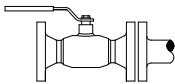


Stadium dokumentacji:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA (ZAINSTALOWANIE) PODZIEMNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA PPOŻ. DO OCHRONY LASÓW O POJEMNOŚCI V=55m3 NA TERENIE LEŚNICTWA ZABRNIĘ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODY DO PUNKTU CZERPANIA (NASADA STRAŻACKA)				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ZABRNIĘ NR ID. DZ. 182003_2.0009.8283 OBREB: 182003_2.0009 ZABRNIĘ JEDN. EWID.: 182003_2 GRĘBÓW				
INWESTOR	NADLEŚNICTWO ROZWADÓW UL. PRZEMYSŁOWA 1 37-465 STAŁOWA WOLA				
KATEGORIA	XXX				
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ					
	NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE – inż. Stefan Tur 37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11 tel. kom. 603-744-221 email: s.tur@interia.pl				
ZESPÓŁ AUTORSKI					
Funkcja	Tytuł zawodowy i nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. ZYGMENT SASAK	specjalność konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń PDK/0037/PWOK/14	Branża budowlana	12.2023	
Projektant	mgr inż. STEFAN TUR	specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń 78/TBG/89	Branża instalacyjna	12.2023	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	str. 2
3. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI.....	str. 3
4. KSEROKOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH.....	str. 4 – 5
5. KSEROKOPIE PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB.....	str. 6 – 7
6. OPIS TECHNICZNY.....	str. 8 – 11
1) Przedmiot zamierzenia budowlanego	
2) Istniejący stan zagospodarowania działki	
3) Projektowane zagospodarowanie terenu	
4) Zestawienie parametrów obiektów budowlanych i bilans terenu	
5) Inne dane o działce	
6) Informacja o obszarze oddziaływania	
7) Warunki ochrony przeciwpożarowej	
7. RYSUNKI	str. 12
rys. nr 1Z – ZAGOSPODAROWANIE TERENU	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że opracowanie projektowe:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA INWESTYCJI PN.:

„BUDOWA (ZAINSTALOWANIE) PODZIEMNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA PPOŻ. DO OCHRONY LASÓW O POJEMNOŚCI $V=55m^3$ NA TERENIE LEŚNICTWA ZABRNE WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODY DO PUNKTU CZERPANIA (NASADA STRAŻACKA)”

zlokalizowane w miejscowości Zabrze, dz. nr ewid. 8283 wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne w wyżej przedstawionym zakresie.

BRANŻA BUDOWLANA:

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14

BRANŻA INSTALACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:
inż. Stefan Tur
78/Tbg/89

OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje projekt zagospodarowania terenu w ramach inwestycji, która uwzględnia:

- 1) Budowę (zainstalowanie) podziemnego, bezodpływowego zbiornika ppoż. do ochrony lasów o pojemności $V=55m^3$ na terenie leśnictwa Zabrze,
- 2) Budowę przyłącza wody do punktu czerpania (nasada strażacka).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

2.1 DANE OGÓLNE

Przedmiotowy zbiornik zlokalizowany na działce leśnej nr ewid. 8283 zlokalizowanej w miejscowości Zabrze. Działka o numerze identyfikacyjnym: 182003_2.0009.8283.

Działka przylega do działek leśnych, drogi powiatowej oraz działki kolejowej.

2.2 ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA TERENU

Brak uzbrojenia terenu.

2.3 ISTNIEJĄCE UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Teren objęty inwestycją płaski, rzędna terenu istniejącego ~149,0m.n.p.m.

2.4 ISTNIEJĄCA SZATA ROŚLINNA

Teren inwestycji porasta roślinność trawiasta, częściowo zadrzewiony. Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem.

2.5 ISTNIEJĄCY UKŁAD KOMUNIKACJI

Dojazd do terenu inwestycji zapewnia istniejący dojazd pożarowy połączony siecią dróg wewnętrznych z drogą powiatową (dz. nr ewid. 319) istniejącym zjazdem publicznym.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1 DANE OGÓLNE

Projektowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z wymogami Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wg której działka objęta terenem inwestycji przeznaczona jest pod obiekty infrastruktury technicznej-urządzenia wodne o funkcji zbiornika przeciwpożarowego.

3.2 OBIEKTY BUDOWLANE OBJĘTE OPRACOWANIEM

Projektowana inwestycja nie przywiodzie powstania obiektów kubaturowych.

3.3 PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU

Nie projektuje się elementów uzbrojenia terenu.

Poziom wody w zbiorniku ppoż. będzie na bieżąco monitorowany i uzupełniany indywidualnie przez służby leśne. Układ zasilania zbiornika obejmują zasuwę ziemną odcinającą – ręczne napełnianie zbiornika. Pobór wody odbywać się będzie projektowanym przyłączem zakończonym punktem czerpania wody wyposażonym w nasadę strażacką.

Pobór wody ze zbiornika ppoż. odbywać się będzie bezpośrednio - przez wóz bojowy straży pożarnej. Dla bezpośredniego poboru wody zbiornik wyposażony jest w króciec ssawny, zakończony ponad powierzchnią terenu szybkozłączem strażackim. Króciec zakończony w zbiorniku koszem ssawnym z zaworem zwrotnym. Po zakończonej akcji gaśniczej istnieje możliwość spustu wody z przewodu ssawnego poniżej głębokości przemarzania terenu.

3.4 PROJEKTOWANE URZĄDZENIA BUDOWLANE ZWIĄZANE Z INWESTYCJĄ

Projektowany zbiornik ppoż. wykonany w postaci poziomego stalowego walca w powłoce cynkowej i obustronnej otulinie polimerowej o średnicy wewnętrznej 2,5m i długości wewnętrznej 11,2m.

Zbiornik wyposażony jest w systemowy komin rewizyjny z drabinką żłazową, wewnętrzny przewód ssawny, kosz ssawny i zasuwę spustową.

Zbiornik posadowiony na poziomie – 3,5m na fundamencie kruszywowym i płycie dociążającej żelbetowej ze względu na wysoki poziom wody gruntowej.

3.5 PROJEKTOWANY UKŁAD KOMUNIKACJI

Istniejący układ komunikacji kołowej i pieszej nie ulega zmianie. Dojazd do terenu inwestycji zapewnia istniejący dojazd pożarowy połączony siecią dróg wewnętrznych z drogą powiatową (dz. nr ewid. 319) istniejącym zjazdem publicznym.

Przy projektowanym zbiorniku zaprojektowano plac manewrowy ze stanowiskiem do czerpania wody o nawierzchni żwirowej, o wymiarach min. 20x20m umożliwiający zawrócenie pojazdu, połączony z istniejącą drogą pożarową o nawierzchni tłuczniowej. Projektowany plac umożliwia przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 50kN.

NAWIERZCHNIA PROJ. PLACU MANEWROWEGO:

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm – 10cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego o frakcji 0-63mm – 20cm
- geowłóknina filtracyjno-separacyjna
- grunt rodzimy – piaski zageszczone do stopnia $I_s > 0,95$

3.6 PROJEKTOWANA ZIELEŃ

W obszarze objętym inwestycją nie projektuje się zieleni zorganizowanej.

3.7 PROJEKTOWANE UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Nie planuje się zmiany ukształtowania terenu.

4. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I BILANS TERENU

DANE OGÓLNE ZBIORNIKA:

- Objętość zbiornika: 55,00m³
- Średnica wewnętrzna Dw: 2,50m
- Długość wewnętrzna zbiornika Lw: 11,20m
- Masa: 271kg/mb x 11,20m = 3 035kg

ODLEGŁOŚCI ZBIORNIKA OD GRANIC DZIAŁKI:

- północna – 190,00m,
- południowa – 113,00m,
- wschodnia – 5468,00m,
- zachodniej – 310,00m.

WYSZCZEGÓLNIENIE	ZESTAWIENIE	
	Pow. w m ²	Pow. w %
Powierzchnia działki nr ewid. 8283	224 939,00	100 %
Projektowane tereny utwardzone z tłucznia	530,00	0,2%
Istniejące tereny utwardzone	3 420,00	1,5%
Powierzchnia terenu biologicznie czynna	220 989,00	98,3%

5. INNE DANE O DZIAŁCE

5.1 INFORMACJE O INWESTYCJI WYNIKAJĄCE Z PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Projektowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z wymogami Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wg której działka objęta terenem inwestycji przeznaczona jest pod obiekty infrastruktury technicznej-urządzenia wodne o funkcji zbiornika przeciwpożarowego.

5.2 INFORMACJE O TERENIE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Teren opracowania nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U z 2021r poz. 710 z późn. zm.).

5.3 INFORMACJE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie jest zlokalizowany w strefie wpływu eksploatacji górniczej w związku z czym planowana inwestycja nie podlega wymogom wynikającym z ustawy z dn. 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021r. poz. 1420).

5.4 INFORMACJE DOTYCZĄCE TERENÓW OSUWISKOWYCH

Przedmiotowy teren nie jest zlokalizowany w strefie ruchów masowych i nie jest narażony na osuwanie się mas ziemnych.

5.5 INFORMACJE DOTYCZĄCE TERENÓW POWODZIOWYCH

Przedmiotowy teren jest zlokalizowany poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią i nie jest narażony na niebezpieczeństwo powodzi.

5.6 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

- projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska
- projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych i sąsiednich obiektów,
- projektowana inwestycja nie spowoduje przekroczeń żadnych obowiązujących w polskim i unijnym prawie norm środowiskowych,
- planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na otaczający instalacje świat ludzi, zwierząt i roślin,
- projektowana inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA**6.1 PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA**

Art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

6.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Projektowana inwestycja nie przywiodzie powstania obiektów kubaturowych. W ramach inwestycji zostanie zainstalowany zbiornik ppoż o pojemności 55m³, a ponad to: przyłączyć wody do punktu czerpania i plac manewrowy.

6.3 ISTNIEJĄCA ZBUDOWA DZIAŁEK SĄSIEDNICH

Działka przylega do działek leśnych, drogi powiatowej oraz działki kolejowej.

6.4 USTALENIA Z ZAKRESU PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO

Projektowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z wymogami Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wg której działka objęta terenem inwestycji przeznaczona jest pod obiekty infrastruktury technicznej-urządzenia wodne o funkcji zbiornika przeciwpożarowego.

6.5 PRZEWIDYWANY WPŁYW PROJEKTOWANEGO BUDYNKU WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi Z NIM ZWIĄZANYMI NA TERENY SĄSIEDNIE

Projektowane budowle wraz z urządzeniami technicznymi, zapewniającymi możliwość użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem, spełniają wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich.

6.6 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje dz. nr ewid 8283.

6.7 UZASADNIENIE

Przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9

listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

Art. 3 pkt 20 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z p. zm.) pod pojęciem „obszar oddziaływania obiektu” rozumie teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w całości na działce nr ewid.: 8283, a ponadto:

- nie ograniczy możliwości zabudowy oraz zagospodarowania działek sąsiednich,
- nie spowoduje wzrostu zanieczyszczeń powietrza, emisja zanieczyszczeń do powietrza, nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031),
- nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm akustycznych.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W świetle obowiązującego stanu prawnego projektowane obiekty nie stanowią budynku, gdyż nie spełniają warunków definicji budynku określonej w ustawie Prawo Budowlane.

Tym samym projektowanych obiektów nie dotyczą w sposób bezpośredni przepisy techniczno-budowlane. Przy ich projektowaniu skorzystano więc z zasad wiedzy technicznej, uwzględniając jednocześnie wymagania wynikające z przepisów przeciwpożarowych, w tym rozporządzenia MSW i A z dnia 24.07.2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” /Dz. U. Nr 124, poz.1030./.

PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

- DROGA POZAROWA

Do przedmiotowego obiektu istnieje dojazd pożarowy o parametrach: min. 4m szerokości, min. promień skrętu zewnętrznego 11m umożliwiający dojazd do obiektów o nośności min. 50 kN/oś pojazdu.

Przy zbiorniku zaprojektowano utwardzony plac manewrowy o wymiarach min. 20x20m o nośności min. 50 kN/oś pojazdu pełniący funkcję stanowiska czerpania wody. Punkt czerpania wody wyposażono w nasadę strażacką.

UWAGA!!!:

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

BRANŻA BUDOWLANA:

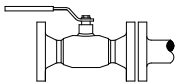
PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14

BRANŻA INSTALACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:
inż. Stefan Tur
78/Tbg/89

Stadium dokumentacji:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA (ZAINSTALOWANIE) PODZIEMNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA PPOŻ. DO OCHRONY LASÓW O POJEMNOŚCI V=55m3 NA TERENIE LEŚNICTWA ZABRNIĘ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODY DO PUNKTU CZERPANIA (NASADA STRAŻACKA)				
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ZABRNIĘ NR ID. DZ. 182003_2.0009.8283 OBREB: 182003_2.0009 ZABRNIĘ JEDN. EWID.: 182003_2 GRĘBÓW				
INWESTOR	NADLEŚNICTWO ROZWADÓW UL. PRZEMYSŁOWA 1 37-465 STAŁOWA WOLA				
KATEGORIA	XXX				
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ					
	NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE – inż. Stefan Tur 37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11 tel. kom. 603-744-221 email: s.tur@interia.pl				
ZESPÓŁ AUTORSKI					
Funkcja	Tytuł zawodowy i nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. ZYGMENT SASAK	specjalność konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń PDK/0037/PWOK/14	Branża budowlana	12.2023	
Projektant	mgr inż. STEFAN TUR	specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych bez ograniczeń 78/TBG/89	Branża instalacyjna	12.2023	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	str. 2
3. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI.....	str. 3
4. OPIS TECHNICZNY.....	str. 4 – 10
1) Zakres opracowania	
2) Lokalizacja	
3) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	
4) Program użytkowy budynku	
5) Układ przestrzenny i forma architektoniczna	
6) Parametry obiektu budowlanego	
7) Wykaz lokali użytkowych	
8) Wykaz lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	
9) Dostosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych	
10) Opinia geotechniczna	
11) Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	
12) Spełnienie wymagań Prawo Budowlane Art.5, ust.1	
13) Wpływ obiektu na środowisko	
14) Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	
15) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę	
16) Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	
17) Informacja o wyposażeniu budowlano-instalacyjnym	
18) Dostawa i pobór wody	
19) Warunki ochrony przeciwpożarowej	
5. RYSUNKI	str. 11 – 12
• rys. nr 1 – ZBIORNIK PPOŻ.	
• rys. nr 2 – PŁYTA FUNDAMENTOWA	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że opracowanie projektowe:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY DLA INWESTYCJI PN.:

„BUDOWA (ZAINSTALOWANIE) PODZIEMNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA PPOŻ. DO OCHRONY LASÓW O POJEMNOŚCI $V=55m^3$ NA TERENIE LEŚNICTWA ZABRNE WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODY DO PUNKTU CZERPANIA (NASADA STRAŻACKA)”

zlokalizowane w miejscowości Zabrze, dz. nr ewid. 8283 wykonane zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletne w wyżej przedstawionym zakresie.

BRANŻA BUDOWLANA:

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14

BRANŻA INSTALACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:
inż. Stefan Tur
78/Tbg/89

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno-budowlanego

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany budowy (zainstalowania) podziemnego, bezodpływowego zbiornika ppoż. do ochrony lasów o pojemności $V=55\text{m}^3$ na terenie leśnictwa Zabrze dla potrzeb Nadleśnictwa Rozwadów w Stalowej Woli.

2. LOKALIZACJA

Przedmiotowy zbiornik zlokalizowany na działce leśnej nr ewid. 8283 zlokalizowanej w miejscowości Zabrze. Działka o numerze identyfikacyjnym: 182003_2.0009.8283.

3. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek kategorii XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych..

4. PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Projektowany obiekt będzie pełnił funkcję zbiornika przeciwpożarowego do ochrony lasów w leśnictwie Zabrze.

5. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Projektowany zbiornik ppoż. wykonany w postaci poziomego stalowego walca w powłoce cynkowej i obustronnej otulinie polimerowej o średnicy wewnętrznej 2,5m i długości wewnętrznej 11,2m.

Zbiornik wyposażony jest w systemowy komin rewizyjny z drabinką żłazową, wewnętrzny przewód ssawny, kosz ssawny i zasuwę spustową.

6. PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

DANE OGÓLNE ZBIORNIKA:

- Objętość zbiornika: $55,00\text{m}^3$
- Średnica wewnętrzna Dw: 2,50m
- Długość wewnętrzna zbiornika Lw: 11,20m
- Masa: $271\text{kg}/\text{mb} \times 11,20\text{m} = 3\,035\text{kg}$

7. WYKAZ LOKALI UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

8. WYKAZ LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

9. DOSTOSOWANIE BUDYNKU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

10.1. Podstawa prawna

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

10.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Obiekt zaliczony do drugiej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

10.3. Odwodnienia budowlane

Na czas prowadzenia robót budowlanych poziom wody gruntowej obniżyć poniżej poziomu posadowienia stosując np. igłofiltry. Z uwagi na poziom wody gruntowej w trakcie budowy nie dopuścić do zalania wykopów.

10.4. Ocena przydatności gruntu

Podłoże gruntowe (do głębokości rozpoznania), w rejonie badań budują osady czwartorzędowe, reprezentowane przez średnio zagęszczone grunty piaszczyste. Wierzchnią warstwę stanowią nasypy oraz gleby piaszczyste.

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleby piaszczyste i piaszki próchniczne	Gbp+PH	-	-	-
					0.30					
					1.0	piaski drobne z domieszką piasków pylastych i średnich, średnio zagęszczone, brązowo-żółto-beżowe	Pd+PII+Ps	1a	mw/w	
					1.50					
					2.0					
					3.0					
					4.0	piaski drobne z domieszką piasków średnich i pylastych, średnio zagęszczone, żółto-beżowe	Pd+Ps+PII	1b	w/nw	szg
					5.0					
					6.0					
					6.00					

11. INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany zbiornik posadowiony bezpośrednio na gruncie, na warstwie nasypu kontrolowanego z pospółki piaszczysto-żwirowej o grubości 30cm i stopniu zagęszczenia $I_s > 0,98$ (fundament kruszywowy). Dodatkowo zbiornik kotwiony do płyty żelbetowej ze względu na wypór wód gruntowych. Zbiornik należy wykonywać w porze suchej. Nie wolno dopuścić do zalania wykopów wodą opadową oraz gruntową.

12. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ (Pr. bud. art.5 ust.1)

12.1 Bezpieczeństwa konstrukcji

Obliczeń konstrukcji dokonano w oparciu o obowiązujące Polskie Normy i przyjęto rozwiązania konstrukcyjne wynikające z obliczeń. Rozwiązania techniczne oparto o materiały budowlane posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania na terenie Polski.

SPRAWDZENIA STATECZNOŚCI POSADOWIENIA ZBIORNIKA ZE WZGLĘDU NA WARUNEK WYPORU

12.2.1. SIŁA WYPORU

Siła wyporu:

$$F_w = V \cdot \rho, \text{ gdzie:}$$

- Objętość zbiornika zanurzonego w wodzie:

$$V = 55m^3$$

- Ciężar objętościowy wody gruntowej:

$$\rho = 10kN/m^3$$

Siła wyporu zbiornika pustego:

$$F_w = V \cdot \rho = 55m^3 \cdot 10kN/m^3 = 550kN$$

12.2.2. SIŁA UTRZYMUJĄCA

Siła utrzymująca równa jest sumie ciężaru własnego zbiornika oraz gruntu zasypowego zagęszczonego o ciężarze objętościowym 16,5kN/m³.

- Ciężar zbiornika;

$$F_{U1} = 30,3kN$$

- Ciężar gruntu zasypowego

$$F_{U2} = 28m^3 \cdot 16,5kN/m^3 = 462kN$$

4.2.3. WARUNEK STATECZNOŚCI

- współczynnik obciążenia:

$$\gamma_f = 1,1$$

- warunek stateczności:

$$F_{U1} + F_{U2} > 1,1 \cdot F_w$$

$$30,3kN + 462kN = 492,3kN < 1,1 \cdot F_w = 1,1 \cdot 550kN = 605kN - \text{warunek } \underline{\text{NIE}} \text{ spełniony}$$

Zbiornik wymaga zakotwienia ze względu na wypór.

Zaprojektowano płytę fundamentową o wymiarach 3,0x12,0m i wysokości 0,3m. Zbiornik łączy się z płytą żelbetową za pomocą stalowych pasów kotwiących.

- Ciężar płyty fundamentowej;

$$F_{U3} = V \cdot \rho = (3m \cdot 12m \cdot 0,3m) \cdot 24kN/m^3 = 10,8m^3 \cdot 24kN/m^3 = 259,2kN$$

- Siła wyporu działająca na płytę fundamentową;

$$F_{w2} = V \cdot \rho = (3m \cdot 12m \cdot 0,3m) \cdot 10kN/m^3 = 10,8m^3 \cdot 10kN/m^3 = 108kN$$

- Warunek stateczności uwzględniający płytę dociążającą:

$$F_{U1} + F_{U2} + F_{U3} > 1,1 \cdot (F_w + F_{w2})$$

$$30,3kN + 462kN + 259,2kN = 751,5kN > 1,1 \cdot (550kN + 108kN) = 658kN - \text{warunek stateczności spełniony}$$

12.2 Bezpieczeństwa pożarowego

Zasady spełnienia wymogów bezpieczeństwa pożarowego spełniono przez zastosowanie materiałów budowlanych, warunków ewakuacji i środków gaśniczych podanych w punkcie „Ochrona przeciwpożarowa”

12.3 Bezpieczeństwa użytkowania

Obiekt spełnia wszelkie wymagania bezpieczeństwa użytkowania.

12.4 Warunków higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska

Obiekt spełnia wszelkie wymagania dotyczące warunków higienicznych, zdrowotnych i ochrony środowiska.

12.5 Oszczędność energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród

Nie dotyczy.

12.6 Ochrony przed hałasem i drganiami

W obiekcie nie zainstalowano urządzeń emitujących drgania i hałas o poziomie przekraczającym dopuszczalne normy.

12.7 Oświetlenia

Nie dotyczy.

12.8 Wentylacji

Nie dotyczy.

13. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**13.1 Zapotrzebowanie w wodę oraz sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

Nie dotyczy. Poziom wody w zbiorniku ppoż. będzie na bieżąco monitorowany i uzupełniany indywidualnie przez służby leśne.

13.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych, spalin

Nie dotyczy.

13.3 Wytwarzanie odpadów stałych

Nie dotyczy.

13.4 Emisja hałasu, wibracji, promieniowania, zakłócenia elektromagnetyczne

Nie dotyczy.

13.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na powierzchnię ziemi i gleby, nie znajduje się w obszarze objętym ochroną, w tym w strefach ochrony ujęć wód i obszarach ochrony zbiorników śródlądowych. Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącym drzewostanem.

14. ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI ALTERNATYWNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ

Nie dotyczy. Obiekt nie wymaga zaopatrzenia w energię.

15. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ

Nie dotyczy.

**16. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE
ZBIORNIK PPOŻ.**

Projektowany zbiornik ppoż. wykonany w postaci poziomego stalowego walca w powłoce cynkowej i obustronnej otulinie polimerowej o średnicy wewnętrznej 2,5m i długości wewnętrznej 11,2m.

Zbiornik przeciwpożarowy wykonany zgodnie z PN-B-02857/1982 „Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.”. Zgodnie z nomenklaturą Normy, zbiornik zalicza się do zbiorników podziemnych krytych. Zbiornik przeciwpożarowy całkowicie zabezpieczony przed warunkami atmosferycznym, w tym przed zamarzaniem wody. W zakresie wyposażenia spełnia wymagania stawiane zbiornikom przez Polską Normę, wyposażony jest w:

- króciec ssawny zakończony koszem ssawnym,
- króćce wentylacyjne,
- króciec spustowy z zasuwą odcinającą,
- szczelne nadbudowy systemowe do poziomu terenu wyposażone w drabinkę żłazową, zakończone pokrywą zamykaną.

MONTAŻ

Zbiorniki dostarczane są na plac budowy środkami transportu drogowego jako całość i są gotowe do instalacji. Elementami, które wymagają montażu w miejscu instalacji są kominki rewizyjne (łączone kołnierzowo).

Dla typowych głębokości, występujących w układach kanalizacyjnych, nie istnieją specjalne ograniczenia odnośnie głębokości posadowienia (zbiorniki wytrzymują naziom 10-metrów przykrycia gruntem). Na czas montażu należy zapewnić odwodnienie wykopu. W miejscach gdzie występują wody gruntowe lub grunty spoiste, należy przewidzieć odpowiednie sposoby przeciwdziałania sile wyporu.

Minimalna miąższość naziomu nad zbiornikiem w przypadku posadowienia w terenie najazdowym wynosi 0,6-0,8m.

Na czas montażu należy zapewnić odwodnienie wykopu. Zbiornik podczas montażu stopniowo napełniać wodą, w celu przeciwdziałania ewentualnym siłom wyporu w czasie wykonywania zagęszczenia obsypki i zasyпки. (zasyпка stanowi istotny element przeciwdziałający sile wyporu).

ETAPY ZABUDOWY ZBIORNIKA



1. PRZYGOTOWANIE
PODBUDOWY
(FUNDAMENTU
KRUSZYWOWEGO)



3. ZAGĘSZCZANIE STREFY
PACHWINOWEJ ZBIORNIKA



2. OPUSZCZANIE
ZBIORNIKA
DO WYKOPU



4. UKŁADANIE I ZAGĘSZCZANIE
KOLEJNYCH WARSTW
ZASYPKI ZBIORNIK

FUNDAMENT KRUSZYWOWY (PODBUDOWA)

Fundament pod zbiornik (podbudowa) powinien być wykonany w formie warstwy zagęszczonego kruszywa o miąższości min. 30cm. Wskaźnik zagęszczenia kruszywa fundamentu powinien wynosić nie mniej niż 0,98. Na zagęszczonej warstwie fundamentu należy ułożyć warstwę niezagęszczonego piasku o miąższości 2-5 cm tak, aby umożliwić zagłębianie się karbów rury zbiornika.

PŁYTA DOCIAŻAJĄCA

Zaprojektowano płytę dociążającą żelbetową, wylewaną na mokro z betonu C30/37 szczelnego W8, przeciwdziałającą wyporu zbiornika przez wodę gruntową. Płyta o wymiarach zewnętrznych 3,0x12m i wysokości 30cm. Płyta posadowiona na głębokości – 4,1m na warstwie chudego betonu C12/15 gr.10cm i gruncie rodzimym zagęszczonym do stopnia $I_s > 0,98$. Płyta zbrojona siatkami z prętów #16 o oczku 20x20cm, zbrojenie przestrzenne z pręta #12 co 60/60cm ze stali RB500W.

Z płyty wypuścić obejmy do mocowania zbiornika z płaskownika 100x10mm ze stali S235JR. Płaskownik zabezpieczony antykorozyjnie farbami chlorokauczukowymi.

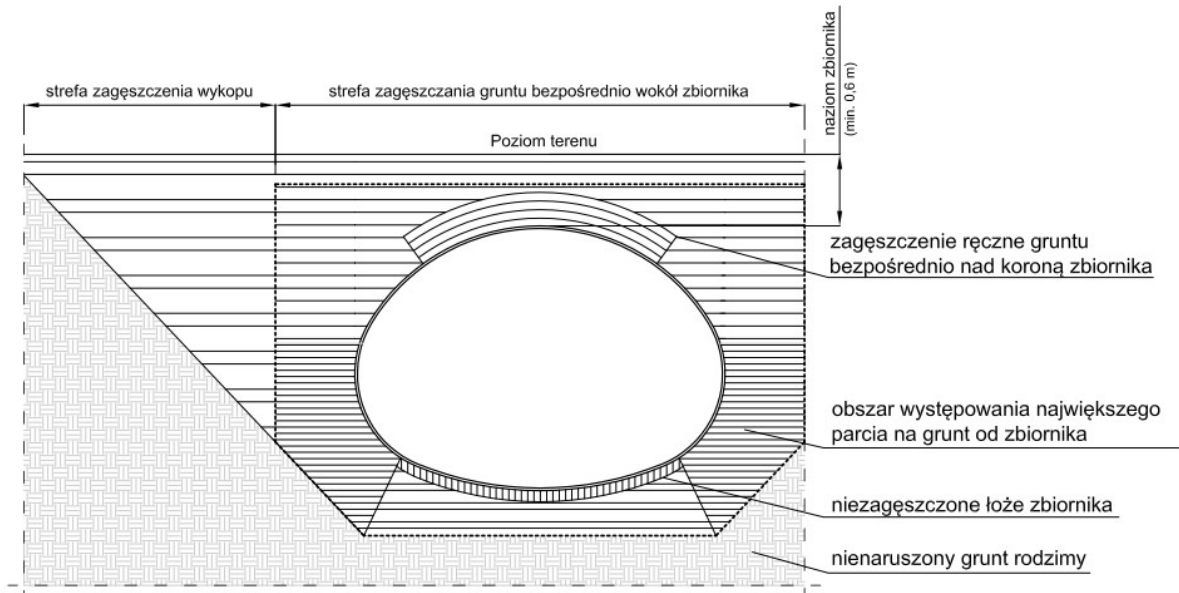
GRUNT I ZASYPKI

Materiał zasyпки powinien być układany warstwami o maksymalnej grubości 30 cm w stanie luźnym, następnie zagęszczany równomiernie po obu stronach zbiornika. W strefach pachwinowych oraz w bezpośredniej bliskości ścianki zbiornika, należy prowadzić zagęszczanie ręczne warstwami 20cm. Przed układaniem kolejnej warstwy zasyпки, należy upewnić się, że poprzednia została właściwie zagęszczona.

Grunt na fundament kruszywowy (podsypkę) oraz zasypkę powinien stanowić mieszankę piaskowo-żwirową o następujących parametrach:

- wskaźnik różnoziarnistości $C_u > 5,0$,
- wskaźnik krzywizny $1 < C_c < 3$,
- wskaźnik wodoprzepuszczalności $k > 6$ [m/dobę].

Materiał użyty do wykonania podsypki/zasypki nie może zawierać związków organicznych, zmarzlin, itp.



17. INFORMACJA O WYPOSAŻENIU BUDOWLANO-INSTALACYJNYM

17.1 INSTALACJE SANITARNE

Nie projektuje się wewnętrznych instalacji sanitarnych.

17.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nie projektuje się wewnętrznych instalacji elektrycznych.

18. DOSTAWA ORAZ POBÓR WODY

Zaprojektowany zbiornik wody p.poż. o łącznej pojemności 55 m³ ma służyć do zabezpieczenia przeciwpożarowego na terenie kompleksu leśnego.

Zgodnie z ustaleniami Inwestora, notatką służbową z dn. 07.07.2023 r., oraz decyzją nr 427/2023 r. Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Tarnobrzegu z dn. 20.06.2023., przyjęto rozwiązanie projektowe spełniające wymogi zawarte w powyższych dokumentach.

Dostawa wody do zaprojektowanego zbiornika ppoż., podziemnego odbywać się będzie wozami strażackimi, a napełnianie za pomocą układów pompowych będącymi na wyposażeniu sprzętu strażackiego.

Pobór wody natomiast poprzez wozy strażackie odbywał się będzie także układami pompowymi o których mowa powyżej a podłączenie ich do zbiornika przewidziano poprzez układ ssący w budowany w zbiornik. Układ ssący wyposażony jest w ksoz ssący, rurę Ø80 mm wyprowadzoną pod pokrywą zbiornika wewnątrz a zakończoną złączem typu strażackiego o średnicy Ø80 mm.

19. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

W świetle obowiązującego stanu prawnego projektowane obiekty nie stanowią budynku, gdyż nie spełniają warunków definicji budynku określonej w ustawie Prawo Budowlane.

Tym samym projektowanych obiektów nie dotyczą w sposób bezpośredni przepisy techniczno-budowlane. Przy ich projektowaniu skorzystano więc z zasad wiedzy technicznej, uwzględniając jednocześnie wymagania wynikające z przepisów przeciwpożarowych, w tym rozporządzenia MSW i A z dnia 24.07.2009 r. „w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” /Dz. U. Nr 124, poz.1030./.

PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH

- DROGA POZAROWA

Do przedmiotowego obiektu istnieje dojazd pożarowy o parametrach: min. 4m szerokości, min. promień skrętu zewnętrznego 11m umożliwiający dojazd do obiektów o nośności min. 50 kN/oś pojazdu.

Przy zbiorniku zaprojektowano utwardzony plac manewrowy o wymiarach min. 20x20m o nośności min. 50 kN/oś pojazdu pełniący funkcję stanowiska czerpania wody. Punkt czerpania wody wyposażono w nasadę strażacką.

UWAGA!!!:

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Przed zamówieniem i montażem materiałów wymiary należy sprawdzić na budowie; większe rozbieżności skonsultować z projektantem.

Wszystkie materiały i wyroby zastosowane muszą posiadać aprobaty techniczne oraz posiadać wymagane certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności z polską normą.

BRANŻA BUDOWLANA:

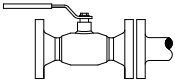
PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14

BRANŻA INSTALACYJNA:

PROJEKTOWAŁ:
inż. Stefan Tur
78/Tbg/89

Stadium dokumentacji:

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA (ZAINSTALOWANIE) PODZIEMNEGO BEZODPŁYWOWEGO ZBIORNIKA PPOŻ. DO OCHRONY LASÓW O POJEMNOŚCI V=55m3 NA TERENIE LEŚNICTWA ZABRNIĘ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODY DO PUNKTU CZERPANIA (NASADA STRAŻACKA)			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	ZABRNIĘ NR ID. DZ. 182003_2.0009.8283 OBRĘB: 182003_2.0009 ZABRNIĘ JEDN. EWID.: 182003_2 GRĘBÓW			
INWESTOR	NADLEŚNICTWO ROZWADÓW UL. PRZEMYSŁOWA 1 37-465 STAŁOWA WOLA			
KATEGORIA	XXX			
NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ				
	NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE – inż. Stefan Tur 37-464 Stalowa Wola, ul. Piastowska 11 tel. kom. 603-744-221 email: s.tur@interia.pl			
ZESPÓŁ AUTORSKI				
Zakres/ Funkcja	Tytuł zawodowy i nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Data	Podpis
Opracował	mgr inż. ZYGMUNT SASAK	specjalność konstrukcyjno-budowlana bez ograniczeń PDK/0037/PWOK/14	08.2023	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA				
1. STRONA TYTUŁOWAstr. 1				
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIAstr. 2 - 3				

INFORMACJA BIOZ

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW
<p>- Całe zamierzenie obejmuje budowę (zainstalowanie) podziemnego bezodpływowego zbiornika ppoż. do ochrony lasów o pojemności $v=55m^3$ na terenie leśnictwa Zabrze wraz z przyłączem wody do punktu czerpania (nasada strażacka) dla potrzeb Nadleśnictwa Rozwadów w Stalowej Woli.</p> <p>- Kolejność wykonywania robót:</p> <ul style="list-style-type: none">- zagospodarowanie placu budowy- roboty ziemne- roboty budowlano-montażowe
WYKAZ ISTNIEJĄCYCH NA DZIAŁCE OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH
Brak.
ELEMENTY BUDYNKU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
Brak.
PRZEWIDYWANA SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH ORAZ MIEJSCE ICH WYSTĄPIENIA
<p>Zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r przy realizacji zamierzenia budowlanego występują następujące rodzaje robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:</p> <p>1-roboty których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:</p> <p>a)-roboty ziemne prowadzone na głębokości ponad 1,5m przy wykonywaniu których istnieje ryzyko przysypania ziemią</p> <p>b)-roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości,</p> <p>c)-roboty wykonywane przy użyciu dźwigów</p> <p>*Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określono w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r / Dz.U.Nr 120 poz.1126 z 2003r/.</p> <p>* w trakcie wykonywania robót budowlanych przestrzegać należy ponadto przepisów zawartych w rozporządzeniu MI z 06 luty 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47/2003 poz.401) oraz wszystkich przepisów i norm branżowych.</p>
SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH
<p>Przed każdym przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z Rozporządzeniem MGiP z dnia 27 lipca 2004r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180/2004 poz.1860).</p> <p>Przeprowadzenie instruktażu pracowników, należy odnotować w dzienniku budowy natomiast odrębnie pracownik powinien podpisać fakt przeprowadzenia nin. instruktażu.</p>
ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIEM ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII LUB INNYCH ZAGROŻEŃ

przy realizacji robót budowlanych takich jak:

- roboty ziemne

- roboty ciesielskie

- roboty zbrojarskie i betoniarskie

- roboty montażowe

- roboty spawalnicze

- roboty dekarские i izolacyjne

- z wykorzystaniem maszyn i urządzeń technicznych oraz rusztowań i ruchomych podestów roboczych, wykonywanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie powinny być zapewnione wszelkie środki techniczne zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką i sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych lub innych zagrożeń, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401)

Opracował:
mgr inż. Zygmunt Sasak
PDK/0037/PWOK/14