

L

	2	3	4	5	6	7	A1.3
--	---	---	---	---	---	---	------

GŁÓWNY PROJEKTANT:

INSTALAND

Andrzej Białecki

Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295
Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl

INWESTOR:

Gmina Teresin
ul. Zielona 20
96-515 Teresin

ZAMAWIAJĄCY:

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie
Al. XX-Lecia 13
96-515 Teresin

NAZWA OPRACOWANIA:

**BUDOWA ZBIORNIKA WODY SUROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TOWARZYSZĄCĄ NA TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI
TERESIN (dz. nr ewid. 138/16 obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin)**

ADRES INWESTYCJI:

**ul. Świętokrzyska 5, 96-515 Teresin, dz. nr ewid. 138/16, 138/17
obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin**

KATEGORIA

OBIEKTU

BUDOWLANEGO:

XXX, XXVI

FAZA

OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BRANŻA:

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

PROJEKTANT:

IMIĘ I NAZWISKO:

NR UPRAWNIEŃ:

ZAKRES UPRAWNIEŃ:

PODPIS:

mgr inż. arch. Zofia Grodzka

MA/029/07

Upr. budowlane w spec. architektonicznej

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. arch. Jarosław
Głuszek**

Bł/62/91

Upr. budowlane w spec. architektonicznej

WARSZAWA - PAŹDZIERNIK 2019 r.

PROJEKTOWANIE:

- wodociągi
- kanalizacja
- ogrzewanie
- gaz
- wentylacja
- uzdatnianie wody

NADZORY:

- autorskie
- inwestorskie

KONSULTACJE

INSTALAND
Andrzej Białecki

Siedziba firmy: 02-784 Warszawa, ul. J. Cybisa 6/46, tel. kom. 602 790 965, NIP 951-004-58-97, REGON 010572295
Biuro techniczne: 02-791 Warszawa, ul. Meander 22/51 tel. 22 894 04 00, fax. 22 894 04 01 instaland@instaland.pl

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA ZE SPISEM ZAWARTOŚCI PROJEKTU str. 1-1A

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 2

A. Część opisowa

- | | |
|--|---------|
| 1. Przedmiot inwestycji | str. 2 |
| 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu | str. 2 |
| 3. Projektowane zagospodarowanie terenu | str. 3 |
| 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki | str. 4 |
| 5. Dane czy teren objęty projektem jest wpisany do rejestru zabytków.... | str. 5 |
| 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia | str. 6 |
| 7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń... | str. 6 |
| 8. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji | str. 6 |
| 9. Informacja BIOZ | str. 10 |

B. Część graficzna str. 22

- | | | |
|------------------------------------|-----------|---------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | Rys. PZT1 | str. 22 |
|------------------------------------|-----------|---------|

WARSZAWA - PAŹDZIERNIK 2019 r.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa nowego żelbetowego zbiornika wody surowej o pojemności $V_{u\dot{z}} = 50 \text{ m}^3$ wraz z uzbrojeniem na terenie SUW tj. rurociągami wody i kanalizacji i kablami elektrycznymi w miejscowości Teresin, gmina Teresin (dz. nr 138/16, obręb 0026 Teresin Gaj). Celem inwestycji jest zaspokojenie potrzeb bytowo-gospodarczych mieszkańców gminy poprzez przygotowanie wody o odpowiedniej jakości i ilości w Stacji Uzdatniania Wody „Elter” w miejscowości Teresin.

2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący stan zagospodarowania terenu:

- budynek jednokondygnacyjny Stacji Uzdatniania Wody „Elter”,
- stalowy zbiornik wody czystej o pojemności $V = 100 \text{ m}^3$,
- studnia głębinowa nr 2,
- studnia głębinowa nr 3,
- odстойnik wód popłucznych wyposażony w 2 pompy zatapialne (1 + 1 rezerwa), o pojemności $V = 13 \text{ m}^3$,
- zbiornik bezodpływowy,
- przewody wodociągowe,
- kanalizacja technologiczna wraz ze studniami,
- kanalizacja sanitarna,
- przewody elektryczne,
- plac manewrowy z kostki betonowej

Układ drogowy:

Dojazd do obiektów budowlanych zapewniony jest poprzez istniejący zjazd bezpośredni z ulicy Świętokrzyskiej, oznaczonej na rysunku planu symbolem 5KDD na ogrodzony teren SUW.

Dojazd do terenu inwestycji pozostaje bez zmian.

Zieleń na działce:

Na działce znajdują się drzewa, ale nie będą one kolidować z planowaną inwestycją. Większa część działki porośnięta jest trawą.

Ukształtowanie terenu:

Teren działki jest delikatnie pochylony i opada w kierunku północnym (różnica poziomów wynosi ok. 40cm).

Uzbrojenie terenu

Istniejące na terenie inwestycji przewody wodociągowe i kable elektryczne przeznaczone są do częściowej likwidacji i przebudowy.

Ogrodzenie

Istniejące ogrodzenie przeznaczone jest do likwidacji i wymiany na nowe (wg odrębnego opracowania)

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Opracowaniem zostały objęte :

- projektowany zbiornik wody surowej w konstrukcji żelbetowej
 - pojemność użytkowa $V = 50 \text{ m}^3$,
 - pow. zabudowy = $30,2 \text{ m}^2$
 - średnica wewnętrzna $D_w = 5,5 \text{ m}$,
 - średnica zewnętrzna $D_z = 6,2 \text{ m}$ (z ociepleniem),
- projektowany odcinek rurociągu tłoczego napęniającego zbiornik D110 PE, DN100 żel.,
- projektowany odcinek rurociągu ssawnego D160 PE, DN150 żel
- projektowany odcinek kanalizacji przelewowej D160PE, D160PVC spustowej D110 PE,
- projektowane kable energetyczne.

Projektuje się na terenie Stacji Uzdatniania Wody (SUW) budowę nowego żelbetowego okrągłego zbiornika retencyjnego wody surowej $V_{uz} = 50 \text{ m}^3$. Zbiornik zlokalizowany będzie na działce nr 138/16 w miejscowości Teresin, gmina Teresin. Ponieważ zbiornik usytuowany będzie na poziomie terenu przewidziano wykonanie wokół projektowanego zbiornika oskarpowania w celu zapewnienia przykrycia rurociągów oraz na szczycie skarpy opaski z kostki brukowej o szer. 1,0 m.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się likwidację części istniejących przewodów wodociągowych i kabli elektrycznych. Projektuje się przewody wodociągowe D110PE ze studni głębinowych nr 1 i 2 zasilające projektowany zbiornik oraz przewód ssawny D160PE z proj zbiornika do istniejącego budynku SUW.

Włączenie przewodu kanalizacyjnego D160 PVC odprowadzającego wody z przelewu i spustu zbiornika przewiduje się do projektowanej kanalizacji na terenie SUW(objętej odrębnym opracowaniem) poprzez projektowaną studnię kanalizacyjną.

Przewiduje się wykonanie nowego odcinka kabla energetycznego zakończonego przy zbiorniku skrzynką z listwą zaciskową w celach sterowania i sygnalizacji pracy zbiornika.

W ramach inwestycji nie planuje się budowy dodatkowych dróg ani chodników.

Ukształtowanie terenu:

Ukształtowanie terenu pozostaje bez zmian z wyjątkiem bezpośredniego sąsiedztwa projektowanego zbiornika, przy którym zaprojektowano oskarpowanie. Zmiana poziomu terenu bezpośrednio przy projektowanym zbiorniku nie spowoduje zmiany naturalnego spływu wód gruntowych, lub kierowania wody na działkę sąsiednią.

Zagospodarowanie mas ziemnych:

Warstwa humusu gr. ok. 40cm (ok. 48m³), z obszaru przewidzianego pod projektowany zbiornik wraz z opaską, schodami i skarpy, jest przewidziana do usunięcia – humus będzie składowany na terenie działki i użyty do uformowania wierzchniej warstwy skarpy wokół zbiornika.

Grunt piaszczysty z wykopów będzie powtórnie wykorzystany przy obsypaniu fundamentów zbiornika i formowaniu skarpy.

4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Łączna powierzchnia działki na której planowana jest inwestycja to 2263 m².

Powierzchnia nowego zbiornika wody czystej wynosi ok. 30,2 m².

Łączna długość projektowanego przewodu tłocznego, napęniającego D110PE (wraz z odcinkami przewodów, stanowiącymi węzeł z rur żeliwnych DN100 przy zbiorniku) wynosiła będzie ok. 48,3 m. Łączna długość projektowanego przewodu ssawnego D160PE (wraz z odcinkami przewodów, stanowiącymi węzeł z rur żeliwnych DN150 przy zbiorniku) wynosiła będzie ok. 28,4 m.

Łączna długość projektowanego przewodu przelewowego D160PE przy zbiorniku wynosiła będzie ok. 2,5 m a spustowego D110 PE ok. 1 m. Długość projektowanego przewodu kanalizacyjnego przelewowo – spustowego D160 PVC wynosiła będzie ok. 6,3 m. Na trasie projektowanego kanału przewidywane są studnie rewizyjne Ø1000 mm betonowa i Ø425 mm tworzywowa (objęta odrębnym opracowaniem). Długość przewodu energetycznego zasilającego urządzenia pomiarowe w projektowanym zbiorniku wody surowej wynosiła będzie ok. 28 m.

Bilans powierzchni liczony jest dla wyznaczonego terenu inwestycji.

W bilansie podano zestawienie powierzchni dla:

Bilans nr 1 – zakresu objętego niniejszym opracowaniem

Bilans nr 2 – zakresu docelowego z uwzględnieniem inwestycji objętej odrębnym opracowaniem „przebudowa i rozbudowa Stacji Uzdatniania wody w Teresinie wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Teresin (dz. nr ew. 138/16 i 138/17, obręb 0026 Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 Teresin)

	Bilans nr 1 stan projektowany		Bilans nr 2 stan docelowy	
<i>Nazwa powierzchni</i>	<i>Powierzchnia [m²]</i>	<i>Udział procentowy</i>	<i>Powierzchnia [m²]</i>	<i>Udział procentowy</i>
Teren opracowania	2 263,00	100%	2 264,22	100%
w tym:				
Pow. dz. w granicach ogrodzenia	2 004,18		2 004,18	
Pow. działki poza ogrodzeniem	258,82		258,82	
Pow. dz. nr ew. 138/17 zajęta przez ocieplenie istn. bud. SUW	-		1,22	
Powierzchnia zabudowy	153,48	6,78%	224,06	9,90%
w tym:				
Istniejący budynek SUW (nr 1.)	72,84		-	
Budynek SUW po rozbudowie (nr 1. i 10.) – według odrębnego	-		123,78	

opracowania				
Pozostałe istn. budynki (nr 2.) i budowle (nr 5.)	50,42		50,42	
Zbiornik wody czystej (nr 11.) – według odrębnego opracowania	-		19,64	
Zbiornik wody surowej (nr 8.)	30,22		30,22	
Powierzchnie utwardzone	145,99	6,45%	194,42	8,59%
w tym:				
Istniejące tereny utwardzone	118,63		-	
Istniejące schody zewnętrzne do budynku SUW	3,03		-	
Projektowane schody zewnętrzne budynku SUW	-		11,47	
Istniejące tereny utwardzone do remontu	-		94,82	
Projektowane tereny utwardzone				
Opaska wokół budynku SUW	-		23,98	
Opaska wokół zbiornika wody czystej (nr 11.)	-		11,42	
	-		9,72	
Schody i opaska wokół zbiornika wody surowej (nr 8.)	24,33		24,33	
Podmurówka ogrodzenia	-		18,68	
Powierzchnie nieutwardzone	1 963,53	86,77%	1 845,74	81,51%
w tym:				
Pow. zielona na gruncie	1 897,89		1 780,10	
Pow. zielona skarpy stabilizowana	65,64		65,64	
Powierzchnia biologicznie czynna <i>(nie wliczono pow. zielonej stabilizowanej na skarpie)</i>	1 897,89	83,87%	1 780,10	78,62%

5 DANE CZY TEREN OBJĘTY PROJEKTEM JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE

Na rozpatrywanym terenie (dz. nr 138/16) obowiązuje plan zagospodarowania przestrzennego. Realizacja inwestycji stanowi rozszerzenie i uzupełnienie infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody. Na rozpatrywanym terenie nie występują zabytki wpisane do rejestru zabytków lub będące pod ochroną konserwatorską, ani zabytki archeologiczne i inne dobra kultury współczesnej. Teren działki nie jest objęty uchwałą o wyznaczeniu obszaru zdegradowanego i obszaru rewitalizacji oraz nie znajduje się na obszarze Specjalnej Strefy Rewitalizacji.

6 DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA

Nie dotyczy

7 INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA

Projektowana inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko. Okresowe utrudnienia dla mieszkańców mogą jedynie powstać w trakcie wykonywania prac budowlanych na etapie realizacji inwestycji. W okresie tym mogą wystąpić emisja hałasu i pyłów do powietrza. Powstające na terenie odpady komunalne i ścieki bytowe (obecność pracowników) będą tymczasowo gromadzone a następnie wywożone z terenu inwestycji. Emisja hałasu i pyłów do powietrza będzie związana z ruchem środków transportu oraz pracą maszyn budowlanych i ustąpi całkowicie wraz z końcem budowy. Najbliższy budynek (robudowany budynek Stacji Uzdatniania Wody, usytuowany na tej samej działce) znajduje się w odległości ok. 21m od zbiornika, natomiast najbliższy budynek mieszkalny usytuowany na odrębnej działce znajduje się w odległości ok. 56m od zbiornika. Okresowe utrudnienia dla mieszkańców mogą jedynie powstać w trakcie wykonywania prac budowlanych. Oddziaływania spowodowane ww. pracami będą krótkotrwałe i ustąpią po zakończeniu prac. Inwestycja nie wykazuje konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Na obszarze objętym inwestycją znajdują się drzewa, krzewy i trawy. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew. Nie nastąpi również zajęcie terenów cennych przyrodniczo. Brak emisji hałasu, drgań, pyłów, odpadów i odorów w trakcie eksploatacji. Brak negatywnego wpływu na zdrowie i higienę ludzi. Inwestor będzie prowadził gospodarkę odpadami zapewniając odbiór odpadów przez licencjonowane firmy w zakresie odpadów stałych i produkcyjnych. Odpady powstające w czasie robót budowlanych należy przekazywać podmiotom prowadzącym gospodarkę odpadami, którzy uzyskali stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie ich transportu, zbiórki, odzysku lub unieszkodliwiania. Planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów Nr 42, poz. 870 z późn. zm.

8 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

8.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje określenie obszaru oddziaływania dla inwestycji polegającej na budowie zbiornika wody surowej $V_{uz.} = 50m^3$ wraz z uzbrojeniem, zlokalizowanego na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Teresin, gmina Teresin (dz. nr 138/16 obręb 0026 Teresin).

Opis składa się z:

- analizy projektowanych obiektów kubaturowych i niekubaturowych,
- analizy uwarunkowań formalno-prawnych,
- analizy uwarunkowań związanych z istniejącym zagospodarowaniem terenu,
- określenia obszaru oddziaływania obiektów.

8.2 ANALIZA OBIEKTÓW KUBATUROWYCH I NIEKUBATUROWYCH

8.2.1 Oddziaływanie w zakresie funkcji

Obszar inwestycji położony jest na terenie posiadającym miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Obiekt budowlany powinien być użytkowany zgodnie z jego przeznaczeniem i wymogami ochrony środowiska oraz winien być utrzymywany w należyтым stanie technicznym i estetycznym.

a) Oddziaływanie w zakresie bryły

Bryła projektowanego zbiornika retencyjnego wody czystej $V_{u\dot{z}} = 50m^3$ wpisuje się w klimat ogólnego zagospodarowania obszaru inwestycji i sposobu użytkowania terenu. Na danym terenie zlokalizowany jest już nadziemny zbiornik wody czystej w konstrukcji stalowej.

b) Nasłonecznienie

Nie ma konieczności zapewnienia oświetlenia dziennego.

c) Zacienienie

Projektowany zbiornik o wysokości ok. 4,3 m od poziomu terenu zlokalizowany jest w centralnej części działki i nie będzie zacieniał nieruchomości sąsiednich.

c) Przesłanianie

Z uwagi na lokalizację zbiornika stwierdza się, że nie spowoduje on występowania zjawiska przesłaniania w odniesieniu do najbliższych położonych części istniejącej na przedmiotowych działkach i nieruchomościach sąsiednich zabudowy.

8.3 ANALIZA UWARUNKOWAŃ FORMALNO-PRAWNYCH

a) Miejsca postojowe dla samochodów osobowych

Na terenie SUW znajduje się istniejący plac manewrowy z kostki betonowej.

b) Miejsca gromadzenia odpadów stałych

Planowana inwestycja nie przewiduje wydzielenia odrębnego miejsca do gromadzenia odpadów stałych. Projektowany przewód przelewowo-spustowy nie generuje żadnych odpadów stałych.

c) Lokalizacja studni

Planowane zamierzenie budowlane nie przewiduje wykonania nowego otworu studziennego.

d) Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe

Na terenie działki znajduje się bezodpływowy zbiornik (szambo). Dla projektowanej inwestycji nie przewiduje się budowy dodatkowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

e) Zieleń, urządzenia rekreacyjne i mała architektura

Na terenie inwestycji nie ma drzew, które kolidują z projektowanymi obiektami budowlanymi lub sieciami. Z terenów przeznaczonych pod budowę należy zdjąć warstwę humusu i po wykonaniu prac budowlanych rozprościć go na terenach nieutwardzonych, a następnie obsiać trawą.

f) Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanego zbiornika wody surowej odbywać się będzie na teren działki poprzez projektowane na zbiorniku rury spustowe.

f) Bezpieczeństwo pożarowe

Z uwagi na charakter i lokalizację zbiornika wody surowej należy przyjąć, że planowana inwestycja nie stwarza zagrożeń pożarowych w obrębie jej terenu oraz nie powoduje ograniczeń w ewentualnym zagospodarowaniu lub zabudowie działek sąsiednich.

8.4 ANALIZA UWARUNKOWAŃ ZWIĄZANYCH Z ISTNIEJĄCYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

8.4.1 Ograniczenia stanu istniejącego w zakresie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Grunty wchodzące w skład działki nr ew. 138/16 oznaczone są na rysunku planu symbolem: 1W – Wodociągi – teren stacji uzdatniania wody.

Przeznaczenie podstawowe: teren infrastruktury technicznej-wodociągi o przeznaczeniu uzupełniającym: teren stacji uzdatniania wody, budynki oraz urządzenia techniczne związane z obsługą terenu stacji uzdatniania wody. Na terenie w obrębie ujęć wody, obowiązuje strefa ochrony bezpośredniej wynosząca 10 m. Przewody technologiczne znajdujące się w tej strefie są ściśle związane z eksploatacją ujęcia wody i nie naruszają zakazów wymienionych w planie.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wyznaczono dwie strefy ochrony bezpośredniej wokół istniejących ujęć wody, wynoszące 10m.

Na terenie strefy zabrania się:

- użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody – projekt zakłada użytkowanie gruntów strefy, znajdujących się w obrębie ogrodzenia wyłącznie do celów związanych z eksploatacją ujęcia wody,
- wykonywania wierceń i odkrywek – w projekcie nie przewidziano wykonywania wierceń i odkrywek na terenie strefy,
- gromadzenia ścieków i składania odpadów, które mogą zanieczyszczać wody – w projekcie nie przewidziano gromadzenia ścieków i składania odpadów na terenie strefy,
- wznoszenia urządzeń i wykonywania robót, które mogą zmniejszać przydatność wody lub wydajność ujęć wody – projektowane prace budowlane nie zmniejszą przydatności wody ani wydajności ujęć wody,

Na terenie strefy ochrony bezpośredniej należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody – przewiduje się zachowanie lokalnych wyniesień terenu wokół ujęć które zapewniają prawidłowe odprowadzenie wód opadowych,
- zagospodarować teren zielenią- teren pozostanie zagospodarowany zielenią
- odprowadzać poza teren ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody – ścieki odprowadzone są poza teren ochrony bezpośredniej ujęcia, do istniejącego zbiornika bezodpływowego

- teren strefy ochrony bezpośredniej należy ogrodzić i oznakować wg przepisów odrębnych – tereny stref znajdują się w obrębie ogrodzenia całego terenu Stacji Uzdatniania Wody, które przewidziane jest do wymiany na nowe; teren zostanie odpowiednio oznakowany

Wszystkie działania inwestycyjne w obrębie strefy ochrony bezpośredniej ujęć wody należy wykonywać zgodnie z przepisami odrębnymi – projektowane działania inwestycyjne w obrębie strefy są zgodne z przepisami odrębnymi.

8.4.2 Ograniczenia stanu istniejącego w zakresie infrastruktury technicznej

Nie dotyczy

8.5 OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Wniosek: Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2015r. poz. 1422), stwierdza się, że obszar oddziaływania planowanej inwestycji polegającej na budowie nowego zbiornika wody surowej $V_{u\dot{z}} = 50 \text{ m}^3$ wraz z uzbrojeniem, zlokalizowanego na terenie Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Teresin, gmina Teresin (dz. nr 138/16, obręb 0026 Teresin Gaj) ograniczony jest do terenu działki nr ew.138/16).

9 INFORMACJA BIOZ

INWESTOR

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie
al. XX-lecia 13; 96-515 Teresin

NAZWA INWESTYCJI

Budowa żelbetowego zbiornika wody surowej o pojemności $V_{u\dot{z}} = 50 \text{ m}^3$ wraz z uzbrojeniem na terenie SUW w Teresinie

ADRES INWESTYCJI

nr ew. 138/16 obręb 0026 – Teresin Gaj, jedn. ew. 142808_2 – gmina Teresin
ul. Świętokrzyska 5; 96-515 Teresin

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

mgr inż. arch. Zofia Grodzka
ul. Długa 23; 05-870 Bramki
upr. bud. nr MA/029/07

WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 2019 r

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje przebudowę i rozbudowę istniejącego budynku SUW, budowę zbiornika wody czystej $V=100 \text{ m}^3$ wraz z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi i kablami elektrycznymi, wyburzenie istniejących schodów przed budynkiem SUW, przebudowę terenów utwardzonych i wymianę ogrodzenia.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

1. Istniejący budynek Stacji Uzdatniania Wody przeznaczony do rozbudowy i przebudowy
2. Budynek znajdujący się przy zachodniej granicy działki, usytuowany poza ogrodzeniem, niezwiązany funkcjonalnie ze Stacją Uzdatniania Wody – do zachowania bez zmian
3. Istniejąca studnia głębinowa nr 3
4. Istniejąca studnia głębinowa nr 2
5. Istniejący zbiornik wody czystej $V=100 \text{ m}^3$
6. Istniejący odстойnik wód popłucznych
7. Istniejący zbiornik bezodpływowy

Obiekty nr 1, 3, 4, 5, 6 i 7 po wykonaniu projektowanych prac związanych z rozbudową i przebudową Stacji Uzdatniania Wody będą dalej użytkowane.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

3.1. 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 tacek 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:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 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:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) 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 1000 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 10°C lub powyżej 25°C.

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:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
 - b) 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, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

3.2. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia 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 wyгородzenia 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.

Poręcz 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 geologiczna – 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 łąki 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.

3.3. ROBOTY BUDOWLANO – MONTAŻOWE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak odpowiednich zabezpieczeń)
- przygnięcie pracownika gotowymi elementami wielkowymiarowymi 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 bezpośrednio poniżej miejsca, gdzie 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 olśnień 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 elementów, 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,

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

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

3.4. 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 obiektu budowlanego) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. 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 wygrodzić 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.

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

3.5. 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 wygrodzenia 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.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE 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.

5. 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 powstawania 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 powstawania 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:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) 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 26 czerwca 2019 r. poz.1186.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze 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 2000 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).

Opracowała:
mgr inż. arch. Zofia Grodzka
upr. nr MA/029/07