



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

1. PROJEKT TECHNICZNY – branża drogowa

Inwestor	Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego ul. Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń, w imieniu, którego działa Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy Ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz			
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa DW nr 551 poprzez budowę ścieżki rowerowej na odcinku Kończewice - Bogusławki			
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Miejscowość: Bogusławki Kategoria obiektu budowlanego: XXV			
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 041505_2 Łubianka Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0008 Warszawice, Numery działek ewidencyjnych: - działki w całości objęte inwestycją 21 - działki powstałe po podziale: 22/5 (po podziale dz. nr 22/2) , 22/3 (po podziale dz. nr 22/1), 27/1 (po podziale dz. nr 27), 28/3 (po podziale dz. nr 28/1), 28/5 (po podziale dz. nr 28/2), 29/1 (po podziale dz. nr 29), 30/1 (po podziale dz. nr 30), 31/1 (po podziale dz. nr 31), 33/1 (po podziale dz. nr 33) - działki, których korzystanie będzie ograniczone 26			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Tomasz Sulerzycki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: KUP/0223/PBD/19	Drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Mosiniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: LOD/2539/PWOD/14	Drogowa	
DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA: 22 LISTOPADA 2022 R.				



1.1 Spis treści

1. PROJEKT TECHNICZNY – branża drogowa	1
1.1 Spis treści	2
1.2 Część opisowa	4
1.2.1 Kopia uprawnień budowlanych przynależność do OIIB	4
1.2.2 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	9
1.2.3 Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi	10
1.2.4 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki	11
1.2.5 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	13
1.2.6 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – branża drogowa	14
1.2.6.1 Podstawowe parametry techniczne	14
1.2.6.2 Rozwiązania konstrukcyjne	14
1.2.6.3 Rozwiązania sytuacyjne	15
1.2.6.4 Rozwiązania wysokościowe	16
1.2.6.5 Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników	17
1.2.6.6 Zestawienie zjazdów	17
1.2.7 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	18
1.2.8 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	18
1.2.9 Odwodnienie	18
1.2.10 Ochrona dóbr kultury	18
1.2.11 Wpływ eksploatacji górniczej	19
1.3 Część rysunkowa	19
2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
2.1 Część opisowa.	21
2.2 Specyfikacja zakresu robót-rodzaj wykonywanych robót	21
2.3 Ogólne założenia organizacyjne	21
2.4 Rodzaje wykorzystywanego sprzętu mechanicznego	22
2.5 Szkolenie w dziedzinie bhp	22
2.6 Badania lekarskie	23
2.7 Uprawnienia	23
2.8 Dokumentacja budowy	23
2.9 Prace szczególnie niebezpieczne występujące podczas wykonywania robót	23
2.10 Identyfikacja zagrożeń	24



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

2.11	Teren prowadzenia robót	24
2.12	Ogólne wymagania dotyczące robót	25
2.13	Bezpieczna organizacja robót	25
2.14	Bezpieczeństwo i wstrzymanie robot	33
2.15	Postępowanie w razie wypadków	33
2.16	Ochrona i bezpieczeństwo przeciwpożarowe, gaszenie pożarów	34
2.17	Wykaz środków do jakich pracownicy powinni mieć łatwy dostęp	34
2.18	Łączność telefoniczna	34
2.19	Zabezpieczenie infrastruktury	34
2.20	Plan bezpieczeństwa budowy i plan ewakuacji w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń	35
2.21	Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach	36
2.22	Identyfikacja zagrożeń na budowie	39
2.23	Postanowienia końcowe	42



1.2 Część opisowa

1.2.1 Kopia uprawnień budowlanych przynależność do OIIB



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0099/19

Bydgoszcz, dnia 19 grudnia 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Tomasz Sulerzycki
magister inżynier o kierunku budownictwo
ur. dnia 24 kwietnia 1986 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0223/PBD/19

do projektowania
w specjalności inżynierskiej drogowej
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **inżynierskiej drogowej** do:

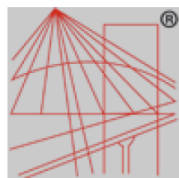
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
 - 2) sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Na podstawie art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-1FC-AXZ-Z7S *

Pan Tomasz Sulerzycki o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0138/13
adres zamieszkania Mała Nieszawka ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-184-90-59, REGON 473043690

Łódź, dnia 15 grudnia 2014 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5501/1650/14
sygn. akt. KK/D/7131-2/2539/14

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Rafał Mosiniak

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 5 lipca 1985 r. w Sieradzu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2539/PWOD/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

Pan Rafał Mosiniak jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych takich jak:
 - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie określonym w pkt 1), zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 13 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 4) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

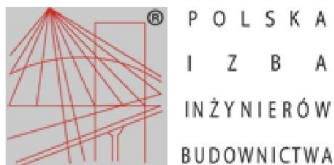


Otrzymują:

1. Rafał Mosiniak
Dąbrówka 56
98-285 Wróblew;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-SMI-LXR-JJ1 *

Pan Rafał MOSINIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0066/15
adres zamieszkania m. Dąbrówka 56, 98-285 Wróblew
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-28 do 2023-03-01.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-04 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

1.2.2 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

wynikające z artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2021, poz. 2351)
Oświadczamy, że projekt techniczny wchodzący w skład projektu budowlanego dla zadania pn.:

„ROZBUDOWA DW NR 551 POPRZECZ BUDOWĘ ŚCIEŻKI ROWEROWEJ NA ODCINKU KOŃCZEWICE - BOGUSŁAWKI”

nr ewidencyjne działek:

powiat toruński, woj. Kujawsko - Pomorskie

Nazwa jednostki ewidencyjnej:

041505_2 Łubianka

Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:

0008 Warszawice,

Numery działek ewidencyjnych:

- działki w całości objęte inwestycją: 21

- działki powstałe po podziale: 22/5 (po podziale dz. nr 22/2), 22/3 (po podziale dz. nr 22/1), 27/1 (po podziale dz. nr 27), 28/3 (po podziale dz. nr 28/1), 28/5 (po podziale dz. nr 28/2), 29/1 (po podziale dz. nr 29), 30/1 (po podziale dz. nr 30), 31/1 (po podziale dz. nr 31), 33/1 (po podziale dz. nr 33)

- działki, których korzystanie będzie ograniczone 26

Inwestor:

Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego

ul. Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń,

w imieniu, którego działa

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

Ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
DROGOWA	PROJEKTANT	<i>mgr inż. Tomasz Sulerzycki</i> nr upr. KUP/0223/PBD/19 spec. inżynierska drogowa	
DROGOWA	SPRAWDZAJĄCY	<i>mgr inż. Rafał Mosiniak</i> nr upr. LOD/2539/PWOD/14 spec. inżynierska drogowa	

Mała Nieszawka, 22 listopada 2022 r.



1.2.3 Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi

Podstawa opracowania:

- Zlecenie prac projektowych
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500,
- wymogi Zamawiającego,
- wizja lokalna przeprowadzona w terenie,

Przepisy prawne, wytyczne, katalogi:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, Dz. U. 2021, poz. 2351, z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, Dz. U. 2022 poz. 32
- ustawa z dnia 19 sierpnia 1997r.- prawo o ruchu drogowym, Dz. U. 2021 poz. 2328
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 2019 poz. 1643
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz. U. 2019 poz. 1642
- rozporządzenie MTiGM z dnia 1 lutego 1993r. w sprawie warunków technicznych i badań pojazdów, Dz. U. 1996 nr 152 poz. 726
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U 2021 poz.2066
- załącznik nr 1 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. 2021 Nr poz. 2066 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,
- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic, MtiGM – GDDP, W-wa 1990r.,



1.2.4 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

Droga Wojewódzka nr 551 na obszarze objętym rozbudową posiada nawierzchnię bitumiczną z obustronnymi poboczami, które są mocno zarośnięte i posiadają liczne ubytki oraz zadolenia. Szerokość Drogi Wojewódzkiej w stanie istniejącym oscyluje na poziomie 5,0-5,5 m, szerokość poboczy utwardzonych destruktem asfaltowym 0,5-0,7m.

Droga wojewódzka na odcinku objętym opracowaniem (KM DW551 27+868 – 29+227; kilometrą roboczą 0+000 – 1+359) zawiera się poza terenem zabudowanym.

Na obszarze objętym budową drogi rowerowej znajdują się głównie tereny rolnicze z bardzo mocno rozproszoną zabudową gospodarczą.

Zjazdy indywidualne w głównej mierze posiadają nawierzchnię naturalną ze szlaki oraz z małogabarytowych elementów betonowych.

Zdjęcie nr 1 DW551 stan istniejący





ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

Zdjęcie nr 2 DW551 stan istniejący



W ramach zadania do rozbiórki przewiduje się następujące elementy:

- ogrodzenie z siatki, słupki metalowe wraz z betonowym cokołem na długości 59 mb; do wykonania z nowych elementów od nowa;

Zdjęcie nr 3 ogrodzenie z siatki do likwidacji





1.2.5 Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

Głównym celem rozbudowy DW nr 551 w KM 27+868 – 29+227 (kilometraż roboczy 0+000 – 1+359) jest budowa ścieżki rowerowej bitumicznej o szerokości 2,0m w celu poprawy bezpieczeństwa głównie dla ruchu pieszego ale również dla ruchu kołowego (poprzez wyeliminowanie ruchu pieszego i rowerowego na jezdni). Projekt zakłada:

- wycinkę drzew
- wykonanie robót ziemnych
- rozebranie i ponowne wykonanie/wymurowanie ogrodzenia
- budowę ścieżki rowerowej o szerokości 2,0m,
- przebudowę istniejącego zjazdu indywidualnego,
- budowę zjazdów indywidualnych,
- budowę poboczy z mieszanki optymalnej
- wykonanie rowów odprowadzających w celu odpowiedniego odwodnienia korpusu drogowego

W km 0+052 zaprojektowano peron z kostki betonowej w celu umożliwienia rowerzystom dotarcie w sposób bezpieczny do przystanku autobusowego z ominięciem ruchu drogi wojewódzkiej.



1.2.6 Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – branża drogowa

1.2.6.1 Podstawowe parametry techniczne

Nawierzchnia ścieżki rowerowej	bitumiczna
Kategoria ruchu ścieżki rowerowej	KR1
Klasa ścieżki rowerowej	D
Długość ścieżki rowerowej	1359 mb
Szerokość ścieżki rowerowej	2,0m
Spadek poprzeczny ścieżki rowerowej	2% jednostronny
Spadek poprzeczny pobocza gruntowego	6,0 %

1.2.6.2 Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja ścieżki rowerowej

Warstwa ścieralna	AC8S 50/70 (wykonywana dwuwarstwowo)	6 cm
Skropienie	Emulsja asfaltowa C60 B3 ZM 0,5kg/m ²	-
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane 50/30 mm stabilizowane mechanicznie	10 cm
Podbudowa pomocnicza	Stabilizacja gruntu cementem Rm 1,5-2,0MPa	10 cm
RAZEM		26 cm

Konstrukcja zjazdu bitumicznego

Warstwa ścieralna	AC11S 50/70	4 cm
Skropienie	Emulsja asfaltowa C60 B3 ZM 0,5kg/m ²	-
Warstwa wiążąca	AC16W 50/70	5 cm
Skropienie	Emulsja asfaltowa C60 B3 ZM 0,8kg/m ²	-
Warstwa podbudowy	AC22P 50/70	10 cm
Skropienie	Emulsja asfaltowa C60 B3 ZM 0,8kg/m ²	-
Warstwa podbudowy	KŁSM 0/31,5mm (kruszywo twarde)	15 cm
Warstwa stabilizacji	Stabilizacja gruntu cementem Rm 2,5MPa	15 cm
RAZEM		49 cm

Konstrukcja zjazdu z kostki

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa „dwuteowa”	8 cm
Podsypka	Podsypka cem.- piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane 50/30 mm stabilizowane mechanicznie	20cm
Podbudowa pomocnicza	Stabilizacja gruntu cementem Rm 1,5-2,0MPa	10 cm



RAZEM		41 cm
--------------	--	--------------

Konstrukcja chodnika

Warstwa ścieralna	Kostka betonowa „szara cegielka”	8 cm
Podsypka	Podsypka cem.- piaskowa 1:4	5 cm
Podbudowa zasadnicza	Kruszywo łamane 0/31,5mm	10 cm
Podbudowa pomocnicza	Stabilizacja gruntu cementem Rm 1,5 – 2,0 MPa	10 cm
RAZEM		33 cm

UWAGA!! Nie dopuszcza się wykonania stabilizacji gruntu cementem metoda „in situ”.

Warstwę ścieralną AC8S należy wykonywać dwuwarstwowo (2 x 3cm).

Obramowanie nawierzchni:

Elementy betonowe należy ustawić na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Wszystkie krawężniki najazdowe należy ustawić w odległości 5-10cm od krawędzi drogi wojewódzkiej, aby nie uszkodzić jej krawędzi. Powstałą przestrzeń należy uzupełnić zgodnie z konstrukcją zjazdu indywidualnego.

1.2.6.3 Rozwiązania sytuacyjne

Ścieżka rowerowa została zaprojektowana jako odcinki proste z łukami poziomymi o promieniu od 4m do 41m. Wszelkie wyokrąglenia zjazdów indywidualnych oraz wykonano poprzez promień 5,0m.

Tabela nr 1. Wykaz przebiegu niwelety ścieżki rowerowej w poziomie

Lp.	KM	Prosta; łuk kołowy str. P/L (Promień”R”;Odległość”L”;Strzałka”f”)
1	0+000 – 0+010,64	Prosta; L=10,64 m
2	0+010,64 – 0+016,56	Łuk kołowy str. L; R=60 m; L=5,92 m; f=0,07 m
3	0+016,56 – 0+017,70	Prosta; L=1,14 m
4	0+017,70 – 0+025,86	Łuk kołowy str. P; R=60 m; L=8,16 m; f=0,14 m
5	0+025,86 – 0+065,13	Prosta; L=39,13 m
6	0+065,13 – 0+214,79	Prosta; L=149,66 m
7	0+214,79 – 0+273,71	Prosta; L=58,92 m
8	0+273,71 – 0+431,44	Prosta; L=157,73 m



9	0+431,44 – 0+557,94	Prosta; L=126,50 m
10	0+557,94 – 0+819,04	Prosta; L=261,10 m
11	0+819,04 – 0+910,55	Prosta; L=91,51 m
12	0+910,55 – 1+121,00	Prosta; L=210,45 m
13	1+121,00 – 1+365,03	Prosta; L=244,03 m

1.2.6.4 Rozwiązania wysokościowe

Niweleta ścieżki rowerowej została dopasowana w maksymalny sposób do istniejącego terenu, istniejących zjazdów indywidualnych oraz obowiązujących przepisów.

Tabela nr 2. Wykaz przebiegu niwelety ścieżki rowerowej w pionie „proste”

Lp.	KM	Dł. odcinka [mb]	Spadek [%]
1	0+000 – 0+021,83	21,83	-1,62
2	0+041,14 – 0+168,67	127,53	0,31
3	0+179,75 – 0+300,91	121,16	1,05
4	0+308,28 – 0+354,28	46,00	0,56
5	0+368,68 – 0+514,93	146,25	-0,88
6	0+527,96 – 0+625,29	97,33	0,42
7	0+637,61 – 0+864,88	227,27	-0,40
8	0+877,64 – 0+952,60	74,96	0,45
9	0+970,74 – 1+068,74	98,00	-1,36
10	1+100,83 – 1+225,01	124,18	1,85
11	1+258,15 – 1+359,01	100,85	-1,47

Tabela nr3. Wykaz przebiegu niwelety ścieżki rowerowej „łuki pionowe”

Lp.	KM	Dł. odcinka [mb]	Wypukły/Wklęsły	Promień [mb]	Strzałka [mb]
1	0+027,85 – 0+047,16	27,85	Wklęsły	1000	0,047
2	0+174,69 – 0+185,77	11,08	Wklęsły	1500	0,010
3	0+306,93 – 0+314,70	7,37	Wypukły	1500	0,004
4	0+360,30 – 0+374,70	14,40	Wypukły	1000	0,026
5	0+520,95 – 0+533,98	13,03	Wklęsły	1000	0,021



6	0+631,31 – 0+643,63	12,32	Wypukły	1500	0,013
7	0+870,90 – 0+883,66	12,76	Wklęsły	1500	0,012
8	0+958,62 – 0+976,76	18,14	Wypukły	1000	0,032
9	1+074,76 – 1+106,85	31,09	Wklęsły	1000	0,129
10	1+231,03 – 1+264,17	33,14	Wypukły	1000	0,137

1.2.6.5 Zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

Zestawienie ilości zaprojektowanych do wykonania elementów:

Tabela nr4 Zestawienie projektowanych ilości

Lp.	Nazwa asortymentu	Ilość	J.m.
1	Drzewo do wycinki	39	szt.
2	Ogrodzenia do rozbiórki	59	mb
3	Nawierzchnia asfaltowa AC8S 50/70	2718	m ²
4	Nawierzchnia asfaltowa AC11S 50/70	346	m ²
5	Obrzeże 8x30x100cm	2661	mb
6	Opornik betonowy 12x25x100cm	299	mb
7	Krawężnik najazdowy 15x22x100cm	103	mb
8	Humusowanie z osianiem mieszanką traw	7948	m ³
9	Nawierzchnia z kostki betonowej szarej „cegiełka”	53	m ²
10	Pobocza – mieszanka optymalna	1313	m ²
11	Roboty ziemne – wykopy+odhumusowanie	776+2193	m ³
12	Roboty ziemne - nasyp	1201	m ³

1.2.6.6 Zestawienie zjazdów

Tabela nr5 Zestawienie projektowanych zjazdów

Lp.	KM	Lokalizacja str. P/ str. L	P [m2]
1	28+067	L	44,50
2	28+096	L	41,51



3	28+288	L	39,62
4	28+413	L	35,58
5	28+487	L	37,67
6	28+497	L	37,64
7	28+628	L	37,73
8	28+672	L	36,37
9	28+832	L	38,88
10	29+220	L	37,55

1.2.7 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Na odcinku objętym opracowaniem występują **dobre warunki gruntowo-wodne**.

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia MTBiGM z 25.04.2012 r., określa się

I kategorię geotechniczną dla projektowanej inwestycji liniowej oraz przepustu.

Rozpoznanie podłoża gruntowego pozwoliło na zaliczenie projektowanego układu drogowego do **grupy nośności podłoża G2**.

W celu doprowadzenia podłoża gruntowego do grupy nośności G1 zaprojektowano wykonanie stabilizacji oraz zagęszczonych warstw z piasku średnioziarnistego (gr. 50cm).

1.2.8 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Realizacja rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 551 nie zmienia obecnych warunków ochrony przeciwpożarowej.

1.2.9 Odwodnienie

W celu poprawnego odwodnienia korpusu drogi wojewódzkiej oraz ścieżki rowerowej woda opadowa oraz roztopowa zostanie grawitacyjnie odprowadzona do zaprojektowanego rowu odprowadzającego zlokalizowanego na obszarze pomiędzy ścieżką rowerową a DW551.

1.2.10 Ochrona dóbr kultury

Inwestycja nie jest zlokalizowana w strefie ochrony konserwatorskiej.



1.2.11 Wpływ eksploatacji górniczej

Na terenie projektowanej inwestycji nie występują wpływy związane z eksploatacją górniczą.

1.2.12 Uwagi końcowe

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów. Roboty prowadzone w pasie drogowym, należy wykonywać zgodnie z zasadami pracy w obrębie pasa drogowego oraz oznakować je według projektu organizacji ruchu na czas ich trwania, zapewniając tym samym bezpieczeństwo pracownikom realizującym przebudowę skrzyżowania i okolicznym mieszkańcom. Inwestor powinien wyznaczyć inspektora nadzoru robót. Inspektor nadzoru uzyska od wykonawcy atesty i świadectwa i deklaracje zgodności na wbudowywane materiały użyte do budowy nawierzchni. Wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji projektowej należy uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych i specyfikacjami technicznymi wykonania robót drogowych.

mgr inż. Tomasz Sulerzycki

mgr inż. Rafał Mosiniak

1.3 Część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW – PROJEKT TECHNICZNY

PT – 1	Lokalizacja	Skala 1:10000
PT – 2	Projekt zagospodarowania terenu	Skala 1:500
PT – 3	Profil podłużny	Skala 1:100/1000
PT – 4.1-4.3	Przekrój konstrukcyjny	Skala 1:50
PT – 5.1-5.3	Przekrój poprzeczny	Skala 1:25
PT – 6	Schemat profilowania zjazdów	Skala 1:50



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor	Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego ul. Plac Teatralny 2, 87-100 Toruń, w imieniu, którego działa Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy Ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz			
Nazwa zamierzenia budowlanego	Rozbudowa DW nr 551 poprzez budowę ścieżki rowerowej na odcinku Kończewice - Bogusławki			
Adres i kategoria obiektu budowlanego	Miejscowość: Bogusławki Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI			
Pozostałe dane adresowe	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 041505_2 Łubianka Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0008 Warszewice, Numery działek ewidencyjnych: - działki w całości objęte inwestycją 21 - działki powstałe po podziale: 22/5 (po podziale dz. nr 22/2) , 22/3 (po podziale dz. nr 22/1), 27/1 (po podziale dz. nr 27), 28/3 (po podziale dz. nr 28/1), 28/5 (po podziale dz. nr 28/2), 29/1 (po podziale dz. nr 29), 30/1 (po podziale dz. nr 30), 31/1 (po podziale dz. nr 31), 33/1 (po podziale dz. nr 33) - działki, których korzystanie będzie ograniczone 26			
Spis zawartości - elementy:	Część opisowa			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Tomasz Sulerzycki	do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej nr uprawnień: KUP/0223/PBD/19	Drogowa	
DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA : 22 LISTOPADA 2022 R.				



2.1 Część opisowa.

2.2 Specyfikacja zakresu robót-rodzaj wykonywanych robót

Na roboty związane z zadaniem „Rozbudowa DW nr 551 poprzez budowę ścieżki rowerowej na odcinku Kończewice - Bogusławki” składają się:

- wykonania robót pomiarowych,
- wykonania robót rozbiórkowych,
- wykonania robót ziemnych,
- wykonania nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- wykonaniu warstw bitumicznych
- wykonania oznakowania pionowego,
- wykonania pomiaru powykonawczego,

2.3 Ogólne założenia organizacyjne

Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego i terminowego wykonywania powierzonych im prac, zgodnie z przepisami ustawy z dn. 07.07.1994r. „Prawo Budowlane”, przepisami wykonawczymi do tej ustawy, i innymi przepisami dotyczącymi realizacji robót budowlanych oraz z polskimi normami, certyfikatami i aprobatami technicznymi, a także ogólnie przyjętymi zasadami sztuki budowlanej.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania w trakcie realizacji prac przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej przy robotach budowlano-montażowych oraz przepisów dotyczących ochrony środowiska. Na placu budowy utrzymywany będzie wymagany przez odpowiednie przepisy sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Dokumenty przechowywane w biurze kierownika budowy:

- dzienniki budowy;
- dokumentacja techniczna robót;
- oświadczenia dotyczące aktualnych badań lekarskich pracowników;
- oświadczenia pracowników o zapoznaniu się z oceną ryzyka zawodowego;
- oświadczenia dotyczące dokumentów uprawnień do obsługi maszyn i urządzeń.

Teren budowy zostanie oznakowany zgodnie z projektem organizacji ruchu. Ponadto miejsca niebezpieczne zostaną zabezpieczone zaporami i taśmami ostrzegawczymi. Za prawidłowe rozplanowanie oznakowania terenu budowy odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.



2.4 Rodzaje wykorzystywanego sprzętu mechanicznego

- Młoty pneumatyczne;
- Ładowarki, koparki i koparko-ładowarki;
- Samochody samowyładowcze;
- Frezarki drogowe;
- Szczotki mechaniczne;
- Równiarki drogowe;
- Koparki do wykonywania liniowych wykopów wąskoprzestrzennych;
- Walce drogowe: stalowe statyczne i wibracyjne oraz ogumione;
- Ubijaki mechaniczne, płyty wibracyjne;
- Szlifierki kątowe;
- Narzędzia ręczne;
- Przecinarki do nawierzchni;
- Inne.

2.5 Szkolenie w dziedzinie bhp

Pracownicy zatrudnieni na budowie będą podlegali szkoleniom w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy:

- Przeprowadzony zostanie przez kierownika budowy przed przystąpieniem do prac.

Instruktaż stanowiskowy przeprowadzi kierownik budowy również dla pracodawców lub ich przedstawicieli, których pracownicy wykonują prace zlecone przez wykonawcę oraz dla osób zatrudnionych na umowy cywilnoprawne.

Instruktaż ten będzie obejmował zagadnienia związane z zakresem i rodzajem pracy, którą będzie wykonywał pracownik tzn.:

- 1) obsługą stosowanych urządzeń i maszyn;
 - 2) sposobami oraz bezpiecznymi metodami wykonania robót;
 - 3) zastosowanymi środkami technicznymi ochron zbiorowych i środkami ochron indywidualnych;
 - 4) z zakresu bezpiecznego poruszania się po terenie budowy;
 - 5) z tymczasowym projektem organizacji ruchu drogowego na czas trwania prac budowlanych;
 - 6) z występującymi zagrożeniami na budowie.
- Instruktaż z zakresu procedur zawartych w planie bioz, w tym zapoznanie pracownika z zagrożeniami związanym z wykonywaną pracą na budowie,
 - Pracownicy zostaną zapoznani z treścią kart charakterystyk stosowanych substancji niebezpiecznych, odbycie szkolenia potwierdzą własnoręcznym podpisem.



Nazwiska wszystkich przeszkolonych osób będą wpisane w Rejestr szkoleń BHP poświadczający odbycie szkolenia. Rejestr z zakresu BHP będą przechowywane na budowie, u kierownika budowy. Zaświadczenia odbytych szkoleń podstawowych i/lub okresowych będą przechowywane w siedzibie firmy.

2.6 Badania lekarskie

Pracownicy zatrudnieni przy robotach będą posiadali aktualne badania lekarskie wystawione przez uprawnionego lekarza, potwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania określonych robót.

Pracownicy, którzy będą wykonywali prace wymagające szczególnej sprawności psychofizycznej również będą posiadali aktualne badania lekarskie wystawione przez uprawnionego lekarza, potwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania określonych robót.

Oświadczenia dotyczące kart z odbytych badań będą przechowywane u Kierownika budowy.

2.7 Uprawnienia

Pracownicy zatrudnieni przy robotach będą posiadali aktualne uprawnienia odpowiednie do wykonywanych prac oraz obsługi maszyn i urządzeń. Dokumenty świadczące o kwalifikacjach zawodowych zatrudnionych pracowników: operatorzy sprzętów, spawaczy, elektrycy i inni znajdują się w siedzibie firmy.

Pracujący operatorzy maszyn budowlanych będą mieli przy sobie dokument poświadczający ważność ich uprawnień do obsługi sprzętu oraz dokument ze zdjęciem.

2.8 Dokumentacja budowy

Dziennik budowy, dokumentacja projektowa, certyfikaty, atesty itp - będą przechowywane u Kierownika budowy.

2.9 Prace szczególnie niebezpieczne występujące podczas wykonywania robót

Prace szczególnie niebezpieczne na budowie to:

- prace w strefach niebezpiecznych związanych z obszarem pracy maszyn budowlanych do robót ziemnych i drogowych;
- prace wykonywane w strefach szczególnego zagrożenia, związane z wykonywaniem robót pod i w pobliżu napowietrznych linii energetycznych, w obszarach występowania podziemnego uzbrojenia (linie kablowe, gazociąg)



- prace budowlane prowadzone pod ciągłym ruchem samochodowym. (roboty drogowe).

Kierownik budowy określi szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewni:

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające;
- 3) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

2.10 Identyfikacja zagrożeń

Identyfikacje zagrożeń, które mogą wystąpić na budowie w związku z wykonywanymi robotami zawarto w punkcie 3.20 informacji. W punkcie tym wskazano podstawowe środki prewencyjne ograniczające poszczególne zagrożenia.

2.11 Teren prowadzenia robót

- a) Ruch kołowy i pieszy na terenie budowy

Ruch kołowy na budowie odbywać się będzie zgodnie z założeniami „Projektu tymczasowej organizacji ruchu”. Na budowie umieszczone zostaną znaki drogowe, które z uwzględnieniem ogólnych przepisów ruchu drogowego w sposób bezpieczny dla pracowników i osób korzystających z przebudowywanych dróg uregulują ruch na terenie budowy.

- b) Ogrodzenie i oznakowanie:

Wykopy będą w porze nocnej, ogrodzone i odpowiednio oznakowane oraz wystawiony będzie stały nadzór chroniący przed dostępem osób postronnych. Jeśli nie będzie to możliwe wykopy zostaną szczelnie przekryte w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do nich.

Stan techniczny ustawionych ogrodzeń oraz znaków będzie codziennie sprawdzany przez wyznaczonego przez kierownika budowy pracownika.

Kierownik budowy jest odpowiedzialny za odpowiednie rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa na terenie budowy oraz naniesie ich lokalizacji na plan orientacyjny.

Terren budowy będzie oznakowany zgodnie z projektem technicznym "Organizacja ruchu na czas budowy".



Teren budowy w okresach złych warunków pogodowych, ograniczających widoczność oraz w nocy będzie odpowiednio oznakowany (lampy błyskowe barwy żółtej) i oświetlony.

2.12 Ogólne wymagania dotyczące robót

Pracowników narażonych na upadek z wysokości (przy wykopach) należy chronić przed upadkiem z wysokości odpowiednimi ochronami zbiorowymi (np. odpowiednie barierki ustawione w odpowiedniej odległości od krawędzi) lub, jeśli nie jest to możliwe należy wyposażać pracowników w zapewniające bezpieczeństwo przed upadkiem z wysokości ochrony indywidualne np. wyposażać w linki przymocowane do stale umocowanego elementu o odpowiedniej wytrzymałości zabezpieczające przed upadkiem o odpowiedniej długości wyposażone w urządzenie samohamujące (amortyzator).

„Wszyscy pracownicy wykonujący prace na budowie muszą nosić na odzieży wierzchniej kamizelki odbłaskowe”

Pracownicy wykonujący prace na budowie w sąsiedztwie maszyn budowlanych wyposażonych w elementy ruchome (koparki, koparko-ładowarki, dźwigi, itp.) oraz wykonujący prace w wykopach muszą nosić na głowie kaski bezpieczeństwa.

Noszenie przez pracowników podczas wykonywania prac obuwia typu: adidas, tenisówki, sandały lub innego obuwia sportowego jest zabronione.

2.13 Bezpieczna organizacja robót

a) Transport drogowy materiałów

Transport drogowy ładunku sypkiego może odbywać się tylko w szczelnej skrzyni ładunkowej, kierowcy mają obowiązek zabezpieczenia ładunku odpowiednimi zasłonami uniemożliwiającymi wysypywanie się ładunku na drogę.

b) Transport ręczny materiałów

Przy transporcie ręcznym materiałów i urządzeń nie wolno przekraczać wysokości dopuszczalnych ciężarów i wymiarów przenoszonych przez zespół pracowników oraz przez jednego pracownika.

Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów o wadze ponad 30 kg na odległość do 75 m przy pracy stałej (wykonywanej od 4 do 8h dziennie).



Niedopuszczalne jest przenoszenie przez jednego pracownika materiałów ciekłych — gorących, żrących albo o właściwościach szkodliwych dla zdrowia, których masa wraz z naczyniem i uchwytem przekracza 25 kg.

Odległości, na jaką będzie odbywać się ręczny transport przedmiotów będzie ograniczona do minimum, prace ręczne będą organizowane z zapewnieniem wymagań ergonomii.

Do ręcznego przemieszczaniu przedmiotów — tam gdzie jest to możliwe — zapewniony zostanie sprzęt pomocniczy odpowiednio dobrany do ich wielkości, masy i rodzaju, zapewniający bezpieczne i dogodne wykonywanie pracy.

Niedopuszczalne jest przenoszenie i przetaczanie przedmiotów po pochylniach, niezwiązanych w sposób stały z konstrukcją budynku, o kącie nachylenia ponad 15°, oraz przenoszenie po schodach o kącie nachylenia ponad 60°.

Pracownicy pracujących przy transporcie ręcznym zostaną wyposażeni w odpowiednie rękawice chroniące przed urazami od przenoszonych materiałów oraz odpowiednią odzież ochronną. Należy zwrócić uwagę na posiadane obuwie, które powinno spełniać wymogi bezpieczeństwa dobrane do warunków pracy przede wszystkim powinny chronić palce nóg przed urazami i podeszwy przed przebiciem.

c) Rozładunek, załadunek i transport materiałów przy użyciu dźwigu (ustawianie słupów oświetleniowych)

Przy rozładunku, załadunku i transporcie metodą mechaniczną za pomocą dźwigu ciężkich elementów prace te będą organizowane przy zachowaniu poniżej przedstawionej procedury:

- 1) przed rozpoczęciem prac montażowych należy wyznaczyć strefę niebezpieczną nie mniejsza niż 6m i nie mniejszą niż zasięg pracującego dźwigu;
- 2) kierownik budowy wyznaczy imiennie pracowników biorących udział w transporcie i montażu przewodów, w tym sygnalistę wyposażonego w element rozpoznawczy ustalony w zakładzie;
- 3) kierownik robót każdorazowo przed rozpoczęciem robót montażowych omówi z pracownikami kolejność wykonywanych czynności oraz rodzaj używanych zawiesi;
- 4) urządzenia zaczepowe (zawiesia, haki, ogniwa łączące, liny itp) przeznaczone do montażu muszą być sprawdzane pod względem wytrzymałościowym i posiadać atesty, świadectwa itp., a stan techniczny urządzeń musi być codziennie oceniany i sprawdzany, przed i po zakończeniu pracy, przez Kierownika robót lub osobę przez niego wyznaczoną oraz operatora dźwigu;
- 5) kierownik robót skompletuje i będzie przechowywał kopie książek pracy sprzętu i pozwoleń pracy dźwigów, oraz innego używanego sprzętu, jeżeli jest to wymagane



odrębnymi przepisami oraz przed rozpoczęciem pracy dźwigu sprawdzi czy dźwig posiada:

- a) książkę rewizyjną urządzenia dźwigowego,
 - b) aktualną decyzję UDT zezwalającą na eksploatację żurawia,
 - c) dziennik konserwacji żurawia.
- 6) kierownik robót sprawdzi czy żuraw poddawany jest przeglądom przez konserwatora, co 15 dni. (ostatni wpis);
 - 7) kierownik robót skontroluje czy operator posiada uprawnienia do obsługi żurawia;
 - 8) kierownik robót zapozna operatora z projektem montażu;
 - 9) należy sprawdzić stateczność żurawia, wytrzymałość elementów nośnych oraz sprawność pewność działania hamulca mechanizmu podnoszenia - podnoszenie próbne;
 - 10) należy sprawdzić sprawność: ogranicznika obciążenia, wyłącznika krańcowego przy podnoszeniu haka oraz wysięgnika;
 - 11) należy sprawdzić stan techniczny haka, zawiesi, lin oraz prawidłowość ułożenia ich na bębnach wciągarek lin;
 - 12) należy wyznaczyć i oznakować strefę bezpośredniego zagrożenia przy przemieszczaniu elementu żurawiem;
 - 13) przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić czy żuraw jest prawidłowo ustawiono na podłożu;
 - 14) dźwignicowy musi posiadać aktualne orzeczenie psychologiczne oraz regularnie poddawać się badaniom lekarskim stwierdzających jego przydatność do pracy na stanowisku. Operator dźwigu musi przed rozpoczęciem pracy odbyć odpowiednie szkolenie i przejść miesięczną praktykę;
 - 15) operatorem dźwigu może być tylko osoba, która posiada dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim, która ukończyła 18 lat;
 - 16) podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę;
 - 17) w przypadku używania zawiesi linowych lub taśmowych należy zastosować zakładki chroniące przed przetarciem lub przecięciem zawiesia;
 - 18) podczas podnoszenia i przemieszczania elementów należy kontrolować prawidłowość ich zawieszania na haku po podniesieniu go na wysokość 0,5 m. Oględziny i kontrole przeprowadza pracownik zwany sygnalistą;
 - 19) podczas transportu pionowego materiałów należy zastosować linki odciągowe nie krótsze niż 6m;
 - 20) przed rozpoczęciem podnoszenia przewodów kierownik robót musi przewidzieć ilość zawiesi oraz wyznaczyć miejsca ich mocowania;
 - 21) kierownik budowy wyznaczy imiennie pracowników, w tym sygnalistę wyposażonego w element rozpoznawczy ustalony w zakładzie;



- 22) do transportowanego przedmiotu można podejść bezpośrednio dopiero po opuszczeniu przenoszonego ładunku na wysokość 20 cm;
- 23) zabrania się zdejmowania zawiesia z montowanego elementu przed jego całkowitym bezpiecznym montażem;
- 24) prace rozładunkowe i załadunkowe wykonywać w kasku ochronnym;
- 25) zabrania się przebywania pod zawieszonym ładunkiem;
- 26) kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba sprawdzi i dopuści do stosowania tylko haki posiadające zabezpieczenia przed wypadnięciem z haku zawiesia.

Kierownik robót skompletuje i będzie przechowywał kopie książek pracy sprzętu i pozwoleń pracy dźwigów, oraz innego używanego sprzętu, jeżeli jest to wymagane odrębnymi przepisami.

d) Rozbiórka istniejących elementów budowli

W przypadku wykorzystania sprzętu wywołującego miejscowe drgania mechaniczne przenoszone na korpus człowieka poprzez ręce (np. młoty pneumatyczne, piły mechaniczne) należy wyposażyć pracowników w rękawice antywibracyjne, które ograniczą drgania transmitowane z narzędzi do rąk operatora, ale też zabezpieczą ręce przed niską temperaturą i wilgocią (czynniki potęgujące skutki oddziaływania drgań, przyspieszając rozwój zespołu wibracyjnego) lub odpowiednio ograniczyć czas narażenia pracownika na działanie czynnika szkodliwego.

Jeżeli sprzęt drogowy będzie emitował nadmierny hałas pracownicy będą wyposażeni w ochronniki słuchu tłumiące emitowany hałas do dopuszczalnego poziomu lub zostanie ograniczony czas narażenia pracownika na działanie czynnika szkodliwego do dopuszczalnego.

Materiał powstały z rozbiórki przeznaczony do ponownego wbudowania będzie składowany w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu pracowników oraz osobom postronnym.

Teren - strefę pracy koparki z osprzętem wygrodzić taśmą, ostrzegawczą (kolor biało-czerwony) i stojakami oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi "strefa niebezpieczna".

Przebywanie osób w strefie pracy maszyny lub w budynku w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych jest zabronione.

Pracownicy współpracujący z operatorem maszyny znajdują się poza strefą niebezpieczną pracy koparki i w odległości większej niż wysokość rozbieranego obiektu.

W przypadku, gdy na teren „strefy niebezpiecznej” w trakcie pracy koparki musi wejść inny pracownik należy na ten czas wstrzymać pracę maszyny. Każdorazowo przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych operator koparki sprawdza czy w jego otoczeniu nie znajdują się osoby postronne oraz dokonują oględzin stanu technicznego rozbieranego elementu.

Wykonywanie robót rozbiórkowych zabronione jest:



- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s;
- w przypadku ograniczonej widoczności (zmrok, noc).

e) Profilowanie zagęszczanie i stabilizacja mechaniczna podłoża

Podczas robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża istnieje ryzyko wypadku związanego z potrąceniem lub najechaniem na pracownika sprzętem takim jak np.: równiarka, spycharka koparka lub walec, w związku z tym wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie przebywający na terenie budowy mają obowiązek noszenia kamizelek odblaskowych i innej odzieży odróżniającej ich od otoczenia zawierających elementy odblaskowe.

Do pracy przy urządzeniu zagęszczającym może przystąpić pracownik wypoczęty, trzeźwy i ubrany w odzież roboczą.

Przed rozpoczęciem pracy z zagęszczarką pracownik musi zostać zapoznany z DTR obsługiwanego urządzenia - niezgodna z zaleceniami eksploatacja może doprowadzić do utraty zdrowia. Maszyny do robót ziemnych, jakimi są zagęszczarki podłoża mogą być obsługiwane wyłącznie przez operatorów posiadających uprawnienia do ich obsługi i upoważnionych oraz zapoznanych przez przełożonego z obsługą i działaniem zagęszczarki.

Pracę na zagęszczarce może wykonywać tylko osoba, która posiada dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim i ukończyła 18 lat.

Korzystając z sprzętu wywołującego miejscowe drgania mechaniczne przenoszone na korpus człowieka poprzez ręce (np. zagęszczarki gruntu) należy wyposażyć pracowników w rękawice antywibracyjne, które ograniczą drgania transmitowane z narzędzi do rąk operatora, ale też zabezpieczą ręce przed niską temperaturą i wilgocią (czynniki potęgujące skutki oddziaływania drgań, przyspieszając rozwój zespołu vibracyjnego) lub odpowiednio ograniczyć czas narażenia pracownika na działanie czynnika szkodliwego.

Pracowników pracujących z zagęszczarkami gruntu należy wyposażyć w ochronniki słuchu tłumiące emitowany hałas do dopuszczalnego poziomu. Ochronniki powinny posiadać skuteczność wytłumiania dźwięku powyżej 10 dB.

Przed uruchomieniem zagęszczarki należy dokonać oględzin stanu zewnętrznego maszyny.

Podczas stosowania dodatków ulepszających grunt, należy tak dobrać technologie ulepszania gruntu, aby wyeliminować możliwość pylenia lub, jeśli nie jest to możliwe prace powinny być prowadzone w porach dnia lub nocy o minimalnej ilości jednocześnie pracujących pracowników.



Jeżeli wystąpi zapalenie otoczenia należy wyposażyć wszystkich narażonych pracowników w ochrony indywidualne chroniące przed negatywnym działaniem środowiska pracy.

f) Podstawowe zasady BHP pracy przy wykonywaniu robót ziemnych

1. Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z posiadaną dokumentacją.
2. Ściany wykopów o głębokości większej niż 1m należy zabezpieczyć przed osunięciem lub należy nadać skarpom naturalny kont stoku.
3. Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, a w szczególności linii gazowych i elektrycznych.
4. Wykonywanie prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji i sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości (w pionie i w poziomie) od tych instalacji i sieci, w jakiej mogą być wykonywane prace ziemne.
5. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów instalacji powinno odbywać się ręcznie.
6. Wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być bezwzględnie zabezpieczone przez rozparcie ścian.
7. Wykopy powinny być wyгородzone barierkami, ustawionymi, co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu, barierki te powinny mieć wysokość 1,1 m.
8. Schodzić i wychodzić do wykopu można jedynie po drabinkach lub schodniach.
9. W wykopach o głębokości większej niż 1 m od poziomu, należy wykonać bezpieczne wejście dla pracowników, zejścia te powinny znajdować się minimum, co 20 m.
10. Deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 10 cm ponad krawędzi wykopu w celu zabezpieczenia wykopu przed spadaniem gruntu, kamieni i innych przedmiotów.
11. W przypadku prowadzenia robót w terenie dostępnym dla osób postronnych wykopy należy zakryć szczelnie balami.
12. Stan rozparcia lub podparcia ścian wykopu należy sprawdzić przed każdym zejściem pracowników do wykopu.
13. W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.
14. Przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu.
15. Nie dopuszczalne jest składowanie urobku w pobliżu prawdopodobnego klina odłamu przy wykopach nieumocnionych.
16. Odległość między krawędzią wykopu nie powinna być mniejsza niż 0,6 m od krawędzi wykopu niedopuszczalne jest składowanie gruntów w odległości mniejszej od 1,0 m od krawędzi wykopu odeskowanego, pod warunkiem że obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu.
17. Odkłady gruntu powinny być wykonane w postaci nasypów o wysokości do 2 m, o nachyleniu skarp 1 : 1,5 i spadku korony 2 do 5 %.



18. W przypadku osunięcia się gruntu lub przebicia wodnego należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć miejsce niebezpieczne i ustalić przyczynę zjawiska; do usunięcia usuwisk lub przebić wodnych należy przystąpić niezwłocznie po ustaleniu ich przyczyny i sposobu likwidacji.
19. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych znalezione zostaną niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce należy zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić władze administracyjne i Policję.
20. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski.
21. W przypadku odkrycia kruszyw lub innych materiałów nadających się do dalszego użytku należy powiadomić inwestora i uzyskać od niego decyzję, co do dalszego postępowania.
22. Drogi transportowe wzdłuż niezabezpieczonych skarp wykopów powinny przebiegać poza strefa wyznaczoną klinem odłamu gruntu.

g) Obsługa maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych

Przy obsłudze maszyn i urządzeń do robót ziemnych należy pamiętać:

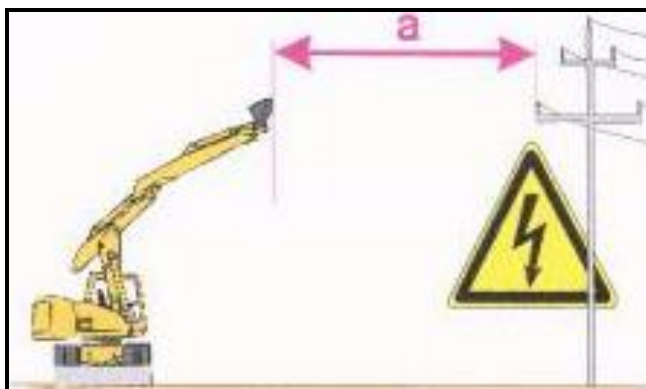
1. Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze; każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować.
2. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej (jeżeli praca ta jest konieczna) należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze.
3. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia.
4. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu.
5. Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną.
6. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym.
7. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania.
8. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń.
9. Maszyny i urządzenia ustawione na terenie pochyłym należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem.
10. Zabrania się przekraczania dopuszczalnego ciśnienia w urządzeniach ciśnieniowych oraz pozostawiania ich w czasie pracy bez dozoru.
11. Przenośniki taśmowe należy przed uruchomieniem ustawić i zamocować w sposób zabezpieczający przed samoczynną zmianą położenia w czasie pracy.
12. Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych.
13. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.
14. Niedopuszczalne jest podczas robót ziemnych: wysuwanie lemiesza maszyny roboczej poza krawędź klina odłamu, używanie maszyn roboczych na gruntach gliniastych w czasie trwania ulewnego deszczu.



15. Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej lub centralnego ogrzewania, niezwłocznie przerywa się pracę i ustala się z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót.
16. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
17. Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
18. Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi: miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami, mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
19. Podczas wykonywania robót ziemnych i przemieszczania maszyn roboczych na pochyłościach i stokach zachowuje się wymagania określone w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny.
20. Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych: tworzenie nawisów przy wykonywaniu wykopów, włączanie mechanizmu obrotu maszyny roboczej w trakcie napełniania naczynia roboczego gruntem, przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny roboczej, przemieszczanie maszyny roboczej po pochyleniach przekraczających dopuszczalny stopień, określony w jej dokumentacji techniczno-ruchowej, wykonywanie robót ziemnych pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy, przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
21. Wyładowanie gruntu z naczynia roboczego maszyny roboczej do robót ziemnych może nastąpić nad dnem skrzyni pojazdu stosowanego do transportu, na wysokości nie większej niż: 0,5 m przy ładowaniu materiałów sypkich, 0,25 m przy ładowaniu materiałów kamiennych lub zbrylonych.
22. Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.
23. Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
24. Podczas wykonywania robót ziemnych na terenie bagnistym, podmokłym lub w wodzie maszynę roboczą umieszcza się na podkładach stabilnych i trwale połączonych ze sobą.
25. Zgarnianie gruntu na pochyłościach lub stokach przy użyciu maszyn roboczych, w szczególności zgarniarek, wykonuje się zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji techniczno-ruchowej tych maszyn.
26. NIE WOLNO prowadzić robót budowlanych w pobliżu linii energetycznych przy użyciu sprzętu mechanicznego licząc w poziomie od skrajni w odległościach mniejszych niż.
 - a = 2 m od linii niskiego napięcia,
 - a = 5 m od linii wysokiego napięcia do 15kV,
 - a = 10 m od linii wysokiego napięcia do 30kV,



- a = 15 m od linii wysokiego napięcia powyżej 30kV.



27. Niedopuszczalne jest:

- 1) przewożenie osób w skrzyniach ładunkowych zgarniarek,
- 2) opuszczanie skrzyni podczas jazdy poniżej parametrów określonych przez producenta zgarniarki.

2.14 Bezpieczeństwo i wstrzymanie robot

Kierownik budowy lub kierownik robót mają obowiązek natychmiastowego usunięcia przyczyny lekceważenia przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na wniosek pisemny lub ustny organu kontroli zakładowej służby bhp lub organu państwowego nadzoru zewnętrznego.

Nie zastosowanie się do poleceń zakładowej służby BHP lub organu państwowego nadzoru zewnętrznego spowoduje całkowite lub częściowe wstrzymanie robót na polecenie organu kontrolującego.

Pracownicy nieprzestrzegający przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy zostaną upomnieni, jeżeli upomnienie się powtórzy zostaną zwolnieni z pełnionych obowiązków.

2.15 Postępowanie w razie wypadków

a) Powiadomienie o wypadkach

Kierownik budowy poinformuje pracowników o postępowaniu, jakie należy podjąć, gdy wydarzy się wypadek. Każdy pracownik powinien znać rozmieszczenie punktów pierwszej pomocy i najkrótszą drogę do nich. Każdy pracownik zatrudniony na budowie ma obowiązek powiadomienia przełożonego o każdym przypadku zagrożenia zdrowia lub życia.

b) Materiały skażone, znaleziona bron i amunicja

Wykopane materiały zanieczyszczone olejem, substancje w stanie rozkładu będą odpowiednio zabezpieczone i wywożone z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Wszelkie materiały wybuchowe: amunicja, bron itp. znalezione podczas prac będą natychmiast zgłaszane odpowiednim władzom. W przypadku znalezienia amunicji lub



materiałów wybuchowych zagrożony obszar(y) będzie ogrodzony w taki sposób, aby nikt nie miał dostępu do niego. Wszyscy pracownicy opuszczają zagrożony obszar.

2.16 Ochrona i bezpieczeństwo przeciwpożarowe, gaszenie pożarów

Kierownik budowy przyjmuje odpowiedzialność za stosowanie się do wszystkich przepisów państwowych dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Jest on ponadto odpowiedzialny

za zapewnienie koordynacji swych prac w zakresie ochrony przeciwpożarowej z innymi uczestnikami na budowie.

Sprzęt gaśniczy będzie serwisowany w minimalnych określonych przez producenta okresach czasu. Sprzęt gaśniczy uszkodzony, bądź w złym stanie będzie natychmiast usunięty z terenu i odpowiednio zastąpiony.

Na terenie budowy obowiązują następujące zasady i środki:

- 1) zapobieganie pożarowe od samego początku poprzez zminimalizowanie źródeł ognia, wycieków olejów lub gazu i innych łatwopalnych substancji, egzekwowanie zakazu palenia i rozmieszczenie stosownych znaków i napisów;
- 2) zapewnienie odpowiednich środków gaszenia ognia we wszystkich obszarach zagrożonych;
- 3) szkolenie całego personelu w skutecznym używaniu gaśnic przeciwpożarowych;
- 4) zabezpieczenie przed niekontrolowanym spawaniem lub używaniem otwartego ognia w strefach niebezpiecznych;
- 5) unikanie przeciążeń urządzeń elektrycznych;
- 6) unikanie zastawiania dostępu do gaśnic i wyjść awaryjnych;
- 7) pozbywanie się palnych odpadów do odpowiednich pojemników na odpady.

2.17 Wykaz środków do jakich pracownicy powinni mieć łatwy dostęp

Na budowie powinny znajdować się w łatwo dostępnym miejscu:

- a. środki przeciw oparzeniowe;
- b. kremy natłuszczające do rąk;
- c. zimna woda;
- d. koce, gaśnice i inne środki gaśnicze;
- e. wyposażone apteczki pierwszej pomocy.

2.18 Łączność telefoniczna

Wykonawca zapewni bezprzewodowa łączność telefoniczną kierownikowi budowy oraz kierownikowi robót.

2.19 Zabezpieczenie infrastruktury

Kierownik budowy dokona wszelkich koniecznych przedsięwzięć, aby zabezpieczyć infrastrukturę i mienie istniejące na terenie prowadzenia robót lub w sąsiedztwie terenu budowy



przed jakimkolwiek uszkodzeniem lub stratami spowodowanymi przez niepogodę, burze silne wiatry i inne przyczyny tak, aby zapewnić bezpieczną pracę na budowie.

2.20 Plan bezpieczeństwa budowy i plan ewakuacji w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń

Potencjalne zagrożenia mogące wystąpić na budowie i procedury działań ratowniczych:

a) W przypadku powstania pożaru na terenie budowy:

- 1) ogłoszenie alarmu dla załogi,
- 2) powiadomienie Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego, odłączenie napięcia w sieci
- 3) powiadomienie prezesa Wykonawcy,
- 4) przystąpienie do akcji pożarowej, ale tylko w przypadku gdy nie zagraża, to życiu osób gaszących,
- 5) ratowanie mienia budowy oraz wszystkich maszyn i urządzeń pracujących na budowie przed zniszczeniem - siłami pracującej załogi,
- 6) udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej poszkodowanym, ewakuacja rannych, kierowanie poszkodowanych do szpitala,
- 7) składanie meldunków o przebiegu akcji ratowniczej prezesowi Wykonawcy,
- 8) likwidacja skutków pożaru i przywrócenie normalnego toku pracy na budowie.

b) W przypadku zalania wodą lub zatopienia części budowy na skutek ulewnych deszczów, powodzi i innych klęsk spowodowanych siłami natury:

- 1) przyjęciu sygnału ostrzegawczego o możliwości podtopienia budowy,
- 2) powiadomienie prezesa Wykonawcy, odłączenie napięcia w sieci dostarczającej prąd
- 3) podjęcie czynności przygotowawczych na wypadek przeprowadzenia ewakuacji załogi i ruchomego mienia zakładu pracy,
- 4) przygotowanie odpowiednich sił i środków transportowych do zabezpieczenia procesu ewakuacji,
- 5) złożenie zapotrzebowania na dodatkowe siły i środki, niezbędne do przeprowadzenia szybkiej ewakuacji,
- 6) zorganizowanie ochrony mienia ewakuowanego i pozostawionego na terenie budowy,
- 7) po odwołaniu zagrożenia powrót załogi na teren budowy i usunięcie skutków podtopienia,
- 8) odtworzenie normalnego toku pracy na budowie.

c) Na wypadek alarmu w sytuacjach nadzwyczajnych zagrożeń zewnętrznych oraz na wypadek ogłoszenia innych alarmów oznaczających niebezpieczeństwo dla osób i mienia:

- 1) wszystkie pojazdy i pracujące maszyny powinny być natychmiast zatrzymane,
- 2) wszystkie odbiorniki energii elektrycznej wyłączyć i nie załączać ponownie, aż do chwili podania sygnału odwołującego alarm, należy odłączyć napięcie w sieci dostarczającej prąd
- 3) prace spawalnicze i inne czynności, które mogą dawać iskrzenie - wstrzymywać,



- 4) pracownicy muszą opuścić zagrożoną strefę najkrótszą drogą i muszą zebrać się w wyznaczonych (ogłoszonych) punktach awaryjnych,
 - 5) brygadzysta/majster/kierownik robót musi policzyć swoich pracowników.
- d) W przypadku zajścia wypadku przy pracy:
- 1) niezwłoczne udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej poszkodowanemu pracownikowi, w przypadku porażenia prądem niezwłocznie odłączyć napięcia w sieci dostarczającej prąd przez osoby odpowiednio przeszkolone
 - 2) powiadomienie Pogotowia Ratunkowego w przypadku wystąpienia urazów zagrażających życiu,
 - 3) niezwłoczne powiadomienie prezesa Wykonawcy o wystąpieniu wypadku, wypadków śmiertelnych, zbiorowych i ciężkich,
 - 4) niezwłoczne powiadomienie Państwowej Inspekcji Pracy i Prokuratury Rejonowej w przypadku wystąpienia wypadków: śmiertelnych, zbiorowych i ciężkich,
 - 5) niezwłoczne powiadomienie zakładowej służby BHP, w każdym wypadku.

TELEFONY ALARMOWE:

Numery telefonów alarmowych będą umieszczone w sposób rzucający się w oczy, ponadto będą znane wszystkim pracownikom używającym telefony komórkowe:

Policja - **zewnętrzny numer telefoniczny - 997**

Straż pożarna - **zewnętrzny numer telefoniczny - 998**

Pogotowie ratunkowe - **zewnętrzny numer telefoniczny - 999**

Alarmowy z tel. komórkowego - **112**

Kierownik budowy – –

SYGNAŁY ALARMOWE:

Ogień	Za pomocą słowa - Uwaga pożar! - powtarzana trzykrotnie
Wypadek	Za pomocą słowa - Uwaga wypadek! - powtarzana trzykrotnie
Ewakuacja	Za pomocą słowa — Uwaga ewakuacja! — powtarzana trzykrotnie
Inne zagrożenia	Za pomocą słowa - Uwaga!- powtarzana trzykrotnie

2.21 Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach

Niezależnie od rodzaju wypadku, należy postępować zgodnie z podstawowymi zasadami udzielania pierwszej pomocy:

- Jeśli poszkodowany jest przytomny, należy z nim rozmawiać i starać się go uspokoić. Należy zebrać odpowiedni wywiad: zapytać o nazwisko i przebieg wypadku, a jeśli poszkodowany jest zdezorientowany, należy opisać mu krótko sytuację, w której się znalazł. Należy mówić poszkodowanemu, co w danej chwili robimy w koło niego i dlaczego. Należy zapytać poszkodowanego, czy chce, aby ktoś został powiadomiony o wypadku. Jeśli



poszkodowany jest nieprzytomny, także należy do niego mówić, gdyż może nastąpić chwilowy powrót przytomności.

- W trakcie udzielania pierwszej pomocy należy usunąć wszelkie powstałe zagrożenia dla osób przebywających na terenie budowy. Jeśli poszkodowany został porażony prądem należy niezwłocznie odłączyć napięcie w sieci przewodzącej prąd przez osobę do tego przeszkoloną.

- Należy wysłuchać, co poszkodowany ma do powiedzenia. Może martwi się materialnymi szkodami, może chce kogoś powiadomić o wypadku? Należy traktować poważnie pytania i wypowiedzi poszkodowanego.

- Nie wolno zostawiać poszkodowanego bez opieki nawet, jeśli jest przytomny. Jego stan może się błyskawicznie zmienić. Ponadto poszkodowany często czuje się bezradny i bezsilny. Jeśli jest więcej osób poszkodowanych, należy zaangażować do udzielania pomocy świadków wypadku i osoby postronne. Najlepiej, gdy każdym poszkodowanym zajmie się jedna osoba. Od poszkodowanego można odejść jedynie w celu wezwania pomocy.

- Nie wolno przenosić poszkodowanego, gdy nie jest to konieczne. Poszkodowanego przenosimy go tylko wtedy, gdy dalsze pozostanie na miejscu wypadku zagraża jego lub twojemu życiu, np. w razie zatrucia gazami lub pozostawaniu na mrozie.

- Poszkodowany powinien wykonywać jak najmniej ruchów. Nie wolno ruszać poszkodowanego, jeśli nie jest to konieczne. Każdy ruch to utrata energii i większe zużycie tlenu. Takie narządy, jak mózg, serce, płuca czy nerki w chwili wypadku potrzebują więcej tlenu niż zwykle.

- Należy uważać, aby nie sprawiać poszkodowanemu dodatkowego bólu, np. sprawdzając, czy może chodzić. Należy czekać cierpliwie do czasu nadejścia wykwalifikowanej pomocy. Zwykle osoba przytomna przyjmuje pozycję najwygodniejszą lub sprawiającą najmniej bólu. Nie należy przekonywać jej, że powinna zmienić tę pozycję.

- Poszkodowanego należy chronić przed skrajnymi temperaturami. Siedząc lub leżąc na ziemi bez ruchu, poszkodowany szybko traci ciepło. Poszkodowanego należy przykryć ubraniem, kocem lub specjalną folią. Należy pamiętać, aby w czasie upału, chociaż głowa poszkodowanego znajdowała się w cieniu.

- Nie wolno podawać poszkodowanemu nic do picia i jedzenia nawet, gdy o to bardzo prosi. Poszkodowany, w związku z okolicznościami wypadku, może zwymiotować pokarm lub napój. Niebezpieczeństwo polega na przedostaniu się wymiocin do dróg oddechowych. Ponadto nakarmienie i napojenie poszkodowanego może przeszkodzić w dalszych czynnościach ratowniczych, np. przy znieczulaniu do operacji.

INSTRUKCJA PODSTAWOWYCH CZYNNOŚCI PODCZAS UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZEDLEKARSKIEJ:

Gdy na miejscu wypadku są ranni należy podjąć czynności związane z oceną stanu poszkodowanych. Na czynności te składają się oceny:

- przytomności (świadomości),
- drożności dróg oddechowych,
- obecności lub braku oddychania,
- akcji serca i wydolności krążenia,



- obrażeń ciała poszkodowanego.

Ocena stanu poszkodowanego nie powinna trwać długo, optymalnie około 1 minuty.

Ma ona na celu wykrycie podstawowych przyczyn ewentualnego zagrożenia życia i daje możliwość dokonania selekcji poszkodowanych na osoby wymagające pomocy natychmiastowej oraz te, którym pomoc może być udzielona nieco później. Ocenę można przerwać tylko w celu zapewnienia drożności dróg oddechowych lub podjęcia czynności ratujących życie.

Ocena przytomności

Jeśli poszkodowany nie reaguje na głos i na bardzo delikatne potrząsanie lub pociąganie płatka ucha, należy uznać, że jest nieprzytomny. Gdy reaguje na głos, należy wydawać mu proste polecenia, np. nakłonić, by spróbował ścisnąć rękę lub zmrużyć oczy.

Ocena drożności dróg oddechowych

W czasie udzielania pomocy należy tak postępować, aby drogi oddechowe były drożne, a więc: rozpiąć uciskające ubranie, sprawdzić jamę ustną i usunąć z niej ciała obce (cukierki, gumę do żucia, resztki pokarmu, wybite zęby, nie przymocowaną protezę zębową), odgiąć głowę, podciągnąć żuchwę.

Należy spróbować wyciągnąć ciała obce z jamy ustnej, nie ruszając przy tym głową poszkodowanego i nie uciskając dróg oddechowych. Poszkodowanego przytomnego należy poprosić o wyplucie wszystkiego z jamy ustnej. Jeśli znajdują się w niej wymiociny, które utrudniają oddychanie, trzeba usunąć je chusteczką.

Poszkodowanemu, który leży na wznak, należy odchylić lekko głowę na bok i w tej pozycji usuwać ciała obce. U poszkodowanego leżącego na wznak dochodzi do zapadania się języka i blokowania dróg oddechowych. Gdy podejrzewa się uszkodzenie odcinka szyjnego kręgosłupa, ułożenie poszkodowanego na wznak jest najlepsze. W takim przypadku, w celu zapewnienia drożności dróg oddechowych, można próbować wyciągnąć nieco język.

Uciskające części ubrania to te, które uniemożliwiają swobodne oddychanie, np. zaciśnięty krawat czy koszula zapięta na ostatni guzik.

Ocena oddychania

Oceniając drożność dróg oddechowych, należy przez 10 sekund obserwować oznaki oddychania, wsłuchiwać się w nie i starać się je wyczuć oraz: obserwować ruchy klatki piersiowej, nasłuchiwać przy ustach odgłosów wydawanych przy oddychaniu, starać się wyczuć wydychane powietrze własnym policzkiem.

Warto wiedzieć, że przyspieszone lub zwolnione oddychanie (przy normie od 10 do 24 oddechów na minutę) świadczy o złym stanie poszkodowanego. Należy zaobserwować, czy oddech jest płytki, normalny czy głęboki. Równie istotne jest, czy poszkodowany oddycha lekko, czy z trudnością.



Ocena krążenia krwi

Ocena krążenia krwi polega na 10-sekundowej kontroli tętna na tętnicy szyjnej. Wykonanie tej czynności wbrew pozorom nie jest łatwe. Tętno, zarówno u osoby przytomnej, jak i nieprzytomnej, jest najlepiej wyczuwalne na tętnicy szyjnej, gdyż jest ona większa od tętnicy promieniowej na wysokości nadgarstka.

Oceny akcji serca i krążenia dokonuje się przez bezpośrednie osłuchanie uchem okolicy sercowej na klatce piersiowej oraz ocenę tętna na tętnicy szyjnej lub, w uzasadnionych przypadkach, gdy jest to jedyne miejsce dostępne, na tętnicy promieniowej poszkodowanego.

Ocena obrażeń całego ciała

Kolejnym elementem oceny jest zbadanie całego ciała poszkodowanego (od czubka głowy do małego palca u nogi), głównie w poszukiwaniu takich urazów, jak rany, złamania i zwichnięcia.

Poszkodowany przytomny jest w stanie powiedzieć, co go boli. Wówczas zadanie jest ułatwione i ocena szczegółowa trwa krótko.

Należy ocenić odcinek szyjny kręgosłupa, który może być uszkodzony. W uzasadnionych przypadkach, np. po upadku z wysokości, takiego uszkodzenia można się spodziewać. Gdy poszkodowany jest nieprzytomny, a ocena uszkodzenia niepewna, należy postępować z nim tak, jakby miał uszkodzony kręgosłup. Osoba przytomna w razie uszkodzenia kręgosłupa będzie zgłaszać ból w szyi lub innym miejscu kręgosłupa i nie będzie mogła swobodnie poruszać głową lub kończynami z powodu ich niedowładu. Mogą także wystąpić zaburzenia czucia na skórze kończyn.

W czasie oczekiwania na pomoc wykwalifikowaną należy ponawiać, co kilka minut ocenę przytomności, oddychania i krążenia krwi.

2.22 Identyfikacja zagrożeń na budowie

Zestawienie w formie tabelarycznej poniżej:



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA NA BUDOWIE

Źródło zagrożenia	Zdarzenia niepożądane, które może wystąpić podczas wykonywania procesu budowlanego	Środki ochrony lub sposoby prewencji do stosowania w stosunku zidentyfikowanego zagrożenia
1	2	3
Drogi komunikacyjne na terenie budowy. Wygradzone pasy ruchu.	Potknięcie, poślizgnięcie, utrata równowagi, upadek pracownika podczas poruszania się po terenie budowy	Organizacja stanowisk pracy przy zachowaniu 0,75 m odległości od urządzeń, przejścia min 1,10 m szerokości, wyznaczenie miejsc na składowanie materiałów i odpadów, utrzymanie porządku na ciągach komunikacyjnych. Stosowanie kamizelek ochronnych.
Hałas $L_{A8\text{heq}} > 85\text{db (A)}$ – zagęszczarki do gruntu, młoty pneumatyczne i inne stosowane urządzenia udarowe	Częściowe lub całkowite uszkodzenie słuchu podczas długotrwałej eksploatacji	Ochronniki słuchu, profilaktyczne badania lekarskie
Wibracja miejscowa. Zagęszczarki do gruntu, młoty pneumatyczne i inne stosowane urządzenia udarowe.	Ogólna utrata zdrowia. Uszkodzenie tkanki kostnej, stawów, układu nerwowego	Rękawice antywibracyjne. Praca zmianowa nie dłużej jak 4 godziny w ciągu dnia roboczego.
Prąd elektryczny. Urządzenia zasilane prądem; brak systemu ochrony przeciwporażeniowej, uszkodzona izolacja ochronna, nieprawidłowo podłączone zasilanie	Porażenia i poparzenia, utrata życia	Sprawne ochrony przeciwporażeniowe, wyłączniki, przełączniki połączenia, osprzęt elektryczny urządzeń i narzędzi, badania i pomiary skuteczności zastosowanych urządzeń przeciwporażeniowych - nie rzadziej niż 2 razy do roku, wszelkie prace remontowe, montażowe, konserwacyjne prowadzić po wyłączeniu urządzenia z prądu.
Organizacja stanowiska pracy w pasie drogi komunikacyjnej samochodowej	Potrącenie przejechanie przez poruszające się pojazdy samochodowe	Ograniczenie prędkości dla ruchu samochodowego zgodnie z projektem organizacji ruchu. Oznakowanie pionowe stref niebezpiecznych. Ogrózenie stanowisk pracy od pasa drogi za pomocą barier ochronnych. Wyposażenie pracowników w kamizelki ostrzegawcze o barwie odblaskowej pomarańczowej lub żółtej
Ręczne roboty w pobliżu linii napięcia.	Porażenie prądem elektrycznym, poparzenie, utrata życia.	Oznaczenie miejsca wykonywanych robot. Zabezpieczenie kabla przed możliwością bezpośredniego dotknięcia



ATS – nadzór, projekty, bhp Tomasz Sulerzycki
 NIP 888-286-95-13; REGON 364641671
 Mała Nieszawka, ul. Liliowa 38, 87-103 Wielka Nieszawka
 kom.668-156-167, e-mail: ats.biuro@wp.pl

Rozbiórki asfaltowych nawierzchni drogowych. Młoty pneumatyczne, przecinarki do asfaltu.	Zaproszenie oczu odpryskami	Stosowanie okularów ochronnych podczas wykonywania prac
Energia kinetyczna. Ruchome elementy, tnące, wystające, ostre krawędzie, ruchome i wirujące części maszyn i urządzeń -koparka, spycharka, dźwig. Przebywanie w strefie niebezpiecznej pracujących maszyn	Okaleczenia amputacje na skutek pochwycenia, uderzenia, przygniecenia przez elementy będące w ruchu	Oddzielić i odizolować zagrożenia mechaniczne od pracownika poprzez stosowanie bezpiecznych odległości, osłon, wyznaczenie, stref niebezpiecznych. Oznakowanie barwami bezpieczeństwa, stanowiska pracy maszyn i urządzeń wyposażać w instrukcje bezpiecznej pracy na budowie, pracowników przeszkolić z zakresu tych instrukcji.
Materiał stal zbrojeniowa, Prefabrykaty żelbetowe, tarcia.	Uderzenie okaleczenie podczas transportu materiału, potknięcie i upadek o składowany materiał, uderzenie odpadem, przygniecenie transportowanym mechanicznie materiałem.	Zachowanie norm przy ręcznym przenoszeniu materiałów, zachowanie procedur określonych w planie bioz przy przemieszczaniu za pomocą urządzeń do transportu pionowego lub/i poziomego, przeszkolenie z zakresu instrukcji stanowiskowej „Prace transportowe na budowie”
Preparaty niebezpieczne i substancje niebezpieczne	Poparzenia, odmrożenia, zatrucie organizmu, utrata zdolności rozrodczych, zmiany mutagenne, utrata życia,	Odpowiednio dobrane ochrony indywidualne pracowników do rodzaju zagrożenia związanego z stosowaną substancją niebezpieczną lub preparatem niebezpiecznym do wartości nie przekraczających NDS
Narzędzia ręczne, młotki, łomy, przecinarki, śrubokręty, nożyce, łopaty itp.	Uderzenia zgniecenia, otarcie, otarcie przy użyciu narzędzi ręcznych.	Stosowanie narzędzi będących w dobrym stanie technicznym. Nie stosowanie do celów, do których nie są przeznaczone. Okresowa kontrola stanu technicznego narzędzi.
Transport mechaniczny materiałów z miejsca ich składowania na miejsce ich wbudowania	Przysypanie, przygniecenie, zgniecenie, otarcie, potłuczenie, uderzenie transportowanym materiałem, urządzeniami zaczepowymi	Organizacja mechaniczna załadunku i wyładunku materiałów uwzględniająca: instruktaż z zakresu bezpiecznego wykonywania czynności przy robotach transportowych. Zwrócić szczególne uwagę na prawidłowy dobór lin, zawiesi, haków itp.
Praca w strefie niebezpiecznej istniejącego czynnego uzbrojenia (np. gazociąg)	Obrażenia powstałe w wyniku wybuchu lub pożaru	Przestrzeganie instrukcji udzielonych podczas instruktażu stanowiskowego przeprowadzonego na budowie. Oznakowanie stref niebezpiecznych. Przestrzeganie założeń instrukcji bezpiecznego wykonywania robót.
Zmienne warunki atmosferyczne	Przeziębienia/Udary	Odzież ochronna dostosowana do pory roku.



2.23 Postanowienia końcowe

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawuje Kierownik budowy. Kierownik budowy aktualizuje plan bioz, wprowadzając zmiany wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy pracujący na budowie będą przed rozpoczęciem pracy poinformowani o zagrożeniach występujących na budowie.

Informacje niniejszego planu bioz powinny zostać udostępnione wszystkim wykonawcom pracującym na budowie.

Informacje zawarte w niniejszej informacji nie są wyczerpujące.

W przypadku wystąpienia wątpliwości należy przestrzegać odpowiednich przepisów. Kierownik budowy umieści w miejscu widocznym dla pracowników budowy ogłoszenie, które będzie zawierało informacje o przewidywanym terminie rozpoczęcia i zakończenia budowy, maksymalną liczbę pracowników pracujących w poszczególnych okresach na budowie, informacje o miejscu przechowywania Planu BIOZ oraz przyjętym na budowie trybie wglądu do planu BIOZ