

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA: **Utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek**

na działkach geodezyjnych o numerach:
65/16, 125/1, 229/2
obręb 0014 (Łowiczek), jedn. ewid. 040105_2 (Gmina Bądkowo)

BRANŻE: drogowa

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXII, XXV

RODZAJ ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO: utwardzenie terenu

INWESTOR: Gmina Bądkowo
ul. Włocławska 82
87-704 Bądkowo

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki
Pl. K. Jagiellończyka 17
87-730 Nieszawa

Oświadczenie uczestników procesu budowlanego: Ja niżej podpisany, oświadczam, że w/w projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.)

funkcja, specjalność, zakres	osoba, uprawnienia	podpis
projektant branża drogowa	mgr inż. Andrzej Stachowicz GP.I.7342/324/TO/94	

SPIS TREŚCI

PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu
4. Informacje i dane, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską
5. Informacje i dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeżeli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego
6. Informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
9. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny
2. Projekt zagospodarowania terenu
3. Przekrój konstrukcyjny

III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych
 2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego
 3. Plan BIOZ
-

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia

Przedmiotem opracowania jest utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek na działkach geodezyjnych o numerach: 65/16, 125/1, 229/2 obręb 0014 (Łowiczek), jedn. ewid. 040105_2 (Gmina Bądkowo).

Opracowanie dokumentacyjne wykonano na podstawie:

- umowy zawartej z Zamawiającym,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- pomiarów uzupełniających,
- obowiązujących norm i przepisów,
- ustalenia z wizji lokalnych zespołu projektowego w terenie.

Celem opracowania jest zwiększenie przydatności eksploatacyjnej przedmiotowego terenu.

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

Na działkach objętych opracowaniem zlokalizowany jest budynek komunalny, wiatła, siłownia zewnętrzna oraz tereny zielone.

Wjazd na teren odbywa się poprzez istniejący zjazd z drogi powiatowej nr 2612C Nieszawa – Ujma Duża.

Odwodnienie utwardzonego placu odbywa się powierzchniowo na tereny zielone.

Na terenie inwestycji usytuowane są sieci elektryczne, telekomunikacyjne, wodociągowe.

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

3.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie aleksandrowskim, na terenie Gminy Bądkowo (jedn. ewid. 040105_2) i jest położona na działkach geodezyjnych o numerach ewidencyjnych: 65/16, 125/1, 229/2 obręb 0014 (Łowiczek).

3.2. Projektowane zagospodarowanie terenu inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek.

W tym celu na terenie objętym opracowaniem zaplanowano:

- przebudowę dróg wewnętrznych,
- przebudowę zjazdu,
- przebudowę placów.

W ramach opracowania projektuje się przebudowę dróg wewnętrznych, zjazdu oraz placów polegające na ułożeniu nawierzchni z kostki betonowej drobnowymiarowej o kształcie dwuteowym koloru szarego gr. 8 cm, ograniczone obustronnie opornikiem betonowym 12x25x100 cm układanym na ławie betonowej z oporem z betonu C 12/15.

3.3. Przekrój podłużny

Utwardzony plac, drogi wewnętrzne ukształtowano wysokościowo w nawiązaniu do istniejącego terenu, wysokości istniejącego zjazdu z drogi powiatowej, istniejącego budynku oraz otaczającej infrastruktury. Pochylenia zaprojektowano tak aby umożliwiały prawidłowe odwodnienie terenów utwardzonych, poprzez kierowanie wód opadowych na tereny zielone usytuowane na działce inwestora. Spadek poprzeczny placu wzdłuż istniejącego budynku ukształtowano tak aby woda opadowa odpływała od budynków.

3.4. Konstrukcje nawierzchni

a) drogi wewnętrzne, zjazd, plac:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej drobnowymiarowej o kształcie dwuteowym koloru szarego gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5 mm) stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm,
- sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe sprawdzone do grupy nośności G1,

3.5. Projektowane odwodnienie

Odwodnienie utwardzonego terenu zrealizowano powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni. Projekt zakłada odprowadzenie wód powierzchniowych na teren zielony. Woda opadowa nie będzie odprowadzona na działki sąsiednie.

3.6. Roboty ziemne

Zakresem robót ziemnych jest wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne dróg wewnętrznych, zjazdów oraz placu. Powstałe w wyniku prowadzenia robót ziemnych – skarpy wykopów oraz nasypów – należy odpowiednio zabezpieczyć.

W rejonie czynnych sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny zakaz używania sprzętu mechanicznego. Roboty należy prowadzić z ostrożnością, szczególnie w rejonie czynnych sieci, przestrzegać zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media. Roboty prowadzić pod ich nadzorem.

W przypadku natrafienia na grunt nienadający się zagęścić do wymaganego wskaźnika należy wykonać wymianę gruntu.

3.7. Zieleni

Na terenie planowanej inwestycji nie występuje zadrzewienie kolidujące z inwestycją.

4. Zestawienie

Zestawienie projektowanych powierzchni i elementów:

- nawierzchnia dróg wewnętrznych, zjazdów, placu ~ 660 m²,
- opornik betonowy 12x25x100 cm ~ 252 m.

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

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

6. Informacje i dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeżeli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji nie jest terenem eksploatacji górniczej.

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

Elementy projektowanego układu w trakcie przebudowy jak i eksploatacji nie wywierają wpływu na środowisko naturalne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Inwestycja nie narusza interesów właścicieli działek sąsiednich i nie wywołuje negatywnego oddziaływania na środowisko.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Projektowane utwardzenie terenu poprawi warunki przeciwpożarowe zapewniając poprawę w korzystaniu z terenu oraz drogi wewnętrznej.

Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje wykonania dodatkowych urządzeń bądź innych rozwiązań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę, poza istniejącymi w projektowanym utwardzeniu terenu.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zarówno na etapie realizowania prac budowlanych jak i eksploatacji obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach inwestycyjnych nr 65/16, 125/1, 229/2 obręb 0014 Łowiczek.

W określeniu obszaru oddziaływania analizowano przepisy wynikające z następujących aktów prawnych:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych,
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Projektowane zamierzenie budowlane spełnia wszystkie warunki wymienione w powyższych aktach prawnych.

10. Uwagi końcowe

O rozpoczęciu robót należy powiadomić zainteresowane strony.

W czasie prowadzenia robót wykonawca powinien zapewnić bezpieczeństwo w ruchu drogowym – zgodnie z ustawą o ruchu drogowym oraz zatwierdzonym projektowej czasowej zmiany organizacji ruchu.

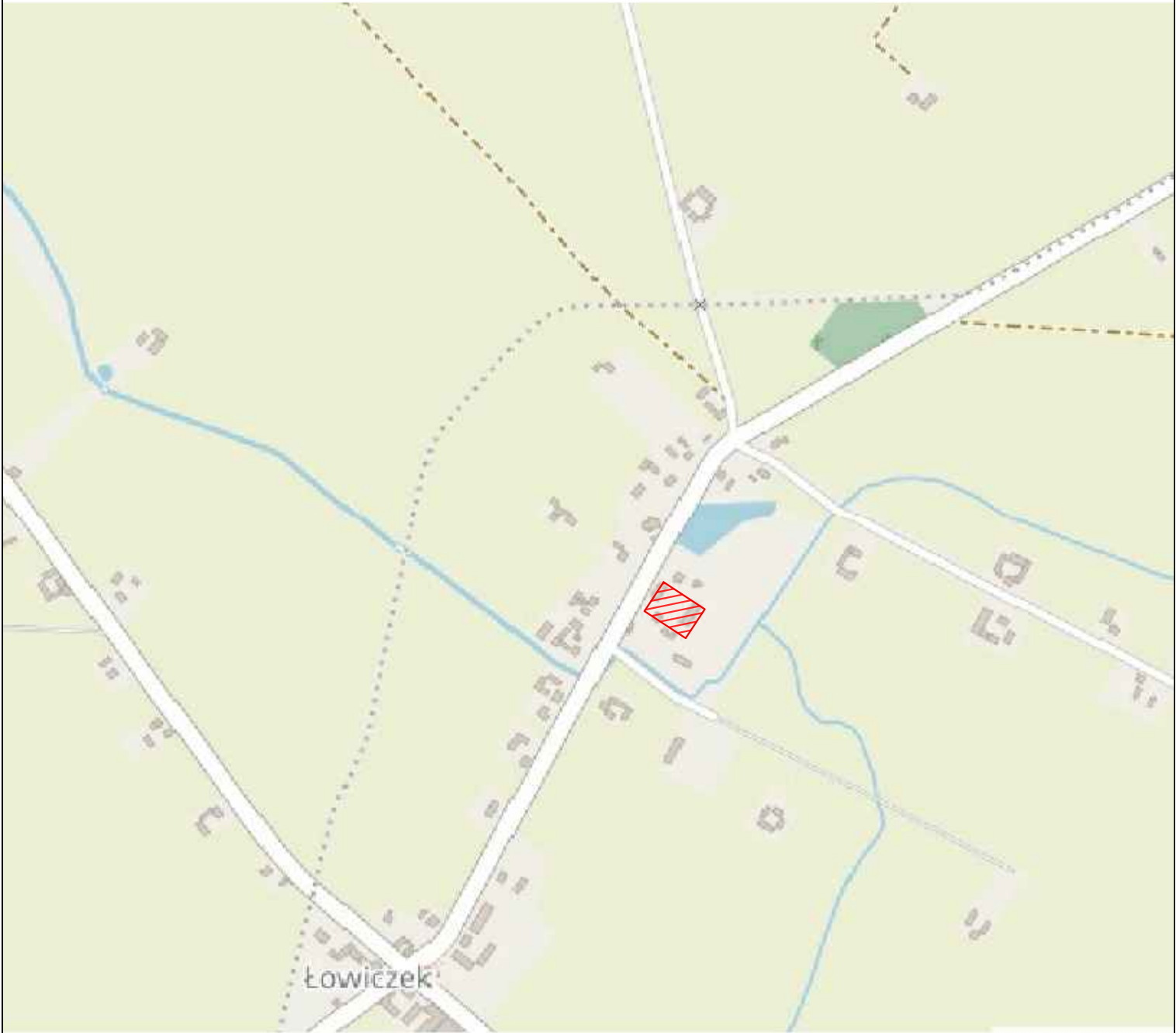
W miarę możliwości wykonawca powinien zapewnić dojazd i dojście mieszkańcom.

W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na media umieszczone w granicy działek objętych opracowaniem.

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, STWiORB, sztuką budowlaną, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie wymogów normowych oraz przepisów przeciwpożarowych i BHP.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać regulację wysokościową wszystkich urządzeń naziemnych zlokalizowanych w obrębie przebudowywanego układu.

Po wykonaniu obiekt podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

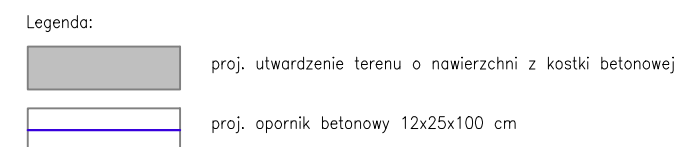


Legenda:



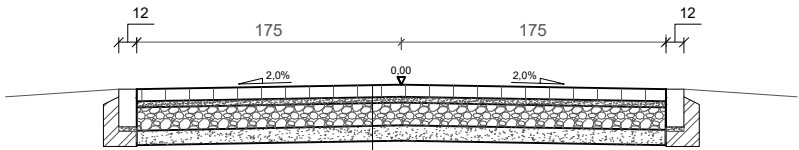
zakres opracowania

NAZWA INWESTYCJI: Utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Bądkowo ul. Włocławska 82 87-704 Bądkowo	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży drogowej	mgr inż. Andrzej Stachowicz	GP.I.7342/324/T0/94	
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: Drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU: Plan orientacyjny			
DATA: 12.2023 r.	SKALA: 1:10000	NR RYS: 1	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (całości lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			

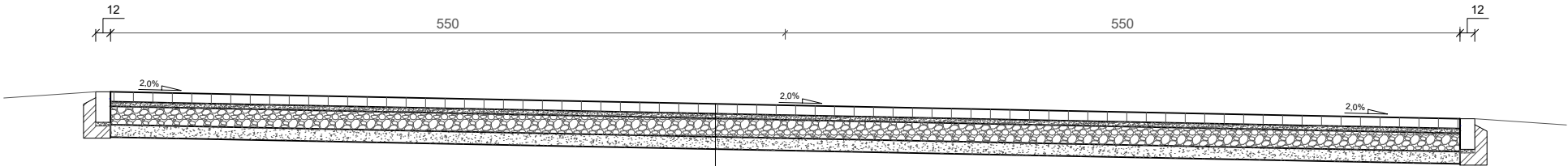


Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).

Przekroje konstrukcyjne

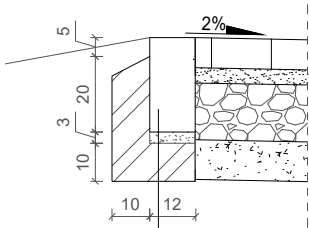


Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 (0/31,5mm) stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
Sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe sprowadzone do grupy nośności G1



Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego gr. 8 cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C90/3 (0/31,5mm) stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
Sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe sprowadzone do grupy nośności G1

Szczegóły konstrukcyjne 1:20



opornik betonowy 12x25cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
ława z betonu C12/15

NAZWA INWESTYCJI: Utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek			
GENERALNY PROJEKTANT: Biuro projektowe i nadzór budowlany Marian Ziemecki Pl. K. Jagiellończyka 17 87-730 Nieszawa		INWESTOR: Gmina Bądkowo ul. Włocławska 82 87-704 Bądkowo	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
Projektant branży drogowej	mgr inż. Andrzej Stachowicz	GP.I.7342/324/T0/94	
Asystent projektanta branży drogowej	mgr inż. Grzegorz Rybowicz		
NAZWA ELEMENTU: Projekt techniczny			
BRANŻA: Drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU: Przekroje konstrukcyjne			
DATA: 12.2023 r.	SKALA: 1:50	NR RYS: 3	
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Kopiowanie w jakiegokolwiek formie (części lub w całości) bez pisemnej zgody jednostki projektowej zabronione. Podstawa prawna: ustawa z dnia 23 lutego 1994 r. prawo autorskie (Dz. U. z 2022 r., poz. 2509 z późn. zm.).			

URZĄD WOJEWÓDZKI
w TORUNIU

Torun, dnia 23.12.1994r.

(pieczęć)

Nr GP.I.7342/324/TO/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit."b" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46 z późn. zmianami) stwierdza się, że:

Pan(i) ANDRZEJ STACHOWICZ

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. bud. sp. drogi, ulice i lotniska
urodzony(a) dnia 08 marca 1961 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan(i) ANDRZEJ STACHOWICZ jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów budowy dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowy dróg i nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów.

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Stachowicz

ul. Skarżyńskiego 5/1 - Grudziądz

2. a/a



z up. WOJEWODY

Wiktor KRAWIEC

DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Opłata skarbowo - 3,00 zł pobrano

I skasowane na kase dzw. 11



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-RN8-CHM-QKW *

Pan ANDRZEJ STACHOWICZ o numerze ewidencyjnym KUP/BD/2335/01
adres zamieszkania ul. ROŻANOWICZA 21, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-06 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.

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia budowlanego pod nazwą:
„**Utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek**”.

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

- utwardzenie terenu w miejscowości Łowiczek,
- kolejność wykonania robót powinna wynikać z uwarunkowań technologicznych, organizacyjnych głównego wykonawcy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Wskazanie istniejących obiektów budowlanych

W rejonie planowanych robót występują sieci: energetyczna, wodociągowa oraz telekomunikacyjna.

Lokalizacja w/w sieci pokazana jest na mapie do celów projektowych, na której opracowany jest projekt.

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

Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- droga w warunkach odbywającego się ruchu drogowego,
- czynne sieci uzbrojenia podziemnego zaznaczone na projekcie zagospodarowania terenu - zagrożenie ich uszkodzenia wynikające z braku właściwego zabezpieczenia w trakcie wykonywania robót,
- mogące występować uzbrojenie podziemne niezainwentaryzowane na planie,
- w trakcie robót budowlanych pewne zagrożenie stwarzają roboty ziemne,
- prace w zasięgu ramienia dźwigu lub podnośnika,
- prace przy wycince drzew i krzewów,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- zagrożenie przy pracach dźwigowych związanych z montażem agregatu,
- zagrożenie przy rozładunku bębna z kablem,
- zagrożenie przy rozwijaniu kabla z bębna,
- zagrożenie upadku z wysokości z kosza podnośnika przy montażu uzbrojenia,
- zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach,
- zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym.

Podczas realizacji inwestycji nie powinny występować szczególne zagrożenia związane z prowadzonymi robotami budowlanymi.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Teren budowy oraz miejsce wykonywania wykopów należy wydzielić, ogrodzić i oznakować przed dostępem osób postronnych. Roboty prowadzić w sposób usystematyzowany bez rozciągania na zbyt szerokim froncie.

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić typowe zagrożenia, jakie występują przy pracach rozbiórkowych, ziemnych i nawierzchniowych.

W trakcie wykonywania robót ziemnych realnym zagrożeniem będzie możliwość:

- występowania wszelkiego rodzaju osuwania się gruntu przy wykonywaniu robót ziemnych (wykopów), a w związku z tym przygnięcia lub zasypania,
 - upadku do wykopów kamieni z urobku, różnego rodzaju przedmiotów i narzędzi,
 - upadku do wykopów pracowników w sytuacji braku lub niewłaściwie wykonanych zejść na ich dno,
-

- upadku do wykopów osób postronnych w przypadku ich nieprawidłowego zabezpieczenia i oznakowania,
- zasypania pracowników podczas wykonywania zasypywania wykopów sprzętem mechanicznym (spycharka, spycharko-koparka),
- porażenia prądem elektrycznym w przypadku przerwania przewodów elektrycznych.

W trakcie realizacji robót drogowych związanych z utwardzeniem terenu mogą wystąpić następujące zdarzenia stwarzające zagrożenie zdrowia i życia:

- potrącenie przez pojazdy drogowe poruszające się po drodze,
- wejście na teren budowy osób postronnych bez względu na ich oznakowanie,
- wykonywanie robót ziemnych niezgodnie z technologią,
- nieprzestrzeganie przepisów bhp podczas robót ziemnych przy czynnych sieciach technicznych podziemnych stanowiących uzbrojenie terenu,
- niebezpieczeństwa wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych,
- składowanie materiałów budowlanych i narzędzi na krawędzi wykopu,
- możliwe osunięcia gruntu przy wykonywaniu robót ziemnych – wykopów,
- upadek do wykopów,
- przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki,
- lekceważenie zagrożenia ze strony niewypałów,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu i podnośników,
- brak właściwego zejścia na dno wykonanych wykopów w celu wykonywania prac montażowych,
- przysypanie podczas wykonywania wykopów,
- wykonywanie wszelkich prac na istniejących liniach i urządzeniach elektrycznych tylko na wyłączonych spod napięcia, uziemionych i odpowiednio oznakowanych realizować wyłącznie na podstawie pisemnego polecenia na pracę wystawionego przez uprawnionych pracowników zakładu energetycznego,
- roboty ziemne związane z ewentualnym zabezpieczeniem kabli energetycznych bądź teletechnicznych wykonywać ręcznie, pod nadzorem uprawnionego brygadzysty.

W trakcie realizacji robót branży sanitarnej mogą wystąpić następujące zdarzenia stwarzające zagrożenie zdrowia i życia:

a) zagrożenia związane wykonywaniem prac włączeniowych do czynnych studni kanalizacyjnych:

- zatrucie gazami i parami substancji toksycznych i palnych,
- upadek, poślizgnięcie się przy wchodzeniu do studni; są to prace szczególnie niebezpieczne.

b) zagrożenia związane z wykonywaniem prac w pobliżu czynnej sieci gazowej,

c) zagrożenia związane ze składowaniem materiałów :

- nieodpowiednie składowanie rur i elementów betonowych,
- nieprawidłowe zabezpieczenie materiałów łatwopalnych.

d) zagrożenie związane z przemieszczaniem materiałów i odpadów :

- uderzenie, przygniecenie człowieka przez spadające materiały i ciężkie przedmioty,
- awarie sprzętu w czasie pracy np. dźwigów i podnośników,
- przysypanie ziemią usuwaną z wykopów.

e) zagrożenia związane z transportem ludzi i sprzętu :

- potknięcie się, poślizgnięcie, upadek ze środków transportu,
- potrącenia i uderzenia przez przemieszczający się lub pracujący sprzęt.

f) zagrożenia związane z wykonywaniem wykopów i pracą sprzętu :

- zasypanie ziemią w wykopie (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się),
 - potrącenie przez poruszający się po drodze sprzęt i pojazdy,
-

- upadek pracownika do wykopu,
- upadek z wysokości różnych przedmiotów i narzędzi,
- wykonywanie robót w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- zakleszczenie przez elementy zabezpieczeń wykopów np. przy wykonywaniu szalunków,
- zasłabnięcie w czasie robót w wykopach.

Występujące zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji inwestycji będą miały charakter lokalny, związany z miejscem wykonywania i w czasie wykonywania określonego rodzaju robót. Wyjątkiem może być tylko sytuacja powodowana warunkami pogodowymi, które w przypadku obfitych opadów będą oddziaływały na terenie całej inwestycji powodując związane z nimi zagrożenia.

Roboty budowlane drogowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, Prawo o Ruchu Drogowym, Polskimi Normami oraz przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż ogólny – powszechny:

- należy prowadzić instruktaż w zakresie specyfiki budowy ze wskazaniem zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w stosunku do każdego pracownika przed wprowadzeniem na plac budowy,
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz kierownik robót, stosownie do zakresu obowiązków,
- każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac,
- pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem,
- dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy są następujące:
 - a) szkolenie wstępne,
 - b) szkolenie wstępne stanowiskowe,
 - c) szkolenie wstępne podstawowe,
 - d) szkolenie okresowe,
- podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz ze sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np.: okulary ochronne, odzież ochronna itp.,
- w dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp,
- ponadto na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan bioz, dokonana ocena ryzyka zawodowego.

Wykonawca (kierownik budowy) przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest opracować plan BIOZ oraz instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomi z nimi pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownikom należy udzielić instruktażu każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót oraz w przypadku zmiany rodzaju robót wykonywanych przez danego pracownika. Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający przyswojenie przez pracownika niezbędnego zakresu wiedzy związanego z bezpieczeństwem wykonywania danych robót.

Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym. Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać po wyłączeniu spod napięcia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Nie przewiduje się prowadzenia robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Realizacja przedsięwzięcia odbywać się będzie etapowo – po zakończeniu jednego odcinka robót należy przystąpić do budowy odcinka bezpośredni następnego.

Odcinki robót muszą być zgodne z harmonogramem robót.

Teren robót będzie wygrodzony za pomocą zapór drogowych, pozwoli to na ewentualny dojazd samochodów Pogotowia Ratunkowego bądź Straży Pożarnej do każdego miejsca ulicy. Dostęp do hydrantów zlokalizowanych przy ulicy nie może być utrudniony.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- środki zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację - łączność telefoniczna – telefonia komórkowa,
- środki umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii, wypadku drogowego i innych zagrożeń -
- środki transportu kołowego – samochody wykonawcy robót, karetka pogotowia, wóz strażacki, radiowóz policyjny,
- środki ochrony osobistej - wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski, rękawice ochronne, szelki bezpieczeństwa, kamizelki odblaskowe,
- wyposażenie ekipy elektromonterów w zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest,
- wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż. oraz apteczkę,
- zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych,
- nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku lub przy złej widoczności,
- stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.

Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się u kierownika budowy. Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych winny być w posiadaniu brygadzysty.
