



PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKÓW ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ REALIZOWANEJ W RAMACH ZADANIA PN.: „PRZEBUDOWA MOSTU I DROGI DOJAZDOWEJ DO KOLEGIATY – UL. STASZICA W CHOCZU”			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		MIEJSCOWOŚĆ: CHOCZ, REJON UL. STASZICA KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: CHOCZ MIASTO NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0001 MIASTO CHOCZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: 1063, 873/1, 869, 856, 1148, 1064			
NAZWA INWESTORA ADRES INWESTORA		GMINA CHOCZ UL. RYNEK 17, 63-313 CHOCZ			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALANOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 50/WPOKK/2018	Architektura	17.10.2023	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr uprawnień: 51/PW/99	Konstrukcja	17.10.2023	
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0391/POOD/19	Drogowa	17.10.2023	
PROJEKTANT	inż. Roman Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0282/POOE/06	Elektryczna	17.10.2023	
PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0407/POOS/16	Sanitarna	17.10.2023	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO		
L.P.	RODZAJ	STRONA
I	Dokumenty dołączone do projektu	3-16
1.	Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych	3-10
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	11-15
3.	Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	16
II	Część opisowa	17-24
III	Część rysunkowa	25



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Znak sprawy: 85/PWbo/WP-OKK/2018

Poznań, dnia 8 grudnia 2018 r.

DECYZJA nr 50/WPOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 8 marca 2016 r. poz. 290 t.j.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016 r. poz. 23 t.j.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Jakub Kubiak

urodzony w dniu 21.02.1991 r. w Poznaniu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do

projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- b) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- d) wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA

PRZEWODNICZĄCY

**WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Strona 1 z 2



Poznań, dnia 18 sierpnia 1999 roku

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawni. 51/PW/99

DECYZJA
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Tomasz KUBIAK**

magister inżynier

kierunek: **Budownictwo**

syn Franciszka i Kazimiery

urodzony 23 listopada 1970 r. w Pleszewie

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan **Tomasz Kubiak**

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania państwowego nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. **WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak

Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa

Główny Architekt Wojewódzki





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-160/2019

Poznań, dnia 17 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3b oraz art. 15a ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: 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
Lech Wojciech Marciniak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 19 maja 1982 r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0391/POOD/19

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powinno być

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Lech Wojciech Marciniak jest upoważniony w specjalności inżynierskiej drogowej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust.9 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie art. 15a ust.1 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

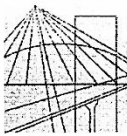
Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Lech Wojciech Marciniak
63-300 Pleszew, ul. Kraszewskiego 8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-222/05/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Roman Tomasz Kubiak

inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 18 listopada 1969 r. w Pleszewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny **WKP/0282/POOE/06**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:


nr strony:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Roman Tomasz Kubiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

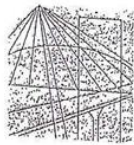
Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Rewizyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Roman Tomasz Kubiak

Otrzymują:

1. Pan Roman Tomasz Kubiak
63-300 Pleszew, ul. Grottgera 8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

nr strony:



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIIB-OKK-SP-0054-468/2016

Poznań, dnia 20 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan

Leszek Krzysztof Łochyński

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 22 maja 1967 r. w Pleszewie

Za zgodność kserokopii
z oryginałem
data 26.05.2017
podpis

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0407/POOS/16

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB

[Signature]

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

03

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Leszek Krzysztof Łochyński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Leszek Krzysztof Łochyński
63-300 Pleszew, ul. Paderewskiego 5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jakub Kubiak

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **50/WPOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1276**.

Członek czynny od: 01-03-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 10-03-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1276-12A4-7BY-185Y-Y12F

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-4HI-DVR-5JI *

Pan Tomasz Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/BO/2596/01
adres zamieszkania ul. Prokopowska 63, 63-300 Pleszew
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-17K-VZ7-N7G *

Pan Lech Wojciech Marciniak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0070/10

adres zamieszkania ul. Kraszewskiego 8, 63-300 Pleszew

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-11 roku przez:

Jerzy Stroniski, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-LJZ-B9R-36Y *

Pan Roman Tomasz Kubiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0227/07

adres zamieszkania ul. Grottgera 8, 63-300 Pleszew

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UX1-9ZS-CC1 *

Pan Leszek Krzysztof Łochyński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0175/08
adres zamieszkania ul. Paderewskiego 5, 63-300 Pleszew
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-30 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt techniczny:

BUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKÓW ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ REALIZOWANEJ W RAMACH ZADANIA PN.: „PRZEBUDOWA MOSTU I DROGI DOJAZDOWEJ DO KOLEGIATY – UL. STASZICA W CHOCZU”

NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: CHOCZ MIASTO

NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0001 MIASTO CHOCZ

NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: 1063, 873/1, 869, 856, 1148, 1064

GMINA CHOCZ UL. RYNEK 17, 63-313 CHOCZ

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 50/WPOKK/2018	Architektura	17.10.2023	
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr uprawnień: 51/PW/99	Konstrukcja	17.10.2023	
PROJEKTANT	mgr inż. Lech Marciniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr uprawnień: WKP/0391/POOD/19	Drogowa	17.10.2023	
PROJEKTANT	inż. Roman Kubiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0282/POOE/06	Elektryczna	17.10.2023	
PROJEKTANT	inż. Leszek Łochyński	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WKP/0407/POOS/16	Sanitarna	17.10.2023	

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ WRAZ Z BUDOWĄ CHODNIKÓW ORAZ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TOWARZYSZĄCEJ REALIZOWANEJ W RAMACH ZADANIA PN.: „PRZEBUDOWA MOSTU I DROGI DOJAZDOWEJ DO KOLEGIATY – UL. STASZICA W CHOCZU”
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	MIEJSCOWOŚĆ: CHOCZ, REJON UL.STASZICA KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVIII
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: CHOCZ MIASTO NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0001 MIASTO CHOCZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH: 1063, 873/1, 869, 856, 1148, 1064
NAZWA INWESTORA ADRES INWESTORA	GMINA CHOCZ UL. RYNEK 17, 63-313 CHOCZ

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt został wykonany na podstawie:

- Umowa, z zamawiającym,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. u. 1999 nr 43 poz. 430 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293, 471. 782, 1086.),
- Aktualną mapę do celów projektowych,
- Wytyczne projektowania dróg i skrzyżowań,
- Ogólne specyfikacje techniczne,
- Aktualne normy i katalogi,
- Pomiary sytuacyjne.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. ZAGOSPODAROWANIE

W miejscu projektowanej inwestycji znajdują się droga utwardzona o nawierzchni bitumicznej. Droga dojazdowa połączona skrzyżowaniem z drogą gminną ulica Staszica. Droga obecnie stanowi dojazd do budynku Kolegiaty i Pałacu Infułata.

Na działkach przyległych występują budynki sakralne - Kolegiata i Pałac Infułata, budynki mieszkalne, tereny zielone.

W pobliżu projektowanej inwestycji występują infrastruktura: sieć energetyczna, sieć kanalizacyjna, wodociąg.

Na podstawie ustaleń z inwestorem, który jest zarządcą ruchu na projektowanej drodze oraz wykonuje nadzór nad tym zarządzaniem projektuje się:

- Jezdnie 1x1 jednopasową dwukierunkową o szerokości 6,0 m z bruku granitowego cięto-lupanego
- Chodnik jednostronny o szerokości 2,0 m z płyt granitowych chodnikowych, płomieniowanych 50/50cm, opaski z bruku granitowego

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Planowana inwestycja dotyczy historycznego układu urbanistycznego miasta Chocz wpisanego do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kaliszu z dnia 15 kwietnia 1993r. pod nr rej. 669/A. (za wyjątkiem dz. nr 869 i 873/1 – obręb Miasto Chocz). Na terenie inwestycji (na dz. nr 1063) jest zlokalizowany most z ok. 1900r. ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Chocz.

Dodatkowo na etapie opracowywania koncepcji projektu zwrócono się do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o wskazanie materiałów wykończeniowych, który w piśmie z dnia 6.10.2023r. określił wymagania z punktu widzenia konserwatorskiego dla obiektu.

- Zgodnie z art.36 ust. 1 pkt 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami prowadzenie robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków (układ urbanistyczny) wymaga pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
- Należy prowadzić nadzór archeologiczny podczas prowadzenia robót.
- Pas zieleni wypełnić humusem do poziomu -7cm poniżej obramowań, wyłożyć agrowłókniną o gramaturze 70gr/m² i wysypać grysem granitowym szarym 16-22mm do poziomu obrzeży

3.2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie badań terenowych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi wg Rozporządzenia MTBiGM z dnia 27 kwietnia 2012 roku.

Dla planowanej inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną, drugą grupę nośności podłoża G2. W wypadku wystąpienia innych warunków geotechnicznych należy niezwłocznie powiadomić o tym projektanta w celu przeprojektowania przewidzianych robót.

4. Stan projektowany

Przedmiotowy obiekt będzie wykonany zgodnie z załączoną częścią rysunkową projektu zagospodarowania terenu wkreślaną na kopii aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

4.1. Rozwiązania projektowe

W ramach budowy projektuje się wykonać:

- rozbiórkę istniejących elementów starej podbudowy,
- wykonanie robót ziemnych – wykopów konstrukcję drogi dojazdowej
- rozbiórkę uszkodzonych elementów mostu
- wykonanie konstrukcji sklepienia płyty żelbetowej mostu
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni,
- wykonanie przebudowy sieci hydrantowej
- wykonanie przebudowy sieci kanalizacji deszczowej

- wykonanie instalacji oświetleniowej
- wykonanie balustrad mostu
- wykonanie chodnika
- wykonanie poboczy
- wykonanie nasadzeń zieleni

4.2. Parametry techniczne

Podstawowe parametry techniczne, jakie przyjęto w uzgodnieniu z inwestorem, dla projektowanego terenu:

Nazwa	Wartość
Kategoria drogi	Publiczna
Klasa drogi	D – dojazdowa
Prędkość projektowa	30 km/h
Kategoria ruchu	KR1
Przekrój	Drogowy
Długość drogi dojazdowej (bez placu)	50,77 m
Szerokość pasa ruchu	6,0 m
Szerokość chodnika	2,0 m

4.3. Położenie sytuacyjno-wysokościowe

- Plan sytuacyjny przedstawiono w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.
- Przekrój podłużny – projektowaną niweletę osi jezdni manewrowej przedstawiono w części rysunkowej. Niweletę osi za dostosowano do istniejących warunków tj. istniejącego terenu i drogi gminnej.

4.4. Konstrukcja charakterystycznych nawierzchni i elementów:

Przekroje charakterystyczne wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni i szczegółami konstrukcyjnymi przedstawiono w części rysunkowej.

4.4.1. Nawierzchnia jezdni

- Warstwa ścieralna z bruku granitowego cięto-łupanego 15 / 17cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 5cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. Mechanicznie 0/31,5 20cm
- Warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ 15cm

4.4.2. Nawierzchnia chodnika

- Warstwa ścieralna z płyt granitowych chodnikowych, płomieniowanych 50/50cm,
- Opaski płyt chodnikowych z bruku granitowego cięto-łupanego, szarego 8/11cm
- Podsypka cementowo - piaskowa 5 cm
- Warstwa gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ 15 cm

4.4.3. Elementy drogi

- Jako obramowanie ulic w obrębie projektowanej inwestycji, projektuje się krawężniki granitowe 15 x 30 cm typ uliczny na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm. Krawężnik projektuje się wynieść 10cm ponad jezdnię. Na zjazdach na posesje oraz przejściach dla pieszych projektuje się obniżyć krawężnik do 2cm ponad jezdnię.
- Jako obramowanie chodnika w obrębie projektowanej inwestycji, projektuje się oporniki granitowe 8x 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm..
- Pas zieleni wypełnić humusem do poziomu -7cm poniżej obramowań, wyłożyć agrowłókniną o gramaturze 70gr/m² i wysypać grysem granitowym szarym 16-22mm do poziomu obrzeży

4.5. Zasady prowadzenia robót

4.5.1. Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach zadania polega na wykonaniu robót polegających na:

- zdjęciu warstwy humusu i gruntu nienośnego,
- wykopów pod warstwy konstrukcyjne jezdni i placów
- humusowaniu skarp i terenów zielonych

Roboty ziemne przy korzeniach drzew i krzewów oraz przy sieciach podziemnych powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego wg zaleceń:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać metodą tunelową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie.

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (Is), podanego w SST.

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dogęścić do wartości Is, podanych w SST.

Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone w SST nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia. Możliwe do zastosowania środki, o ile nie są określone w SST, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inwestorowi.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 metra.

Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu.

Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

4.5.2. Wykonanie warstw konstrukcyjnych i elementów drogowych

Wszystkie warstwy nawierzchni powinny być ułożone na zagęszczonym podłożu zapewniającym nieprzenikalnie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy.

Warstwy konstrukcji nawierzchni i elementów jezdni powinny być wytyczone w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inspektora nadzoru, z tolerancjami określonymi w SST. Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane. Paliki lub szpilki powinny być ustawione w liniach krawędzi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10,0 m.

Po rozmieszczeniu palików lub szpilek i naciągnięciu sznurków lub linek na krawędzi drogi wykonawca przedstawi wytyczenie do akceptacji inwestora.

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości, takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20 cm po zagęszczeniu. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, określonej według próby Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [1] (metoda II). Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczanie mieszanki należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi bezzwłocznie po ułożeniu.

Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w SST

Złącza w warstwach powinny być wykonane w linii prostej, równolegle lub prostopadle do osi drogi.

W przypadku rozkładania mieszanki całą szerokością warstwy, złącza poprzeczne, wynikające z dziennej działki roboczej, powinny być równo obcięte, sklejone taśmą bitumiczną i zabezpieczone listwą przed uszkodzeniem.

W przypadku rozkładania mieszanki połową szerokości warstwy, występujące dodatkowo złącze podłużne należy zabezpieczyć w sposób podany dla złącza poprzecznego.

Złącze układanej następnej warstwy, np. wiążącej, ścieralnej powinno być przesunięte o co najmniej 15 cm względem złącza warstwy niższej.

4.5.3. Utrzymanie podbudowy oraz nawierzchni

Podbudowa oraz nawierzchnia po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inspektora nadzoru, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

4.5.4. Zabezpieczenie zieleni podczas prowadzenia robót

Do obowiązków Wykonawcy należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu.
- zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

Konieczność wykonania robót w strefie korzeniowej powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni, w którym określone zostaną zasady ochrony systemu korzeniowego drzew.

Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew, należy bardzo intensywnie podlewać wszystkie drzewa znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych.

Wymagania:

- drzewa należy podlewać w obrębie korzeni włóśnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włóśnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa).
- do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczowni lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół drzew,
- należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm.

W okresie pojawiającego się zagrożenia Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników.

Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się na terenie inwestycji, jak i wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych.

W ramach zabezpieczenia drzew należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, czyli około 3 m, określonej jednak indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy)

- dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
- jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
- w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza obrębem systemu korzeniowego),
- podwijać nisko osadzone gałęzie.

Niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną

4.6. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną powierzchniowo do istniejącej przeznaczonej do remontu kanalizacji deszczowej.

4.6.1. Odwodnienia pasa robót ziemnych i warstw konstrukcyjnych

Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

4.6.2. Odwodnienie wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

5. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia

robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZIELENI

1. Zieleń niska

Trawnik

Trawniki powinny mieć charakter parkowy. Należy zastosować mieszanki traw odporne na deptanie w ilości 4kg na 100m², (pod drzewami-mieszanki traw do cienia). Na powierzchniach przeznaczonych pod trawniki należy nawieźć ziemię urodzajną warstwą o grubości 20 cm. Przed siewem podłoże należy wzbogacić nawozami mineralnymi. Teren pod projektowane trawniki powinien być oczyszczony z chwastów, spulchniony i wyrównany. Nasiona traw należy przemieszać z ziemią przez zagrabienie lub uwalowanie wałem z kolczatką (jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez uwalowanie kolczatką, można pominąć zastosowanie wału gładkiego).

W podłożu pod trawnik zastosować hydrożel. Działanie hydrożelu polega na zatrzymaniu wody dostępnej dla systemów korzeniowych, woda jest wiązana w polimerowej strukturze tworząc trwałe krople, uwalniana jednak dzięki podsiąkaniu kapilarnemu. Powoli oddając wodę pozostawia wolne przestrzenie zwiększając pulchność gleby. Zmniejsza potrzebę częstego podlewania zabezpieczając roślinę w czasie suszy. Hydrożele, pochłaniając kolejne porcje wody, znacznie zwiększają swoją objętość. Poprzez zwiększanie i zmniejszanie objętości, hydrożel poprawiają strukturę gleby.

Hydrożelu nie wolno stosować posypowo na powierzchni gleby. Hydrożel można zastosować wyłącznie na etapie zakładania trawnika. Nie można zaaplikować hydrożelu na istniejący trawnik. Dawkowanie dogłębowo: 20g-50g/ m², (dawka większa na glebach przepuszczalnych, dawka mniejsza na glebach ciężkich). Trawę po posianiu należy obficie podlewać, do czasu wzrostu. Później podlewania można ograniczyć z uwagi na działanie hydrożelu.

Zabiegi pielęgnacyjne trawników:

- pierwsze koszenie, gdy trawa osiągnie wysokość 10cm;
- kolejne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10-12cm;
- usuwanie chwastów środkami chwastobójczymi o selektywnym działaniu – stosować po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika;
- nawożenia mineralne – w ilości około 3 kg NPG na 1 ar w ciągu roku wg składników wymaganych dla poszczególnych pór roku.

2. Krzewy

Bukszpan wieczniezielony - *Buxus sempervirens*, zimozielony, wolno rosnący gęsty krzew nieraz małe drzewo. Lubi podłoże obojętne do zasadowych, zasobne w humus. Bukszpan wieczniezielony jest rośliną dorastającą do 3 m wysokości, dzięki czemu krzewy ozdobne świetnie sprawdzą się w ogrodzie do obsadzenia żywopłotu. Zaletą tego gatunku jest wysoka odporność na mróz. Ziemia nie powinna być sucha, ale również mokra, w przypadku suszy powinien być podlewany maksymalnie co kilka dni.

Żywopłot z bukszpanu musi być regularnie przycinany. To właśnie odpowiedni rozstaw, gęstość sadzenia i przycinanie pędów, w głównej mierze przekładają się na wygląd żywopłotu. Przycinanie pędów należy zaplanować wiosną, najlepiej na przełomie kwietnia i maja, a także w sierpniu lub na początku września.



Fot. 1. Bukszpan wieczniezielony - *Buxus sempervirens* źródło: internet



Fot. 2. Bukszpan wieczniezielony - *Buxus sempervirens* źródło: internet

3. Wykaz materiału roślinnego

Nr na rys.	Nazwa gatunku (polska)	Nazwa gatunku (łacińska)	Ilość sztuk/mb/m ²	Obwód pnia (cm), wielkość pojemnika, charakterystyka
Krzewy				
1.	Bukszpan wieczniezielony	<i>Buxus sempervirens</i>	171 szt./rozstaw 27 szt. na mb, sadzić w trzech rzędach	Wysokość min. 30cm, co najmniej 5 pędów szkieletowych
Trawy				
2.	Trawnik		440,34 pow. m ² kg - 17,61kg 4kg na 100m ²	

Oznaczenia:

P11 - pojemnik o średnicy 11 cm i pojemności 0,5 l (okrągły)

P9 - pojemnik kwadratowy o boku 9 cm i pojemności 0,5 l

C - pojemnik (container) - cyfra oznacza pojemność w litrach

4. Dane techniczne

4.1. Sadzenie drzew i krzewów

Podczas sadzenia powinno się przestrzegać zasady jak najkrótszego przetrzymywania roślin od czasu wykopania ze szkółki do momentu posadzenia ich w miejscu przeznaczenia. Rośliny po wykopaniu nieprzerwanie tracą wodę, co może prowadzić do przesuszania i w konsekwencji zamierania cienkich korzeni i gałęzi. Aby temu zapobiec należy wykopać, transportować i sadzić rośliny, w miarę możliwości, w dni chłodne i pochmurne. Transport materiałów może być dowolny, pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W przypadku niemożności natychmiastowego posadzenia drzewa i krzewy należy odpowiednio przechować, np. zadołować w miejscu ocienionym i przewiewnym lub obłożyć torfem czy liśćmi, a w razie suszy podlewać.

4.2. Przygotowanie podłoża

Po wykonaniu wszystkich prac budowlanych należy przystąpić do przygotowania podłoża. Po wyznaczeniu zasięgu nasadzeń krzewów według projektu należy oczyścić teren z chwastów, kamieni czy gruzu. Kolejną czynnością związaną z przygotowaniem podłoża jest stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości materiału organicznego.

4.3. Termin sadzenia

Większość roślin sadzimy jesienią – między 15 października (koniec wegetacji), a końcem listopada (niedopuszczalne jest sadzenie roślin w czasie silnych przymrozków lub w zamrożonej już ziemi) – przede wszystkim te rośliny, które zakończyły wegetację (liście przebarwiają się i opadają). W tym okresie i warunkach roślinom najłatwiej zregenerować system korzeniowy. Sadzić można również wiosną (15 III – 15 V).

4.4. Odstępy sadzenia

Zgodnie z częścią rysunkową projektu

4.5. Technika sadzenia

- **Miejsce sadzenia** powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.
- **Rozstawa:** wszystkie krzewy powinny być sadzone w odpowiednich odstępach, umożliwiających w swobodny rozwój, lecz jednocześnie wystarczająco gęsto, by mogły spełniać swoje funkcje (osłony przeciwwietrzne, pasy izolacyjne).
- **Głębokość sadzenia:** rośliny powinny być sadzone tak głęboko, jak rosły w szkółce (świadczy o tym ślad na pniu), z uwzględnieniem możliwości osiadania ziemi gdy będzie zbyt spulchniona i tym samym spłycenia bądź zagłębienia położenia roślin.
Ponadto głębokość i szerokość dołów powinny zapewniać swobodne umieszczenie i rozłożenie systemu korzeniowego. Doły na drzewa i krzewy kopie się zwykle do głębokości ok. 40 – 50 cm, lub nieco więcej, w zależności od rozmiarów systemu korzeniowego.
- Doły pod roślinność powinny być wykopane tuż przed dostarczeniem roślin na miejsce sadzenia i zaprawione w całości ziemią urodzajną.
- Zgniecione i uszkodzone korzenie trzeba obciąć przed posadzeniem.
- Po zasypaniu dołu ziemią do połowy należy lekko potrząsnąć rośliną aby wypełnić glebą wolne przestrzenie, oraz udeptać ziemię by ustalić właściwą pozycję krzewu.

4.6. Ściółkowanie

Pod nasadzeniami planuje się zastosowanie agrotkanina (o gramaturze 70g/m²). zapobiegającej wyrastaniu chwastów co zmniejsza potrzeby pielęgnacji oraz wysypanie grysem granitowym 16-22mm grubości min. 7cm.



Fot 3. Ochrona nowych nasadzeń przed szkodami powodowanymi przez przechodniów, na przykładzie realizacji w Poznaniu/

źródło: internet

- Każde z miejsc nasadzenia nowego żywopłotu sugeruje się ogrodzić palikiem drewnianym średnicy przynajmniej 7cm, wysokości 60cm ponad grunt stanowiący słupek dla druta powlekanego. Ogrodzenie tych sadzonek ma uniemożliwić niesfornym przechodniom przekraczanie nowonasadzonego żywopłotu i uchronienie go przed uszkodzeniami mechanicznymi. Słupki winne występować na każdym z narożników oraz nie rzadziej jak 3m. Po ukorzenieniu się roślin i uformowaniu żywopłotu ogrodzenie należy zdemontować.

5. Pielęgnacja roślin po posadzeniu

- Aby posadzone drzewa i krzewy mogły się dobrze rozwijać konieczne jest przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych. Aby ograniczyć straty wody pobieranej przez rośliny należy zmniejszyć ich część nadziemną. W tym celu usuwa się, w zależności od tego, jak zmniejszony był system korzeniowy, od 20 – 60% gałęzi.
- Powierzchnię ziemi wokół rośliny należy wyściółkować, co sprzyja utrzymywaniu się wilgoci i ułatwia roślinom pobieranie składników pokarmowych.
- Kolejnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest odchwaszczanie. W tym przypadku konieczne jest zarówno zapobieganie zachwaszczeniu jak i zwalczanie chwastów odpowiednimi środkami.
- Podlewanie, zwłaszcza w okresach suszy.
- Zwalczanie środkami chemicznymi choroby i szkodniki niezwłocznie po zaobserwowaniu objawów.
- Po okresie zimowym należy, jeśli zajdzie taka potrzeba, wymienić uschnięty bądź uszkodzony materiał roślinny, paliki itp.
- Jeśli jest to konieczne, należy usunąć gałęzie deformujące pokrój roślin oraz wykonać inne niezbędne cięcia pielęgnujące i formujące.

6.. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą **PN-R-67023 (3) I PN-R-67022 (2)**, właściwie oznaczone tzn. muszą mieć etykietę, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wyrób, wysokość pnia, numer normy. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone;
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące np. u form kulistych.
- Średnica bryły korzeniowej tzn. roślin balotowych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15cm.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenie mechaniczne roślin;
- oznaki chorobowe;

- ślady żerowania szkodników;
- martwice i pęknięcia kory;
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej;
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych;
- odrosty podkładki poniżej miejsca sadzenia.
- blizny

Transport i sadzenie powinny odbywać się w dni niezbyt upalne. Optymalną porą sadzenia są dni pochmurne, ale nie chłodne. Głębokość i szerokość dołu pod roślinę powinna umożliwić swobodne rozmieszczenie systemu korzeniowego. Doły należy zaprawić ziemią kompostową. Ściółkowanie ma na celu ograniczenie ekspansji chwastów oraz podniesienie walorów estetycznych nawierzchni. Pielęgnacja nasadzeń przez okres trzech lat od posadzenia.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO