

PROJEKT TECHNICZNY

PROJEKT ZJAZDÓW ZWYKŁYCH

**BUDOWA STACJI TANKOWANIA GAZU SPRĘŻONEGO CNG I BUDYNKU PORTIERNI
Z POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI I SOCJALNYMI WRAZ OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI
BUDOWLANYMI W PIERWSZYM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ BUDOWA BAZY TRANSPORTOWEJ
Z ZAPLECZEM SOCJALNO-ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI
BUDOWLANYMI W DRUGIM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH
FUNDAMENTÓW I PRZYŁĄCZY INSTALACYJNYCH**

Adres obiektu :

**BEŁCHATÓW, ul. Eugeniusza Kwiatkowskiego
dz. ewid. nr 25/12 i 25/18
obręb 0002, jedn. ewid. 100101_1 Bełchatów**

Inwestor:

"EKO-REGION" sp. z o.o.

ul. Bawełniana 18

97-400 Bełchatów

Oświadczenie projektantów

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane art.34, ust. 3D i 3e, ja niżej podpisany oświadczam,
że niniejszy projekt techniczny konstrukcji drogowej budowy stacji tankowania gazu sprężonego cng i
budynku portierni z pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi wraz z obiektami
i urządzeniami budowlanymi w pierwszym etapie inwestycji oraz projekt budowlany budowy bazy
transportowej z zapleczem socjalno-administracyjnym wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi
w drugim etapie inwestycji na działce ewid. nr 25/12 i 25/18 obręb 0002,
jedn. ewid. 100101_1 Bełchatów

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, przepisami
techniczno-budowlanymi, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Wykaz osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego, posiadające uprawnienia budowlane do
projektowania w odpowiedniej specjalności, o których mowa w art. 20 ust. 1 pkt. 1A Ustawy Prawo Budowlane:

PROJEKTANCI

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projekt konstrukcji drogowej	Projektant	mgr inż. Piotr Kamiński Uprawnienia budowlane numer LOD/2509/POOD/14 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej Izba Inżynierów ŁOD/BD/0109/14	05.2024	
	Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Laśkiewicz Uprawnienia budowlane numer SWK/0048/POOD/13 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Izba Inżynierów SWK/BD/0138/13	05.2024	

Łódź, maj 2024

SPIS TREŚCI

ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA	2
CZĘŚĆ OPISOWA	9
1 INFORMACJE OGÓLNE	9
2 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH	9
3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	10
4 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	13
5 URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	13
6 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO.....	13
7 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	14

ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
2. Zaświadczenie PIIB o przynależności do Izby projektanta
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego
4. Zaświadczenie PIIB o przynależności do Izby sprawdzającego

Łódź, dnia 15 grudnia 2014 r.

OKK/5501/1650/14
sygn. akt. KK/D/7131/2509/14

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 i 5, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 1499 z późn. zm.*), oraz § 15 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 Piotr Kamiński

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 6 stycznia 1987 r. w Bełchatowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2509/POOD/14

**do projektowania 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 odwrocie 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



Pan Piotr Kamiński jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, 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,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) 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 ŁOIB
mgr inż. Zbigniew Cichorński

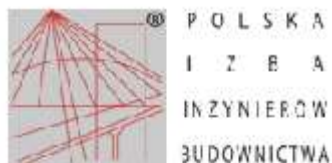
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Piotr Kamiński
ul. Budryka 12/11
97-400 Bełchatów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. s/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-FRY-N6I-KFF *

Pan Piotr KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0109/14
adres zamieszkania ul. ul. Arkadiusza Gołasia 9, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-27 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0034-0032(2)/13

Kielce dnia 7 lipca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Paweł Łaskiewicz

magister inżynier budownictwa

urodzony dnia 2 marca 1982 roku w Kozienicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0048/POOD/13

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
 - 1) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Uzasadnienie

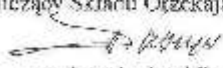
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

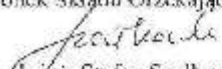
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

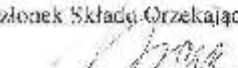
Przewodniczący Składu Orzekającego


mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski

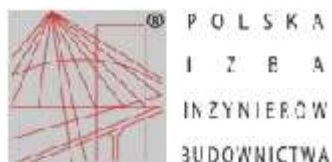
Członek Składu Orzekającego


mgr inż. Edmund Pioniążek

Otrzymują:

1. Pan Paweł Łaskiewicz
ul. Bohaterów Studzianek 23/23
26-670 Pionki
2. Okręgowa Rada ŚOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-6GN-E69-YPK *

Pan Paweł Łaskiewicz o numerze ewidencyjnym SWK/BD/0138/13
adres zamieszkania Stanowiska 11, 26-212 Smyków
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-18 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

CZĘŚĆ OPISOWA

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie dotyczy projektu budowy zjazdów zwykłych dla stacji tankowania gazu sprężonego CNG i budynku portierni z pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi w pierwszym etapie inwestycji oraz budowa bazy transportowej z zapleczem socjalno-administracyjnym wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi w drugim etapie inwestycji oraz rozbiórka istniejących fundamentów i przyłączy instalacyjnych.

Materiały wyjściowe stanowią:

- umowa z Zamawiającym,
- mapa do celów projektowych,
- projekt budowlany,
- ustalenia z Zamawiającym.

1.2 Lokalizacja inwestycji

Rozpatrywana inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, miejscowości Bełchatów, na działce nr ewidencyjny 25/12 i 25/18 obręb: 0002 M. Bełchatów, jednostka ewidencyjna 100101_1 Bełchatów.

1.3 Zakres opracowania

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje:

- budowę 3 zjazdów zwykłych,

1.4 Podstawowe parametry techniczne projektowanych elementów

W ramach przedsięwzięcia planuje się budowę trzech zjazdów zwykłych z ul. Kwiatkowskiego w msc. Bełchatów o nawierzchni betonowej.

2 FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH

2.1 Stan istniejący

Na działkach znajdują się istniejące 2 zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej. Ze względu na geometrię istniejących zjazdów planuje się ich rozbiórkę i budowę nowych o skorygowanej geometrii i zmienionej nawierzchni.

Obiekty istniejącej infrastruktury zewnętrznej to:

- Droga lokalna o nawierzchni asfaltowej, ul. Edwarda Kwiatkowskiego
- Sieć wodociągowa Ø160
- Trzy hydranty obsługujące teren pod względem ppoż.
- Sieć elektroenergetyczna 15 kV
- Oświetlenie drogi – lampy uliczne

- Sieć gazowa Ø 160
- Sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 do Ø 315
- Dwa przyłącza kanalizacji sanitarnej do działki nr 25/19 i dwa do działki nr 229/7
- Sieć kanalizacji deszczowej Ø 400 do Ø 800
- Cztery przyłącza kanalizacji deszczowej do działki nr 25/19 i dwa do działki nr 229/7
- Zbiornik retencyjny

2.2 Projektowany układ drogowy

Parametry techniczne projektowanego układu drogowego są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518).

Lokalizację, wymiary i parametry techniczne projektowanych elementów przyjęto zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz założeniami wyjściowymi do projektowania przekazanymi lub uzgodnionymi z Inwestorem.

W niniejszym projekcie przewiduję się wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu, bezpiecznemu i komfortowemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu.

2.2.1 Rozwiązania wysokościowe

Projektowany układ wysokościowy dostosowano do projektowanego oraz istniejącego zagospodarowania terenu. Pochylenie poprzeczne i podłużne zaprojektowanych nawierzchni skierowano w kierunku projektowanych wpustów.

3 UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3.1 Konstrukcje nawierzchni

W czasie robót budowlanych, po rozbiórkach istniejących zjazdów i odsłonięciu podłoża gruntowego przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni, należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2.

Grunty słabonośne nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża nawierzchni. W wypadku ich wystąpienia wymagają one wymiany, a podłoże należy doprowadzić do nośności G1.

Konstrukcja zjazdów zwykłych o nawierzchni betonowej KR4:

warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C30/37 XF4, XC4, XD3	_____ gr. 23 cm
warstwa poślizgowa	
podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/6	_____ gr. 20 cm
warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0	_____ gr. 22 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5	_____ gr. 25 cm

Obramowanie zjazdów stanowi krawężnik betonowy 20x30 cm wyniesiony (+10cm). Oddzielenie zjazdu od istniejącej nawierzchni jezdni ul. Kwiatkowskiego należy wykonać z krawężników betonowych 15x22 wyniesionych o 3 cm względem masy bitumicznej. Krawężniki należy ułożyć na ławie z betonu C12/15.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Projektowane rozwiązania zostały przedstawione w części rysunkowej.

Nawierzchnia betonowa:

Nawierzchnia betonowa nie powinna być wykonywana w temperaturach niższych niż 5 °C i nie wyższych niż 25 °C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy przebieg hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości nawierzchni. Betonowania nie można wykonywać podczas opadów deszczu.

Mieszkankę betonową o ściśle określonym składzie zawartym w receptce laboratoryjnej, należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych, gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w sposób zabezpieczony przed segregacją i wysychaniem.

Wbudowywanie mieszanki betonowej w nawierzchnię należy wykonywać ręcznie przy zastosowaniu metody w deskowaniu stałym (w prowadnicach).

Do zagęszczenia mieszanki betonowej należy stosować mechaniczne urządzenia wibracyjne, zapewniające jednolite zagęszczenie.

Powierzchnia ułożonej mieszanki musi być równa i zamknięta. Skrapianie wodą przed i po zagęszczeniu, zacieranie szczotką w celu łatwiejszego zamknięcia powierzchni betonu lub dodatkowe pokrywanie powierzchni zaprawą cementową jest niedopuszczalne.

Zagęszczenie należy zakończyć przed początkiem wiązania cementu.

Górną powierzchnię świeżo ułożonego betonu należy wykończyć wygładzarkami działającymi na całej szerokości wykonywanej nawierzchni, a następnie przeprowadzić zabiegi mające na celu nadanie nawierzchni odpowiedniej szorstkości.

Teksturowanie nawierzchni w celu uzyskania szorstkiej nawierzchni można przeprowadzić jedną z niżej podanych metod:

przecieranie nawierzchni szczotką stalową o szerokości min. 50cm, składającej się z dwóch rzędów wiązek ze stali sprężynującej. Przecieranie szczotką należy wykonywać w kierunku poprzecznym - prostopadłym do jezdni, tak aby uzyskać jednorodną teksturę w kierunku poprzecznym i podłużnym jezdni.

ręczne lub mechaniczne przeciąganie w kierunku wzdłuż jezdni równo rozłożonej tkaniny jutowej

Wykonawca przedłoży Inżyniera do akceptacji propozycję metody wykończenia powierzchni ułożonej nawierzchni betonowej.

Dla zabezpieczenia świeżego betonu nawierzchni przed skutkami szybkiego odparowania wody, należy stosować pielęgnację powłokową, jako metodę najbardziej skuteczną i najmniej pracochłonną.

Preparaty powłokowe należy natryskiwać możliwie szybko po zakończeniu wbudowywania betonu, lecz nie później niż 90 minut od zakończenia zagęszczania. Preparatem powłokowym należy również pokryć boczne powierzchnie płyt. Ilość natryskiwanego preparatu powinna być zaakceptowana przez Inżyniera.

Powierzchnia wykonanego betonu nawierzchniowego musi być utrzymywana w stanie wilgotnym przez cały okres pielęgnacji, który wynosi od 7 do 14 dni.

Dla zabezpieczenia przed wpływem czynników atmosferycznych (opady deszczu, silne nasłonecznienie i wiatr), należy stosować osłonięcie nawierzchni daszkami lub namiotami ochronnymi.

W nawierzchni stosowane będą następujące rodzaje szczelin:

- szczeliny skurczowe (pozorne) poprzeczne,
- szczeliny rozszerzania poprzeczne,
- szczeliny konstrukcyjne.

Dodatkowo szczeliny skurczowe pełne - konstrukcyjne należy wykonywać między odcinkami betonowania, jeżeli przerwa w betonowaniu trwała dłużej niż jedną godzinę.

Szczeliny poprzeczne skurczowe (pozorne) należy wykonywać przez nacinanie stwardniałego betonu tarczowymi piłami mechanicznymi na głębokość 1/3 grubości płyty. Odstęp między szczelinami poprzecznymi nie powinien być większy niż 5m.

Szczeliny rozszerzania należy wykonywać na całej grubości płyty w miejscach połączeń nawierzchni betonowej z asfaltową oraz elementami infrastruktury drogowej (studzienki kanalizacyjne, telefoniczne, energetyczne, korytka ściekowe, fundamenty itp.).

Wytrzymałość betonu na ściskanie w momencie nacinania szczelin powinna wynosić od 8 MPa do 10 MPa.

Nacinanie szczelin pozornych powinno być wykonane w dwóch etapach:

pierwsze cięcie - w zależności od temperatury otoczenia w okresie czasu od 8 do 24 godzin po ułożeniu nawierzchni wykonuje się tarczą grubości 3mm na głębokość 1/3 grubości nawierzchni,

drugie cięcie, mające na celu poszerzenie szczeliny do szerokości 8mm na głębokość 30mm dla szczelin poprzecznych oraz sfazowanie wykonuje się w terminie późniejszym, po uzyskaniu przez beton wytrzymałości powyżej 12 MPa.

Podczas wypełnienia szczelin masą zalewową należy wykonać następujące czynności:

przed przystąpieniem do wypełniania szczelin, należy je dokładnie oczyścić z pozostałości po cięciu betonu i zanieczyszczeń przy użyciu drucianej szczotki lub stalowej tarczy, a następnie osuszyć sprężonym powietrzem. Pionowe ścianki szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylastych. Należy także oczyścić powierzchnię

płyty po obu stronach szczeliny na szerokości ok. 1m,

umieścić kord na dnie poszerzenia szczeliny i zgodnie z zaleceniami producenta masy zalewowej, zagruntować boczne ścianki szczeliny środkiem gruntującym zwiększającym przyczepność,

po odparowaniu rozpuszczalnika z roztworu gruntującego (co należy sprawdzić przez dotyk i stwierdzenie, że przy pocieraniu nie występują objawy ścierania się go ze ścianek) należy zalać szczelinę gorącą masą zalewową o temp. 140-180°C w zależności od rodzaju masy zalewowej i zaleceń Producenta. Szczelinę wypełnić masą zalewową do poziomu płyty, w przypadku wykonywania prac w wysokiej temperaturze (pora letnia) lub pozostawić menisk wklęsły w szczelinie, w przypadku prac wykonywanych w niższych temperaturach, aby umożliwić rozszerzającej się masie w porze gorącego lata osiągnięcie poziomu powierzchni płyty betonowej.

Wypełnianie szczelin masami powinny być wykonywane w temperaturze powyżej 10°C przy bezdeszczowej, możliwie bezwietrznej pogodzie. Wykonywanie uszczelnienia w temperaturze poniżej 10°C wymaga uzyskania zgody Inspektora Nadzoru.

4 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

4.1 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe z projektowanego terenu zostaną odprowadzone poprzez odpowiednie pochylenia poprzeczne i podłużne skierowane w stronę projektowanych i istniejących wpustów i odwodnień liniowych.

4.2 Kolizje

Brak kolizji z uzbrojeniem podziemnym i naziemnym.

5 URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

6 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

6.1 Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe z nawierzchni układu drogowego zostaną odprowadzone za pomocą pochyłości podłużnych i poprzecznych do projektowanych i istniejących wpustów.

6.2 Oddziaływanie na powietrze

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na mieszkańców w sąsiedztwie budowanej inwestycji. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

6.3 Oddziaływanie akustyczne

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy się spodziewać zwiększonej emisji hałasu spowodowanej: pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, dowozu materiałów

budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 – 22:00.

Należy podkreślić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary specjalnej ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych oraz istniejącej fauny i flory obszaru Natura 2000. Nie przewiduje się również oddziaływania inwestycji w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

6.4 Charakterystyka ekologiczna

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016, poz. 0071) przedmiotowe zamierzenie budowlane nie jest wymienione w wykazie przedsięwzięć tam wyszczególnionych, zatem nie zalicza się do przedsięwzięć dla których istnieje obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo-krajobrazowego oraz kulturowego i nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi.

7 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Badania i opracowanie opinii geotechnicznej wykonała Pracownia Geologiczno-Inżynierska Sp. z o.o. Sp. k. z Łodzi w listopadzie 2022 r. Celem opracowania jest udokumentowanie warunków gruntowo-wodnych (geotechnicznych) występujących w rejonie projektowanych budynków i urządzeń stacji CNG wymaganych do sporządzenia projektu budowlanego i realizacji inwestycji.

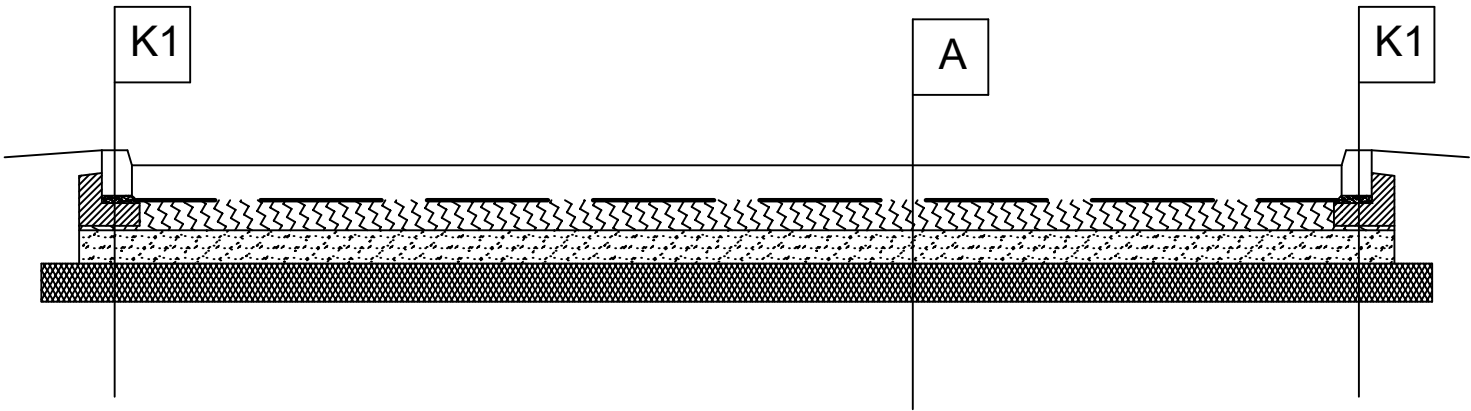
Na rozpatrywanym terenie badań, w rozpoznanej strefie podłoża stwierdzono obecność wody gruntowej przyjmującej tu postać wód zaskórnych, związanych z piaszczystymi przerostami w obrębie kompleksu glin zwałowych oraz ze strefą kontaktu odmiennych pod względem facjalno-litologicznym gruntów (osadów zastoiskowych i glin zwałowych), posiadającej charakter zwierciadła swobodnego (otwór nr 2, głębokość 1,5 m p.p.t.) oraz sączeń (otwór nr 3, głębokości 2,2 m p.p.t. i otwór nr 4, głębokości 2,6 m p.p.t.).

Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych a obiekty do I kategorii geotechnicznej.

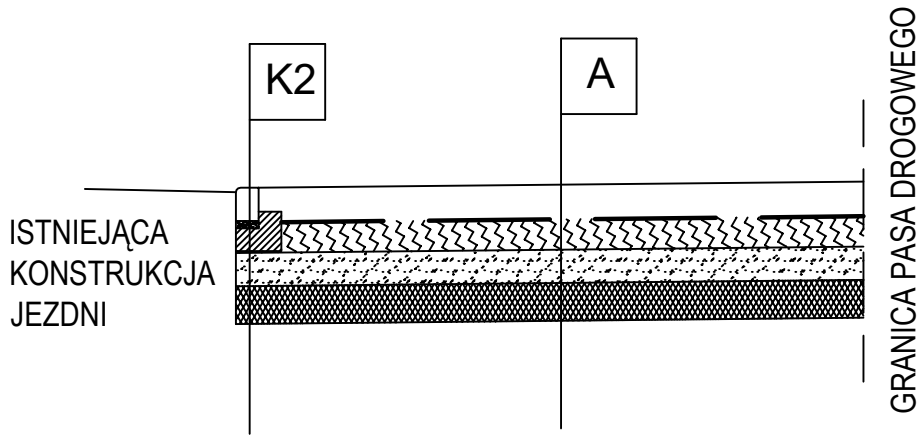
Szczegółowy opis warunków gruntowych w załączonej dokumentacji opinii geotechnicznej.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych zdjąć warstwę humusu. Nadmiar nieprzydatnych mas ziemi z wykopu wywieźć poza teren budowy na miejsce do tego przeznaczone np. składowisko odpadów

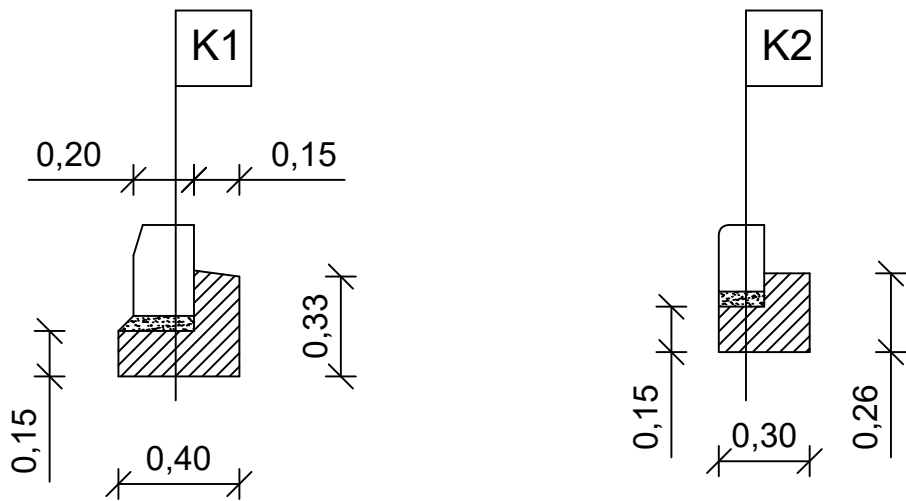
PRZEKRÓJ POPRZECZNY (1:50)



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY (1:50)



SZCZEGÓŁY KOINSTRUKCYJNE (1:25)



A Konstrukcja utwardzenia terenu o nawierzchni betonowej KR4

warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C30/37 XF4, XC4, XD3	gr. 23 cm
warstwa poślizgowa z geowłókniny (450-500 g/m2)	
podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C5/6	gr. 20 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C1,5/2,0	gr. 22 cm
warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C0,4/0,5	gr. 25 cm

K1 Krawężnik betonowy 20X30

Krawężnik betonowy 20x30	
Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	5 cm
Ława betonowa z oporem C12/15	

K2 Krawężnik betonowy 15X22

Krawężnik betonowy 15x22	
Podsypka cementowo - piaskowa 1:4	5 cm
Ława betonowa z oporem C12/15	

TYTUŁ: BUDOWA STACJI TANKOWANIA GAZU SPRĘŻONEGO CNG I BUDYNKU PORTIERNI Z POMIESZCZENIAMI BIUROWYMI I SOCJALNYMI WRAZ OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi W PIERWSZYM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ BUDOWA BAZY TRANSPORTOWEJ Z ZAPLECZEM SOCJALNO-ADMINISTRACYJNYM WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi W DRUGIM ETAPIE INWESTYCJI ORAZ ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTÓW I PRZYŁĄCZY INSTALACYJNYCH			
ADRES: dz. ewid. nr 25/19 i 229/7 obręb 0002, jedn. ewid. 100101_1 Bełchatów			
INWESTOR: "EKO-REGION" sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA JANECKI - ARCHITEKTURA UL. WÓLCZAŃSKA 222, 93-005 ŁÓDŹ mob. 785-315-115, janeckibiuuro@op.pl			
PROJEKT DROGOWY:	PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Kamiński	NR UPRAWNIEN: LOD/2509/POOD/14 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierii drogowej. Izba Inżynierów ŁOD/BD/0109/14	PODPIS:
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Paweł Łaskiewicz	NR UPRAWNIEN: SWK/0048/POOD/13 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej. Izba Inżynierów SWK/BD/0138/13	PODPIS:
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKROJE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			DATA: Maj / 2024
			SKALA: 1:50 i 1:25
			NR. RYS.: Z/02