

**PROJEKT BUDYNKU ZAJEZDNI AUTOBUSOWEJ
Z CZĘŚCIĄ BIUROWO-SOCJALNO-WARSZTATOWĄ WRAZ Z
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
miejscowość: Mogilno, dz. nr ewid.: 28/5, ark. 1
obręb: 0042 Szerzawy, jednostka ewid.: 040903_5 Mogilno
BRANŻA DROGOWA**

INWESTOR: KUJAWSKO-POMORSKI TRANSPORT SAMOCHODOWY S.A. ul. Wieniecka 39 87-800 Włocławek	
GŁÓWNY PROJEKTANT OBIEKTU: (architektura) mgr inż. arch. ROBERT JANKOWSKI uprawnienia budowlane nr: WP-OIA/OKK/UpB/33/2008	
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ: mgr inż. WOJCIECH ANDRZEJAK uprawnienia budowlane nr: WKP/0347/POOD/2017	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ mgr inż. PAWEŁ BOROWIAK uprawnienia budowlane nr: WKP/0289/POOD/2012

KATEGORIA OBIEKTU: XVII



POZNAŃ, LIPIEC 2024r.

egzemplarz nr 1

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
I Część formalno-prawna projektu	
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego	4
3. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	8
II Część opisowa projektu	
1. Rodzaj inwestycji	10
2. Przedmiot i zakres opracowania	10
3. Stan istniejący	10
4. Warunki gruntowo-wodne	11
5. Stan projektowany	11
6. Uwagi	13
III Część rysunkowa projektu	
1. Plan sytuacyjny	15
2. Przekroje	16
3. Szczegóły	17

Poznań, 01 lipca 2024 r.

OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3
ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)

Oświadczamy, że projekt techniczny branży drogowej dla budowy: **BUDYNKU ZAJEZDNI AUTOBUSOWEJ WRAZ Z STACJĄ KONTROLI POJAZDÓW I CZĘŚCIĄ BIUROWO-SOCJALNO-WARSZTATOWĄ, Z DROGĄ DOJAZDOWĄ, PLACEM MANEWROWYM, DOJŚCIAMI I STANOWISKAMI POSTOJOWYMI DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH I INNYCH NIŻ OSOBOWE**, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jednocześnie oświadczamy, że zakres projektu dla branży drogowej nie dotyczy zasilania budynku w ciepło a co za tym idzie składania oświadczeń w zakresie możliwości jego podłączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej.

Jesteśmy świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Projektant:
(branża drogowa)

mgr inż. Wojciech Andrzejak

Sprawdzający:
(branża drogowa)

mgr inż. Paweł Borowiak



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-129/2017

Poznań, dnia 19 grudnia 2017 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 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 13 ust 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan
Wojciech Andrzejak**

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 23 stycznia 1985 r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0347/POOD/17

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

- 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.
- 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 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):
§ 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 Wojciech Andrzejak 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.**

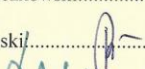
Zgodnie z § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

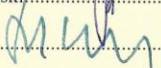
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, 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 Wojciech Andrzejak
62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38
- 2.Okręgowa Rada Izby
- 3.Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4.a/a



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-313/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 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 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Paweł Tadeusz Borowiak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 17 stycznia 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0289/POOD/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności 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

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 WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Tadeusz Borowiak jest upoważniony w specjalności 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 § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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 § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Otrzymują:

1. Pan Paweł Tadeusz Borowiak
62-028 Koziegłowy, os. Leśne 16/149
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.a/a

KOPIA ZAŚWIADCZEŃ Z WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-E71-XEX-82T *

Pan Wojciech Andrzejak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0078/18
adres zamieszkania ul. Poznańska 38, 62-070 Dopiewo
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-14 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY ZJAZDU DO BUDYNKU ZAJEZDNI AUTOBUSOWEJ
NA DZIAŁCE NR EWID. 28/5 W PASIE DROGOWYM DROGI GMINNEJ NR 140228C (DZ. NR EWID. 50) W MIEJSCOWOŚCI SZERZAWY
miejscowość: Mogilno, dz. nr ewid.: 50, ark. 1, obręb: 0042 Szerzawy, jednostka ewid.: 040903_5 Mogilno

Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie, kopiowanie oraz wykorzystanie dokumentacji niezgodnie z przeznaczeniem i bez zgody autorów jest prawnie zabronione.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-JYJ-Z1S-DUJ *

**Pan Paweł Tadeusz Borowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0158/13
adres zamieszkania os. Leśne 16/149, 62-028 Koziegłowy k Poznania
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-05-01 do 2024-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-04-11 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Rodzaj inwestycji.

Budynek stacji obsługi pojazdów - kategoria obiektu XVII

Zagospodarowanie wokół - parkingi, jezdnie manewrowe - branża drogowa.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje branżę drogową i wynika z projektu architektonicznego, łącznie z którym powinno być rozpatrywane.

Projekt przewiduje wykonanie miejsc parkingowych dla autobusów, samochodów osobowych oraz jezdni manewrowych obsługujących te miejsca. Całość utwardzeń przewidziano w obszarze projektowanego obiektu - budynku. Zakres projektu obejmuje zasadniczo tylko nawierzchnie pod ruch pojazdów ciężarowych. W zakresie komunikacji z drogą publiczną uwzględniono wykonanie nowego zjazdu wg odrębnego opracowania. Przy projektowanych nawierzchniach przewidziano także tereny zielone. Układ tych nawierzchni wynika bezpośrednio z projektu architektonicznego.

Niniejsze opracowanie obejmuje tylko branżę drogową.

Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora;
- Dane uzyskane od Inwestora;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Inwentaryzacja techniczna;
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 terenu inwestycji;
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego, normy i wytyczne budowlane w tym:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022r., poz. 1225 t.j. z późn. zmianami);
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2022r., poz. 88 t.j. z późn. zmianami);
 - Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych w 2014 roku;
 - Ogólne Specyfikacje Techniczne udostępnione przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o.;
 - Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED).

3. Stan istniejący.

W dniu dzisiejszym na terenie działki objętej inwestycją zlokalizowany jest plac betonowy służący prawdopodobnie jako parking, aktualnie nieużytkowany. Pozostały teren działki inwestycji stanowi teren zielony. Komunikacja z działką drogową odbywa się istniejącym zjazdem przez działkę sąsiednią

W większości teren inwestycji jest niezagospodarowany a istniejące utwardzenia należy rozebrać.

Teren opada z kierunku południowego na północny oraz z zachodu na wschód.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Dla potrzeb planowanej inwestycji wykonano opinię geotechniczną. W ramach badań wykazano iż warstwę istniejących nawierzchni stanowi konstrukcja parkingu – nawierzchnia bitumiczna na kruszywie a w pozostałym zakresie nasyp niebudowlany – piaski gliniaste, humus, gliny piaszczyste. Pod warstwą nasypów niebudowlanych grunty rodzime budują gliny piaszczyste oraz piaski średnie. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości ok. 1,2 m. Jego poziom może być różny zależnie od pory roku i ilości opadów atmosferycznych.

Zgodnie z wnioskami zawartymi w opinii geotechnicznej nasypy niebudowlane należy usunąć a w ich miejsce wykonać nasyp budowlany z piasku. O ewentualnej przydatności materiału nasypów niebudowlanych zdecyduje pełniący nadzór geotechniczny.

Bezwzględnie przed wykonaniem konstrukcji nowych nawierzchni pod ruch pojazdów należy wykazać parametry nośności na wykonanym nasypie jak dla gruntów grupy nośności podłoża G1 jako:

- $E_{v2} \geq 100$ MPa;

- $I_s \geq 1,0$

- $I_0 \leq 2,2$.

Sposób wzmocnienia odsłoniętych gruntów i ich doprowadzenie do wskazanych parametrów nośności należy ustalić z geotechnikiem w porozumieniu z projektantem.

5. Stan projektowany

Układ projektowanych nawierzchni wynika z projektu architektonicznego i łącznie z nim należy rozpatrywać zagadnienia dotyczące nawierzchni.

W opracowaniu ujęto wykonanie miejsc postojowych w układzie parkowania prostopadłego względem projektowanych nawierzchni jezdni manewrowych. Miejsca dla autobusów prostopadle przewidziano o wymiarach 10,0x4,0 m. Miejsca dla pojazdów osobowych uwzględniono o wymiarach 5,0x 3,6 m oraz 5,0x2,5 m z parkowaniem prostopadłym. Jezdzie manewrowe uwzględniono o szerokości od 6,0 do 14,0 m. Przed projektowanym budynkiem uwzględniono nawierzchnie w formie placu o wymiarach 17,8x37,5 m. Za nim plac o wymiarach 20,5x38,0 m.

Przy wjazdach i wejściach do budynku sugeruje się zastosować elementy odbojowe w postaci rur stalowych tak by wykluczyć wjazd pojazdu w elewację. Elementy te należy rozmieścić wg wytycznych Inwestora w standardzie wymaganym przez niego.

Z uwagi na warunki gruntowe i dowiązanie do istniejącej jezdni układ projektowanych nawierzchni przewidziano wynieść ponad teren istniejący, a istniejące różnice wysokościowe uwzględniono zniwelować poprzez tereny zielone o pochyleniu max 1:1:5 gwarantując stateczność skarp. Nie powstaną w terenie skarpy o pochyleniu większym jak wskazane.

Projektowane nawierzchnie przewidziano z kostki betonowej koloru szarego typu BEHATON grubości min 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm.

Rozwiązanie wysokościowe wskazano na planie sytuacyjnym przedstawiając zaprojektowane rzędne względem przyjętego poziomu 0,00 projektowanego budynku..

Przy realizacji nawierzchni jezdni manewrowych, miejsc postojowych konstrukcję nawierzchni należy wykonać poprzez:

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (kostka koloru szarego);
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 grubości 20 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem o $R_m=5$ MPa grubości 15 cm;
- nasyp budowlany po usunięciu gruntów antropogenicznych o wymaganych parametrach nośności.

Nawierzchnie pod ruch pieszych w miejscach nienarażonych na najazd pojazdem należy wykonać poprzez:

- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (kostka koloru szarego);
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu C8/10 grubości 15 cm
- nasyp budowlany po usunięciu gruntów antropogenicznych.

Opaskę przy budynku uwzględniono w poziomie nawierzchni jako:

- warstwa grys 8-16 mm grubości 10-12 cm układanego na geowłókninie separacyjnej o gramaturze min 150 g/m^2 ;
- nasyp budowlany po usunięciu gruntów antropogenicznych.

W przypadku trudności w wykazaniu wskazanych parametrów nośności należy przewidzieć wzmocnienie nasypu poprzez wykonanie warstwy wzmacniającej. Grubość i rodzaj warstwy wzmacniającej zależą będzie od osiągniętych i wykazanych parametrów. W projekcie ujęto wstępnie konieczność wykonania warstwy wzmacniającej grubości 15 cm z mieszanki stabilizowanej cementem o $R_m=2,5$ MPa grubości 15 cm, której zastosowanie należy zweryfikować po badaniu nośności wykonanych nasypów i dogęszczeniu warstwy gruntów rodzimych.

Zewnętrznie projektowane nawierzchnie przewidziano ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm układanym na ławie betonowej 35x35 cm z betonu C12/15 z oporem. Krawężnik ten przewidziano co do zasady jako wysoki i stanowić ma on rodzaj odboju. Opaskę przy budynku ujęto oddzielić od terenu zielonego i utwardzonego opornikiem betonowym 8x30 cm układanym na ławie betonowej 30x35 cm z betonu C12/15 z oporem.

Dodatkowo wzdłuż wyznaczonych wododziałów przy pochyleniu mniejszym jak 0,7% w ramach opracowania uwzględniono ułożenie ścieków z kostki betonowej poprzez jej obniżenie względem nawierzchni o ok. 1-2 cm umożliwiając spływ wód opadowych.

Ukształtowanie projektowanych nawierzchni przewidziano o pochyleniu poprzecznym zasadniczo 1% - 3% przy czym wartości te zależą od miejsca i wahają się od 0,5 do 5%. Pochylenie podłużne nie przekracza 5%. Nawierzchnię przewidziano odwodnić w kierunku północno-wschodnim w kierunku wyznaczonych wpustów.

Na planie sytuacyjnym wskazano możliwość docelowego rozwiązania wysokościowego. Wskazane rzędne należy traktować orientacyjnie. Nie przewidziano kształtowania skarp ziemnych. Teren zielony uwzględniono o pochyleniu max 1:1,5.

Zakres inwestycji nie generuje powstania elementów tworzących bariery architektoniczne i utrudniające swobodne poruszanie osobom niepełnosprawnym czy starszym.

6. Uwagi.

Niniejsze pracowanie obejmuje branżę drogową i wynika z projektu architektonicznego łącznie z którym winien być rozpatrywany. Wszelkie rozbieżności należy wyjaśnić przed rozpoczęciem robót. Projekt dowiązuje się do rzędnych z domiaru geodezyjnego.

W ramach robót nawierzchniowych wskazuje się na wykonanie projektowanych nawierzchni w standardzie spełniającym wymagania i oczekiwania Inwestora. Dotyczy to w szczególności rodzaju materiału nawierzchni, jego kolorystyki jak i formatu elementów nawierzchni.

Roboty nawierzchniowe należy wykonywać zgodnie z technologią robót nawierzchniowych z kostki betonowej na podbudowach z betonu uwzględniając czas wiązania i możliwość jej obciążenia.

Odkryty w podłożu grunt należy zabezpieczyć przed nawodnieniem przez wody opadowe i ewentualnym uplastycznieniem wykonując warstwę nasypu budowlanego i warstwę wzmacniającą. Należy wykluczyć grunt niebudowlany, humusowy z obrębu projektowanej nawierzchni pod ruch pojazdów.

Projektant:
(branża drogowa)

mgr inż. Wojciech Andrzejak

Sprawdzający:
(branża drogowa)

mgr inż. Paweł Borowiak

Poznań, lipiec 2024 r.