

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY z elementami projektu wykonawczego

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1357K polegająca na budowie chodnika w miejscowości Żurowa	
Kategoria objektu bud.:	IV – elementy dróg publicznych, XXV – drogi,	
Adres obiektu budowlanego:	Województwo: małopolskie, Powiat: tarnowski, Gmina: Szerzyny Miejscowość: Żurowa	
Identyfikatory działek:	121616_2.0005.117 121616_2.0005.118/3 121616_2.0005.119 121616_2.0005.127 121616_2.0005.136 121616_2.0005.137	121616_2.0005.138 121616_2.0005.139 121616_2.0005.145/2 121616_2.0005.151 121616_2.0005.178/2 121616_2.0005.950
Inwestor:	Gmina Szerzyny Szerzyny 521 38-246 Szerzyny	
Projektant:	mgr inż. Dominik Nigborowicz upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. PDK/0375/PWOD/19	 Podpis Kwiecień 2025
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Paweł Świniarski upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. MAP/0038/PWBD/19	 Podpis Kwiecień 2025

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	1
SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	2
DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	3
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych – Dominik Nigborowicz.....	4
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego – Dominik Nigborowicz	5
Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych – Paweł Świniarski.....	6
Kopia zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego –Paweł Świniarski.....	7
Oświadczenie projektanta	8
CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	9
1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	9
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	9
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	10
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	13
5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	16
6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	17
7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	17
8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego).....	17
9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE,	17
10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	19
11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI	19
12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	19
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	19
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	20
Rys. 1. Orientacja w skali 1:10 000.....	21
Rys. 2. Projekt Zagospodarowania terenu 1:500.....	22
Rys. 3. Profil podłużny w skali 1:100/1000	23
Rys. 4.1. Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50.....	24
Rys. 4.2. Szczegóły elementów odwodnienia w skali 1:25	25
Rys. 5. Rysunki przekrojowe istniejących wylotów w skali 1:50	26
Rys. 6. Schemat zjazdu w skali 1:50.....	27
Rys. 7.1. Przekroje poprzeczne w skali 1:100.....	28
Rys. 7.2. Przekroje poprzeczne w skali 1:100.....	29
ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU TECHNICZNEGO	30
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	31

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU
TECHNICZNEGO



**PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**



Rzeszów, 2019-12-31

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0112/19

DECYZJA

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 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 oraz 15a ust. 9 pkt 1 i pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu zgłoszenia na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Dominik Nigborowicz

magister inżynier
(kierunek studiów - Budownictwo)

ur. dnia 6 grudnia 1991 r. miejsce urodzenia - Tuchów

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0375/PWOD/19

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości badania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powzrost

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawa do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie samorządowego sądownictwa jest wpis do rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na list członków właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej ogłoszenia.

Została ogłoszona w siedzibie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej.

§ 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 datą 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) strona nie przyskazuje prawa do składowania tej ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Turczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....



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

Pan Dominik Nigborowicz

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wywarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na 15a ust. 5 pkt 1 i pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności inżynierskiej drogowej bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

1. droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
2. droga dla ruchu i postępu sztuk powierzeń oraz przepustów.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Turczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....

Otrzymują:

1) Pan Dominik Nigborowicz

Zam. Święcany 406

31-242 Skoczyska

2. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

3. as



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-8BU-64B-JD7 *

Pan Dominik Nigborowicz o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0086/20

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 12:01:40 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Kraków, dnia 28 czerwca 2019 r.

MAP OIIB/KK/0054-0425/18

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. 2 i ust. 3, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 i ust. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 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 Marek Świniarski
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
ur. dnia 17.04.1985 r. w Bieczu
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0038/PWBD/19

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

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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.):
§ 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.



1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marian Płachetki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Roman Chmiel
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Grażyna Skopliak

Szczegółowy zakres uprawnień

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wywarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wywarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy art. 15a ust. 9 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marian Płachetki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Roman Chmiel
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Grażyna Skopliak

- Otrzymują:
1. Pan Paweł Świniarski
Luzna 500
38-322 Luzna
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-K8J-NE2-SJH *

Pan Paweł Marek Świniarski o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0384/19

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz ust. 3e

oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pn.:

Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1357K polegająca na budowie chodnika w miejscowości Żurowa

opracowany i sprawdzony zgodnie z PB art. 20 ust.1 pkt.1 i 1a przez:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

posiadającego uprawnienia budowlane nr PDK/0375/PWOD/19 w specjalności inżynierskiej – drogowej i należącego do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym PDK/BO/0086/20

mgr inż. Paweł Świniarski

posiadającego uprawnienia budowlane nr MAP/0038/PWBD/19 w specjalności inżynierskiej – drogowej i należącego do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym MAP/BD/0384/19

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis

Kwiecień 2025

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU **TECHNICZNEGO**

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego w ramach inwestycji pn.: Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1357K polegająca na budowie chodnika w miejscowości Żurowa” jest wykonanie chodnika przyległego do drogi powiatowej nr 1357K w km roboczym od 0+000,0 ÷ 0+368,0 (z wyłączeniem odcinka 0+204,1 ÷ 0+238,1).

Inwestycja polegać będzie m.in. na:

- wykonaniu chodnika (o szerokości 1,80m z krawężnikiem oraz obrzeżem) w km 0+000,0 ÷ 0+204,1 oraz 0+238,1 ÷ 0+368,0 (z lokalnym zawężeniem do 1,50m w km 0+255,4 ÷ 0+320,7)
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu kolidujących z inwestycją,
- przebudowę zjazdów oraz dojść do posesji,
- przebudowę istniejącego odwodnienia w postaci rowów, polegającą na wykonaniu przebudowy rowów ziemnych, budowy odcinków kanalizacji deszczowej oraz korytkami betonowymi,
- wycinkę drzew oraz krzewów zlokalizowanych na terenie inwestycji (szczegółowo przedstawiona w odrębnym opracowaniu),
- rozbiórkę elementów istniejącego zagospodarowania,
- montaż urządzeń BRD,
- wykonaniu umocnienia skarpy kosztami siatkowo-kamiennymi i płytami ażurowymi,

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Początek opracowania zlokalizowano w obrębie zjazdu do działki 151. Projektowany chodnik zlokalizowany jest po prawej stronie drogi powiatowej nr 1357K. Koniec opracowania zlokalizowano w obrębie skrzyżowania z drogą gminną zlokalizowaną na działce 950. Łączny odcinek budowanego chodnika wynosi 334m.

W pasie drogowym w miejscu projektowanego chodnika zinwentaryzowano gruntowe pobocze o zmiennej szer. od 0,5m do 0,8m. Za poboczem zinwentaryzowano ziemne rowy drogowe z przepustami na zjazdach.

2.2. Dane o istniejącym uzbrojeniu

W terenie objętym zamierzeniem budowlanym występują:

- Napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia
- Napowietrzna sieć teletechniczna
- Sieć gazowa
- Sieć wodociągowa

2.3. Informacja o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki

W związku z planowaną inwestycją niezbędne będzie rozebranie istniejących obiektów budowlanych w postaci przepustów i nawierzchni z betonu.

Rozbiórkę należy zacząć od wygradzenia strefy terenu rozbiórki i umieszczenia tablic odblaskowych BHP o treści ostrzegającej o prowadzonych w tym czasie robotach rozbiórkowych (np. UWAGA! Roboty rozbiórkowe!). Należy zwracać uwagę na istniejącą stan flory zlokalizowanej w pobliżu rozbieranego obiektu. Koniecznie należy zabezpieczyć pnie drzew przed uszkodzeniem w czasie prac rozbiórkowych prowadzonych w ich obrębie. W takich miejscach należy zachować szczególną ostrożność.

W przypadku konieczności zamknięcia drogi, konieczne jest sporządzenie organizacji ruchu zawierającą objazdy.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest liniowa budowla drogowa. Zaprojektowano ją, jako drogę jednojezdniową z i prawostronnym chodnikiem.

Po realizacji inwestycji droga nie zmieni swojej funkcji, dalej będzie pełnić będzie swoją rolę i będzie służyć głównie jako dojazd do nieruchomości gruntowych mieszkańców miejscowości Żurowa.

3.2. Jezdnia drogi powiatowej 1357K

Zgodnie z zapisami w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu inwestycji, droga powiatowa 1357K posiada klasę Z. Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych, szerokość pasa ruchu drogi klasy standardowo wynosi 3,00m. Zgodnie z § 17 ust. 4 zastosowano uspokojenie ruchu poprzez zwężenie pasa ruchu do szerokości 2,75m. Zaprojektowany prawostronny chodnik zlokalizowany jest w odległości 5,50m od lewej krawędzi jezdni, co jest zgodne z zapisami wynikającymi z warunków technicznych zarządcy drogi.

3.3. Chodnik przy drodze powiatowej 1357K

Zaprojektowano chodnik o szerokości 1,80m (z lokalnym zawężeniem do 1,50m), przy drodze powiatowej.

Zaprojektowano zmianę przekroju drogowego na uliczny poprzez wydzielenie powierzchni chodnika za pomocą krawężnika i obrzeża betonowego. Ze względu na zły stan techniczny nawierzchni jezdni drogi powiatowej i mając na uwadze możliwość wykonania remontu jezdni w formie nakładki asfaltowej, projektuje się krawężnik betonowy z odkryciem 15cm. Pochylenie podłużne chodnika wynosi max. 7,0% i nie przekracza wartości dopuszczalnej niwelety drogi.

3.4. Skarpa drogowa

Za zaprojektowanym chodnikiem zlokalizowano skarpe drogową o pochyleniu 1:1,5, dla skarpy nieumocnionej. W przypadku znacznego pochylenia skarp istniejących zastosowano umocnienie skarpy płytami ażurowymi 60x40x10cm. Dla skarp zlokalizowanych przy istniejących obiektach budowlanych (budynek na działce 151 oraz ogrodzenie na działce 119) zdecydowano o zaprojektowaniu koszy – siatkowo kamiennych (działka 151) oraz palisady betonowej z elementów prefabrykowanych (działka 119)..

3.5. Odwodnienie

Wody opadowe z odcinka inwestycji odprowadzone będą grawitacyjnie poprzez projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni, rów drogowy oraz odcinek korytek betonowych i kanalizacji deszczowej.

Ze względu na projektowane krawężniki drogowe wody roztopowe ujęto w system kanalizacji otwartej oraz zamkniętej z wpustami jezdniowymi.

3.6. Sprawdzenie przepływu dla kanału deszczowego z wylotem na działce 950

Łączna rzeczywista powierzchnia odwadnianej zlewni wynosi 0,048 [ha]. Powierzchnia zredukowana odwadnianej zlewni wynosi 0,041 [ha].

Rodzaj powierzchnia	Pow. zlewni F*ψ [ha]		Współ. spływu ψ	Pow. zredukowana F*ψ [ha]	
Teren zielony	2,179	2,484	0,20	0,436	0,705
Powierzchnia dachów	0,040		1,00	0,040	
Powierzchnia jezdni	0,180		0,90	0,162	
Powierzchnia chodników	0,085		0,80	0,068	

Ilość wód opadowych odprowadzana projektowanymi urządzeniami jest zależna od natężenia jednostkowego deszczu q [dm³/s*ha], oraz powierzchni zlewni zredukowanej tj. pomniejszonej o współczynnik spływu powierzchniowego Ψ rzeczywistej powierzchni zlewni F[ha]. Opisuje ją wzór: Q = Ψ • F • q [dm³/s]

Do dalszych obliczeń wymiarowania korytek ściekowych za chodnikiem przyjęto natężenie jednostkowe deszczu miarodajnego dla prawdopodobieństwa wystąpienia opadów 20% równe q=154 [dm³/s•ha]. Zestawienia maksymalnych ilości wód opadowych dokonano tabelarycznie.

Powierzchnia zredukowana [ha]	Współczynnik retencji (n=8)	Natężenie deszczu [dm ³ /s • ha]	Ilość wód [dm ³ /s]	Ilość wód [m ³ /s]
0,705	0,892	154	96,90	0,097

Sprawdzenie zdolności przepustowej kanału deszczowego przy założeniu współczynnika chropowatości przyjętego dla przewodów z PVC-U z k=0,25mm (0,0025m).

Do przeprowadzenia obliczeń służących hydraulicznemu wymiarowaniu przewodu o przekroju kołowym przy całkowitym napełnieniu przewodów wykorzystano wzór Colebrooka-White'a podany w normie PN-EN 752-4.

$$Q_o = -6.95 * \log \left(\frac{0.74}{D * \sqrt{D * I} * 10^6} + \frac{k}{3.71 * D} \right) * D^2 * \sqrt{D * I}$$

Dla przewodu częściowo wypełnionych wykorzystano wzór Bretting'a.

$$\frac{Q}{Q_o} = 0.46 - 0.5 * \cos \left(\pi * \frac{h}{D} \right) + 0.04 * \cos \left(2 * \pi * \frac{h}{D} \right)$$

Przebieg oblicz. Q_{obl} [dm ³ /s]	Spadek i [‰]	Średnica D [mm]	Przepływ Q_{max} [dm ³ /s]	Wypełnienie [%]	Przepływ q [dm ³ /s]
96,90	22,0	315	153,0	63,2%	97,01

Dla przyjętych parametrów rowu krytego wymagane natężenie przepływu $Q_m=0,097\text{m}^3/\text{s}$ uzyskane będzie przy napełnieniu równym 20cm.

3.7. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie dotyczy. W ramach zamierzenia budowlanego nie projektuje się urządzeń budowlanych związanych z projektowanym chodnikiem i odwodnieniem.

3.8. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Projektowane zamierzenie budowlane nie wiąże się z powstawaniem ścieków. Zaplanowano odwodnienie drogi w postaci kanalizacji deszczowej i korytek służących do zorganizowanego, grawitacyjnego odprowadzania wód deszczowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych tj. nawierzchni utwardzonej drogi i chodnika oraz terenów zielonych o pochyleniu w kierunku drogi. Wody opadowe zawierają różnego rodzaju zanieczyszczenia. Ze względu na sposób zagospodarowania obszaru zlewni w przedmiotowym przypadku mamy do czynienia przede wszystkim z zanieczyszczeniami w postaci zawiesin ogólnych oraz zanieczyszczeń ropopochodnych. Droga powiatowa jest drogą jednojezdniową o dwóch pasach ruchu. Ilość zawiesin ogólnych w ściekach deszczowych według normy PN-S-02204 wyniesie mniej niż: 30 mg/l.

Ilości substancji ropopochodnych wg badań prowadzonych na zlecenie GDDKiA na drogach krajowych i wojewódzkich, w 298 wynikach pomiarów (spośród 1403 pomiarów) stężenia substancji ropopochodnych były większe od granicy oznaczalności – 0,005 mg/l (pozostałe kształtowały się poniżej tej wartości).

Podane dane stwierdzają dotrzymanie warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311) oraz art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne. Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Wymagane przepisami ilości zanieczyszczeń nie zostaną przekroczone.

3.9. Układ komunikacyjny

Projektowany chodnik (droga dla pieszych) nie zmienia układu komunikacyjnego istniejących dróg publicznych.

3.10. Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy. Objęty zamierzeniem budowlanym – chodnik (droga dla pieszych) tworzy całość techniczno-użytkową z istniejącą drogą publiczną drogą powiatową nr 1357K.

3.11. Ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym

Projektowany chodnik (droga dla pieszych) prowadzona jest w ścisłym powiązaniu z terenem istniejącym. Krawężnik chodnika podniesiony będzie 15cm względem prawej krawędzi drogi powiatowej.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4.1. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Parametry charakterystyczne drogi powiatowej:

- Droga jednojezdniowa, dwukierunkowa,
- Kategoria ruchu KR3,
- Nawierzchnia asfaltowa
- Szerokość jezdni 2x2,75 m,
- Wyposażenie drogi lewostronne pobocze,
- Wyposażenie drogi prawostronne droga dla pieszych,

Parametry charakterystyczne lewostronnego pobocza:

- Nawierzchnia gruntowa
- Szerokość 0,75m,

Parametry charakterystyczne chodnika (drogi dla pieszych):

- Nawierzchnia bet. kostka brukowa
- Szerokość (z krawężnikiem i obrzeżem) 1,50-1,80m,
- Projektowany krawężnik 15x30x100cm
- Projektowane obrzeże 8x30x100cm
- Pochylenie poprzeczne 2,0%

4.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Nie dotyczy.

4.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń

Konstrukcja została opracowana przy założeniu typowych warunków gruntowo-wodnych.

4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

4.4.1. Konstrukcja poszerzenia jezdni drogowej KR3, G4

- 4 cm – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
- 5 cm – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
- – Geosiatka o oczkach nie większych niż 5x5cm, klejona asfaltem 0-70 lub emulsją

- 7 cm – Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P
- 20 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C90/3 frakcji 0/31,5mm, stabilizowana mechanicznie
- 23 cm – Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2,0} z dowozu (kruszywo CNR frakcji 0/31,5mm), stabilizowanej mech.
- 25 cm – Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem klasy C_{0,4/0,5}, stabilizowanej mech. – mieszanka z dowozu

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę:

- Kategoria obciążenia ruchem: KR3
- Grupa nośności podłoża: G4
- Głębokość przemarzania hz=0,70m

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy uleps. podłoża

$$0,70h_z = 0,70 \cdot 1,00 = 70\text{cm}$$

$$\text{Grubość konstrukcji } 84\text{cm} \geq 70\text{cm}$$

Warunek wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę został spełniony.

4.4.2. Konstrukcja krawężnika betonowego

- 30 cm – Krawężnik betonowy 15x30x100cm,
- 5 cm – Podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 15 cm – Ława z betonu cementowego C12/15 z oporem (0,085m³/mb)

4.4.3. Konstrukcja chodnika (drogi dla pieszych)

- 6 cm – Kostka brukowa betonowa gr. 6cm
- 3 cm – Podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 11 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{90/3} o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanej mechanicznie
- 30 cm – Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C_{1,5/2,0} z dowozu, stabilizowana mechanicznie

Sprawdzenie wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę:

- Kategoria obciążenia ruchem: KR0
- Grupa nośności podłoża: G4
- Głębokość przemarzania hz=0,50m

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni i warstwy uleps. podłoża

$$0,50h_z = 0,50 \cdot 1,00 = 50\text{cm}$$

$$\text{Grubość konstrukcji } 50\text{cm} \geq 50\text{cm}$$

Warunek wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę został spełniony.

4.4.4. Konstrukcja obrzeża betonowego

- 30 cm – Obrzeże betonowe 8x30x100cm,

- 4 cm – Podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 10 cm – Ława z betonu cementowego C12/15 z oporem (0,04m³/mb)

4.4.5. Konstrukcja korytka kolejowego betonowego połówkowego

- 59 cm – Korytko kolejowe betonowe połówkowe 70/44x59/29x50
- 15 cm – Ława z betonu cementowego C12/15 z oporem (0,05m³/mb)

4.4.6. Konstrukcja korytka odwadniającego 40x25x50cm

- 25 cm – Korytko betonowe odwadniającego 40x25x50cm
- 10 cm – Ława z betonu cementowego C12/15 z oporem (0,05m³/mb)

4.4.7. Konstrukcja płyt ażurowych

- 10 cm – Betonowe płyty ażurowe typu „mała skarpa” 60x40x10cm
- 10 cm – Podsypka cementowo – piaskowa 1:4

4.4.8. Konstrukcja koszy siatkowo - kamiennych

- 100 cm – Kosze siatkowo – kamienne o wym. 50x100cm z siatką kotwiącą
- 30 cm – Ława z betonu cem. C12/15 (0,3m³/mb)
- 20 cm – Podbudowa z kruszywa C90/3 frakcji 0/63mm

4.4.9. Konstrukcja palisady

- 120 cm – Betonowa palisada 12x18x100cm
- 20 cm – Ława z betonu cem. C12/15 (0,3m³/mb)

4.4.10. Konstrukcja zjazdu o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8cm

- 8 cm – Kostka brukowa betonowa gr. 8cm
- 3 cm – Podsypka cementowo – piaskowa 1:4,
- 10 cm – Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{90/3} o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanej mechanicznie
- 25 cm – Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa CNR frakcji 0/63mm) stabilizowanej mech.

4.4.11. Konstrukcja zjazdu o nawierzchni z kruszywa

- 20 cm – Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C_{90/3} o frakcji 0/31,5mm, stabilizowana mech.

4.5. Informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń

Nie dotyczy.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

5.1. Warunki gruntowe

W oparciu i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów (Dz. U. nr 2012 poz. 463) ustala się, co następuje:

- warunki gruntowe proste,
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu,
- obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie.

Dla niniejszej inwestycji podłoże gruntowe rozpoznano w 3 punktach badawczych do gł. 2,5m. Łącznie wykonano 7,5mb wierceń.

W podłożu budowlanym dla niniejszej inwestycji wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- Warstwa nB – piasek średni (nB) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne – $I_D = 0,50$;
- Warstwa I – glina pylasta (G_π), pył z domieszką humusu na pograniczu gliny pylastej z domieszką humusu ($\Pi+H/G_\pi+H$) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L = 0,20$;
- Warstwa II – glina piaszczysta przewarstwiona gliną pylastą ($G_p//G_\pi$), glina pylasta przewarstwiona gliną piaszczystą ($G_\pi//G_p$) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L = 0,15$;
- Warstwa III – piasek gliniasty z domieszką rumoszu piaskowca ($P_g+K_R(p)$), piasek gliniasty (P_g) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L = 0,10$;
- Warstwa IV – zwietrzelina gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzeliną gliniastą piaskowca z domieszką rumoszu piaskowca ($KW_g(l)//KW_g(p)+K_R(p)$), zwietrzelina gliniasta piaskowca ($KW_g(p)$) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L = 0,05$.

5.2. Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ustalono, że warunki gruntowo-wodne są proste i ze względu na charakter obiektu przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Zgodnie z §4 ust. 4 Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz.U. z 2012 roku, poz. 463), to projektant obiektu budowlanego określa kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części. W związku z wykopami o głębokości powyżej 1,2m przyjęto ostatecznie II kategorię geotechniczną.

Zgodnie z § 7 w/w rozporządzenia, opracowano dla przedmiotowej inwestycji geotechniczne warunki posadowienia z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym. W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od przedstawionych warunków gruntowych, należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu ponownego zakwalifikowania obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

5.3. Warunki posadowienia

Wszelkie wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych oraz gruntowych. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie tak, aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów w dnie wykopu i na skarpach.

Z uwagi na podatność gruntów wystających w podłożu badanego terenu do uplastycznienia się wraz ze wzrostem wilgotności (grunt spoiste) podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

Zgodnie z „Katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych załącznikiem” dla całego odcinka drogi objętej opracowaniem przyjęto grupę nośności podłoża G4.

Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,0m$.

6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

Nie dotyczy.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Nie dotyczy.

8. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego)

Nie dotyczy.

9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE,

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia ani zdrowia użytkowników przedmiotowego terenu. Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje w znaczącym stopniu wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp.

Zgodnie z warunkami wynikającymi z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008r. nr 199, poz. 1227, z późn. zm.), przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wycinkę drzew i krzewów należy przeprowadzić poza głównym okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem 1 marca – 31 sierpnia. W przypadku zaistnienia konieczności dokonania wycinki drzew i krzewów w ww. okresie lęgowym, możliwe jest wykonanie prac jedynie w przypadku potwierdzenia przez ornitologa (obserwacje te powinny się odbyć w okresie 1-3 dni przed terminem planowanej wycinki), że dany krzew lub drzewo nie jest wykorzystywane przez ptaki, jako miejsce gniazdowania, jak również, że wycinka nie będzie stanowiła zagrożenia dla innych gniazdujących w sąsiedztwie ptaków.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystywaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w zasięgu rzutu pionowego koron drzew znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie realizowanego przedsięwzięcia i co najmniej 2m na zewnątrz od tego zasięgu, należy wykonywać w sposób jak najmniej im szkodzący, tj. w szczególności:

- pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi na czas przebudowy poprzez ich owinięcie matami wiklinowymi lub słomianymi, a następnie ich oszalowanie deskami do wysokości 1,5 – 2,0m (w zależności od wysokości drzewa);
- wykopy wykonywane w strefie korzeniowej drzew (co najmniej w zasięgu okapu korony) przeprowadzić ręcznie lub niewielkimi koparkami;
- przycinanie korzeni należy prowadzić ostrymi, zdezynfekowanymi narzędziami tnącymi, niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemów korzeniowych;
- nie należy uszkadzać korzeni szkieletowych (odpowiedzialnych za statykę drzewa);
- nie należy zabezpieczać ran po cięciach żadnymi preparatami;
- nie obsypywać ziemią pni drzew powyżej wysokości 0,2m ponad pierwotny poziom terenu i krzewów powyżej 0,1m ponad pierwotny poziom terenu;
- grupy drzew i/lub krzewów wygrodzić płotem o minimalnej wysokości 1,5m, w sposób uniemożliwiający uszkodzenie pni;
- powierzchnia rozstawienia ogrodzenia powinna odpowiadać obszarowi wyznaczonemu przez rzuty koron powiększonemu o bufor w wielkości 1-2m.

Inwestycja nie będzie zagrażać chronionym gatunkom roślin, zwierząt i grzybów w odniesieniu do art. 56 ustawy o ochronie przyrody, ponieważ gatunki te nie występują na terenie objętym inwestycją.

Projektowane sieci uzbrojenia terenu zostały uzgodnione na Naradzie Koordynacyjnej.

Obiekty projektowanego zamierzenia budowlanego stanowią proste konstrukcje, dla których nie stawia się dodatkowych wymagań, zarówno na czas budowy jak i użytkowania.

10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH

Nie dotyczy.

11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI

Nie dotyczy.

12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH

Nie dotyczy.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowane obiekty budowlane nie stanowią obiektów wymagających zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030).

Zespół projektowy:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

mgr inż. Paweł Świniarski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO