

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance	
Kategoria objektu bud.:	XXVIII – przepusty	
Adres obiektu budowlanego:	Województwo: małopolskie, Powiat: gorlicki, Miejscowość: Kobylanka	
Działki inwestycyjne:	jednostka ewidencyjna: Gorlice [120504_2], obręb Kobylanka [0005] działki ewid.: 554, 560/7, 560/8, 560/9, 561/1, 1396,	
Inwestor:	Gmina Gorlice ul. 11 Listopada 2, 38-300 Gorlice	
Projektant:	mgr inż. Dominik Nigborowicz upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. PDK/0375/PWOD/19 podpis Luty 2022
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Świniarski upr. do projektowania i kierowania robotami w specjalności inżynierskiej-drogowej, nr upr. MAP/0038/PWBD/19 podpis Luty 2022

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	9
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	10
5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ..	10
6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	11
7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	11
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).....	11
9. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE,	11
10. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH.....	13
11. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI	13
12. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH	13
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	13
14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	15
Rys. 1. Widok z góry w skali 1:200.....	16
Rys. 2. Rysunki ogólne przepustu w skali 1:50	17
Rys. 3. Przekroje typowe drogi w skali 1:50	18
Rys. 4. Rysunek gabarytowy z punktami tyczenia ścian czołowych przepustu w skali 1:50, 1:200	19
Rys. 5. Zbrojenie ścian czołowych przepustu w skali 1:25	20
Rys. 6. Rysunek zbrojeniowy płyty zespalałej nad przepustem w skali 1:25	21
Rys. 7. Przepusty skrzynkowe – prefabrykaty pośrednie i skrajne.....	22
ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	23

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU
TECHNICZNEGO

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. 2 pkt 3, art. 12 ust. 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, art. 13 ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. b, art. 15a ust. 1 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 egzaminu 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 żądania 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 - podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stron 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie 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.



Skład Orzekający PDK OiIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....

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

Pan Dominik Nigborowicz

1. 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 wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytworzenia tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymywania 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. 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.) 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 przepusów.



Skład Orzekający PDK OiIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Bolesław Palcz.....

Otrzymują:

1) Pan Dominik Nigborowicz

Zam. Świętym 406

31-242 Skoczyna

2. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

3. a.e.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-64D-JWG-VXG *

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 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-22 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.piib.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. 4c pkt 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 Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Młopolskiej 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 Płuchowski

2. Członek Składu Orzekającego

inż. Roman Chmiel

3. Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Grażyna Skoplik

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.



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marian Płuchowski

2. Członek Składu Orzekającego

inż. Roman Chmiel

3. Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Grażyna Skoplik

Otrzymują:

1. Pan Paweł Świniarski

Luzna 500

38-322 Luzna

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

u.a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-CK5-LK8-P6N *

Pan Paweł Marek Świniarski o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0384/19
adres zamieszkania Łużna 500, 38-322 Łużna
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-13 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 oraz ust. 3e

oświadczam, że projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego pn.:

Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance

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

mgr inż. Dominik Nigborowicz

posiadającego uprawnienia budowlane nr PDK/0375/PWOD/19w specjalności inżynierskiej – drogowej nadane w oparciu o decyzję znak PDK OIIB/0054/0112/19 z dnia 31.12.2019r i należący do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym PDK/BO/0086/20

mgr inż. Paweł Świniarski

posiadającego uprawnienia budowlane nr MAP/0038/PWBD/19w specjalności inżynierskiej – drogowej nadane w oparciu o decyzję znak MAP OIIB/KK/0054-0425/18 z dnia 28.06.2019r i należący do Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów pod numerem ewidencyjnym MAP/BD/0384/19

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

.....
podpis

Luty 2022

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU **TECHNICZNEGO**

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego w ramach inwestycji pn.: „Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance” jest obiekt inżynierski typu przepust o konstrukcji żelbetowej skrzynkowej planowany do wykonania w miejscu istniejącego obiektu. Istniejący przepust na cieku „Bez nazwy” na działce ewid. nr 554, ze względu na zły stan techniczny zostanie rozebrany.

Niniejszy projekt techniczny rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu i projektem architektoniczno-budowlanym dla przedmiotowego zamierzeni budowlanego.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Istniejący przepust jest już w złym stanie technicznym, a droga stanowi jedyny dojazd do kilkudziesięciu nieruchomości. Mając na względzie powyższe uwarunkowania zasadnym jest wykonanie nowego obiektu, o parametrach spełniających wymagania nośności i gwarantującej dojazd dla służb bezpieczeństwa. Budowa nowego przepustu zapewni mieszkańcom wsi Kobylanka dostęp do drogi publicznej – drogi powiatowej 1486K.

Istniejąca droga nad przepustem posiada na całym odcinku nawierzchnię asfaltową i pobocza gruntowe. Nawierzchnia asfaltowa nad przepustem jest bardzo zniszczona, ze względu na zły stan techniczny istniejącego przepustu i wyczuwalne drgania powstające na skutek przejazdu pojazdów nad obiektem. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Gorlice – wieś Kobylanka zatwierdzonym uchwałą Rady Gminy Gorlice Nr XXXII/252/2001 z dnia 21 grudnia 2001r. działki ewid. nr 560/8 i 1344 znajdują się w obszarze oznaczonym symbolem 3.2KDL o przeznaczeniu pod drogę lokalną klasy L. Biorąc pod uwagę uchwałę nr 1728/20 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 3 grudnia 2020 r. w sprawie zmiany uchwały Nr 1079/05 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 13 października 2005 r. w sprawie nadania numerów dla dróg gminnych na obszarze powiatu gorlickiego w Województwie Małopolskim, pod względem formalnym na chwilę obecną istniejąca droga posiada status drogi wewnętrznej.

W terenie objętym zamierzeniem budowlanym występuje istniejący nieczynny ropociąg będący w zarządzie spółki PGNiG S.A. Oddział w Sanoku.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu:

- Rozbiórka istniejącego przepustu

- Budowa nowego przepustu o konstrukcji skrzynkowej, żelbetowej posadowionej na fundamencie betowym wraz z ścianami czołowymi żelbetowymi z zabezpieczeniem koryta na długości 7,0m powyżej przepustu i 4,0m poniżej przepustu
- Korekta dojazdów do projektowanego obiektu wraz z korektą niwelety drogi wewnętrznej
- Wykonanie elementów odwodnienia – studni wpadowych zlokalizowanych w jezdni drogi nad przepustem z odprowadzeniem wylotem w ścianie przepustu

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

4.1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Projektowany obiekt nie jest skomplikowany konstrukcyjnie. Zastosowano typowe rozwiązanie – przepust skrzynkowy – w oparciu o katalog „Przepusty drogowe z elementów prefabrykowanych” (Transprojekt – Warszawa 2007). W związku z powyższym nie stawia się specjalnych warunków realizacji zamierzenia budowlanego.

4.2. Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Nie dotyczy.

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

Dopuszczalne obciążenie ruchome klasy A wg. PN-85/S-10030.

Na dojazdach do obiektu przyjęto konstrukcję drogi gminnej wewnętrznej jak dla dróg publicznych klasy technicznej D. Dopuszczalne obciążenie na pojedynczą oś przyjęto 100kN.

4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Elementy prefabrykowane przepustu zaprojektowano z betonu klasy B45 (C35/45). Beton konstrukcyjny dla płyty zespalającej wykonywanej na miejscu zaprojektowano z klasy B30 (C25/30). Beton konstrukcyjny ścian czołowych wlotu i wylotu wykonywanych na miejscu zaprojektowano z klasy B45 (C35/45).

Przyjęto poszczególne warstwy konstrukcji jezdni na podstawie KNPiP GDDKiA z 2014r. Konstrukcja została opracowana na podstawie warunków gruntowo-wodnych wynikających w geotechnicznych warunków posadowienia i przyjętej grupy nośności G4. Przyjęto doprowadzenie gruntu pod projektowane dojazdy do warunków grupy nośności G1.

4.5. Informacja o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń

Nie dotyczy.

5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Dla potrzeb projektu opracowano geotechniczne warunki posadowienia wraz z opinią geotechniczną. W opracowaniu tym przedstawiono szczegółowo warunki gruntowe i wodne

oraz wykonano 2 otwory geotechniczne. Opracowanie załączono na końcu przedmiotowego projektu technicznego.

Na głębokości projektowanego posadowienia obiektu pod warstwą gliny pylastej i piasku próchniczego stwierdzono grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym (piasek średni), zaliczone do gruntów nośnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań podłoża gruntowego w obrębie planowanej inwestycji stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowo-wodnych.

Zgodnie z §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) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne oraz charakter obiektu i jego poziom posadowienia, zakwalifikowano przedmiotową inwestycję do II kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych. Roboty związane z budową przepustu wymagać będą wykopów o głębokości ponad 1,2m. Zgodnie z § 7 w/w rozporządzenia, opracowano dla przedmiotowej inwestycji opinię geotechniczną, dokumentację badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny – załączone do niniejszego opracowania. Nie ma natomiast konieczności wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. W trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od przedstawionych warunków gruntowych, należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu ponownego zakwalifikowania obiektu do odpowiedniej kategorii geotechnicznej.

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,

9.1. Przepust pod koroną drogi

Konstrukcję posadowiono na ławie z betonu niekonstrukcyjnego klasy C8/10 grubości 40 cm i szer. 2,80 m. Konstrukcję nośną przepustu stanowić będą dwudzielne prefabrykaty żelbetowe 200x200 cm o min. gr. ścianki 20 cm. Minimalne wymagania konstrukcyjne dla

prefabrykatów żelbetowych to beton klasy C35/45 zbrojony stalą klasy AIIIIN. Od góry prefabrykaty należy scalić płytą zespalającą wykonaną z betonu klasy min. C25/30 zbrojonego stalą klasy AIIIIN.

Zasypkę przepustu wykonać z pospółki (lub innego gruntu przepuszczalnego) zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$. Zasypkę należy układać równomiernie z obu stron przepustu warstwami gr. 30 cm i zagęszczać mechanicznie

Na wlocie i wylocie przepustu zaprojektowano ścianę czołową z betonu C35/45 o wysokości 4,30 m i szerokości 8,00 m. Grubość ściany czołowej wynosi 0,5m części podziemnej oraz 0,3m części nadziemnej. Zwieńczenie ściany stanowić będzie gzyms wysunięty 20cm poza lico ściany.

Na czas wykonywania robót ziemnych należy zapewnić nadzór archeologiczny zgodnie z zaleceniami Kierownik Delegatury w Nowym Sączu WUOZ Krakowie z dnia 20.01.2022r.

9.2. Droga na dojazdach

Nad przepustem projektuje się dowiązanie istniejącej drogi do nowego obiektu wraz z wykonaniem dojazdów o jezdni szerokości podstawowej 5,0m na odcinku drogi gminnej od km 0+008,8 do km 0+031,5:

Konstrukcja jezdni

- 4 cm – warstwa ścieralna z AC11S,
- 5 cm – warstwa wiążąca z AC16W,
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{90/3}$ z frakcji 0-31,5mm stab. mechanicznie.
- 22 cm – warstwa mrozochronna niezwiązanej z kruszywem C_{NR} z frakcji 0-63mm stab. mechanicznie.
- 24 cm – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości na ściskanie klasy $C_{0,4/0,5}$ (z doziarnieniem mieszanką C_{NR} w ilości 30% objętości) z doprowadzeniem podłoża do wtórnego modułu odkształcenia $E2 \geq 25\text{MPa}$.

Konstrukcja pobocza nad przepustem:

- 6 cm – kostka brukowa betonowa
- 3 cm – podsypka cementowo.-piaskowa
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{90/3}$ z frakcji 0-31,5mm stab. mechanicznie.

Konstrukcja pobocza na dojazdach:

- 10 cm – nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa frakcji 0/31,5 mm, stabilizowanego mech.
- 20 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego z mieszanki niezwiązanej z kruszywa $C_{90/3}$ z frakcji 0-31,5mm stab. mechanicznie.

9.3. Koryto potoku

Zabezpieczenie koryta na długości 7,0m powyżej przepustu i 4,0m poniżej przepustu wykonane zostanie w dnie i na skarpach cieku z bruku kamiennego gr. 20cm układanego na zaprawie pomiędzy gurtami betonowymi o wymiarach 30x100x400cm.

9.4. Odwodnienie

Zachowano istniejący kierunek odpływu wód opadowych. Odwodnienie drogi realizowane będzie poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych elementom drogi kierujących wody opadowe z nad przepustu do wpustów ulicznych i odprowadzonymi przez wylot w ścianie czołowej, a na odcinkach dojazdów poprzez spadki podłużne i poprzeczne i odprowadzenie wód opadowych na teren zielony poza jezdnią. Odprowadzenie wód z jezdni drogi realizowane będzie zgodnie z decyzją wodnoprawną poprzez projektowany wylot dn200mm i rzędnej 298,71m n.p.m. zgodnie z decyzją wodnoprawną RZ.ZUZ.2.4210.344.2021.PP z dnia 24 listopada 2021r.

9.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Nie dotyczy. W ramach zamierzenia budowlanego nie projektuje urządzeń budowlanych związanych z projektowanym.

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 PRZECIWPÓŻAROWEJ

W ramach niniejszego przedsięwzięcia inwestycyjnego nie projektuje się 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).

14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

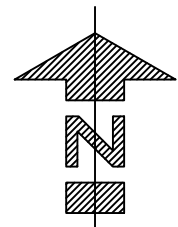
Nie dotyczy

Zespół projektowy:

mgr inż. Dominik Nigborowicz

mgr inż. Paweł Świniarski

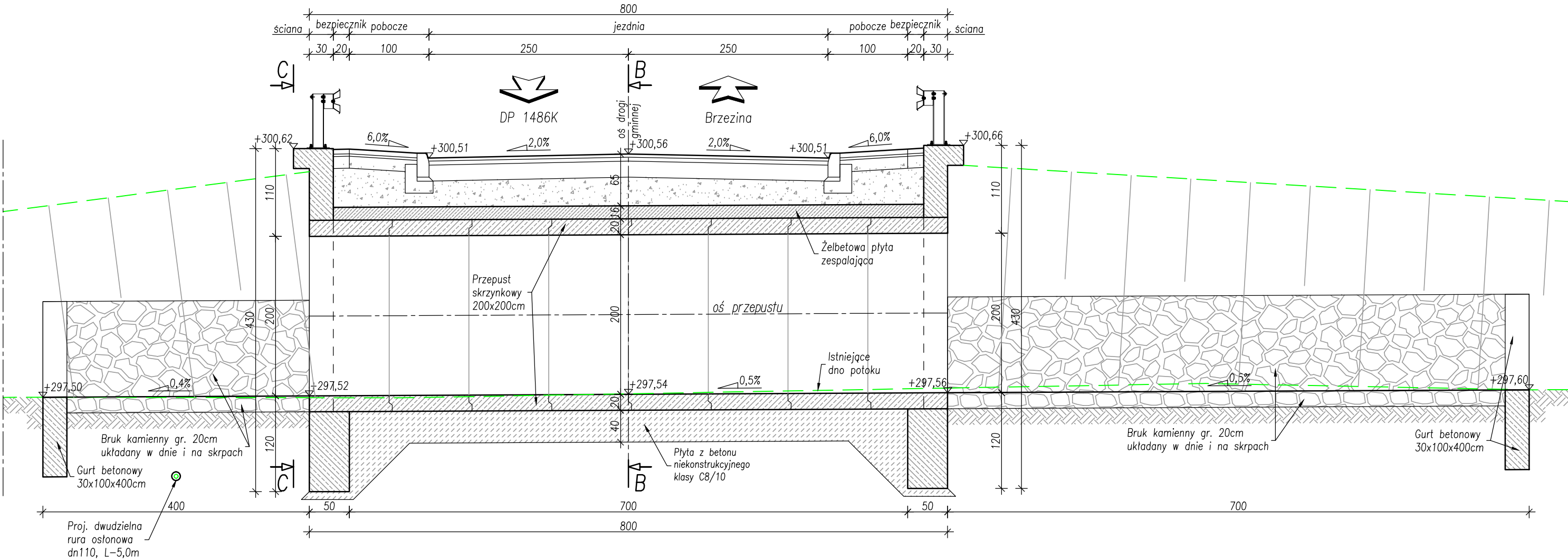
CZĘŚĆ RYSUNKOWA
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO



Dominum Dominik Nigborowicz Świecany 406 38-242 Skołyszyn dominumprojekt@gmail.com tel. 502 92 93 92	Tytuł rysunku	Nr rys.	1
	Widok z góry	Skala	1:200
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance		
Nazwa obiektu bud.	przepust		
Projektant	mgr inż. Dominik Nigborowicz	Podpis	
Numer uprawnień bud.	PDK/0375/PWOD/19		
Data sporządzenia	luty 2022r.		
Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Świniarski	Podpis	
Numer uprawnień bud.	MAP/0038/PWBD/19		
Data sprawdzenia	luty 2022r.		

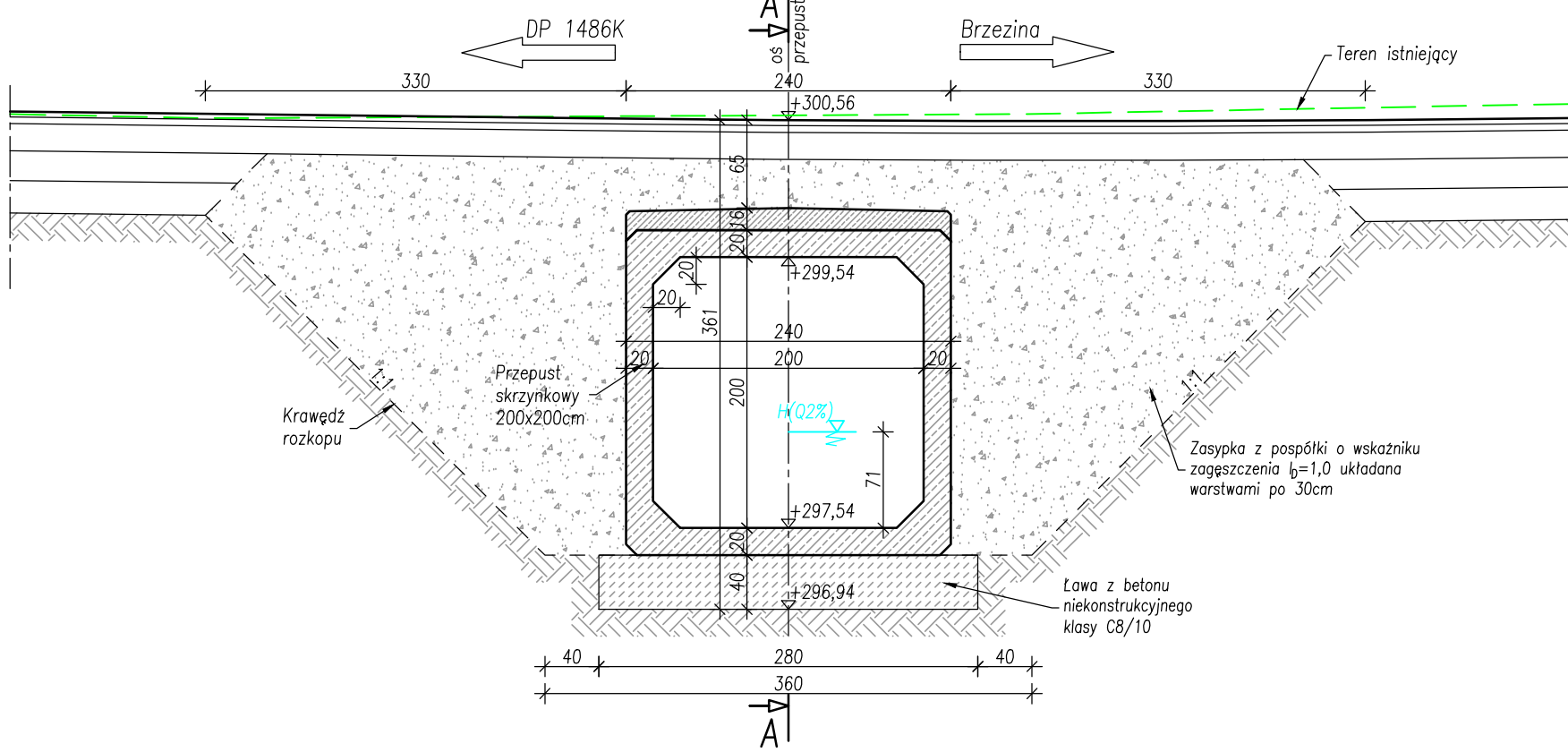
Przekrój podłużny A-A proj. przepustu w km 0+017,0 DG

skala 1:50



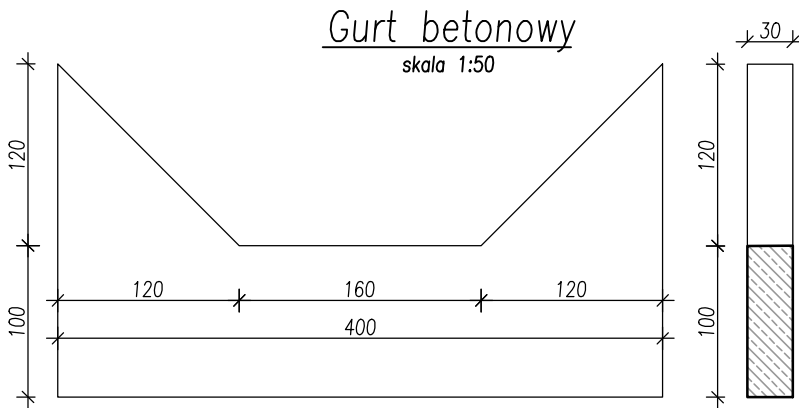
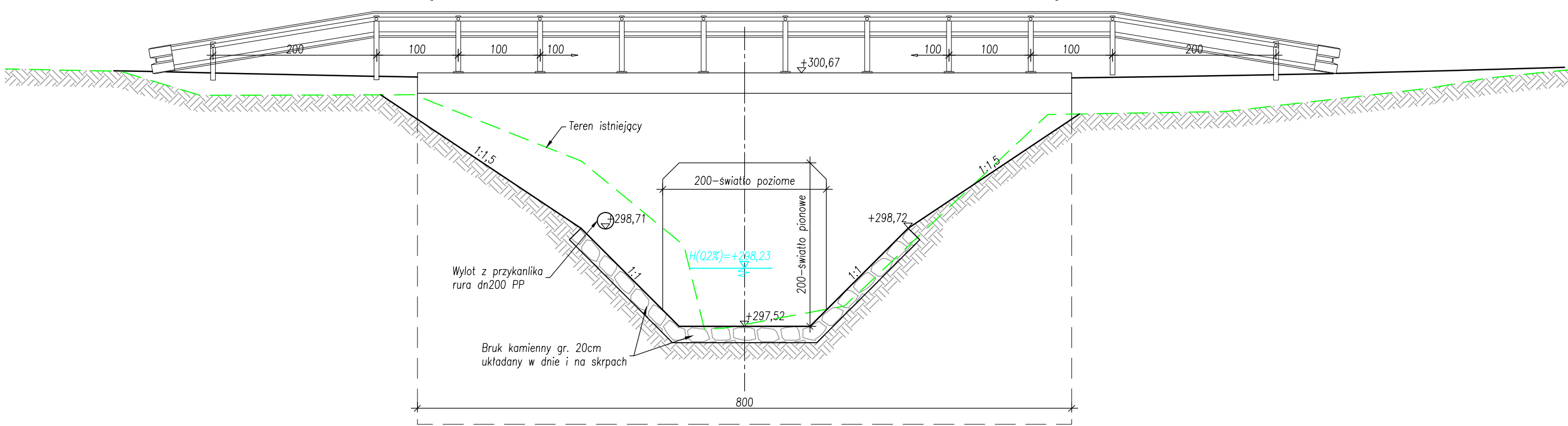
Przekrój poprzeczny B-B przepustu

skala 1:50



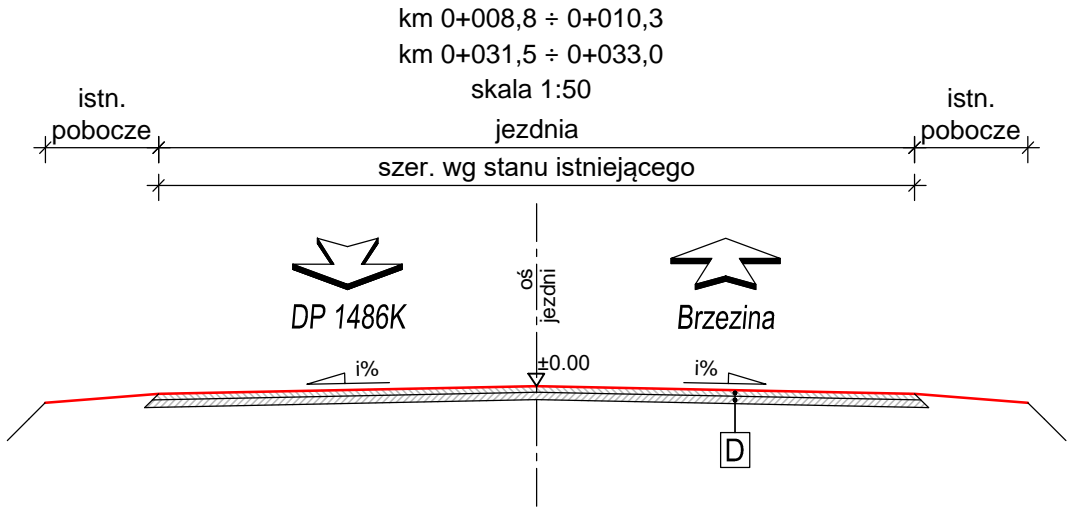
Widok C-C od strony wylotu z przepustu

skala 1:50

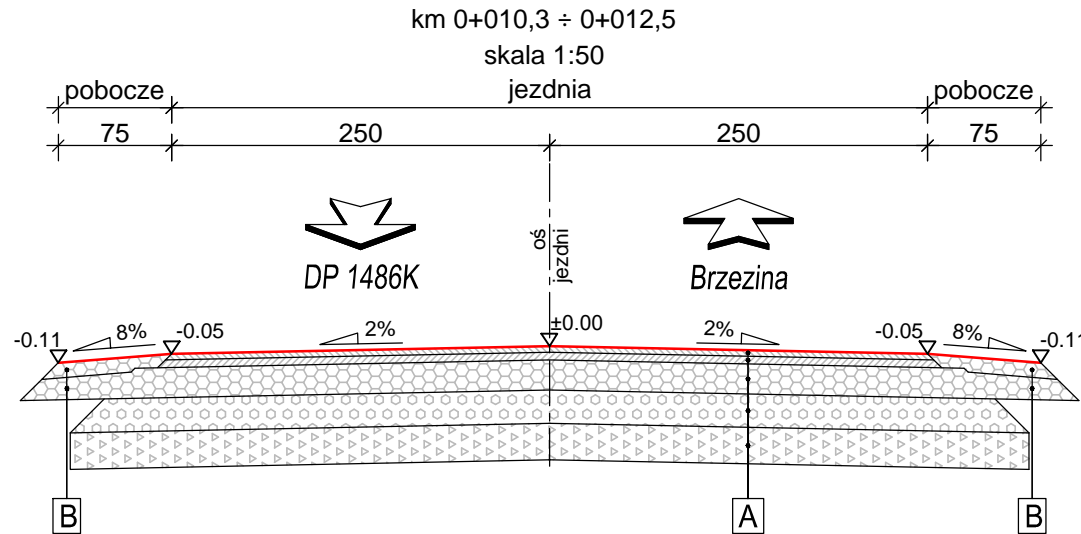


Dominum Dominik Nigborowicz Święcany 406 38-242 Skołyszyn dominumprojekty@gmail.com tel. 502 92 93 92	Tytuł rysunku		Nr rys.	2
	Rysunki ogólne przepustu w km 0+017,0 DG		Skala	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance			
Nazwa obiektu bud.	przepust			
Projektant	mgr inż. Dominik Nigborowicz			Podpis
Numer uprawnień bud.	PDK/0375/PWOD/19			
Data sporządzenia	luty 2022r.			Podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Świniarski			
Numer uprawnień bud.	MAP/0038/PWBD/19			
Data sprawdzenia	luty 2022r.			

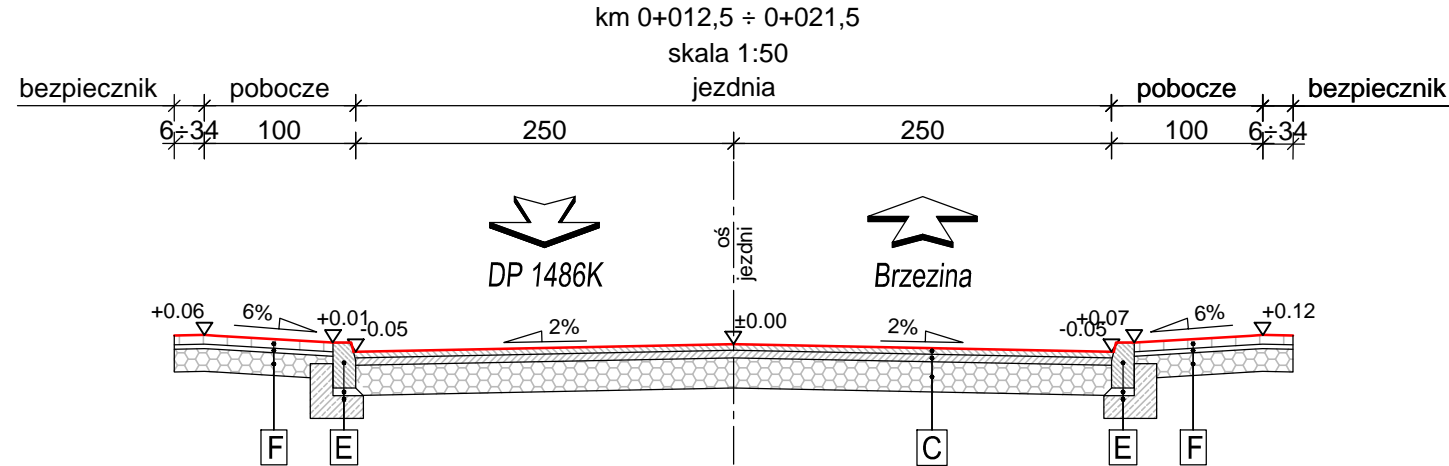
Przekrój konstrukcyjny - drogi gminnej wewnętrznej na dojeździe



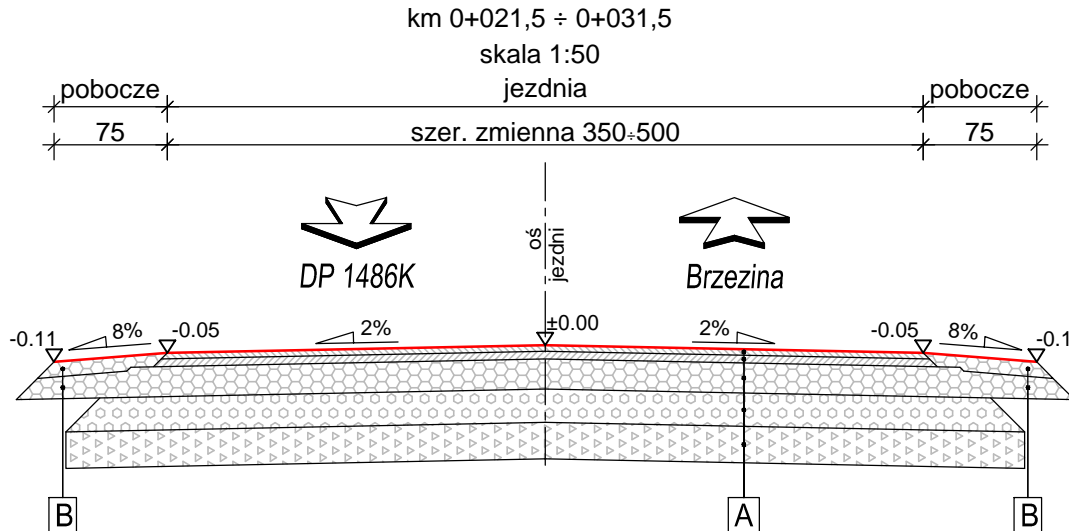
Przekrój konstrukcyjny - drogi gminnej wewnętrznej na dojeździe



Przekrój konstrukcyjny - drogi gminnej wewnętrznej nad przepustem



Przekrój konstrukcyjny - drogi gminnej wewnętrznej na dojeździe



A Konstrukcja jezdni drogowej KR1, G4

4cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
20cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mechanicznie
22cm	Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{NR} frakcji 0/63mm stabilizowanej mech. o wymaganym wtórnym module odkształcenia E ₂ ≥80MPa
24cm	Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości na ściskanie klasy C _{0,4/0,5} (doziarnienie mieszanką C _{NR} w ilości min. 30% objętości) z doprowadzeniem podłoża do wtórnego modułu odkształcenia E ₂ ≥25MPa
75cm	SUMA

B Konstrukcja pobocza

9cm	Nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} frakcji 0/31,5mm stab. mechanicznie,
16cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} frakcji 0/31,5mm stab. mechanicznie,
25cm	SUMA

C Konstrukcja jezdni drogowej KR1, G1

4cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
20cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mechanicznie
29cm	SUMA

D Konstrukcja połączenia istn. jezdni

4cm	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S
5cm	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W
	Frezowanie istn. nawierzchni asf. gr. 9cm
29cm	SUMA

E Konstrukcja krawężnika

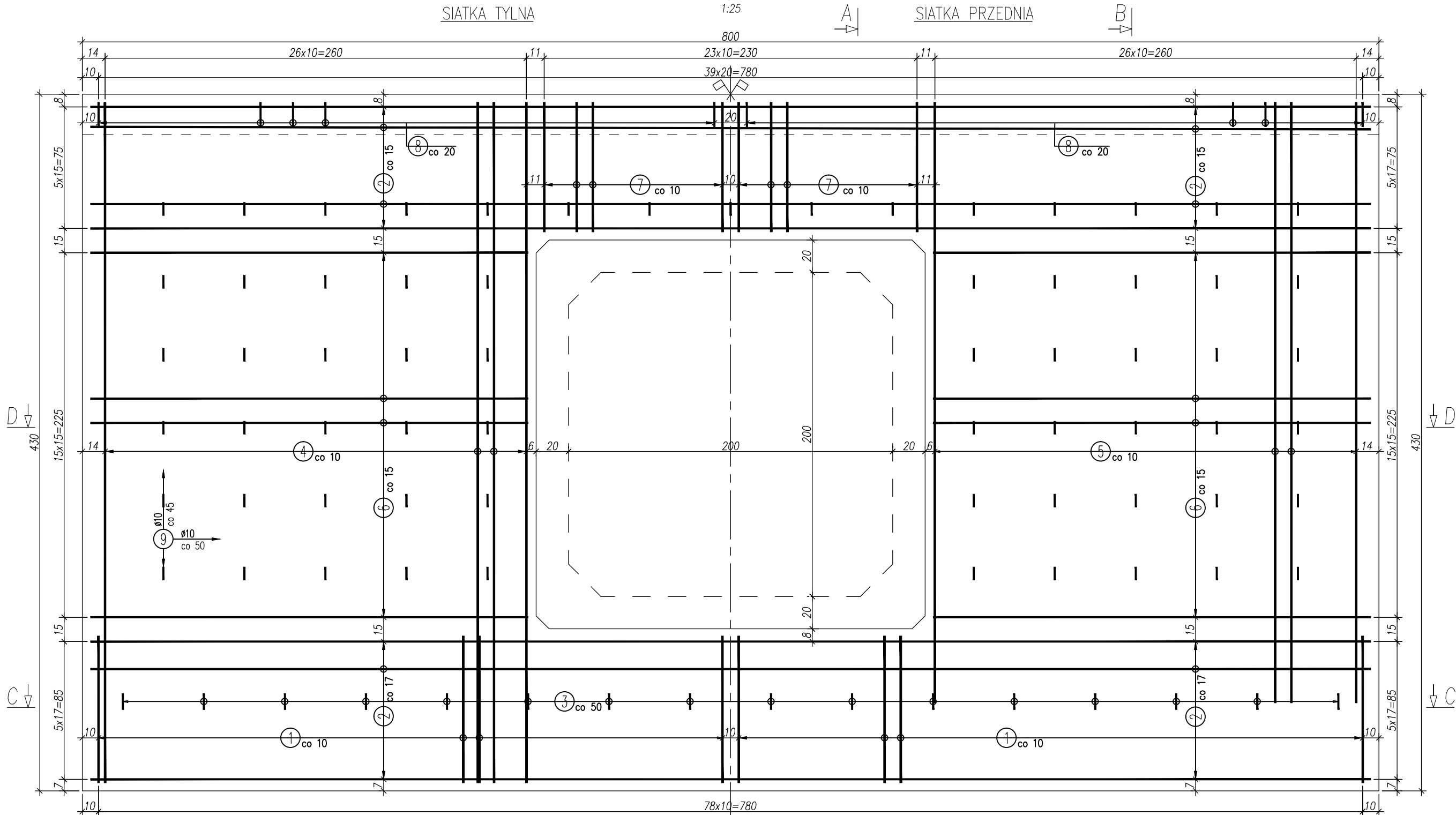
30cm	Krawężnik betonowy 15x30
5cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Ława z betonu cem. C12/15 z oporem (0,11m ³ /mb)
50cm	SUMA

F Konstrukcja pobocza utwardzonego

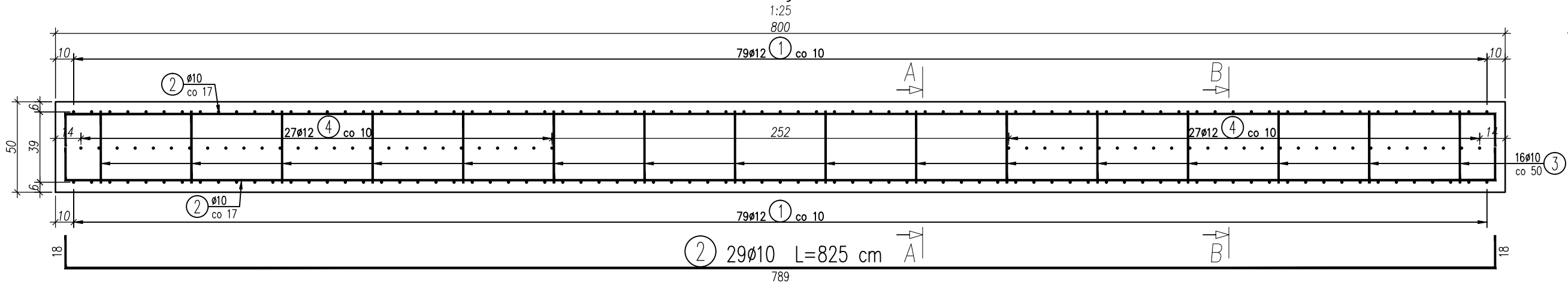
6cm	Kostka brukowa betonowa
3cm	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa C _{90/3} frakcji 0/31,5mm stabilizowanej mech.
39cm	SUMA

Dominum Dominik Nigborowicz Świecany 406 38-242 Skolyszyn dominumprojekty@gmail.com tel. 502 92 93 92	Tytuł rysunku		Nr rys.	3
	Typowe przekroje konstrukcyjne drogi		Skala	
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance			
Nazwa obiektu bud.	przepust			
Projektant	mgr inż. Dominik Nigborowicz		Podpis	
Numer uprawnień bud.	PDK/0375/PWOD/19			
Data sporządzenia	luty 2022r.			
Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Świniarski		Podpis	
Numer uprawnień bud.	MAP/0038/PWBD/19			
Data sprawdzenia	luty 2022r.			

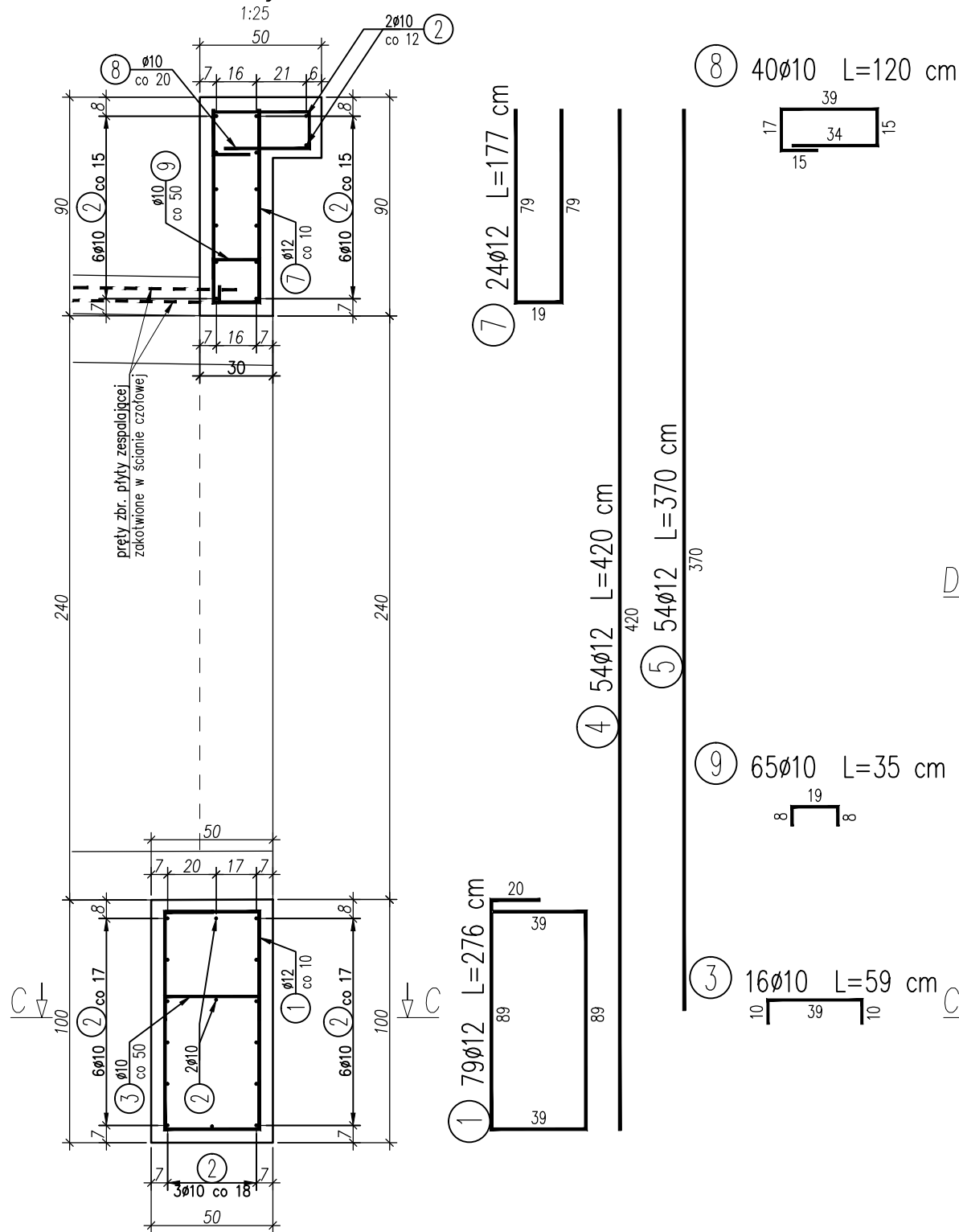
Widok zbrojenia ścian



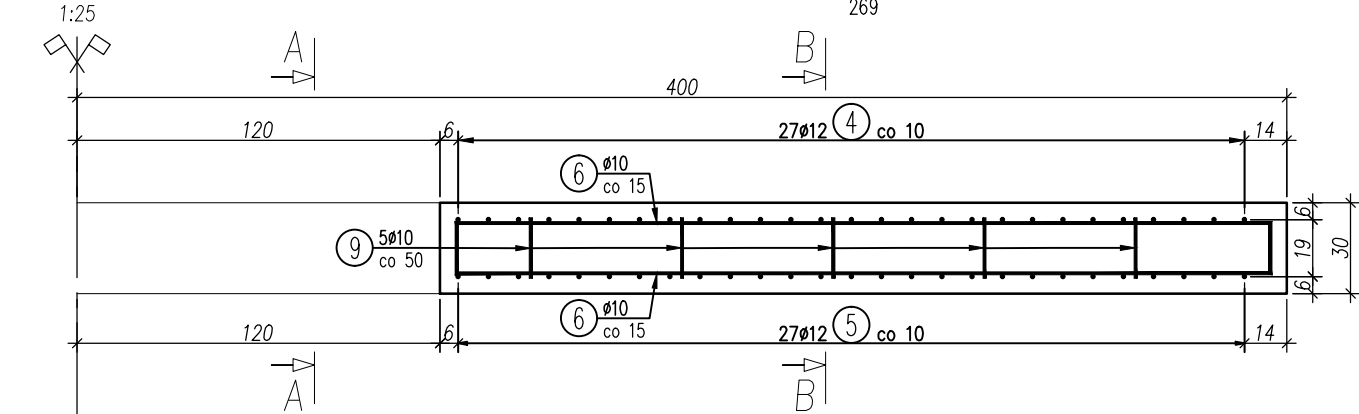
Przekrój C-C



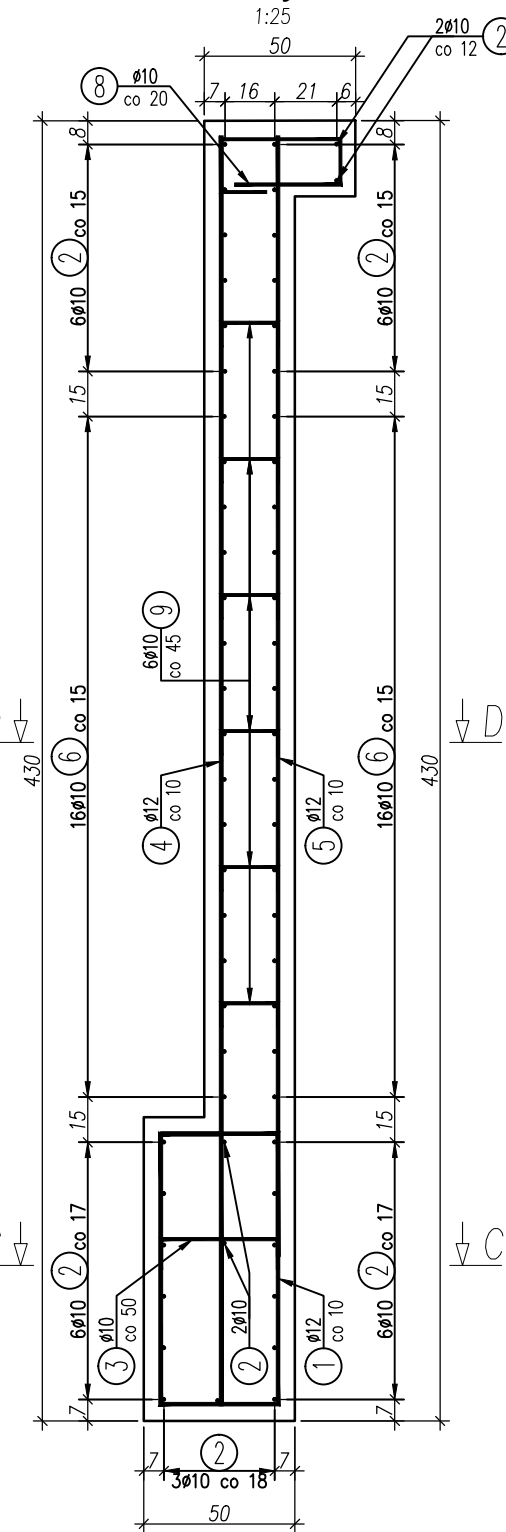
Przekrój A-A



Przekrój D-D



Przekrój B-B



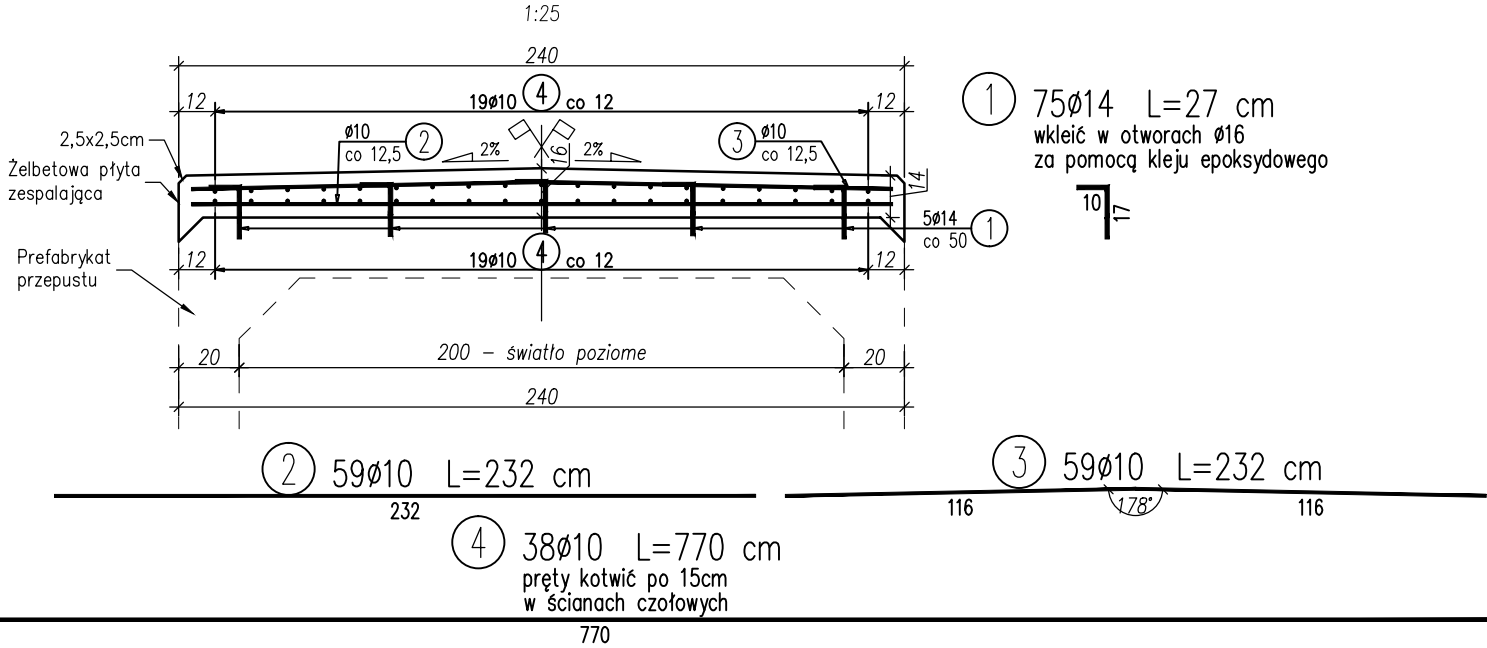
WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	AllI	AllI	
Wykonać:			2	Element:	Ściana czołowa		
1	ø12	276	79	158		436,08	
2	ø10	825	29	58	478,50		
3	ø10	59	16	32	18,88		
4	ø12	420	54	108		453,60	
5	ø12	370	54	108		399,60	
6	ø10	305	64	128	390,40		
7	ø12	177	24	48		84,96	
8	ø10	120	40	80	96,00		
9	ø10	35	65	130	45,50		
Długość ogólna wg średnic					[m]	1029,28	1374,24
Masa 1 m pręta					[kg]	0,617	0,888
Masa prętów wg średnic					[kg]	635,07	1220,33
Masa całkowita					[kg]	1855,4	

Beton: C35/45 $V = 2 \times 10,6 \text{ m}^3 = 21,2 \text{ m}^3$
Stal zbroj.: AllI G = $2 \times 928 \text{ kg} = 1856 \text{ kg}$

- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją
 - Średnice prętów podano w [mm], pozostałe wymiary w [cm]
 - Otulina: 50mm
 - Pręty wymiarowane osiowo
 - W zastawieniu nie uwzględniono zakładów prętów
 - Przed zabetonowaniem zamontować elementy montażowe barier drogowych

Dominum Dominik Nigborowicz Świecany 406 38-242 Skołyszyn dominumprojekt@gmail.com tel. 502 92 93 92	Tytuł rysunku		Nr rys.	5
	Zbrojenie ścian czołowych przepustu		Skala	
		1:25		
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance			
Nazwa obiektu bud.	przepust			
Projektant	mgr inż. Dominik Nigborowicz			Podpis
Numer uprawnień bud.	PDK/0375/PWOD/19			
Data sporządzenia	luty 2022r.			Podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Świniarski			
Numer uprawnień bud.	MAP/0038/PWBD/19			Podpis
Data sprawdzenia	luty 2022r.			

Przekrój poprzeczny płyty zespalającej



WYKAZ ZBROJENIA							
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogólna	Długość ogólna [m]		Uwagi
	[mm]	[cm]	[szt]	[szt]	AIII	AIII	
					Ø10	Ø14	
Wykonać: 1 Element: Płyta zespalająca							
1	Ø14	27	75	75		20,25	wkleić w otworach Ø16
2	Ø10	232	59	59	136,88		
3	Ø10	232	59	59	136,88		
4	Ø10	770	38	38	292,60		pręty kotwić po 15cm
Długość ogólna wg średnic [m]					566,36	20,25	
Masa 1 m pręta [kg]				0,617	1,210		
Masa prętów wg średnic [kg]				349,44	24,50		
Masa całkowita [kg]				373,9			

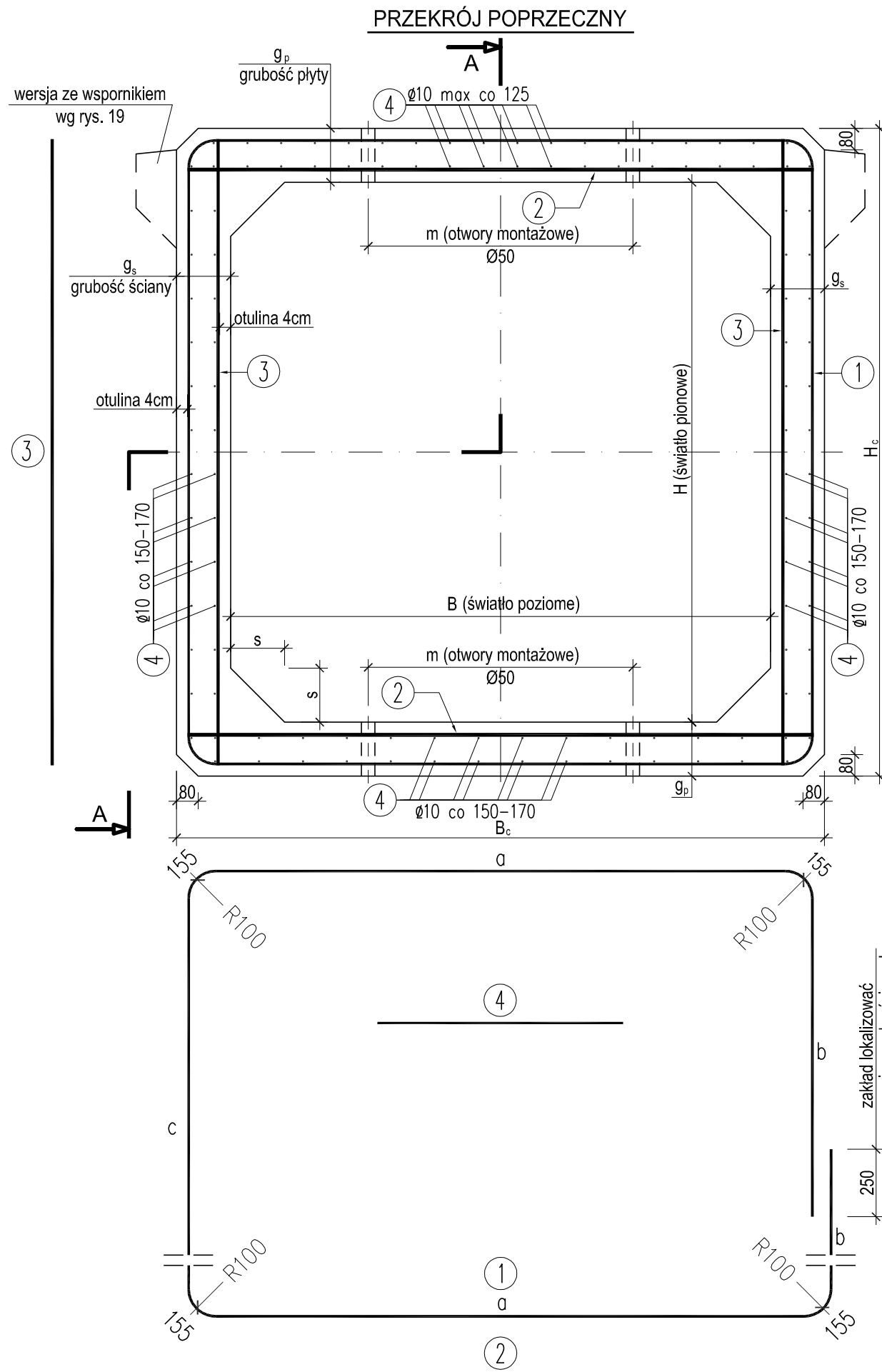
Beton: C25/30 V = 2,75 m³

Stal zbroj.: AIII G = 374 kg

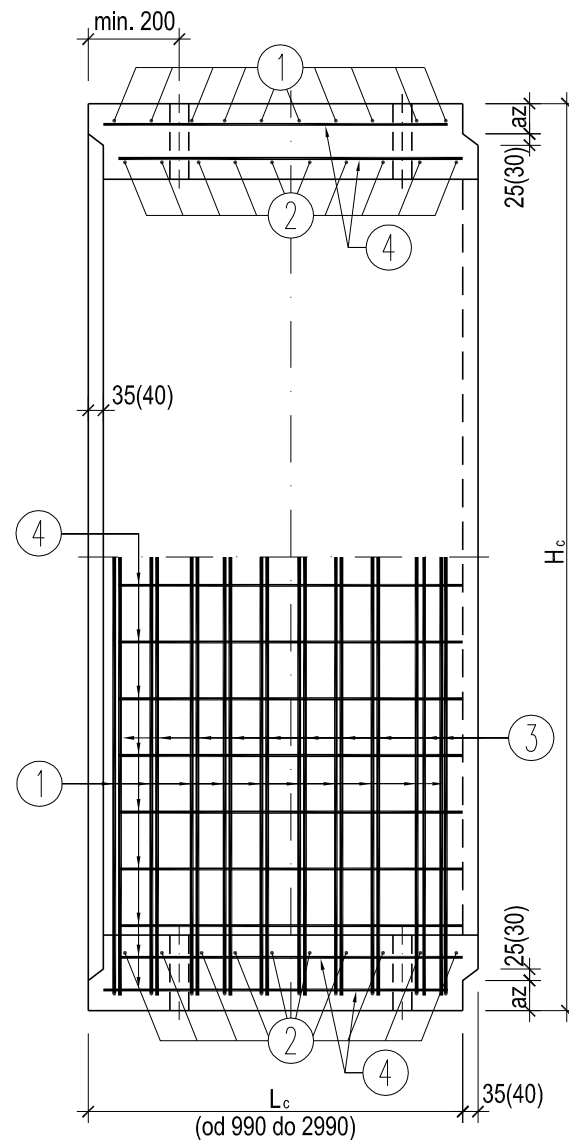
- UWAGI:
- Rysunek rozpatrywać łącznie z całą dokumentacją
 - Otulina: 40mm
 - Minimalna średnica gięcia prętów: – 15Ø
 - Pręty wymiarowane osiowo
 - W zastawieniu nie uwzględniono zakładów prętów

Dominum Dominik Nigborowicz Świecany 406 38-242 Skolyszyn dominumprojekty@gmail.com tel. 502 92 93 92	Tytuł rysunku		Nr rys.	6
	Rysunek zbrojeniowy płyty zespalającej nad przepustem		Skala	1:25
Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa przepustu w ciągu drogi gminnej „Brzezina” w Kobylance			
Nazwa obiektu bud.	przepust			
Projektant	mgr inż. Dominik Nigborowicz		Podpis	
Numer uprawnień bud.	PDK/0375/PWOD/19			
Data sporządzenia	luty 2022r.			
Projektant sprawdzający	mgr inż. Paweł Świniarski		Podpis	
Numer uprawnień bud.	MAP/0038/PWBD/19			
Data sprawdzenia	luty 2022r.			

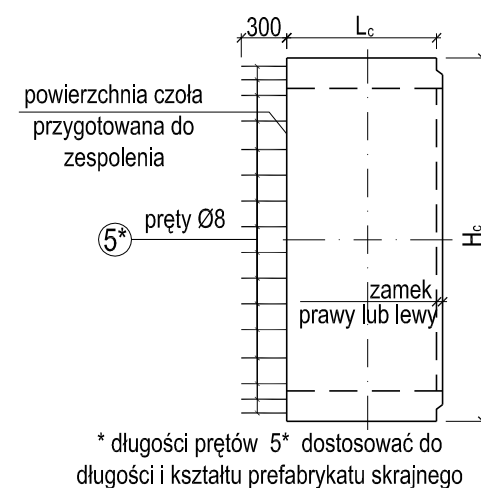
PREFABRYKAT POŚREDNI



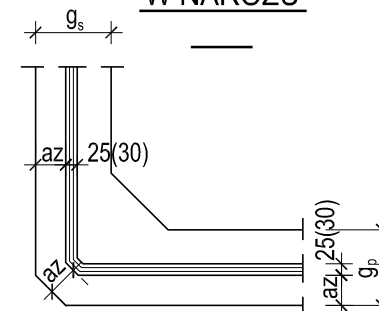
A-A



PREFABRYKAT
SKRAJNY



WIDOK ZAMKA W NAROŻU



Wymiary geometryczne

Typ	B	H	B _c	H _c	g _s	g _p	az	s	m	V _b	G _b
	[mm]									[m ³]	[t]
100x100	1000	1000	1320	1320	160	160	60	160	600	0,78	2,11
120x120	1200	1200	1560	1560	180	180	70	180	700	1,04	2,81
150x150	1500	1500	1860	1860	180	180	70	180	920	1,27	3,43
200x150	2000	1500	2400	1900	200	200	80	200	980	1,63	4,40
200x200	2000	2000	2400	2400	200	200	80	200	980	1,83	4,94

Długości prętów zbrojenia
elementu $L_c = 990 \text{ mm}$

Typ	①	a	b	c	②	③	④
100x100	4990	1030	640	1030	1240	1240	910
120x120	5950	1270	760	1270	1480	1480	910
150x150	7150	1570	910	1570	1780	1780	910
200x150	8310	2110	930	1610	2320	1820	910
200x200	9310	2110	1180	2110	2320	2320	910

Zbrojenie elementu $L_c=990\text{mm}$
Klasa A i STANAG 150

Typ	①	②	③	④	G _s
100x100	ø10/10szt	ø10/20szt	ø10/20szt	ø10/66szt	98kg
120x120	ø10/10szt	ø10/20szt	ø10/20szt	ø10/82szt	127kg
150x150	ø10/10szt	ø12/20szt	ø10/20szt	ø10/98szt	153kg
200x150	ø10/10szt	ø14/20szt	ø12/20szt	ø10/112szt	205kg
200x200	ø10/10szt	ø14/20szt	ø12/20szt	ø10/124szt	224kg

Max. grubość nadsypki

Typ	H _n
100x100	8,0 m
120x120	8,0 m
150x150	5,0 m
200x150	5,0 m
200x200	5,0 m

1. Beton klasy B45 (C35/45)
2. Stal zbrojeniowa klasy A-III_N, dopuszczona do stosowania w budownictwie mostowym
3. Minimalna otulina prętów - 4 cm
4. Wymiary zamka podane w nawiasach dotyczą przepustów B=150 i 200

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO



GEOBORE *Geologia Inżynierska, Geotechnika*

DAMIAN DUBIEL tel. 511-207-333; 513-175-984

e-mail: geobore@wp.pl; dam.dubiel@gmail.com

38-200 Jasto, Jareniówka 101

NIP: 6852150532, REGON: 382812199

Geotechniczne warunki posadowienia

dla potrzeb przebudowy przepustu w m. Kobylanka

Jednostka Projektowa/Zlecenie:

„Dominum” Dominik Nigborowicz

Święcany 406

38-242 Skołyszyn

opracował:

SPIS TREŚCI

OPINIA GEOTECHNICZNA	4
1. Obiekt.....	4
1.1 Cel badań	4
1.2 Podstawa opracowania.....	4
1.3 Uzgodnienia	4
2. Położenie i morfologia terenu	5
3. Uwarunkowania geologiczne i hydrogeologiczne	5
3.1 Budowa geologiczna	5
3.2 Warunki wodne.....	5
4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	6
5. Zalecenia i wnioski.....	6
DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	8
1. Zakres prac badawczych.....	8
2. Warunki geotechniczne	8
PROJEKT GEOTECHNICZNY	10
1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.....	10
2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych	10
3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.....	11
4. Określenie oddziaływań od gruntu	11
5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego	11
6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego	11
7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentu	11
8. Wykonawstwo robót ziemnych	11
9. Oddziaływanie wody gruntowej	11
10. Monitoring projektowanego obiektu	11

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1 Mapa topograficzna z lokalizacją wykonanych prac, skala 1:25 000,
- 2 Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów geotechnicznych, skala 1:250,
- 3.1 – 3.2 Karty otworów geotechnicznych, skala 1:10,
- 4 Wyniki badań sondą dynamiczną DPL, skala 1:10,
- 5 Przekrój geotechniczny, skala 1:100/25,
- 6 Parametry geotechniczne wydzielonych warstw.

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Obiekt

1.1 Cel badań

Celem badań było rozpoznanie podłoża gruntowo-wodnego dla projektowanej przebudowy przepustu w m. Kobylanka, a także określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i kategorii geotechnicznej dla przedmiotowego obiektu.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463).
- PN-EN 1997-1:2004. Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2007. Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznawanie i badanie podłoża gruntowego.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- PN-EN ISO 14688-1. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis
- PN-EN ISO 14688-2. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-B-02479-1998 – 1998 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne, zasady ogólne
- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-B-02481.1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-88/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-06050-1999 – Geotechnika. Roboty ziemne, wymagania ogólne.
- Geografia regionalna Polski, Kondracki J.A., PWN 2014

1.3 Uzgodnienia

Zakres prac tj. liczba, lokalizacja i głębokość wyrobisk, został uzgodniony z Projektantem.

2. Położenie i morfologia terenu

Administracyjnie dokumentowany obszar zlokalizowany jest w miejscowości Kobylanka, gminie Gorlice, powiecie gorlickim, województwie małopolskim.

Pod względem geograficznym teren przeznaczony pod Inwestycję położony jest w granicach:

- prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem [51]
- podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie [513]
- makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie [513.6]
- mezoregion: Obniżenie Gorlickie [513.66]

Główną rolę w hydrografii terenu odgrywa rzeka Ropa. Ropa prowadzi wody w kierunku północno-wschodnim uchodząc na terenie Jasła do rzeki Wisłoki.

3. Uwarunkowania geologiczne i hydrogeologiczne

3.1 Budowa geologiczna

Omawiany obszar położony jest w obrębie Karpat Zewnętrznych (fliszowych) zbudowanych niemal wyłącznie z piaskowcowo-lupkowych utworów kredy i paleogenu. W powierzchniowej budowie geologicznej biorą udział dwie jednostki stratygraficzno-tektoniczne: śląska i podśląska. Utwory fliszowe są silnie tektonicznie zaburzone, sfałdowane i pocięte uskokami tworząc szereg skomplikowanych struktur fałdowych i stromych spiętrzeń. Najważniejszy, mioceński etap fałdowania spowodował ich nasunięcie na siebie ukształtowanie w formie płaszczowin. Omawiany Obszar położony jest w obrębie płaszczowiny śląskiej.

Utwory czwartorzędowe to różnowiekowe, zróżnicowane co do pochodzenia i wykształcenia niezbyt grube osady, pokrywające starsze podłoże. Dna dolin rzecznych wypełniają utwory tarasów rzecznych różnych poziomów.

Wykonanymi otworami stwierdzono, że podłoże gruntowe budują grunty czwartorzędowe wykształcone w postaci gruntów spoistych w stanie twardoplastycznym oraz w postaci gruntów niespoistych w stanie średniozagęszczonym. Szczegółowe rozpoznanie geologiczne przedstawiają Karty otworów geotechnicznych (zał. 3.1-3.2).

3.2 Warunki wodne

Obszar objęty badaniami leży w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni Ropy. Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych, do głębokości rozpoznania zaobserwowano występowanie poziomu wodonośnego w osadach czwartorzędowych. Zbiorcze zestawienie warunków hydrogeologicznych przedstawiono w poniższej tabeli.

Geotechniczne warunki posadowienia
dla potrzeb przebudowy przepustu w m. Kobylanka

Tabela 1. Warunki hydrogeologiczne

Lp.	Nr otworu	Gł. sączenia wody gruntowej [m ppt]	Gł. poziomu Wodonośnego [m ppt]	Gł. poziomu ustabilizowanego [m ppt]
1	O1	-	0,7	0,7
2	O2	-	0,7	0,7

Poziom wód gruntowych silnie związany jest z panującymi warunkami atmosferycznymi. W czasie długotrwałych opadów atmosferycznych oraz podczas topnienia pokrywy śnieżnej, poziom wód gruntowych podnosi się, a w okresach suchych obniża się.

4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

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 drugą kategorię geotechniczną.

Uzasadnienie:

Proste warunki gruntowo wodne – występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Druga kategoria geotechniczna – ze względu na charakter obiektu.

5. Zalecenia i wnioski

- Prace wykonano na zlecenie Dominum Dominik Nigborowicz z siedzibą w m. Świącany 406, 38-242 Skołyszyn. Zakres rzeczowy zawarty w niniejszym opracowaniu tj. zakres przeprowadzonych badań, ilość otworów badawczych oraz ich lokalizacja został ustalony z Projektantem.

- Podłoże gruntowe rozpoznano w 2 punktach badawczych do głębokości 1,5 – 1,7 m ppt. Łącznie wykonano 3,2 mb wierceń.

- Na badanym obszarze występują proste warunki gruntowe.

Geotechniczne warunki posadowienia
dla potrzeb przebudowy przepustu w m. Kobylanka

- Podczas prowadzenia prac terenowych do głębokości rozpoznania zaobserwowano przejawy wodonośności.
- Poziom wód gruntowych ulega okresowym wahaniom. Podczas długotrwałych opadów atmosferycznych i topnienia pokrywy śnieżnej podnosi się, a w okresach suchych obniża się.
- Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi $h_z=1,2$ m.
- Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe. Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” (geoportal e-PSH).
- Na badanym terenie nie zaobserwowano występowania przejawów powierzchniowych ruchów masowych.
- 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 występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności (grunty spoiste), podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zalewania wykopów.

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. Zakres prac badawczych

Badania wykonano zgodnie z normami:

- ✓ PN-81/B-03020
- ✓ PN-B-02479:1998
- ✓ PN-86/B-02480
- ✓ PN-B-02481:1998
- ✓ PN-B-04452:2002
- ✓ PN-88/B-04481

Prace terenowe obejmowały wykonanie rozpoznania w 2 punktach. Rozpoznanie wykonano przy pomocy otworów małośrednicowych do głębokości 1,5 – 1,7 m poniżej powierzchni terenu („ppt”). Łącznie wykonano 3,2 mb wierceń. Otwory dostarczyły informacji na temat wykształcenia i miąższości przewierconych utworów.

Podczas wykonywania wierceń dokonywano na bieżąco opisów makroskopowych cech gruntów, pobierano metodą B próbki gruntu z zachowaną wilgotnością i składem ziarnowym o klasie jakości 3 do strunowych worków foliowych. Wybrane próbki przekazane zostały do badań laboratoryjnych. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów i obserwacji, otwory zlikwidowano urobkiem, z zachowaniem następstwa warstw. Maksymalna miąższość warstwy ubijanego urobku nie przekraczała 0,5 m. Teren prac uporządkowano i doprowadzono do stanu pierwotnego.

Zakres badań laboratoryjnych objął oznaczenie podstawowych własności fizycznych gruntów. Prace laboratoryjne obejmowały szczegółowo:

- analiza makroskopowa,
- badania granic konsystencji,
- analiza uziarnienia gruntów.

Badania przeprowadzono zgodnie z normą PN-88/B-04481.

2. Warunki geotechniczne

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty prac terenowych, tj. wierceń, sondowań dynamicznych, badań makroskopowych próbek gruntów oraz wyniki badań laboratoryjnych i analizę materiałów archiwalnych, zgodnie z normami gruntowymi: PN-02/B-04452, PN-81/B-03020, PN-86/B-02480, PN-88/B-04481.

Parametry wiodące warstw geotechnicznych – stopień plastyczności I_L oraz stopień zagęszczenia I_D – ustalono metodą bezpośrednią A w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B tj. za pomocą związków korelacyjnych pomiędzy parametrami wiodącymi, a cechami mechaniczno-deformacyjnymi.

Geotechniczne warunki posadowienia
dla potrzeb przebudowy przepustu w m. Kobylanka

W miejscach wykonania otworów O1 i O2 wierzchnią warstwę stanowią grunty rodzime – mineralne, spoiste i niespoiste – stanowiące podłoże budowlane.

W podłożu budowlanym wydzielono 4 warstwy geotechniczne:

Warstwa I – glina pylasta (Gn) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – $I_L=0,20$;

Warstwa II – piasek próchniczny (Ppr) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne – $I_D=0,45$;

Warstwa III – piasek średni z domieszką humusu (Ps+H) w stanie średniozagęszczonym grunty nośne – $I_D=0,50$;

Warstwa IV – piasek średni z domieszką otoczków (Ps+KO) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne – $I_D=0,60$;

Przed zastosowaniem do obliczeń podane parametry charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynnik materiałowy, który wynosi 0,9 lub 1,1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

Charakterystyczne parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono w załączniku nr 6.

PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

Na głębokości projektowanego posadowienia obiektów stwierdzono grunty niespoiste w stanie średniozagęszczonym zaliczone do gruntów nośnych.

Przedmiotowa Inwestycja podczas realizacji i eksploatacji może wpłynąć na środowisko gruntowo-wodne. Podczas prowadzenia prac budowlanych nastąpi naruszenie wierzchniej warstwy gruntu. Zanieczyszczenia pochodzące od maszyn budowlanych oraz środków transportu mogą infiltrować w podłoże. W wyniku prowadzenia prac budowlanych tj. wykopów fundamentowych grunt rodzimy zostanie usunięty i zastąpiony materiałami budowlanymi. W wyniku czego mogą zmienić się parametry wytrzymałościowe gruntów zalegających w podłożu oraz ich stan np. podczas dogęszczania gruntów. W fazie realizacji, przedmiotowa inwestycja, krótkotrwało będzie oddziaływać na powietrze atmosferyczne i hałas w związku z dużą koncentracją maszyn budowlanych i urządzeń technologicznych używanych w budownictwie. Przyczyni się to do zwiększenia hałasu oraz emisji zanieczyszczeń tj. gazów spalinowych oraz pyłów opadowych do atmosfery. Ograniczenie hałasu można osiągnąć poprzez zastosowanie nowoczesnych i sprawnych maszyn o niskim poziomie dźwięku. Przedmiotowa inwestycja w fazie realizacji może oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne. Oddziaływanie inwestycji na środowisko w fazie realizacji będzie ograniczone do terenu planowanego przedsięwzięcia i będzie to oddziaływanie czasowe trwające do momentu zakończenia prac budowlanych i uprzątnięcia terenu po zakończeniu prac budowlanych.

Przedmiotowa inwestycja w trakcie eksploatacji nie spowoduje zmian warunków geologiczno-inżynierskich podczas jej użytkowania. Przy właściwej eksploatacji inwestycji nie przewiduje się szkodliwego wpływu na stan i skład wód powierzchniowych oraz wód podziemnych.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Charakterystyczne parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw podano w załączniku nr 6. Przed zastosowaniem do obliczeń parametry charakterystyczne należy przemnożyć przez współczynnik materiałowy γ_m równy 0.9 lub 1.1 w zależności od zastosowanych obliczeń przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną. Podane parametry należy też skorelować zgodnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjmować zgodnie z załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004.

4. Określenie oddziaływań od gruntu

Poprzez wykonywanie wykopów, grunt rodzimy zostanie usunięty i zastąpiony materiałami budowlanymi. Zmiany te dotyczą przede wszystkim konsolidacji i osiadania gruntu. W wyniku konsolidacji gruntu wzrośnie jego wytrzymałość, zmniejszy się filtracja oraz zmniejszy się odkształcalność podłoża.

Zaleca się aby zabezpieczać wykopy fundamentowe przed działaniem niekorzystnych zjawisk pogodowych. W trakcie opadów atmosferycznych i przedostania się wody do wykopów fundamentowych, może dojść do uplastycznienia się gruntów i obniżenia ich parametrów wytrzymałościowych (grunty spoiste).

Na skutek zdjęcia wierzchniej warstwy nadkładu oraz podczas wykonywania wykopów może dojść do odprężenia się gruntów, a tym samym do pogorszenia ich parametrów wytrzymałościowych.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego

Model pracy podłoża przy sprawdzaniu oporu granicznego podłoża należy rozpatrywać wg EN 1997-1:2004.

6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego

Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F do normy EN 1997-1:2004.

7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentu

Dane niezbędne do projektowania podano w załącznikach nr 2 – 6.

8. Wykonawstwo robót ziemnych

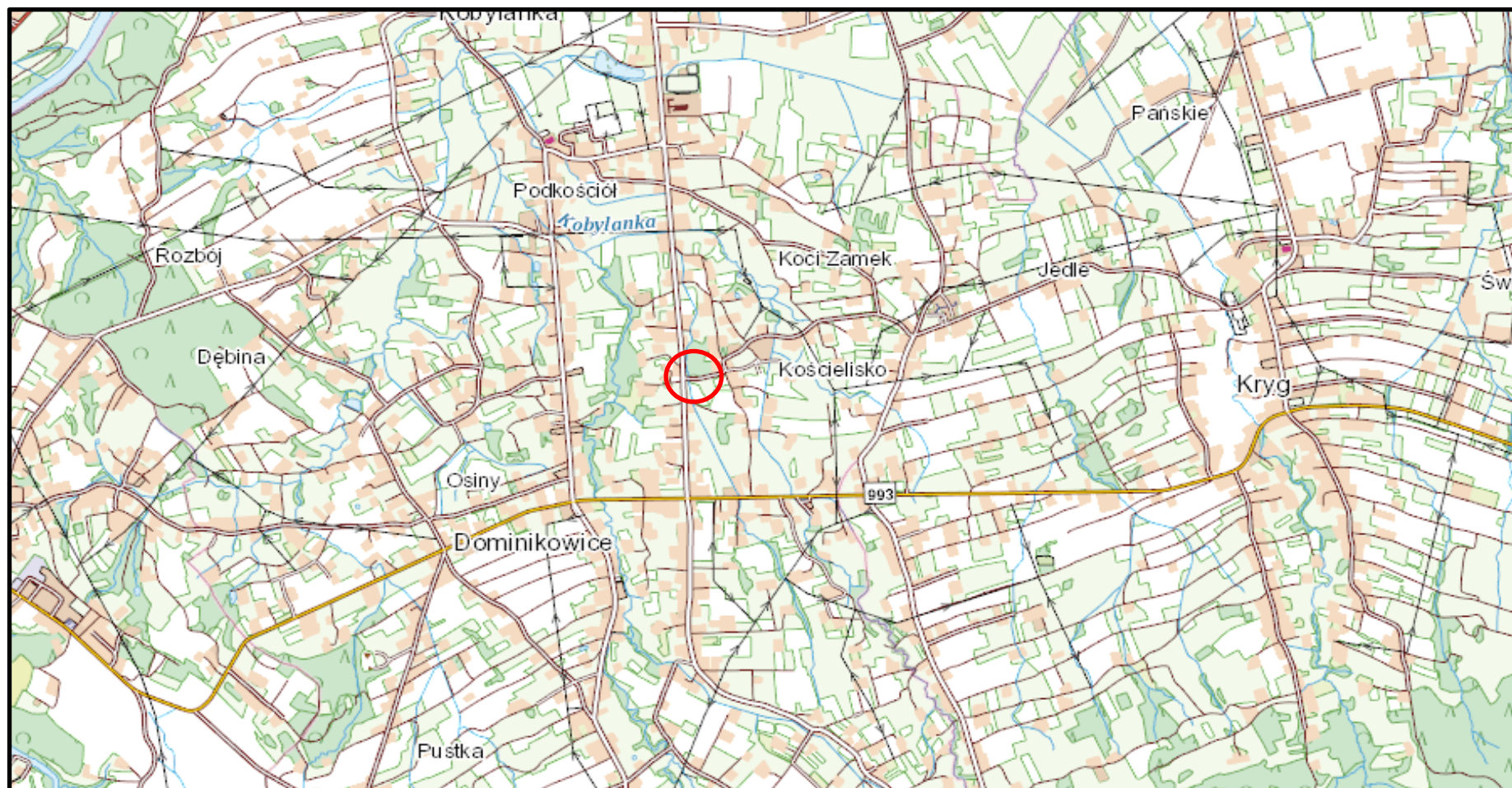
Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika. Roboty ziemne”.

9. Oddziaływanie wody gruntowej na obiekt

Ze względu na rodzaj projektowanej inwestycji, w okresie eksploatacyjnym nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania wody gruntowej na projektowany obiekt.

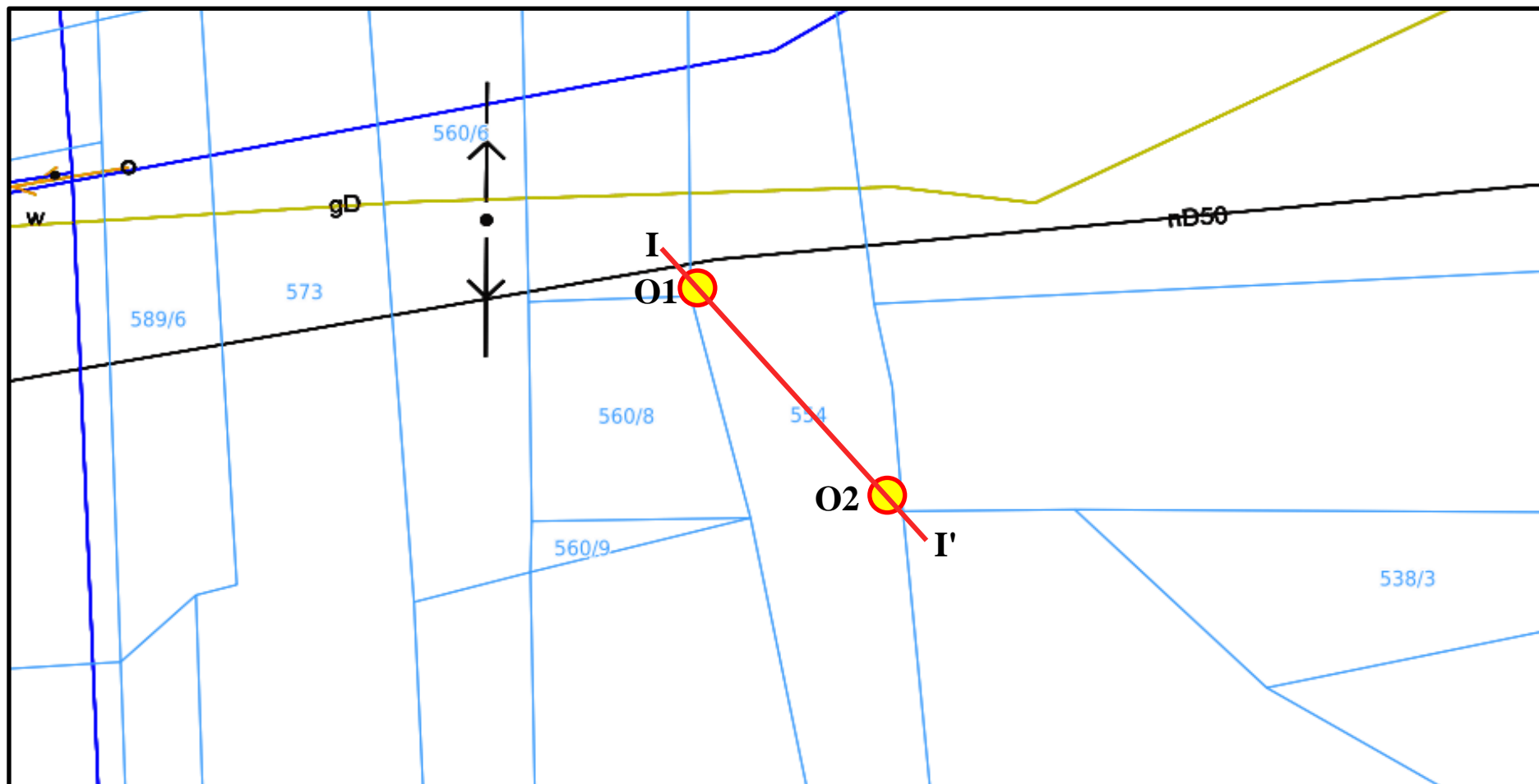
10. Monitoring projektowanego obiektu


W związku z tym, że obiekty zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych nie ma obowiązku prowadzenia monitoringu projektowanych obiektów.



obszar przeprowadzonych prac

Mapa topograficzna z obszarem przeprowadzonych prac		ZAL:1
Obiekt:		<i>Data:</i> VII-2021
<i>Przepust w m. Kobylanka</i>		<i>Skala:</i> 1:25 000
Opracował:	mgr inż. Damian Dubiel upr. nr VII-1794; XI-0245; XII-0207	



O1  otwory geotechniczne
I — I' przekroje geotechniczne

Mapa dokumentacyjna z lokalizacją otworów geotechnicznych		ZAŁ:2
Obiekt:		<i>Data:</i> VII-2021
<i>Przepust w m. Kobylanka</i>		<i>Skala:</i> 1:250
Opracował:	mgr inż. Damian Dubiel upr. nr VII-1794; XI-0245; XII-0207	



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 3.1

Profil numer O1

Wiertnica: RKS

Miejscowość: Kobylanka
Gmina: Gorlice (gmina miejska)
Powiat: gorlicki
Województwo: małopolskie

Obiekt: Przepust
Zleceniodawca: Dominum Dominik Nigborowicz
Wiercenie: GEOBORE Geologia Inżynierska, Geotechnika
Dozór geol.: D. Dubiel

System wiercenia: Udarowo

Rzędna: 0.00 m n.p.m.

Głębokość: 1.50 m

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2021-07-08

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	IL	ID	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						głina pylasta, brązowa	G π	I	0.20		mw	tpl
					0.50	piasek próchniczny, szary	Ppr	II		0.45	w	
					0.70	piasek średni, szary z domieszką humusu	Ps+H	III		0.50		
					1.20	piasek średni, szary z domieszką otoczków	Ps+KO	IV		0.60		
					1.50							



KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 3.2

Profil numer O2

Wiertnica: RKS

Miejscowość: Kobylanka
Gmina: Gorlice (gmina miejska)
Powiat: gorlicki
Województwo: małopolskie

Obiekt: Przepust
Zleceniodawca: Dominum Dominik Nigborowicz
Wiercenie: GEOBORE Geologia Inżynierska, Geotechnika
Dozór geol.: D. Dubiel

System wiercenia: Udarowo

Rzędna: 0.00 m n.p.m.

Głębokość: 1.70 m

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 2021-07-08

1	Głębokość zwierciadła wody	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]		[m]					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						glina pylasta, brązowo-szara	Gπ	I	mw	tpl
					0.50	piasek próchniczny, szary	Ppr	II	w	
					0.70	piasek średni, szary z domieszką humusu	Ps+H	III		
					1.30	piasek średni, szary z domieszką otoczków	Ps+KO	IV		
					1.70					

Profil numer 01

Sonda Nr: S1

Miejscowość: Kobyłanka
Gmina: Gorlice (gmina miejska)
Powiat: gorlicki
Województwo: małopolskie

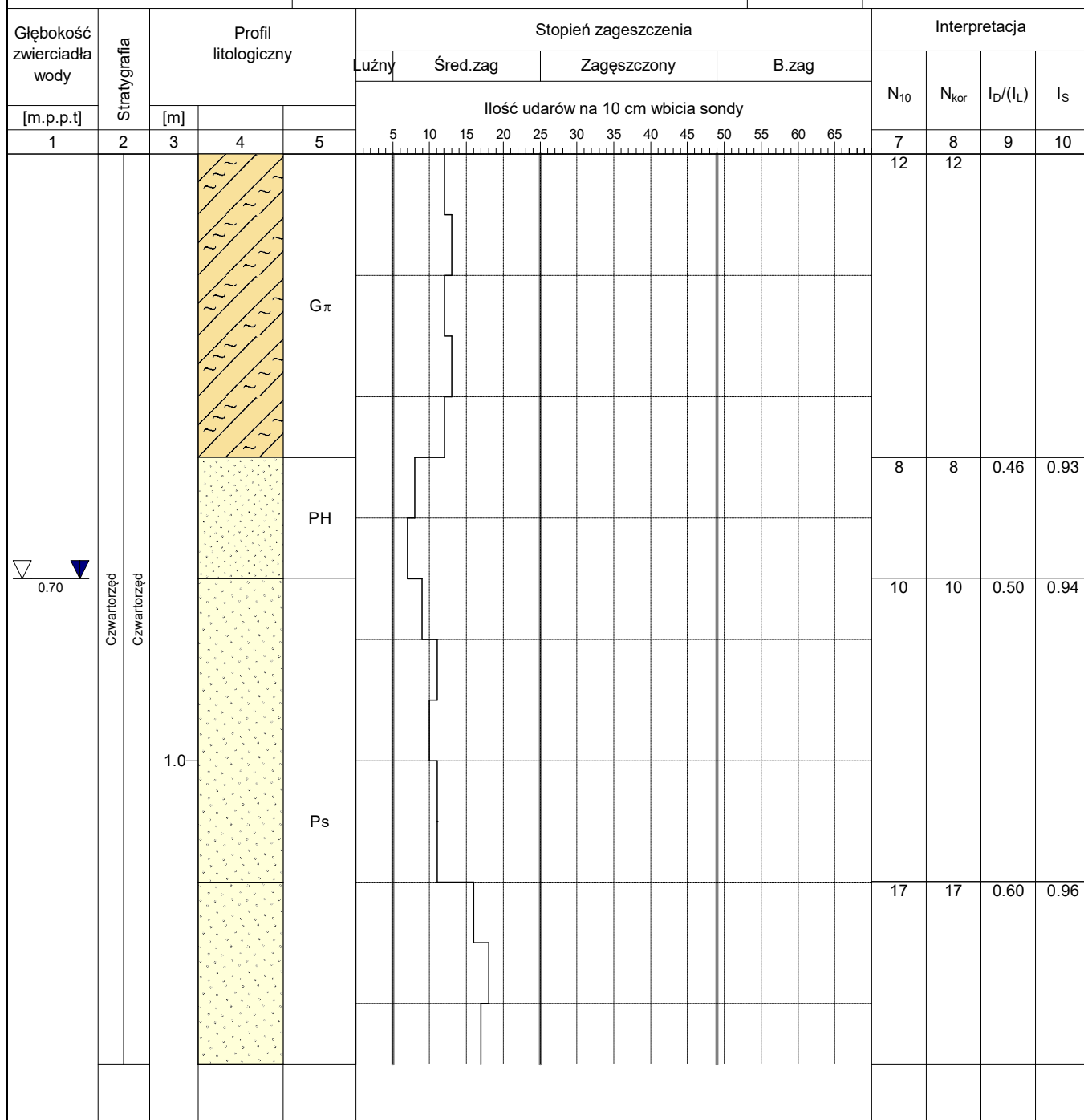
Objekt: Przepust
Zleceniodawca: Dominum Dominik Nigborowicz
Wiercenie: GEOBORE Geologia Inżynierska, Geotechnika
Dozór geol.: D. Dubiel

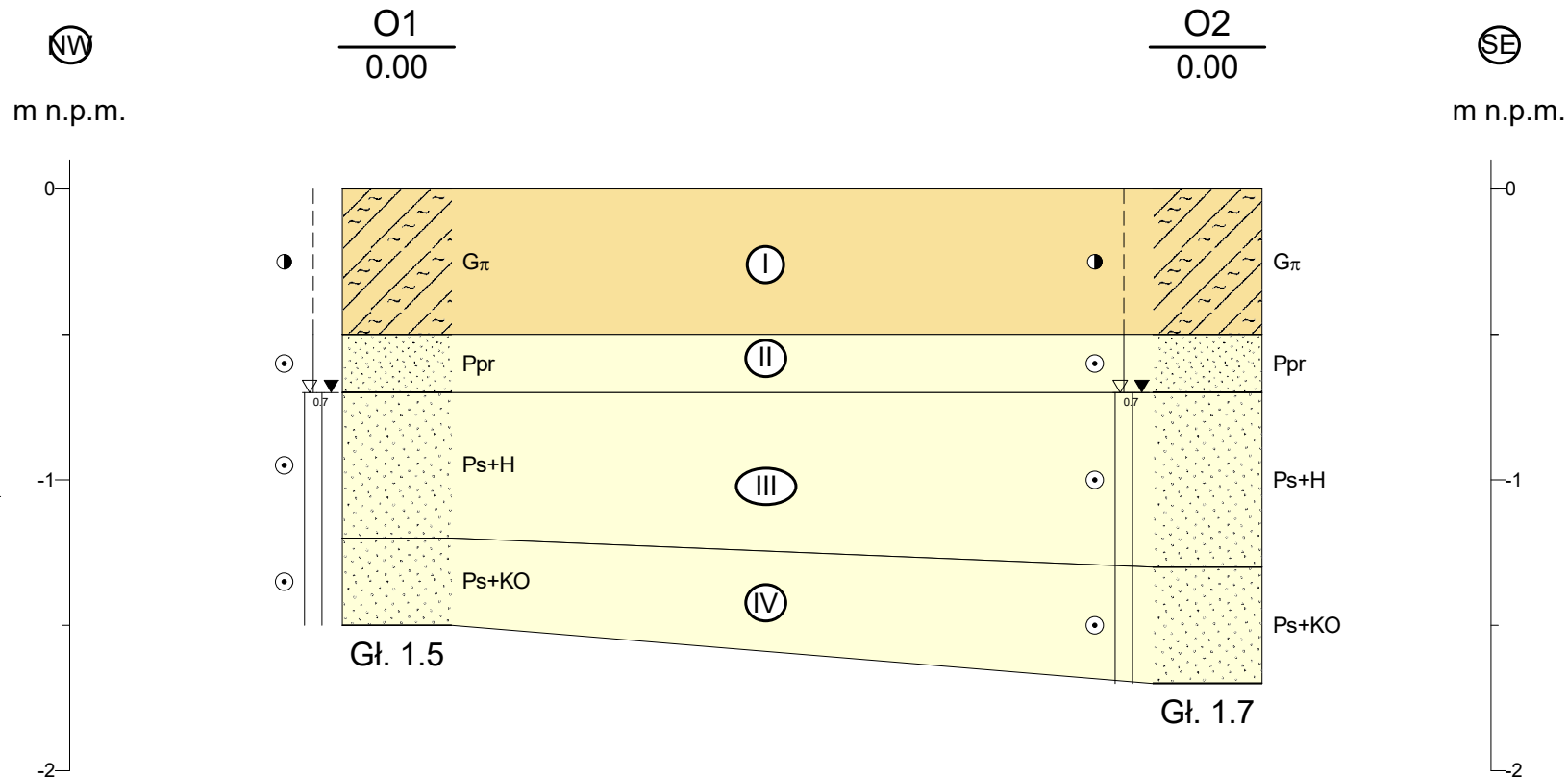
System sondowania: Udarowo

Rzędna: 0.00 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data sondowania: 2021-07-08





GEOBORE Geologia Inżynierska, Geotechnika Jareniówka 101, 38-200 Jasło				Zał.Nr 5
Przepust Zlecenie: Dominum Dominik Nigborowicz				Przekrój geotechniczny I-I' Skala 1: $\frac{100}{25}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	2021-07-13	S. Olbrot		
Weryfikował	2021-07-13	D. Dubiel		

Zał. 6 Parametry geotechniczne wydzielonych warstw

Numer warsty geotechnicznej	Starty grafia	Rodzaj gruntów		Symbol konsolidacji wg PN-81/B-03020	Stopień zagęszczenia ID(n)	Stopień plastyczności IL(n)	Wilgotność W _n	Gęstość objętościowa r(n) [g/cm ³]	Spójność cu(n)[kPa]	Kąt tarcia wewnętrzznego $\phi(u(n))$ [o]	Moduł odkształcenia pierwotnego Eo(n)[kPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej Mo(n)[kPa]
I	czwartorzęd	G π	Gлина pylasta	C	-	0,20	mw	2,10	16,96	14,8	20 580	29 400
II		Ppr	Piasek próchniczny	-	0,45	-	w	1,70	-	30,9	55 380	74 370
III		Ps+H	Piasek średni z domieszką humusu	-	0,50	-	nw	2,00	-	30,0	79 900	94 690
IV		Ps+KO	Piasek średni z domieszką otoczków	-	0,60	-	nw	2,00	-	33,6	94 610	112 310