



STADIUM PROJEKTU:	
PROJEKT TECHNICZNY	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	
Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy	
ADRES OBIEKTU:	
gm. Brodnica miasto powiat brodnicki obręb: 0001 BRODNICA MIASTO	
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	
040201_1.0001.2223 040201_1.0001.2252/9 040201_1.0001.2277/2 040201_1.0001.2260/2 040201_1.0001.2277/10 040201_1.0001.2277/1 040201_1.0001.2340/2	
INWESTOR:	
	Gmina Miasta Brodnicy ul. Kamionka 23 87-300 Brodnica
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
	DM-PROJ Ostrowite 172 87-522 Ostrowite tel.: 535 208 688
OPRACOWANIE:	
TOM III.2/2 PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA SANITARNA Kategoria obiektu budowlanego: XXVI	

FUNKCJA	IMIĘ i NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Paweł Tomaszewki KUP/0070/P00S/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalac. w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanal.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marcin Behrendt KUP/0151/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalac. w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanal.	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Barbara Kozikowska	
DATA:	08.2025	Nr egz.: 1

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
2.	Stan istniejący zagospodarowania terenu	3
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	3
3.1.	Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi	3
3.2.	Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków	3
3.3.	Układ komunikacyjny	3
3.4.	Sposób dostępu do drogi publicznej	3
3.5.	Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu	3
3.6.	Ukształtowanie terenu i układ zieleni	4
3.7.	Zestawienia	4
3.7.1.	Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych	4
3.7.2.	Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników	4
3.7.3.	Powierzchnia biologicznie czynna	4
3.7.4.	Powierzchnie innych części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami aktów prawa miejscowego	4
3.8.	Informacje i dane	4
3.8.1.	Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego	4
3.8.2.	Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub innych formach ochrony konserwatorskiej	4
3.8.3.	Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	4
3.8.4.	Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	4
3.9.	Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – drogi pożarowe, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę	4
3.10.	Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	4
3.10.1.	Kanalizacja deszczowa	4
3.10.2.	Strefa przemarzania gruntu	5
3.10.3.	Rurociągi	5
3.10.4.	Wpusty uliczne żeliwne	6
3.10.5.	Odwodnienie liniowe	7
3.10.6.	Studnie kanalizacyjne betonowe	7
3.10.7.	Rury osłonowe – dwudzielne	7
3.10.8.	Prace wykonawcze ziemne	7
3.10.9.	Wytyczne montażu studzienek	8
4.	Technologia odtworzenia	9
5.	Uwagi końcowe	10
6.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	11
7.	Oświadczenie projektanta o wykonaniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami	12
8.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności - projektant	13
9.	Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa - projektant	14

10.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności – projektant sprawdzający	15
11.	Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa – projektant sprawdzający	16

CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA

- Warunki techniczne budowy sieci kanalizacji deszczowej
- Uzgodnienie wykonania projektu zgodnie z warunkami technicznymi
- Protokół Narady ZUD wraz z załącznikami

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

• Plan zagospodarowania terenu	rys. PZT-01	skala 1:500
• Profil kanalizacji deszczowej	rys. SZ-01	skala 1:100/500
• Schemat wpustu	rys. SZ-02	bez skali
• Szczegół ułożenia rur w wykopie	rys. SZ-03	bez skali
• Schemat szalowania wykopu	rys. SZ-04	bez skali

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny z branży sanitarnej dla przebudowy drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy. Nazwa i adres inwestycji, nazwa i adres Inwestora znajdują się na stronie tytułowej dokumentacji.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Przedmiot inwestycji zlokalizowany jest w Brodnicy ul. Graniczna. W pobliżu projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, w drodze publicznej zlokalizowana jest miejska sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć elektroenergetyczna, teletechniczna oraz gazowa wraz z przyłączami obejmującymi sąsiednie działki.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Nie dotyczy.

3.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Odprowadzanie wód opadowych oraz roztopowych nastąpi poprzez projektowane wpusty drogowe w jezdni. Wody zostają odprowadzone do sieci miejskiej na podstawie WT. Podczyszczenie ścieków deszczowych w ramach istniejącej kanalizacji deszczowej miejskiej.

3.3. Układ komunikacyjny

Nie dotyczy.

3.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy.

3.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W ulicy Granicznej zlokalizowana jest istniejąca infrastruktura - sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa oraz przewody telekomunikacyjne. Parametry techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej – długość całkowita L=745,2m tj. PVC250x7,3 SN8 SDR34 L=35,6m, PVC315x9,2 SN8 SDR34 L=43,0m oraz PVC400x11,7 SN8 SDR34 L=666,6m. Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe dn1200 oraz dn1500 z osadnikami o głębokości 0,5m.

3.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Nie dotyczy.

3.7. Zestawienia

3.7.1. Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych

Nie dotyczy.

3.7.2. Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników

Nie dotyczy.

3.7.3. Powierzchnia biologicznie czynna

Nie dotyczy.

3.7.4. Powierzchnie innych części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami aktów prawa miejscowego

Nie dotyczy.

3.8. Informacje i dane

3.8.1. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego

Nie dotyczy.

3.8.2. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub innych formach ochrony konserwatorskiej

Nie dotyczy.

3.8.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Planowana inwestycja nie jest położona na terenach górniczych.

3.8.4. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Planowana inwestycja nie jest ujęta w wykazie przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na środowisko naturalne.

3.9. Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – drogi pożarowe, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę

Nie dotyczy.

3.10. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

3.10.1. Kanalizacja deszczowa

Opracowanie dotyczy budowy sieci kanalizacji deszczowej i podłączenie projektowanych wpustów. Inwestycja ma na celu odwodnienie projektowanej ulicy. Wody deszczowe odprowadzane będą wpustami ulicznymi do projektowanej kanalizacji deszczowej z włączeniem do istn. studni rewizyjnej w ulicy Półwiejskiej. Projektowana kanalizacja deszczowa rozpoczyna się od włączenia do istn. studni rewizyjnej w ul. Kolejowej. Przy skrzyżowaniu w ul. Kolejowej (z ul. Okrężną) podczas prac w pobliżu punktu osnowy geodezyjnej zachować szczególną ostrożność. Na odcinku KD.ISTN.01 – KD.02 prace prowadzić ręcznie, a po zakończeniu odtworzyć nawierzchnię jezdni drogi i chodnika do stanu pierwotnego. Projektowana sieć ma za zadanie odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z ul. Granicznej oraz dodatkowym zadaniem układu jest przejęcie nadwyżki wód z istniejącego układu. Na końcu zjazdu z ul. Sezamkowej zaprojektowano odwodnienie liniowe. Zostały wyprowadzone dodatkowe odejścia KD do przyszłościowego podłączenia, które należy zaślepić. Wpusty uliczne włączyć do projektowanej sieci. Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe dn1200 oraz dn1500 z osadnikami o głębokości 0,5m. Zgodnie z wydanymi warunkami MPWiK należy wykonać przegląd wykonanej kanalizacji deszczowej zestawem RTE do inspekcji telewizyjnej.

3.10.2. Strefa przemarzania gruntu

Projektowana inwestycja leży w II strefie przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 dla której głębokość przemarzania wynosi $H_z=1,0$ m.

3.10.3. Rurociągi

Na projektowane kolektory stosować rury PVC-U SN8 SDR34 do kanalizacji zewnętrznej wg PN-EN 1401-1 i PN-EN 1852-1 o średnicach i grubości ścianek:

- 250x7,3 mm,
- 315x9,2mm,
- 400x11,7mm.

Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10 cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania o nachyleniu skarp 1:0,6. Przejścia przez ściany komór wykonać szczelnie.

- Na projektowane kolektory stosować rury PVC-u ze ścianką litą jednorodną do stosowania w kanalizacji zewnętrznej. Projektowany system posiada następujące aprobaty i opinie oraz spełnia normy:
- system zgodny z wymaganiami normy PN-EN 1401:2009,
- możliwość stosowania w inżynierii komunikacyjnej – system posiada aprobatę IBDiM,
- możliwość stosowania w inżynierii komunikacji szynowej – system posiada aprobatę CNTK,
- możliwość stosowania na terenach szkód górniczych – system posiada opinię GIG.

Charakterystyka systemu:

- rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, w tym:

- odporne na dichlorometan, przez co potwierdzają odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-u, materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000-godzinny odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000-godzinnego - potwierdza trwałość na poziomie 100 lat),
- odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD),
- temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata ($VST=79^{\circ}C$, co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD):
- kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u i spełniające wymagania PN-EN 1401:2009,
- kształtki SN4 jako uzupełnienie rur SN4,
- kształtki SN8 na kanałach o sztywności SN8,
- system (rury i kształtki) powinien być jednorodny materiałowo,
- rury w średnicach dn 200 z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne / rury lite trójwarstwowe z rdzeniem z przemiałów / rury z rdzeniem spienionym), średnica oraz sztywność obwodowa,

- rury i kształtki przeznaczone dla obszaru zastosowania UD (oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD) (tj. zgodnie z PN-EN 1401 przeznaczone do zamontowania pod konstrukcjami budowli i 1 m od tych konstrukcji) i wykazujące odporność i szczelność w warunkach znacznych zmian temperatury odprowadzanego medium,
- kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:2009 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD,
- system w kolorze pomarańczowym (RAL 8023),
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620,
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,
- producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- producent posiadający doświadczenie z badań rur z PVC-u w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,
- system posiadający aprobatę IBDiM,
- system (zarówno rury jak i kształtki) posiadający opinię GIG – dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych:
 - dla rur klasy S do IV kategorii szkód górniczych włącznie,
 - dla rur klasy N do III kategorii szkód górniczych włącznie,
- producent posiadający doświadczenie z badań trwałości rur z PVC-u w kanalizacji w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,
- system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta.

3.10.4. Wpusty uliczne żeliwne

Wpusty uliczne przykrawężnikowe żeliwne powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 124-1:2015-07. Kręgi betonowe prefabrykowane. Na studzienki ściekowe stosowane są prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50cm, wysokości 30cm lub 60cm, z betonu klasy C 25/30 wg PN-EN 206-1 (klasy B30 wg PN-B-06250). Wpusty drogowe należy wyposażyć w osadniki.

Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10 cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania o nachyleniu skarp 1:0,6. Przejścia przez ściany komór wykonać szczelnie.

3.10.5. Odwodnienie liniowe

Odwodnienie liniowe D400 zlokalizowane na zjeździe z ul. Sezamkowej wykonujemy na podbudowie nośnej. Wokół korytka należy wykonać opaskę z betonu o wytrzymałości min C25/30. Krawędź górna korytka musi znajdować się ok. 5mm poniżej przylegającej nawierzchni.

3.10.6. Studnie kanalizacyjne betonowe

Na trasie projektowanych kolektorów zaprojektowano betonowe studnie zbiorcze i rewizyjne. Studnie powinny być zgodne z normą PN-EN 1917:2004.

Zwieńczenia studzienek kanalizacyjnych wykonane zgodnie z normą PN-EN 124:2000. Nominalna średnica studni nie może być mniejsza od 1200 mm. Dla osadzenia pokrywy zamykającej dopuszcza się stosowanie płyt pokrywowych lub zwęzek. Studzienki powinny być wyposażone w stopnie złazowe (wg normy PN-EN 13101) wystające minimum 120 mm przed lico ścianki. Stopnie powinny być rozmieszczone w pionie w odległości od 250 do 350 mm, a w przypadku stopni pojedynczych w odległości od 270 do 300 mm. Na kanalizacji deszczowej na dnie studni należy wykonać betonową kinetę. Projektowane studnie posiadają osadniki o głębokości 0,5m.

3.10.7. Rury osłonowe – dwudzielne

Rury dwudzielne służą do zabezpieczania istniejącej infrastruktury w postaci przewodów lub rur. Dzięki wzdłużnemu dzieleniu można ją zabudować na działającej instalacji. Przepusty kablowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych, z tworzyw sztucznych lub stali, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego. Rury używane na przepusty powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających, z jakimi należy liczyć się w miejscu ich ułożenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię, dla ułatwienia przesuwania się kabli. Do wykonania przepustów na istniejące kable elektryczne i telekomunikacyjne należy zastosować rury osłonowe RHDPE o średnicy 110/6,3mm natomiast światłowody rury osłonowe dwudzielne A160PS. Rury powinny spełniać wymogi normy PN-80/89205. Rury na przepusty kablowe należy przechowywać na utwardzonym placu, w miejscach zabezpieczonych przed działaniem sił mechanicznych.

3.10.8. Prace wykonawcze ziemne

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do wykonywania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu. Podłoża pod kanały wykonywać w suchym wykopie.

Montaż kanałów

Przed przystąpieniem do układania rur należy sprawdzić:

- wykonanie wykopu i podłoża,
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopów,
- stan deskowań wykopów,
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów.

Roboty ziemne i montażowe

Po trasie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie wykopów sprzętem mechanicznym i ręcznie. Wykopy ręczne wykonać bezwzględnie na odcinku ułożenia kabli ziemnych energetycznych i telekomunikacyjnych.

Wykopy na otwartym terenie zabezpieczyć przez skarpowanie i szalowanie.

Zagrożenia stanowi skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. Zagrożenia stanowią także wykopy o głębokości poniżej 1,0 m, które należy zabezpieczyć przed zasypianiem pracowników pracujących w wykopie. Na przejścia przez wykopy stosować pomosty przejściowe. Prace prowadzić w kaskach ochronnych, stosować drabiny dla zejścia i opuszczenia wykopu. Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zabezpieczenie wykopów poprzez skarpowanie o kącie nachylenia:

- w gruncie kat. III: 1:0,6
- w gruncie kat. II: 1:1

Podczas prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać warunków technicznych podanych w:

- normie przedmiotowej PN – B-10736 oraz PN – EN1610 zawarte w wymaganiach technicznych „COBRTI INSTAL”
- tymczasowej instrukcji projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur WIPRO i PCV
- pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót ziemnych i montażowych muszą posiadać przeszkolenie BHP

Montaż obiektów na przewodach kanalizacyjnych

Obiekty na przewodach kanalizacyjnych wykonać zgodnie z dokumentacjami typowymi przy zachowaniu warunków podanych w wymaganiach technicznych montażu „COBRTI INSTAL”.

3.10.9. Wytyczne montażu studzienek

Uwagi ogólne

Do montażu podstaw studni, kręgów oraz zwężek należy stosować specjalistyczne zawiesia. Dzięki tym zawiesiom elementy prefabrykowane transportowane są w poziomie i równomiernie nasadzane na uszczelkę, co gwarantuje prawidłowe jej ułożenie w złączu.

Posadowienie studzienek

Sposób posadowienia studni zależy jest od warunków gruntowo-wodnych występujących na danym terenie i powinien być zaprojektowany indywidualnie. Niewłaściwe posadowienie studni może spowodować ich nadmierne osiadanie. Studnie można montować bezpośrednio na gruncie rodzimym, podsypce piaskowej, podłożu betonowym lub na fundamencie. Grunt pod studnią powinien być dobrze zagęszczony i wyrównany do poziomu.

Osadzenie włazu kanałowego

Po ułożeniu kanałów i wykonaniu studni przelotowych i przyłączeniowych należy wykonać próbę szczelności poszczególnych odcinków wg PN – 84/B – 10735 (przed zasypaniem wykopów).

Łączenie elementów prefabrykowanych

Elementy betonowe (za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych) łączone są za pomocą uszczelki gumowych i warstwy wyrównawczej. Zadaniem uszczelki jest uszczelnienie złącza przed napływem wody gruntowej. Zastosowanie uszczelki zmniejsza również niekorzystny wpływ sił bocznych na złącze. Uszczelki montowane są w specjalnie uformowanym felcu górnym i przed zamontowaniem następnego elementu muszą być pokryte smarem poślizgowym. Niezależnie od uszczelki, na zewnętrznej części felca górnego należy ułożyć warstwę wyrównawczą (np. zaprawę cementową) o grubości nie większej niż 10 mm. Warstwa wyrównawcza ma za zadanie równomierne przeniesienie sił pionowych z jednego elementu na drugi.

4. Technologia odtworzenia

Technologia wykonania robót ziemnych

Rury kanalizacyjne przyjęto układać metodą wykopów otwartych na posypce i obsypce piaskowej gr. 10cm. Wykopy powinny być wykonane w sposób umożliwiający swobodne wykonanie robót montażowych. Wykopy wykonać jako ciągłe z odkładem urobku obok wykopu w odległości minimum 0,5 m i częściowym wywozem nadmiaru ziemi oraz gruzu na składowisko. Składowany urobek nie może przekraczać wyznaczonej części zajętego pasa trawnika. Na czas budowy wykop zabezpieczyć zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru białoniebieskiego oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. W czasie trwania robót ziemnych i montażowych na ciągach pieszych wykonać kładki i pomosty komunikacyjne.

Technologia odtwarzania poszczególnych warstw

Głębokość wykopów powinna być większa o 10 cm od zagłębienia spodu rury, w celu umożliwienia wykonania podsypki piaskowej. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piasku wolnego od kamieni, gruzu i przedmiotów o ostrych krawędziach o granulacji 0÷8 mm. Grubość warstwy podsypki powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Warstwę tą należy zagęścić przez ubicie ręczne. Co najmniej 10 cm nad powierzchnię rury wykonać zasypkę z piasku wolnego od kamieni, gruzu i przedmiotów o ostrych krawędziach.

W terenach zielonych zasypkę wykopu do powierzchni terenu wykonać warstwami gr. 30 cm z jednoczesnym zagęszczeniem, gruntem rodzimym – spełniającym wymagania PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” - do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. W obszarze chodników z kostki betonowej i płyt chodnikowych wykop zagęścić do $I_s=0,98$, a kostkę ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej, podbudowa zgodnie ze stanem istniejącym. Grunt użyty do zasypania wykopu musi umożliwiać wykonanie zagęszczenia do podanych wartości.

Zasypanie wykopów należy wykonać po zakończeniu robót montażowych, przeprowadzeniu badania spoin i wykonaniu prób szczelności. Warstwę należy zasypać gruntem rodzimym, starannie ubitym, pozbawionym większych brył i materiałów organicznych, materiałem takim samym jak podsypka. W miejscach wykonywania połączeń wykopy należy odpowiednio pogłębić i poszerzyć (około 30-40 cm). Nad przewodem (około 40cm) należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Zabezpieczenia miejsca robót wraz z organizacją ruchu

W ramach przewidzianych prac projektuje się wykonanie wykopów. Dla głębokości powyżej 1,0m wykopy należy zabezpieczyć zaporami drogowymi w dwu rzędach umieszczonych jeden za drugim (jeden 1,2 m, drugi 0,6 m od poziomu terenu). Bardzo głębokie wykopy należy zabezpieczyć ogrodzeniem szczelnym. Nad wykopem dla dostępu do budynku należy zastosować kładkę dla pieszych z poręczami.

5. Uwagi końcowe

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników.

- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją obsługi producenta materiałów i urządzeń.
- Całość powinna być wykonywana zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi na dzień wykonywania robót.
- Podczas wykonywania robót i uruchamiania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i ppoż..
- Wykonywać montaż i uruchomienie urządzeń zgodnie z ich DTR wyłącznie przez personel posiadający przeszkolenie producenta urządzeń.
- Instalacja powinna być wykonana przez uprawnionych monterów i spawaczy.
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydane przez stosowane instytucje badawczo – wdrożeniowe.
- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozpoznania w zakresie warunków prowadzenia robót, oraz przygotowania placu budowy do rozpoczęcia prac instalacyjnych.
- Przed montażem dokładnie sprawdzić jakość elementów i urządzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wymienić na nowe bez wad, lub dokonać napraw w taki sposób, aby zagwarantować właściwą jakość montażu i żywotność elementów. Sporządzić protokół usterek elementów.
- Prace rozpocząć po oględzinach miejsc montażu i wytyczeniu tras. Sprawdzić przygotowanie i jakość konstrukcji.
- Po stronie wykonawcy są: roboty, dostawy i usługi, wymienione w specyfikacjach i mające swoje określenie w projektach, nawet jeśli nie zostały wyszczególnione w opisach, specyfikacjach i projektach ale są one konieczne do prawidłowego wykonania oferowanego zakresu tak aby mógł być on wykonany, uruchomiony i odebrany przez Inwestora oraz Nadzór Budowlany.
- Zaleca się, aby Wykonawca zdobył wszelkie informacje (np. dokonał wizji lokalnej na terenie budowy), które mogą być konieczne do przygotowania oferty ostatecznej oraz podpisania umowy.
- Zakres prac powinien obejmować całość zamówienia (w tym koszt uzyskania, dostępu, zorganizowania i utrzymania placu budowy, koszty mediów (woda, energia elektryczna, kanalizacja) koszty ochrony placu budowy, koszty opłat administracyjnych takich jak utylizacja odpadów czy zajęcie pasa drogowego).
- Wykonawca powinien określić warunki gwarancji, warunki serwisu w okresie gwarancji i warunki serwisu pogwarancyjnego na wbudowane / dostarczone urządzenia.
- Jeżeli zdaniem oferenta, inwestora lub wykonawcy, w dostarczonej dokumentacji projektowej nie ujęto wszystkich koniecznych elementów zarówno w zakresie podstawowego zagadnienia jak i brak związanych to przed przystąpieniem do robót musi zgłosić listę uwag, do których

ustosunkuje się projektant. W innym przypadku uważa się, że dokumentacja została zaakceptowana przez wykonawcę i przyjęta do realizacji bez uwag. Po wykonaniu wszystkich prac, przed odbiorem robót wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą oraz instrukcję obsługi.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Inwestycja oraz obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek ewidencyjnych numer 2340/2, 2223, 2277/1, 2277/2, 2260/2, 2252/9, 2277/10.

Stwierdzam, że obszar oddziaływania projektowanej infrastruktury (branży sanitarnej) nie wykracza poza powyższe działki i nie oddziałuje negatywnie na sąsiednie działki.

Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 4 czerwca 2013 r. poz. 640).

PROJEKTANT

mgr inż. Paweł Tomaszewski
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Marcin Behrendt
upr. bud. nr KUP/0151/PWOS/10
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

7. Oświadczenie projektanta o wykonaniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami

Zgodnie z wymogami określonymi w Art. 34 ust. 3 pkt.3d3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.), oświadczam, że projekt:

OBIEKT / BUDOWA: **Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy**

ADRES OBIEKTU: **dz. ew. 2340/2, 2223, 2277/1, 2277/2, 2260/2, 2252/9**
obręb 0001 Brodnica - Miasto
gm. Brodnica, pow. Brodnicki, woj. kujawsko-pomorskie

INWESTOR: **Gmina Miasta Brodnicy**
ul. Kamionka 23
87-300 Brodnica

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w branży sanitarnej. Nazwa i adres obiektu budowlanego, nazwa inwestora, imię i nazwisko projektanta znajdują się na stronie tytułowej projektu.

PROJEKTANT
mgr inż. Paweł Tomaszewski
upr. bud. nr KUP/0070/POOS/06
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Marcin Behrendt
upr. bud. nr KUP/0151/PWOS/10
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

8. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności - projektant



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0029/06

Bydgoszcz, dnia 26 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. 83, poz. 578*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Pawłowi Kazimierzowi Tomaszewskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 13 grudnia 1978 r. w Tczewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny KUP/0070/POOS/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
w rozumieniu przepisów obowiązujących do 30 maja 2006 r. – podstawa prawna: § 28 ust. 1 rozporządzenia
Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*)

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 KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:
1. Pan Paweł Kazimierz Tomaszewski
ul. Witosa 22/9
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

mgr inż. Witold Przybylski
mgr inż. Andrzej Mańkowski
inż. Franciszek Szypliński



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, stosownie do § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Paweł Kazimierz Tomaszewski** jest uprawniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
 - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,
- bez ograniczeń.**

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej obejmującej sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu - obejmujących budynki.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
KUPOIIB w BYDGOSZCZY
mgr inż. Witold Przybylski

9. **Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa - projektant**



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-2A6-4FN-U9B *

Pan Paweł Tomaszewski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0311/06
adres zamieszkania ul. Hiacyntowa 11, 87-300 Karbowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.


§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

10. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności – projektant sprawdzający

 KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0060/10
KUPOIIB/KK-0055-0150/10

Bydgoszcz, dnia 22 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada je
Panu Marcinowi Marianowi Behrendt
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 15 lutego 1980 r. w Brodnicy**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny KUP/0151/PWOS/10
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE


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

Pouczenie

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

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej
inż. Wojciech Klatecki
inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:
1. Pan Marcin Marian Behrendt
ul. Wyspiańskiego 16/4
87-300 Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, Pan Marcin Marian Behrendt jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane,

bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,

**PRZEWODNICZĄCY
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Jacek Kołodziej**

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

11. Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa – projektant sprawdzający



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-BB8-1NI-YS8 *

Pan Marcin Behrendt o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0072/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-16 10:59:06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**



Brodnica, 26 sierpnia 2025 r.

Sz. P.

Paweł Tomaszewski

ul. Batalionów Chłopskich 24

87-300 Brodnica

TS/06/337/2025

L. dz. 112/25

**WARUNKI TECHNICZNE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
BUDOWY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W UL. GRANICZNEJ W BRODNICY**

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brodnicy w odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 18 sierpnia 2025 r. ustala następujące warunki techniczne do projektu budowy sieci kanalizacji deszczowej:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

- Wielkość powierzchni, z której wody opadowe odprowadzane będą do sieci kanalizacji deszczowej
 - nawierzchnie szczelne – 10.400 m²;
- Miejsce odprowadzenia wód opadowych:
 - miejska sieć kanalizacji deszczowej Ø 400 w ul. Granicznej (skrzyżowanie z ul. Półwiejską),
 - włączenie wykonać do istniejącej studni rewizyjnej na kolektorze (działka nr 2223);
- Projektowaną sieć wykonać z rur PVC ze ścianką litą. Zastosowane rury powinny charakteryzować się minimalną sztywnością obwodową SN 8 kN/m². Średnice przewodów dostosować do ilości odprowadzanych wód opadowych;
- Sieć połączyć z kolektorem deszczowym Ø 315 zlokalizowanym w ul. Kolejowej (skrzyżowanie z ul. Okrężną);
- W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej sieci deszczowej z istniejącymi sieciami wod – kan, uwzględnić ich przebudowę. Nową trasę przebudowywanych sieci uzgodnić z MPWiK Sp. z o. o.;
- Studnie rewizyjne:
 - na trasie kolektora zaprojektować studnie rewizyjne żelbetonowe Ø 1200 z osadnikiem min. 0,5 m, o grubości ścian min. 135 mm,
 - pokrywy nastudzienne na pierścieniach odciążających,
 - włazy studni żeliwne D 400 o prześwicie Ø 600, wysokość - minimum 140 mm, pokrywa wjazdu z wypełnieniem betonowym;

- Wpusty uliczne:
 - zaprojektować wpusty uliczne żeliwne o wymiarach 600/400, klasy D 400, wysokość wpustu - 150, krata uchylna, osadzone na pierścieniach odciążających,
 - studnie pod wpusty betonowe o średnicy min 500 mm (wysokość min. 1,5 m) z osadnikiem 0,5 m,
 - włączenie wpustów ulicznych wyłącznie do studni rewizyjnych na kolektorze.

WARUNKI OGÓLNE

- Projekt techniczny przed wdrożeniem uzgodnić z MPWiK Sp. z o.o. w Brodnicy;
- Na 7 dni przed przystąpieniem do wykonawstwa zgłosić do MPWiK Sp. z o.o. w Brodnicy;
- W przypadku kolizji przebudowa wszelkich niezainwentaryzowanych sieci wod. – kan. na koszt i staraniem Inwestora;
- Wykonywane prace podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela MPWiK Sp. z o. o. w Brodnicy przed zasypaniem;
- Wykonać przegląd wykonanych sieci zestawem RTE do inspekcji telewizyjnej;
- Obowiązkiem Inwestora jest wykonanie prób szczelności oraz inwentaryzacji geodezyjnej budowanej sieci;
- Niniejsze warunki techniczne ważne są 2 lata.

Z poważaniem

Dyrektor Techniczny
Krzysztof Dudek

Sprawę prowadzi:

Dział Eksploatacji i Dokumentacji Infrastruktury Wodno – Ściekowej

Specjalista: Emilia Uździńska, tel. 56 491 12 18

Kierownik: Przemysław Dąbrowski, tel. 664 949 546

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników
- Całość robót wykonaną zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń
- Dokładne ręczne istniejącego uzbrojenia terenu zweryfikować na etapie wykonawstwa.
- Podłączenie wpustów deszczowych wykonać z rur PVC160x4,7 SN8 SDR34.
- Dodatkowe odcjęcia KD do przyszłościowego podłączenia z rur PVC200x5,9 SN8 SDR34

- odwodnienie liniowe
- sieć kanalizacji deszczowej
- wpust uliczny
- oznaczenie studni rewizyjnych
- oznaczenie wpustu ulicznego

TS/06/337 z dnia 2025.08.26
15.09.2025
(data) (podpis) Jelen

Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy

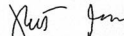

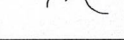
m. Brodnica
powiat brodnicki

DM-PROJ
Mariusz Majewski
Ostrowite 172
87-522 Ostrowite

 Gmina Miasta Brodnicy
ul. Kamionka 23
87-300 Brodnica

PROJEKT BUDOWLANY

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I SPECJ.	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Paweł Tomaszewski	KUP/0070/P00S/06 do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacj. w zakresie sieć, instalacji, i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanał.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marcin Behrendt	KUP/0151/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalacj. w zakresie sieć, instalacji, i urządzeń ciepłych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanał.	
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Barbara Kozikowska	-----	
DATA: 08.2025	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: 1:500	NR RYS. PZT-01

(nazwa organu, który przeprowadza naradę koordynacyjną)

GG.6630.210.2025

(znak sprawy)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:
2025-08-28

Przewodniczący narady: Aleksandra Jabłońska, geodeta w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca	Inwestor
DM-PROJ Mariusz Majewski	Gmina Miasta Brodnicy
Ostrowite 172 87-522 Ostrowite	Kamionka 23 87-300 Brodnica

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej				
Nr gminy	Nr obręb	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obręb
011	1	2223	BRODNICA	BRODNICA MIASTO
011	1	2277/1	BRODNICA	BRODNICA MIASTO
011	1	2277/10	BRODNICA	BRODNICA MIASTO
011	1	2277/2	BRODNICA	BRODNICA MIASTO
011	1	2260/2	BRODNICA	BRODNICA MIASTO
011	1	2252/9	BRODNICA	BRODNICA MIASTO

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej	
Lp.	Nazwa asortymentu
1	SIEĆ KANALIZACYJNA

Uwagi przewodniczącego narady
Osnowa- Zgodnie z art. 15 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne w przypadku występowania w obszarze projektowanych urządzeń punktów osnów geodezyjnych należy zapewnić szczególnie ochronę znaków wraz z wymogiem ich markowania przed rozpoczęciem prac budowlanych przez właściwe jednostki wykonawstwa geodezyjnego. W przypadku niedostosowania się do wymogu ochrony znaków inwestor będzie odpowiedzialny za pokrycie kosztów odtworzenia znaków. drogi Wojewódzkie - uzgodni indywidualnie drogi Krajowe - uzgodni indywidualnie tereny PKP - uzgodni indywidualnie

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA - Operator S.A. Oddział w Toruniu	Fanzlau Kacper ENERGA 2025-08-21 09:48:21	załącznik
2	Netia S.A.	Wachowski Waldemar Netia S.A. 2025-08-24 18:02:58	brak uwag

3	" ELTRONIK " Media Sp. z o.o. Sp.k. w Brodnicy	Zabłotny Radosław ELTRONIK 2025-08-27 11:05:09	ELTRONIK Sp. z o.o. UZGADNIA Z NAST P UJ CYMI WARUNKAMI: Na obszarze projektu znajduje si infrastruktura telekomunikacyjna firmy ELTRONIK, wiatłowodowa, oznaczona w zasobach geodezyjnych kolorem pomara czowym oraz mał liter "t" lub te kolorem czarnym z liter "i". 1. Wyznacza si 0,5-metrow stref ochronn od urz dze telekomunikacyjnych firmy Eltronik , w której prace nale y prowadzi r cznie. 2. Na przedmiotowym terenie projektowanych prac wyst puje nasza infrastruktura telekomunikacyjna. Z tego tytułu przed rozpocz ciem robót Wykonawca winien powiadomi nas pisemnie, na co najmniej siedem dni przed rozpocz ciem robót na adres ul. 3 Maja 3, 87-300 Brodnica lub adres e-mail: biuro@eltronik.net.pl 3. Skrzy owania i zbli enia z infrastruktur Eltronik wykona zgodnie z rozporz dzeniem Ministra Cyfryzacji z dnia 26 maja 2023 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiada telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. 4. W miejscach skrzy owa istniej ce kable zabezpieczy rurami ochronnymi typu AROT lub innymi o odpowiednich parametrach wytrzymało ciowych (min.0,5 m obrys kabla z ka dej strony). 5. Wykona wykopy próbne poprzeczne, celem dokładnej lokalizacji urz dze telekomunikacyjnych podziemnych. 6. Prace przy skrzy owaniach i zbli eniach z naszymi urz dzeniami prowadzi pod nadzorem pracownika Eltronik. Zabezpieczy istniej ce urz dzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniami gruntu. Wykona dokumentacj fotograficzn . 7. Cało kosztów zwi zanych z usuni ciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniej cych urz dze telekomunikacyjnych ponosi Wykonawca. 8.Uzgodnienie wa ne jest 2(dwa) lata od daty wydania.
4	Zarz d Dróg Powiatowych w Brodnicy	Karbowski Mirosław ZDP w Brodnicy 2025-08-26 08:19:18	zał cznik
5	W zeł Teleinformatyczny Brodnica Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz	Robert Samek Wojsko 2025-08-21 09:51:56	brak uwag
6	Multimedia Polska S.A.	Kobusi ski Miłosz Multimedia Polska S.A. 2025-08-21 16:04:02	brak uwag
7	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gda sku Zakład w Bydgoszczy Punkt Dystrybucji Gazu w Kowalewie Pomorskim	Puczy ski Michał PSG 2025-08-21 10:28:13	Informujemy, e w rejonie projektowanego zadania; Gazownia w Toruniu nie eksploatuje sieci gazowej niskiego oraz redniego ci nienia.
8	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy	Maciejewski Maciej Polska S-ka Gazownictwa 2025-08-25 07:59:14	Brak uwag. Zaopiniowano wył cznie pod wzgl dem gazoci gów wysokiego ci nienia.

	INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Orange Polska SA
2	Gmina Miasta Brodnicy
3	Miejskie Przedsi biorstwo Wodoci gów i Kanalizacji Sp. z o.o.
4	Gmina Bartniczka
5	Urz d Gminy w Bobrowie

6	GMINA BRODNICA
7	Gmina Zbiczno
8	Urząd Gminy wieździebnia
9	Miasto i Gmina Jabłonowo Pomorskie
10	Urząd Gminy w Brzoziu
11	PEC Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
12	Gmina Osiek
13	PERN S.A.
14	Urząd Miasta i Gminy Górzno
15	G.EN. OPERATOR Sp. z o.o.
16	Zakład Usług Komunalnych
17	Przewodniczący Rady KOORDYNACYJNEJ ALEKSANDRA JABŁOŃSKA

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2024.1151 t.j.) Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia

z up. STAROSTY

Aleksandra Jabłońska

geodeta w Wydziale Geodezji,

Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Dokument podpisany

przez ALEKSANDRA

JABŁOŃSKA

Data: 2025.08.28

08:25:46 CEST

USŁUGI GEODEZYJNE „DCM” K. Domżałski
KRUSZYŃKI 11, 87-300 BRODNICA
tel. (056) 69 74 373; 692 435 032
NIP: 874-165-15-16 REGON: 340253901
www.geodezja-domzalski.pl
email: geodezja.domzalski@gmail.com

STAROSTA BRODNICKI
Dokumentacja numer: GG.6630.210.2025
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
w Starostwie Powiatowym w Brodnicy
dnia 2025-08-28 z up. Starosty
geodeja Aleksandra Jablottska

Dokument podpisany przez: ALEKSANDRA JABLONSKA
Data: 2025.08.28 08:29:57 CEST

Zakres opracowania

Brodnica dnia 25.06.2025

Zestawień iwydowid opowiadających się na szkodę filarych obywateli.	
Oświadczam, że opaciłach wszystkie zawiązanie rezultaty wni godywanych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia wni godywanych	GG-6640.1.1287.2025
Organ służby godywanych, który otrzymał zgłoszenie	Stowarzyszenie Prawo do Uslugi Godywanych K. Domalski
Wynik wni godywanych	GG-6640.1.1287.2025_1
Ne oraz data sporządzenia dokumentu weryfikacji	20.06.2025
Data i masek dnia wni godywanych zawodowych kierownika wni godywanych	
	Kamil Domalski nr. 23036

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Karol Domiński
świadczenie nr 23038

- Oświadczenie**
Niniejsza mapa jest zgodna z mapą sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych przyjętą do Starostwa Powiatu Brodnickiego pod identyfikatorem GG.6640.1.1287.2025 1 w dniu 30.06.2025r.

Uwagi ogólne:

- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości parametrów i możliwości wykonania zamienników.
- Całość robót wyliczyć zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń.
- Dokładne zdjęcie istniejącego uzbrojenia terenu zwerifikować na etapie wykonawstwa.
- Podłączenie wpustów deszczowych wykonać z rur PVC160x10, 7 SNE S8.
- Dostawca odcieków KD do przyszłościowego podłączenia z rur PVC200, SNE S8/34.

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	
-------------------------------	--

Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy

ADRES OSIENTU:

--	--	--	--

DNF-Mariusz

dm-proj 87-522

PI

TYTÖN KYSYKÄ:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWA
---------	--------------

PROJEKTANT	mgr inż. Paweł
BRANŻA SANITARNIA	

--	--	--	--

SP. KONTROLNÍK BRANŽA SANITÁRNA	mgr. ing. Marek
------------------------------------	-----------------

ASISTENT PROJEKTANTA
----------------------	-------

DATA:	BRANZA:
-------	---------

06.2025	SANI
---------	------

TN.4042-78/25/MK

DM-PROJ Mariusz Majewski
Ostrowite 172
87-522 Ostrowite


Odpowiadając na pismo z dnia 20 sierpnia 2025 r. w sprawie uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu w zakresie lokalizacji projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1814C (ulica Kolejowa), w związku z projektowaną przebudową drogi gminnej nr 081015C (ulica Graniczna),

zezwalam

Gminie Miasta Brodnica, ul. Kamionka 23, 87-300 Brodnica na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1814C Brodnica - Karbowo, (działka nr 2340/2- obręb Brodnica Miasto) projektowanej trasy budowy odcinka sieci kanalizacji deszczowej w Brodnicy, przy zachowaniu następujących warunków:

- połączenie projektowanej studni KD01 ze studnią KD02 należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu,
- budowa studni KD01 oraz wykonanie połączenia z istniejącą studnią KD wymaga odtworzenia nawierzchni jezdni drogi i chodnika
- odtworzenia nawierzchni jezdni i chodnika należy dokonać na całej długości i szerokości wykopu ze zwiększeniem konstrukcji podbudowy o 1,0 m z każdej strony wykopu z zachowaniem następującej technologii odbudowy:
 - ✓ wykopy zasypywać piaskiem warstwami o grubości 20-30 cm z zagęszczeniem każdej warstwy ubijakami spalinowymi lub elektrycznymi do uzyskania wskaźnika zagęszczenia min. $I_s=0,98$,
 - ✓ na wskazanej wyżej powierzchni odbudować jezdnię drogi według następującej konstrukcji:
 - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ o grubości 30 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. frakcji 0/31,5mm o grubości 20 cm
 - podbudowa z betonu asfaltowego AC 22 P o grubości 8 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 4 cm
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm
 - ✓ na wskazanej wyżej powierzchni odbudować chodnik według następującej konstrukcji:
 - grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$ o grub. 15 cm,
 - podbudowa z kruszywa łam. Stab. Mechanicznie frakcji 0/31,5 o grub. 15 cm,
 - warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4 o grub. 3 cm,
 - uszkodzone elementy betonowe wymienić na nowe odpowiadające wzorem i kolorem.
 - ✓ uszkodzone w trakcie robót inne elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego,
- roboty prowadzone w pasie drogowym muszą być oznakowane w sposób zapewniający płynność ruchu drogowego i pieszego na podstawie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu,
- w przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowania awarii urządzeń obcych, zaistnienie w związku z zajęciem terenu wypadków i kolizji, skutki ponosi zajmujący pas drogowy.

Zarząd drogi wyraża zgodę Gminie Miasta Brodnica, ul. Kamionka 23, 87-300 Brodnica na dysponowanie gruntem (działka nr 2340/2- obręb Brodnica Miasto) dla potrzeb wykonania uzgadnianego obiektu zgodnie z Prawem Budowlanym art. 32 ust. 4 pkt 2.

DYREKTOR
ZARZĄDU DRÓG POWIATOWYCH

Mariusz Budaczewski

Otrzymują:

1. Burmistrz Miasta Brodnicy
ul. Kamionka 23, 87-300 Brodnica
2. DM-PROJ Mariusz Majewski
Ostrowite 172, 87-522 Ostrowite
3. a/a

Uwagi:

- Celem dokładnego ustalenia trasy istniejących kabli nn i kabli SN należy wykonać ręcznie przekopy próbne.
- Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonywać ręcznie (łopatą).

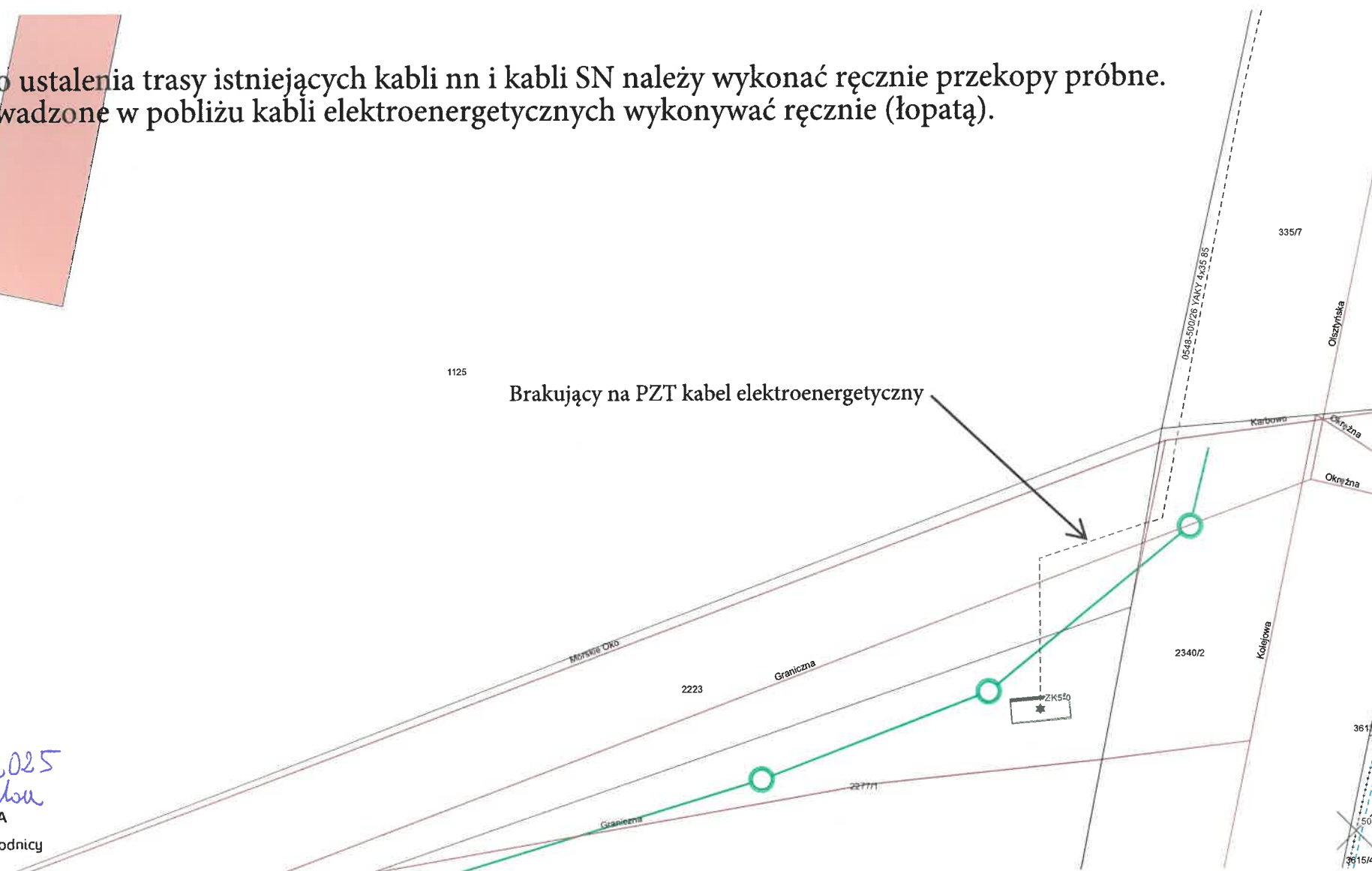


1125

Brakujący na PZT kabel elektroenergetyczny

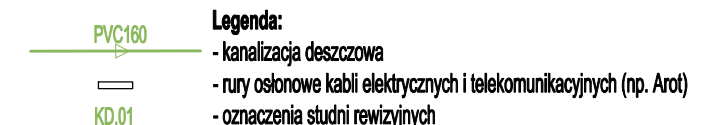




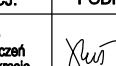
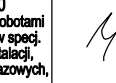
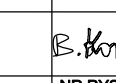
21.08.2025
Kamela
ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu
Rejon Dystrybucji w Brodnicy
ul. 18 Stycznia 40
87-300 Brodnica
NIP 583-000-11-90

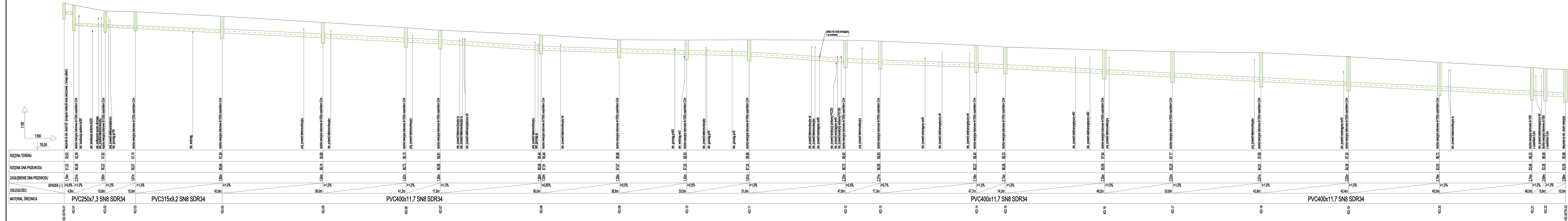


- Urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie zamienników pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości, parametrów i możliwości współpracy zamienników
- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń

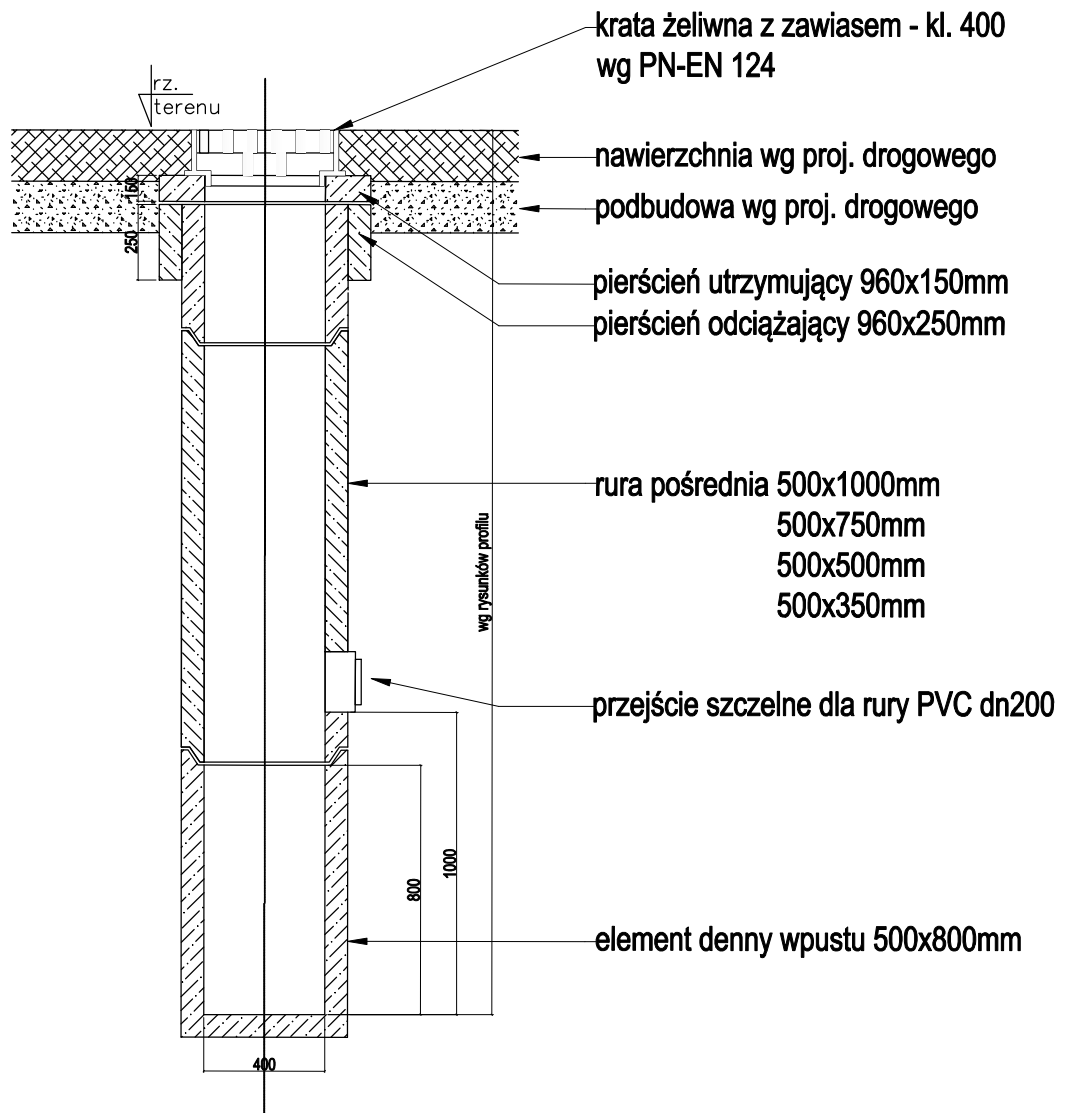
- Montaż instalacji i urządzeń wykonać wg wytycznych producenta
- Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone powyżej strefy przymarzania gruntu, należy zaizolować styrodurem o gr. 10,00 cm
- Dokładne rzędne istniejącego ukształtowania terenu zweryfikować na etapie wykonawstwa.



NADZEA ZMIERZENIA BUDOWLANO: Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy				
ADRES OBIEKTU:		m. Brodnica powiat brodnicki		
JEDNOSTKA PROJ.:	DM-PROJ Marzusz Majewski Ostrowsze 172 82-532 Ostrowsze	INWESTOR:	Gmina Miasta Brodnicy ul. Kamionka 23 87-300 Brodnica	
				
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY				
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NPR UWRAŻNIENIA I SPECJ.		PODPIS
PROJEKTANT BRANZA SANITARIA	mgr inż. Paweł Tomaszewski	KUPYRPODROZCZ do projektowania i sporządzania w szczególności instalacji, w zakresie sieci, instalacji, urządzeń sanitarnych, wentylacji, gazowych, wodnej, łazienki.		
SPRAWDZAJĄCY BRANZA SANITARIA	mgr inż. Marcin Behndt	KUPYRPODROZCZ do projektowania i sporządzania w szczególności instalacji, w zakresie sieci, instalacji, urządzeń sanitarnych, wentylacji, gazowych, wodnej, łazienki.		
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANZA SANITARIA	mgr inż. Barbara Kozłowska	_____ _____		
DATA: 08.2025	BRANZA: SANITARIA	SKALA: 1:100/500	NR RYS. SZ-01	



SCHEMAT WPUSTU



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy

ADRES OBIEKTU:

m. Brodnica
powiat brodnicki

JEDNOSTKA PROJ.:



DM-PROJ
Mariusz Majewski
Ostrowite 172
87-522 Ostrowite

INWESTOR:



Gmina Miasta Brodnicy
ul. Kamionka 23
87-300 Brodnica

NAZWA OPRACOWANIA:

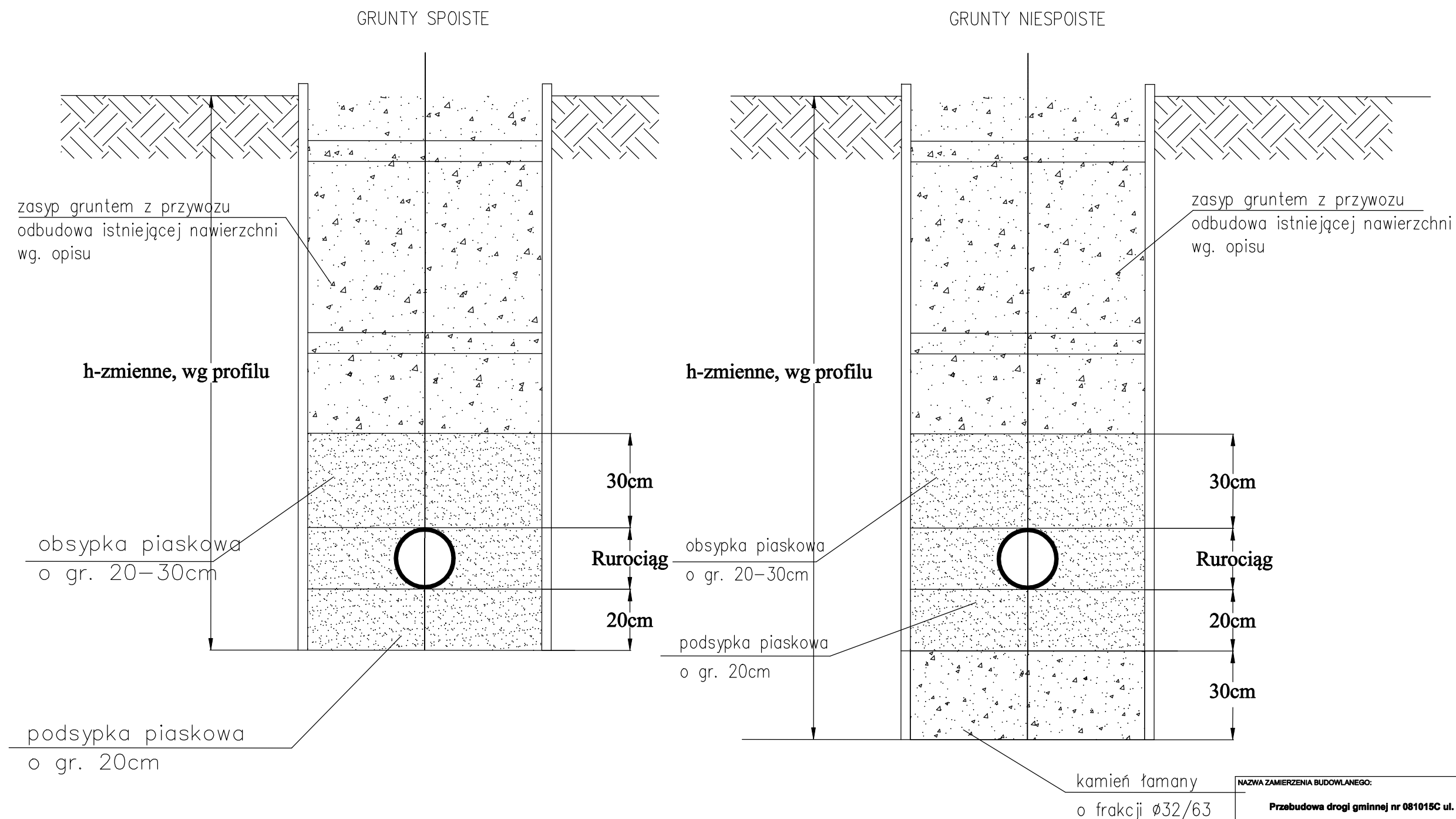
PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ RYSUNKU:



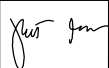

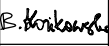
SCHEMAT WPUSTU

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ I SPECJ.	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Paweł Tomaszewski	KUP/0070/P00S/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalac. w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanal.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marcin Behrendt	KUP/0151/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalac. w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanal.	
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Barbara Kozikowska	—	
DATA: 08.2025	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: bez skali	NR RYS. SZ-02

SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA RUROCIĄGU W WYKOPIE

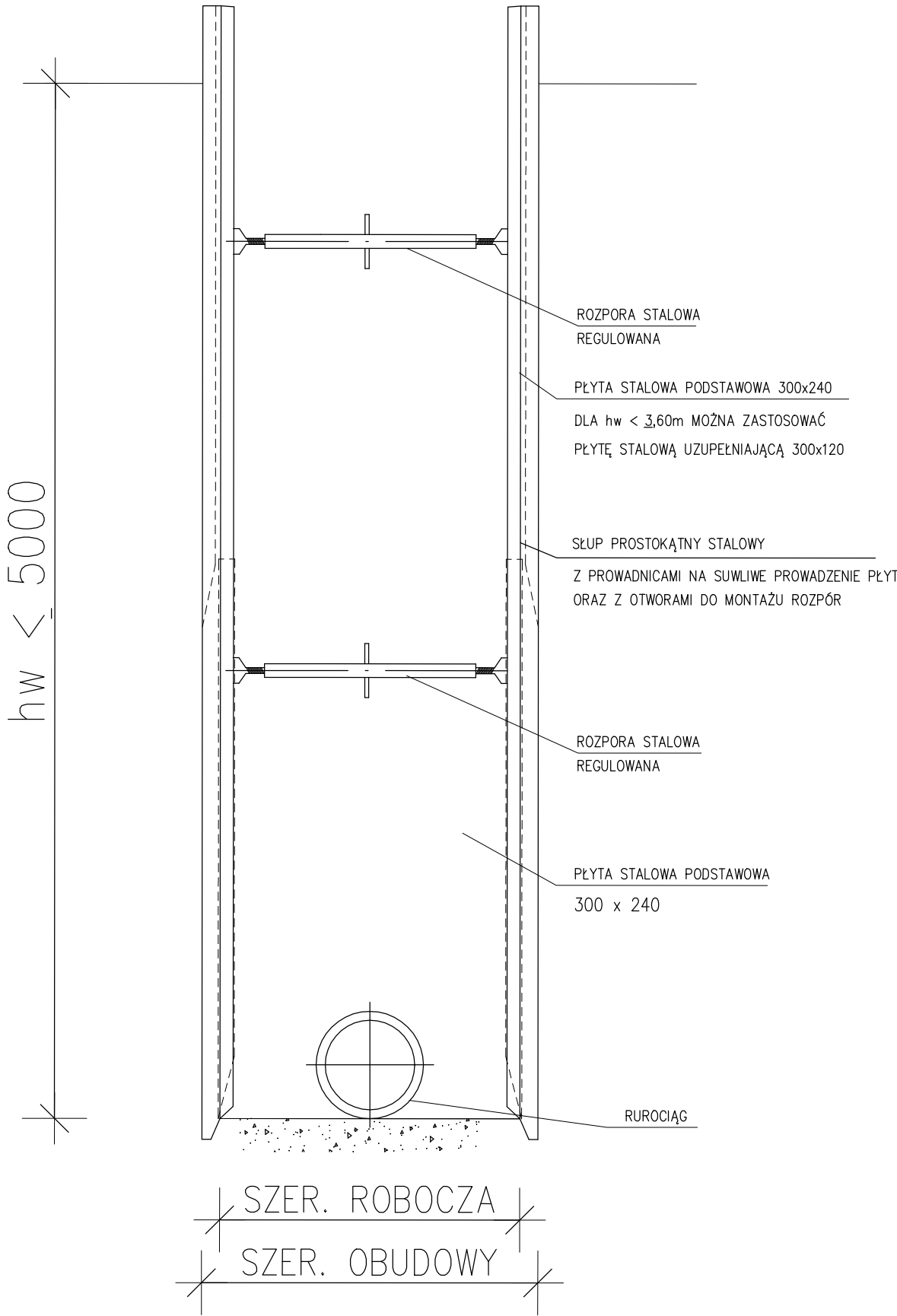


Uwaga!
W rejonach posadowienia rurociągów w gruntach plastycznych lub nasypach należy wymienić grunt na głębokości 30 cm pod podsypką na kamień łamany o frakcji $\phi 32/63$ mm

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			
Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy			
ADRES OBIEKTU: m. Brodnica powiat brodnicki			
JEDNOSTKA PROJ. 	DM-PROJ Mariusz Majewski Ostrowite 172 87-522 Ostrowite	INWESTOR: 	Gmina Miasta Brodnicy ul. Kamionka 23 87-300 Brodnica
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY			
TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ UŁOŻENIA RUR W WYKOPIE			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ I SPECJ.	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Paweł Tomaszewski	KUP/0070/P00S/08 do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanaliz.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marcin Behrendt	KUP/0151/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zgodz. z instalacjami, w zakresie sieci, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanaliz.	
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Barbara Kozłowska	—	
DATA: 08.2025	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: bez skali	NR RYS. SZ-03

SCHEMAT SZALOWANIA WYKOPU

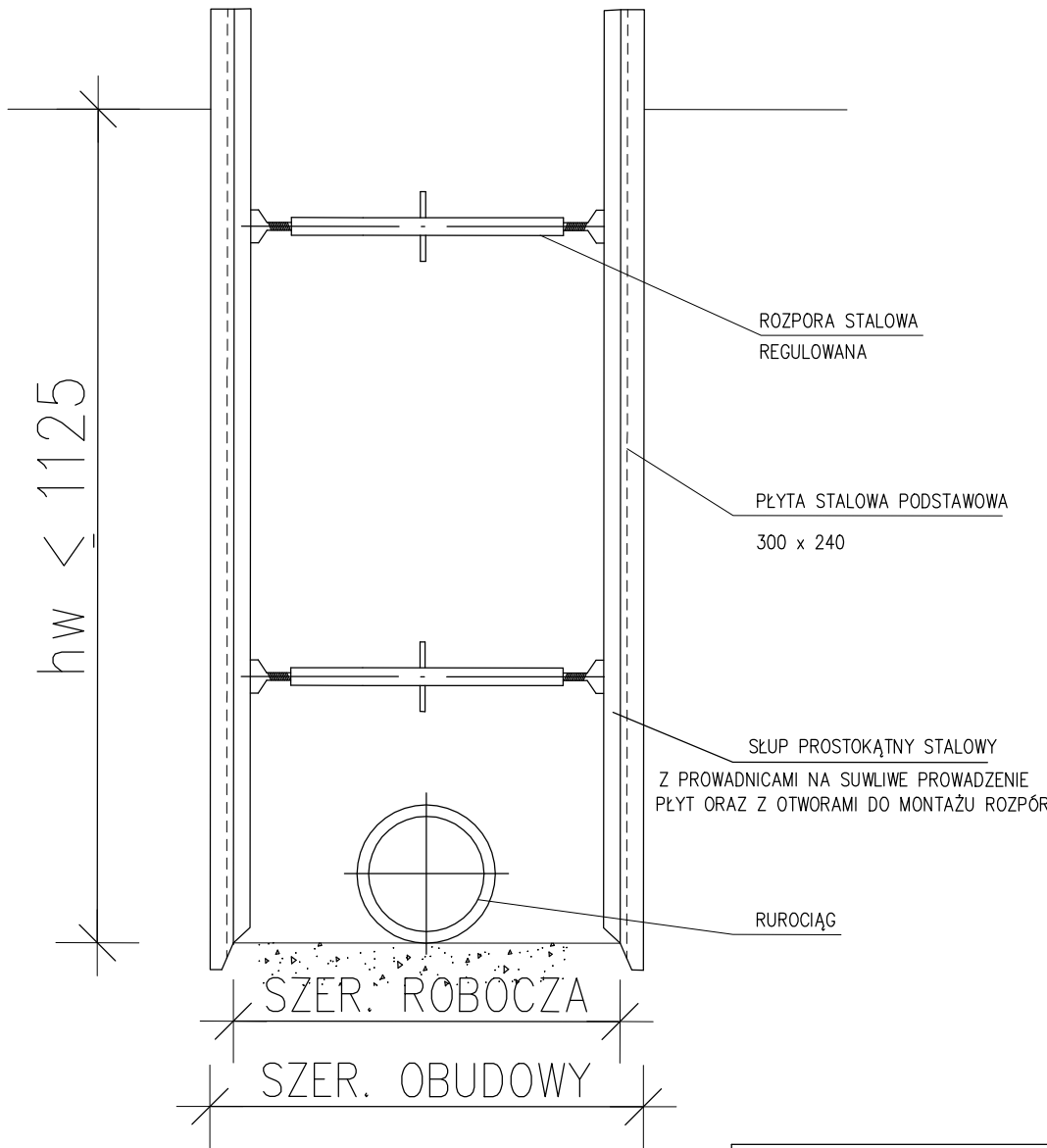
PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI 2,50m < hw < 5,0m





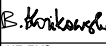


Uwaga:

1. Podczas montażu zabezpieczeń stosować się ściśle do zaleceń zawartych w katalogu producenta wybranego systemu.

PRZEKRÓJ PRZEZ ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW OBUDOWĄ PRZENOŚNĄ
DLA ZABEZPIECZENIA WYKOPÓW O GŁĘBOKOŚCI hw < 2,50m



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:			
Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brodnicy			
ADRES OBIEKTU: m. Brodnica powiat brodnicki			
JEDNOSTKA PROJ. 	DM-PROJ Mariusz Majewski Ostrowite 172 87-522 Ostrowite	INWESTOR: 	Gmina Miasta Brodnicy ul. Kamionka 23 87-300 Brodnica
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY			
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT SZALOWANIA WYKOPU			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ I SPECJ.	PODPIS
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Paweł Tomaszewski	KUP/0070/P00S/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalac. w zakresie sieć, instalacji, i urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanial.	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marcin Behrendt	KUP/0151/PWOS/10 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specj. instalac. w zakresie sieć, instalacji, urządzeń cieplnych, wentyl., gazowych, wodoc. i kanial.	
ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Barbara Kozłowska	---	
DATA: 08.2025	BRANŻA: SANITARNA	SKALA: bez skali	NR RYS. SZ-04