



| | |
|---|--|
| STADIUM PROJEKTU: | |
| PROJEKT BUDOWLANY | |
| 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 II.2/2 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY 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 | 2 |
| 2.Stan istniejący zagospodarowania terenu | 2 |
| 3.Projektowane zagospodarowanie terenu | 2 |
| 3.1.Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi | 2 |
| 3.2.Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków | 2 |
| 3.3.Układ komunikacyjny | 2 |
| 3.4.Sposób dostępu do drogi publicznej | 2 |
| 3.5.Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu | 2 |
| 3.6.Ukształtowanie terenu i układ zieleni | 2 |
| 3.7.Zestawienia | 2 |
| 3.7.1.Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych | 2 |
| 3.7.2.Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników | 2 |
| 3.7.3.Powierzchnia biologicznie czynna | 2 |
| 3.7.4.Powierzchnie innych części terenu, niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami aktów prawa miejscowego | 3 |
| 3.8.Informacje i dane | 3 |
| 3.8.1.Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego | 3 |
| 3.8.2.Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub innych formach ochrony konserwatorskiej | 3 |
| 3.8.3.Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego | 3 |
| 3.8.4.Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia | 3 |
| 3.9.Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej – drogi pożarowe, przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę | 3 |
| 3.10.Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych | 3 |
| 3.10.1.Kanalizacja deszczowa | 3 |
| 3.10.2.Strefa przemarzania gruntu | 3 |
| 3.10.3.Rurociągi | 3 |
| 3.10.4.Wpusty uliczne żeliwne | 5 |
| 3.10.5.Odwodnienie liniowe | 5 |
| 3.10.6.Studnie kanalizacyjne betonowe | 5 |
| 3.10.7.Rury osłonowe – dwudzielne | 6 |
| 3.10.8.Prace wykonawcze ziemne | 6 |
| 3.10.9.Wytyczne montażu studzienek | 7 |
| 4.Technologia odtworzenia | 7 |
| 5.Uwagi końcowe | 8 |
| 6.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu | 10 |
| 7.Oświadczenie projektanta o wykonaniu dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami | 11 |
| 8.Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności - projektant | 12 |
| 9.Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa - projektant | 13 |
| 10.Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych o odpowiedniej specjalności – projektant sprawdzający | 14 |
| 11.Kopia zaświadczenia o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa – projektant sprawdzający | 15 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

• Plan zagospodarowania terenu

rys. PZT-01

skala 1:500

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany 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, wodociagowych 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, wodociagowych 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: KUP0IIB/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 KUP0IIB 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
KUP0IIB 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.piiib.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: KUPOLIIB/KK-0054-0060/10
KUPOLIIB/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 KUPOLIIB 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 wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

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

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



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Brodnica dnia 25.06.2025

GEODETA UPRAWNIONY
Inż. Karol Domżałski
Świadczenie nr 23036

- Treść mapy do celów projektowych w zakresie EGİB jest zgodna z mapą ewidencyjną.
- Informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zalkalizowanych w granicach projektowanej inwestycji nie badano.
- Nie wykucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

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 współpracy zamienników
- Całość robót należy zgodzić ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i instalacji sanitarnych oraz wytycznymi i instrukcją montażu i obsługi producenta materiałów i urządzeń
- Dodatkowe rysunki techniczne urządzeń należy zwrócić na etapie wykonawstwa.
- Wykonanie punktów dekadycznych wykonek z nr PVC160d, 7 SNI8 SRD3
- Dodatkowe odjęcie KD do przyszłobieżowego podpięcia z nr PVC200d, 5 SNI8 SRD4



Legenda:

- odwodnienie liniowe
- sieć kanalizacji deszczowej
- wpust uliczny
- oczyszczanie studni rezerwowych
- oczyszczanie rowu ulicznego

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przebudowa drogi gminnej nr 081015C ul. Granicznej w Brocu

ADRES OBJEKTU: ...

| | |
|--|--|
| powiat brodzicki | |
| JEDNOSTKA PROJ: | INWESTOR: |
|  DM-PROJ Mariusz Majewski Ostrowite 172 87-622 Ostrowite |  Gmina Miasto ul. Kamień 87-300 Br |

NAZWA OPRACOWANIA:

TYTİL ROŞANKULU:

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| | |
|------------|----------------|
| PROJECTANT | KUPYTOPOCOS/08 |
|------------|----------------|

BRANZA SANITARIA

SPRAWDZAJĄCY **KUPUJĄCY** (PWSO)

| | | |
|--|--|--|
| | | urządzeń dopływnych, wentyli, gazowych, wodociągów i kanalizacji. |
|--|--|--|

| | | | |
|---|------------------------------|---|----|
| ASISTENT PROIECTANTA BRANZA SANITARA | ingr inž. Barbara Kozikowska | — | 13 |
|---|------------------------------|---|----|

| | | | |
|---------|-----------|-------|----|
| DATA | STABILE | ORA | 14 |
| 08.2025 | SANITARNA | 1:500 | |