

ELEMENT 2

PROJEKT TECHNICZNY			
Kategoria obiektu budowlanego – XXVI			
INWESTOR:	Powiatowy Zarząd Dróg w Koszalinie ul. Cisowa 21, 76-015 Manowo		
OBIEKT:	„Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego” w zakresie: „Przebudowa infrastruktury drogowej w miejscowości Dunowo w ciągu DP 3529Z.”		
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Województwo Zachodnio pomorskie; Powiat Koszaliński ; Gmina Świeszyno , m. Dunowo działki nr 88		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	AM-Pracowania Projektowa Anna Żuber, ul. Banacha 12b/40, 76-200 Słupsk		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Anna Żuber uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjaln. sanitarnej Nr ZAP/0211/POOS/10	05.2025 r.	
DATA OPRACOWANIA	Kwiecień 2026		
	EGZ. 3/3		

SPIS ZAWARTOŚCI	NAZWA	NR STRONY
PROJEKT TECHNICZNY		
<u>Część opisowa:</u>	1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	3
	2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu	3
	3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
	4. Informacje i dane	4
	5. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	13-14
	6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	15
	7. Uprawnienia, zaświadczenia o przynależności do Izby Budowlanej	16-17

<u>Część rysunkowa</u>	Projekt zagospodarowania terenu 1:500	rys. nr 1	18
	Profil przykanalików kanalizacji deszczowej skala 1:100/500	rys. nr 2	19
	Przekrój poprzeczny drenażu	rys. nr 3	20
	Schemat wpustu	Rys. nr 4	21

<u>Dokumenty dołączone do projektu - Załączniki</u>	Załączniki do projektu budowlanego	22-23
	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24-27
	Opinie, uzgodnienia, pozwolenia	28

PROJEKT TECHNICZNY

OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest projekt branży sanitarnej dla opracowania dokumentacji „Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego” w zakresie: „Przebudowa infrastruktury drogowej w miejscowości Dunowo w ciągu DP 3529Z.”

Zakres opracowania obejmuje teren oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500. W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

- Przykanalik kanalizacji deszczowej z rur PCV de 200 x 5,9 mm (przykanaliki)–12,50 m
- Ilość projektowanych studni betonowych z osadnikiem kan. deszczowej dn 1000 mm – szt. 1
- Ilość projektowanych studni PVC 425 mm – szt. 2
- Wpusty deszczowe osadzone na studniach osadnikowych – szt. 4
- Bariera ochronna stalowa ze słupkami prowadzącymi
- Rura drenarska w oplocie z włókna kokosowego DN/OD 160 mm – 20 m

Podstawa opracowania

- Umowa z inwestorem
- Projekt zagospodarowania działki w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania sieci i instalacji sanitarnych, wodociągowych.

OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren planowanej inwestycji położony w miejscowości Dunowo. W znacznej części teren zagospodarowany zabudową jednorodzinną. Teren jest urozmaicony zarówno pod względem sytuacyjnym jak też i wysokościowym. Teren zagospodarowany obecnie jako droga o nawierzchni betonowej. W obrębie działek objętych opracowaniem znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej podziemnej w tym: sieci wodociągowe, teletechniczne, sanitarne, kanalizacja deszczowa, kable energetyczne oraz uzbrojenie nadziemne w postaci sieci energetycznej.

Nie występują obiekty przeznaczone do rozbiórki.

Na analizowanym terenie występuje problem okresowego zalewania ulicy/ działki przyległej do drogi – woda opadowa nie jest skutecznie odprowadzana, zalega na nawierzchni i tworzy rozległe kałuże. Obecny system odwodnienia jest niewystarczający, co może świadczyć o zbyt małej liczbie wpustów ulicznych oraz niekorzystnych warunkach gruntowych ograniczających infiltrację wód.

W celu poprawy sytuacji należy zaprojektować system kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi) oraz rozbudować układ odwodnienia poprzez montaż dodatkowych wpustów ulicznych w najniższej położonych punktach terenu. Konieczna jest również wymiana gruntów na przepuszczalne i nośne, co poprawi warunki

posadowienia oraz umożliwi prawidłowe odprowadzanie wód. Zaproponowane rozwiązania pozwolą na skuteczne odwodnienie terenu i wyeliminowanie problemu zastoin wody na jezdni/ działce przyległej.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

UWAGA OGÓLNA DO OPRACOWANIA:

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, które w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności, użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.

Wskazana w opracowaniu projektowym nazwa producenta urządzeń i armatury nie służy wskazaniu konkretnego producenta, a określa jedynie standard, poziom zaawansowania technicznego oraz jakość elementów przyjętych na etapie projektowania. W celu prawidłowego obliczenia sieci wodociągowej założono przykładowe urządzenia oraz armaturę, bez takich założeń nie ma możliwości obliczenia wymienionej wyżej sieci, bez której projekt nie może nosić miana projektu wykonawczego.

Wskazanie danego producenta urządzeń i armatury oraz jakichkolwiek innych elementów występujących w projekcie nie stanowi wskazania dostawcy a jedynie wskazuje parametry jakie muszą spełniać w/w elementy. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i armatury o równoważnych parametrach.

INFORMACJE I DANE

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do w/w robót należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom dozoru nad prowadzonymi robotami.

W przypadku odkrycia sieci lub urządzeń niezainwentaryzowanych na mapie, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego Właściciela urządzenia. Należy je także uwzględnić w sporządzonej inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Ochrona istniejącej zieleni

W trakcie planowanych robót należy zabezpieczyć drzewa rosnące w pobliżu zamierzenia w następujący sposób: chronić pnie drzew i ich systemy korzeniowe przed zniszczeniem i uszkodzeniem. Wszystkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego należy wykonać ręcznie. Zabezpieczenie drzewa na okres budowy obejmuje owinięcie pnia matami słomianymi, a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej.

W trakcie prac ziemnych odsłonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym. Najlepszym sposobem zabezpieczenia korzeni drzew (przed wyschnięciem lub przemarzeniem) jest przykrycie ściany wykopu od strony drzewa ziemią wzbogaconą w składniki pokarmowe, a następnie pokrycie tej warstwy folią ogrodniczą. Warstwy te należy przymocować do ściany wykopu. Pnie drzew należy zabezpieczyć przed otarciami tarcicą. Zabrania się wbijania gwoździ, wiązania drutów itp. Do pnia drzewa. W trakcie prowadzenia robót ziemnych nie należy wycinać korzeni o śr. 5 cm i grubszych, a wszelkie zranienia należy zabezpieczyć przed infekcją przewidzianymi do tego preparatami. Zabrania się składowania materiałów bezpośrednio w obrębie drzew i krzewów, szczególnie

szkodliwych dla korzeni jak np. wapno, cement, wyroby betonowe, deski impregnowane, środki chemiczne. Nie należy dopuścić do zagęszczenia gruntu w pasie zieleni z rosnącymi drzewami (niedotlenienie systemu korzeniowego). Po zakończeniu robót ziemię w obrębie drzew ręcznie spulchnić, z ewentualnym wzbogaceniem o składniki pokarmowe.

Na etapie wykonawstwa należy wykonać przekopy punktowe w celu potwierdzenia rzeczywistych rzędnych posadowienia sieci (wodociągowej, gazowej), przewodów energetycznych i telekomunikacyjnych, ich lokalizacji oraz materiałów z jakich są wykonane.

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Zlewnia nr 1

Obliczanie pojemności systemu na podstawie ilości deszczu miarodajnego

wg PN-92/B-01707 i Rozp. Min. Środ. z 08.07.2004

Wybierz natężenie deszczu:

200

czas
trwania

15

minut

Uwaga: ze względu na zmiany klimatyczne, zalecamy natężenie deszczu 174 lub więcej

l.p.	rodz. naw.	pole zlewni	wsp.y	j.natęż.deszcz	$q_d = J \cdot A \cdot y / 10000$	$V = q \cdot t \cdot 60$	
		A [m ²]	[--]	J [dm ³ /s*ha]	q _d [dm ³ /s]	czas t min	V [m ³]
1	a		0,50	200	0,00	15,00	0,00
2	b		1,00	200	0,00	15,00	0,00
3	ch		0,80	200	0,00	15,00	0,00
4	dp		1,00	200	0,00	15,00	0,00
5	ds.		0,85	200	0,00	15,00	0,00
6	j	490	0,90	200	8,82	15,00	7,94
7	o		0,20	200	0,00	15,00	0,00
8	od		0,30	200	0,00	15,00	0,00
9	p		0,25	200	0,00	15,00	0,00
10	zd		0,85	200	0,00	15,00	0,00
11	pł	110	0,90	200	1,98	15,00	1,78
12	r		1,00	200	0,00	15,00	0,00
13	t	100	0,15	200	0,30	15,00	0,27
14	zn		0,25	200	0,00	15,00	0,00
15	zu		0,50	200	0,00	15,00	0,00
	SumaA [m ²]=	700		SumaV [m ³]=	11,10		9,99

Rozwiązanie sytuacyjne opracowano na podstawie aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej sporządzonej dla powyższego zadania, stanu istniejącego oraz uzgodnień i planowanych rozwiązań technicznych przyjętych dla realizacji projektu.

Założenie nr 1

Głównym założeniem było podanie technicznego rozwiązania budowy przyłączy kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowymi dla istniejącej drogi powiatowej, których celem jest

zapewnienie bezpiecznych warunków dla użytkowników drogi i pieszych poprzez zapewnienie funkcjonalności oraz ogólną poprawę wizerunku.

Zaprojektowane przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z wypustami deszczowymi ma na celu wyeliminowanie zalewania przyległych terenów oraz swobodny spływ wód deszczowych z projektowanej drogi powiatowej.

Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania terenu w sposób minimalizujący ewentualne uciążliwości w korzystaniu z terenów przyległych. Nawiązano w sposób maksymalny do nawierzchni dróg istniejących, zjazdów oraz rozwiązań projektowych służących właściwemu odprowadzeniu wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Założenie nr 2

Konieczna jest również wymiana gruntów wraz z ułożeniem rury drenarskiej na obszarze zaznaczonym na PZT - rys . nr 1 na przepuszczalne i nośne, co poprawi warunki posadowienia oraz umożliwi prawidłowe odprowadzanie wód. Zaproponowane rozwiązania pozwolą na skuteczne odwodnienie terenu i wyeliminowanie problemu zastoin wody na jezdni/ działce przyległej oraz montaż bariery ochronnej stalowej ze słupkami prowadzącymi.

Przyjęte rozwiązania techniczne

PRZYKANLIKI

Przykanaliki kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PCV de 200/5,9 mm dla wpustów deszczowych. Woda opadowa odprowadzona będzie bezpośrednio z jezdni do projektowanych wpustów deszczowych połączonych kanałami kanalizacji deszczowej grawitacyjnej ze studniami rewizyjnymi do istniejącej kanalizacji deszczowej zgodnie z planem zagospodarowania.

Wody opadowe i roztopowe z drogi przejmowane będą przez wpusty deszczowe osadzone na studzienkach z osadnikiem.

WPUSTY DESZCZOWE Z OSADNIKIEM

Wody opadowe, spływające z powierzchni utwardzonych, zostaną wprowadzone bezpośrednio do studzienek ściekowych z osadnikami. Następnie poprzez system urządzeń infrastruktury kanalizacji deszczowej zostaną odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Zanim to nastąpi, studzienki z osadnikami zatrzymają małe zanieczyszczenia stałe, a rów dodatkowo podczyści w sposób naturalny wody opadowe.

Charakterystyka studni osadnikowej:

Projektuje się studnie osadnikowe betonowe dn 500 mm wraz z wpustem ulicznym klasy D400 oraz żelbetowymi pierścieniami odciążającymi.

Studzienka posiada gładki króciec PP dostosowany do wylotu PVC Ø 200 mm o wysokiej sztywności obwodowej rury trzonowej – SN8, która zapewnia wytrzymałość pod każdym kołowym obciążeniem. Obciążenia te działające na wpust nie są przenoszone na studzienkę, lecz na otaczający ją grunt. Projektowane studnie osadnikowe jest odporna na wypór wody gruntowej.

W celu uniknięcia zalewania istniejącego wjazdu oraz przejścia dla pieszych proponuje się wykonanie dwóch dodatkowych wpustów ulicznych – zlokalizowanych na PZT jako WP3 i WP4. Jednocześnie istniejące wpusty oraz wylot do rowu wymagają konserwacji, w tym oczyszczenia z piasku, kamieni oraz innych zanieczyszczeń (np. patyków).





DRENAŻ ODWODNIENIOWY

Odprowadzenie nadmiaru wody opadowej i roztopowej jak również obniżenie i ustabilizowanie poziomu wody gruntowej do pożądanych rzędnych, należy wykonać przy pomocy drenażu, dostosowanego do charakteru zagospodarowania terenu.

Projektuje się prefabrykowany system drenażowy z rur giętkich PVC-U z filtrem PP w oplocie z włókna kokosowego. Rura drenarska DN/OD 160 L=10,00 m.

Drenaż wykonany w miejscu wskazanym w dokumentacji nie będzie stanowił odwodnienia dla całej dz. nr 88. Będzie odwadniał teren zgodny z rysunkiem nr 1.

W trakcie wykonywania robót dotyczących wymiany gruntu należy wykonać warstwę pospółki ze spadkiem pod ułożenie rury drenarskiej.

WYMIANA GRUNTU - WARUNKI GRUNTOWE

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych wykonanych przez Usługi Geologiczne Magdalena Tyszecka – Koszalin stwierdzono występowanie następujących warstw gruntu:

- do głębokości ok. 0,6 m zalega warstwa piasek próchniczy, gruzu, kamień, cegła oraz gleba
- w przedziale od 0,6 m do 1,2 m występuje Nasyp niekontrolowany antropogenicznych (piasek drobny i piasek próchniczy)

- w przedziale od 1,2 m do 2.0 m występuje piasek drobny
- w przedziale od 2,0 m do 3.0 m występuje Piasek drobny oraz piasek pylasty
- Na terenie projektowanej inwestycji do zbadanych głębokości stwierdzono występowanie wody gruntowej w warstwie piasków drobnych woda ta posiada zwierciadło o charakterze swobodnym nawiercone na głębokości 1,5 m p.p.t mikrofon

W związku z powyższym wskazuje się na konieczność wykonania wymiany gruntu. W szczególności należy usunąć pierwszą, niejednorodną i zagęszczoną warstwę gruzu i kamieni, a następnie wykonać wzmocnienie podłoża poprzez zastosowanie warstw konstrukcyjnych.

Projektowana wymiana gruntu powinna obejmować ułożenie podsypki piaskowej, warstwy grubej pospółki/ żwiru, ułożenie rury drenarskiej w oplocie z włókna kokosowego oraz ponownie grubej warstwy pospółki/ żwiru, a następnie ułożenie humusu. Każdą z ułożonych warstw należy zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia 0,98.

Powyższe działania mają na celu zapewnienie odpowiednich warunków nośności oraz stabilności podłoża gruntowego.

MATERIAŁY I UZBROJENIE

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PCV 200 mm klasy SN8/SDR34 ze ścianką litą.

Rury PCV łączone za pomocą systemowych kielichów. Przewody układać z minimalnym przykryciem 0,8 m. W przypadku układania przewodów na mniejszej głębokości, należy je ocieplić warstwą keramzytu technologicznego 8/16 mm 30 cm ponad wierzch przewodu oraz przykryć papą izolacyjną.

Projektuje się studnie rewizyjną połączeniowe kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych, o średnicy min 1000 mm jako kompletne z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych element do nas wyprofilowaną kinetą. Elementy denne winny być wykonane fabrycznie, a kineta dostosowana do średnich i do kątów wlotów oraz wylotu. wymagania dla elementów betonowych: beton wibroprasowany min. C35/45, wodoszczelność W8, nasiąkliwość poniżej 4%, mrozoodporność F-150, elementy betonowe łączone na uszczelki z rodzajem gumy dostosowane do przewidywanej agresji chemicznej. Dla studni zaprojektowano włazy żeliwne zgodne z wypełnieniem betonowym klasy D400 oraz pierścienie odciążające w jezdniach, terenie zielonym. Kinyty studni wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

Na działce nr 88 na istniejącym kanale kanalizacji deszczowej wykonać studnię rewizyjną D2, D3 z tworzywa PVC Ø 425 mm składającej się z kinety PP (kineta kierunkowa 45°), rury wznoszącej i pokrywy teleskopowej oraz włazu żeliwnego B125. Całkowitą wysokość studni określić przez długość pionowej rury wznoszącej, zaś precyzyjna ich wysokość jest regulowana przy użyciu pokrywy teleskopowej.

Włazy kanałowe wykonać na obciążenie 40 t z zabezpieczeniem zatraskowym. Pod płyty nastudzienne stosować pierścienie odciążające żelbetowe.

Wpusty uliczne z uchylnym zatraskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o min. Wymiarze 500x500 mm bez uszczelki skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu obciążającym. studni wpustów zaprojektowano o średnicy 500 mm z osadnikiem piasku wysokości 1,0 m, jako betonowe z betonu klasy B 25

Włączenie rur PCV de 200/5,9 mm do betonowej studni wpustu deszczowego wykonać w tulei ochronnej dn 250 mm.

Lokalizacja studni, wpustów oraz osadników zgodnie z planem sytuacyjno – wysokościowym.

W sytuacji braku niezapewnienia minimalnego przykrycia przewodu kanalizacji deszczowej należy zastosować ocieplenie. System grawitacyjny kanalizacji deszczowej zaprojektowano na maksymalne wypełnienie kanału, tj. 100%.

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Po ułożeniu odcinka grawitacyjnego należy przeprowadzić próbę szczelności. Próbę wykonać przy odsłoniętych złączach i wlotach do studzienek zgodnie z normą PN-EN 1610. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacyjnych powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min. ciśnienia próbnego wywołanego wypełnieniem badanego odcinka wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i nie większe niż 50 kPa licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeżeli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 dm³/m² dla przewodów;
- 0,20 dm³/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi;
- 0,4 dm³/m² dla studzienek kanalizacyjnych;

ROBOTY ZIEMNE

- Rury należy układać w wykopie na rzędnych podanych w dokumentacji. Na dnie wykopu pod układanym rurociągiem należy wykonać podsypkę z piasku o gr. 15 cm
- podsypka nie może zawierać cząstek o wymiarach większych niż 20mm, nie może być zmrożona oraz nie może zawierać ostrych kamieni i szkła.
- Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej długości i w co najmniej w 1/4 jego obwodu.
- Zasypania wykopu dokonać po pozytywnych odbiorach. Wymagana grubość warstwy obsypki - 30cm. Wykop zasypać ręcznie zagęszczając i ubijając warstwy ziemi co 20cm. Mechaniczne zasypywanie wykopu może mieć miejsce dopiero po ręcznym zasypaniu do wysokości 0,5m nad rurą.
- odcinki kanalizacji deszczowej w miejscach przykrycia poniżej 1,0 m ocieplić papą i żużlem min. 0,2m.
- Przewody należy układać po zniwelowaniu terenu do projektowanych rzędnych.
- Po komisyjnym przekazaniu placu budowy przystąpić do robót ziemnych, wykonywanych w terenach nieuzbrojonych mechanicznie, w terenach uzbrojonych ręcznie.
- Szczególną ostrożność należy zachować przy wykopach w miejscach skrzyżowania z istniejącymi uzbrojeniami podziemnymi. Wykopy te należy wykonać ręcznie z pełną ostrożnością i właściwym zabezpieczeniem.
- Przed przystąpieniem do robót w obrębie występowania urządzeń podziemnych, należy zgłosić ten fakt odpowiednim służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez nie bieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami - istniejącą armaturę zabezpieczyć i odpowiednio oznakować, by w czasie realizacji robót uniknąć jej „zaginięcia”.
- Po wykonaniu zaprojektowanych elementów należy istniejącą armaturę wyregulować (w razie potrzeby wymienić zniszczone elementy na nowe) do nowych rzędnych.
- Wszystkie studnie w obrębie jezdni należy zaopatrzyć w pierścienie odciążające.

- **Wyżej wymienione elementy zostały ujęte w kosztorysie.**
- Wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, wykonywane mechanicznie, za pomocą koparek na odkład. Ściany wykopów o głębokości > 1,0 m umocnić palami stalowymi – wypraskami.
- Po wyrównaniu dna wykopu ułożyć podsypkę rur piaskiem, warstwą grubości 30 cm ponad wierzch rur.
- Złącza pozostawić odsłonięte po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.
- Materiały do budowy sieci kanalizacji muszą posiadać certyfikat dopuszczenia ich do stosowania w Polsce wydany przez Centralny Ośrodek badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” Warszawa.
- Studzienki stabilizować w gruncie, używając do tego 80 kg cementu na 1 m³ zasypki (piasku, żwiru).
- Montaż rurociągów z rur z PVC wykonać ściśle z wytycznymi producenta.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I, normą BN-83/8836-02 oraz przepisami BHP.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z polskimi normami PN-53/B-06584 oraz BN-83/8836-02 „Przewody podziemne - roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz zgodnie z warunkami BHP w budownictwie specjalnym.
- Stosować materiały posiadające aprobatę techniczną, względnie atest wraz z certyfikatem dopuszczającym do ich stosowania w sieciach komunalnych, należy wykonać wszystkie przewidziane przepisami badania, a w szczególności sprawdzić szczelność, osiowość i spadki podłużne.
- W przypadku odkrycia sieci i urządzeń nie naniesionych na mapę, Wykonawca winien bezwzględnie powiadomić o tym przedstawiciela Inwestora oraz przypuszczalnego właściciela urządzenia. W ramach sporządzania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej należy nanieść na mapy również te urządzenia i sieci.
- roboty należy zlecić firmie specjalistycznej posiadającej odpowiednie kwalifikacje oraz sprzęt gwarantujący należyte wykonanie robót,
- istniejące uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie do konstrukcji wsporczych lub korytek drewnianych,
- wszystkie elementy uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiałów,
- wykopy wykonywać mechanicznie, z wybraniem urobku na odkład, tylko w rejonie kolizji wykonywać ręcznie,
- w razie potrzeby odwodnienie dna wykopów wykonać powierzchniowo pompami przeponowymi,
ewentualne zmiany w trakcie wykonawstwa uzgodnić z kierownikiem budowy i autorem projektu oraz nanieść w dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie wykopów liniowych powinno odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonawstwa robót. Dla wykopów poniżej 1,0m m.p.p.t. Wykonywać należy boczne umocnienie ścian wykopu balami drewnianymi,
- sieć kanalizacji deszczowej w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej geodecie.

ODWODNIENIE WYKOPÓW

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonywane w przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być tak przeprowadzone, aby ciśnienie spływowe nie spowodowało naruszenia struktury gruntu w podłożu realizowanego rurociągu. W podłożu sąsiadujących z wykopem budowli obniżenie poziomu wody nie powinno spowodować zmiany struktury gruntów.

Poziom zwierciadła wody gruntowej powinien być obniżony o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Obniżenie poziomu zwierciadła wody gruntowej musi obejmować okresy całodobowe ze względu na szkodliwe działanie wahań zwierciadła wody gruntowej na strukturę gruntu na dnie wykopu i w jego sąsiedztwie. Ponadto, wykop powinien być zabezpieczony przed dopływem wód deszczowych. Elementy zabezpieczające ściany wykopu muszą wystawać co najmniej 0,15 m ponad ściśle przylegający teren, a powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza wykop.

Odwodnienie wykopów wykonywać przed ułożeniem rurociągu w wykopie. Roboty ziemne rozpocząć od najniższego do najwyższego punktu posadowienia sieci, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu (w dół po jego dnie).

Odwodnienie wykonywać w zależności od konfiguracji terenu i zagłębienia sieci, za pomocą:

- pompy spalinowej w najniższym punkcie wykopu, przed wykonaniem podsypki i ułożeniem rurociągu w wykopie. W miejscu posadowienia pompy, wykop poszerzyć i wykonać komorę lub studzienkę odwadniającą.
- beczkowsu.
- Igłofiltry

Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP, tj:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401) w sprawie BiHP podczas wykonywania robót budowlanych,
- PN-83/B-8836-02 – roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod-kan,
- PN-88/B-06050 – roboty ziemne budowlane – wykopy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary inwentaryzacyjne zgodnie z instrukcją G-4 „Pomiary sytuacyjne i wysokościowe” mierząc wszystkie elementy treści mapy. Wykonana dokumentacja geodezyjną i kartograficzną należy skompletować zgodnie z przepisami Instrukcji O-3 „Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej”.

UWAGA.

Z uwagi na konieczność posadowienia nowych obiektów, przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia aktualnych geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz wykonania dalszych badań i opracowań w zależności od przyjętej kategorii geotechnicznej"

Informacja o obszarze oddziaływania projektowanych obiektów

Inwestycja: „Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego”
w zakresie: „Przebudowa infrastruktury drogowej w miejscowości Dunowo w ciągu DP 3529Z.”

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333), obszar oddziaływania obiektu będzie skupiał się wyłącznie w obrębie rozbudowywanych dróg w granicach projektowanych działek:

Województwo Zachodnio pomorskie; Powiat Koszaliński ; Gmina Świeszyno , m. Dunowo, działki nr 88

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (*j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.*),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. 2002 nr 75 poz.690.
- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109 poz. 719). projektowany obiekt spełnia wymogi wyżej wymienionego rozporządzenia.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, art.122a
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 i ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88) projektowany obiekt spełnia wymogi wyżej wymienionego rozporządzenia.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (dz. U. 2010 poz 213 par 3 ust 1 pkt 7
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne,
- wizja lokalna w terenie.

USTALENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA.

DLA OMAWIANEJ INWESTYCJI USTALONO:

- wszystkie prace ziemne i montażowe związane z budową przedmiotowych obiektów będą się zamykać w granicy działki numer **88 Gmina Świeszyno m. Dunowo.**
- zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby od projektowanych obiektów nie będzie miało miejsca gdyż:
 - obiekt służy to transportu wody deszczowej/ ścieków , transportowanych w szczelnych przewodach, nie emitujących drgań, promieniowania jonizującego, ani innych zanieczyszczeń,
- uciążliwości dla terenów przyległych powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie → nie występują –sieć przewodów umieszczona na stałe w gruncie nie wytwarza emisji hałasów i wibracji oraz zakłóceń elektrycznych,
- projektowane obiekty budowlane nie naruszają stosunków wodnych powierzchniowych i podziemnych w sposób mający wpływ na stosunki wodne powierzchniowe i podziemne działek przyległych, zgodnie Ustawą z dn. 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229 ze zm.)
- inwestycja nie będzie powodować nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym.
- brak skutków w ograniczaniu zagospodarowania terenów sąsiednich (nie objętych wnioskiem) wynikających między innymi z niżej wymienionych przepisów:
 - Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska(*Dz.U.2013.1232.j.t.*),

- Ustawy z dn. 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229 ze zm.)
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (*Dz.U.2015.199.j.t. ze zm.*),
- Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (*Dz.U.2012.1059.j.t. ze zm.*),
- Ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (*Dz.U.2015.520.j.t. ze zm.*),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz.U.2010.109.719*).

Projekt sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach.

Projektant:

mgr inż. Anna Żuber

sieci i instalacje sanitarne

upr. bud. Nr ZAP/0211/POOS/10

Koszalin, kwiecień 2026 r

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z wymogiem art. 3d ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2020.0.1333 t.j.) **oświadczam**, iż niniejszy projekt budowlany

„Przebudowa i remont dróg powiatowych w ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego” w zakresie: „Przebudowa infrastruktury drogowej w miejscowości Dunowo w ciągu DP 3529Z.”

BRANŻA SANITARNA- KANALIZACJA DESZCZOWA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Anna Żuber
sieci i instalacje sanitarne
upr. bud. Nr ZAP/0211/POOS/10

UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY BUDOWLANEJ

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

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

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają
do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne,
gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

III. Na podstawie § 15 ww. rozporządzenia niniejsze uprawnienia uprawniają również
do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie uzyskanej specjalności.

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Okręgowej Komisji
Kwalifikacyjnej
mgr inż. Mieczysław Orlaszewski

ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP/OKK-7131/192s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

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. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 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 85, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca
1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani mgr inż. Annie Katarzynie Żuber
urodzonej dnia 13 kwietnia 1982 r. w Słupsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0211/POOS/10

do projektowania 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 Kodeksu
postępowania administracyjnego 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 Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Anna Katarzyna Żuber
ul. Stanisława Szczęsna 5/10, 75-449 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa

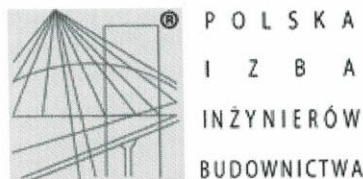
Skład orzekający
OKK ZOIB



mgr inż. Mieczysław Orlaszewski

mgr inż. Andrzej Galkiewicz

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-5K6-U6I-ZB3 *

Pani Anna Katarzyna Żuber o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0001/23
adres zamieszkania ul. Próchnika 5C/2, 75-338 Koszalin
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

