



PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻY WOD-KAN

**Przebudowa ul. Matejki i ul. Sosnowej (do skrzyżowania z ul. Nadmorską)
wraz z budową kanalizacji deszczowej, kanału technologicznego i oświetlenia
drogowego oraz przebudową sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i
elektroenergetycznej kolidującej z planowaną przebudową drogi.**

NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

1. Ulice Matejki i Sosnowa w Łebie
2. Województwo Pomorskie, Powiat Lęborski, Gmina Miejska Łeba, miejscowość Łeba
3. Numery ewidencyjne działek: 77/2, 118, 140, 185/1 - obręb 0002 Łeba, jednostka ewidencyjna 220802_1

NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

Gmina Miejska Łeba, ul. Kościuszki 90, 84-360 Łeba

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IV, XXV

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA:

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania, ul. Władysława Reymonta 3, 84-217 Kamień

IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Paweł Zieliński	POM/0212/POOS/08	Sanitarna	
Sprawdzający	Tomasz Bieniecki	POM/0031/POOS/08	Sanitarna	

DATA OPRACOWANIA:

sierpień 2017 r.

I. OPIS TECHNICZNY	3
1 Określenie zadania	3
2 Podstawa opracowania i dane wejściowe	3
3 Użytkownicy	3
4 Zagospodarowanie terenu	3
5 Zakres opracowania	3
6 Szczegółowe rozwiązania projektowe sieci wod-kan, ks	5
6.1 Trasy sieci i przyłączy	5
6.2 Materiał i uzbrojenie sieci i przyłączy wodociągowych.	5
6.3 Roboty montażowe – sieć wodociągowa.	5
6.4 Roboty montażowe – kanalizacja sanitarna.....	6
6.5 Regulacje urządzeń wod - kan.	7
6.6 Regulacje urządzeń studni kanalizacji.....	7
6.7. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej.	7
7 Szczegółowe rozwiązania projektowe kanalizacja deszczowa	8
7.1. Obliczenia hydrauliczne	8
7.2. Trasy kolektorów.....	9
7.4. Materiał i uzbrojenie.	9
7.5. Roboty montażowe.....	10
8 Warunki wodno – gruntowe.....	11
9 Roboty ziemne.....	11
10 Ochrona istniejącej zieleni	13
11 Gospodarka odpadami	13
12 Podstawowe warunki realizacji robót.....	13
13 Odbiór techniczny.....	14
14 Nawiązanie do sieci reperów.....	14
15 Opis istniejącego uzbrojenia	14
16 Szczegółowe rozwiązania techniczne	15
15.1. Odwodnienie wykopów	15
15.2. Zabezpieczenia wykopów przed osobami postronnymi.	15
15.3. Zabezpieczenia kabli.....	15
17 Obowiązujące spójne normy	15
18 Uwagi dodatkowe	15
III. ZAŁĄCZNIKI	17
1 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego, Decyzje i Zaświadczenia.....	17
2 Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągowe „Łeba – Wicko” z dnia 30.05.2017r.....	17
3 Warunki techniczne wydane przez Spółkę Wodną „Łeba” z dnia 26.05.2017r.....	17
4 Uzgodnienie projektu.....	17

Spis rysunków:

KD1. Plan Sytuacyjny kanalizacja deszczowa	1:500
WD1. Plan Sytuacyjny sieć wodociągowa	1:500
W 2.1 Profil podłużny przebudowa sieci wodociągowej	1:100/500
KS 2.1 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100/500
W 3.1 Szczegół hydrantu	-:-
W 3.2 Szczegół rura ochronna	-:-
W 3.3 Szczegół bloki oporowe	-:-
KS 3.4 Szczegół studni kanalizacji sanitarnej	-:-
2.1 Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
3.1 Szczegół kanalizacji deszczowej	-:-
3.2 Szczegół posadowienia kanału w warunkach szczególnych	-:-

I. OPIS TECHNICZNY

1 Określenie zadania

Przedmiotem projektu jest usunięcie kolizji sieci wod-kan z projektowanym układem drogowym wraz z przebudową istniejącego systemu odwodnienia.

2 Podstawa opracowania i dane wejściowe

Niniejszy projekt wykonano na zlecenie Gminy Miejskiej Łeba.

Dane wejściowe:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym terenu do celów projektowych.
- Techniczne badania podłoża gruntowego.
- Projekt budowlany branża drogowa
- Polskie normy branżowe.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt 9 TIN
- Warunki techniczne CORBIT Instal wykonania i odbioru sieci wodociągowych - zeszyt 3 TIN
- Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągowe „Łeba – Wicko” z dnia 30.05.2017r.
- Warunki techniczne wydane przez Spółkę Wodną „Łeba” z dnia 26.05.2017r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt 9 TIN

3 Użytkownicy

Sieć zostanie przekazana Gminie Miejskiej Łeba.

4 Zagospodarowanie terenu

Ulica Matejki i Sosnowa w Łebie- W miejscu projektowanej ulicy wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na pobliski teren i częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na projektowanym odcinku istnieją: sieć wodociągowa, gazociągowa, kanalizacja sanitarna, kable teletechniczne i energetyczne. Nawierzchnia ulicy: asfalt, chodniki z płytek.

5 Zakres opracowania

W związku z wystąpieniem kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącym wodociągiem zaprojektowano przebudowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami w celu dostosowania do obecnie panujących warunków technicznych, ponadto na wniosek Spółki wodnej „Łeba” zaprojektowano przebudowę istniejących przyłączy kanalizacyjnych.

W pasie projektowanego układu drogowego zaprojektowano odwodnienie za pomocą kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącej jak i projektowanej kanalizacji deszczowej(wg odrębnego opracowania).

Zakres opracowania:**1. Przebudowa sieci wodociągowej**

Podstawowe urządzenia:

Przebudowa sieci wodociągowej		
Wodociąg PE 100 PEHD SDR 17 DN 160 (technologia tradycyjna wykop)	mb	305,00
Wodociąg żeliwny DN 80 (odejścia na hydranty) (technologia tradycyjna wykop)	mb	4,00
Wodociąg PE 100 PEHD SDR 17 DN 40 (technologia tradycyjna wykop)	mb	93,00
Rura ochronna PE 100 PEHD SDR 17 DN250 (technologia tradycyjna wykop)	mb	43,00
Rura ochronna PE 100 PEHD SDR 17 DN110 (technologia tradycyjna wykop)	mb	44,00
Zasuwa miękko uszczelniona DN150	kpl.	9,00
Zasuwa miękko uszczelniona DN80	kpl.	3,00
Zasuwa miękko uszczelniona DN50	kpl.	12,00
Hydrant nadziemny DN80	kpl.	3,00
Obejma samonawiertna DN 160/50	kpl.	12,00
Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej DN 150	kpl.	6,00
Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej DN 100	kpl.	1,00
Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej DN 40	kpl.	12,00
Likwidacja sieci wodociągowej DN 40 z uzbrojeniem po przez wypełnienie Gruntonem	mb	93,00
Likwidacja sieci wodociągowej DN 150 z uzbrojeniem po przez wypełnienie Gruntonem	mb	305,00
Regulacja skrzynek do zasuw, hydrantów z zastosowaniem nowych skrzynek	kpl.	5,00

2. Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej

Przebudowa kanalizacji sanitarnej		
studzienka betonowa fi 1000	kpl.	1,00
Studzienka lekka fi 425	kpl.	1,00
Rura fi 160 PVC lita, SN8	kpl.	6,00
Rura fi 200 PVC lita, SN8	kpl.	36,00
Regulacja istniejącej studni kanalizacji sanitarnej z montażem nowego pierścienia odciążającego, płyty nastudziennej i wjazdu	kpl.	19,00

3. Budowa kanalizacji deszczowej

Podstawowe urządzenia:

Wpust deszczowy fi 500	kpl	17,00
Studzienka betonowa fi 1200	kpl	11,00
Rura fi 160 PVC lita SN12	mb	51,00
Rura fi 200 PVC lita SN12	mb	16,00
Rura fi 250 PVC lita SN12	mb	135,00
Obsypka niestandardowa	mb	188,00
Regulacja istniejącego wpustu wraz z wymianą kręgu, płyty i rusztu żeliwnego	kpl.	4,00

6 Szczegółowe rozwiązania projektowe sieci wod-kan, ks

6.1 Trasy sieci i przyłączy

Sieć wodociągową zaprojektowano w taki sposób, aby zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia oraz umożliwić w maksymalnym stopniu umieszczenie węzłów połączeniowych poza pasem jezdni.

6.2 Materiał i uzbrojenie sieci i przyłączy wodociągowych.

Sieć wodociągowa

Sieć wodociągową i przyłącza zaprojektowano z rur PE 100 SDR 17 PN 10, kształtek PE 100 (zgodnych z SDR rury zgrzewanej) Rurociągi należy łączyć po przez zgrzewanie doczołowe a dla średnic poniżej DN90 za pomocą zgrzewania elektrooporowego.

Uzbrojenie:

Zasuwy należy zastosować miękko uszczelnione klinowe z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:

- wrzeciono – stal nierdzewna,
- pokrywa i korpus – żeliwo sferoidalne,
- klin – żeliwo sferoidalne pokryte powłoką z EPDM,

Hydranty należy zastosować wyposażone w samoczynne urządzenie odwadniające. Hydranty nadziemne zaprojektowano z zabezpieczeniem przed złamaniem.

Armatura kołnierzowa lub przystosowana do zgrzewania elektrooporowego (w zależności od średnicy) z uszczelnieniem miękким.

Włączenia projektowanej sieci do istniejących należy wykonać za pomocą łącznika kołnierzowego RK z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Włączenie przyłączy wodociągowych do sieci należy wykonać za pomocą obejm siodłowej (typu NWZ DN 50) do nawiercania z zasuwą.

Rury PE dostarczane są w sztangach lub zwojach.

Rury ochronne zaprojektowano z tworzywa sztucznego PE 100 SDR 17 zgodnie z dokumentacją projektową.

Materiały zastosowane do przebudowy muszą spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.), posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania w transporcie wody pitnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur PCV litych SN8, SDR34 łączonych kielichowo.

Studnia – studnia betonowa o monolitycznym dnie z prefabrykowaną kinetą, beton C35/45, łączona na uszczelki, przejścia w studni należy wykonać jako przejścia szczelne.

6.3 Roboty montażowe – sieć wodociągowa.

Rury z PE dla średnic DN90 i większych łączone będą przez zgrzewanie doczołowe natomiast dla rur o średnicy mniejszej niż DN90 za pomocą zgrzewania elektrooporowego,

Łączenie z armaturą rurociągów:

- o średnicy DN90 i większej za pomocą tulei kołnierzowej PE z kołnierzem luźnym dołączonej do rury za pomocą zgrzewania doczołowego,
- poniżej DN 90 za pomocą połączeń typu zgrzewanie elektrooporowe.

Przy wykonawstwie sieci wodociągowej i kanalizacji należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i tras rurociągów.

Rurociągi należy układać w przygotowanym wykopie na warstwie zagęszczonej podsypki grubości 15 cm. Podłoże należy uformować na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała ¼ obwodu rury. Stosować podsypkę(20cm), obsypkę i zasypkę(20cm ponad górną ściankę rury) z piasku o wymaganym wskaźniku zagęszczenia min 98% wg Proctora. Poszczególne ułożone rury powinny być

unieruchomione przez obsypanie piaskiem i podbite w pachach, aby rura nie zmieniła położenia przy montażu następnych rur. Do wysokości 30 cm ponad lico rury wykop zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę aby zagęszczarka nie dotykała rury. Następne warstwy gruntu zagęszczać warstwami 20 cm mechanicznie przy pomocy skoczka lub płyty wibracyjnej. Do zasypki i zasypania wykopu można wykorzystać materiał pochodzący z wykopu przy założeniu – materiał użyty da się zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia i nie zawiera kamieni, gruzu, korzeni lub innych elementów które mogłyby uszkodzić rurę. W odległości 50 cm nad rurą należy ułożyć taśmę identyfikacyjną PCV wraz z drutem stalowym. Przy montażu rurociągów i urządzeń należy przestrzegać instrukcji montażowych producenta urządzeń montowanych.

Węzły połączeniowe sieci projektuje się z kształtek żeliwnych łączonych z rurociągiem za pomocą tulei kołnierzowej z kołnierzem luźnym zgodnie z częścią rysunkową.

W miejscach zmiany kierunku wodociągu, przy trójnikach rozdziału, kolanach należy stosować bloki oporowe betonowe stanowiące zabezpieczenie przed rozszczelnieniem sieci podczas uderzeń wodnych. Pod armaturą i zasuwami należy dodatkowo wykonać betonowe bloki podporowe z betonu. Ściany bloków oporowych i podporowych powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewniać stateczność bloku. Betonowe podłoża bloków betonowych w miejscu styku z rurami wodnymi należy wysłać folią gr. 1 mm z PE.

Zasuwę należy wyposażyć w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne, które należy zabezpieczyć w terenie nieutwardzonym poprzez obrukowanie kostką betonową w obramowaniu z obrzeży chodnikowych.

Przekroczenia pasów drogowych należy wykonać w rurach ochronnych wprowadzanych według wcześniejszych założeń. Rurę przewodową w rurze ochronnej należy posadowić na płozach ślizgowych typu B o wysokości płozy 25 mm. Pierwszą płozę należy zamontować 0,15 m od krańca rury osłonowej a następne płozy co 1 m. Końcówki rury osłonowej należy zabezpieczyć manszetami typu „N”.

Każdy odcinek przebudowanej sieci należy poddać próbie ciśnieniowo-hydraulicznej wg PN-B-10725:1997 w obecności inspektora nadzoru oraz przedstawiciela zarządcy sieci. Po pozytywnie zakończonej próbie należy rurociąg zainwentaryzować geodezyjnie i zasypywać z zagęszczaniem warstwami. Z każdego odbioru należy sporządzić protokół.

Po pozytywnie zakończonych czynnościach: próba szczelności, płukanie, dezynfekcja oraz pozytywne badanie bakteriologiczne nowo powstałą sieć wodociągową należy włączyć do istniejącej sieci w porozumieniu z właścicielem sieci. W trakcie przebudowy należy zapewnić ciągłość dostaw wody.

UWAGA!!!

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne na istniejących przewodach i sprawdzić średnicę oraz rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia z założonymi danymi w projekcie. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, problem należy wyjaśnić bezpośrednio w ramach nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od potrzeb.

Likwidację i przebudowę sieci wodociągowej należy przeprowadzić w porozumieniu z właścicielem sieci oraz w oparciu o harmonogram robót.

6.4 Roboty montażowe – kanalizacja sanitarna.

Przy wykonawstwie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kolektorów.

Rury należy montować w wykopie na wyrównanej i zagęszczonej podsypce gr. 20 cm. Odcinki kanałów przed zasypaniem należy zainwentaryzować geodezyjnie. Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać odbioru wykonanego

odcinka w stanie odkrytym przy udziale przedstawiciela inwestora. Z każdego odbioru należy sporządzić protokół.

Na przejściach rur przez ściany studni betonowych zastosować przejścia szczelne. Bezpośrednio przy studzienkach stosować krótkie odcinki rur. Studnie obciążone ruchem kołowym należy wyposażyć w pierścienie odciążające zgodnie z częścią rysunkową. Otwory wlotowe w studniach betonowych prefabrykowane lub wykonać wiertnicą.

Pochylenia pokryw włączów studzienek w jezdni i chodniku dostosować do spadków nawierzchni istniejącej lub projektowanej.

Studnie umieszczone w pasie jezdniowym muszą posiadać pierścień odciążający. Dla studzienek poza pasem jezdni i wjazdami stosować włązy żeliwne klasy C250, dla studzienki w pasie jezdni włązy żeliwne klasy D400. W całym projekcie stosować włązy żeliwne z żeliwa szarego ryglowane.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych może nastąpić dopiero po spisaniu umowy z gestorem sieci na odprowadzenie ścieków.

UWAGA

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać punktowej odkrywki przewodów oraz innej infrastruktury teletechnicznej i sprawdzić średnicę oraz rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia z założonymi danymi w projekcie. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, problem należy wyjaśnić bezpośrednio w ramach nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od potrzeb. Budowę kanalizacji sanitarnej należy wykonać w oparciu o harmonogram robót.

6.5 Regulacje urządzeń wod - kan.

Regulacja skrzynek wodociągowych:

Skrzynki należy osadzić na fundamentach betonowych, przy regulacji należy zastosować nowe skrzynki.

6.6 Regulacje urządzeń studni kanalizacji.

Regulacja istniejących studni kanalizacji sanitarnej, deszczowej:

w przypadku gdy studnia posiada „zwężkę” regulacja będzie polegała na demontażu zwężki, montażu: kręgu $h=0,5m$, płyty nastudziennej, nowego włązu klasy D400. Makroregulacji dokonać za pod płytą nastudzienną, mikroregulację dokonać za pomocą pierścieni regulacyjnych z tworzywa sztucznego. Montaż zgodny z wytycznymi producenta.

Gdy studnia nie posiada zwężki należy zamontować, płytę nastudzienną i osadzić nowy włącz klasy D400. Makroregulacji dokonać za pod płytą nastudzienną, mikroregulację dokonać za pomocą pierścieni regulacyjnych z tworzywa sztucznego. Montaż zgodny z wytycznymi producenta.

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora uszkodzeń w konstrukcji studni należy wymienić uszkodzone elementy.

W przypadku montażu pierścieni odciążających na wpustach deszczowych wolna przestrzeń między ostatnim kręgiem a płytą nastudzienną powinna wynosić od 3 do 5 cm.

6.7. Likwidacja istniejącej sieci wodociągowej.

Likwidację istniejącej sieci wodociągowej przewidzianą do likwidacji należy wykonać po przez:

Likwidację wodociągu z uzbrojeniem poprzez wypełnienie pianobetonem i zaślepieniem końcówek,

Likwidację po przez demontaż, w miejscu gdzie towarzyszą wykopy odsłaniające rurociągi przeznaczone do likwidacji

Braki gruntu wynikłe z likwidacji uzbrojenia należy uzupełnić pospółką i wykonać zgodnie z punktem; 9 – Roboty ziemne.

7 Szczegółowe rozwiązania projektowe kanalizacja deszczowa

7.1. Obliczenia hydrauliczne

Dane:

- Klasa drogi; Z
- Prawdopodobieństwo deszczu miarodajnego w obliczeniach przyjęto $p = 50$ [%]
czas trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min.
- Natężenie deszczu miarodajnego; $q = 122$ [dm³/s x ha]

Zlewnia F1- ulica Sosnowa

Obliczenie powierzchni zlewni F1, zakres: ul. Sosnowa, Odprowadzenie wód do projektowanej kanalizacji deszczowej(wg. Odrębnego opracowania).

Rodzaj powierzchni zlewni	Powierzchnia obszaru F [m ²]	Współczynnik S
Jezdnia + pobocza ul.	800	0,80
Zieleń	400	0,25
Całkowita powierzchnia zlewni	1200	
Średni ważony współczynnik spływu S		0,61

Obliczenie wydatku zlewni F1:

$$Q_{F1} = q \times \varphi \times F \text{ [l/s]}$$

gdzie:

q – natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s x ha],
dla prawdopodobieństwa występowania deszczu $p= 50$ % i czas trwania deszczu równym 15 minut do obliczeń przyjęto q klasa drogi
 $Z= 122$ [dm³/s x ha]

φ –współczynnik spływu

F – powierzchnia zlewni [ha]

$$Q_F = 122 \times 0,61 \times 0,12 = 8,93[\text{dm}^3/\text{s}]$$

Zlewnia F2

Obliczenie powierzchni zlewni F, zakres: ul. Matejki, odprowadzenie wód do istniejącej kanalizacji deszczowej

Rodzaj powierzchni zlewni	Powierzchnia obszaru F [m ²]	Współczynnik S
Jezdnia + pobocza	800	0,80
Zieleń	400	0,25
Całkowita powierzchnia zlewni	1200	
Średni ważony współczynnik spływu S		0,61

Obliczenie wydatku zlewni F2:

$$Q_{F2} = q \times \varphi \times F \text{ [l/s]}$$

gdzie:

q – natężenie miarodajne opadu deszczu [dm³/s x ha],

dla prawdopodobieństwa występowania deszczu $p = 50 \%$ i czas trwania deszczu równym 15 minut do obliczeń przyjęto q klasa drogi
 $Z = 122 \text{ [dm}^3/\text{s} \times \text{ha]}$

ϕ – współczynnik spływu

F – powierzchnia zlewni [ha]

$$Q_F = 122 \times 0,61 \times 0,12 = 8,93 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Na podstawie obliczeń dla zlewni F1 i F2 dobrano maksymalną średnicę kolektora DN 250 PCV o przepustowości 50 [dm³/s] przy wypełnieniu 100%.

7.2. Trasy kolektorów

Kanalizację deszczową zaprojektowano w taki sposób, aby zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia. Lokalizacja urządzeń kanalizacji deszczowej w pasie projektowanej drogi jest zgodna z przyjętym przekrojem normalnym, który został przedstawiony w projekcie branży drogowej. Zaleca się przed wykonaniem studni, kolektorów kanalizacji deszczowej oraz wpustów wytyczenie elementów drogi takich jak krawężniki, ścieki, pobocza, elementy oświetlenia w celu dopasowania ich do projektowanych urządzeń. Dane lokalizacji i wysokości posadowienia wpustów zostały opracowane przez projektanta drogowego.

Na profilach kanalizacji deszczowej pokazano przybliżone miejsca zbliżeń do innych sieci projektowanych.

Przy wykonawstwie kanalizacji deszczowej należy czynnie uczestniczyć w organizacji i wykonawstwie robót branży drogowej, gdyż projekt jest ściśle powiązany z tym projektem oraz innymi branżami. W związku z powyższym należy na etapie wykonawstwa opracować harmonogram uwzględniający wszystkie roboty. Wykonywanie robót bez odpowiedniej koordynacji projektu, bez harmonogramu lub źle opracowanego harmonogramu robót, może spowodować niekontrolowany wzrost kosztów inwestycji oraz doprowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa innych wykonywanych robót oraz założeń projektowych. Projektant nie odpowiada za skutki powstałe z powodu złego wykonania harmonogramu.

Projekt zakłada odprowadzenie wód z ul. Sosnowej do projektowanej kanalizacji deszczowej w ul. Obrońców Westerplatte. W związku z powyższym remont nawierzchni w ul. Sosnowej należy przeprowadzić po wybudowaniu kolektora kanalizacji deszczowej w ul. Obrońców Westerplatte.

7.4. Materiał i uzbrojenie.

Kolektory oraz przykanaliki zaprojektowano z rur PCV lite, bez rdzenia spienionego o klasie SN12, łączonych na mufy z uszczelką gumową.

Studnie rewizyjne i połączeniowe zaprojektowano jako tradycyjne z kręgów betonowych/żelbetowych C35/45 (z dnem monolitycznym), łączonych na uszczelki przykryte od góry włazem żeliwnym. **Studnie należy wyposażać w kołnierz przeciwwypornościowy lub w przypadku studni PCV zalać kapsel korkiem betonowym o wysokości 0,4 metra.**

Studnie betonowe przykryte są od góry pokrywą żelbetową, z włazem żeliwnym Ø 600 mm, z zatraskiem. Studnie betonowe kanalizacji deszczowej, posiadają osadnik o głębokości 0,5 m.

Studnie muszą spełniać wymogi normy „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe” - PN-EN 1917:2004, oraz „Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne” - PN-B-10729:1999.

Powierzchnie betonowe zewnętrzne studni należy zabezpieczyć przed przesiąkaniem wody powłoką wodoodporną.

Dla studzienek poza pasem jezdni i wjazdami stosować włazy żeliwne klasy C 250, dla studzienki w pasie jezdni włazy żeliwne klasy D400. W całym projekcie stosować włazy żeliwne z żeliwa szarego ryglowane, zgodne z normą

„Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.” - PN/EN 124:2000.

Studnie wpustowe Ø 500 mm powinny być wykonane z betonu C35/45 z osadnikiem 80 cm. Posadowienie wpustów deszczowych wg. części rysunkowej. Lokalizacja studzienek wynika z rozwiązania drogowego.

Stosować standardowy wpust płaski D-400 z żeliwa szarego chyba że rysunek wskazuje inaczej tj. w szczególnych miejscach zaprojektowano studnie z włazem wpustowym, kratowym.

Studnie lekkie – studnie PCV 425 i 315 z osadnikiem 0,5m. W miejscu występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia studni ok. 0,5 metra należy studnie lekkie należy dociążyć zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Osadniki w studniach rewizyjnych i wpustach ulicznych należy regularnie opróżniać, aby nie dopuścić do ich całkowitego wypełnienia.

Materiały zastosowane do budowy i przebudowy muszą spełniać wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z dnia 16 kwietnia 2004 r.).

7.5. Roboty montażowe.

Przy wykonawstwie sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i trasy kolektorów. Roboty powinny być prowadzone w wykopie otwartym od najniższego punktu (musi być zapewniony odpływ) w górę zlewni, w taki sposób, ażeby na każdym etapie robót istniała możliwość odwodnienia wykopu z wód opadowych jak i wód gruntowych. Wszystkie nowo wybudowane urządzenia kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć w odpowiedni sposób przed zniszczeniem wynikającym z wykonywania innych prac nie związanych z budową kanalizacji (inne branże np. branża drogowa, ciężki sprzęt mechaniczny).

Rurociągi należy układać w przygotowanym wykopie na warstwie zagęszczonej podsypki grubości 20 cm. Podłoże należy uformować na kąt 90°, tak aby do podłoża przylegała ¼ obwodu rury. Stosować podsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego o wymaganym wskaźniku zagęszczenia min 96% wg Proctora. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem grubym lub średnim i podbite w pachach, aby rura nie zmieniła położenia przy montażu następnych rur. Do wysokości 30 cm ponad lico rury wykop zagęszczać ostrożnie przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających po obu jej stronach, zwracając uwagę aby zagęszczarka nie dotykała rury. Następne warstwy gruntu zagęszczać warstwami 20 cm mechanicznie przy pomocy skoczka lub płyty wibracyjnej. Do zasypki należy przyjąć materiał nowy dowieziony – pełna wymiana gruntu.

W gruntach słabonośnych grubość podsypki powinna być zwiększona i wynosić 20-30 cm, a w przypadku bardzo słabych gruntów dodatkowo należy stosować siatki wzmacniające lub geowłókninę zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Szczegółowe decyzje dotyczące posadowienia rurociągów w gruntach słabonośnych podejmie na bieżąco inspektor nadzoru inwestorskiego.

Jako podbudowę i nawierzchnię konstrukcji drogowej należy zastosować materiały określone w projekcie drogowym, lub w miejscach nie objętych tym projektem, zgodnie z istniejącym stanem.

Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać odbioru wykonanego odcinka w stanie odkrytym przy udziale przedstawiciela inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego i zainwentaryzować geodezyjnie. Z każdego odbioru należy sporządzić protokół.

Na przejściach rur przez ściany studni betonowych zastosować przejścia szczelne. Pochylenia pokryw włazów studzienek w jezdni i chodniku dostosować do spadków projektowanej lub istniejącej nawierzchni w zależności od konkretnego przypadku.

Zależności pomiędzy wysokością wjazdu a terenem zostały zobrazowane w części rysunkowej. Stosować wjazdy z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

Powierzchnie betonowe zewnętrzne studni oraz elementy betonowe stykające się z warstwą gruntu lub narażone na działanie wilgoci należy zabezpieczyć przed przesiąkaniem wody powłoką wodoodporną. Studnie betonowe należy wyposażyć w zejścia ze stopni żeliwnych wjazdowych w rozstawie pionowym i poziomym co 30cm. Bezpośrednio przy studzienkach stosować krótkie odcinki rur. Otwory wlotowe w studniach betonowych wykonać wiertnicą.

Wpusty deszczowe należy osadzić na prefabrykatch betonowych zgodnie z częścią rysunkową oraz instrukcjami producenta.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami)

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9 CORBIT INSTAL.

- Instrukcji montażowych producenta.

UWAGA

Przed przystąpieniem do robót i zakupem materiałów należy dokonać punktowej odkrywki przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, teletechnicznych i energetycznych oraz innej infrastruktury i sprawdzić średnicę oraz rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia z założonymi danymi w projekcie.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, problem należy wyjaśnić bezpośrednio w ramach nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od potrzeb. Budowę kanalizacji deszczowej należy wykonać w oparciu o harmonogram robót. Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić harmonogram robót uwzględniający powiązanie projektów innych branż.

Regulacji wjazdu kanalizacji dokonać pod płytą nastudzienną. Maksymalna grubość betonu pomiędzy wjazdem a płytą nastudzienną 1 cm. Regulacji dokonać za pomocą pierścieni tworzywowych zgodnie z instrukcją producenta.

8 Warunki wodno – gruntowe

Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m. p.p.t.

W badanym podłożu gruntowym pod konstrukcją nawierzchni drogowej oraz pod warstwą nasypów zbudowanych głównie z piasków próchniczych nawiercono na grunty niespoiste w postaci piasków drobnych.

W zbadanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym ok 1 m.p.p.t oraz w postaci sączu.

9 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonania kanalizacji deszczowej, sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej wykonawca musi zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem(opisem) oraz załączonymi do niego warunkami technicznymi wydanymi przez jednostki uzgadniające opracowanie i wytyczne innych branż.

Przed rozpoczęciem robót należy szczegółowo ustalić miejsca kolizji istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia wykonując ręczne przekopy kontrolne. W przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami projektowymi a rzeczywistymi,

problem należy rozwiązać na szczeblu nadzoru inwestorskiego lub nadzoru autorskiego w zależności od kompetencji. W trakcie wykonywania prac oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne. Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normą PN-B-06050:1999.

Wykopy wąskoprzestrzenne pod rurociągi do głębokości 1m w gruntach zwartych można wykonywać o skarpach pionowych nie umocnionych, przy założeniu że teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Przy wykopach o głębokości większej niż 1m, a mniejszej niż 3 m należy ściany wykopu zabezpieczyć klatkami osłonowymi, obudowami prefabrykowanymi lub szalunkami zapewniającymi odpowiedni stopień zabezpieczenia stateczności skarp. Dla wykopów o głębokości powyżej 3 m należy wykonać zabezpieczenie według projektu zabezpieczenia wykopów, który jest zobowiązany opracować wykonawca robót. Projekt zabezpieczenia wykopu musi zostać wykonany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz zatwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

W miejscach o niskim uzbrojeniu można stosować wykopy szerokoprzestrzenne o bezpiecznym nachyleniu skarp. Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.

W trakcie wykonawstwa należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie ziemi w wykopach do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Przyjęto jako obowiązujące zagęszczenie ziemi w wykopach do zmodyfikowanej wartości Proctora:

- pod pasem drogi 100%
- pod pozostałymi elementami w pasie drogowym 98%
- poza pasami drogowymi 92%

Dla uzyskania projektowanych wartości zagęszczenia w pasach drogowych planuje się **wykonanie całkowitej wymiany gruntu**. Wszystkie partie gruntu rozmokniętego należy wybrać i zastąpić nowym właściwym gruntem.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy zebrać i zabezpieczyć warstwę ziemi urodzajnej.

W miejscach o niskim przykryciu kanału należy wykonać obsypkę niestandardową zgodnie z częścią rysunkową.

Szerokość wykopów jest uzależniona od rodzaju montowanych urządzeń oraz od głębokości wykopu. Ogólną zależność pomiędzy przestrzenią roboczą a średnicą przedstawia poniższa tabela.

Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem

Średnica nominalna rury	Minimalna wielkość przestrzeni roboczej
-	m
DN≤350	0,25
350<DN≤700	0,35
700<DN≤1200	0,45
DN>1200	0,50
Jeśli istnieje potrzeba wchodzenia między, np. studzienkę kanalizacyjną a ścianę wykopu minimalna przestrzeń robocza powinna wynosić 0,5 m.	

Zaleca się prowadzenie robót w suchym okresie roku.

Roboty budowlane należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami:

- PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne”,

- PN-B-02480:1986 „Grunty budowlane – określenia, symbole, podział i opis gruntów”,
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania”
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z 1997 r. z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002r. zmieniając rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)

10 Ochrona istniejącej zieleni

Projektowana sieć została częściowo zaprojektowana pod docelowymi terenami zielonymi–trawnikami. Po zakończeniu prac należy odtworzyć zagospodarowanie terenu do stanu istniejącego.

Na odcinkach zbliżenia do istniejących drzew na długości po 3,0 m w każdą stronę od osi pnia należy wykonać wykop o maksymalnej szerokości 1,1 m lub tylko przekop tunelowy bez naruszania nawierzchni. Wykop na tym odcinku wykonywany wyłącznie ręcznie z zachowaniem ostrożności.

W obrębie wykopu zabrania się przecinania korzeni drzew o średnicy większej od 2,0 cm.

Wszystkie odkryte korzenie zabezpieczyć przez obłożenie dobrze nawilżonym materiałem np. torfem. Kanalizację deszczową na tych odcinkach zmontować w możliwie najkrótszym terminie po czym wykopy zasypać i teren przez kilka dni obficie zraszać wodą.

Wykopy pod koronami istniejących drzew wykonywać wyłącznie sposobem ręcznym.

11 Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 22 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z 2001r.) wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi w zakresie budowy, rozbiórki i remontu obiektu jest podmiot, który świadczy usługę.

Postępowanie z odpadami powinno być zgodne z programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz przekazaną informacją o sposobach gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne.

12 Podstawowe warunki realizacji robót

Dla realizacji robót objętych dokumentacją należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia t.zw. „plan bioz” zgodnie z Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003r.

Roboty wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót – opracowanie COBRTI – INSTAL.

Należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP, szczególnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401.

Zmiany wprowadzone w czasie realizacji, mające wpływ na przyjęte rozwiązanie wymagają akceptacji autorów dokumentacji i muszą być potwierdzone wpisami do dziennika budowy. Powyższe dotyczy również zmian materiałowych.

Montaż przewodów i uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta wyrobów. Materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać:

- aprobatę techniczną ITB lub COBRTI INSTAL,
- atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce,
- certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

Aktualność atestów, aprobat technicznych, certyfikatów należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.

Dokumenty te muszą zostać przekazane Inwestorowi razem z protokołem odbioru końcowego.

Przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawcze pomiary geodezyjne.

13 Odbiór techniczny

Sieć wodociągowa

Odbiór sieci wodociągowych

Próbę ciśnienia przewodów należy przeprowadzić wg PN-B-10725:1997

„Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.” i wg Zeszytu 3 CORBIT INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” przy założeniu że ciśnienie próbne nie przekroczy ciśnienia maksymalnego charakteryzującego materiał, z którego jest wykonana sieć. Po pozytywnie zakończonej próbie należy sieci wodociągowe przepłukać i poddać dezynfekcji (za wyjątkiem kanalizacji tłocznej). Przed oddaniem rurociągów wodociągowych do eksploatacji należy wykonać badania bakteriologiczne wody. Pozytywne dwa kolejne wyniki badań bakteriologicznych umożliwiają ostateczne przekazanie sieci do eksploatacji.

Kanalizacja sanitarna – należy dokonać próby na infiltrację oraz wykonać monitorowanie kamerą nowo-wybudowanych odcinków kanalizacji sanitarnej.

Kanalizacja deszczowa

Odbiór techniczny należy przeprowadzić wg PN-B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze” przy udziale przedstawiciela inspektora nadzoru. Z odbiorów technicznych należy sporządzić protokół.

14 Nawiązanie do sieci reperów

Wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej. Na terenie budowy należy założyć co najmniej jeden punkt wysokościowy o znanej rzędnej (punkt musi być założony przez osobę uprawnioną).

15 Opis istniejącego uzbrojenia

Na terenie objętym pracami projektowymi występują:

- Sieci energetyczne
- Sieci teletechniczne
- Sieci wodociągowe
- Kanalizacja sanitarna
- Sieci gazociągowe

16 Szczegółowe rozwiązania techniczne

15.1. Odwodnienie wykopów

Odwodnienie należy wykonać po przez zastosowanie pomp.

15.2. Zabezpieczenia wykopów przed osobami postronnymi.

Wykopy należy ogrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Dla pieszych należy ułożyć kładki wyposażone w balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 cm i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający osoby przed upadkiem.

15.3. Zabezpieczenia kabli.

Miejsca skrzyżowania kabli należy zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniami branżowymi załączonymi do projektu, przez montaż na kablach rur ochronnych dwuczęściowych Ø 110 systemu AROT wg PN-E-05125.

17 Obowiązujące spójne normy

1. Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. – PN-EN 1401-1999,
2. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – PN-B-10736:1999,
3. Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania – PN-B-10725:1997,
4. Odwodnienie dróg – PN-S02204,
5. Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych - PN-EN 124:2000,
6. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych – PN-EN 1610:2002,
7. Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne – PN-92/B-10729
8. Wymagania dotyczące technologii spawania metali – PN-EN-288-1:1992.

18 Uwagi dodatkowe

- Trasa kolektorów powinna być geodezyjnie wytyczona przed rozpoczęciem robót, a przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy i rzędnych posadowienia rur.
- Należy zachować szczególną uwagę przy zbliżeniu z kablami podziemnymi. Wszystkie roboty w obrębie kabli należy wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do robót zawiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego, zgodnie z treścią uzgodnień branżowych.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do pierwotnego stanu w przypadku ich uszkodzenia.
- Wszystkie napotkane, niezainwentaryzowane instalacje traktować jako czynne, powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników, uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.
- Nieprzewidziane w dokumentacji sytuacje, które wynikną w trakcie wykonawstwa robót, będą wyjaśniane bezpośrednio w ramach nadzoru autorskiego po zgłoszeniu przez wykonawcę.
- Roboty wykonywać zgodnie z warunkami, przepisami BHP, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz uzgodnieniami.
- Zapoznać się bezwzględnie z uzgodnieniami ZUD-u.
- Wycinki drzew i krzewów na trasie wykopów jak w zakresie przewidzianym projektem drogowym

- Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie zapoznać się z projektami
- branżowymi oraz z projektem zagospodarowania terenu w celu ustalenia
- harmonogramu prac oraz zaznajomienia się sieciami do likwidacji lub do przebudowy

III. ZAŁĄCZNIKI

- 1 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego, Decyzje i Zaświadczenia***
- 2 Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągowe „Łeba – Wicko” z dnia 30.05.2017r.***
- 3 Warunki techniczne wydane przez Spółkę Wodną „Łeba” z dnia 26.05.2017r.***
- 4 Uzgodnienie projektu***

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 czerwca 2017 r. Dz. U. poz. 1332) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY WOD-KAN

dla projektu pod nazwą:

„Przebudowa ul. Matejki i ul. Sosnowej” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Zieliński
upr. nr POM/0212/POOS/08

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Bieniecki
upr. nr POM/0031/POOS/08



SW/KS/ 994 /2017

Łeba, 26 maj 2017r.

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania
ul. Władysława Reymonta 3
84-217 Kamień

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 15 maj 2017r. (wpływ do Spółki Wodnej „Łeba” 18 maj 2017r.) w sprawie opracowania dokumentacji projektowej przebudowy ul. Matejki i ul. Sosnowej (do skrzyżowania z ul. Nadmorską) wraz z rozbudową ul. Matejki.

Spółka Wodna „Łeba” informuje, że po przeanalizowaniu zaproponowanego projektu wnosimy następujące uwagi:

1. Należy uwzględnić przebudowę istniejącej sieci kanalizacyjnej istniejącej w ul. Obr. Westerplatte od skrzyżowania z ul. Matejki. Jest to kan. DN 160. Na wysokości budynku mieszkalnego na dz. nr 164/2 jest załamana kanalizacja. Należy zaprojektować DN 200.
2. Należy wymienić włązy na sieci, na jednakowy typ oraz zgodnie z przewidzianym ruchem.
3. Należy ująć w przedmiarze prace związane z regulacją oraz wymianą włączów kanalizacji sanitarnej.

Z poważaniem:

KIEROWNIK SIECI

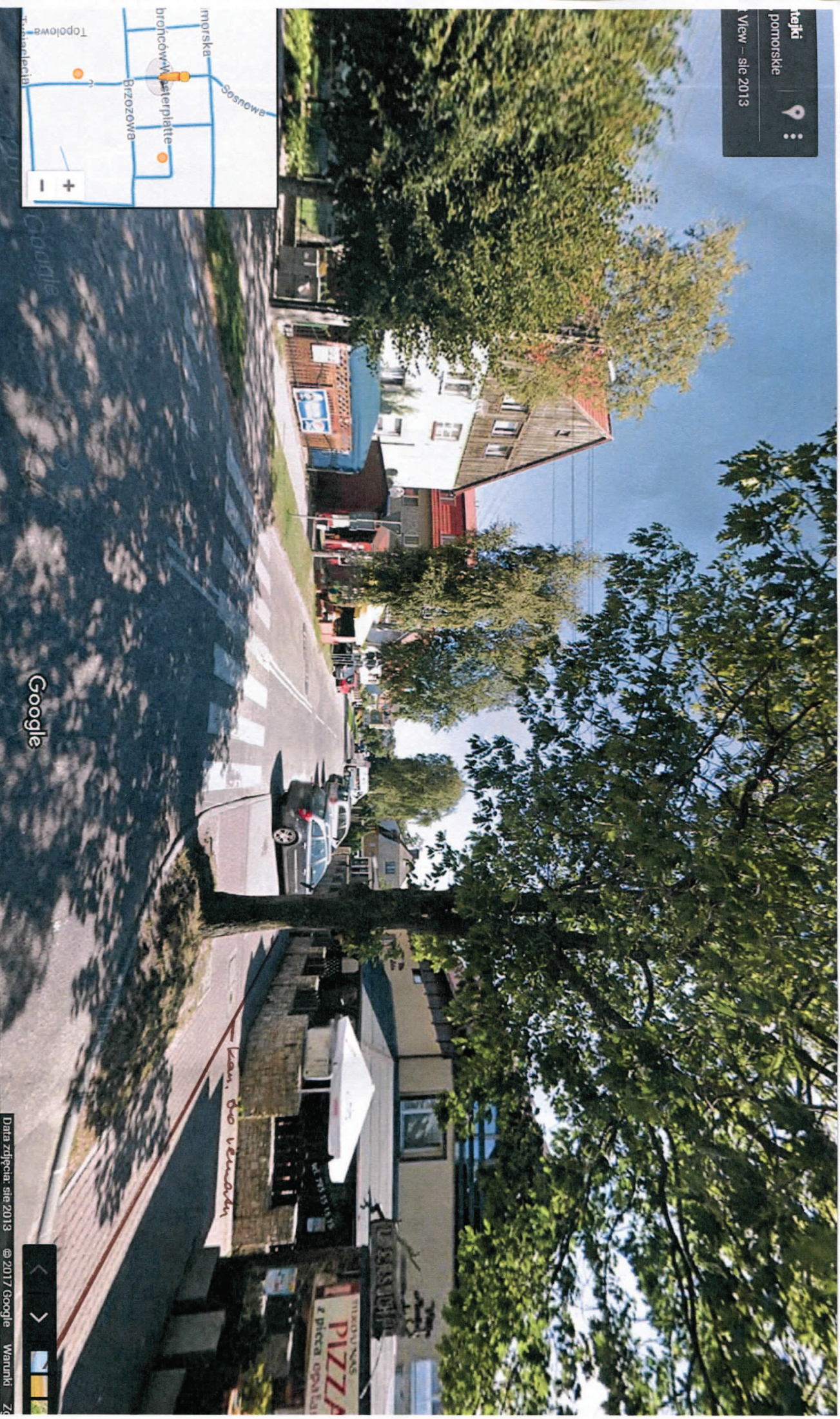
Michał Nizniowski

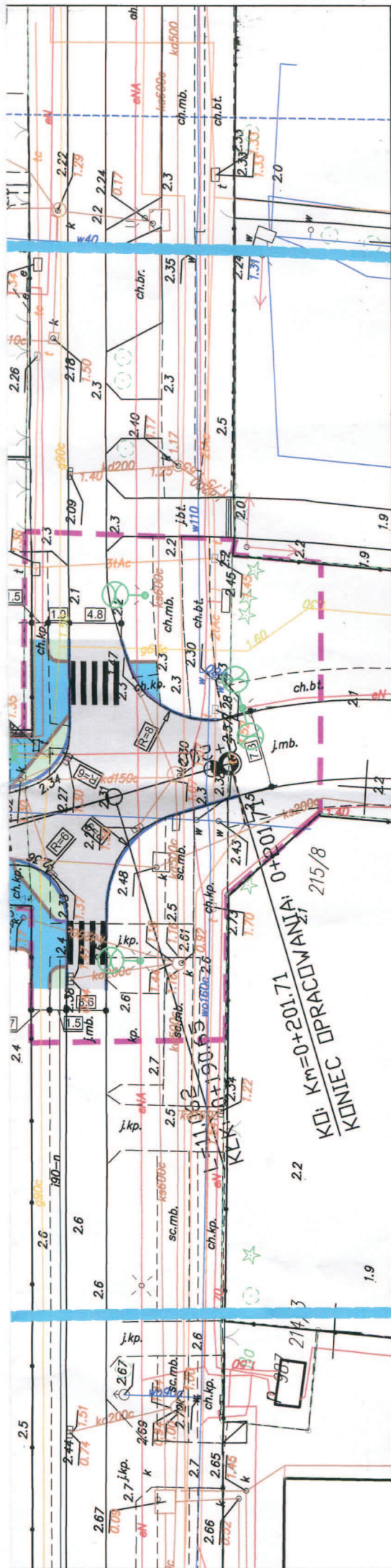
Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



teki
pomorskie
Wiew - sie 2013







Przedsiębiorstwo
Wodociągowe
"Łeba-Wicko"

Przedsiębiorstwo Wodociągowe „Łeba – Wicko” Sp. z o.o.
ul. Łebska 49 Nowęcín, 84-360 Łeba
NIP: 841-15-95-536
tel.: (59) 866 18 01, www.pwlebowicko.pl
Sąd Rejonowy w Gdańsku, XVI Wydz. Gospodarczy Krajowego
Rejestru Sądowego, nr KRS 0000169994

L.dz. 587 / 2017

Nowęcín 30.05.2017

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania
Ul. Władysława Reymonta 3
84-217 Kamień

W odpowiedzi na otrzymany wniosek Przedsiębiorstwo Wodociągowe Łeba -Wicko informuje co następujące;

1. nową sieć wodociągową w ciągu ulic Sosnowej i Matejki wykonać z rur PE110
2. wykonać przyłącza wodociągowe średnicy przewodu min 40mm poprzez stosowne nawiertki z zasuwą do każdego Odbiorcy w ciągu ulic Sosnowa i Matejki.
3. każde nowe przyłącze przepiąć do przyłącza Odbiorcy znajdujące się na jego posesji
4. dokonać likwidacji starych zbędnych przyłączy wodociągowych.
5. istniejącą sieć wodociągową w ulicach Nadmorska , Obrońców Westerplatte i Brzozowa połączyć za pomocą węzłów , zasuw z miękkouszczelnionym klinem i trójników kołnierzowych tworząc sieć obwodową.
6. Starą -wymienianą sieć wodociągową odciąć całkowicie z istniejącej funkcjonalnie sieci.
7. w projektowanej budowie sieci wodociągowej proszę uwzględnić rozmieszczenie hydrantów p-poż. wraz z kompletem zasuw, trójników i ich oznaczeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.
8. nowobudowaną sieć wodociągową umiejscowić proszę w pasie zieleni i powierzchniach wyłożonych kostką brukową

WICEPREZES ZARZĄDU
Wojciech Bienias



SPÓŁKA WODNA
„ŁEBA”



SW/KS/ 1316 /2017

Łeba, 29 czerwca 2017r.

Biuro Projektów Drogowych Piotr Kania
ul. Władysława Reymonta 3
84-217 Kamień

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 20-06-2017r. (wpływ do Spółki Wodnej „Łeba” 27-06-2017r.) – w sprawie uzgodnienia projektu przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Matejki i ul. Sosnowej w Łebie.

Spółka Wodna „Łeba” informuje, że po przeanalizowaniu zaproponowanego projektu budowlanego, nie wnosi uwag i akceptuje zaproponowane rozwiązania.

Z poważaniem:

KIEROWNIK SIECI

Michał Niżniowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Legenda

- projektowana oś drogi / kilometr

- projektowany krawężnik betonowy

Projekt kanalizacja deszczowa

Projekt wpust kanalizacji deszczowej

Projekt Studnia kanalizacji deszczowej

Likw. elementy kanalizacji deszczowej

Projekt sieć wodociągowa

Projekt kanalizacja sanitarna

Likw. elementy sieci wodociągowej

Zamawiający: Gmina Miejska Łeba, ul. Kościuszki 90, 84-360 Łeba		Jednostka projektowa: "Biurow Projektów Drogowych P. Kania"	
Objekt: Sieć kanalizacji sanitarnej naliczona na planie w obszarze objętym niniejszym opracowaniem zgodna jest z posiadaną dokumentacją.		Temat opracowania: SPÓŁKA WODNA "ŁEBA" 84-360 ŁEBA, ul. Wspólna 1 tel./fax 59 866 17 82, 59 866 18 36 REGON 000976563, NIP 841-000-35-16	
Brano: Sanitarna		Tytuł rysunku: Plan Sytuacyjny	
Funkcja		Imię i nazwisko	
Projektant	mgr inż. Paweł Zieliński	POM/0212/P00S/08	<i>Zieliński</i>
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Bieniecki	POM/0031/P00S/08	<i>T. Bieniecki</i>
Skala: 1:500		Nr rys.-Ark.: KD.1	
Data: VI-2017		Projekt budowlany - wyk.	





Przedsiębiorstwo
Wodociągowe
"Łeba-Wicko"

Przedsiębiorstwo Wodociągowe „Łeba – Wicko” Sp. z o.o.
ul. Łebska 49 Nowęcín, 84-360 Łeba
NIP: 841-15-95-536
tel.: (59) 866 18 01, www.pwlebawicko.pl
Sąd Rejonowy w Gdańsku, XVI Wydz. Gospodarczy Krajowego
Rejestru Sądowego, nr KRS 0000169994

Ldz. 809...../2017

Nowęcín 5.07.2017

Paweł Zieliński
Ul. Słónimskiego 5/14
84-280 Gdańsk

W odpowiedzi na wasze pismo dotyczące uzgodnienia projektu dotyczącego ulic Sosnowej i Matejki w Łebie informuję,

1. Węzeł na skrzyżowaniu ulic Sosnowej i Obrońców Westerplatte proszę wyposażyć w cztery zasuwy (projekt przewiduje dwie) które odetną wodę w obie strony ulicy Obrońców Westerplatte w razie awarii
2. Wnosimy o zmianę średnicy rury magistrali biegnącej w ciągu ulic Matejki i Sosnowej na średnicę PE 160 z racji takiej , że podczas ostatnio usuwanej awarii zweryfikowaliśmy rzeczywistą średnicę obecnie zainstalowanej rury w ciągu tych ulic .(mieliśmy informację , że zalega tam rura średnicy 100mm a okazało się , że średnica wynosi 150)
3. Średnica przewodu pod ulicą Nadmorską pozostaje bez zmian (PE Dn. 100 SDR 17)
4. Łącznik magistrali biegnącej w ulicy Nadmorskiej na wysokości ulicy Sosnowej proszę zmienić na PE 160 SDR
5. Nie bardzo rozumiem dlaczego zasilenie posiadłości które znajdują się po drugiej stronie ulicy Sosnowej zaprojektowane zostało przewodem średnicy 100mm

W razie niejasności pozostaję do dyspozycji

W.Bienias

kierownik@pwlebawicko.pl

882 914 108


WICEPREZES ZARZĄDU
Wojciech Bienias

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

syg. akt 247/POM/OKK/08

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan PAWEŁ WOJCIECH ZIELIŃSKI
magister inżynier
urodzony dnia 29.04.1979r. w Brodnicy

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0212/POOS/08

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Paweł Wojciech Zieliński
80-180 Gdańsk ul. Brylantowa 1/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Paweł Wojciech Zieliński w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. 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 /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
 - 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZXZ-A3X-7HT *

Pan Paweł Zieliński o numerze ewidencyjnym POM/IS/0405/08

adres zamieszkania ul. Słonimskiego 5/14, 80-280 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Gdańsk, dnia 10 czerwca 2008 r.

syg. akt 38/POM/OKK/08

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 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 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan TOMASZ KRZYSZTOF BIENIECKI

magister inżynier
urodzony dnia 27.11.1979 r. w Czaplinku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0031/POOS/08

**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 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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatki
Leszek Niedostatki

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki
80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 34/13 c
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

- II.** 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 /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:
 - 1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JDF-MKC-JZV *

Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0300/08

adres zamieszkania ul. Nieborowska 34/13 c, 80-034 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-20 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RVM-Y3S-ECX *

Pan Tomasz Krzysztof Bieniecki o numerze ewidencyjnym POM/IS/0300/08

adres zamieszkania ul. Nieborowska 34/13 c, 80-034 Gdańsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-22 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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