

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

Nazwa opracowania:

„Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej , Legionów i Barlickiego realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn. Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”

„Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem w ul. Orzeszkowej ”
(kategoria obiektu budowlanego XXVI)

Adres obiektu budowlanego:

Ul. Orzeszkowej w m. Tomaszów Mazowiecki, powiat tomaszowski, województwo łódzkie
Obręb: 9, Działki nr: 2, 383, 25/1, 149/1, 185, 192
Obręb: 10, Działki nr: 810, 429

Inwestor:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI


Zlecniodawca:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Jednostka projektowa:

SOCHOR Sp. z o. o.
ul. Maratońska 82
94-007 Łódź

TOM II B- BRANŻA SANITARNA. ODWODNIENIE.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant Branża Sanitarna	mgr. inż. Agnieszka Marchwicka	LOD/0062/POOS/03	

Łódź, Lipiec 2023 r.

SPIS TREŚCI :

1. INFORMACJE OGÓLNE	5
2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	6
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
4.1 Drogi.....	7
4.2 Uzbrojenie.....	7
4.3 Odwodnienie.....	7
4. PROJEKTOWANE KANAŁY DESZCZOWE	8
4.1 Kanał deszczowy DN 400.....	8
4.1.1 Parametry techniczne kanału i jego uzbrojenie.....	8
4.1.2 Obliczeniowa ilość ścieków, sprawdzenie przepustowości istniejącego kanału DN315.....	9
4.2 Kanał deszczowy DN 400/DN600.....	9
4.2.1 Parametry techniczne kanału i jego uzbrojenie.....	9
4.2.2 Obliczeniowa ilość ścieków, sprawdzenie przepustowości projektowanego kanału	10
4.2.3 Zestawienie studni kanalizacyjnych.....	10
5. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE	13
6. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI	15
6.1 Granice pasa robót.....	15
6.2 Roboty ziemne.....	15
6.3 Wykopy.....	15
6.4 Zasyпка wykopów.....	16
6.5 Odwodnienie wykopów.....	16
6.6 Roboty montażowe.....	16
6.7 Próba szczelności.....	17
6.8 Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów.....	17
6.9 Dostarczenie energii elektrycznej.....	17
6.10 Dostarczenie wody.....	17
6.11 Odtworzenie nawierzchni po wykonaniu robót.....	17
6.12 Zabezpieczenie istniejących przewodów wodociągowych.....	17
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:	18

8. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE:	19
8.1 Zestawienie współrzędnych geodezyjnych-proj. kanały deszczowe DN400 , DN400/600mm.....	19
8.2 Zestawienie współrzędnych geodezyjnych-proj. wpusty deszczowe.....	20
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	21
9.1 Normy.....	21
9.2 Inne dokumenty.....	21
10. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	22
11. WARUNKI, UZGODNIENIA, OPINIE	24

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1, 1.1	Projekt Zagospodarowania Terenu, skala 1:500
Rys. nr 2, 2.1	Profile kanałów skala 1:100/500
Rys. nr 3	Profil wpustów wp1-wp4a, skala 1:100/250
Rys. nr 3.1	Profil wpustów wp5-wp12a, skala 1:100/250
Rys. nr 3.2	Profil wpustów wp13-wp15, skala 1:100/250
Rys. nr 4	Schemat studni kanalizacyjnych
Rys. nr 5	Schemat wpustu

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

„Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej , Legionów i Barlickiego realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn. Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”

„Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem w ul. Orzeszkowej ”

Inwestor:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Zlecniodawca:

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM
UL. ŚW. ANTONIEGO 41
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

Jednostka projektowa:

SOCHOR Sp. Z o. o.
ul. Maratońska 82
94-007 Łódź

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- UMOWA NR 10/ZDP/ 2022 zawarta w dniu 03 marca 2022 r. w Tomaszowie Mazowieckim pomiędzy Powiatem Tomaszowskim z siedzibą na ul. Św. Antoniego 41, 97-200 Tomaszów Mazowiecki w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Dróg Powiatowych z siedzibą w Tomaszowie Mazowieckim przy ulicy Św. Antoniego 41, 97-200 a SOCHOR Sp. Z o. o., z siedzibą w Łodzi przy ul. Maratońskiej 82, 94-007 Łódź.

1.3. Lokalizacja inwestycji

Województwo: łódzkie

Powiat: tomaszowski

Gmina: Tomaszów Mazowiecki

Projektowana droga – ul. Orzeszkowej oraz ul. Legionów zlokalizowane są w m. Tomaszów Mazowiecki na terenie gminy Tomaszów Mazowiecki, w powiecie tomaszowskim w województwie łódzkim. Teren opracowania zajmuje działki o następujących numerach ewidencyjnych:

1. Obręb: 9, Działki nr: 2, 383, 25/1, 149/1, 185, 192
2. Obręb: 10, Działki nr: 810, 429

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt techniczno-wykonawczy branży sanitarnej dla zadania pod nazwą: „Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od ul. Zawadzkiej do ul. Legionów wraz z rozbudową skrzyżowania ulic Orzeszkowej , Legionów i Barlickiego realizowaną w ramach zadania inwestycyjnego pn. Rozbudowa drogi powiatowej DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim”. **„Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem w ul. Orzeszkowej ”**

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie przebudowy istniejącej kanalizacji w ul. Orzeszkowej wraz z odwodnieniem oraz budowę, przebudowę lub adaptację odwodnienia w ul. Orzeszkowej i Legionów.

Projekty przebudowy wodociągu oraz projekt przebudowy sieci gazowej w ul. Orzeszkowej stanowią odrębne opracowania.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Umowa z Zamawiającym
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni sztywnych,
- Rozporządzenie MTIGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Obowiązujące przepisy i normy branżowe
- Specyfikacja Warunków Zamówienia
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
- Mapa do celów projektowych
- Przepisy, warunki techniczne i normy
- Badania i odwierty podłoża gruntowego i analiza geologiczna
- Wizja w terenie
- dodatkowe pomiary geodezyjne rzędnych w studniach kanalizacyjnych wykonane przez uprawnionego geodetę
- Warunki techniczne przebudowy wodociągu DN100 w ul. Orzeszkowej , wydane przez Zakład Gospodarki Wodnej i Kanalizacji w Tomaszowie Mazowieckim

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1 Drogi

- **UL. ORZESZKOWEJ**

- Przedmiotowa droga położona jest w terenie zurbanizowanym i jest drogą powiatową położoną w m. Tomaszów Mazowiecki.

- Inwestycja obejmuje swoim zakresem odcinek ulicy Orzeszkowej od skrzyżowania (ronda) z ulicą Zawadzką do skrzyżowania (ronda) z ulicą Legionów, ulicą Szeroką oraz ulicą Barlickiego.

- Na całym odcinku projektowanej drogi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Na całym odcinku przekrój ulicy składa się z jednej jezdni o dwóch pasach ruchu o nawierzchni bitumicznej. Po zachodniej stronie jezdni znajdują się chodniki i zjazdy o nawierzchni z elementów betonowych.

4.2 Uzbrojenie

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie terenu:

- - oświetlenie uliczne,
- - sieć elektroenergetyczna,
- - sieć telekomunikacyjna,
- - sieć gazowa,
- - sieć wodociągowa,
- - kanalizacja sanitarna,
- - kanalizacja deszczowa.

4.3 Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni odprowadzane są za pomocą wpustów deszczowych do kanalizacji deszczowej.

4. PROJEKTOWANE KANAŁY DESZCZOWE

Z uwagi na ukształtowanie terenu w ul. Orzeszkowej zlokalizowane są dwa kanały deszczowe :

1. kanał deszczowy DN 300/315/400 od ronda Zawadzka do wysokości posesji nr 32 przy ul. Orzeszkowej
2. kanał deszczowy DN 400/600 od ul. Legionów/Ronda im. W. Andersa do wysokości posesji nr 27 przy ul. Orzeszkowej.

Kanały są w złym stanie technicznym.

Projektowany kanał deszczowy DN 400 z włączeniem w istniejący kanał deszczowy Rondo Zawadzka/ul. Orzeszkowej zlokalizowany zostanie częściowo po trasie istniejącego, od wysokości posesji Orzeszkowej 39 w południowej jezdni.

Projektowany kanał deszczowy DN 400/600 z włączeniem w istniejący kanał deszczowy ul. Legionów/Ronda im. W. Andersa zlokalizowany zostanie w południowej jezdni ul. Orzeszkowej.

4.1 Kanał deszczowy DN 400

Kanał deszczowy DN400 zaprojektowany został na odcinku od istniejącego kanału DN 315 zlokalizowanego w ul. Orzeszkowej do wysokości posesji Orzeszkowej 32. Włączenie przewidywane jest do istniejącej studni w miejscu istniejącego włączenia przebudowywanego kanału . Na planie sytuacyjnym miejsce włączenia oznaczono jako kd.

Do kanału przełączone zostaną wszystkie istniejące włączenia przewodów kanalizacji deszczowej: dwa włączenia DN 300 z ul. Ostrowskiego , DN 200 z odwodnienia parkingu, podłączenie kd z ostatniej istniejącej studzienki, która zostanie bez zmian. Miejsca przełączeń oznaczone zostały na planie zagospodarowania i profilu.

4.1.1 Parametry techniczne kanału i jego uzbrojenie

Budowa/przebudowa kanału deszczowego wynika z potrzeby podłączenia projektowanych wpustów deszczowych do odwodnienia przebudowywanej ul. Orzeszkowej. Istniejący kanał jest w złym stanie technicznym. Kanał deszczowy projektuje się wykonać z rur z PVC SN 8 wg PN-EN 1401(z trwale, wewnętrznie naniesionymi parametrami technicznymi zastosowanego materiału)

Na kanale projektuje się studnie rewizyjne:

z kręgów betonowych D=1,20m klasy C35/45 o nasiąkliwości minimum W-6, łączone na uszczelkę gumową: monolityczne dno z kinetą w prefabrykowanym dnie, przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców studziennych, z żelbetową płytą stropową i włazem żeliwnym $\phi 600$ mm typu ciężkiego klasy D400 posiadającym aprobatę techniczną.

z tworzywa (PP lub PVC) D=0,6m przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców studziennych, z żelbetową płytą stropową i włazem żeliwnym $\phi 600$ mm typu ciężkiego klasy D400 posiadającym aprobatę techniczną.

Przejścia kanałów przez ściany studni wykonać za pomocą przejść szczelnych. Studnie wykonać zgodnie z PN-EN 1917:2004.

Parametry techniczne

średnica kanału	DN 400 mm, rury PVC SN 8 (z trwale, wewnętrznie naniesionymi parametrami technicznymi zastosowanego materiału)
spadek dna	min i=1,4% ; max. 3,2%
długość kanału	L=244,87m

Do kanału przełączone zostaną wszystkie istniejące włączenia przewodów kanalizacji deszczowej: DN 200 z posesji nr 32 oraz 35/37, wpusty z ul. Orzeszkowej oraz zaprojektowano wyprowadzenie kanału DN315 w ul. Ostrowskiego .

4.1.2 Obliczeniowa ilość ścieków, sprawdzenie przepustowości istniejącego kanału DN315

Obliczenia zawarte są w projekcie architektoniczno-budowlanym.

Ilość wód deszczowych dla zakładanego odpływu 132 l/s ha ze zlewni :

$$Q_d = 1,3 \text{ ha} * 132 \text{ l/s ha} * 0,84 = 144 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Sprawdzenie przepustowości projektowanego kanału DN 400 oraz istniejącego kanału deszczowego DN 315

Istniejący kanał deszczowy na końcówce przed włączeniem do kanału w ul. Zawadzkiej ma średnicę D=315mm. Z pomiarów wykonanych przez uprawnionego geodetę wynika, że rzędna dna istniejącego kanału DN 315 w studni zlokalizowanej na rondzie Zawadzka wskazana na mapie do celów projektowych jest nieprawidłowa, a po uwzględnieniu prawidłowych wyników pomiarów (pomierzona rzeczywista rzędna dna istn. studzienki wynosi 159,99 stąd spadek na istn. odcinku kanału DN315mm wynosi 1,72%) , stąd obliczeniowa przepustowość istniejącego kanału wynosi 151 dm³/s i jest wystarczająca dla odbioru wód opadowych ze zlewni projektowanego kanału DN400.

Istniejący kanał deszczowy DN 315mm w ul. Zawadzkiej jest w stanie przyjąć wody opadowe i roztopowe z projektowanej zlewni ul. Orzeszkowej oraz osiedla bez stwarzania zagrożenia podtopienia terenów miejskich.

4.2 Kanał deszczowy DN 400/DN600

Kanał deszczowy DN400/600 zaprojektowany został na odcinku od istniejącego kanału DN 600/800 zlokalizowanego w Legionów/Ronda im. W. Andersa do wysokości posesji Orzeszkowej 27. Z uwagi na zmianę trasy kanału włączenie przewidywane jest do istniejącej studni w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania kd11

Do kanału przełączone zostaną wszystkie istniejące włączenia przewodów kanalizacji deszczowej: DN 200 z ul. Ostrowskiego, wpusty z ul. Ostrowskiego oraz DN315 z ul. Siedmiodomki.

4.2.1 Parametry techniczne kanału i jego uzbrojenie

Budowa/przebudowa kanału deszczowego wynika z potrzeby podłączenia projektowanych wpustów deszczowych do odwodnienia przebudowywanej ul. Orzeszkowej. Istniejący kanał jest w złym stanie technicznym. Kanał deszczowy projektuje się wykonać z rur z PVC SN 8 wg PN-EN 1401(z trwale, wewnętrznie naniesionymi parametrami technicznymi zastosowanego materiału)

Na kanale projektuje się studnie rewizyjne:

z kręgów betonowych D=1,20m klasy C35/45 o nasiąkliwości minimum W-6, łączone na uszczelkę gumową: monolityczne dno z kinetą w prefabrykowanym dnie, przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców studziennych, z żelbetową płytą stropową i włazem żeliwnym $\phi 600$ mm.

z PP D=0,6m przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców studziennych, z włazem żeliwnym $\phi 600$ mm.

Studnie muszą być przystosowane do szczelnego połączenia z rurą. Studnie wykonać zgodnie z PN-EN 1917:2004.

Włazy żeliwne kanałowe kanałowe typu ciężkiego z uszczelką gumową wpuszczaną do rowka wg PN-EN-124/2000. Dostosowane do obciążenia min. 40T.

Parametry techniczne

średnica kanału DN 400 i DN600 mm, rury PVC SN 8 (z trwale, wewnątrz naniesionymi parametrami technicznymi zastosowanego materiału)

spadek dna min $i=0,6\%$; max. $2,6\%$

długość kanału L=362,40m

4.2.2 Obliczeniowa ilość ścieków, sprawdzenie przepustowości projektowanego kanału

Obliczenia zawarte są w projekcie architektoniczno-budowlanym.

Ilość wód deszczowych dla zakładanego odpływu 132 l/s ha ze zlewni :

$$Q_d = 1,66 \text{ ha} \cdot 132 \text{ l/s ha} \cdot 0,80 = 175,29 \text{ dm}^3/\text{s}$$

4.2.3 Zestawienie studni kanalizacyjnych

Lp.	Opis	H	Średnica	Rzędne doływów	Rzędna dna	Węzeł	Kąt załamania kanału
[-]	[-]	[m]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[-]	[st.]
1	Istn. studnia	1,91		160,47	160,47	kd	
2	Studzienka betonowa ϕ 1,2 m	2,06	1,2	160,98+przełączenie dwóch istn. wpustów	160,98	kd1	

3	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,1	0,6	161,56+przełączenie ist. kanału	161,56	kd2	
4	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,44	0,6	161,8029	161,8	kd3	58
5	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,29	1,2	161,9733; 163,5700; 163,5700	161,97	kd4	60
6	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,58	1,2	162,3419+ przełączenie ist. kd 200 i kd 300	162,34	kd5	
7	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,69	0,6	163,8123; 165,5100; 165,8100	163,81	kd6	
8	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,74	0,6	164,5966 + przełączenie ist. kanału kd300	164,6	kd7	
9	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,65	0,6	165,1739; 166,9700; 167,0700	165,17	kd8	
10	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,48	1,2	166,0000; 167,5000; 167,8000	166	kd9	148
11	Studzienka fi 425 mm systemowa PE/PVC	2,93	0,425	166,85	166,85	kd10	148

12	Ist. studnia	3,41		159,09	159,09	kd11	
13	Studzienka betonowa fi 1,5 m	3,21	1,5	159,6698; 161,0700; 159,6700	159,67	kd12	
14	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,54	0,6	160,0061; 161,2100; 160,0100; 161,2100	160,01	kd13	
15	Studzienka betonowa fi 1,5 m	3,39	1,5	161,2900; 161,1900; 162,3900; 162,3900	161,19	kd14	
16	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,48	1,2	162,1601	162,16	kd15	
17	Studzienka fi 425 mm systemowa PE/PVC	2,95	0,425	162,691	162,61	Kd15.1	
18	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,48	0,6	162,5659; 163,8700; 162,5700; 164,2700	162,57	kd16	
19	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,48	1,2	164,3033; 165,7000; 165,9000	164,3	kd17	
20	Studzienka fi 425 mm systemowa PE/PVC	3,42	0,425	165,1833	165,18	kd18	

21	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,48	1,2	165,6240; 167,0200; 167,2200	165,62	kd19	
22	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,46	1,2	165,9028; 167,3000; 167,1000	165,9	kd20	
23	Studzienka fi 600 mm systemowa PE/PVC	3,44	0,6	165,9766+prz ełączenie ist. kanału kd200	165,98	kd21	
24	Studzienka betonowa fi 1,2 m	3,44	1,2	166,0559; 167,7600; 166,0600; 167,4600	166,06	kd22	

5. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

Wpusty deszczowe zaprojektowane zostały w :

ul. Orzeszkowej– z włączeniem do przebudowywanego/budowanego kanału DN400 – 8 szt.

ul. Orzeszkowej - z włączeniem do przebudowywanego/budowanego kanału DN400/600 – 15 szt.

ul. Legionów - z włączeniem do istniejących podłączeń wpustów DN 200 – 4 szt.

Łączna ilość projektowanych wpustów – 27 szt.

Lokalizację projektowanych wpustów pokazano na rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu.

Zastosowane zostały typowe wpusty uliczne z rusztem uchylnym kl. D400, z osadnikiem, DN 500 o głębokości min. 130cm., z betonu C35/45, za wyjątkiem wpustów wp15 i wp16, które zaprojektowano jako wpusty bez osadników i wykorzystano istniejące studnie osadnikowe do połączenia z istniejącym przykanalikiem deszczowym DN200. Nasady wpustów należy osadzić na płycie przykrywowej studzienek wpustowych z zastosowaniem konstrukcji odcciążającej. Nasady wpustów powinny odpowiadać wymaganiom normy PE-EN124.

Parametry przykanalików:

Lp.	Oznaczenie wpustu	Miejsce włączenia wpustu	Rzędna terenu proj. w miejscu włączenia	Rzędna dna kanału/studni w miejscu włączenia	Rzędna dna przykanalika w miejscu włączenia	Spadek przykanalika	Długość przykanalika
-----	-------------------	--------------------------	---	--	---	---------------------	----------------------

1	wp1	kd4	165,26	161,97	163,57	8,3%	7,23m
2	wp1a	kd4	160,26	161,97	163,57	6,0%	5,85m
3	wp2	kd6	167,50	163,81	165,51	10,5%	4,85m
4	wp2a	kd6	167,50	163,81	165,81	12,6%	1,90m
5	wp3	kd8	168,82	165,17	166,97	7,4%	4,88m
6	wp3a	kd8	168,82	165,17	167,07	12,7%	2,05m
7	wp4	kd9	169,48	166,00	167,50	9,5%	4,75m
8	wp4a	kd9	169,48	166,00	167,80	10,1%	1,79m
9	wp5	kd12	162,88	159,67	161,07	12,3%	2,85m
10	wp6	kd13	163,27	160,01	160,21	5,6%	10,57m
11	wp6a	kd13	163,43	160,01	160,21	6,4%	11,29m
12	wp7	kd14	164,58	161,19	162,39	12,8%	4,76m
13	wp7a	kd14	164,58	161,19	162,39	13,0%	4,70m
14	wp8	kd16	166,04	162,57	163,87	14,4%	4,73m
15	wp8a	kd16	166,04	162,57	164,27	11,7%	2,39m
16	wp9	kd17	167,78	164,30	165,70	13,0%	4,54m

17	wp9a	kd17	167,78	164,30	165,90	14,5%	2,69m
18	wp10	kd19	169,10	165,62	167,02	12,1%	4,64m
19	wp10a	kd19	169,10	165,62	167,22	13,3%	2,70m
20	wp11	kd20	169,36	165,90	167,30	8,0%	7,03m
21	wp11a	kd20	169,36	165,90	167,10	13,9%	5,61m
22	wp12	kd22	169,50	166,06	167,76	2,0%	12,24m
23	wp12a	kd22	169,50	166,06	167,46	4,7%	11,51m
24	wp13	Kd23.1	162,15	160,31	160,31	1,1%	9,86m
25	wp13a	Kd23.1	162,15	160,31	160,31	13,4%	1,79m
26	wp14	kd24	161,06	159,54	159,54	13,0%	2,38m
27	wp15	kd25	160,28	158,72	158,72	9,5%	2,43m

Wszystkie dane i parametry przewodów kanalizacyjnych pokazane są na planie sytuacyjnym rys nr 1 i profilu podłużnym przykanalików rys nr 3, 3.1, 3.2, wykonanymi w skali 1:500, 1:100/250.

Przykanaliki wpustów zaprojektowano z rur D=0,20m z rur PVC SN8 litych .

6. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

6.1 Granice pasa robót

Pas robót jest w sposób naturalny ograniczony przez szerokość przebudowywanej ulicy Orzeszkowej

6.2 Roboty ziemne

Budowa kanałów deszczowych oraz wpustów prowadzona będzie metodą wykopu otwartego.

6.3 Wykopy

Dla budowy kanału oraz wpustów przewiduje się wykonanie wykopów o ścianach pionowych szerokości 1,0-1,2 m. Wykop należy umocnić wypraskami lub atestowanymi blatami stalowymi na całej głębokości. Wykop należy wykonywać mechanicznie ze wspomaganiem ręcznym. Wydobyty grunt wywieźć na wysypisko gruntu.

6.4 Zasyпка wykopów

Materiał użyty do zasypania wykopu to piasek, który powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13242 lub PN-S-02205. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-S-02205 (grunt niespoisty) piasek minimum drobnoziarnisty o zawartości frakcji pylastej do 15% ($\leq 0,063$ do 15%) i wskaźniku różnoziarnistości U minimum 3 ($U \geq 3$). Zważywszy, iż wskaźnik różnoziarnistości jest parametrem pomocniczym grunty o mniejszym wskaźniku różnoziarnistości mogą być stosowane przez Wykonawcę po potwierdzeniu na poletku doświadczalnym lub próbnym możliwości uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia I_s zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej. Do wykonania podsypki lub zasypki można zastosować również materiały o uziarnieniu ciągłym jak wyżej opisano o maksymalnym wymiarze ziaren nie większym niż 31,5 mm.

Ze względu na możliwość naruszenia naturalnego dna wykopu przewiduje się wykonanie podłoża pod rury jako podsypki piaskowej o grubości 15cm z materiału ziarnistego (żwir, piasek, piaski gliniaste, kruszywo pozbawione ostrych krawędzi, dużych kamieni i innych twardych elementów). Na luźno ułożonej podsypce zostanie ułożony przewód.

Po ułożeniu przewodu należy wykonać:

- I obsypkę przewodu do wysokości 0,3m ponad wierzch rury z zagęszczeniem do poziomu $I_s=0,96$. Obsypkę przewodu należy wykonać ze szczególną starannością dbając o dokładne umieszczenie i zagęszczenie gruntu w pachach rurociągu
- II zasypkę wykopu z zagęszczeniem jak dla obsypki, a powyżej 1,20m względem docelowej rzędnej terenu zasypkę należy zagęszczać do poziomu $I_s=1,0$

zasypkę należy wykonać przez układanie warstw gruntu o grubości maksymalnie 0,10m dla obsypki, oraz 0,20m dla zasypki przewodu, z jednoczesnym ich zagęszczaniem. Podczas zasypywania wykopu należy sukcesywnie usuwać obudowę wykopu aby nie dopuścić do nadmiernego rozluźnienia i przemieszczania gruntu.

Studnie kanalizacyjne oraz osadnikowe należy posadowić na 15cm warstwie chudego betonu (C8/10) rozłożonego na 15cm warstwie podsypki piaskowo-żwirowej zagęszczonej do poziomu $I_s=1,0$.

Zasypywanie elementu betonowego studni należy prowadzić warstwami gr. do 0,30m z jednoczesnym zagęszczaniem do poziomu $I_s=0,96$ do zagłębienia 1,20m względem docelowej rzędnej terenu, a powyżej do poziomu $I_s=1,0$.

6.5 Odwodnienie wykopów

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną woda gruntowa może występować 2,4 – 2,7 m p.p. terenu tj. w obrębie prowadzonych prac. W związku z powyższym należy przewidzieć odwodnienie wykopów.

6.6 Roboty montażowe

Projektowane kanały należy wykonać z rur o średnicy DN400 i DN 600 PVC litych SN 8 kielichowych, łączonych na uszczelkę.

Projektowane wpusty należy wykonać z rur o średnicy DN 200 mm z rur z PVC litych SN 8 kielichowych, łączonych na uszczelkę.

Przewody należy układać w wykopie odwodnionym w warunkach gruntu suchego na wyrównanym zagęszczonym podłożu.

Do budowy kanalizacji używać rury posiadające świadectwo jakości sprawdzone przed montażem czy nie posiadają uszkodzeń mechanicznych. Rury układać na 15 cm zagęszczonej podsypce z piasku. Nad rurą na wysokości 30 cm ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze zielonym z wkładką metalową.

Pod studnie na kanale grunt zastabilizować tłuczniem lub warstwą betonu C8/10 o grubości 15 cm. Żeliwne części wjazdu kanałowego wyregulować do poziomu warstw nawierzchni pasa drogowego przy pomocy pierścieni dystansowych.

Przed zasypaniem przeprowadzić przegląd wykonanego kanału przy pomocy kamery TV.

Kanał przed zasypaniem zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

6.7 Próba szczelności

Po wybudowaniu kanału, przed zasypaniem należy przeprowadzić próbę szczelności dla kanałów grawitacyjnych wg normy PN-EN 1610.

Miejsce poboru wody do próby szczelności z wodociągu DN150 – istniejące hydranty na wodociągu w ul. Orzeszkowej .

6.8 Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane na całej długości prowadzonych robót. Wykopy muszą być zabezpieczone zarówno zaporami czołowymi jak i wzdłuż po obu stronach całego wykopu. Od strony ulicy oświetlone lampami. Zabezpieczenie i oznakowanie należy wykonać i utrzymywać w dobrym stanie technicznym.

6.9 Dostarczenie energii elektrycznej

Energia elektryczna potrzebna oświetlenia wykopów, odwodnienia i potrzeb zaplecza wykonawcy pobierana będzie z istniejącej linii kablowej po uzyskaniu zgody Zakładu Energetycznego.

6.10 Dostarczenie wody

Woda dla potrzeb budowy i zaplecza czerpana będzie z hydrantów na istniejącej sieci wodociągowej w ul. Orzeszkowej po uprzednim podpisaniu umowy na pobór wody ze ZGWiK

6.11 Odtworzenie nawierzchni po wykonaniu robót

Po wykonaniu robót nawierzchnię pasa drogowego odtworzyć zgodnie z wymaganiami projektu drogowego i zieleni.

6.12 Zabezpieczenie istniejących przewodów wodociągowych

Przewody wodociągowe przechodzące poprzecznie po jezdnią przebudowywanej ul. Orzeszkowej należy zabezpieczyć przez założenie rur osłonowych, wyprowadzonych ok. 0,5 m poza krawędź przebudowanego pasa drogowego :

- ✓ przyłącza do posesji Orzeszkowej nr 4/6, nr 43 o średnicy DN 32/40 – rury osłonowe PE SDR 11 DN 75, o długości ok. 10,5m każda
- ✓ przyłącza do posesji Orzeszkowej nr 15/19, nr 31 o średnicy DN 50 – rury osłonowe PE SDR 11 DN 90, o długości ok. 11,5m każda
- ✓ przejście poprzeczne przewodu DN 100 na wysokości posesji 21 oraz pod przebudowywanym zjazdem - rura osłonowa PE SDR11 o długości DN 180 o długości ok. 17,5m.

Nie przewiduje się zabezpieczenia rur pod ul. Legionów z uwagi na wymianę jedynie warstwy ścieralnej jezdni .

Lokalizację rur osłonowych pokazano na rys. 1 Plan Zagospodarowania Terenu

W przypadku wykonywania wykopów w miejscu skrzyżowania projektowanych kanałów deszczowych oraz przykanalików od wpustów z ist. magistralą wodociągowa DN500 żeliwo, po odsłonięciu miejsc połączeń magistrali należy je doszczelnić, poprzez zamontowanie doszczelniaczy kielichowych DN 500, wykonanych z żeliwa sferoidalnego wg PN EN 1563: 2000 z zabezpieczeniem elementów w całości antykorozyjną farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o grubości minimum 250 mikronów, dostosowanych do pracy przy ciśnieniu PN 16 z uszczelnieniem z gumy EPDM.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW:

Rodzaj materiału	Ilość
Rury z PVC SN8 ze ścianką litą, kielichowe, łączone na uszczelkę , wg . PN-EN -1401 DN600	87,34 m
Rury z PVC SN8 ze ścianką litą, kielichowe, łączone na uszczelkę , wg . PN-EN -1401 DN400	519,93m
Rury z PVC SN8 ze ścianką litą, kielichowe, łączone na uszczelkę , wg . PN-EN -1401 DN315	17,19m
Rury z PVC SN8 ze ścianką litą, kielichowe, łączone na uszczelkę , wg . PN-EN -1401 DN200	185,22m
Wpust deszczowy 500mm z betonu min. C35/45, W12, nasiąkliwość <5% i f-150 z osadnikiem o min. H=1,30m, z kratą żeliwną uchylną na zawiasach D400 h=150	27 kpl.
Studnia 1200mm z betonu min. C35/45, W12, nasiąkliwość <5% i f-150 z włazem żeliwnym D400	9 kpl.
Studnia 1500mm z betonu min. C35/45, W12, nasiąkliwość <5% i f-150 z włazem żeliwnym D400	2 kpl.
Studnia systemowa DN600 mm z PP z włazem żeliwnym	8 kpl.

Studnia systemowa DN400 (425)mm z PP z włazem żeliwnym	3 kpl.
--	--------

8. WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE:

8.1 Zestawienie współrzędnych geodezyjnych-proj. kanały deszczowe DN400 , DN400/600mm

	X	Y
kd	5712649.57	7430257.66
kd1	5712623.17	7430281.08
kd1a	5712600.22	7430301.08
kd1a.1	5712603.56	7430304.80
kd2	5712591.87	7430308.45
kd3	5712578.32	7430319.05
kd4	5712570.25	7430316.33
kd5	5712556.42	7430328.50
kd5.1	5712558.99	7430336.30
kd6	5712521.90	7430358.83
kd7	5712503.50	7430375.01
kd7.1	5712509.36	7430381.80
kd8	5712489.95	7430386.92
kd9	5712463.39	7430410.25
kd10	5712458.78	7430426.07
kd10.1	5712453.56	7430430.72
kd11	5712126.80	7430708.50
kd12	5712145.55	7430693.11
kd13	5712156.39	7430684.24
kd14	5712193.00	7430651.40
kd15	5712222.55	7430623.60
kd15.1	5712232.83	7430627.05
kd16	5712234.23	7430613.24

kd17	5712284.21	7430568.90
kd18	5712314.13	7430542.35
kd19	5712343.95	7430515.89
kd20	5712378.71	7430485.05
kd21	5712387.91	7430476.88
kd21.1	5712393.81	7430483.48
kd22	5712397.80	7430468.11
kd23.1	5712120.37	7430685.73
kd24	5712084.48	7430670.67

8.2 Zestawienie współrzędnych geodezyjnych-proj. wpusty deszczowe

	X	Y
wp1	5712569.03	7430323.50
wp1a	5712565.01	7430318.92
wp2	5712523.99	7430363.20
wp2a	5712520.01	7430358.66
wp3	5712491.96	7430391.36
wp3a	5712487.99	7430386.74
wp4	5712465.65	7430414.45
wp4a	5712461.65	7430409.88
wp5	5712145.85	7430690.24
wp6	5712163.08	7430692.44
wp6a	5712160.71	7430673.78
wp7	5712196.40	7430654.73
wp7a	5712190.31	7430647.54
wp8	5712238.34	7430615.47
wp8a	5712234.32	7430610.90
wp9	5712288.38	7430570.74
wp9a	5712284.37	7430566.16
wp10	5712348.19	7430517.78
wp10a	5712344.17	7430513.20
wp11	5712385.73	7430484.68

wp11a	5712381.71	7430480.10
wp12	5712409.31	7430463.96
wp12a	5712405.28	7430459.38
wp13	5712116.16	7430676.86
wp13a	5712118.72	7430686.52
wp14	5712084.90	7430668.33

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1 Normy

PN-B-01700	Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
PN-B-10736	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
PN-B 02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
PN-EN 1610	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN-124	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie i sterowanie jakością
PN-EN 13101	Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności
PN-EN 476	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 752	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne
PN-EN 1295-1	Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN-206	Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
PN-EN -1401	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U)
PN-EN 13242	Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym

9.2 Inne dokumenty

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru kanalizacji sanitarnej COBRI INSTAL Warszawa 2003r. Zeszyt 9

10. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-97-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 23 października 2003 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt .KK/D/7131/62/03

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.*) i art. 12 ust. 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Pani Agnieszce Marchwickiej

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia 31 stycznia 1966 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0062/POOS/03

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji**


UZASADNIENIE


Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 31 lipca 2003 r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 18/03 z dnia 22 października 2003 r. stwierdziła, że Pani Agnieszka Marchwicka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.


Pouczenie

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




Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński


Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki


Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Pani Agnieszka Marchwica jest upoważniona do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego;
- 3) sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB.



Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Marchwica
ul. Tymienieckiego 10 m.4
90-365 Łódź;
2. Okręgowa Rada Izby ŁOIIB;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-QQ5-LNS-TKS *

Pani Agnieszka MARCHWICKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/5803/03
adres zamieszkania ul. Tymienieckiego 10 m. 4, 90-365 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-12-01 do 2023-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-28 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

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



11. WARUNKI, UZGODNIENIA, OPINIE



ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ
w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.

97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kępa 19

Telefony

Centrala/Fax

Wydział Eksploatacji Sieci

e mail: sekretariat@zgwk.pl, www.zgwk.pl Klauzula informacyjna dotycząca przetwarzania danych osobowych: www.zgwk.pl/rodo

44 - 724 22 92

44 - 724-63-39; 44- 724-22-92 wew 110, 111, 300

L.dz. TWE. 801. 106. 1203 2022.

Tomaszów Mazowiecki, dnia 16.05.2022r.

**Zarząd Dróg Powiatowych
W Tomaszowie Maz.
ul. Św. Antoniego 41
97-200 Tomaszów Maz.**

Warunki techniczne nr 190 / 2022

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.03.2022 r. otrzymane dnia 16.03.2022 r. złożone przez firmę Sochor Budowa Aparatów Sp. z o.o. Sp. komandytowa z siedzibą w Łodzi, 94-007 ul. Maratońska 82 Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o. podaje warunki techniczne wykonania odwodnienia projektowanego układu drogowego ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Maz. celem opracowania dokumentacji pn.: „Przebudowa DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Maz.”.

1. Z uwagi na zły stan techniczny istniejących układów kanalizacji deszczowej **D=300/400/600 mm** położonych w pasie zieleni **ul. Orzeszkowej** należy wykonać ich przebudowę w istniejącym śladzie z włączeniem do nich projektowanego odwodnienia w **ulicy Orzeszkowej**.
2. Parametry techniczne materiałów do przebudowy sieci kanalizacji deszczowej oraz przykanalików:
 - a) rury:
 - z PVC SN8 wg PN-EN 1401 (z trwale, wewnętrznie naniesionymi parametrami technicznymi zastosowanego materiału),
 - b) studnie
 - **rewizyjne z kręgów betonowych** (beton klasy C35/45, wodoszczelny o nasiąkliwości min. W-6), łączone na uszczelki gumowe; monolityczne dno z kinetą, przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych;
 - **inspekcyjne** np. typu Wavin Tegra lub równoważne

Studnie muszą być przystosowane do szczelnego połączenia z rurą
 - c) włazy
 - żeliwne kanałowe typ ciężki z uszczelką gumową wpuszczaną do rowka, wg PN-EN-124/2000. Klasa włazu dostosowana do przewidywanych obciążeń – jednak zawsze w pasie jezdni włazy dostosowane do obciążenia min.40T.
3. W zakresie objętym przebudową DP4337E ul. Orzeszkowej, w rejonie projektowanej zatoki autobusowej, przewidzieć przebudowę istniejącej sieci wodociągowej o średnicy 100mm wykonanej z rur żeliwnych, lokalizując sieć poza pasem projektowanej zatoki. Do przebudowy ww. sieci wodociągowej należy przyjąć rury żeliwne kielichowe sferoidalne (o takich samych średnicach jak istniejąca sieć) z zewnętrzną powłoką cynkowo-glinową i powłoką z farb

epoksydowych. Zabezpieczenie tymi powłokami winno być na całej powierzchni zewnętrznej rury oraz wewnątrz kielichów.

Parametry rur, powłok zabezpieczających i uszczelnień powinny być zgodne z PN-EN 545:2010 oraz posiadać aktualny atest PZH.

Do zabudowy dopuszcza się rury żeliwne kielichowe o połączeniach elastycznych z gumy EPDM zgodnie z normą PN-EN 681-1/2002 z późniejszymi zmianami (stanowiący komplet tego samego systemu i producenta rur).

4. Na istniejącym magistralnym wodociągu D 600 mm zamontować doszczelniacze kielichowe oraz wykonać zabezpieczenie przewodów wodociągowych w przejściach poprzecznych pod jezdnią.
5. Do przebudowy istniejących układów kanalizacji deszczowej, budowy odwodnienia DP4337E ul. Orzeszkowej i zabezpieczenia przewodów wodociągowych dopuszcza się zastosowanie materiałów posiadających atesty, aprobaty techniczne i odpowiadających Polskim Normom.
6. Projekt techniczny kanalizacji deszczowej, przebudowy sieci wodociągowej i zabezpieczenia przewodów wodociągowych w ul. Orzeszkowej podlega uzgodnieniu w **Zakładzie Gospodarki Wodno – Kanalizacyjnej w Tomaszowie Maz. Sp.z o.o. - Wydział Eksploatacji Sieci ul. Kępa 19.**
7. Warunki dodatkowe:
 - a) przy doborze średnicy przebudowywanej kanalizacji deszczowej należy uwzględnić odwodnienie części csiedla Niebrów o powierzchni ogólnej ok 2,1 ha, włączonej do kolektora zbiorczego D=400 mm w ul. Zawadzka, oraz o powierzchni ogólnej ok 2,9 ha włączonej do kolektora zbiorczego D=1000 mm w ul. Szeroka/Barlickiego/Legionów.
 - b) przed rozpoczęciem robót projektowych dokonać weryfikacji rzędnych posadowienia studni rewizyjnych na istniejącym kanale deszczowym w ul. Zawadzkiej i ul. Orzeszkowej
 - c) w zakresie objętym przebudową DP4337E ul. Orzeszkowej należy:
 - wykonać regulację wysokościową włączów wraz z wymianą uszkodzonych na istniejących studniach kanalizacyjnych
 - wykonać regulację otworów włączowych pierścieni dystansowych z usytuowaniem ich symetrycznie nad stopami złączowymi celem umożliwienia zejścia do studni rewizyjnych
 - wykonać uszczelnienie kręgów studni rewizyjnych
 - b) wykonać przebudowę istniejących hydrantów, zasuw, przyłączy wody w przypadku powstania kolizji z projektowanym uzbrojeniem drogowym w ul. Orzeszkowa.
 - c) do protokołu odbioru wykonania kanalizacji deszczowej bezwzględnie należy przedłożyć protokół z przeprowadzonej inspekcji kamerą nowo wybudowanej sieci;
 - d) po zmianie nawierzchni w przedmiotowej ulicy, przed podpisaniem końcowego protokołu odbioru robót z Wykonawcą, niezbędna jest weryfikacja przez służby eksploatacyjne ZGWK obecności urządzeń wod-kan (włączów, hydrantów, zasuw itp.) w terenie w stosunku do stanu pierwotnego.

PROKURENT

mgr inż. Stanisław Stańdo

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Maria Chylińska

Do wiadomości:

1. Firma Sochor Budowa Aparatów Sp. z o.o. Sp. komandytowa - ul. Maratońska 82, 94-007 Łódź
2. Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. – ul. Św. Antoniego 41, 97-200 Tomaszów Maz.
3. Wydział Inwestycji w/m
4. Wydział Logistyki i Obsługi Klienta w/m
5. a/a

**KIEROWNIKA
WYDZIAŁU EKSPLOATACJI SIECI**

Dariusz Karwat

NIP: 773-21-71-153 REGON: 590761733
KRS: 0000125241 Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieście XX Wydział KRS
konto: Pekao S.A. 86 1240 3145 1111 0000 2786 0214
Kapitał zakładowy: 72 024 000,00 zł

Zastępca kierownika
Wydziału Eksploatacji Sieci

mgr inż. Paweł Pawłowski



ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ
w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.

97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. Kępa 19

Telefony

Centrala/Fax

Wydział Eksploatacji Sieci

e mail: sekretariat@zgwk.pl, www.zgwk.pl 44 - 724-22-92 44 - 724-63-39; 44- 724-22-92 wew 110, 111, 109

Klauzula informacyjna dotycząca przetwarzania danych osobowych: www.zgwk.pl/rodo

L.dz. TWE. 802. 109. 2022

Tomaszów Mazowiecki, dnia 09.01.2023 r.

„Sochor” Sp. z o.o.
ul. Maratońska 82
94-007 Łódź

Opinia Nr 1 / 2023

do projektu pn. "Rozbudowa DP4337E ul. Orzeszkowej w Tomaszowie Maz."

Zakład Gospodarki Wodno - Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o. pozytywnie opiniuje projekt w zakresie wykonania:

- dwóch nowych układów kanalizacji deszczowej DN 600/400/315/200 mm z rur PCV SN8 o całkowitej długości ok. 769,28 mb wraz z 23 szt studniami rewizyjnymi oraz 27szt przykanalikami do wpustów ulicznych w ul. Orzeszkowej i ul. Legionów;
- przełączenia do projektowanych układów kanalizacyjnych kanałów istniejących bocznych, od strony północnej ul. Orzeszkowej;
- wyprowadzenia odcgałęzień kanalizacji deszczowej w kierunku dróg osiedlowych, ul. Ostrowskiego;
- przebudowy uszkodzonych kanałów deszczowych w ul. Orzeszkowa;
- zabezpieczenia sieci magistralnej poprzez założenie doszczelnaczy kielichowych;
- zabezpieczenia przewodów wodociągowych w przejściach poprzecznych pod jezdnią poprzez założenie rur osłonowych.

Jednocześnie sugerujemy:

- przed rozpoczęciem robót budowlanych zweryfikować rzędne posadowienia przewodu wodociągu magistralnego biegnącego wzdłuż ul. Orzeszkowej w terenie z dokumentacją projektową.

Z poważaniem,

ZASTĘPCA PREZESA ZARZĄDU

mgr Paweł Kuczewski

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Maria Chylińska

Do wiadomości:

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. ul. Św. Antoniego 41, 97-200 Tomaszów Maz.
2. Gmina Miasto Tomaszów Maz. – ul. P.O.W. 10/16, 97-200 Tomaszów Maz.
3. a/a

Sprawę prowadzi I. Pawłowa tel. kont 44 724-22-92 wew 110

p.o. KIEROWNIKA
WYDZIAŁU EKSPLOATACJI SIECI

mgr inż. Dariusz Karwat

NIP: 773-21-71-153 REGON: 590761733
KRS: 0000125241 Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieście XX Wydział KRS
konto: Pekao S.A. 86 1240 3145 1111 0000 2786 0214
Kapitał zakładowy: 72 024 000,00 zł

zastępca kierownika
Wydziału Eksploatacji Sieci
mgr Irina Pawłowa

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GK.6630.10.2023
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej
zakończenie dnia: 2023-02-01**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2020 r. Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 ze zmianami).

- w sprawie wniosku z dnia: 2023-01-20
- otrzymanego dnia: 2023-01-20

Dotyczy: Projekt sieci elektroenergetycznej, gazowej, wodociągowej, kanalizacji i telekomunikacyjnej - Tomaszów Maz. ul. E.Orzeszkowej obr.9 dz.2,267/2,383,25/1,149/1,185, 192, 3/1 obr.10 dz.810,429,357,

Inwestor: SOCHOR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

94-007 Łódź
Maratońska 82
7272783988

Jednostka projektowa: „SOCHOR” INŻYNIERIA DROGOWA MARCIN MAJ S.K.A.

94-007 Łódź
Maratońska 82
7272856279

W dniach 2023-01-26- 2023-02-01 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna przeprowadzona za pomocą środków komunikacji elektronicznej w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Piotr Krawczyk

oraz pozostali uczestnicy:

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - Mariusz Przybył

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Paweł Wlazło

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź RE Tomaszów Maz. - Iwona Piotrowska

Orange Polska S.A. w Warszawie - Adam Grzyb

Zakład Gospodarki Ciepłowniczej Sp. z o. o. w Tomaszowie Maz. - Łukasz Rzęczykowski

Fibee I Sp. z o.o. z siedzibą w Wysogotowie - Mateusz Horbał

Uwagi i zalecenia:

**PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź S.A.
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki**

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem** przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.
3. W miejscu **skrzyżowania** obiektu z istniejącym kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość pionową min. **0,5 m**.
4. W miejscu **zbliżenia** obiektu do kabla energetycznego **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość poziomą min. **0,8 m**.
5. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** należy istniejący kabel osłonić rurą dwudzielną. Istniejące kable 15 kV rurą dwudzielną średnicy 160 mm koloru czerwonego. Istniejące kable 0,4 kV rurą dwudzielną 110 mm niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Tomaszów Mazowiecki.
6. Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych od krawędzi wykopu min. **1,0 m**.
7. Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Tomaszów Mazowiecki na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami.
8. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej.
9. Wykonanie robót zgłosić do Rejonu Energetycznego Tomaszów Maz.

Pouczenie:

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy Inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. Wrejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

.....
(przewodniczący Narady Koordynacyjnej)

STAROSTA TOMASZOWSKI
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Data narady: 2023-02-01
Znak sprawy: GK.6630.10.2023
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady: Piotr Krawczyk

Elektronicznie
podpisany
przez Piotr
Krawczyk
Data:
2023.01.31
13:30:59 +01'00'

