


PROJEKT BUDOWLANY

TOM I

INWESTYCJA:

**„PRZEBUDOWA WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR 3 PRZY
UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII	
INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY	GMINA LEGNICA PL. SŁOWIAŃSKI 8 59 – 220 LEGNICA ZARZĄD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ UL. ZIELONA 7 59 – 220 LEGNICA	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 TRAKT	BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT GRZEGORZ LEWOWSKI SĘDZISŁAW 50 58-410 MARCISZÓW NIP 614-154-19-88 REGON 020799973 TEL/FAX (075) 742-55-90
LOKALIZACJA INWESTYCJI	LEGNICA, OBR. FABRYCZNA DZ. 1362, DZ. 1336, DZ. 1046/4	
DATA OPRACOWANIA	MARZEC 2018	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	<p><u>BRANŻA DROGOWA</u> PROJEKTANT – MGR INŻ. WŁODZIMIERZ LEWOWSKI – UPR. 228/02/DUW SPRAWDZAJĄCY – MGR INŻ. GRZEGORZ LEWOWSKI – UPR. 263/DOŚ/13 ASYSTENT – MGR INŻ. ALICJA SYGNOWSKA</p> <p><u>BRANŻA SANITARNA</u> PROJEKTANT – INŻ. GRZEGORZ SUŁKOWSKI – UPR. 591/01/DUW SPRAWDZAJĄCY – MGR INŻ. DARIUSZ SIKORSKI – UPR. 306/DOŚ/13 ASYSTENT – INŻ. PIOTR TOKARCZYK</p> <p><u>BRANŻA ELEKTRYCZNA</u> PROJEKTANT – MGR INŻ. PAWEŁ KRYNICKI UPR. 272/94/LW</p> <p><u>BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</u> PROJEKTANT – MGR INŻ. WITOLD JÓZEF MISZTAŁ 73/DSOKK/2015</p>	

My, niżej podpisani, oświadczamy, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.) projekt budowlany pn.

**„Przebudowa wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza
z wjazdem od ul. Chojnowskiej”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletny w celu jakiego ma służyć.

Projektant	mgr inż. Włodzimierz Lewowski uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 228/02/DUW	21.03.2018 r.
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Lewowski uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej nr upr. 263/DOS/13	21.03.2018 r.
Projektant	inż. Grzegorz Sułkowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr upr. 591/01/DUW	21.03.2018 r.
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Sikorski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych nr upr. 306/DOS/13	21.03.2018 r.
Projektant	mgr inż. Paweł Krynicki Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr upr. 272/94/Lw	21.03.2018 r.
Projektant	mgr inż. arch. Witold Józef Misztal Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń Nr upr. 73/DSOKK/2015	21.03.2018 r.

Spis treści:

A.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1.	Wstęp	5
2.	Istniejące zagospodarowanie terenu	7
3.	Warunki gruntowo – wodne	8
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	8
5.	Zgodność inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania terenu	8
6.	Informacje dotyczące działek	9
7.	Informacja o zakresie oddziaływania obiektu	9
8.	Informacja o ochronie przeciwpożarowej	10
B.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	11
1.	Projektowane zagospodarowanie terenu	12
2.	Odwodnienie	15
3.	Oświetlenie	21
4.	Sieć elektroenergetyczna	21
5.	Sieć CO	22
6.	Sieć gazowa	22
7.	Sieć wodociągowa	23
8.	Sieć teletechniczna	24
9.	Urządzenia towarzyszące	25
10.	Uwarunkowania środowiskowe	26
C.	UPRAWNIENIA.....	27
D.	UZGODNIENIA	42
E.	INFORMACJA BIOZ	61
F.	ZAŁĄCZNIKI	65
G.	RYSUNKI	87

A.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest zagospodarowanie wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza wraz z wjazdem od ul. Chojnowskiej. W ramach inwestycji przewidziano wykonanie dróg wewnętrznych o nawierzchni twardej, dojazdów do garaży, dojść do bram wejściowych, kanalizacji deszczowej oraz montaż wygradzonych zasieków do składowania odpadów stałych.

1.2. Inwestor

Gmina Legnica

Plac Słowiański 8

59-220 Legnica

Reprezentowana przez:

Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej

Ul. Zielona 7

59-220 Legnica

1.3. Jednostka projektowa

Biuro Inżynierskie TRAKT, Grzegorz Lewowski

Sędziszów 50

58-410 Marciszów

1.4. Lokalizacja inwestycji

Województwo dolnośląskie, powiat legnicki, gmina Legnica, m. Legnica, działki nr: 1336, 1362, 1046/4.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej (Projektu Budowlanego) dotyczącej przebudowy wnętrza podwórzowego.

Projekt budowlany przedstawia zakres rozwiązań technicznych niezbędnych do wykonania celem realizacji planowanej inwestycji. Szczegółowe rozwiązania techniczne przedstawiono w projekcie wykonawczym dla poszczególnych branż.

1.6. Podstawa opracowania

a. Formalne podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem. W trakcie wykonywania prac studialnych zakres projektu uzgadniano bezpośrednio z Inwestorem;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane”, tekst jedn.: Dz. U. 2017 r., poz. 1332, z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. 1999 r. nr 43, poz. 430, tekst jedn.: Dz. U. 2016, poz. 124 z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. z 2012 r. poz. 462. z późn. zm.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. 2015, poz. 1422, z późn. zm..

b. Materiały źródłowe

- mapa do celów projektowych;
- wypisy z ewidencji gruntów;
- inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie;
- opinia geotechniczna (opracowanie: „Geotech” Ewa Twardysko, wrzesień 2017 r.)

1.7. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- Budowę drogi wewnętrznej wraz ze zjazdami i dojazdami do garaży w granicach działek inwestora;
- utwardzenie placów na terenie podwórza;
- wykonanie utwardzonych ciągów pieszych (w granicach działek inwestora);

- wykonanie wygradzonych i zadaszonych miejsc gromadzenia odpadów (zasieków);
- wykonanie odwodnienia terenu wraz z odprowadzeniem wód wgłębnym;
- montaż punktu świetlnego oświetlającego zasiek;
- likwidację kolizji z infrastrukturą podziemną oraz zabezpieczenie sieci na czas trwania robót zgodnie z ustaleniami gestorów sieci;
- roboty rozbiórkowe elementów wyposażenia drogi;
- zagospodarowanie terenów zielonych;
- roboty porządkowe.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w południowo – zachodniej części Polski, w województwie dolnośląskim, w powiecie legnickim, w miejscowości Legnica.

W stanie istniejącym wnętrze podwórzowe posiada w dużej mierze nawierzchnię utwardzoną gruzem.

Teren inwestycji skomunikowany jest z drogami publicznymi istniejącym zjazdem, znajdującym się poza obszarem inwestycji, prowadzącym do ulicy Chojnowskiej oraz zjazdem do ulicy Korczaka. W rejonie opracowania ruch określa się jako niewielki. Składa się na niego jedynie ruch pojazdów mieszkańców, który z uwagi na niewielkie możliwości parkingowe obszaru jedynie nieznacznie przekracza ruch do garaży. Ruch pojazdów ciężarowych ogranicza się do pojazdów komunalnych wywożących śmieci.

Teren w rejonie inwestycji porośnięty jest zielenią niską oraz zielenią wysoką. W obrębie opracowania występują sieci wodociągowe, ciepłne, energetyczne i telekomunikacyjne.

Na rozpatrywanym odcinku ruch pieszy oraz rowerowy nie jest wydzielony. W rejonie projektowanego odcinka piesi i rowerzyści poruszają się w nieuporządkowany sposób. Ruch pieszy i rowerowy generują głównie mieszkańcy okolicznych budynków.

3. Warunki gruntowo – wodne

Celem rozpoznania warunków gruntowych zlecono badania i przygotowanie opinii geotechnicznej wykonanej przez uprawnionego geologa. Stwierdza się na podstawie odwiertów:

- a. wierzchnią warstwę budują gleby i nasypy piaszczyste;
- b. w podłożu występują w znaczącej przewadze piasek i żwir;
- c. na głębokości 2 m i 3,6 m stwierdzono występowanie wody gruntowej;
- d. grunty występujące w podłożu znajdują się poza klasyfikacją grup nośności – bardzo wysadzinowe i średnio urabialne, podłoże wymaga wzmocnienia.
- e. Dla inwestycji przyjęto I kategorię geotechniczną

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43, poz. 430, tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124, z późn. zm.) stwierdza się, że warunki gruntowe określa się jako dobre.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zakłada się przebudowę istniejącego wnętrza podwórzowego przy zachowaniu obecnego charakteru. Przewiduje się również budowę kanalizacji deszczowej, stworzenie placów utwardzonych oraz budowę zadaszonych miejsc składowania odpadów.

5. Zgodność inwestycji z miejscowym planem zagospodarowania terenu

Dla terenu, na którym znajduje się inwestycja obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu zgodnie z uchwałą nr XXVI/277/04 z dnia 25/10/2004 r. Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami MPZP w zakresie zagospodarowania terenu. Rozwiązanie skrzynek rozsączających jest rozwiązaniem tymczasowym.

6. Informacje dotyczące działek

Działki objęte inwestycją znajdują się we władaniu Zarządu Gospodarki Miejskiej w Legnicy, natomiast są własnością Gminy Legnica. Działki objęte inwestycją są działkami budowlanymi.

Teren objęty inwestycją nie jest terenem zamkniętym. Ponadto nie leży na terenie obszaru NATURA 2000 i nie znajduje się na obszarze szkód górniczych.

Obszar inwestycji znajduje się w strefie obserwacji archeologicznej „OW” objętej ochroną w Gminnej Ewidencji Zabytków. Na etapie realizacji Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace pod nadzorem archeologicznym.

7. Informacja o zakresie oddziaływania obiektu

Zakres oddziaływania obiektu ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422, z późn. zm.). Inwestycja w całości znajduje się na działkach budowlanych (dz. 1362, dz. 1336, dz. 1046/4). Projektowana droga wewnętrzna służy obsłudze działek przyległych, stanowiących zabudowane działki (zabudowa wielorodzinna). Projektowane zasieki śmietników służą obsłudze bytowej mieszkańców przyległych budynków.

W obszarze oddziaływania obiektu znajdują się budynki zlokalizowane na działkach:

- dz. 1330 (bud. nr 62)
- dz. 1058 (bud. nr 60)
- dz. 1257/1 (bud. nr 58)
- dz. 1257/2 (bud. nr 56)
- dz. 1061/1 (bud. nr 54)
- dz. 1062/1 (bud. nr 52)
- dz. 1063/1 (bud. nr 50)
- dz. 1064/1 (bud. nr 48)
- dz. 1065/5 (bud. nr 46)
- dz. 1256 (bud. nr 44)
- dz. 1067/3 (bud. nr 3a)

- dz. 1232 (bud. nr 46a)
- dz. 1088 (budynek żłobka nr 3 przy ul. Anielewicza)
- dz. 1084 (bud. nr 7)
- dz. 1085/1 (bud. nr 7a)
- dz. 1089/4 (bud. nr 7b)
- dz. 1090/1 (bud. nr 7c)
- dz. 1091/1 (bud. nr 8)
- dz. 1039 (bud. nr 16e)
- dz. 1041 (bud. nr 16d)
- dz. 1042 (bud. nr 16c)
- dz. 1045 (bud. nr 16b)
- dz. 1273 (bud. nr 12)
- dz. 1050/5 (bud. nr 10)
- dz. 1051/1 (bud. nr 8)
- dz. 1053 (bud. nr 6)
- dz. 1055/6 (bud. nr 4)
- dz. 1056/5 (bud nr 2)
- dz. 1046/4(bud. nr 14a)

oraz działki nr 1336, 1068/1, 1068/2, 1083, 1081/1, 1081/2, 1089/1, 1089/2, 1043
i 1048, 1049/1, 1049/2, 1049/3, 1223, 1050/3, 1050/2, 1052/1, 1052/2, 1224, 1362,

8. Informacja o ochronie przeciwpożarowej

Inwestycja spełnia warunki przeciwpożarowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2009 nr 124 poz. 1030). W celu spełnienia wymagań konieczne jest wykonanie utwardzenia części działki 1088, które zostanie zrealizowane niezależnie od niniejszej dokumentacji.

B.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt zakłada wykonanie drogi wewnętrznej wraz z placami oraz ciągami pieszymi. Teren zostanie odwodniony przy pomocy kanalizacji deszczowej. Przed odprowadzeniem wód do odbiornika wody zostaną oczyszczone w separatorach substancji ropopochodnych i tymczasowo odprowadzone do systemu skrzynek rozsączających. Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej służącej odwodnieniu terenów przyległych w ul. Anielewicza, ul. Korczaka, ul. Chojnowskiej należy przełączyć kanalizację deszczową z tymczasowo projektowanych skrzynek rozsączających do nowej kanalizacji deszczowej. Lokalizacja skrzynek została dobrana tak aby wykluczyć negatywny wpływ na zieleni oraz budynki.

Uzgodniono zmianę sposobu użytkowania istniejącego zjazdu publicznego na ulicę Chojnowską.

W związku z przebudową wnętrza podwórzowego gestorzy sieci telekomunikacyjnych, wodociągowych, ciepłowniczych i energetycznych wystąpili z warunkami ich zabezpieczenia. Zaproponowano zabezpieczenie za pomocą rur dwudzielnych i uzgodniono rozwiązanie z gestorem sieci.

1.1. Parametry techniczne

Parametry techniczne dla drogi wewnętrznej określono w oparciu o Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124). – przyjęto parametry jak dla drogi klasy D.

Przyjęto następujące parametry techniczne:

Parametr techniczny	Wielkość
Szerokość drogi wewnętrznej (projektowana)	5 m
<i>Szerokość chodników</i>	<i>1,25-2,0 m</i>
<i>Nawierzchnia chodników</i>	<i>Kostka betonowa</i>
<i>Nawierzchnia jezdni</i>	<i>Kostka betonowa</i>

1.2. Zestawienie powierzchni

Łączna powierzchnia projektowanych nawierzchni wynosi około 3940 m².

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych powierzchni.

Lp.	Rodzaj zabudowy	[m ²]
1	Jezdnia	1705
2	Place utwardzone, nawierzchnia utwardzona pod wiaty śmietnikowe	1165
3	Nawierzchnia żwirowa	20
4	Chodnik	255
5	Zieleń	795
	RAZEM:	3940

1.3. Plan sytuacyjny

W ramach przebudowy przewiduje się wykształcenie w istniejącej przestrzeni podwórza jezdni wewnętrznej o szerokości 5 m. Projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej. Podbudowę przewidziano z kruszywa łamanego 0/31,5. Jezdnia ograniczona z obu stron krawężnikiem najazdowym.

W analogicznej konstrukcji projektuje się nawierzchnie placów oraz nawierzchnie utwardzone przewidziane do ruchu pojazdów.

Przewiduje się budowę chodnika o szerokości 1,25 – 2 m o nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5.

W drodze wewnętrznej projektuje się kanalizację z rur tworzywowych, odprowadzaną tymczasowo do systemów skrzynek rozsączających po uprzednim podczyszczeniu z uwagi na brak możliwości wpięcia do istniejącej kanalizacji deszczowej. Po wybudowaniu projektowanej kanalizacji w ul. Anielewicza, ul. Korczaka, ul. Chojnowskiej należy przepiąć kanalizację deszczową z tymczasowo projektowanych skrzynek rozsączających do nowej kanalizacji deszczowej. Zlokalizowano dwa zasieki przeznaczone do gromadzenia odpadów stałych. Przy zasieku północnym zlokalizowano lampę solarną.

1.4. Przekrój poprzeczny i podłużny

Przekrój poprzeczny drogi wewnętrznej zaprojektowano jako przekrój o spadku jednostronnym. Pochylenie podłużne zjazdów zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu. Ciągi piesze oraz zjazdy do garaży zaprojektowano jako nawiązane do istniejącego terenu.

1.5. Konstrukcje nawierzchni

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni.

- a. Konstrukcja jezdni wewnętrznej, zjazdach, placach i ciągach przewidzianych do ruchu pojazdów

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	Kostka betonowa	8 cm
Podsypka	Cementowo-piaskowa 1:4	3-5 cm
Podbudowa	Kruszywo łamane 0/31,5	20 cm
Stabilizacja	Cementowo – piaskowa	15 cm

- b. Konstrukcja ciągów pieszych

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	Kostka betonowa	8 cm
Podsypka	Cementowo – piaskowa 1:3	3-5 cm
Podbudowa	Kruszywo łamane 0/31,5	10 cm
Stabilizacja	Cementowo – piaskowa	10 cm

Przewiduje się wykonanie stabilizacji cementowo-piaskowej, która równocześnie ma na celu wymianę gruntu, dzięki której na terenie inwestycji będą panowały warunki gruntowe proste. Na terenie który nie obejmuje utwardzenia przewiduje się wymianę gruntu na głębokość 10 cm.

1.6. Elementy małej architektury

W obszarze opracowania zaprojektowano elementy małej architektury. Projektuje się ławki oraz kosze na śmieci. Dodatkowo zaprojektowano prefabrykowane zasieki. Odległość zasieków od najdalszego wejścia do obsługiwanego budynku wynosi poniżej 80 m.

1.7. Zieleń

Projektuje się nasadzenie krzewów, drzew oraz rabat kwiatowych w miejscach wskazanych na PZT, szczegóły określone zostaną w projekcie wykonawczym.

Należy zachować istniejącą zieleń wysoką zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu (uchwała nr XXVI/227/04 z dnia 25/10/2004 r.).

1.8. Rozbiórki

Przewiduje się rozbiórkę istniejących zasieków, nawierzchni bitumicznych, nawierzchni z płyt chodnikowych oraz nawierzchni z płyt betonowych.

2. Odwodnienie

2.1. Kanały deszczowe i przykanaliki

W celu odprowadzenia wód deszczowych z przebudowywanej drogi projektuje się sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o średnicy kolektora głównego DN 315 z PCV-U (utwardzonych).

Kanały deszczowe zaprojektowano z zróżnicowanymi spadkami w przedziale od 1% do 2%. W miejscach gdzie zagłębienie rurociągu jest mniejsze niż 1,2m, do górnej krawędzi rurociągu, stosować docieplenie warstwą keramzytu gr.30cm.

Przy połączeniu rur kanalizacyjnych ze ścianą studni zastosować zamontowane fabrycznie przejścia szczelne.

Rury układać na podsypce piaskowej o gr.20cm. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika min. $I_s = 1,0$.

Zasypkę do wysokości 30 cm nad kanałem zasypywać ręcznie z ręcznym zagęszczeniem. Pozostałą część wykopu można zagęścić mechanicznie przy pomocy średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych.

Roboty związane z montażem jak i układaniem rur należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

2.2. Studnie

Projektuje się montaż studni z prefabrykatów betonowych. Studnie kanalizacyjne betonowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004/AC:2009.

Studnie muszą być wykonane w całości z betonu klasy co najmniej C35/45 i o wodoszczelności min. W8, nasiąkliwości nie większej niż 5%, mrozoodporności

F-150, z typowych elementów prefabrykowanych, a wykonanie i sposób łączenia kręgów musi gwarantować całkowitą szczelność. Planuje się wykonanie studni

DN1200. Studnie S7 i S11 dodatkowo wyposażyć w osadnik o głębokości min. 0,5m oraz kosz na zanieczyszczenia, typu wiaderko ze stali ocynkowanej z rączką do wyjmowania.

Studzienka powinna posiadać klamry złączowe montowane mijankowo co 30cm. Stopnie złączowe powinny spełniać normy PN-64/H-74086.

Przejścia przez ściany studzienek powinny być szczelne, z zastosowaniem gotowych adapterów. Studnie wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

2.3. Wpusty uliczne

W celu odwadniania powierzchni przewiduje się wpust uliczny typowy, płaski, kołnierzowy 400x600 klasy D400 z zawiasem i rygłem. Zwieńczenia wpustów ściekowych powinny spełniać wymagania normy PN-EN 124:20000

Wpusty usytuowano w najniższym punkcie ciągu komunikacyjnego.

Wpust osadzić na kręgu betonowym \varnothing 0,50 m. Wpust wykonać o 0,5m głębszy od wlotu do rury odpływowej, tak aby uzyskać osadnik o gł. 0,5m. Przyłącza deszczowe wpustów zaprojektowano o średnicy \varnothing 200 i min. spadku 1% jedynym odstępstwem jest wpust W8 gdzie zastosowano kanał \varnothing 315 i spadek $i=2\%$.

Prefabrykaty betonowe powinny być wykonane z betonu klasy co najmniej C35/45 oraz nasiąkliwości nie większej niż 5%.

Ponadto wpusty wyposażać w łapacz zanieczyszczeń stałych, typu wiaderko ze stali ocynkowanej w ręczkę do wyjmowania.

Należy pamiętać o wyprofilowaniu nawierzchni w kierunku wpustu.

2.4. Separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych

Zebrana woda opadowa ze względu na możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z zaparkowanych samochodów zanim trafi do odbiornika w postaci skrzyń rozsączająco-retencyjnych zostanie wstępnie oczyszczone w separatorach, aby spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014r. Przyjęto separatory z przepływem nominalnym $Q_{nom.} = 15 \text{ l/s}$. Obie zlewnie będą wyposażone w osobne separatory. Sposób ułożenia, podłączenia a także zalecanej eksploatacji należy wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta .

2.5. Skrzynie rozsączająco-retencyjne

Woda opadowa i roztopowa transportowana będzie nowoprojektowaną siecią kanalizacji deszczowej do odbiornika w postaci skrzynek rozsączająco-retencyjnych. Powyższe rozwiązanie jest rozwiązaniem tymczasowym. Cały obszar objęty inwestycją podzielono na dwie zlewnie, z których każda z nich będzie miała osobny zespół skrzyń. Lokalizacja skrzynek nie wpłynie na podniesienie poziomu wód gruntowych.

Projektowany układ nie będzie miał negatywnego oddziaływania na drzewostan i budynki w rejonie opracowania. Obecnie wszystkie wody odprowadzane są bezpośrednio do gruntu, w układzie projektowanym wody zostaną zebrane ze szczelnych powierzchni i odprowadzane stopniowo układem rozsączająco – retencyjnym do wybudowania układu docelowego i odprowadzenia do kanalizacji deszczowej.

Sposób układania, montażu, połączeń, eksploatacji oraz konserwacji systemu rozsączająco-retencyjnego wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym.

2.6. Wykopy i układanie rur

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji deszczowej będą wykonywane metodą wykopową. Podczas montażu wykopy powinny być starannie przygotowane, suche i zabezpieczone przed napływem wód opadowych.

Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi wykopu w miejscu kanalizacji deszczowej, zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym. Równocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć pozostałe istniejące uzbrojenie podziemne. Nie wyklucza się występowania sieci niezainwentaryzowanych. Przyjęta technologia wymiany i budowy elementów kanalizacji deszczowej przewiduje wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, umocnionych. Szerokość wykopów należy dostosować do średnicy prowadzonego kanału (wykopy szersze o min 80cm od zewnętrznej średnicy ścianki kanału). Wykopy obiektowe pod studnie muszą być o 50-60 cm szersze licząc od ścianki studni.

Wykopy prowadzić mechanicznie w miejscach, gdzie jest to możliwe do głębokości 0,15 m powyżej rzędnej dna wykopu. Dalej wykopy prowadzić ręcznie. W sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykopy należy prowadzić ręcznie na całej głębokości.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy zastosować obudowę pełną.

W trakcie układania kanału deszczowego wykopy powinny być odwodnione.

Nie można dopuścić do wypłukiwania gruntu w wyniku przecieku wody gruntowej oraz należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów.

Stare, nieczynne rury i studnie należy zdemontować, i trwale usunąć z gruntu. Utylizacja elementów z rozbiórki we własnym zakresie Wykonawcy.

W warunkach ruchu ulicznego, już w momencie rozkładania wykopów należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub przejazdu. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Urobek składować poza pasem jezdni w miejscu wskazanym przez Inwestora i Inspektora nadzoru. Wszelkie roboty w pasie drogowym prowadzić przy jak najkrótszym czasie wyłączenia odcinka jezdni z ruchu pieszego i samochodowego.

Podsypkę z gruntu niewysadzinowego należy zagęszczać do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,0. Studnie kanalizacji deszczowej i wpustów ulicznych posadzić na warstwie żwiru stabilizowanego cementem w stosunku 1:10.

Po pozytywnej próbie szczelności kanału deszczowego prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur. Następnie zastosować obsypanie rury materiałem: piaskiem lub miałem kamiennym (grubość warstwy 15cm) zagęszczając i uzyskując wskaźnik zagęszczenia 1,0.

W miejscach gdzie zagłębienie rurociągu jest mniejsze niż 1,2 m do górnej krawędzi rurociągu, stosować docieplenie warstwą keramzytu gr. 30cm. W przypadku ułożenia rurociągu płycej, niż 1,0m do górnej krawędzi rurociągu w miejscu ruchu pojazdów, zastosować zabezpieczenie rurociągu przed zgnieciem.

2.7. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą

W obszarze projektowanych sieci znajdują się istniejące sieci i urządzenia podziemne. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu pod projektowaną kanalizację deszczową krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. W terenie mogą wystąpić także stare nieczynne rury i urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom. Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie przekopy kontrolne, celem szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Prace te należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, z wcześniejszym pisemnym powiadomieniem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

- O rozpoczęciu prac w obrębie istniejących sieci należy powiadomić ich

właścicieli.

- Przed zasypaniem kanałów zgłosić do odbioru technicznego w obecności przedstawiciela Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy i zinwentaryzować geodezyjnie.
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać ręczne odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.
- W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty, a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności zwracając uwagę na sygnały ostrzegawcze uzbrojenia podziemnego (taśmy ostrzegawcze, obsypka piaskowa itp.), pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- **Wszelkie napotkane urządzenia energetyczne i gazowe należy traktować jako czynne i grożące porażeniem lub wybuchem.**
- W obrębie opracowania znajdują się kable energetyczne. Na etapie projektu stwierdzono kolizje z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi. Niemniej jednak, w przypadku stwierdzenia, podczas prowadzenia robót ziemnych, że kable energetyczne biegną na nienormatywnej głębokości (wg normy N SEP-E-004), należy zabezpieczyć odkryte kable energetyczne przez założenie osłonowych rur dla kabli .
- Od słupów energetycznych i oświetleniowych należy zachować odległość min 1,5 m. W razie konieczności zastosować stosowne podparcia i zabezpieczenia lub stosować bezwykopową metodę układania rurociągów.
- Pod i w pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu.
- Istniejące sieci teletechniczne, elektryczne i ciepłownicze należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Nieczynne urządzenia, sieci, kanały należy trwale usunąć z gruntu w porozumieniu z ich właścicielami.

- W przypadku odkopania nie ulokowanego na mapie uzbrojenia podziemnego, wstrzymać roboty, zgłosić kierownikowi robót i ustalić pochodzenie nieznanego uzbrojenia.
- W razie konieczności, stosować na istn. uzbrojeniu rury osłonowe, zgodnie ze stosownymi wytycznymi oraz zgodnie z Warunkami wydanymi przez gestorów uzbrojenia.
- ***Naczelną zasadą jest zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z wytycznymi wydanymi przez gestorów sieci.***

2.8. Uwagi końcowe

- Przy usytuowaniu urządzeń i sieci na działce budowlanej obowiązują wytyczne Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i związane z nimi urządzenia budowlane oraz ich usytuowanie.
- Rury z PVC układać zgodnie z warunkami montażu podanymi w opisie technicznym oraz w instrukcji montażowej producenta rur.
- Wszystkie roboty związane z remontem sieci kanalizacji deszczowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.
- Przed wykonywaniem robót należy skonfrontować rzędne na mapie syt.-wysokościowej ze stanem faktycznym (dokonać pomiarów wstępnych) oraz zwrócić uwagę na kolizje z istn. uzbrojeniem (zwłaszcza te nienaniesione na mapie syt.-wysokościowej) i zaadoptować do stanu rzeczywistego (np. poprzez zmianę wysokości studzienki, zwiększenie spadku rurociągu).
- Roboty ziemne prowadzić od miejsc najniższych pod górę, by ułatwić spływ wód gruntowych w wykopach. W miejscach skrzyżowań kolektora deszczowego z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót.
- Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania danego uzbrojenia. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.
- Kanały i rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach.
- Wykonane sieci należy zgłosić do odbioru technicznego i przekazania do eksploatacji. Do odbioru należy przedłożyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą sieci.
- Realizując Inwestycję należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej.
- Materiały użyte do montażu skrzynek rozsączających winny posiadać deklarację właściwości użytkowych lub aprobatę techniczną jak i system lub elementy systemu do rozsączania wody deszczowej.

3. Oświetlenie

Projektuje się budowę jednego punktu oświetleniowego – oprawy LED 18W 12/24V energooszczędne , z jednym panelem solarnym , z czujnikiem zmierzchu i ruchu , na słupie o wys. 6m. na wysięgniku 1-ram. Szczegóły dotyczące sposobu montażu słupa oświetleniowego przedstawiono w projekcie wykonawczym.

4. Sieć elektroenergetyczna

Na terenie opracowania znajdują się czynne sieci elektroenergetyczne. Projektuje się zabezpieczenie kolizji z istniejącą siecią za pomocą rur ochronnych o średnicy 110 mm koloru niebieskiego w przypadku kabli 1 kV oraz rur ochronnych o średnicy 160 mm koloru czerwonego w przypadku kabli SN. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci niezwłocznie należy poinformować o tym fakcie Projektanta oraz gestora sieci.

5. Sieć CO

Projektuje się zabezpieczenie kolizji z istniejącą siecią CO zgodnie z warunkami WPEC.

W trakcie wykonywania prac należy:

- Wszelkie zblżenia i skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym przyłączem ciepłowniczym należy wykonać zgodnie z wytycznym WPEC w Legnicy S.A., obowiązującymi przepisami i normami. Zgodnie z „Wytycznymi do projektowania i wykonania sieci ciepłych w systemie ciepłowniczym WPEC w Legnicy S.A.” minimalna odległość kanalizacji deszczowej od prowadzonych równolegle rurociągów ciepłowniczych wynosi 1,0 m, natomiast minimalna odległość w pionie (mierzona pomiędzy ściankami rur zewnętrznych) w miejscu ich skrzyżowań – 0,2 m;
- Nawierzchnie chodników oraz miejsc postojowych nad istniejącym przyłączem ciepłowniczym projektować – w miarę możliwości – jako naturalne lub łatwo rozbieralne;
- Roboty ziemne w bezpośrednim zblżeniu do istniejącej infrastruktury ciepłowniczej należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) przy zachowaniu należytej ostrożności;
- O terminie prowadzenia prac należy poinformować pisemnie WPEC w Legnicy S.A. na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót;
- Na etapie realizacji prac w okolicach istniejącego przyłącza ciepłowniczego należy umożliwić sprawowanie nadzoru robót przez służby WPEC w Legnicy S.A.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane sieci niezwłocznie należy poinformować o tym fakcie Projektanta oraz gestora sieci.

6. Sieć gazowa

Projektuje się zabezpieczenie kolizji z istniejącą siecią gazową zgodnie z warunkami PSG.

W trakcie wykonywania prac:

- w miejscu skrzyżowań z siecią gazową należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanych obrzeży i krawężników oraz uzbrojenia podziemnego a istniejącej sieci gazowej;
- należy zachować minimalne przykrycie sieci gazowej tj. 0,8 m;
- armaturę gazową znajdującą się pod projektowaną nawierzchnią należy wyregulować wysokościowo.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci niezwłocznie należy poinformować o tym fakcie Projektanta oraz gestora sieci.

7. Sieć wodociągowa

Na terenie opracowania znajdują się czynne sieci wodociągowe. Nie występują kolizje z istniejącymi sieciami wodociągowymi.

Sieci wodociągowe są własnością Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A..

W trakcie prowadzenia prac należy:

- Zachować minimalną odległość 1,2 m od skrajni projektowanych studni kanalizacji deszczowej do skrajni istniejącej sieci wodociągowej. Miejsca zbliżeń studni z siecią wodociągową przed zasypaniem podlegają przeglądowi technicznemu przy udziale przedstawicieli LPWiK S.A. Przeglądy planować po uprzednim zgłoszeniu.
- Zachować minimalną odległość 1 m od skrajni fundamentów projektowanych słupów do skrajni istniejących sieci wod.-kan. Miejsca zbliżeń fundamentów słupów z sieciami wod.-kan. przed zasypaniem podlegają przeglądowi technicznemu przy udziale przedstawicieli LPWiK S.A. Przeglądy planować po uprzednim zgłoszeniu.
- W miejscach dokonywania przecisków i przewiertów sterowanych, gdzie dochodzi do skrzyżowań z sieciami wod.-kan. należy wykonywać wykopy kontrolne wykonywane ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) w celu uzyskania rzeczywistości danych ich posadowienia;

- W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z czynnymi sieciami wodociągowo – kanalizacyjnymi na projektowanych sieciach należy przewidzieć zabezpieczenie rurą ochronną w odległości minimum 1,0 m poza obręb sieci wod.-kan. (po obu stronach). Nad projektowaną siecią ułożyć folię z tworzywa sztucznego;
- Urządzenia na sieci wod.-kan. tj.: zasuwy, hydranty, włazy studni kanalizacyjnych znajdujące się w obrębie prac ziemnych dostosować do projektowanej niwelety nawierzchni. Ewentualną wymianę skrzynek zasuwy, hydrantów i istniejących włazów studni kanalizacyjnych będących w posiadaniu LPWiK SA uzgodnić z naszym przedsiębiorstwem. Do regulacji poziomu włazów studni kanalizacyjnych zastosować wyłącznie cegłę klinkierową lub pierścienie dystansowe z tworzyw sztucznych;
- Unikać zabudowy krawężników na istniejących skrzynkach armatury wodociągowej (skrzynki zasuwy, hydrantów, włazów studni kanalizacyjnych). Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać wytyczenie istniejących sieci i przyłączy wod.-kan. wraz z uzbrojeniem, a następnie dokonać ewentualnej korekty przebiegu: kabli, fundamentu słupów, kan. deszczowej i proj. krawężników celem zachowania obowiązujących odległości do sieci i przyłączy wod.-kan.;
- W ramach przebudowy przedmiotowego wnętrza podwórzowego LPWiK nie zamierza wykonywać prac przy sieciach wod.-kan..

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci niezwłocznie należy poinformować o tym fakcie Projektanta oraz gestora sieci.

8. Sieć teletechniczna

Na terenie opracowania znajdują się czynne sieci teletechniczne będące własnością ORANGE SA.. Wykonawca winien wziąć pod uwagę możliwość błędnej lokalizacji sieci na mapie a także możliwość występowania sieci niezainwentaryzowanych. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć i

powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. W strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną i kable doziemne zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą ochronną dwudzielną, grubościenną oraz zachować normatywne odległości. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z przedstawicielem Orange Polska S.A. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom urządzeń do projektowanej niwelety. Na studniach kablowych pozostających w jezdni należy zastosować ramy i pokrywy typu ciężkiego (jezdniowe). Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej i kabli doziemnych.

W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane sieci niezwłocznie należy poinformować o tym fakcie Projektanta oraz gestora sieci.

9. Urządzenia towarzyszące

W przypadku natrafienia (w czasie prowadzenia robót budowlanych) na jakiegokolwiek instalacje, należy je traktować jako czynne, a wszelkie roboty w ich sąsiedztwie należy prowadzić ręcznie. Wykonawca winien każdorazowo informować nadzór o zaistniałych zmianach.

UWAGA OGÓLNA:

O uzgodnienia wystąpiono stosując nazwę zadania wskazaną przez Inwestora („Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami w Legnicy”). Na etapie realizacji projektu stwierdzono brak możliwości wybudowania miejsc parkingowych ze względu na brak zgodności z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późn. zm.*

W związku z powyższym w projekcie zagospodarowania terenu brak jest wyznaczonych miejsc parkingowych zawartych w tytułach uzgodnień. Powyższe nie zmienia planu zagospodarowania terenu i uzgodnień.

10. Uwarunkowania środowiskowe

Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Wody deszczowe odprowadza się do gleby. Na powyższe wystąpiono o wydanie pozwolenia wodnoprawnego. W celu oczyszczenia wód z zanieczyszczeń stosuje się separator.

Inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

W stosunku do stanu istniejącego nie zostaną wprowadzone nowe zanieczyszczenia gazowe, pyłowe i płynne. W związku z polepszeniem się stanu nawierzchni spodziewane jest zmniejszenie pylenia, hałasu i emisji zanieczyszczeń.

Przedmiotowy teren nie leży w granicach eksploatacji górniczej.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem Natura 2000.

C. UPRAWNIENIA

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów



OKK.7131-412/2012/13

Wrocław, dnia 16 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art.12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Grzegorz Marek Lewowski

magister inżynier z kierunku budownictwo
urodzony dnia 21 stycznia 1985 r. w Kamiennej Górze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 263/DOŚ/13

w specjalności drogowej
do projektowania bez ograniczeń

Pan Grzegorz Marek Lewowski jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak:
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
 - 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Grzegorz Marek Lewowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

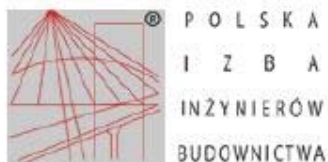
1. Pan Grzegorz Marek Lewowski
Sędziszów 50
58-410 Marciszów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SYX-K12-SC8 *

Pan Grzegorz Marek Lewowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0032/12
adres zamieszkania Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-11 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

RR.IX.U-1.7131.7132-1552/02

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) 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 późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu **Włodzimierzowi Tadeuszowi Lewowskiemu**
magistrowi inżynierowi budownictwa
urodzonemu dnia 7 kwietnia 1962 we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 228/02/DUW

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Włodzimierz Tadeusz Lewowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Włodzimierz Tadeusz Lewowski
Sędziszów 50
58-410 Marciszów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
Janusz Jurgielanec
2. DYREKTOR WYDZIAŁU
Rozwoju Regionalnego

Za zgodność z oryginałem

data

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-D4E-TLU-W1X *

Pan Włodzimierz Lewowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0592/01
adres zamieszkania Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-20 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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. 1430) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.II.U-1.7131-698/01

Wrocław, dnia 28 grudnia 2001r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071) i art. 12 ust. 3, 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 2000r. 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),

n a d a j ę

Panu **Grzegorzowi Sułkowskiemu**
inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 28 marca 1974r. w Kamiennej Górze

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 591/01/DUW

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

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. z późniejszymi zmianami stwierdziła że, Pan Grzegorz Sułkowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Sułkowski
ul. Jeleniogórska 57/7
58-400 Kamienna Góra
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. Wojewody Dolnośląskiego

Danuta Kłodyńska
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-8BE-LWR-C6Z *

Pan Grzegorz Sułkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0069/02
adres zamieszkania ul. Słowackiego 30/1, 58-400 Kamienna Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-06-30.

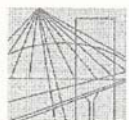
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-18 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-32/2013/13

Wrocław, dnia 16 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Dariusz Sikorski

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 4 lipca 1977 r. w Jeleniej Górze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 306/DOŚ/13

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
co projektowania bez ograniczeń**

Pan Dariusz Sikorski jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie ww. specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Dariusz Sikorski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Sikorski
Ul. Baczyńskiego 24/2
58-400 Kamienna Góra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PH1-KDG-AMT *

Pan Dariusz Sikorski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0106/14
adres zamieszkania ul. K. Baczyńskiego 24/2, 58-400 Kamienna Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-14 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.



Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biurowo Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

URZĄD WOJEWÓDZKI
W LEGNICY

Legnica, 1994.12.13

Nr 272/94/Lw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. d. rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i
Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,
poz. 46 i Nr 22, poz. 121, z 1986 r. Nr 25, poz. 127, z 1988 r.
Nr 42, poz. 334, z 1989 r. Nr 49, poz. 280 oraz z 1991 r. Nr 69,
poz. 299) stwierdza się, że:

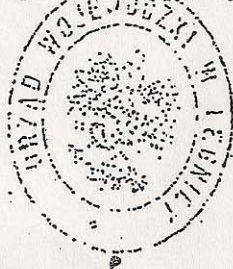
Pan Paweł Krynicki
magister inżynier elektryk
urodzony 3 sierpnia 1949 r. w Jarosławcu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji

projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan Paweł Krynicki jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów sieci instalacji elektrycznych
obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
oraz oceniania i badania stanu technicznego
obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym,
zagrodowym oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³
w zakresie instalacji elektrycznych.



Z up. WOJEWÓDY
Małgorzata Feldt
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przecznarnej

Otrzymuje:

Pan inż. Paweł Krynicki
ul. Akacjowa 48
59-220 Legnica



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-6WP-LMX-18J *

Pan Paweł Krynicki o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/1049/01

adres zamieszkania ul. Akacyjowa 48, 59-220 Legnica

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-13 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. 1753/DSOKK/2015
Znak sprawy: DSOKK/7131/81/2015

Wrocław, dnia 29.12.2015 r.

DECYZJA nr 73/DSOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1946) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. 2013 poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. WITOLD JÓZEF MISZTAŁ

urodzony w dniu 19.03.1985 r. we Wrocławiu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Leszek Link	przewodniczący OKK
Jan Matkowski	wiceprzewodniczący OKK
Juliusz Modlinger	sekretarz OKK
Anna Boryska	członek OKK
Elżbieta Cegielska	członek OKK
Krzysztof Czerkas	członek OKK
Andrzej Hubka	członek OKK
Grażyna Makowska	członek OKK
Romuald Pustelnik	członek OKK
Aleksander Szarapo	członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Witold Misztal
ul. Na Polance 12 D m.10, 51-109 Wrocław
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP
4. a/a



Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Witold Józef Misztal

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **73/DSOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1733**.

Członek czynny od: 08-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-02-2018 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Zbigniew Maćków, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1733-EY52-D686-CD7A-61A8

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

D.UZGODNIENIA

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

1. Orange



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław
Adres do korespondencji:
ul. Purkyniego 2, 50-155 Wrocław
tel.: 71 347 05 06; fax: 71 347 07 23

BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

Wrocław, 15 września 2017r.

Numer pisma: TTIDWA-WR.2110-54498/17/PR

Temat: uzgodnienie projektu modernizacji wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej w Legnicy wraz z parkingiem i chodnikami.

Szanowni Państwo,

informujemy, że uzgadniamy w/w modernizację wnętrza podwórzowego w miejscowości Legnica. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących uwarunkowań, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony www.orange.pl/wniosek nadzor lub kierować na adres:
ORANGE POLSKA S.A.
Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1-Wrocław
ul. Purkyniego 2
50-155 Wrocław
fax 71 347 07 23
2. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.
2. Roboty budowlane – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta we Wrocławiu;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta oraz inspektora nadzoru. Istniejąca sieć teletechniczna

Orange Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem w Warszawie (02-326) przy Al. Jerozolimskich 160, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 000010681; REGON 141210078, NIP 526-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3 937 072 437 złotych.

eksploatowana przez ORANGE POLSKA S.A. jest zaewidencjonowana na mapach zasadniczych przez służby geodezyjne;

4. W strefie projektowanej nawierzchni istniejące ramy i pokrywy studni kablowych wymienić na typu jezdniowego, sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem - Robertem Paterem 76 856 62 11. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący;
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom ram studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie sieci teletechnicznej;
6. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu ORANGE POLSKA S.A. nadzór nad realizowanymi pracami;
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem – na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej;
8. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A. obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami, wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A. umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.

Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A., w stosunku do sprawcy uszkodzenia, może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Piotr Rakicki
Starszy Specjalista
ds. Zasobów Infrastruktury Wrocław

Załącznik: 1 kpl. planów sytuacyjnych.

2. Wypisy z rejestru gruntów i podmiotów

Nr kancelaryjny: GK.6621.1.1082.2017

Prezydent Miasta Legnicy

Województwo: **dolnośląskie**
Powiat: **m. Legnica**
Jednostka ewidencyjna: **Legnica**
Obręb ewidencyjny: **026201_1.0009, Fabryczna**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 26.09.2017 13:03:29

Nr jednostki rejestrowej: **G278**

Powiązane jednostki rejestru budynków: **B227**

Osoby: 2

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA LEGNICA REGON: 390647251 siedziba: pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Uwagi:	kontynuacja w j.r.277250;
1/1 gospodarowanie zasobem nieruchomości	ZARZĄD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ W LEGNICY REGON: 001262660 siedziba: ul. Zielona 7, 59-220 Legnica

Działki ewidencyjne: 4

Załącznik ewidencyjny: 4						
Arkusze	Nr działki	Adres lub położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna Rodzaj Pow [ha]		Nr KW lub inne dokumenty
5	1046/4	ul. Janusza Korczaka 14a	0.0273	B	0.0273	LE1L/00042302/9
Identyfikator: 026201_1.0009.1046/4 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych UWAGA: Działka zabudowana budynkami: 1170						
5	1048	ul. Janusza Korczaka 16	0.0085	Bp	0.0085	LE1L/00042343/8
Identyfikator: 026201_1.0009.1048 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
5	1336	ul. Chojnowska	0.0305	B	0.0305	LE1L/00042226/2
Identyfikator: 026201_1.0009.1336 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
5	1362	ul. Janusza Korczaka	0.4585	B	0.4585	LE1L/00094597/2
Identyfikator: 026201_1.0009.1362 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: brak danych Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
Razem powierzchnia działek:			0.5248	ha		
Słownie:			pięć tysięcy dwieście czterdzieści osiem metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 5.4258 ha (pięć hektarów cztery tysiące dwieście pięćdziesiąt osiem metrów kwadratowych)

Oznaczenia klas i użytków
B - Tereny mieszkaniowe Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy

Legnica, dnia 26.09.2017

Katarzyna Dembowskiak
dnia: 26.09.2017

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

z mp. Prezydenta Miasta Legnicy

Helena Kosiak

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)
data i podpis

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziśław 50 58-410 Marciszów

3. Konserwator

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW
we Wrocławiu
DELEGATURA W LEGNICY
59-220 Legnica, ul. Zamkowa 2
Tel.: (76) 86 21 761, (76) 72 13 110
Fax: (76) 72 13 121

L/N.5183.953.2017.BK

Legnica, dnia 25.09.2017 r.



Biurowe Inżynierskie Trakt
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

Dotyczy: modernizacji wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza w Legnicy z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami.

W odpowiedzi na pismo (data wpływu: 23.08.2017 r.) w sprawie modernizacji wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza w Legnicy z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami, uprzejmie informuję, iż po analizie załączonego do wniosku Programu funkcjonalno - użytkowego, t.j.: *Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami*; Inwestor: Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej, ul. Zielona 7, 59-220 Legnica; Jednostka projektowa: Biuro Inżynierskie Trakt, Sędziszów 50, 58-410 Marciszów; lokalizacja inwestycji: Legnica, obr. Fabryczna, dz. 1362, 1336, 1046/4, 1048; Opracował: mgr inż. Grzegorz Lewowski, sierpień 2017, ze stanowiska konserwatorskiego do zaproponowanych rozwiązań projektowych nie wnoszę uwag, jednakże informuję, iż:

- teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie obserwacji archeologicznej „OW” objętej ochroną w Gminnej Ewidencji Zabytków (Zarządzenie nr 499/PM/2015 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 29 lipca 2015r.). Strefa „OW” stanowi zabytek w myśl art. 3 pkt.1, 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 1446 ze zm.), w związku z art. 6 ust.1 p. 3a ustawy. Ochronie w granicach strefy podlegają nawarstwienia archeologiczne związane z historycznym osadnictwem.
- Wobec powyższego pracom ziemnym związanym z planowaną inwestycją winny towarzyszyć badania archeologiczne, które prowadzi uprawniony archeolog po uprzednim uzyskaniu przez Inwestora decyzji WKZ (pozwolenie na prowadzenie badań archeologicznych).

W tym celu Inwestor winien złożyć wniosek o wydanie pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych w oparciu o rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych, i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków /Dz. U. z 2017, poz. 1265/.

Pozwolenie konserwatora zabytków na prowadzenie badań archeologicznych należy uzyskać przed przystąpieniem do planowanych prac.

1 egz. dokumentacji projektowej dołączonej do wniosku pozostawia się w aktach sprawy.

Otrzymuje:

✓ Adresat

- a/a Legnica – ul. Anielewicza

Z up. Dolnośląskiego
Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
we Wrocławiu
mgr Katarzyna Dobrzyńska
KIEROWNIK DELEGATURY
w Legnicy

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

4. LPWiK



Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.

59-220 Legnica, ul. Nowodworska 1 | tel. cent. 76 85 54 700, sekretariat 76 85 54 701, fax 76 85 67 303 | sekretariat@lpwiksa.pl, www.lpwiksa.pl

EST/ 193 /2017

Legnica, dnia 11.09.2017r.



Biurowo Inżynieryjne Trakt
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

W odpowiedzi na pismo nr: BP/17-17/AS/08, z dnia 21.08.2017r. w sprawie wydania opinii dla zadania „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami”, - informujemy, że:

1. W załączeniu przesyłamy 1 egz. pozytywnie zaopiniowanego projektu modernizacji. Na załączonym planie sytuacyjnym naniesiono przebieg sieci i przyłączy wod.-kan., będących w posiadaniu LPWiK S.A., z poprawkami i uzupełnieniami. Szczegółowe uwagi podano kolorem czerwonym na załączonym planie sytuacyjnym.
2. Należy zachować minimalną odległość 1,2m od skrajni projektowanych studni kanalizacji deszczowej do skrajni istniejącej sieci wodociągowej. Miejsca zbliżeń studni z siecią wodociągową przed zasypaniem podlegają przeglądowi technicznemu przy udziale przedstawicieli LPWiK S.A. Przeglądy planować po uprzednim zgłoszeniu.
3. Należy zachować minimalną odległość 1m od skrajni fundamentów projektowanych słupów do skrajni istniejących sieci wod.-kan. Miejsca zbliżeń fundamentów słupów z sieciami wod.-kan. przed zasypaniem podlegają przeglądowi technicznemu przy udziale przedstawicieli LPWiK S.A. Przeglądy planować po uprzednim zgłoszeniu.
4. W miejscach dokonywania przecisków i przewiertów sterowanych, gdzie dochodzi do skrzyżowań z sieciami wod.-kan. należy wykonywać wykopy kontrolne wykonywane ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) w celu uzyskania rzeczywistych danych ich posadowienia.
5. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z czynnymi sieciami wodociągowo-kanalizacyjnymi na projektowanych sieciach należy przewidzieć zabezpieczenie rurą ochronną w odległości minimum 1,0 m poza obręb sieci wod.-kan. (po obu stronach). Nad projektowaną siecią ułożyć folię z tworzywa sztucznego.
6. Urządzenia na sieci wod.-kan. tj.: zasuwy, hydranty, włazy studni kanalizacyjnych znajdujące się w obrębie prac ziemnych dostosować do projektowanej niwelety nawierzchni. Ewentualną wymianę skrzynek zasuwy, hydrantów i istniejących włazów studni kanalizacyjnych będących w posiadaniu LPWiK SA uzgodnić z naszym przedsiębiorstwem. Do regulacji poziomu włazów studni kanalizacyjnych zastosować wyłącznie cegłę klinkierową lub pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego.
7. Unikać zabudowy krawężników na istniejących skrzynkach armatury wodociągowej (skrzynki zasuwy, hydrantów, włazów studni kanalizacyjnych). Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy wykonać wytyczenie istniejących sieci i przyłączy wod.-kan. wraz z uzbrojeniem, a następnie dokonać ewentualnej korekty przebiegu: kabli, fundamentu słupów, kan. deszczowej i proj. krawężników celem zachowania obowiązujących odległości od sieci i przyłączy wod.-kan.
8. W ramach przebudowy przedmiotowego wnętrza podwórzowego nie zamierzamy wykonywać prac przy sieciach wod.-kan.
9. 7 dni przed rozpoczęciem prac należy powiadomić LPWiK S.A. o terminie rozpoczęcia robót mailowo na adres:
 - Sieć wodociągowa: Mieczyslaw.Klimek-Rozenblat@lpwiksa.com.pl,
 - Sieć kanalizacyjna: Anna.Gorawska@lpwiksa.com.pl.Po zakończeniu prac – ale przed zasypaniem – dokonać zgłoszenia jak wyżej w celu dokonania odbioru robót zanikowych i otrzymania stosownego protokołu.

Załącznik:
1. kpl. Projektu modernizacji terenu.
Otrzymują:
1. Adresat + zał.
2. EST a/a + zał.
NIK: JP

DYREKTOR
ds. Eksploatacyjno-Technicznych
Marek Dziopa



Sąd Rejonowy dla Wrocławia – Fabrycznej IX Wydział Gospodarczy KRS 0000064169, Regon 390038180, NIP 691-000-72-32, Kapitał Zakładowy (wplacony) 75.159.300 złotych

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

5. WPEC

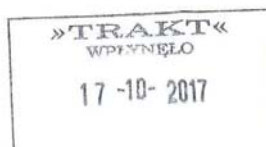


**WOJEWÓDZKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ w LEGNICY
Spółka Akcyjna**

59-220 Legnica, ul. Poznańska 48

WPEC/ZP/12222440/2017

Legnica, 04.10.2017 r.



Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50
58-410 Marciszów

Dotyczy: **Uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu dla zadania pn.: „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” w Legnicy (działki o nr ewid. 1362, 1336, 1046/4 obręb Fabryczna, m. Legnica).**

Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy Spółka Akcyjna w odpowiedzi na pismo znak: BP/17-17/AS/09 z dnia 21.08.2017 r. uzgadnia z uwagami przedłożony projekt zagospodarowania terenu dla ww. zadania:

- wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym przyłączem ciepłowniczym należy wykonać zgodnie z wytycznymi WPEC w Legnicy S.A., obowiązującymi przepisami i normami. Zgodnie z „Wytycznymi do projektowania i wykonania sieci ciepłych w systemie ciepłowniczym WPEC w Legnicy S.A.” minimalna odległość kanalizacji deszczowej od prowadzonych równolegle rurociągów ciepłowniczych wynosi 1,0 m, natomiast minimalna odległość w pionie (mierzona pomiędzy ściankami rur zewnętrznych) w miejscu ich skrzyżowań – 0,2 m;
- nawierzchnie chodników oraz miejsc postojowych nad istniejącym przyłączem ciepłowniczym projektować – w miarę możliwości - jako naturalne lub łatwo rozbieralne;
- roboty ziemne w bezpośrednim zbliżeniu do istniejącej infrastruktury ciepłowniczej należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) przy zachowaniu należytej ostrożności;
- o terminie prowadzenia prac należy poinformować pisemnie WPEC w Legnicy S.A. na co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót;
- na etapie realizacji prac w okolicach istniejącego przyłącza ciepłowniczego wymagamy umożliwienia sprawowania nadzoru robót przez służby WPEC w Legnicy S.A.

WICEPREZES ZARZĄDU
Małgorzata Litwińska

Osoba do kontaktów: Aneta Kościelna, tel. 76 85 68 221, kom. 783 991 261, e-mail: aneta.koscielna@wpec.legnica.pl

Za niniejsze uzgodnienie została naliczona opłata w wysokości 145,00 zł netto + VAT – faktura w załączeniu.

W załączeniu:

1. Projekt zagospodarowania terenu – 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat
2. DL
3. ZP aa.

Sąd rejestrowy:
Sąd Rejonowy dla
Wrocławia-Fabrycznej
IX Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
Nr KRS 0000081828

NIP 691-02-01-247
REGON 000160034
Kapitał zakładowy 118.000.000 PLN
Kapitał wpłacony 118.000.000 PLN
Forma prawna: spółka akcyjna

tel. +48 076 85 68 200 - centrala
tel. +48 076 85 68 300 - sekretariat
fax +48 076 85 68 305
e-mail: sekretariat@wpec.legnica.pl
www.wpec.legnica.pl

Zamawiający

Jednostka Projektowa

**Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT**

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

6. Zarząd Dróg Miejskich – warunki przyłączenia i odbioru wód deszczowych

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
59-220 Legnica, ul. Wojska Polskiego 10
tel. 76-756-46-00, faks 76-756-46-19
NIP 691-001-88-33, Regon 390278090

DT –10 /484 / 1624 /2017

Legnica dnia 08.08.2017

Inwestor
Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
ul. Zielona 7, 59-220 Legnica

Wnioskodawca
Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50, 58-410 Marciszów

Dotyczy: warunków przyłączenia i odbioru wód deszczowych

Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy, po zapoznaniu się z przedłożonym przez Państwa wnioskiem z dnia 28.07.2017, informuje, że obecnie nie istnieją warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z terenu modernizowanego wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami.

Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy, informuje że:

1. Istniejąca sieć kanalizacji deszczowej w ul. Chojnowskiej służy wyłącznie do odwodnienia pasa drogowego oraz frontów budynków położonych bezpośrednio przy ulicy.
2. Zabrania się wykorzystania istniejących studni kanalizacyjnych niewiadomego pochodzenia, na terenie działki do odprowadzenia wód opadowych.
3. Zabrania się wykonania swobodnego spływu wód w kierunku pasa drogowego i zalewania ulic.
4. Zagospodarowanie wód opadowych na terenie działki należy do inwestora.
5. W chwili obecnej nie istnieją warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z wnioskowanego terenu.

DYREKTOR
Andrzej Szymborski

Otrzymują:

1. Biuro Inżynierskie TRAKT, Sędziszów 50, 58-410 Marciszów
2. Gmina Legnica, Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej, ul. Zielona 7, 59-220 Legnica

DT-10 a/a

7. Decyzja o pozwoleniu wodno – prawnym.

STAROSTA LUBIŃSKI

RO.6341.68.2017

Lubin, dnia 14 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 1 i 3, art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1121 z późn. zm.), art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257), po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Pana Grzegorza Lewowskiego Biuro Inżynierskie TRAKT Sędziszów 50, 58-410 Marciszów, działającego z upoważnienia Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy ul. Zielona 7, 59-220 Legnica o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód w związku z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do ziemi za pomocą skrzyń rozsączających w ramach inwestycji „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” (dz. nr 1046/4, 1048, 1336, 1362 obręb Fabryczna miasta Legnicy)

orzekam

- I. Wydać Zarządowi Gospodarki Mieszkaniowej ul. Zielona 7, 59-220 Legnica pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych tj. skrzyni rozsączająco-retencyjnych, a mianowicie:
 - 1) Zlewnia nr 1
zespół skrzyń rozsączająco-retencyjnych o wymiarach: 3,2 x 3,6 x 1,65 (szer. x dł. x wys.)
rzędna posadowienia skrzyni Rt = 118,50 m n.p.m.,
współrzędne geograficzne skrzyni: N: 51°20'55,75" E: 16°15'34,37"
 - 2) Zlewnia nr 2
zespół skrzyń rozsączająco-retencyjnych o wymiarach: 4,0 x 4,8 x 1,65 (szer. x dł. x wys.)
rzędna posadowienia skrzyni Rt = 118,21 m n.p.m.,
współrzędne geograficzne skrzyni: N: 51°20'65,17" E: 16°15'41,46"
- II. Wydać Zarządowi Gospodarki Mieszkaniowej ul. Zielona 7, 59-220 Legnica pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych, pochodzących z terenu modernizowanego wnętrza podwórzowego na dz. nr 1046/4, 1048, 1336, 1362 obręb Fabryczna miasta Legnicy, do ziemi za pomocą skrzynek rozsączających, w ilości:
 - Zlewnia nr 1
 - $Q_s = 22,31 \text{ dm}^3/\text{s}$,
 - $Q_{h\max} = 80,32 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{d\text{śr}} = 1927,58 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
 - $Q_{r\max} = 703568 \text{ m}^3/\text{rok}$,
 - Zlewnia nr 2
 - $Q_s = 31,92 \text{ dm}^3/\text{s}$,
 - $Q_{h\max} = 114,91 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{d\text{śr}} = 2757,89 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
 - $Q_{r\max} = 1006629 \text{ m}^3/\text{rok}$.
- III. Zobowiązać Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej ul. Zielona 7, 59-220 Legnica do:
 - a) wykonania urządzeń wodnych i odprowadzania wód opadowych i roztopowych zgodnie z rozwiązaniami zawartymi w operacie wodnoprawnym „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” opracowanym przez mgr inż. Grzegorza Lewowskiego oraz inż. Piotra Tokarczuka, Biuro Inżynierskie TRAKT Sędziszów 50, 58-410 Marciszów, wrzesień 2017 r.,
 - b) utrzymywania urządzeń wodnych w technicznej sprawności,

- c) naprawienia wszystkich szkód powstałych w trakcie budowy i eksploatacji urządzeń wodnych.
- IV. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie określonym w punkcie II. niniejszej decyzji wydaje się na czas określony, tj. do dnia 14 grudnia 2027 r.
- V. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 09.10.2017 r. Pana Grzegorz Lewowski Biuro Inżynierskie TRAKT Sędziszów 50, 58-410 Marciszów, działając z upoważnienia Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy ul. Zielona 7, 59-220 Legnica wystąpił do Prezydenta Miasta Legnicy o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód w związku z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do ziemi za pomocą skrzyń rozsączających w ramach inwestycji „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” (dz. nr 1046/4, 1048, 1336, 1362 obręb Fabryczna miasta Legnicy), załączając do wniosku operat wodnoprawny „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” opracowany przez mgr inż. Grzegorza Lewowskiego oraz inż. Piotra Tokarczyka, Biuro Inżynierskie TRAKT Sędziszów 50, 58-410 Marciszów, wrzesień 2017 r.

Prezydent Miasta Legnicy pismem z dnia 16.10.2017 r., znak GOS.6341.11.2017.XIX wystąpił do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z wnioskiem o wyznaczenie innego organu do załatwienia przedmiotowej sprawy. Wnioskodawcą jest Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej ul. Zielona 7, 59-220 Legnica – jednostka działająca w imieniu Prezydenta Miasta Legnicy. Stwierdzono, że w powyższej sprawie zachodzą przesłanki określone w art. 127 ust. 7b ustawy Prawo wodne, powodujące wyłączenie od załatwienia sprawy Prezydenta Miasta Legnica.

W związku z powyższym postanowieniem z dnia 24.10.2017 r., znak ZO-7107-173/17 Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu ul. C.K. Norwida 34, 50-950 Wrocław wyznaczył Starostę Lubińskiego do prowadzenia sprawy dotyczącej wydania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz na szczególne korzystanie z wód w związku z odprowadzaniem wód opadowych i roztopowych do ziemi za pomocą skrzyń rozsączających w ramach inwestycji „Modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami” (dz. nr 1046/4, 1048, 1336, 1362 obręb Fabryczna miasta Legnicy).

Pismem z dnia 09.11.2017 r., znak RO.6341.68.2017 Starosta Lubiński wezwał wnioskodawcę do uzupełnienia braków w przedłożonym wniosku i załączonej dokumentacji w terminie 7 dni od daty otrzymania wezwania. Pismem z dnia 17.11.2017 r. Pan Grzegorz Lewowski, działając z upoważnienia Inwestora uzupełnił przedmiotowy wniosek w zakresie, jak w wezwaniu.

Zawiadomienie o wszczęciu postępowania zostało przesłane stronom postępowania oraz zgodnie z art. 127 ust. 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121 z późn. zm.) zostało podane do publicznej wiadomości i w tym czasie nie wniesiono uwag, ani wniosków w przedmiotowej sprawie.

Ponadto zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego strony zostały powiadomione o możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów przed wydaniem pozwolenia wodnoprawnego i również w tym przypadku nie wniesiono uwag ani wniosków.

Organ uznał, że w niniejszej sprawie nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia mediacji.

Na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględniła ona w całości żądanie strony.

Wobec powyższego oraz na podstawie załączonych do wniosku dokumentów, postanowiono orzec jak w orzeczeniu decyzji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu za pośrednictwem Starosty Lubiąskiego w terminie czternastu dni od daty jej otrzymania.

Pouczam, że w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Dokonano zapłaty opłaty skarbowej za wydanie niniejszych pozwoleń w kwocie 434,00 zł (słownie: czterysta trzydzieści cztery złote), zgodnie z art. 1 pkt 1 lit. c ustawy o opłacie skarbowej.



W TERMINIE 14 DNI OD OTRZYMANIA
NIE WNIESIONO ODWOŁANIA.
NINIEJSZA DECYZJA STAJE SIĘ OSTATECZNA
dnia
p. Starosta
podpis
Joanna Krajevska-Niemczyk
Dyrektora Departamentu Architektury
i Rozwoju

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Lewowski
Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50, 58-410 Marciszów + operat,
2. Gmina Legnica
pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica,
3. RO aa + operat.

Do wiadomości:

1. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
ul. Norwida 34, 50-950 Wrocław.

8. Państwowa Spółka Gazownictwa



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu
ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
tel. 71 364 95 05, faks 71 366 71 06

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Seksja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
tel. 71 364 92 82
Monika.Rownicka@psgaz.pl



Gmina Legnica
Plac Słowiański 8
59-220 Legnica

Wasz znak: BP/17-17/AS/21
Nasz znak: PSG-W500/DT/ZMS/SEM-150/MR-514-1/17

Wrocław, 18.12.2017r

Dot.: modernizacja wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami w Legnicy.

Szanowni Państwo,
odpowiadając na pismo informujemy, że przedłożoną dokumentację opiniujemy pozytywnie.

Nadmieniamy, że :

1. w miejscu skrzyżowań z naszą siecią rozdzielczą należy zachować minimalną pionową odległość 0,2 m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami projektowanych obrzeży i krawężników oraz uzbrojenia podziemnego a istniejącej sieci gazowej;
2. należy zachować minimalne przykrycie sieci gazowej tj. 0,8m;
3. armaturę gazową znajdującą się pod projektowaną nawierzchnią należy wyregulować wysokościowo.

Dla sieci gazowej występującej na terenie opracowania, wyznaczamy strefy kontrolowane, których wielkości określone zostały w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie* (Dz. U., poz. 640 z dnia 04.06.2013 r.). W myśl zapisu cytowanego wyżej rozporządzenia w strefach tych nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania.

Ponadto informujemy, że w terminie minimum 14 dni przed rozpoczęciem realizacji w/w inwestycji należy zgłosić się do Gazowni w Legnicy, ul. Ścinawska 1B, tel. 76 850-9040, celem ustalenia szczegółów prowadzenia prac.

Uwaga: W przypadku jakiegokolwiek uszkodzenia istniejącego gazociągu w wyniku prac prowadzonych niezgodnie z obowiązującymi przepisami, kosztami naprawy oraz odszkodowaniem z tytułu: strat gazu, przekroczenia mocy umownej, przerw w dostawie gazu oraz naprawy urządzeń pomiarowych w punktach wejścia do systemu dystrybucyjnego o ile w wyniku zaistniałego zdarzenia ulegną uszkodzeniu, zostaną obciążeni wykonawca robót i inwestor zadania.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 5252496411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl





Niniejsze uzgodnienie traci ważność dnia 18.12.2019 r.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Sektoru Ewidencji, Inwentaryzacji i Uzgodnień

Alina Hącel

Rozdzielnik:

1. Adresat
2. Gazownia w Legnicy
3. SEM-MR, a/a

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu, ul. Ziębicka 44, 50-507 Wrocław
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 5252496411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.pogaz.pl



9. Tauron - uzgodnienie

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Legnicy
ul. Partyzantów 21, 59-220 Legnica
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



Miasto, dn. 15.02.2018r.

Biurowe Inżynierne TRAKT
Sędzistaw 50
58-410 Marciszów

Sygnatura
TD/OLG/OME/2018-02-15/0000001

Dotyczy: Uzgodnienia planowanej modernizacji wnętrza podwórzowego ul. Anielewicza,
Chojnowska w m. Legnica w zakresie kolizji z istniejącymi sieciami elektroenergetycznymi.

W odpowiedzi na przesłany wniosek, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy uzgadnia bez uwag projekt modernizacji wnętrza podwórzowego przy Żłobku nr 3 ul. Anielewicza wjazd od ul. Chojnowskiej w m. Legnica, jednocześnie informujemy, że przez teren planowanej inwestycji przebiegają elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia 0,4kV, oraz linie kablowe średniego napięcia 20kV.

W związku z powyższym Inwestor zobowiązany jest spełnić następujące wymagania:

1. Prace ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych należy wykonywać wyłącznie ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, zgodnie z normą N-SEP-E-004. Szczegóły, oraz sposób bezpiecznej organizacji pracy uzgodnić na roboczo, 7 dni przed rozpoczęciem robót z Regionem SN/nN Legnica (osoba do kontaktu: Pan Przemysław Kowalczyk tel. 76 88 98 692).
2. Na skrzyżowaniu kabli z projektowaną drogą, kable należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu A (Ø min.) 110 PS firmy AROT - koloru niebieskiego dla kabli nN, oraz A (Ø min.) 160 PS firmy AROT – koloru czerwonego dla kabli SN. Rury osłonowe zapewnia Inwestor. W przypadku niewystarczającej głębokości kabli od powierzchni ziemi niż określa to norma N-SEP-E-004, kable należy pogłębić. Prace związane z zabezpieczeniem linii kablowych mogą wykonywać osoby posiadające stosowne uprawnienia w uzgodnieniu z Regionem SN/nN Legnica.
3. W przypadku odkrycia kabli należy zgłosić ten fakt do TAURON Dystrybucja S.A. celem wykonania robót zanikowych. Odkryte kable należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu A (Ø min.) 110 PS firmy AROT - koloru niebieskiego dla kabli nN, oraz A (Ø min.) 160 PS firmy AROT – koloru czerwonego dla kabli SN. Rury osłonowe zapewnia Inwestor. W przypadku niewystarczającej głębokości kabli od powierzchni ziemi niż określa to norma N-SEP-E-004, kable należy pogłębić. Prace związane z zabezpieczeniem linii kablowych mogą wykonywać osoby posiadające stosowne uprawnienia w uzgodnieniu z Regionem SN/nN Legnica.
4. W przypadku wystąpienia kolizji istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej z planowaną inwestycją, wymagającej przebudowy sieci, Inwestor winien zwrócić się z pisemnym wnioskiem o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji.
5. Ewentualne uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych w czasie prowadzonych robót należy bezzwłocznie zgłosić do Regionu SN/nN Legnica. Powstałe uszkodzenia sieci, usunie TAURON Dystrybucja S.A. na koszt inwestora względnie wykonawcy. Koszty naprawy skalkulowane zostaną w/g kalkulacji własnej.

WYSŁANO

2018-02-15

NID-654 020 28 60 REGON: 230129216
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Pogońska 25A
31-035 Kraków

Z poważaniem
TAURON Dystrybucja S.A.
Siwka

Bogusław Siwka

www.tauron-dystrybucja.pl

10. ZUDP

GK.6630.20.2018
Legnica, dn. 06.03.2018 r.

PREZYDENT MIASTA LEGNICY
Pl. Słowiański 8
59-220 Legnica

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GK.6630.20.2018

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 2101).

Przedmiot narady:	Projektowana sieć kanalizacji deszczowej
Lokalizacja:	Legnica Obręb Fabryczna działka 1362,1336,1046/4
Wnioskodawca:	BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT GRZEGORZ LEWOWSKI ul. Sędziszaw 50 ; 58-410 Marciszów
Przewodniczący:	Renata Wasilewska – Geodeta
Miejsce narady:	Legnica Wydział Geodezji i Kartografii ul. Kościuszki 38
Sposób przeprowadz.:	Stacjonarny
Rozp. narady:	06.03.2018
Zakończ. narady:	06.03.2018

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Stanowisko
1	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Renata Wasilewska	Bez uwag.
2	Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.	Tomasz Wojciechowicz	Kolizja proj. wpustu deszczowego oznaczonego W10 istniejącą siecią wodociągową. Projekt zaopiniować w LPWiK S.A.
3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu	Henryk Masłowski	Dla sieci gazowej występującej na terenie opracowania, wyznaczamy strefy kontrolowane, których wielkości zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013. poz. 640.). W myśl zapisu cytowanego wyżej rozporządzenia w strefach tych nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania. W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość t.j. 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną ścianki gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia podziemnego.

GK.6630.20.2018

4	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy	Kinga Janowicz	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.
5	Telefonia Dialog Sp. z o.o.	Marek Rzęsa	Projekt uzgodnić w siedzibie operatora - Telefonia Dialog, ul. Strzegomska 142 A, Wrocław.
6	Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy S.A.	Krzysztof Poniewierski	Bez uwag.
7	Zarząd Dróg Miejskich	Władysław Foremniak	Bez uwag.

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Orange Polska.
2. Gmina Legnica.

z up. Prezydenta Miasta Legnicy
Renata Wasilewska

(podpis przewodniczącego narad)

Załącznikiem do niniejszego odpisu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

E. INFORMACJA BIOZ

Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

Inwestycja : „Przebudowa wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z
wjazdem od ul. Chojnowskiej”

Obiekt : Przebudowa wnętrza podwórzowego

Inwestor : GMINA LEGNICA
PL. SŁOWIAŃSKI 8
59 – 220 LEGNICA
REPREZENTOWANA PRZEZ:
ZARZĄD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ
UL. ZIELONA 7
59 – 220 LEGNICA

Adres inwestycji :

LEGNICA
OBRĘB FABRYCZNA, NR 0009
DZ. 1362, DZ. 1336, DZ. 1046/4

Projektant :

mgr inż. Włodzimierz Lewowski

Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr upr. 228/02/DUW

Zamieszkały : Sędziszów 50 , 58-410 Marciszów

Informacja BIOZ

1. Zakres robót

W ramach zadania przewiduje się:

- Utwardzenie terenu przeznaczonego pod drogę wewnętrzną wraz ze zjazdami i dojazdami do garaży;
- Utwardzenie placów na terenie podwórza;
- Wykonanie utwardzonych ciągów pieszych;
- Wykonanie wygradzonych i zadaszonych miejsc gromadzenia odpadów (zasieków);
- Montaż punktu świetlnego oświetlającego zasiek;
- odwodnienie:
 - budowa 10 wpustów z przykanalikami Ø200
- roboty porządkowe.

2. Kolejność realizacji poszczególnych robót

- roboty pomiarowe,
- wycinka krzewów,
- roboty ziemne,
- wykonanie utwardzeń terenu,
- roboty wykończeniowe.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działkach:

- budynki mieszkalne;
- żłobek;
- garaże.

4. Elementy zagospodarowania mogące stanowić zagrożenie

Na działkach inwestora nie występują elementy niebezpieczne, które nie byłyby w odpowiedni sposób zabezpieczone.

5. Przewidywane zagrożenia

- wibracje – przy pracy z zagęszczarkami,
- ruch osób postronnych podczas prowadzenia robót – zwłaszcza pracowników transportu ciężkiego i mieszkańców okolicznych lokali;
- głębokie wykopy.

6. Sposób prowadzenia instruktażu

Instruktaż wstępny – przed przystąpieniem do robót obejmujący charakterystykę występujących na budowie zagrożeń oraz sposobów przeciwdziałania zagrożeniom.


Instruktaż stanowiskowy – na stanowisku pracy obejmujący BHP na stanowisku pracy.

7. Środki techniczne zapobiegające zagrożeniom

- Używać wyłącznie maszyn i urządzeń oraz środków transportu sprawnych, dopuszczonych do pracy na pochyleniach do 9%. Sprawność maszyn kontrolować codziennie przed przystąpieniem do robót.
- Używać środków ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami stanowiskowymi (kamizelki, buty, kaski, pasy, rękawice itp.).
- Właściwe ogrodzenie placu budowy uniemożliwiające dostęp osób postronnych na plac budowy.
- Właściwe oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu.
- Zapewnienie na budowie środków łączności telefonicznej, sprzętu p-poż oraz apteczki pierwszej pomocy.
- Praca na wyłączonej sieci energetycznej.

F. ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik 1 – opinia geotechniczna

 GEOTECH <small>GEOLOGIA, GEOTECHNIKA, OCHRONA ŚRODOWISKA, GOSPODARKA WODNA</small>		<small>„Geotech” Ewa Twardysko 58-100 Świdnica ul. Ks. Bołka 18/1 NIP 884-181-39-41 REGON 891371433</small>
OPINIA GEOTECHNICZNA		
INWESTYCJA: (LOKALIZACJA)	Przebudowa wnętrza podwórzowego przy Żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza wraz z wjazdem, parkingiem i chodnikami w Legnicy	
ZLECENIODAWCA:	Biuro Inżynierskie Trakt Sędziszław 50 58-410 Marciszów	
DATA WYKONANIA BADANIA	28.09.2017r.	
ZAKRES BADAŃ/METODA: PN-86 B-02480 <i>Grunty budowlane, Określenia, symbole, podział i opis gruntów</i> . W nawiasach kwadratowych podano nazwy gruntów według PN-EN 1997-2, <i>Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego</i> . PN-S-02205 <i>Drogi Samochodowe. Roboty Ziemne. Wymagania ogólne</i> . Grupę nośności, warunki wodne oraz zalecenia określono według wytycznych zawartych w „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA, Gdańsk 2012 r. Podział gruntów na klasy w zależności od ich wodoprzepuszczalności wykonano wg Błażejewskiego, 1995. Współczynnik filtracji został określony na podstawie opracowania „Hydrogeologia ogólna” Z. Pazdry 1983.		
OPIS INWESTYCJI: Planowana inwestycja polegać będzie na modernizacji wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z wjazdem od ul. Chojnowskiej wraz z parkingiem i chodnikami. Dodatkowo projektuje się odprowadzenie wód opadowych do gruntu poprzez skrzynie rozsączające ułożone poniżej konstrukcji nawierzchni. Inwestycja przeprowadzona zostanie na działkach ewidencyjnych nr 1362, 1336, 1046/4 obręb Fabryczna w Legnicy. Dla układu drogowego przyjęto kategorię ruchu KR2. Teren ten znajduje się pomiędzy blokową zabudową mieszkalną. W miejscu projektowanej inwestycji znajdują się istniejąca jezdnia częściowo betonowa, a częściowo utwardzona tłuczniem oraz parkingi. Teren położony jest na wysokości ok 121 m n.p.m.		

WYNIKI BADAŃ:

W ramach badań terenowych wykonano dwa otwory geotechniczne do głębokości 4,7 i 5 m.

W otworze 1 stwierdzono :

od 0,0 do 2,0 m – **nasyp niekontrolowany [nasyp niekontrolowany]** (piasek gliniasty, szlaka, okruchy cegieł, części organiczne ok 4%), barwy ciemnobrązowej, małowilgotny, w stanie twardoplastycznym, *poza klasyfikacją grup nośności,*

od 2,0 do 3,6 m – żwir, barwy brązowej, wilgotny, w stanie zagęszczonym,
grupa nośności G1.

od 3,6 do 4,7 m – żwir, barwy brązowej, nawodniony, w stanie zagęszczonym,
grupa nośności G1.

W otworze 2 stwierdzono :

od 0,0 do 0,9 m – **nasyp niekontrolowany [nasyp niekontrolowany]** (głina, okruchy cegieł, piasek szlaka, części organiczne ok 4-5%), barwy szarej, małowilgotny, o konsystencji twardoplastycznej, *poza klasyfikacją grup nośności,*

od 0,9 do 2,7 m – **piasek z pyłem i iłem [piasek gliniasty]** (może być nasypowy), barwy szarej, mokry, o konsystencji miękkooplastycznej, *poza klasyfikacją grup nośności,*

od 2,7 do 3,6 m – **żwir**, barwy brązowej, nawodniony, w stanie zagęszczonym,
grupa nośności G1.

od 3,6 do 5,0 m – **pył**, barwy brązowej, małowilgotny, o konsystencji twardoplastycznej,
grupa nośności G4.

WARUNKI WODNE:

Wodę stwierdzono w obu otworach. W otworze nr 1 zwierciadło wody miało charakter swobodny i występowało w warstwie żwirów na głębokości 3,6 m ppt. Natomiast w otworze nr 2 woda występowała w postaci sączenia w piasku z pyłem i iłem [piasek gliniasty] na głębokości 2,0 m i oraz jako zwierciadło lekko napięte w żwirach na głębokości 2,3 m które ustabilizowało się na głębokości 2,2 m ppt. Warunki wodne według „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” GDDKiA, Gdańsk 2012 r., dla całej inwestycji należy zaliczyć do **dobrych**.

WARUNKI GRUNTOWE:

W otworach geotechnicznych od poziomu terenu stwierdzono nasyp do głębokości 2,0 m pt w otworze 1 i do głębokości 0,8 m ppt w otworze 2. Nasyp składał się z piasku z pyłem i iłem [piasek gliniasty], gruzu, szlaki i pyłu z iłem [gliny] oraz cz. org ok. 4-5%. Wszystkie grunty nasypowe w tym obszarze są poza klasyfikacją grup nośności podłoża.. Poniżej w otworze nr 1 stwierdzono warstwę zagęszczonego żwiru. Grunt ten należy do grupy nośności podłoża G1. Natomiast w otworze 2 pod nasypem występował piasek z pyłem i iłem [piasek gliniasty] o konsystencji miękkooplastycznej - poza klasyfikacją grup nośności podłoża.. Pod nim od głębokości 2,7 występował żwir - grupa nośności

podłoża G1, a poniżej pył o konsystencji twardoplastycznej.

Warunki gruntowe dla inwestycji należy zaliczyć do złożonych a w przypadku wymiany gruntów nasypowych można zaliczyć do **prostych**.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 27.04.012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz. 839) wykopy do głębokości 1,2 m wykonywane przy budowie dróg i układaniu rurociągów w prostych warunkach gruntowych można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**, natomiast wykonywane w złożonych do **II kategorii geotechnicznej**.

ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU Z OBIEKTAMI SĄSIADUJĄCYMI:

W czasie prowadzenia przebudowy będą występowały zwiększone drgania od pracującego sprzętu. Należy sprawdzić stan budynków przy drogach i dobrać odpowiedni sprzęt do wykonania zagęszczenia nasypów i warstw konstrukcyjnych.

STATECZNOŚĆ SKARP WYKOPÓW WG. PN-B- 06050 Geotechnika, Oznaczanie powierzchni właściwej gleby, Wymagania ogólne

Wykop może mieć ściany pionowe pod warunkiem, że naziom nie będzie obciążony do głębokości 1,5 m.

PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

W poziomie spodu konstrukcji nawierzchni (0,4 m p.p.t.) występuje nasyp z piasku z pyłem i iłem [piasku gliniastego] z domieszką gruzu, cegieł, szlaki i cz. organicznych ok 4%. Grunt ten jest poza klasyfikacją grup nośności podłoża, bardzo wysadzinowe i średnio urabialny – 4 kategoria urabialności. Podłoże wymaga wzmocnienia. Proponuje się zastosowanie siatki komórkowej. Rozważyć można także wymianę gruntu do głębokości 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni na grunt grupy G1.

Uwagi:

Rozpoznanie gruntów miało charakter punktowy. Zaleca się po wykorytowaniu w przypadku stwierdzenia innych gruntów niż opisano w opinii, skontaktować się z Projektantem.

PRZYDATNOŚĆ GRUNTÓW DO ROZSĄCZENIA ŚCIEKÓW:

– **nasyp**, przydatność do wykonania drenażu opisano jak dla piasku gliniastego, zgodnie z klasyfikacją Z. Pazdry: grunt o słabej przepuszczalności o współczynniku filtracji od 10^{-5} m/s do 10^{-6} m/s, zgodnie z klasyfikacją przepuszczalności gruntu R. Błażejewskiego jest to grunt klasy D (niska przepuszczalność),

- piasek z pyłem i iłem [piasek gliniasty], zgodnie z klasyfikacją Z. Pazdry: grunt o słabej przepuszczalności o współczynniku filtracji od 10^{-5} m/s do 10^{-6} m/s, zgodnie z klasyfikacją przepuszczalności gruntu R. Błażejewskiego jest to grunt klasy D (niska przepuszczalność),
– żwir, zgodnie z klasyfikacją Z. Pazdry: grunt o bardzo dobrej przepuszczalności o współczynniku filtracji powyżej 10^{-3} m/s, zgodnie z klasyfikacją przepuszczalności gruntu R. Błażejewskiego jest to grunt klasy A (bardzo wysoka przepuszczalność).
Do wykonania drenażu wód opadowych przydatne są żwiry występujące na głębokości 2,1 w otworze nr 1 i głębokości 2,7 w otworze nr 2. Do wykonania drenażu w warstwie nasypu należy wykonać częściową wymianę z warstwy wspomagającej z gruntu klasy C (piaski drobne).

OPRACOWANIE:

mgr EWA ZABOROWSKA
GEOLOG
Upr. Nr XI/34/2013, XII/35/2013
V-1885



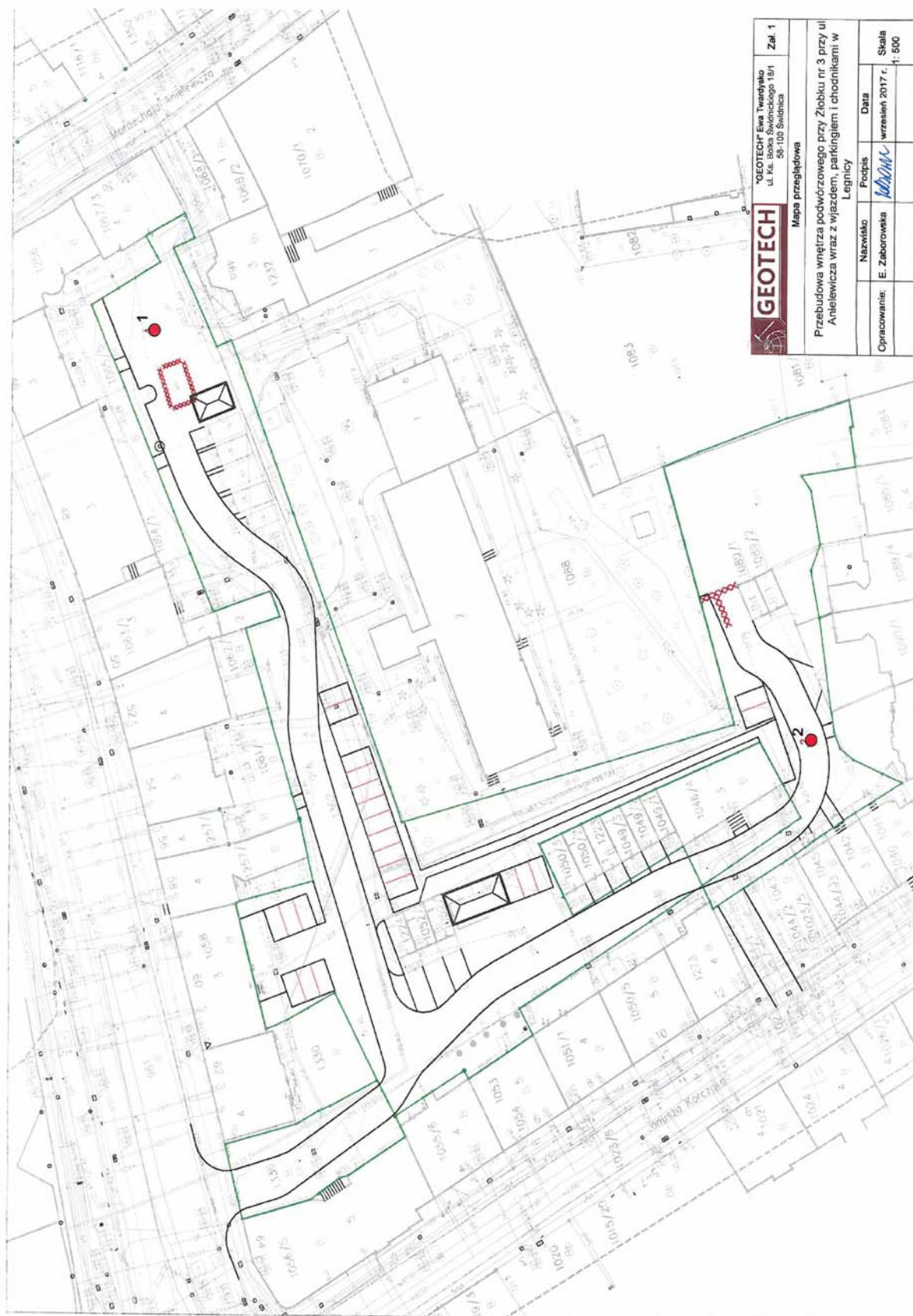
mgr inż. Ewa Marta Twardysko
geolog, inż. budownictwa
Upr. Nr II-1243, V-1451, VI-0417



DLA INWESTYCJI PRZYJĘTO KATEGORIĘ GEOTECHNICZNĄ

.....
(projektant)

Projekt Budowlany: „Przebudowa wnętrza podwórzowego przy żłobku nr 3 przy ul. Anielewicza z
wjazdem od ul. Chojnowskiej”



Zamawiający

Jednostka Projektowa

Gmina Legnica
Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej
Biuro Inżynierskie TRAKT

Pl. Słowiański 8, 59-220 Legnica
Ul. Zielona 7, 59-220 Legnica
Sędziszów 50 58-410 Marciszów

2. Załącznik 2 – obliczenia skrzynek rozsączających

INWESTOR	Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy 59-222 Legnica, Ul. Zielona 7	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Biuro Inżynierskie TRAKT 58-410 Marciszów, Sędziszów 50
NAZWA ZADANIA	Przebudowa wnętrza podwórzowego przy żłobku nr.3 przy ul. Anielewicza z wjazdem przy ul. Chojnowskiej	
TEMAT OPRACOWANIA	Obliczenia systemu skrzynek rozsączających	
LOKALIZACJA	LEGNICA, OBR. FABRYCZNA DZ. 1362, DZ. 1336, DZ. 1046/4	
DATA OPRACOWANIA	LUTY 2018	

BRANŻA	STADIUM DOKUMENTACJI
Sanitarna	PROJEKT BUDOWLANY

	Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień Zakres	Podpis	Data
Projektant br. sanitarna	inż. Grzegorz Sułkowski	Instalacyjna 591/01/DUW		02.2018
Asystent br. sanitarna	inż. Piotr Tokarczyk	-		02.2018

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Zawartość

1	Wstęp	3
2	Obliczenia	5
2.1	Dane do obliczeń	5
2.2	Obliczenia powierzchni zlewni wód deszczowych.....	5
2.3	Obliczenia hydrauliczne dla sieci kanalizacji deszczowej	7
2.4	Rzędne wysokościowe projektowanej kanalizacji	10
2.5	Obliczenia separatorów substancji ropopochodnych w celu wstępnego oczyszczenia ścieków deszczowych	12
2.6	Obliczenia systemu skrzynek rozsączających	13

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

1 Wstęp

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w Legnicy, Obr. Fabryczna dz. 1362, dz. 1336, dz. 1046/4.

1.2 Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich
59-222 Legnica; ul. Wojska Polskiego 10

1.3 Jednostka Projektowa

Biuro Inżynierskie TRAKT
Sędziszów 50, 58-410 Marciszów

1.4 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie następujących etapów projektu:

- Wykonanie obliczeń powierzchni zlewni wód deszczowych,
- wykonanie obliczeń kanalizacji deszczowej wraz z doбором średnic rurociągów
- sporządzenie dokumentacji technicznej i rysunkowej planowanej inwestycji w zakresie kanalizacji deszczowej.

1.5 Podstawa opracowania

Podstawa opracowania do wykonania projektu jest:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne; Dz. U. z 2001r. Nr 115, Poz. 1229 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Dz. U. z 2014r. Poz. 1800
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20 kwietnia 2007r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie Dz. U. z 2007r. Nr.86, Poz. 579

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 sierpnia 2006r. w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą. Dz. U. z 2006r. Nr. 150, Poz. 1087

1.6 Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja zlokalizowana jest w południowo-zachodniej Polsce, województwie dolnośląskim, mieście Legnica na terenie dzielnicy Fabryczna. Obszar opracowania znajduje się na działkach nr.1362, dz. nr.1336 i dz. nr.1046/4. Teren posiada nawierzchnię gruntową utwardzoną gruzem. Tereny zielone poza terenami wydzielonymi ogrodzeniem niezagospodarowane.

Działki będące przedmiotem inwestycji nie stanowią terenów zamkniętych, nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru NATURA 2000 i zlokalizowane są w strefie ochrony konserwatorskiej A.

1.7 Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne zostały ustalone na podstawie opinii geotechnicznej zleconej na potrzeby projektu.

1) Warunki Wodne:

Wodę stwierdzono w obu otworach. W otworze odpowiadającym zlewni nr.2 zwierciadło wody miało charakter swobodny i występowało w warstwie żwirów na głębokości 3,6 m ppt. Natomiast w otworze odpowiadającym zlewni nr.1 woda występowała w postaci sączenia piasku z pyłem i iłem na głębokości 2,0m i oraz jako zwierciadło lekko napięte w żwirach na głębokości 2,3 m.

2) Warunki Gruntowe:

Warunki gruntowe dla inwestycji należy zaliczyć do złożonych a w przypadku wymiany gruntów nasypowych można zaliczyć do prostych.

Szczegółowe warunki gruntowo wodne oraz przydatność gruntu do drenażu wód opadowych zawarte są w opinii geotechnicznej załączonej do projektu.

1.8 Projektowane zagospodarowanie terenu

Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej:

- budowa nowej kanalizacji w zakresie zapewniającym odbiór wód opadowych z całego przebudowanego odcinka,
- wykonanie odwodnienia wgłębnego skrzyniami rozsączającymi

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

2 Obliczenia

2.1 Dane do obliczeń

H - średni opad [mm] – przyjęto dla m. Legnicy 696 mm;

C – częstotliwość występowania deszczu 100/p;

p – prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu – przyjęto 100%.

2.2 Obliczenia powierzchni zlewni wód deszczowych

Obliczenia powierzchni zlewni zestawiono w tabeli nr.1 oraz tabeli nr.2. Powierzchnie rzeczywiste określono przy pomocy programu komputerowego, natomiast powierzchnie zredukowane obliczono wg wzoru:

$$F_{Zr} = F_{rzecz.} * \Psi$$

gdzie:

F_{Zr} - powierzchnia zredukowana [ha] lub [m2]

$F_{rzecz.}$ -powierzchnia rzeczywista [ha] lub [m2]

Ψ - współczynnik spływu dla poszczególnych nawierzchni.

przyjęto:

$\Psi_1 = 0,90$ – współczynnik spływu dla nawierzchni jezdni oraz dachów

$\Psi_2 = 0,50$ – współczynnik spływu dla chodników

$\Psi_3 = 0,10$ – współczynnik spływu dla terenów zielonych

Tabela 1 Zestawienie powierzchni i wsp. spływu Zlewni nr.1

Zestawienie powierzchni i wsp. spływu Zlewnia 1							Powierzchnia zredukowana		Powierzchnia Normalna	
Kanał Zbiorczy	Jezdnie i dachy		Tereny zielone		Chodniki					
	Pp	Ψ	Pp	Ψ	Pp	Ψ	F _{zr}		F	
	m2	-	m2	-	m2	-	m2	ha	m2	ha
W8	846,5	0,9	0	0,1	130,41	0,5	827,055	0,083	976,91	0,098
W9	427,26	0,9	0	0,1	20,95	0,5	395,009	0,040	448,21	0,045
W10	556,31	0,9	0	0,1	189,3	0,5	595,329	0,060	745,61	0,075
Σ	1830,07	-	0	-	340,66	-	1817,393	0,182	2170,73	0,217

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Tabela 2 Zestawienie powierzchni i wsp. spływu zlewni nr. 2

Zestawienie powierzchni i wsp. spływu Zlewnia 2							Powierzchnia zredukowana		Powierzchnia Normalna	
Kanał Zbiorczy	Jezdnie i dachy		Tereny zielone		Chodniki					
	Pp	ψ	Pp	ψ	Pp	ψ	F _{zr}		F	
	m2	-	m2	-	m2	-	m2	ha	m2	ha
W1	425,32	0,9	0	0,1	203,74	0,5	484,66	0,048	629,06	0,063
W3	188,05	0,9	0	0,1	87,94	0,5	213,22	0,021	275,99	0,028
W4	269,29	0,9	0	0,1	161,94	0,5	323,33	0,032	431,23	0,043
W5	232,03	0,9	0	0,1	149,22	0,5	283,44	0,028	381,25	0,038
W6	549,51	0,9	0	0,1	375,24	0,5	682,18	0,068	924,75	0,092
W7	248,82	0,9	0	0,1	136,44	0,5	292,16	0,029	385,26	0,039
W8	613,05	0,9	0	0,1	224,55	0,5	664,02	0,066	837,60	0,084
Σ	2526,07	-	0	-	1339,07	-	2943,00	0,294	3865,14	0,387

Bilans wód opadowych przeprowadzono dla poszczególnych odcinków kanalizacji, dla których przy pomocy programu komputerowego obliczono powierzchnie zlewni. Ilość wód opadowych z projektowanej drogi oraz terenów przyległych obliczono wg wzoru:

$$Q = q * F_{zr}$$

gdzie: q – natężenie deszczu miarodajnego [dm³/s/ha];

F_{zr} – wielkość zredukowanej powierzchni [ha];

Natężenie deszczu miarodajnego q obliczono wzorem:

$$q = \frac{6,63\sqrt{H^2 C}}{t^{0,667}};$$

Czas trwania deszczu przyjęto jako czas trwania deszczu miarodajnego t_{dm} o ile jest większy od 10 minut. W przeciwnym razie przyjęto go jako 10 minut.

$$t_{dm} = 1,2 \sum t_p + t_k$$

gdzie:

t_p – czas przepływu przez kanał [min];

t_k – czas retencji kanałowej [min] – przyjęto 10 minut;

Czas przepływu:

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

$$t_p = \frac{L}{60v};$$

gdzie:

L – długość odcinka obliczeniowego [m];

v – prędkość ścieków na danym odcinku [m/s];

2.3 Obliczenia hydrauliczne dla sieci kanalizacji deszczowej

Wszystkie obliczenia zostały zawarte w postaci tabelarycznej w kolejno tabeli nr.3
oraz tabeli nr.4

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Tabela 3 Obliczenia hydrauliczne kanalizacji deszczowej dla zlewni nr.1

Obliczenia kanalizacji deszczowej dla zlewni nr. 1																			
Identyfikacja kanału deszczowego					Obliczenie miarodajnego odpływu ścieków deszczowych										Dobór kanału				
Lp.	Kolektor	Kanał zbiorczy		Odcinek		Długość		Powierzchnia zlewni deszczowej	Powierzchnia zlewni deszcz. zred. na odcinku	Suma powierzchni zredukowanych od początku	Czas przepływu na odcinku	Suma czasu przepływu od początku	Czas miarodajny $t_m = \sum t_p$	Natężenie deszczu miarodajnego q_m	Strumień objętości: $Q_d = q_m \cdot \sum F_{zra}$	Typ i wymiar kanału	Spadek dna kanału	Napelnienie	Prędkość rzeczywista przepływu
				od	do	l_i	$\sum l_i$												
		nr	nr	m	m	F_i	F_{zra}	ha	ha	$\sum F_{zra}$	t_p	min	min	q_m	Q_d	ϕ	i_{ad}	h	v
1	KD.1	W8	S8	5,50	5,50	0,098	0,083	0,083	0,083	0,092	0,092	10,18	10,18	139,53	11,54	0,200	2,00	45,30%	0,34
2	KD.1		S8	S9	39,20	44,70	-	-	0,083	0,653	0,745	11,49	11,49	128,73	10,65	0,315	2,00	43,51%	0,33
3		KD.1.1	W9	S9	2,00	2,00	0,045	0,040	0,040	0,033	0,033	10,07	10,07	140,61	5,55	0,200	1,00	54,05%	0,32
4	KD.1		S9	S10	16,80	63,50	-	-	0,122	0,280	1,058	12,12	12,12	124,25	15,18	0,315	1,00	31,06%	0,75
5	KD.11		S10	S11	4,70	4,70	-	-	0,122	0,078	0,078	10,16	10,16	139,77	17,08	0,200	1,00	66,15%	0,38
6		KD.1.2	W10	S11	3,40	71,60	0,075	0,060	0,060	0,057	1,193	12,39	12,39	122,44	7,35	0,315	1,00	37,53%	0,84
7	KD.1		S11	ODB.		71,60	-	-	0,182	0,000	1,193	12,39	12,39	122,44	22,31	0,315	1,00	37,37%	0,84

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Tabela 5 Zestawienie ilości wód opadowych

Numer zlewni	Przepływ	
	dm ³ /s	m ³ /s
1	22,31	0,022
2	31,92	0,032

2.4 Rzędne wysokościowe projektowanej kanalizacji

Zestawienie rzędnych oraz przykryć rurociągów zestawiono w tabeli nr.5 oraz tabeli nr.6

Tabela 6 Zestawienie rzędnych oraz przykrycia na poszczególnych odcinkach

Dane kanału					Zestawienie rzędnych oraz przykrycia na poszczególnych odcinkach									
od	do	L	i	DN	Rzędne terenu		Rzędne dna kanału		Rzędne sklepienia kanału		Przykrycie		Zagłębienie	
		m	%	m	m.n.p.m		m.n.p.m		m.n.p.m		m		m	
					początek	koniec	początek	koniec	początek	koniec	początek	koniec	początek	koniec
W8	S8	5,50	2,00	0,315	121,54	121,60	120,03	119,92	120,34	120,23	1,20	1,37	1,52	1,68
S8	S9	39,20	2,00	0,315	121,60	121,52	119,92	119,13	120,23	119,45	1,37	2,07	1,68	2,39
W9	S9	2,00	1,00	0,200	121,51	121,52	120,11	120,09	120,31	120,29	1,20	1,23	1,40	1,43
S9	S10	9,70	1,00	0,315	121,52	121,42	119,13	119,03	119,45	119,35	2,07	2,07	2,39	2,39
W10	S11	3,40	1,00	0,200	121,38	121,42	119,98	119,95	120,18	120,15	1,20	1,27	1,40	1,47
S10	S11	4,70	1,00	0,315	121,42	121,41	119,03	118,99	119,35	119,30	2,07	2,11	2,39	2,42
S11	Sep	2,00	1,00	0,315	121,41	121,42	118,99	118,97	119,30	119,28	2,11	2,14	2,42	2,45
Sep.	So1	2,10	1,00	0,315	121,42	121,42	118,90	118,88	119,22	119,19	2,21	2,23	2,52	2,54
So1	Odb.	2,50	1,00	0,315	121,42	121,43	118,31	118,29	118,63	118,60	2,80	2,83	3,11	3,15

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Tabela 7 Zestawienie rzędnych oraz przykrycia na poszczególnych odcinkach

Dane kanału					Zestawienie rzędnych oraz przykrycia na poszczególnych odcinkach											
od	do	L	i	DN	Rzędne terenu		Rzędne dna kanału		Rzędne sklepienia kanału		Przykrycie		Zagłębienie			
					m.n.p.m	koniec	początek	koniec	m.n.p.m	początek	koniec	m	początek	koniec		
		m	%	m												
W1	S1	16,50	1,00	0,200	121,31	121,51	119,910	119,75	120,11	119,95	1,20	1,57	1,40	1,77		
S1	S2	29,70	1,00	0,315	121,51	121,36	119,75	119,45	120,06	119,76	1,45	1,60	1,77	1,91		
W2	S2	2,30	1,00	0,200	121,35	121,36	119,95	119,93	120,15	120,13	1,20	1,23	1,40	1,43		
S2	S3	39,70	1,00	0,315	121,36	121,26	119,45	119,05	119,76	119,37	1,60	1,89	1,91	2,21		
W3	S3	3,10	1,00	0,200	121,24	121,26	119,84	119,81	120,04	120,01	1,20	1,25	1,40	1,45		
S3	S4	7,50	1,00	0,315	121,26	121,20	119,05	118,98	119,37	119,29	1,89	1,91	2,21	2,22		
W3	S4	1,30	1,00	0,200	121,19	121,20	119,79	119,78	119,99	119,98	1,20	1,22	1,40	1,42		
S4	S5	16,60	1,00	0,315	121,20	121,09	118,98	118,81	119,29	119,13	1,91	1,97	2,22	2,28		
W5	S5	3,10	1,00	0,200	121,01	121,09	119,61	119,58	119,81	119,78	1,20	1,31	1,40	1,51		
S5	S6	9,20	1,00	0,315	121,09	121,00	118,81	118,72	119,13	119,03	1,97	1,97	2,28	2,28		
W6	S6	2,60	1,00	0,200	120,99	121,00	119,59	119,56	119,79	119,76	1,20	1,24	1,40	1,44		
S6	S7	9,30	1,00	0,315	121,00	121,14	118,72	118,63	119,03	118,94	1,97	2,20	2,28	2,52		
W7	S7	2,80	1,00	0,200	121,11	121,14	119,71	119,68	119,91	119,88	1,20	1,26	1,40	1,46		
S7	Sep.	1,90	1,00	0,315	121,14	121,18	118,63	118,61	118,94	118,92	2,20	2,26	2,52	2,57		
Sep.	So2	2,00	1,00	0,315	121,18	121,23	118,54	118,52	118,86	118,84	2,33	2,40	2,64	2,71		
So2	Odb.	1,40	1,00	0,315	121,23	121,25	118,26	118,25	118,58	118,56	2,66	2,69	2,97	3,00		

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

**2.5 Obliczenia separatorów substancji ropopochodnych w celu wstępnego
oczyszczenia ścieków deszczowych**

Obliczenia dla zlewni nr. 1

$$Q_{ocz.} = 22.31 \text{ l/s}$$

Przyjęto do obliczeń separator koalesencyjny o przepływie nominalnym $Q_{nom.} = 15 \text{ l/s}$

- 1) Określenie proporcji przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora $Q_{ocz.}$ do przepływu przez separator $Q_{nom.}$

$$\frac{Q_{nom.}}{Q_{ocz.}} = \frac{15}{22.31} = 67,24\%$$

- 2) Obliczanie nadmiaru ścieków deszczowych przepływających przez przelew separatora Q_p wyniesie:

$$Q_p = Q_{ocz.} - Q_{nom.} = 22,31 - 15 = 7,31 \text{ l/s}$$

Należy pamiętać, aby zawsze był spełniony warunek:

$$Q_{ocz.} > Q_{nom.}$$
$$22,31 > 15,00$$

Warunek został spełniony separator dobrano poprawnie. W przypadku wystąpienia deszczu o natężeniu zapewniającym przepływ powyżej 15l/s, ścieki deszczowe odpływające ze zlewni zostaną skierowane przez przelew bezpośrednio do odbiornika.

Obliczenia dla zlewni nr. 1

$$Q_{ocz.} = 31,92 \text{ l/s}$$

Przyjęto do obliczeń separator koalesencyjny o przepływie nominalnym $Q_{nom.} = 15 \text{ l/s}$

- 1) Określenie proporcji przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora $Q_{ocz.}$ do przepływu przez separator $Q_{nom.}$

$$\frac{Q_{nom.}}{Q_{ocz.}} = \frac{15}{31,92} = 47,00\%$$

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

- 2) Obliczanie nadmiaru ścieków deszczowych przepływających przez przelew separatora Q_p

wyniesie:

$$Q_p = Q_{ocz.} - Q_{nom.} = 31,92 - 15 = 16,92 \text{ l/s}$$

Należy pamiętać, aby zawsze był spełniony warunek:

$$Q_{ocz.} > Q_{nom.}$$

$$31,92 > 15,00$$

Warunek został spełniony separator dobrano poprawnie. W przypadku wystąpienia deszczu o natężeniu zapewniającym przepływ powyżej 15l/s, ścieki deszczowe odpływające ze zlewni zostaną skierowane przez przelew bezpośrednio do odbiornika.

2.6 Obliczenia systemu skrzynek rozsączających

➤ Obliczenia systemu skrzynek rozsączających dla zlewni nr.1

Ujęte ścieki deszczowe odprowadzane będą za pomocą przewodów i sieci kanalizacyjnej deszczowej do skrzynek rozsączających mających za celu usunięcie wody opadowej do gruntu.

- Obliczanie długości skrzynek wg wzoru ATV:

$$L = \frac{A_n * 10^{-7} * r_d * D * 60}{(b * h * s_r + \left(b + \left(\frac{h}{2}\right)\right) * D * 60 * \left(\frac{k_f}{2}\right))}$$

gdzie :

L- długość skrzynek rozsączających [m]

A_n - zredukowana powierzchnia [m^2]

r_b - natężenie deszczu [$\frac{l}{s \cdot ha}$]

D- czas trwania deszczu [min]

b- szerokość skrzynek rozsączających [m]

h-wysokość skrzynek rozsączających [m]

s_r - współczynnik akumulacyjny

k_f - współczynnik filtracji gruntu

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

$$A_n = \Sigma[A * \Psi]$$

gdzie:

A- powierzchnia spływu m^2

Ψ - współczynnik wpływu

Do obliczeń przyjęto skrzynie o wielkości 0,8 x 0,33 x 1,2 (szer. x wys. x dł.)

$$L = \frac{1818,00 * 10^{-7} * 122,44 * 12,14 * 60}{(0,8 * 0,33 * 95,5 + \left(0,6 + \left(\frac{0,33}{2}\right)\right) * 12,14 * 60 * \left(\frac{0,29 * 10^{-3}}{2}\right))}$$
$$= 47,76 [m]$$

- Obliczanie ilości skrzynek

$$Z = \frac{L}{a} [szt.]$$

gdzie:

L- długość skrzynek rozsączających [m]

a- długość pojedynczej skrzynki rozsączającej

$$Z = \frac{47,76}{1,2} = 39,80 \sim 40 [szt.]$$

Ze względu na wyniki badań geologicznych przyjęto przewymiarowanie systemu założono 5 warstw po 12 skrzyń, czyli 60 skrzyń

- Wymiary jednej warstwy wynoszą 3,2 x 3,6 x 0,33 (szer. x dł. x wys.)
- Wymiary całego zespołu skrzyń 3,2 x 3,6 x 1,65 (szer. x dł. x wys.)

➤ **Obliczenia systemu skrzynek rozsączających dla zlewni nr.2**

Ujęte ścieki deszczowe odprowadzane będą za pomocą przewodów i sieci kanalizacyjnej deszczowej do skrzynek rozsączających mających za celu usunięcie wody opadowej do gruntu.

- Obliczanie długości skrzynek wg wzoru ATV:

$$L = \frac{A_n * 10^{-7} * r_d * D * 60}{(b * h * s_r + \left(b + \left(\frac{h}{2}\right)\right) * D * 60 * \left(\frac{k_f}{2}\right))}$$

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

gdzie :

L- długość skrzynek rozsączających [m]

A_n - zredukowana powierzchnia [m^2]

r_b - natężenie deszczu [$\frac{l}{s \cdot ha}$]

D- czas trwania deszczu [min]

b- szerokość skrzynek rozsączających [m]

h-wysokość skrzynek rozsączających [m]

s_r - współczynnik akumulacyjny

k_f - współczynnik filtracji gruntu

$$A_n = \Sigma[A * \Psi]$$

gdzie:

B- powierzchnia spływu [m^2]

Ψ - współczynnik wpływu

Do obliczeń przyjęto skrzynie o wielkości 0,8 x 0,33 x 1,2 (szer. x wys. x dł.)

$$L = \frac{2943,00 * 10^{-7} * 108,47 * 12,14 * 60}{(0,8 * 0,33 * 95,5 + \left(0,6 + \left(\frac{0,33}{2}\right)\right) * 12,14 * 60 * \left(\frac{0,29 * 10^{-3}}{2}\right))}$$
$$= 68,49 [m]$$

- Obliczanie ilości skrzynek

$$Z = \frac{L}{a} [szt.]$$

gdzie:

L- długość skrzynek rozsączających [m]

a-długość pojedynczej skrzynki rozsączającej

$$Z = \frac{68,49}{1,2} = 57,07 \sim 60 [szt.]$$

„PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ W ZWIĄZKU Z PRZEBUDOWĄ WNĘTRZA PODWÓRZOWEGO
PRZY ŻŁOBKU NR.3 PRZY UL. ANIELEWICZA Z WJAZDEM OD UL. CHOJNOWSKIEJ”

Ze względu na wyniki badań geologicznych przyjęto przewymiarowanie systemu założono 5 warstw po 16 skrzyń. Czyli 80 skrzyń.

- Wymiary jednej warstwy wynoszą 3,2 x 4,8 x 0,33 (szer. x dł. x wys.)
- Wymiary całego zespołu skrzyń 3,2 x 6,0 x 1,65 (szer. x dł. x wys.)

G. RYSUNKI