



FRIED-POL Paweł Fried
ul. Kłodnicka 2; 54-218 Wrocław
tel. 071 727 10 02,
e-mail: biuro@friedpol.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat: Projekt budowlany zmiany lokalizacji dwóch hydrantów w ramach projektu budowy drogi publicznej w ulicy Lawendowej oznaczonej na miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KDD/9.

Adres inwestycji: Wrocław, ul. Lawendowa, dz. nr: 1, AM-22, obręb Widawa, dz. nr 1/4, 12, AM-3, obręb Lipa Piotrowska.

Inwestor : Gmina Wrocław reprezentowana przez ZDiUM ul. Długa 49, 54-218 Wrocław.

	Zakres opracowania:	Specjalność i numer uprawnień budowlanych, nr DOIIB:	Data:	Podpis:
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Moskała	Część instalacje sanitarne	Uprawnienia budowlane nr 102/79/WBPP	11.2017	
ASYSTENT: mgr inż. Rafał Mikita	Część instalacje sanitarne		11.2017	

LISTOPAD 2017

Zawartość teczki:

I. Część opisowa:

1. Dane ogólne:

- 1.1. Inwestor:
- 1.2. Zakres opracowania:
- 1.3. Adres inwestycji
- 1.4. Podstawa opracowania:

2. Opis techniczny:

- 2.1. Ogólna charakterystyka
- 2.2. Przygotowanie terenu pod budowę
- 2.3. Wytyczne do przeniesienia hydrantów

3. Uwagi końcowe:

4. Zakres planu BIOZ:

5. Art. 36a:

II. Część rysunkowa:

- | | | |
|---|-----------------|-------------|
| 1. Mapa ewidencyjna | skala 1:1000 | – rys nr S1 |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | – rys nr S2 |
| 3. Profil hydrantów DN80 H1 i H2 | skala 1:100/100 | – rys nr S3 |
| 4. Schemat montażu hydrantów DN80 H1 i H2 | | – rys nr S4 |

I. Część opisowa:

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Gmina Wrocław reprezentowana przez ZDiUM ul. Długa 49, 54-218 Wrocław.

1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu projekt budowlany zmiany lokalizacji hydrantów w ramach projektu budowy drogi publicznej w ulicy Lawendowej oznaczonej na miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KDD/9.

1.3. Adres inwestycji

Wrocław ul. Lawendowa dz. nr 1, AM-22, obręb Widawa, dz. nr 1/4, 12, AM-3, obręb Lipa Piotrowska.

1.4. Podstawa opracowania

- projekt układu drogowego
- pismo z MPWiK o symbolu 016666/17/FBOU/BKn
- aktualne normy i przepisy
- mapa do celów projektowych
- wytyczne do projektowania i budowy. warunki, standardy, wymagania - MPWiK
- inwentaryzacja, wizja lokalna w terenie

2. Opis techniczny

2.1. Opis przedmiotu opracowania

Ze względu na budowę drogi w ul. Lawendowej oznaczoną w MPZP 2KDD/9 zaistniała konieczność zmiany lokalizacji dwóch istniejących hydrantów. Aktualnie hydranty usytuowane są w projektowanej drodze.

2.2. Przygotowanie terenu pod budowę

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien załatwić wszystkie sprawy formalno-prawne związane z przejęciem terenu. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca z udziałem użytkowników uzbrojenia wytyczy przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie i ustali warunki prowadzenia robót w jego rejonie. Zaleca się aby przed wykonywaniem wykopu wykonać sondy poprzeczne dla oceny poprawności wytyczenia uzbrojenia. Wytyczenie w terenie osi rurociągów oraz studni musi być wykonane przez uprawnione służby geodezyjne wykonawcy.

2.3. Wytyczne do przeniesienia hydrantu

W związku z powyższą inwestycją przeniesienia wymagają dwa hydranty nadziemny DN80 , oznaczony na PZT jako H1 i H2. Istniejące hydranty należy zdemontować a trójniki na których były odgałęzienia do hydrantów zaślepić. Na istniejącym wodociągu PEHD DN160 należy wstawić dwa trójniki z PEHD 160/160/90. Łączenie z istniejącą siecią należy wykonać

poprzez zgrzewanie doczołowe. Za odgałęzieniem na trójniku należy zastosować przejście z PEHD De90 na żeliwo DN80 poprzez tuleje kołnierзовą DN/80De90, następnie wstawić zasuwę żeliwną sferoidalną DN80 z miękkim uszczelnieniem klina wraz z obudową teleskopową z wrzecionem zakończoną skrzynką uliczną żeliwną do zasuw DN80. W przypadku hydrantu H1 za zasuwą należy zastosować przejście z żeliwa DN80 na PEHD De90 poprzez tuleje kołnierзовą DN/80De90. Za tuleją kołnierзовą zastosować rurociąg z PEHD De90. Następnie zastosować tuleje kołnierзовą z PEHD na żeliwo DN80 i połączyć z nią łuk 90° kołnierзовy ze stopką i na nim zamontować nowy hydrant łamany. W przypadku hydrantu H2 wszystko tak samo jedynie za zasuwą stosować już sieć żeliwną, ponieważ od osi zasuw do osi hydrantu jest odległość 1,35m. Hydranty zamontować w miejscach jak pokazano na PZT. Zastosować rury PEHD De90 SDR17.

Odbiór robót

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 12201.

Roboty montażowe i oznakowanie trasy

Rurociągi polietylenowe należy montować zgodnie z "Wytycznymi wykonania wodociągów z polietylenu" oraz wytycznymi projektowania i wykonawstwa MPWiK we Wrocławiu. W szczególności należy stosować się do następujących zasad:

- rodzaj zastosowanych do budowy materiałów powinien zostać uzgodniony z MPWiK we Wrocławiu
- rury muszą posiadać trwałe oznakowanie wytwórcy. Dla projektowanych rurociągów należy stosować rury z typoszeregu SDR-17
- rurociągi PEHD powinny być łączone za pomocą zgrzewania doczołowego (w uzasadnionych wypadkach należy zastosować mufy elektrooporowe).
- sprzęt stosowany do wykonania połączeń musi pozwalać na pełną kontrolę procesu zgrzewania
- operatorzy wykonujący połączenia muszą być wykwalifikowani i posiadać książeczkę zgrzewacza
- w gruntach innych niż piaszczyste pod rurociągiem należy stosować podsypkę piaskową grubości 10cm i zasypywać rurociąg piaskiem do wysokości 20cm ponad wierzch rury (podłoże powinno spełniać wymagania pkt. 5PN-B/10736)

Podłączenie do czynnej sieci powinno się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, po uzyskaniu decyzji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego i po zgłoszeniu do MPWiK.

Na całej długości nad wodociągiem powinna być układana taśma ostrzegawcza z PCV, koloru biało-niebieskiego o szerokości 0,2m z zatopioną wkładką metalową nie niżej niż 0,3m nad górną powierzchnią ścianki wodociągu.

Drut sygnalizacyjny winien być wprowadzony do skrzynek zasuw i hydrantów, tak aby możliwe było dokładne ustalenie położenia wodociągu za pomocą pomiarów potencjału elektrycznego.

Gruz i ziemię nie nadająca się do zasypania wykopu wywieźć do utylizacji.

Zagęszczenie gruntu

Wykonać zagęszczenie podsypek i odsypek w klinie odłamu gruntu do wartości $IS=0,98\div 1,00$ mierzonego dla ostatniej warstwy na głębokości -0,60 m.n.p.p.t. Powyżej -0,6 wg. projektu drogowego.

Próby szczelności i ciśnienia

Ogólne zasady prowadzenia prób podane są w normie PN-EN 12201. Próbę należy wykonać na ciśnienie robocze 1,0MPa, po uprzednim rozparciu rurociągów blokami oporowymi w miejscach tego wymagających i zasypaniu części rurociągu z wyjątkiem połączeń, które winny być widoczne podczas próby.

Płukanie i dezynfekcja

Przed włączeniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić płukanie wstępne, dezynfekcję i płukanie wtórne.

Płukanie wstępne ma na celu usunięcie zanieczyszczeń z rurociągu i należy je przeprowadzić wodą z istniejącej sieci, z prędkością przepływu wody 1,50-2,0m/s. Dezynfekcja ma na celu zlikwidowanie zanieczyszczeń biologicznych i należy ją wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MZiOS z dnia 31/05/1977r. Pobór wody do płukania oraz zrzut wody do kanalizacji winien być uzgodniony z MPWiK w trybie roboczym. Warunkiem włączenia rurociągu do czynnej sieci będzie pozytywny wynik badania bakteriologicznego-fizycznego i chemicznego wykonywanego przez laboratorium posiadające akredytację. Włączenie rurociągu do eksploatacji, po uzyskaniu decyzji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, winno odbyć się z udziałem przedstawiciela MPWiK. Wodę po dezynfekcji zneutralizować tiosiarczanem sodu w ilości 0,85mg na 1mg neutralizowanego chloru w prowizorycznym zbiorniku o pojemności 2m³, a następnie zlać do kanalizacji.

Pobór wody do płukania oraz zrzut do kanalizacji należy uzgodnić z MPWiK Wrocław.

3. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Powiadomić wszystkich użytkowników urządzeń kolizyjnych o rozpoczęciu robót. Przed przystąpieniem do robót należy komisyjnie przejąć plac budowy z lokalizacją uzbrojenia podziemnego.
- Istniejące uzbrojenie należy dokładnie zlokalizować w trakcie realizacji robót ziemnych poprzez wykonanie przekopów próbnych
- Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale projektanta i użytkownika sieci, prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN,
- Trasę sieci wytyczyć powinien uprawniony geodeta, a przed oddaniem wykonanej sieci do eksploatacji należy zgłosić do odbioru przez służby geodezyjne.
- Roboty prowadzić w warunkach bezpiecznych dla zatrudnionych pracowników i użytkowników terenu
- Roboty ziemne , szalowanie wykopów i rozbiórkę oraz zasypkę i układanie rurociągów przeprowadzić należy zgodnie z normą PN-79/H-10729 i PN-B-10736:99.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowych ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.

- W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanych przyłączy.
- Wszystkie stosowane do budowy materiały powinny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Przed przystąpieniem do ułożenia elementów uzbrojenia kanalizacji deszczowej (studnie, pokrywy itp.) należy wstępnie wytyczyć kierunek i wysokość krawężnika i obrzeża w bezpośrednim sąsiedztwie w celu zachowania wysokości montażu armatury oraz konieczności zachowania równoległości krawędzi studni i pokryw do krawężnika. Ostateczną regulację wysokościową należy przeprowadzić bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni (po wykonaniu obrzeży i krawężników).
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi decyzjami związanymi z niniejszym tematem w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót. W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.
- W przypadku wystąpienia wody gruntowej zastosować pompę z agregatem a wodę odprowadzić do najbliższego rowu lub nad teren.

4. Zakres planu BIOZ

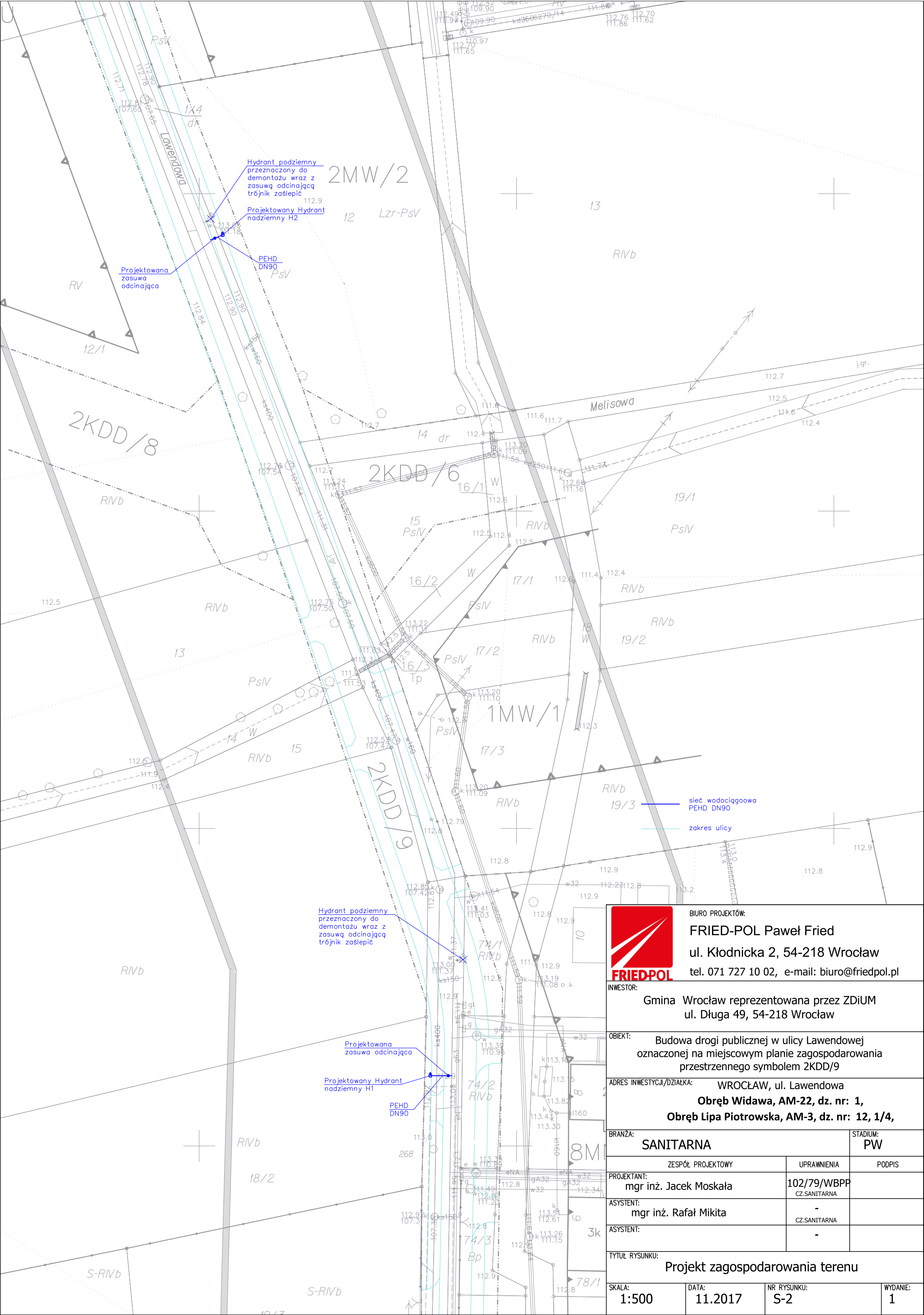
- a) Realizacja inwestycji nie wymaga sporządzenia planu BIOZ przez kierownika budowy.


5. Art. 36a

Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a, ust. 5 Prawa budowlanego o ile nie spowodują one naruszenia obowiązujących przepisów i zasad wiedzy technicznej.

Opracował:
mgr inż. Rafał Mikita

Projektant:
mgr inż. Jacek Moskała





BIURO PROJEKTÓW:

FRIED-POL Paweł Fried

ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław

tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl

INWESTOR:

Gmina Wrocław reprezentowana przez ZDiUM

ul. Długa 49, 54-218 Wrocław

OBIEKT:

Budowa drogi publicznej w ulicy Lawendowej

oznaczonej na miejscowym planie zagospodarowania

przestrzennego symbolem 2KDD/9

ADRES INWESTYCJI/DZIAŁKA:

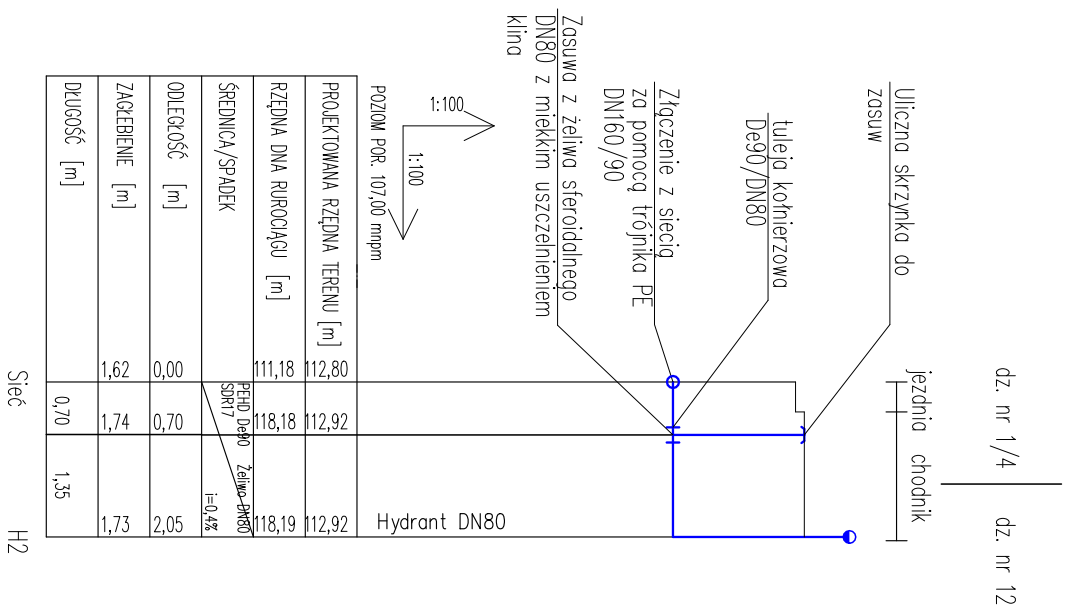
WROCŁAW, ul. Lawendowa

Obręb Widawa, AM-22, dz. nr: 1,

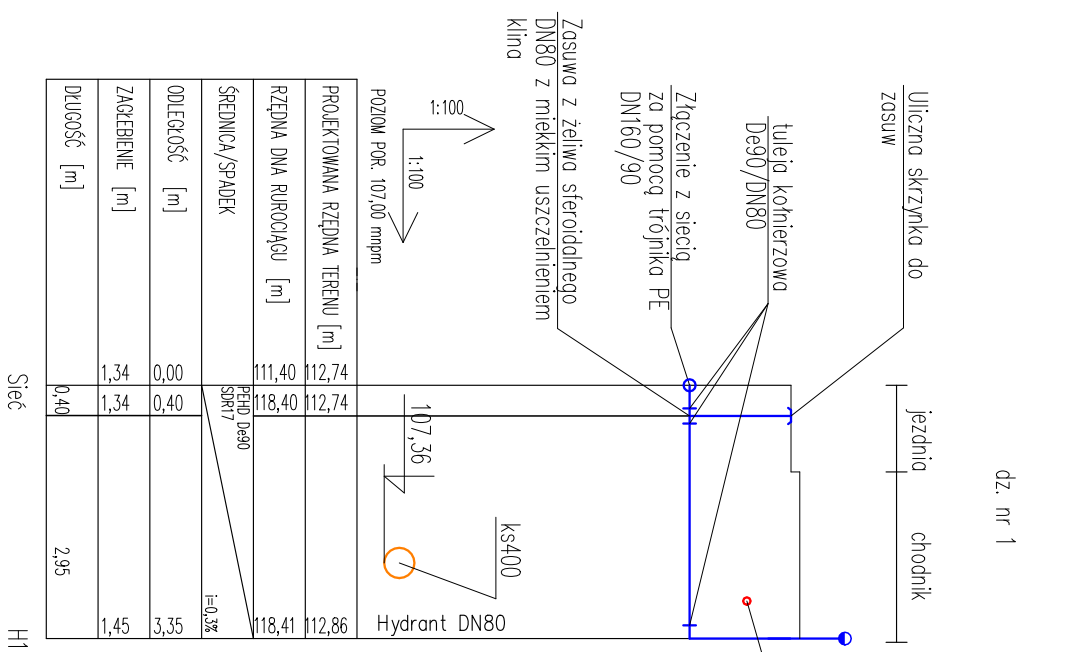
Obręb Lipa Piotrowska, AM-3, dz. nr: 12, 1/4,

BRANŻA:		STADIUM:
SANITARNA		PW
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT:	102/79/WBPP	
mgr inż. Jacek Moskała	CZ.SANITARNA	
ASYSTENT:	-	
mgr inż. Rafał Mikita	CZ.SANITARNA	
ASYSTENT:	-	
TYTUŁ RYSUNKU:		
Projekt zagospodarowania terenu		
SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
1:500	11.2017	S-2
		WYDANIE:
		1

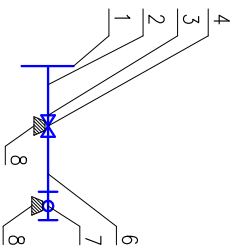
Profil od sieci DN160 do hydrantu DN80 H2



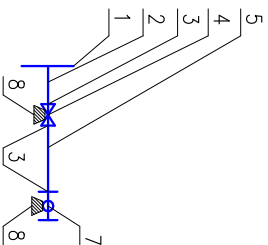
Profil od sieci DN160 do hydrantu DN80 H1




Węzeł od sieci DN160 do hydrantu DN80 H2



Węzeł od sieci DN160 do hydrantu DN80 H1



Zestawienie elementów		
l.p.	Nazwa elementu	szt. jedn.
1	sieć PEHD De160	–
2	trójnik redukcyjny PE DN160/90	2 szt.
3	tuleja kominierzowa De90/DN80 z kominierzem	4 szt.
4	zasuwka z żeliwa sferoidalnego DN80	2 szt.
5	rura PEHD De90	4 m.
6	rura żeliwna DN80	1 m.
7	hydrant naziemny PN16 DN80	2 szt.
8	betonowy blok podporowy	4 szt.

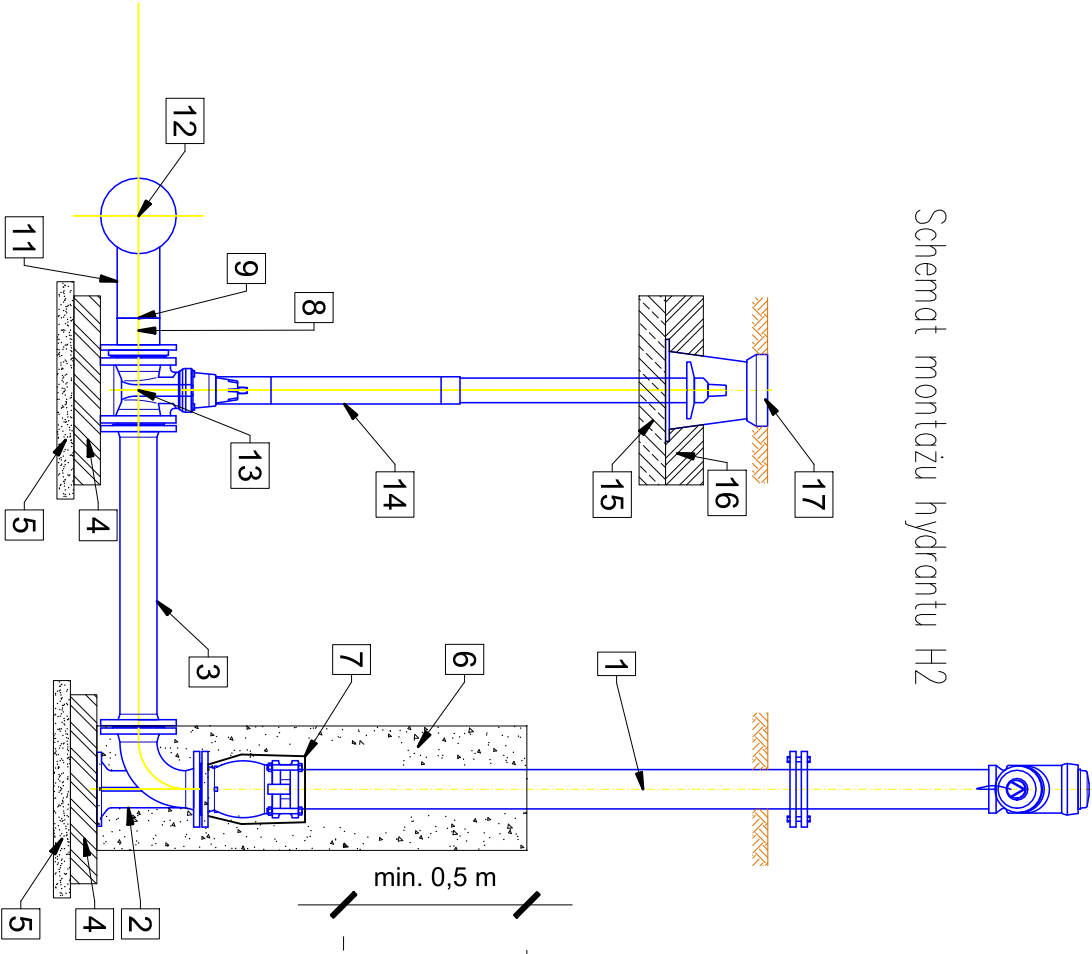
		BIURO PROJEKTÓW: FRIED-POL Paweł Fried ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl	
INWESTOR: Gmina Wrocław reprezentowana przez ZDJUM ul. Długa 49, 54-218 Wrocław			
OBIEKT: Budowa drogi publicznej w ulicy Lawendowej oznaczonej na miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KDD/9			
ADRES INWESTYCJI/DZIAŁKA: WROCŁAW, ul. Lawendowa Obręb Władawa, AM-22, dz. nr.: 1, Obręb Lipa Piotrowska, AM-3, dz. nr.: 12, 1/4,			
SANITARNA		STADIUM: PB	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Moskała	102/79/WBPP CZ.SANITARNA		
ASYSTENT: mgr inż. Rafał Mikiła	- CZ.SANITARNA		
ASYSTENT: -	-		
TYTUŁ RYSUNKU: Profil hydrantów DN80 H1 i H2			
SKALA: -	DATA: 11.2017	NR RYSUNKU: S-3	WYDANIE: 1

1. Hydrant nadziemny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14384.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80.
4. Bloczek betonowy 500x500x100mm.
5. Podbudowa z betonu chudego.
6. Obsypka żwirowa 2–16mm z zagęszczeniem.
7. Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m².
8. Tuleja kołnierzowa PE90/DN80 z luźnym kołnierzem stalowym DN80.
9. Połączenie zgrzewane doczołowo z rurą PE90.
10. Rura PE DN90.
11. Trójnik redukcyjny PE 160/160/90/90°.
12. Sieć PE DN160.
13. Zasawa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
14. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
15. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynkę do zasuw.
16. Opaska betonowa.
17. Skrzynka żeliwna do zasuw DN80.

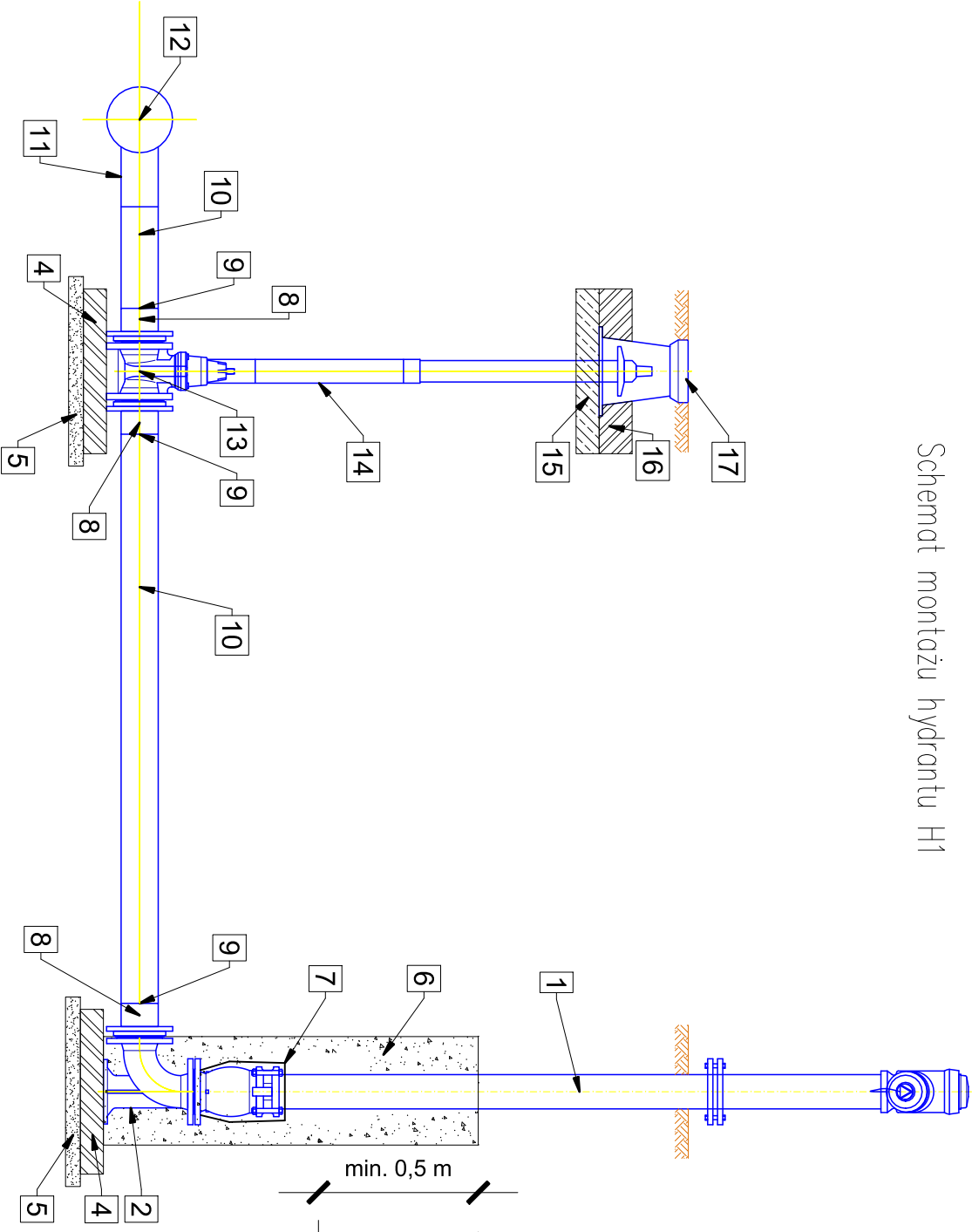
UWAGI


1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
2. Hydrant malowany proszkowo koloru czerwonego RAL 3000 (opcja).
3. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

Schemat montażu hydrantu H2



Schemat montażu hydrantu H1



<div><div></div><div><div>BIURO PROJEKTOWE:</div><div>FRIED-POL Paweł Fried</div><div>ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław</div><div>tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl</div></div></div>			
INWESTOR:			
Gmina Wrocław reprezentowana przez ZDIUM ul. Długa 49, 54-218 Wrocław			
OBIEKT:			
Budowa drogi publicznej w ulicy Lawendowej oznaczonej na miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 2KDD/9			
ADRES INWESTYCJI/DZIAŁKA:			
WROCŁAW, ul. Lawendowa Obręb Władawa, AM-22, dz. nr.: 1, Ogród Lipa Piotrowska, AM-3, dz. nr.: 12, 1/4,			
SANITARNA		STADIUM:	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	UPRAWNIENIA	PW	
PROJEKTANT:	102/79/WBPP CZ.SANITARNA	PODPIS	
mgr inż. Jacek Moskała			
ASISTENT:	-		
mgr inż. Rafał Mikita	CZ.SANITARNA		
ASISTENT:	-		
TYTUŁ RYSUNKU:			
Schemat montażu hydrantów DN80 H1 i H2			
SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:	WYDANIE:
-	11.2017	S-4	1