



Wrocław, dnia 20.10.2015

Numer Klienta: 109907

ROZDZIAŁNIK		ID	ORG	KOP
Prezes				
Z-ca Dyr.				
Sekr.				
MSz				
TC				X
MSo				
DJ				
JL				X
KS				
Jl				
ZT				X
E. Socha X				

Biuro Projektów Dróg i Mostów
BBKS-Projekt sp. z o.o.
ul. Ojca Beyzyma 10/1
53-204 Wrocław

Dotyczy: Przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej w ramach zadania pn: „Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz sprawowaniem nadzoru autorskiego przy realizacji robót budowlanych dla zadania: „Budowa dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej we Wrocławiu”.

W odpowiedzi na pismo z dnia 13.09.2015 r. l.dz. 435/P/2015/JB dotyczące projektowania sieci wodociągowej oraz kanalizacji deszczowej dla odwodnienia projektowanych dróg w rejonie ulic: Jerzego Kukuczki, Piławskiej, Adama Uznańskiego, Strońskiej, Kłodzkiej, Dzierżoniowskiej i Radkowskiej, z uwzględnieniem ustaleń spotkania w dniu 14.10.2015 r. przedstawiciele stron zainteresowanych wymienionych w rozdzielniku informujemy, że

1. Zakres budowy sieci wodociągowej DN110 PE spinającej sieci w ul. Piławskiej z siecią w ciągu ul. Strońskiej oznaczonej na złączonym planie jako odcinek W1÷W2 o długości ok. 140m wyczerpuje oczekiwania MPWiK S.A. opisane w piśmie MPWiK S.A. z dnia 25.03.2015r. UNP 2015-19660, FR.405.8.2015.
2. Wyrażamy zgodę na pozostawienie w jezdni (w drodze 2KDD/2) dwóch zasuw DN150, w istniejącym węźle wodociągowym, tj. na włączeniach sieci DN160 mm w ul. Dzierżoniowskiej do sieci DN225 mm w ul. Radkowskiej. Rzędne skrzynek zasuw należy dostosować do niwelety projektowanej drogi.
3. Potwierdzamy potrzebę rozdzielenia kanalizacji wód deszczowych kd300 od sieci kanalizacji sanitarnej Ks250 w ul. Uznańskiego oraz złączenia tej sieci (studnia końcowa o rzędnych 123,35/122,38) z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej w drodze 1KDL (przedłużenie ul. Kukuczki na odcinku łączącym ul. Pirenejską z ul. Strońską).

Zakres zlewni sieci kanalizacji deszczowej kd300 w ul. Uznańskiego przedstawia mapa załączona do pisma. Na mapie wyróżniono dachy, chodniki betonowe i jezdnie utwardzone w obrebie zlewni, których łączna powierzchnia wynosi 9982,5 m².

4. Dla odprowadzenia wód deszczowych z terenu projektowanej szkoły zaprojektowano zbiornik retencyjny z pompownią wód deszczowych o wydajności 5,0 l/s (zbiornik o retencji 145 l/s) wraz z odprowadzeniem do studni końcowej na kanale Kd400/500 w ul. Strońskiej na wysokości nr 33 (PB o nr rej. MPWiK 34064/w-ks-kd/2015; inwestycja realizowana przez Zarząd Inwestycji Miejskich).
5. Pompownia odprowadzająca wody deszczowe z otoczenia budynku przy ul. Strońskiej nr 37÷45 przewodem tłocznym kd160 do kanału grawitacyjnego kd400 na wysokości nr 23 jest zarządzana przez właścicieli budynku.
6. Do pompowni jw. trafiają m.in. wody deszczowe z Kd400 zlokalizowanego w ulicy Strońskiej (fragment drogi 1KDL) przylegającej również do otoczenia szkoły.
Należy uporządkować istniejący układ odprowadzania wód deszczowych na osiedlu Gaj tj. rozdzielić wody deszczowe z posesji przy ul. Strońskiej nr 37÷45 i z odwodnienia drogi. Wody z odwodnienia pasa drogowego należy skierować do projektowanego układu kanalizacji deszczowej będącego przedmiotem opracowania.
7. Na podstawie informacji przekazywanych przez Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu o braku możliwości odprowadzania dodatkowych ilości wód

deszczowych pochodzących z dachów i terenów utwardzonych do rzeki Brochówki MPWiK S.A. potwierdza konieczność zagospodarowania wód deszczowych w terenach przyległym do projektowanych dróg.

8. W terenach przyległych do projektowanej inwestycji drogowej brak odbiornika pozwalającego na grawitacyjny odbiór wód deszczowych.
9. **Wobec braku opracowania koncepcji technicznej budowy sieci kanalizacji deszczowej w skali całego osiedla Gaj poprzedzonego analizą techniczno-ekonomiczną ich budowy oraz mając na uwadze uwarunkowania opisane powyżej ustalono, że budowa sieci kanalizacji deszczowej powinna być połączona z budową odbiornika wód deszczowych, tj. zbiornika lub połączonych zbiorników ziemnych, zlokalizowanych w terenach planowanej zieleni parkowej.**
10. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulic Piławskiej, Strońskiej i Niemczańskiej nr 437 (Uchwała nr V/48/11), na obszarze pomiędzy ul. Kłodzką, projektowaną szkołą i ul. Kukuczki, przewiduje utworzenie terenów zieleni parkowej (6ZP i 7ZP) i dopuszcza lokalizację obiektów infrastruktury technicznej.
11. MPWiK S.A. wyjątkowo dopuszcza możliwość odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych dróg (obszar F5 i F6) do istniejących kanałów Kd300 i Kd315 w ul. Radkowskiej i ul. Dzireżoniowskiej (droga 2KDD/2) za zgodą ich właścicieli.

Projekt budowy sieci kanalizacji deszczowej w projektowanych drogach należy poprzedzić opracowaniem projektowym odbiornika wód deszczowych, a do projektu sieci dołączyć poświadczenie zobowiązania Zarządu Zieleni Miejskiej do przejęcia tych wód w ilościach ustalonych przez Projektanta i do przejęcia na majątek i do eksploatacji obiektów zlokalizowanych w terenie przejmowanym przez ZZM.

Projekt budowlany i wykonawczy sieci kanalizacji deszczowej jw. opracowany na aktualnych planach sytuacyjnych do celów projektowych, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, spełniający warunki zawarte w „Wytycznych projektowania i budowy...” obowiązujących w MPWiK S.A. należy przedłożyć w 2 egzemplarzach do uzgodnienia w MPWiK S.A.

Warunkiem uzyskania uzgodnienia branżowego ww. sieci jest m.in. załączenie dokumentacji projektowej w formie elektronicznej identycznej z wersją papierową, w tym m.in. planu sytuacyjnego obejmującego cały zakres projektowanej sieci w formacie .dxf obsługiwany przez ACAD LT 2000, o odpowiednich georeferencjach, osadzony w układzie współrzędnych 2000.

Sieć kanalizacji deszczowej jw. należy projektować w liniach rozgraniczających dróg wyznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z wymogami obowiązującymi dla sieci komunalnych (tzn. wg wymagań PN-EN 752-3).

W projekcie ww sieci należy zamieścić bilans wód opadowych z ulic z uwzględnieniem możliwości przejęcia wód z obszarów przyległych np. szkoły.

Średnicę przedmiotowej sieci kanalizacji deszczowej należy dostosować do ilości odprowadzanych wód opadowych.

Dane techniczne w zakresie dotyczącym sieci wod.-kan. można uzyskać w Archiwum Geodezji MPWiK S.A. przy ul. Na Grobli 14/16 we Wrocławiu.

Z poważaniem
Katarzyna Warchulska

Lider
Sejmik Uzgodnień
Odział Finansów, Inwestycji i BOK

0033

Otrzymują:

1. Projektant + załączniki 1 szt.
2. Wrocławskie Inwestycje sp. z o.o.; ul. Ofiar Oświęcimskich 36; 50-059 Wrocław (Inwestor)
3. Archiwum MPWiK aa + załączniki 1 szt.





Inne uwagi:

1. Zgodnie z aktualnymi przepisami i wymaganiami obowiązujących norm należy przewidzieć za zestawami wodomierzowymi, przed pierwszymi punktami poboru wody na instalacjach, urządzenia zabezpieczające miejską sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem
2. Projekt przyłączy powinien być opracowany na aktualnej mapie zasadniczej zawierającej trasy projektowanego uzbrojenia terenu oraz powinien zawierać dokumenty potwierdzające prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane.
3. Jakość ścieków odprowadzanych do miejskiej sieci kanalizacyjnej - w ostatnich studniach rewizyjnych przed wlotami do miejskich kanałów - powinna odpowiadać wymogom określonym w Dz. Ustaw Nr 136, poz. 964 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa z 14 lipca 2006 r.
4. W przypadku, gdy z ww. obiektu będą odprowadzane ścieki o parametrach przekraczających wartości określone jako dopuszczalne w Rozporządzeniu jw., należy zastosować odpowiednie urządzenia techniczne służące oczyszczaniu ścieków powstałych w przedmiotowym obiekcie.

Dane techniczne dotyczące miejskiej sieci można uzyskać w Centrum Dokumentacji Projektowej GIS MPWiK przy ul. Na Grobli 14/16.

Niniejsze zapewnienie i warunki przyłączenia ważne są 2 lata od daty wydania.

Z poważaniem



Otrzymuje:

1. Adresat
- ② Ewa Steczek –BBKS-Projekt Sp. z o.o., ul. Ojca Benzyrna 10/1, 53-204 Wrocław
3. MPWiK S.A. aa



DZMiUW

**DOLNOŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH
we WROCŁAWIU, BIURO we WROCŁAWIU**

Adres biura: 50-333 Wrocław, al. Jana Matejki 6

Adres do korespondencji: 50-333 Wrocław, al. Jana Matejki 5

Tel.: 071-322-66-81 do 83

Fax: 071-322-79-29

NIP: 898-20-33-688

www.dzmiuw.wroc.pl

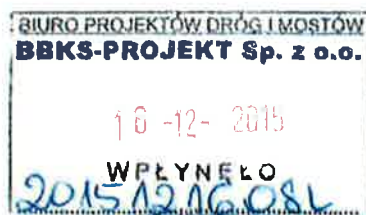
dzmiuw@dzmiuw.wroc.pl

REGON: 932964788

Wrocław, dn. 14.12.2015 r.

Znak sprawy : W/B.Wr - ME – 4600.178.15

L.dz. 8900/15



**Biuro Projektów Dróg i Mostów
„BBKS-PROJEKT” Sp. z o.o.
Ul. Ojca Beyzyma 10/1
53-204 Wrocław**

Dotyczy: odprowadzenia wód deszczowych do rz. Brochówka w km 0+470 we Wrocławiu.

Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu działa na podstawie Statutu, nadanego Uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XXXIX/624/09 z dnia 27 marca 2009 r., jako wojewódzka samorządowa jednostka organizacyjna wykonująca zadania Marszałka Województwa Dolnośląskiego w zakresie praw i obowiązków określonych przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo Wodne (tekst jednolity Dz. U z 2015 poz. 469 ze zmianami).

DZMiUW we Wrocławiu w odpowiedzi na pismo nr L.dz.563/P/2015/JB z dnia 30.11.2015 r. uzgadnia odprowadzenie wód opadowych z terenu dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej do rz. Brochówka w km 0+470 (dz. nr 4/7 AM-5 obręb Księża Małe we Wrocławiu) za pośrednictwem kanalizacji deszczowej i istniejącego wylotu Ø 1600 mm w ilości $Q = 5 \text{ dm}^3/\text{s}$ równej spływowi naturalnemu. Pozostała ilość wód opadowych będzie czasowo retencjonowana w elementach układu kanalizacji, w tym w podziemnym zbiorniku retencyjnym zgodnie z przedłożoną dokumentacją.

Handwritten signature and stamp: Z-ca Dyrektora, mgr inż. Witold...

Otrzymują :

1. Adresat ;
2. a/a DZMiUW B/Wrocław

Sprawę prowadzi:
Aneta Ramza
Tel. 71 394 36 80 wew. 510
✉ aneta.ramza@dzmiuw.wroc.pl

BBKS-PROJEKT ROZDZIAŁNIK		
ID	ORG	KOP
Prezes		
Z-ca Dyr.		
Sekr.		
Msz		
TC		
MSo		X
DJ		
JL		
KS		X
JA		
ZT		
5. Strefa	X	X



Wrocław, dnia 13.01.2016

BBKS-PROJEKT		ROZDZIELNIK	
ID	ORG	KOP	
Prezes			
Z-ca Dyr.			
Sekr.			
MSz			
TC			X
MSo			
DJ			
JL			
KS			X
Jl			
ZT			
E. Starek X			

Warunki budowy sieci kanalizacji deszczowej umożliwiającej odprowadzanie wód opadowych pochodzących z odwodnienia ul. Kłodzkiej w ramach zadania pn: „Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem decyzji administracyjnych oraz sprawowaniem nadzoru autorskiego przy realizacji robót budowlanych dla zadania: „Budowa dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej we Wrocławiu”.

W odpowiedzi na pismo L.dz. 593/P/2015 JB z dnia 16.12.2015 uprzejmie informujemy, że wyrażamy zgodę na zmianę punktu 7 warunków realizacji inwestycji określonych w piśmie MPWiK S.A. z dnia 20.10.2015 r. o symbolu 047116/15/FBOU/ED, tym samym odstępując od wymogu zagospodarowania wód deszczowych w terenie przyległym do projektowanej drogi z uwagi na warunki gruntowo-wodne ograniczające możliwość wykonania odpowiednich zbiorników otwartych.

W celu umożliwienia odprowadzania wód opadowych pochodzących z odwodnienia dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej we Wrocławiu, należy:

- zaprojektować i wybudować sieci kanalizacji deszczowej w projektowanym układzie drogowym ul. Kłodzkiej na odcinku od ul. Piławskiej do włączenia w istniejące drogi w rejonie ul. Piławskiej, ul. Dzierżoniowskiej i ul. Radkowskiej, z uwzględnieniem punktów 3, 4, 5, 6, pisma z dnia 20.10.2015 r.
- zaprojektować i wybudować zbiornik retencyjny wód deszczowych o parametrach określonych poniżej,
- zaprojektować i wybudować przepompownię wód deszczowy wraz z rurociągiem tłocznym włączonym do studni o rzędnych 125.01/123/31 w skrzyżowaniu ulic : Kłodzkiej i Strońskiej,

z uwzględnieniem warunków odprowadzania wód opadowych do rzeki Brochówki w ilości 5 dm³/s określonych w piśmie DZMIUW z dnia 14.12.2015r. l.dz. 3900/15, znak sprawy: W/B.Wr-ME-4600.178.15.

Jednocześnie potwierdzamy, że MPWiK S.A. nie będzie realizowało budowy sieci wodociągowej spinającej sieci w ul. Strońskiej i w ul. Piławskiej (punkt 1 warunków realizacji inwestycji określonych w piśmie MPWiK S.A. z dnia 20.10.2015 r.). Prosimy o utrzymanie w opracowanym projekcie strefy dla budowy wodociągu.

Projekt budowlany i wykonawczy sieci i obiektów kanalizacji deszczowej jw. opracowany na aktualnych planach sytuacyjnych do celów projektowych, zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego, spełniający warunki zawarte w „Wytocznych projektowania i budowy...” obowiązujących w MPWiK S.A. należy przedłożyć w 2 egzemplarzach do uzgodnienia w MPWiK S.A.

W dokumentacji projektowej należy uwzględnić opinię MPWiK S.A. do pytań Projektanta
BBKS-Projekt przestanych pocztą e-mail w dniach 05.01.2016r. i 07.01.2016r.

Pytania z dnia 05.01.2016r: o doprecyzowanie warunków dla zbiornika i pompowni:

Pytanie 1. Prośba o „Wstępną akceptację zagospodarowania w rejonie zbiornika i pompowni (dojazd do urządzeń podczyszczających zbiornika i pompowni)”.

Odpowiedź: Należy skorygować lokalizację obiektów na dopływie do zbiornika retencyjnego, tj. zbiornik retencyjny, st. D1, SP-studnia separatora, EOW – studnia osadnikowa oraz lokalizację krawężnika jezdni dojazdowej w taki sposób, aby osie wjazdów na obiektach były zlokalizowane maksymalnie w odległości 2÷2,5 m od krawędzi jezdni. Konstrukcja drogi powinna umożliwiać dojazd do obiektów pojazdem od DMC do 32 ton.

Pytanie 2. O „Zaakceptowanie zbiornika podziemnego żelbetowego o pojemności 240 m³.”

Odpowiedź: analiza pojemności zbiornika retencyjnego przy założeniu wielkości powierzchni odwadnianej zgodnej z załącznikiem podanym przez projektanta (sumarycznie: 0,7221 ha) i przy obserwowanych faktycznych deszczach we Wrocławiu wskazuje, że pojemność zbiornika czynna powinna być wyższa od tego co proponuje Projektant (240 m³) i wynosić nie mniej niż 320 m³.

Pytanie 3. Prośba o „określenie jaki teren ogrodzić tj. czy cały teren wraz drogą dojazdową czy tylko teren pompowni i komory pomiarowej i armaturą odcinającą .”

Odpowiedź: Ogrodzenie powinno zabezpieczyć obiekt pompowni i komory pomiarowej z armaturą odcinającą. Należy zaprojektować bramę przesuwającą umożliwiającą podjazd tyłem samochodu do pompowni. Podjazd do pompowni powinien być utwardzony o parametrach drogi dojazdowej do obiektu.

Pytanie 4. Czy pompownia wód deszczowych wymaga budowy kontenera – pomieszczenie socjalne czy istnieje możliwość rezygnacji z uwagi na usytuowanie w pobliżu terenów rekreacyjnych (w przypadku rezygnacji z kontenera czy konieczne jest doprowadzenie wody do pompowni).

Odpowiedź: Kontener – pomieszczenie socjalne w tym obiekcie nie jest wymagane. Dla obiektu należy zabezpieczyć: zasilanie w wodę, zasilanie energetyczne (w standardzie jest konieczność wystąpienia Projektanta o dwa zasilania). Szafka zasilająco-sterująca powinna być zlokalizowana po północnej stronie studni ściekowej pompowni. Teren ogrodzony należy oświetlić (minimum dwa punkty oświetleniowe).

Pytanie 5. Wytyczne MWPIK dotyczą pompowni ścieków bytowo-gospodarczych a w przypadku pompowni wód deszczowych mamy do czynienia z podczyszczonymi wodami opadowymi. Prosimy o informację czy projektowaniu wód deszczowych należy w całości uwzględnić wymagania określone w wytycznych MPWiK czy możliwe jest odstępianie w części od tych wymagań np. wykonanie orurowania ze stali kwasoodpornej, wentylacja mechaniczna czy inne.

Odpowiedź: W obiekcie można zastosować wentylację grawitacyjną (nawiew-wywiew). Orurowanie należy projektować ze stali kwasoodpornej (odpowiednik klasy 0H18N9). Drabinę również należy projektować ze stali kwasoodpornej

Pytanie 6. Dla 5l/s zaproponowaliśmy rurociąg tłoczny DN90 - optymalna z uwagi warunki hydrauliczne (w wytycznych jest min średnica DN100)

Odpowiedź: Średnicę rurociągu tłoczego należy dobrać dla prędkości przepływu w granicach od 0,6 do 2,0 m/s.

Pytania dodatkowe -mail z dnia 07.01.2016r: : o zajęcie stanowiska w sprawach:

Pytanie 1. Zasuwa

W wytycznych MPWiK pojawia się zapis o zasuwie na dopływie przed pompownią. Czy w przypadku tej inwestycji (gdzie jest zbiornik i pompownia jako naczynia połączone) wymogiem jest ta zasufa na dopływie? Jeśli tak to czy musi być zamontowana w oddzielnej komorze czy może być zabudowana w ziemi?

Odpowiedź: Zasuwa powinna być zamontowana na dopływie przed zbiornikiem retencyjnym. Można zastosować zasuwę doziemną. Zaleca się zastosowanie zasuw naściennej w komorze D2 (w kierunku odpływu na pompownię). Zamontowanie zasuw umożliwi wyłączenie zbiornika i pompowni w sytuacji awaryjnej i uruchomienie przerzutu wód deszczowych bezpośrednio ze studni

D11 do istniejącej studni o rzędnych 125,01/123/31. Ponadto zaleca się zaprojektowanie trasy sieci deszczowej w skrzyżowaniu ulic: Kłodzkiej i Strońskiej w sposób, który maksymalnie zbliży projektowaną studnię D11 do studni istniejącej.

Pytanie 2. Zawór na i odpowietrzający

W komorze zasuw/pomiarowej wymóg jest zastosowania zaworu na i odpowietrzającego. Montuje się takie zawory zwykle w najwyższych punktach na r. tłocznych. Czy w przypadku tej inwestycji, gdy pompownia nie jest w najwyższym punkcie na tłocznym to musi on być uwzględniony?

Odpowiedź: Zastosowanie zaworu warunkuje lokalizacja najwyższego punktu na przewodzie tłocznym. Odpowiedź na to pytanie będzie możliwa po przedłożeniu profilu rurociągu tłocznego. Rezygnacja z odpowietrzenia jest możliwa tylko w sytuacji, kiedy rurociąg tłoczny na całym odcinku od pompowni do studni rozprężnej wznosi się, tj. najwyższy punkt na profilu zlokalizowany jest w studni rozprężnej.

Pytanie 3. Prosimy także o wytyczne dotyczące transmisji danych o pracy pompowni czy droga radiową czy za pomocą sieci GPSR – pytanie od projektanta sieci elektrycznej informacji projektanta sieci elektrycznej

Odpowiedź: Transmisja danych powinna odbywać się za pomocą sieci GPSR. – wytyczne szczegółowe dotyczące formy i zakresu zostaną przesłane odrębnym trybem.

Warunkiem uzyskania uzgodnienia branżowego ww. sieci jest m.in. załączenie dokumentacji projektowej w formie elektronicznej identycznej z wersją papierową, w tym m.in. planu sytuacyjnego obejmującego cały zakres projektowanej sieci w formacie .dxf obsługiwany przez ACAD LT 2000, o odpowiednich georeferencjach, osadzony w układzie współrzędnych 2000.

Do projektu należy dołączyć decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu lub wypis i wyrys miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru, na którym planowana jest inwestycja oraz mapkę ewidencji gruntów z wrysowaną trasą sieci, lokalizacją pompowni i zbiornika retencyjnego wraz z wykazem właścicieli i władających.

Sieć kanalizacji deszczowej jw. należy projektować w liniach rozgraniczających dróg, zgodnie z wymogami obowiązującymi dla sieci komunalnych (tzn. wg wymagań PN-EN 752-3).

W projekcie ww sieci należy zamieścić bilans wód opadowych (z projektowanych dróg i z obszarów przyległych).

Średnicę przedmiotowej sieci kanalizacji deszczowej należy dostosować do ilości odprowadzanych wód opadowych.

Dane techniczne w zakresie dotyczącym sieci wod.-kan. można uzyskać w Centrum Dokumentacji Projektowej GIS MPWiK S.A. przy ul. Na Grobli 14/16 we Wrocławiu.

Do dokumentacji projektowej składanej do zaopiniowania w Biurze ds. Narad Koordynacyjnych w Zarządzie Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego przy al. Marcina Kromera 44 we Wrocławiu należy dołączyć uzgodnienie MPWiK S.A.

Z poważaniem

Otrzymują:

1. Projektant

2. Wrocławskie Inwestycje sp. z o.o.; ul. Ofiar Oświęcimskich 36; 50-059 Wrocław (Inwestor)

3. Archiwum MPWiK aa

Wytyczne dotyczące nowego systemu wizualizacji oraz łączności dla obiektów oddalonych.

Aktualnie eksploatowanym systemem wizualizacyjnym w Mpwik jest system Simatic PCS7 firmy Siemens. Środowisko jest na bieżąco aktualizowane do najnowszej wersji. Nie dopuszcza się wykonania aplikacji wizualizacji oraz PLC w żadnym innym środowisku. W związku z powyższym oprogramowanie oraz wizualizacja mogą powstać na komputerze Wykonawcy lub na udostępnianej Wykonawcom stacji inżynierskiej. Zamawiający zastrzega jednak, że ostateczne wgranie oprogramowania zawsze musi nastąpić zdalnie, ze stacji inżynierskiej Mpwik. Może to nastąpić tylko po uprzedniej integracji danego projektu oprogramowania z multiprojektem Zamawiającego znajdującym się na wspomnianej stacji inżynierskiej. Oprogramowanie musi wspierać wszystkie dotychczasowe typowe funkcjonalności dla danej klasy obiektów oraz funkcjonalność buforowania danych na czas zaniku łączności (co najmniej 20 000 kompletów danych, odczytywanych ze sterownika) oraz automatyczne ich uzupełnianie po jej powrocie. W miejsce uprzednio stosowanego sposobu łączności TETRA Zamawiający wymaga zastosowania łączności z użyciem infrastruktury GSM. Należy zaprojektować łączność przy jednoczesnym użyciu kart sim dwóch różnych operatorów, z wyborem karty wiodącej oraz z automatycznym przełączaniem w przypadku jej awarii (lub innej awarii łączności z użyciem tej karty) na drugą kartę. Przed realizacją łączności GSM należy zweryfikować poziomy sygnałów w celu właściwego doboru typów oraz miejsc montażu anten. Zamawiający opracował i wspiera zestaw spełniający powyższe wymagania, który jest przedstawiony w tabeli nr 1 (należy dostarczyć pełny zestaw łącznie z licencjami). W przypadku zastosowania poniższego zestawu Wykonawca może liczyć na konfigurację łączności oraz udostępnienie przykładowych źródeł oprogramowania sterownika PLC realizującego wymaganą funkcjonalność przez służby MPWIK. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych ze świadomością braku wsparcia ze strony służb Mpwik, wtedy Wykonawca otrzyma jedynie dwie karty SIM z APN'ów Zamawiającego. Niezależnie od wybranego sposobu realizacji powyższych wymagań należy zawsze pamiętać o odpowiednich licencjach PCS7.

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac programistycznych należy skonsultować się ze służbami automatyki Mpwik.

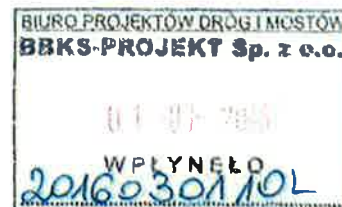
Lp.	Nr produktu	Opis
1	6ES7314-6EH04-0AB0	SIMATIC S7-300, CPU 314C-2PN/DP COMPACT CPU WITH 192 KBYTE WORKING MEMORY, 24 DI/16 DO, 4AI, 2AO, 1 PT100, 4 FAST COUNTERS (60 KHZ), 1. INTERFACE MPI/DP 12MBIT/S, 2. INTERFACE ETHERNET PROFINET, WITH 2 PORT SWITCH, INTEGRATED 24V DC POWER SUPPLY, FRONT CONNECTOR (2 X 40PIN) AND MICRO MEMORY CARD REQUIRED
2	6ES7953-8LJ30-0AA0	SIMATIC S7, MICRO MEMORY CARD F. S7-300/C7/ET 200, 3.3 V NFLASH, 512 KBYTES
3	6ES7392-1BM01-0AA0 (2szt.)	SIMATIC S7-300, FRONT CONNECTOR FOR SIGNAL MODULES WITH SPRING CONTACTS, 40-PIN,
4	6AV2124-0GC01-0AX0	SIMATIC HMI TP700 COMFORT, COMFORT PANEL, TOUCH OPERATION, 7" WIDESCREE-TFT-DISPLAY, 16 MIL. COLORS, PROFINET INTERFACE, MPI/PROFIBUS DP INTERFACE, 12 MB USER MEMORY, WINDOWS CE 6.0, CONFIGURABLE FROM WINCC COMFORT V11
5	6ES7390-1AE80-0AA0	SIMATIC S7-300, RAIL L=480MM
6	6NH7800-3BA00	SINAUT ST7, TIM 3V-IE COMMUNICATION MODULE FOR SIMATIC S7-300 WITH A RS232-INTERFACE FOR SINAUT COMMUNICATION VIA A CLASSIC WAN AND A RJ45 INTERFACE FOR SINAUT COMMUNICATION VIA AN IP-BASED NETWORK (WAN OR LAN)
7	6DL5410-8AA18-0XL1	PCS 7 INDUSTRY LIBRARY, SOFTWARE, RUNTIME LICENSE (1 AS) V8.1, SINGLE LICENSE F.1 INSTALLATION R-SW, W/O SW, W/O DOCU. CLASS A, 2 LANGUAGES (G, E), EXECUTABLE UNDER WIN7ULT/SERVER 2008 R2 REFERENCE-HW: PCS 7 IPC BUNDLE
8	6ES7658-2XA00-0XB0	SIMATIC PCS 7, SOFTWARE RUNTIME LICENSE OS (PO 100) SINGLE LICENSE F.1 INSTALLATION R-SW, WITHOUT SW AND DOCU. LICENSE KEY ON USB STICK, CLASS A, REFERENCE-HW: PCS 7 IPC BUNDLE, PCS 7 BOX BUNDLE
9	MG102i	router GPRS/EDGE/HSPA + LTE, WLAN, gniazda na 2 karty SIM, 5 x Eth, łączce RS232, 2DI, 2DO z zest. montażowym i antenami

Tab. 1. Zestaw wspierany przez służby Mpwik.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Pl. Powstańców Śląskich.20, 53-314 Wrocław
Tel. +48 71 889 2201 ; fax 71 889 2202

Adres do korespondencji:
Ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl

BBKS-PROJEKT ROZDZIELNIK		
ID	ORG	KOP
Prezes		
Z-ca Dyra		
Sekr.		
MSz		
TC		
MSo		
DJ		
JL		
KS		
JI		
ZT		



Wrocław, dn. 2016-02-29

Nr warunków: WP/014156/2016/O05R01

TD/OWR/OMP1/MM-116.2016/P

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o.

Nowy Targ Pl. 1-8
50-141 WROCŁAW

Obiekt:

PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

Adres przyłączanego obiektu: ul. Kłodzka / Strońska dz. Nr 149/8
51-116 Wrocław

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-02-29. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-02-29, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: 10,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa od stacji transformatorowej R-3347 ul. Pirenejka 14 do złącza ZK3a ul. Kukuczki 28, obwód nr 5.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń przeciążeniowych w zestawie złączowo-pomiarowym.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w kierunku instalacji odbiorcy w projektowanej szafce złączowo-pomiarowej.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: wybudować szafkę złączowo-pomiarową typu ZK2a-1P, szafkę usytuować po stronie posesji (nieruchomości/działki) obiektu przyłączanego, drzwiczkami w linii granicy posesji od strony pasa drogowego, zapewniając nieograniczony dostęp od drogi publicznej do drzwiczek złącza, przeciąć kabel n/N biegnący od stacji transformatorowej R-3347 ul. Pirenejka 14 do złącza ZK3a ul. Kukuczki 28, obwód nr 5 i wprowadzić do szafki ZK2a-1P stosując sztukówki kabla YAKXS 4x120 mm² (ok 2x30m),
 - b) w zakresie sieci: nie wymaga zmian,

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11,
31-358 Kraków

NIP 6110202880, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 511 965 927,36 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa-Sródmięcia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Pod numerem KRS: 0000073321.

www.tauron-dystrybucja.pl

- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: od projektowanej szafki złączowo-pomiarowej wykonanej w układzie TN-S wyprowadzić do obiektu odpowiednie do potrzeb odbiorcy linie kablową niskiego napięcia. W obiekcie wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorców instalacje i urządzenia elektryczne. Instalacje wewnętrzną wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
- a) rodzaj układu: bezpośredni 3-fazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
- a) prąd znamionowy: 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, $\tan \phi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahanía napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. projekt.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.

9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłoczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Maciejczyk Magdalena
Grupa: O05R01
magdalena.maciejczyk@tauron-dystrybucja.pl
tel. 71 889 35 64

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wrocławiu
Wydział Przyłączeń
Specjalista ds. przyłączeń
Magdalena Maciejczyk

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław / Wydział Przyłączeń
50-231 Wrocław, ul. Trzebnicka 35/37

Załączniki:
Załącz. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie
Kto:
1 x OMP

Symbol sprawy: 013242/16/FBOU/EDw
Numer Klienta: 211639

Wrocław, dnia 13.04.2016

Wrocławskie Inwestycje sp. z o.o.
ul. Ofiar Oświęcimskich 36
50-059 Wrocław

Dotyczy: warunków odprowadzania wód do kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej z odwodnienia budowy pn. „Budowa dróg w rejonie nowobudowanej szkoły przy ul. Kłodzkiej we Wrocławiu”, w rejonie ulic: J.Kukuczki, Pirenejskiej, A.Uznańskiego, Strońskiej, Piławskiej, Dzierżoniowskiej i Radkowskiej – korekta warunków wydanych pismem z dnia 24.03.2016r. w sprawie 010072/16/FBOU/ED.

W odpowiedzi na Państwa wniosek złożony dnia 04.04.2016, MPWiK S.A. wyraża zgodę na odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów do instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej i podaje warunki jakie należy spełnić przy prowadzeniu robót odwodnieniowych planowanej inwestycji.

Wykonawca prac odwodnieniowych zobowiązany jest do:

1. Odprowadzania wód z odwodnienia wykopów poprzez instalację kanalizacji deszczowej zlokalizowaną w obszarze prowadzonych prac :
 - 1.1. w ilości nie przekraczającej łącznie 45 l/s (w przeliczeniu 3888 m³/d) tylko i wyłącznie dla pory suchej (zadeklarowano łącznie 3746 m³/d (w tym 485 m³/d - odwodnienia z zastosowaniem drenażu i 3261 m³/d - odwodnienia z zastosowaniem igłofiltrów) do:
 - a) kanalizacji deszczowej KD400 w ul. Strońskiej na wysokości nr 33 – studnia końcowa o rzędnych 125,01/123,31;
 - b) kanalizacji deszczowej KD400 w skrzyżowaniu ul. Kukuczki z ul.Pirenejską – studnia o rzędnych 124,58/123,45;
 - c) kanalizacji sanitarnej KS400 - studnia o rzędnych 123,67/119,94 na wysokości zabudowy ul. Uznańskiego nr 26a lub następna w kierunku ul. Pawiej, do kolektora Śleza DN1000 ;
 - 1.2. w ilości /zgodnej z retencją istniejącego układu kanalizacji deszczowej /nie przekraczającej 5 l/s (w przeliczeniu 432 m³/d) dla pory deszczowej do kanalizacji deszczowej Kd400 w ul. Strońskiej na wysokości nr 33 – studnia o rzędnych 125,01/123,31
- Odprowadzanie wód możliwe jest dopiero po zawarciu umowy i zamontowaniu urządzeń pomiarowych przez MPWiK S.A. Należy dostarczyć załącznik do umowy: mapę z podziałem zlewni wód z odwodnienia wykopów zgodny z warunkami jw.
2. Przygotowania podejść do zamontowania i oplombowania przez MPWiK S.A. urządzeń pomiarowych na projektowanych tymczasowych rurociągach odwadniających zabezpieczonych przez wykonawcę odwodnienia przed zniszczeniem, uszkodzeniem oraz działaniem osób niepowołanych. Przygotowane podejście należy zgłosić do przeglądu, zawarcia umowy i zamontowania urządzeń pomiarowych. Odprowadzanie wód możliwe jest dopiero po zawarciu umowy i zamontowaniu urządzeń pomiarowych przez MPWiK S.A.



3. Włączenia wszystkich pomp odwadniających na placu budowy w system opomiarowany urządzeniem pomiarowym.
4. Dbania o odprowadzanie do kanalizacji wód tylko o składzie fizyko-chemicznym zgodnym z normami zawartymi w obowiązujących przepisach prawa.
5. Zamontowania przed urządzeniem pomiarowym filtrów zabezpieczających przed dostaniem się cząstek stałych do pompowanej wody.
6. Usunięcia na własny koszt zapiaszczenia oraz zatorów sieci kanalizacyjnej powstałych w skutek prowadzenia odwodnienia.
7. Zabezpieczenia systemu odwadniania i odprowadzania wód przed działaniem osób niepowołanych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stwierdzonych uszkodzeń – wykonawca odwodnienia jest zobowiązany do pokrycia wszystkich kosztów powstałych poprzez zaistniałą sytuację lub wniesienia na rzecz MPWiK S.A. stosownych opłat zgodnie z obowiązującym „Cennikiem usług MPWiK S.A.”.
8. Umożliwienia służbom technicznym MPWiK S.A. przeprowadzania kontroli instalacji służącej do odwadniania oraz oczyszczania wód odprowadzanych do kanalizacji z piasku i zawiesin jak również kontroli miejsca włączenia do kanalizacji.
9. Pisemnego zgłoszenia do MPWiK S.A. terminu zakończenia odprowadzania wód z placu budowy i potwierdzenia przez przedstawicieli stron spisany Protokołem Zakończenia Odprowadzania Wód Gruntowych.
10. Zgłoszenia do MPWiK S.A. przypadku odprowadzania wód innych niż deklarowano w celu dokonania weryfikacji ilości oraz jakości odprowadzanych wód.
11. Zgłoszenia do MPWiK S.A. likwidacji lub utworzenia nowego stanowiska pompowego celem odczytu wskazań wodomierza.

Na odprowadzenie wód z odwodnienia wykopów placu budowy zostanie zawarta standardowa umowa.

W okresie intensywnych opadów deszczu mogą nastąpić problemy z odbiorem wód z odwodnienia terenu budowy. W przypadku konieczności kontynuowania odwodnienia terenu budowy w porze deszczowej Wykonawca musi zabezpieczyć we własnym zakresie zbiorniki do retencjonowania nadmiaru wód z odwodnienia wykopów.

Z poważaniem

Katarzyna Warchulska
Lider
Sekcja Uzgodnień
Obszar Finansów, Inwestycji i BOK

0033

Otrzymuje:

1. Adresat
2. Biuro Projektów Dróg i Mostów BBKS Projekt Sp. z o.o.; ul. Ojca Beyzyma 10/1; 53-204 Wrocław
3. MPWiK S.A. aa



urząd
miejski
wrocławia

AA



WAB-AA.7021.135.2016
nr.kanc.3531/2016

Wrocław, 2016 r.

15 KWI. 2016

BBKS-Projekt Sp. z o.o.

ul. Ojca Beyzyna 10/1, 53-204 Wrocław

dot: budowy dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ulicy Kłodzkiej we Wrocławiu

Przedstawiony z pismem z dnia 3.02.br projekt budowlany dróg w rejonie nowo budowanej szkoły przy ulicy Kłodzkiej w zakresie małej architektury, nawierzchni chodników i oświetlenia opiniuję pozytywnie,
z uwagą: oprawa powinna być montowana bez wspornikowo lub na wsporniku prostym.
Natomiast projektowany mur oporowy, po korekcie dotyczącej zastosowanego materiału, opiniuję pozytywnie. Oba przedstawione warianty są do przyjęcia.

Z poważaniem

GŁÓWNY SPECJALISTA


Katarzyna Śmigajłska

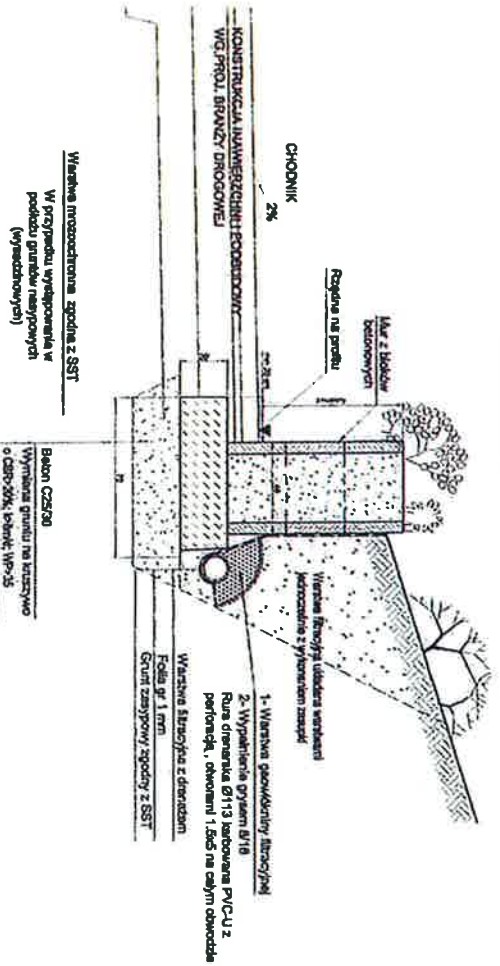
W załączeniu:

zał. nr.1. Rysunek wariantowy muru oporowego

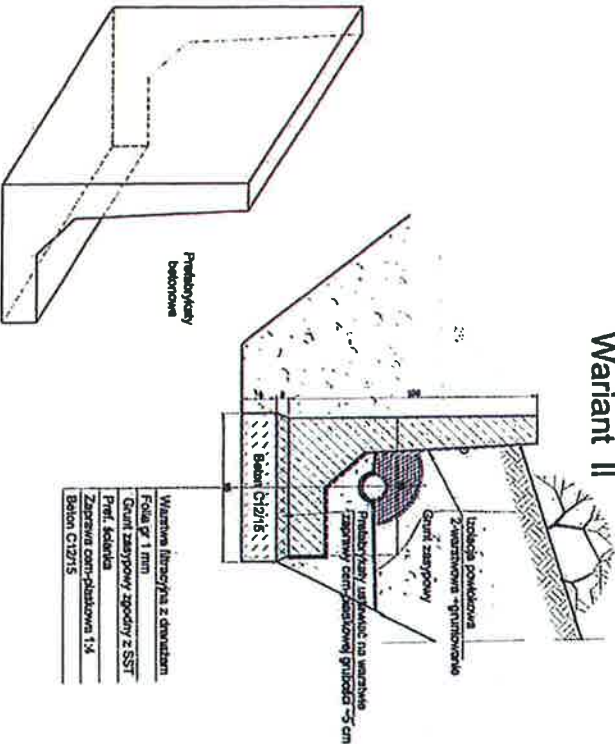
Otrzymują:

1. adresat
2. a/a AAKŚ-2

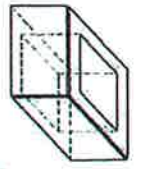
Variant I



Variant II



Załącznik do 3531/16 AA.WI-2
WAB-AA.7.21.135.2016



Bolec betonowy
40x10x25
o kształcie trapezoidalnym
złoczonego koloru

Załącznik nr 1

Opinii nr WAB-AA.7.21.135.2016

Zamawiający		GMINA WROCŁAW PLAC NOWY TARG 1/8 50-141 WROCŁAW	
Wykonawca		Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Oficjalnie: 36, 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 www.wi.wrocl.pl E biuro@wi.wrocl.pl	
Adresat projektu		BIURO PROJEKTÓW DROG I MOSTÓW "B.B.R.S.-PROJEKT" Sp. z o.o. ul. GŁÓWNA 107, 50-059 WROCŁAW TEL. (071) 347 73 00, FAX (071) 347 73 00 www.bbrs-projekt.pl e-biuro@bbrs-projekt.pl	
Nazwa zadania		Budowa drogi w rejonie nowo budowanej szkoły przy ul. Koszowej we Wrocławiu	
Tytuł opracowania		PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł rysunku		MUR OPODŁOŻONY Z KAMIONÓW	
Umowa		NR: ZP/PN/03900/07/2015	
Brana		TOM STADIUM DOKUMENTACJI SKALA NR RYS. ARKUSZ	
Droga		01 PROJEKT BUDOWLANY 1:50 04-1 1/1	
Zespół projektowy		Imię i Nazwisko Specjalność Nr uprawnień Podpis Data	
Projektant		mgr inż. Kordel Stępień 210000012 02.2016	
Sprawdzący		mgr inż. Marcin Sopot 02.2016	