

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA **Budowa sali gimnastycznej przy gimnazjum
samorządowym w Iławie**

PROJEKT PRZYŁĄCZY WOD-KAN

ADRES INWESTYCJI **ul. Kościuszki 2a, 14-200 Iława,
Obręb: Iława, Ark.: -, Dz: 10-68**

INWESTOR **Gmina Miejska Iława
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława**

AUTORZY PODPIS	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.
---------------------------	------------------------	----------------

INSTALACJE

SANITARNE

mgr inż. arch.

WKP/0272/POOS/04

Agnieszka Kurowska

mgr inż.

Konrad Kurowski

1.	ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.....	3
2.	OŚWIADCZENIE.....	4
3.	DOKUMENTY	5
4.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
5.	ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	8
5.1	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.....	8
5.1.1.	Układanie przewodów oraz ich montaż	9
5.1.2.	Bloki oporowe i podporowe	10
5.1.3.	Próba szczelności i dezynfekcja.....	10
5.1.4.	Oznakowanie przyłącza	10
6.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.....	10
6.1.1.	Rozwiązanie techniczne.....	10
6.1.2.	Wykonawstwo robót.....	10
6.1.3.	Studnie.....	11
7.	UWAGI OGÓLNE:.....	11

1. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

numer rysunku	tytuł rysunku	skala
IS-01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYŁĄCZE WOD-KAN	1:500
IS-02	PROFIL WODOCIAGOWY	1:100
IS-03	PROFIL PRZYŁĄCZA KANLIZACJI SANITARNEJ	1:100
IS-04	STUDNIA TWORZYWOWA DN 425	BS
IS-05	STUDNIA BETONOWA DN 1000	BS

2. OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE

DO PROJEKT BUDOWLANEGO

Przyłącza wodociągowo-kanalizacyjne dla budynku sali sportowej ul. Kościuszki 2a, 14-200 Iława,

Obręb: Iława, Ark.: -, Dz: 10-68

Oświadczam, że prace projektowe dla powyższego tematu wykonane zostały zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo Budowlane* (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 718); Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Agnieszka Kurowska

WKP/0272/POOS/04

3. DOKUMENTY



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-KP-7131-217/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 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 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
otrzymuje

Pani

Agnieszka Regina Kurowska

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzona dnia 13 maja 1975 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny WKP/0272/POOS/04

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

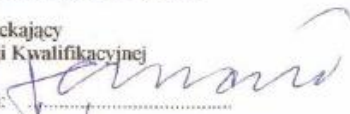
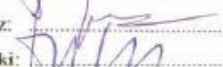
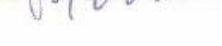
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 19 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pani Agnieszka Regina Kurowska posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: 
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Agnieszka Regina Kurowska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

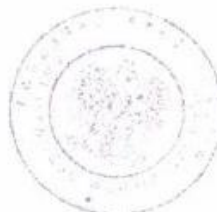
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Jan Lemeński

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Regina Kurowska
61-680 Poznań ul. Opalowa 12
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PLU-KEP-P8C *

Pani Agnieszka Regina Kurowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0213/05
adres zamieszkania ul. Marii Dąbrowskiej 4, 62-050 Mosina
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2013-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-04-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny.
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy i normatywy
- Warunki techniczne nr 2997/2012 z dnia 05.11.2012 wydane przez Ławskie Wodociągi Sp. z o.o.

5. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budowa przyłączy wodociągowo-kanalizacyjnych dla obiektu sportowego wraz z infrastrukturą ul. Kościuszki 2a, 14-200 Ława , obręb: Ława, Ark.: - ,Dz: 10-68.

5.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Zgodnie z wydanymi warunkami podłączenia do sieci wodociągowej, nowoprojektowane przyłącze podłączone zostanie do istniejącej sieci wodociągowej z rur PE 63x3,8 . Podłączenia należy wykonać za pomocą elektromufy typ ELGEF Plus prod. Georg Fisher . Na odejściu za trójnikiem zamontować zasuwę kołnierzowa typu E nr kat. 4000 prod. Hawle. Trzpień zasuwki wyprowadzić do poziomu terenu i przykryć skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynkę posadzić na bloczku betonowym 0,5x0,5x0,2. Lokalizację zasuwki oznaczyć tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700. Nowe przyłącze wodociągowe wykonać w technologii PE 100 SDR17 \varnothing 75x4,5mm.

Zagłębienie trasy i spadek projektowanego wodociągu zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Przeływ obliczeniowy na cele socjalno-bytowe według projektu instalacji wew. wynosi:

przybór	zimna woda				ciepła woda			
	normatyw	ilość	suma	średnica podejścia	normatyw	ilość	suma	średnica podejścia
		[szt.]	[l/s]			[szt.]	[l/s]	
umywalka	0,07	21	1,47	DN15	0,07	12	0,84	DN15
zlewozmywak	0,07	2	0,14	DN15	0,07	2	0,14	DN15
pisuar	0,3	3	0,9	DN15	-	-	-	DN15
miska ustępowa	0,13	8	1,04	DN15	-	-	-	DN15
natrysk	0,15	17	2,55	DN15	0,15	2	0,3	DN15
zawór czerpalny	0,15	4	0,6	DN15	-	-	-	DN15
Σ			6,7		Σ		1,28	

$$Q1 = 2,02 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,27 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zapotrzebowanie cele p-poż hydrant wewnętrzny:

$$Q2 = 2 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz biorąc pod uwagę zużycie wody na cele gospodarczo-bytowe

wodomierz o wydajności 6,3 m³/h typ JS-6- NK dn32 prod. Powogaz.

Zestaw wodomierzowy umieścić w budynku . Za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy typ BA np. produkcji Socla. . Przed wodomierzem należy zapewnić odcinek przewodu prostego 5xDN, a za wodomierzem 3xDN. Do montażu wykorzystać należy odpowiednie podpory lub wsporniki. Wodomierz powinien być podparty w płaszczyźnie poziomej i pionowej w celu uniknięcia drgań lub obciążenia wodomierzem przylegających rurociągów i armatury. Usytuowanie podejścia wodomierzowego należy wykonać na poziomie ok.1,0 m nad posadzką. Wodomierz nie powinien być narażony na nadmierne naprężenia spowodowane przez rurociągi lub wyposażenie. Przewód wodociągowy należy zamontować na cokole lub uchwycie.

5.1.1. Układanie przewodów oraz ich montaż

Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. W wypadku wystąpienia wód gruntowych zastosować odpompowanie wód gruntowych z wykopu za pomocą pompy. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny. Rury nie mogą mieć uszkodzeń, oraz należy zaopatrzyć w tymczasowe zamknięcia w postaci korków lub zaślepek. W miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu i następnie opuścić do wykopu. Należy przy tym mieć na uwadze, że przy wykopach wąsko przestrzennych obudowanych z poprzecznymi rozporami, opuszczanie przewodu do wykopu jest utrudnione i pociąga za sobą konieczność zmniejszenia długości opuszczanych odcinków. Poza tym, istotne znaczenie ma ciężar rur. Przy stosowaniu technologii montażu przewodów na powierzchni terenu należy oddzielnie wykonać montaż węzłów zawierających ciężką armaturę, którą następnie należy połączyć z ciągiem zmontowanych rur już w wykopie. Przyłącze wodociągowe wykonać z rur i kształtek PE o połączeniach zgrzewanych. Zgrzewanie wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Rurociągi z PE układać należy na odpowiednio przygotowanej podsypce piaskowej grubości 0,20 m. Materiał użyty do wykonania podłoża musi spełniać następujące wymagania: nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiał podsypki nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału, podsypka nie może być zmrożona.

Takim samym materiałem jak podsypka należy wykonać obsypkę posadowionego rurociągu. Obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy 0,30 m powyżej wierzchu rury. Posypkę oraz zasypkę rury zagęścić do 100% zmodyfikowanej wartości Proctora. Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości. Nad rurociągiem (30 cm nad rurą) ułożyć taśmę ostrzegawczą z metalową wkładką umożliwiającą oznaczenie trasy projektowanego przyłącza wodociągowego. Wkładka metalowa powinna być połączona z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw.

5.1.2. Bloki oporowe i podporowe

Na rurociągu, w miejscach gdzie następuje zmiana kierunku przepływającego pod ciśnieniem strumienia cieczy, należy wykonać bloki oporowe z betonu C20/25 co najmniej 6 dni przed przeprowadzeniem próby hydraulicznej wg PN-81/B-03020. Bloki oporowe mają za zadanie przejście sił powstających w kształtce (łuk, trójkąt) w wyniku działania ciśnienia wewnętrznego. Należy umiejscawiać je symetrycznie do poziomej płaszczyzny osi rur tworzących łuk. Bloki oporowe wykonać po częściowym zasypaniu i odpowiednim zagęszczeniu gruntu wokół i nad rurą aż do powierzchni terenu na długości, co najmniej jednego odcinka rury po obu stronach kształtki (zagwarantuje to odpowiednie unieruchomienie rur w sąsiedztwie kształtek i zapobiega przesuwaniu się rur lub armatury podczas wylewania betonu).

5.1.3. Próba szczelności i dezynfekcja

Przed włączeniem przyłącza wodociągowego do sieci miejskiej należy przyłączyć poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonane przyłączyć poddać płukaniu. Wszystkie powyższe operacje należy przeprowadzić pod nadzorem administratora sieci wodociągowej.

5.1.4. Oznakowanie przyłącza.

Po wykonaniu wodociągu, należy go oznakować. Tablice informacyjne zgodnie z normą PN-86/B-09700 umocować na pobliskich budynkach, ogrodzeniu trwałym, ewentualnie na słupach żelbetowych o wymiarach 0,10x0,10x2,0m. Oznakowaniu podlegają załamania trasy wodociągu w planie i zasuwę. Rury PE przykryć taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową w odległości 30cm nad wierzchem przewodu.

6. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

6.1.1. Rozwiązanie techniczne

Z powodu przebiegu istniejącej kanalizacji sanitarnej pod projektowanym budynkiem, odcinek pod budynkiem należy zdemontować i zakończyć go na nabudowywanej studni S1 .

Dla odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z budynku zaprojektowany został przykanalik z rur PVC 160 klasy S o jednolitej strukturze ścianki łączonych na uszczelki. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks200 .

6.1.2. Wykonawstwo robót

Rurociągi z PVC układać należy na odpowiednio przygotowanej podsypce piaskowej grubości 0,20 m. Materiał użyty do wykonania podłoża musi spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować w nim cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał podsypki nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- podsypka nie może być zmrożona.

Takim samym materiałem jak podsypka należy wykonać obsypkę posadowionego rurociągu. Obsypkę prowadzić do uzyskania warstwy 0,30 m powyżej wierzchu rury. Podsypkę oraz zasypkę rury zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości. Przewody kanalizacji sanitarnej w strefie przemarzania (do 1,0m) należy zabezpieczyć materiałem izolacyjnym np. keramzytem. Przewód należy w takim przypadku otoczyć 30 cm warstwa keramzytu (zamiast podsypki i obsypki) zabezpieczonego folią PEHD gr. 1,5 mm.

6.1.3. Studnie

Zaprojektowano studnie rewizyjne Dn1000 i 425.

Studnie Dn1000 wykonane zostaną w systemie studni betonowych szczelnych z elementów prefabrykowanych tj. kręgów betonowych \varnothing 1000 łączonych na uszczelkę (beton min. kl. C35/45) (prod. MATBET). W studni fabrycznie zamontowane zostaną stopnie włączowe typu U-320 w otulinie (system JOSE PLASTICS). Studnie zakończyć kręgiem zwężkowym \varnothing 1000/ \varnothing 600 z włączem kanałowym \varnothing 600 (wykonanie BEGU) lub pokrywą betonową z ww. włączem. Włączeń kanałów do studni wykonać z użyciem tulei szczelnych PVC (prod. Wavin), montowanych fabrycznie w dennicy studni na etapie wykonywania kinety.

Zaprojektowana studnia rewizyjna DN425, wykonana zostanie jako teleskopowa z tworzyw sztucznych prod. Wavin. Studnia składa się z kinety przelotowej \varnothing 400mm, uszczelki gumowej, rury trzonowej \varnothing 400mm, manszety, rury teleskopowej, pierścienia żelbetowego \varnothing 800 i włazu żeliwnego.

Studnie należy wyposażyć w włązy w klasie B125.

7. UWAGI OGÓLNE:

1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z polskimi normami, "warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót poszczególnych branż oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Na trasie budowy przyłącza występują urządzenia wodociągowe, elektryczne i telefoniczne. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu umiejscowienia tych urządzeń i zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi.
3. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a także z projektantem i za jego zgodą.

4. Każdy składnik projektowy należy rozpatrzyć i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
5. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według dokumentacji branży konstrukcyjnej
6. Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem należy wyjaśnić i uzgodnić z głównym projektantem.
7. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy identyczne i nie zwiększające kosztów pod warunkiem uzyskania zgody inwestora i głównego projektanta.
8. Przed zamontowaniem wodomierza należy przeprowadzić intensywne płukanie przyłącza przez około 30 min na maksymalny wydatek czerpania wody.
9. Po zakończeniu montażu i odbiorze technicznym w stanie odkrytym należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sieci przez uprawnioną służbę geodezyjną.
10. Obowiązkiem Inwestora jest zabezpieczyć wodomierz przed przemarzaniem.
11. Wszystkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
12. Wszystkie prawa zastrzeżone. kopiowanie, reprodukowanie i rozpowszechnianie bez zgody autora projektu zabronione.

2. Warunki udzielenia gwarancji

1. W przypadku dostawy pomp WILO razem z tablicą sterowniczą WILO lub z kompletną przepompownią - gwarancja udzielona jest na podstawie prawidłowo sporządzonego rozruchu :

Możliwe są 2 metody przeprowadzenia rozruchu :

- a. rozruch w obecności przedstawiciela WILO

- Przedstawiciel serwisu WILO sprawdza poprawność podłączenia i nadzoruje rozruch pomp.
- Do obowiązków Wykonawcy należy przygotowanie obiektu oraz zapewnienie mediów.
- W okresie 12 miesięcy po dokonaniu rozruchu serwis WILO zapewnia nieodpłatnie szkolenie obsługi i ewentualne zmiany ustawień systemu sterowania przepompowni.

- b. rozruch dokonywany samodzielnie przez wykonawcę inwestycji

- Przed i w trakcie rozruchu należy wypełnić dostarczony formularz protokołu rozruchu, (będący ostatnią stroną instrukcji), oraz przesłać faxem xerokopię do WILO Polska fax. (22) 702-61-00; w przypadku wątpliwości prosimy o kontakt pod nr tel. (22) 702-61-61.
- Rozruch winien odbyć się w obecności przedstawiciela inwestora i użytkownika co powinno zostać udokumentowane podpisaniem protokołu przez wszystkie strony.

W przypadku zakupu samych pomp - gwarancja jest udzielana na zasadach wymienionych w pkt 1. pod warunkiem zamontowania w tablicy sterowniczej co najmniej poniższych elementów kontrolnych:

- czujnik asymetrii
- zabezpieczenie nadprądowe
- realizacja zabezpieczenia czujnikami bimetalicznymi w uzwojeniu,
- realizacja zabezpieczenia czujnikiem wilgoci w komorze silnika,
- zabezpieczenie przed suchobiegiem pomp.

Szczegółowa instrukcja montażu zbiornika oraz dokumentacja tablicy sterowniczej zostaną dostarczone przy rozruchu.

WILO Polska Sp. z o.o.
Al. Krakowska 38, Janki
05-090 Raszyn
NIP: 123-00-29-901

T +48 22 702 61 61
F +48 22 702 61 00
0 801 369 456
0 801 DO WILO

Internet: www.wilo.pl
E-mail: wilo@wilo.pl
Deutsche Bank S.A. O/Warszawa
0418800090000001100767000

REGON: 010774490, KRS: 0000126878
Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość Kapitału Zakładowego: 1 620 000,00 zł



Data: 2013-01-31

Sz.P. Agnieszka Kurowska

'
tel:
fax:
email:

Oferta techniczna dotycząca obiektu: **Sala Sportowa Iława****3. Zbiornik przepompowni:**

- Materiał: kręgi z betonu B45
- Typ: nieprzejezdny
- Całkowita wysokość zbiornika $H_c =$ 6,63 m
- Wewnętrzna średnica zbiornika $D_{zb} =$ 1,2 m
- Typ konstrukcji zbiornika - ciężki
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PCV) - 1x PCV 110 - 1x PCV 160
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PE) - 1x PE 75
- Dodatkowe wykonanie skosów w zbiorniku
- Zbiornik z kręgów betonowych B45 z uszczelkami chemoodpornymi
- W zakres oferty wchodzi transport zbiornika na plac budowy

4. Wyposażenie zbiornika przepompowni w technologię

- Przewody hydrauliczne, DN 65, materiał: stal nierdzewna.
- Orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1) o gr. ścianki min. 2mm
- Kolano nierdzewne
- Zwężka nierdzewna
- Wywijka nierdzewna
- Kołnierze aluminiowe (wymiary wg PN-EN 1092-4)
- Zasuwa miękkouszczelniona, żel. PN10, krótka, z pokrętłem (PN-EN 1171, PN-EN 558, PN-EN 1092-2)
- Zawór zwrotny kulowy żel. PN10 (PN-EN 12050-4, dł. zabudowy wg PN-EN 558, kołnierze PN-EN 1092-2)
- Prowadnice rurowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Łączuch z szekłami do pompy ze stali nierdzewnej 1.4401 (PN-EN 10088-1)
- Drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Uszczelki
- Deflektor ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Kominiek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Dwie poręcze ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
- Śruby połączeniowe ze stali nierdzewnej A2
- Połączenie rurociągu tłocznego RK - kołnierz/PE
- Elektrody, kołki, silikon itp.
- Transport, prefabrykacja, montaż na obiekcie
- Właz nieprzejezdny ze stali nierdzewnej 1.4301 o wymiarach 700 x 600 mm

Dodatkowe wyposażenie zbiornika:

- Podest uchylny TWS/nierdzewny do zbiornika o średnicy Ø1,2m

Uwagi:

- Przewód tłoczny zakończony jest kołnierzem DN 65mm, Pn 10. Kształtki do zmiany.

5. Pompy:**Rzeczywisty punkt pracy:**

- Wydajność	$V_{\text{pompy}} = 5,6 \text{ l/s}$	=	20,2	m^3/h
- Wysokość podnoszenia	$H_{\text{pompy}} = 5,3 \text{ m}$			

Dane techniczne pompy:

- Nazwa pompy	Rexa FIT V06DA-62x
- Liczba pomp	2
- Waga	49,1 kg
- Rodzaj ustawienia pompy	BA - mokra
- Typ silnika	EAD1-4-T0015-540-O
- Silnik Ex	Nie
- Obroty silnika	1450 1/min
- Moc znamionowa	1,5 kW
- Średnica wirnika	Ø 155 mm
- Wolny przelot pompy	65 mm
- Typ podstawy	DN65/2RK (6066844)
- Typ kabla zasilającego	H07RN-F 7 G 1,5 mm ²
- Średnica	Ø 17 mm
- Długość kabla	10 m
- Typ połączenia	Direct
- Stopień ochrony	IP68

Zaferowana pompa wyposażona jest w:

- Górny łącznik przewodnic
- Pośredni łącznik przewodnic
- Zabezpieczenie silnika bimetaliczne, standardowe

Zaoferowana pompa wyposażona jest w silnik typu Rexa FIT

- Silnik suchy chłodzony powierzchniowo,
- Ciepło jest oddawane do medium otaczającego silnik pompy,
- Praca ciągła (tryb S1): w zanurzeniu; przerywana (tryb S2-15min S3-25%): w wynurzeniu,
- Klasa izolacji F,
- Odłączany przewód zasilający,
- Korpus silnika: stal nierdzewna 1.4301,
- Wał: stal nierdzewna 1.4021.

Zaoferowana pompa wyposażona jest wirnik typu W

- Wirnik wortex typu otwartego,
- Bardzo duża niezawodność na blokowanie przy mniejszej sprawności.

Zaoferowana pompa wyposażona jest w uszczelnienie typu Rexa

- Podwójne uszczelnienie mechaniczne: węgiel krzemu na węgiel krzemu (SiC/SiC) od strony wirnika oraz C/MgSiO₄ od strony silnika,
- Niezależne od kierunku obrotów wału.

Uwagi:

- Charakterystyki pomp dołączone w załączniku

6. Tablica sterownicza:

Wyposażenie podstawowe:

- Wyłącznik główny
- Wyłącznik różnicowo - prądowy
- Czujnik zaniku faz
- Przełącznik rodzaju starowania ręczny / automat
- Lampki sygnalizacyjne pracy i awarii pomp i zasilania
- Lampa alarmowa zewnętrzna
- Liczniki czasu pracy pomp
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem
- Zabezpieczenie zwarciove termiczne i przeciążeniowe pomp
- Obudowa z tworzywa z fundamentem
- Sterownik CONTROL PL1/PL2
- Dzwon pneumatyczny - szt 1.
- Pływaki – szt.2
- Szlauch 10 metrów do dzwonu

Dodatkowe wyposażenie tablicy sterowniczej:

- brak

Zasilanie przepompowni :

- Zasilanie jednostronne

Podłączenie pomp :

- bezpośrednie

Uwagi:

- brak

WILO Polska Sp. z o.o. T +48 22 702 61 61 Internet: www.wilo.pl
 Al. Krakowska 38, Janki F +48 22 702 61 00 E-mail: wilo@wilo.pl
 05-090 Raszyn 0 801 369 456 Deutsche Bank S.A. O/Warszawa
 NIP: 123-00-29-901 0 801 DO WILO 0418800090000001100767000

REGON: 010774490, KRS: 0000126878
 Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,
 XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
 Wysokość Kapitału Zakładowego: 1 620 000,00 zł



Data: 2013-01-31

7. Założenia do obliczenia przepompowni

- Maksymalny godzinowy napływ ścieków	$Q_s = 5,5$	l/sek
- Obliczeniowa wysokość podnoszenia	$H_{obl} = 5,2$	m
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	$Q_p = 5,6$	l/sek
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	$H_p = 5,3$	m
- Minimalna wysokość zalania pompy	$H_{min} = 500$	mm
- Dopuszczalna liczba włączeń pompy w ciągu 1 godziny	$z_{max} = 15$	godz ⁻¹
- Liczba pomp roboczych	$n_r = 1$	
- Średnica przewodów w przepompowni	$DN = 65$	mm
- Prędkość przepływu w przewodach przepompowni	$v = 1,69$	m/s
- Rzędna terenu	$Rz_t = 105,00$	m
- Rzędna dna najniższego przewodu grawitacyjnego	$Rz_{dop} = 99,67$	m
- Średnica i kąt pierwszego dopływu	$D^1_{dop} = 160,00$	mm 180 °
- Rzędna osi przewodu tłocznego	$Rz_{tł} = 103,05$	m
- Średnica zewnętrzna przewodu tłocznego na trasie	$D_{tł} = 75$	mm
- Średnica zewnętrzna rury w stosunku do grubości ścianek rury	$SDR = 17$	
- Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym na trasie	$V_{tł} = 1,64$	m/s
- Średnica zbiornika	$D_{zb} = 1,2$	m

8. Wyniki obliczeń

- Retencja komory zbiornika	$V_r = 0,34$	m ³
- wysokość robocza	$H_r = 0,30$	m
- wysokość całkowita zbiornika	$H_c = 6,63$	m

1. Przy pełnym napływie ścieków

- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 1,02$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 56,11$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 1,05$	godz ⁻¹

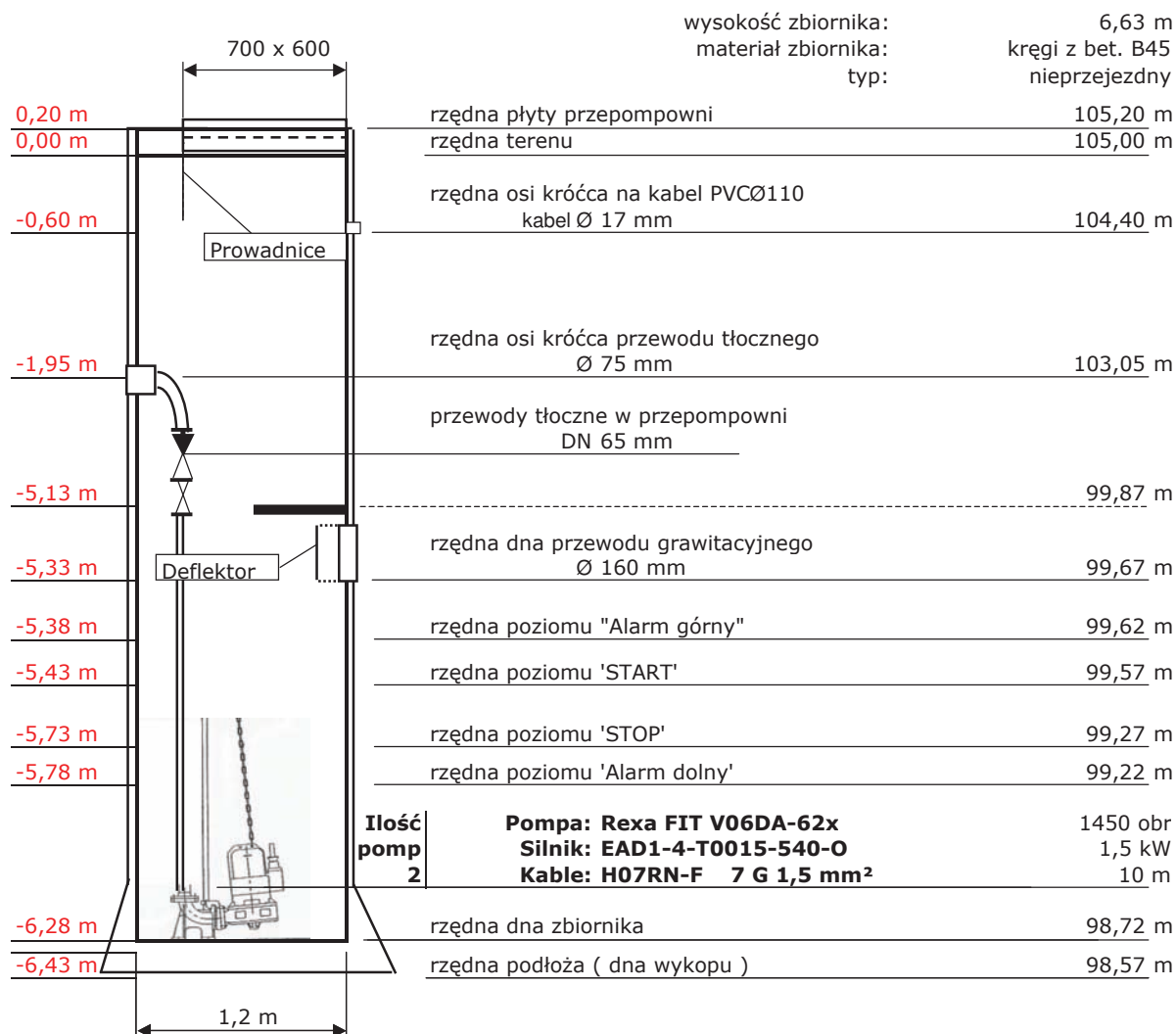
2. Przy 50 % obliczeniowego napływu

- Czas napełniania zbiornika	$t_{nap} = 2,04$	min
- Czas opróżniania zbiornika	$t_{opr} = 1,97$	min
- Ilość cykli (na godzinę)	$n_{maxr} = 14,97$	godz ⁻¹

Data: 2013-01-31

Dotyczy obiektu: **Sala Sportowa Iława**

9. Rysunek przepompowni



Projekt:
Projekt numer:

Wykonano: 2013-01-31
Wykonał:



Dane techniczne

Pompa zatapialna do scieków Rexa FIT V06 DA-623 / EAD1-4-T0015-540-O

Pompa					
Typ pompy	FIT V06 DA - 623		Rodzaj montażu	Suspension device DN80	
Średnica wirnika	Max. możliwa	135 mm	Wolny przełot o wielkości	2RK Art.: 6036888	
	Standard	135 mm		65 mm	
	Dobry	135 mm		Króciec ssawny	Wielkość znamionowa
	Min. możliwa	135 mm			Nom. Średnica
Nominalna prędkość obrotowa	1450	1/min	Norma	WILO-S	
Częstotliwość	50	Hz	Króciec tłoczny	Wielkość znamionowa	
Typ wirnika	Wortex			Nom. Średnica	
Konstrukcja wirnika	Otwarta			Norma	WILO-D
Cieżary					
Cieżar samej pompy	Max. 20,1	kg	Cieżar agregatu	Max. 49,1 kg	
Cieżar silnika	29	kg			
Materiały					
Korpus pompy	EN-GJL-250				
Wirnik	EN-GJL-250				
Korpus silnika	1.4301				
Silnik					
Nazwa silnika	S 13.2-10/EAD1-4-T		Liczba biegunów	4	
Nominalna moc	1,5	kW	Nominalna prędkość obrotowa	1406 1/min	
Maksymalny dopuszczalny pobór mocy				2,05 kW	
Nominalne napięcie				400 ~3 V	
Pobór prądu przy mocy nominalnej				3,9 A	
Sprawność przy mocy nominalnej				74,9 %	
cos phi przy mocy nominalnej	0,75		Nominalna częstotliwość	50 Hz	
cos phi przy rozruchu	0,5		Praca w ustawieniu mokrym	S1	
Prędkość rozruchu, rozruch bezpo.	24,5	A	Praca w ustawieniu suchym	S2 15	
Prędkość rozruchu, gwiazda-trójkąt	8,2	A	Max. temperatura cieczy	313 K	
Moment obrotowy rozruchu	45	Nm	Max. liczba rozruchów na godzinę	20	
Moment bezwładności masy	0,0029	kg m ²	Stopień ochrony	IP 68	
Wybrane zabezpieczenie prz.	--		Numer Ex	--	
Oznakowanie Ex	--				
Typ kabla zasilającego			6G1,5 H07		
Dane punktu pracy					
Przepływ objętościowy	5,6	l/s	Medium	Scieki	
Wysokość pod.	5,3	m	Wartość NPSH pompy	3,1 m	
Moc na wale P ₂	0,69	kW	Prędkość obrotowa	1459 1/min	
Sprawność pompy	42,4	%	Sprawność całkowita	= $\frac{P_2 * \text{Sprawność pompy}}{P_1}$	
Pobór mocy P ₁	1,02	kW			
Nr Art.	6064713				

Projekt:
Projekt numer:

Wykonano: 2013-01-31
Wykonał:



Dane techniczne

Pompa zatapialna do scieków

Rexa FIT V06 DA-623 / EAD1-4-T0015-540-O

Tekst ofertowy

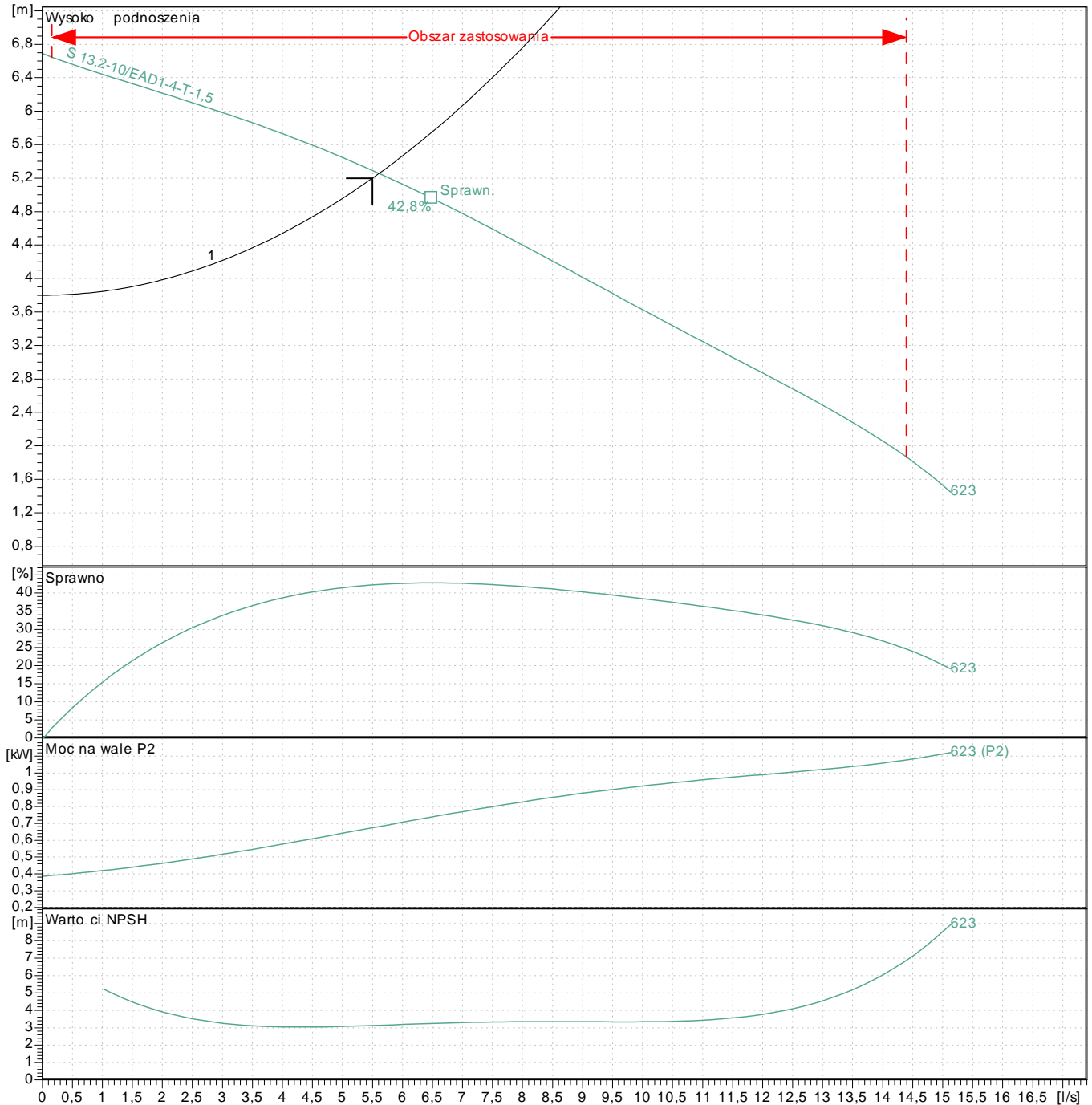
Zanurzeniowa pompa ścieków jako jednostopniowy, stacjonarny, pionowy agregat blokowy do tłoczenia nieoczyszczonych ścieków nie uszkadzających pompy ani mechanicznie ani chemicznie. Króciec tłoczny I umieszczony promieniowo, dopływ do pompy osiowo. Agregat łatwy w serwisowaniu dzięki dzielonej obudowie silnika i części pompowej. Parametry tłoczenia wg ISO 9906 Załącznik A.

Charakterystyki

Pompa zatapialna do scieków

Rexa FIT V06 DA-623 / EAD1-4-T0015-540-O

Obliczenia dla: Scieki [100%]; 293K; 998,19kg/m³; 1,0004mm_s
Tolerancja zgodnie z ISO 9906 / Aneks A.2

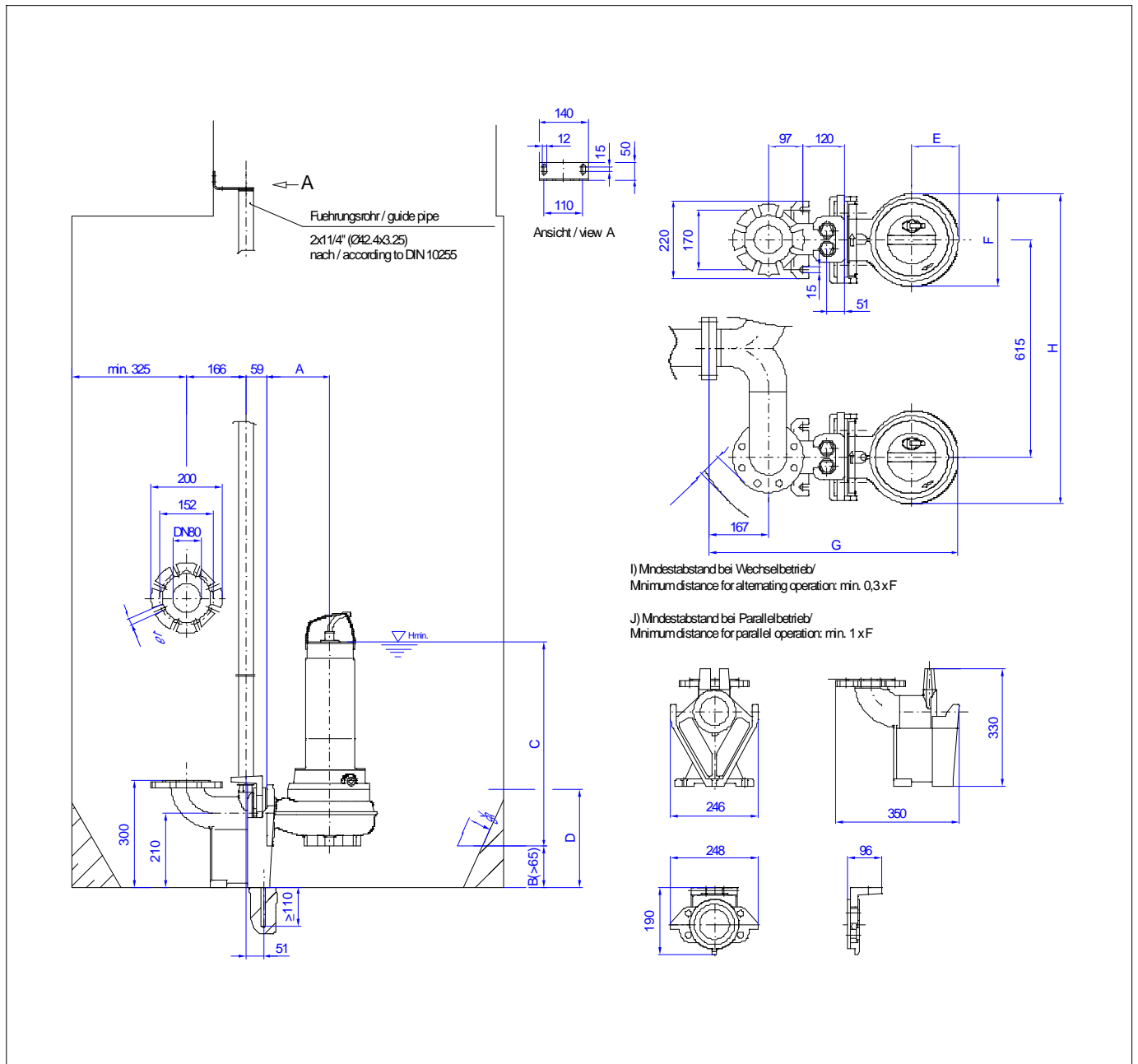


Pompa			Dane punktu pracy		
Srednica wirnika O	Dobrzany	135 mm	Przepływ obj to ciowy	5,6	l/s
Nominalna pr dko	obrotowa	1450 1/min	Wysoko pod.	5,3	m
Cz stotliwo		50 Hz	Moc na wale P ₂	0,69	kW
Typ wirnika	Wortex		Sprawnosć pompy	42,4	%
Silnik			Pobór mocy P ₁	1,02	kW
Nominalna moc	1,5	kW	Warto NPSH pompy	3,1	m
Wybrane zabezpieczenie prz.	--		Pr dko obrotowa	1459	1/min

Dane techniczne

Pompa zatapialna do scieków

Rexa FIT V06 DA-623 / EAD1-4-T0015-540-O



Wymiary w mm				Rodzaj
A	180			Króciec ssawny
B	115			DN65
C	578			PN16
D	275			Króciec splukujący
E	147			DN65, DN80, Size 2.5, Size 3, cutoff, Ver. 02
F	263			PN16
G	719			
H	878			Suspension device DN80
				2RK Art.: 6036888

OPINIA NR 6630-232/2013

Uzgodnienie : Sieć kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz przyłącze wodociągowe i ciepłownicze w związku z przebudową sali gimnastycznej.

Lokalizacja obiektu : Miasto Iława obręb 10 dz. 68

Oznaczenie arkusza mapy : 7.204.09.16.4

Zleceńiodawca : GEOM Nadwórny, Kaczmarek i Wspólnicy sp.j.
60-316 Poznań
Kasztelańska 13/2

Nr Zlecenia : 237-1/2013

Nazwa jednostki projektowej : mgr inż. Kurowska Agnieszka

Inwestor : Gmina Miejska Iława
14-200 Iława
Niepodległości 13

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. uzgadnia lokalizację ww obiektu

Uwagi dodatkowe:

Zakład Energetyczny Olsztyn Rejon Dystrybucji Iława: Uzgodniono z uwagą: Całość projektu uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Iławie.



ISO 9001:2008

**DZIAŁ SIECI
KANALIZACYJNEJ**

14-200 Iława, Al. Jana Pawła II 9
tel. (89) 648 23 25

**DZIAŁ SIECI
WODOCIĄGOWEJ**

14-202 Iława, ul. Wodna 2
tel. (89) 644 94 81
(89) 644 94 82

**OCZYSZCZALNIA
ŚCIEKÓW**

14-200 Dziarny, k. Iławy
tel. (89) 648 51 33

e-mail:
wodociagi@poczta.onet.pl
www.ilawskiewodociagi.pl

IŁAWSKIE WODOCIĄGI Spółka z o.o.

14-202 Iława, ul. Wodna 2, tel./fax (89) 648 51 23



Iława, dn. 05.11.2012

L. dz. 2997/2012

os
p. b. Bandelowska
8.11.2012

Gmina Miejska Iława

ul. Niepodległości 13

14-200 Iława

Zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków

Zapewnia się dostarczanie wody i odbiór ścieków sanitarnych z projektowanego budynku sali gimnastycznej w Iławie, przy ul. Kościuszki 2, dz. nr 10-68, po spełnieniu następujących warunków technicznych:

1. Przyłącze wodociągowe – wykorzystać istn. przyłącze wody PE Ø63. Do celów p.poż. wykonać przyłącze od rurociągu ŻI Ø100, za ogrodzeniem istn. hali. Wymagana studzienka wodomierzowa na granicy działki, po stronie inwestora.
Za wodomierzem zamontować zawór antyskażeniowy. Wodomierz powinien spełniać kryteria przedstawione w załączonej specyfikacji, która jest dostępna również na naszej stronie internetowej www.ilawskiewodociagi.pl.
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać do sieci w ul. Kr. Jadwigi, lub wykorzystać istniejącą instalację sanitarną na terenie Gimnazjum nr 1. Na przyłączy, na granicy działki, po stronie inwestora wymagana studzienka rewizyjna.
3. W przypadku skanalizowania pomieszczeń położonych poniżej rzędnej terenu studni kanalizacji miejskiej należy zastosować urządzenia zabezpieczające pomieszczenia budynku przed zalaniem przez ścieki na skutek ich spiętrzenia w sieci kanalizacyjnej.
4. Wymagana geodezyjna dokumentacja powykonawcza przyłączy – 1 egz. dla „I.W.”
5. Najpóźniej na 7 dni przed planowanym podłączeniem przyłącza wodociągowego lub kanalizacyjnego do sieci miejskiej powiadomić o tym fakcie „IW”.
6. Projekt, przed oddaniem na ZUDP, uzgodnić pod względem technicznym z Iławskimi Wodociągami Sp. z o.o. ul. Wodna 2 w Iławie. Jedna kopia projektu dla „IW”.
7. Ważność warunków technicznych do 05.11.2013 r.

mgr inż. Andrzej Kolański

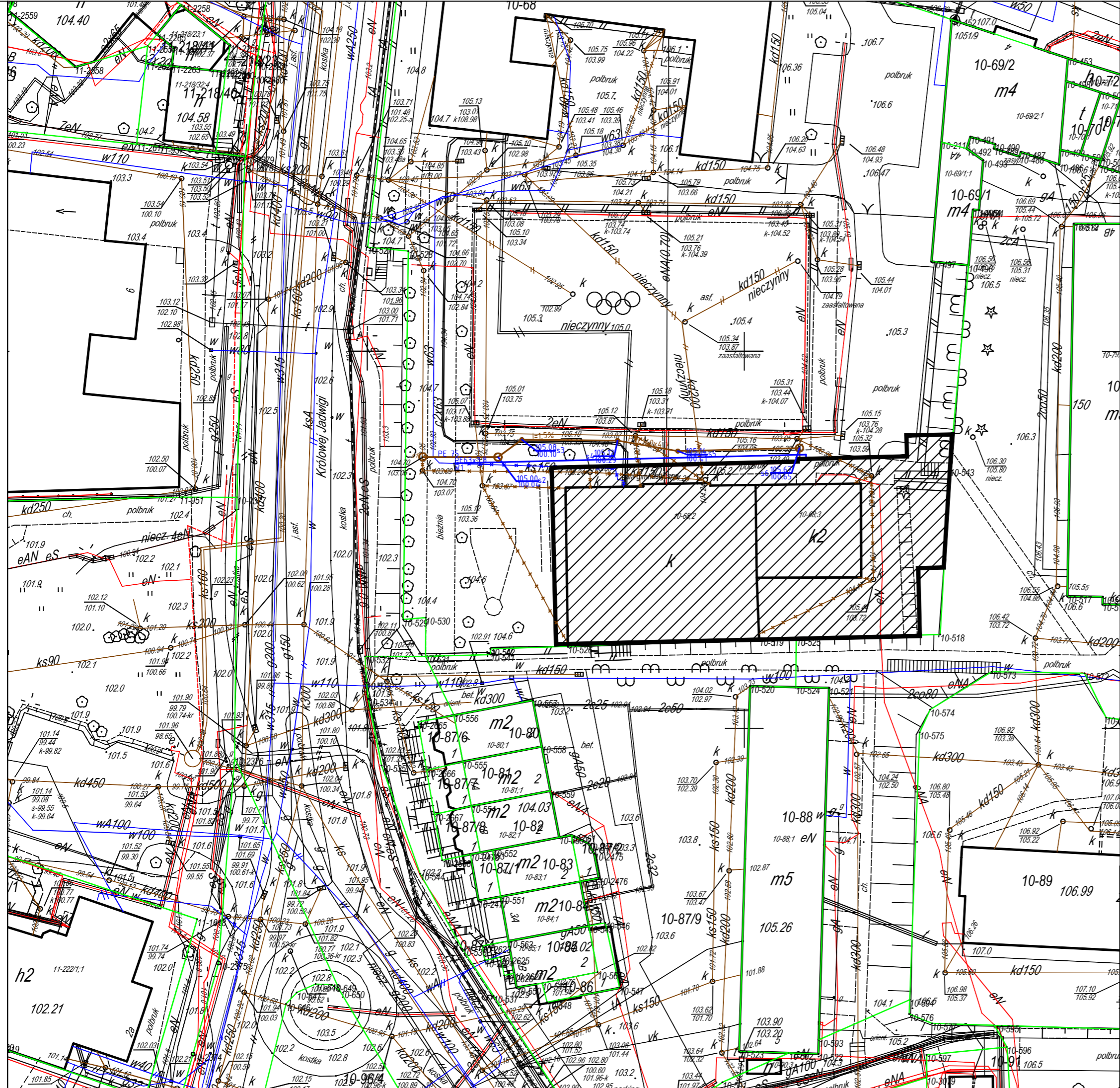
Specyfikacja:

I System dla wodomierzy mieszkaniowych w blokach

1. Wodomierze przystosowane do montażu bezprzewodowych nadajników radiowych w trakcie eksploatacji bez zrywania plomb oraz do systemu zdalnego odczytu charakteryzującego się:
 - ✓ Automatycznym przesyłem danych odczytowych do sieci koncentratorów.
 - ✓ Możliwością odczytu stanów zużycia z ostatnich 12 miesięcy.
 - ✓ Odczytem z dowolnego koncentratora w sieci.
 - ✓ Odczytem dokonywanym tylko przez Użytkownika (Wodociągi Iławskie)
 - ✓ Możliwością odczytywania za pomocą przewodu, radiomodemu oraz za pomocą telefonii komórkowej GSM

II System dla wodomierzy domowych i przemysłowych (domki jednorodzinne, wodomierze główne w budynkach, zakłady przemysłowe, studnie itp.)

1. Wodomierze przystosowane do montażu nadajników radiowych pracujących w systemie dwukierunkowym, kompatybilnych z odczytem indukcyjnym oraz modułów z detekcją kierunku przepływu.


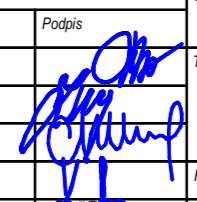


PROJEKT USYTUOWANIA SIECI
UZBROJENIA TERENU

LEGENDA:

- proj. przyłącze wodociągowe
- proj. przyłącze kanalizacji sanitarnej
- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej
- istniejące przyłącze wodociągowe
- - - - - likwidowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- - - - - likwidowane przyłącze wodociągowe
- zakres projektowanej szkoty

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Hawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Iława, Obręb: Iława, Ark.: , Dz: 10-68		
Projektant	mgr inż. Agnieszka Kurowska	Nr upr.	WKP/0272/POOS/04	Podpis			Temat rysunku Plan zagospodarowania terenu Przyłącze wod-kan	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Zadrozny		WKP/0298/PWOS/07				Faza projektu - Projekt budowlano - wykonawczy	
Asyst. proj.	mgr inż. Małgorzata Widomska						Data: styczeń 2013	Skala 1:100
Asyst. proj.	mgr inż. Konrad Kurowski						Branża Instalacyjna	Nr Rewizji 00

Skrzynka uliczna sztywna typ 1750 DIN4056
prod.Hawle

Obudowa teleskopowa do zasuw
długość dopasować na budowie
typ 9500 (prod. HAWLE)

Elektromufa typ ELGEF Plus
prod. Goerg Fisher

istniejące przyłącze DN 63x3,8 z rur PE

zasuwa kotnierzowa
TYP E DN50 prod. Hawle

Blok oporowy pod zasuwą C20/25

- 1 - rura PE 63x3,8 prod.Wavin
- 2 - rura osłonowa PVC100 prod.Wavin
- 3 - kolano typ 6400 prod.Hawle
- 4 - zawór odcinający DN50 prod.Efar
- 5 - wodomierz JS-6- NK dn32 prod. Powogaz
- 6 - zawór zwrotny antyskażeniowy typ BA DN50 prod.Socla
- 7 - połączenie do rur PE nr kat.0400 prod.Hawle
- 8 - Redukcja 50/32
- 9 - Filtr siatkowy DN50

→ cele gospodarczo-bytowe
→ p-poż

Przejście wykonać w rurze ochronnej PVC 100
Zabezpieczyć przed zamulaniem poprzez owinięcie rury przewodowej na
końcówkach rury osłonowej na długości około 15cm folią PEHD , a
przestrzeń pomiędzy powinna być wypełniona pianką poliuretanową.


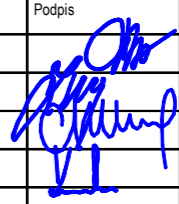
poziom por. 99,00 m n.p.m.	
Węzeł	W1 w2
Rzędna terenu [m n.p.m.]	104,70
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	102,83
Zagłębienie [m]	1,87
Material, Średnica/Spadek [%]	PE 63x3,8
Długość [m]	0,60
Odległość [m]	0,00
Kąt załamania [°]	90°

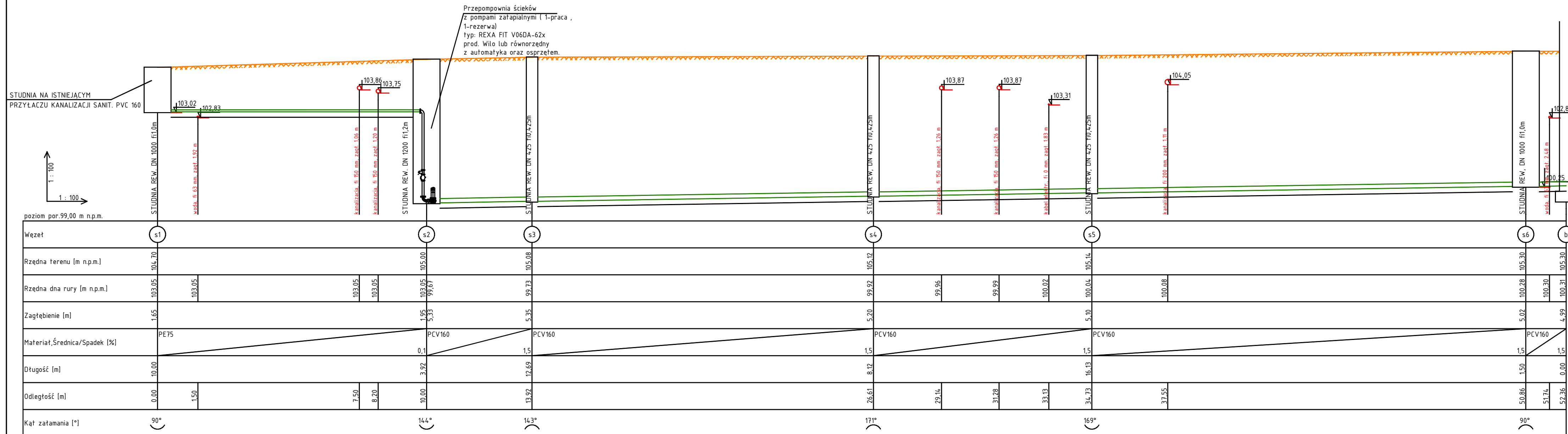
PROJEKT USYTUOWANIA SIECI
UZBROJENIA TERENU

LEGENDA:

— proj. przyłącze wodociągowe

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań ul. Głogowska 108/8		Investor Gmina Miejska Ilawa ul. Niepodległości 13, 14-200 Ilawa	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Ilawie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Ilawa, Obręb: Ilawa, Ark.-, Dz: 10-68	
Projektant mgr inż. Agnieszka Kurowska	Nr upr. WKP/0272/POOS/04	Podpis 	Temat rysunku Przyłącze wod-kan Profil przyłącza wodociągowego	
Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Zadrozny	WKP/0298/PWOS/07	Faza projektu - Projekt budowlano - wykonawczy		
Asyst. proj. mgr inż. Małgorzata Widomska	Data: styczeń 2013			Skala 1:100
Asyst. proj. mgr inż. Konrad Kurowski	Branża Instalacyjna			Nr Rewizji 00
			ID Arkusza IS02	



PROJEKT USYTUOWANIA SIECI
UZBROJENIA TERENU

LEGENDA:

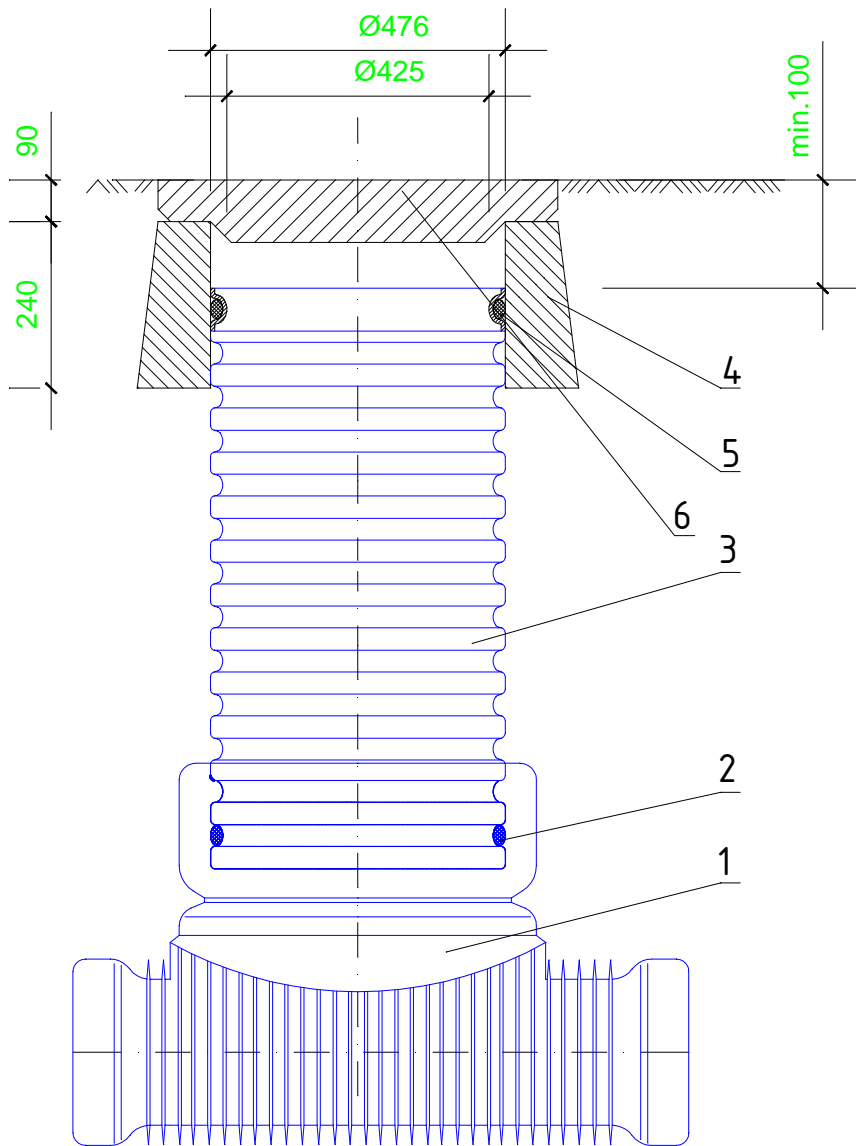
— proj. przyłącze wodociągowe

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

Jednostka projektowa GCOM s.j. 60-263 Poznań ul. Głogowska 108/8		Inwestor Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława	Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Iławie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Iława, Obręb: Iława, Ark.:, Dz: 10-68
Projektant mgr inż. Agnieszka Kurowska	Nr upr. WKP/0272/POOS/04	Podpis 	Temat rysunku Przyłącze wod-kan Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej
Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Zadrobny	WKP/0298/PWOS/07		Faza projektu - Projekt budowlano - wykonawczy
Asyst. proj. mgr inż. Małgorzata Widomska			Data: styczeń 2013
Asyst. proj. mgr inż. Konrad Kurowski			Skala 1:100
			Branża Instalacyjna
			Nr Rewizji 00
			ID Arkusza IS03



- 252
- 250
- 242
- 240
- 230
- 220
- 212
- 174
- 164
- 162
- 151
- 140
- 104
- 092
- 064
- 061
- 051
- 044
- 021
- 011
- 010
- 009
- 008
- 007
- 006
- 005
- 004
- 003
- 002
- 001

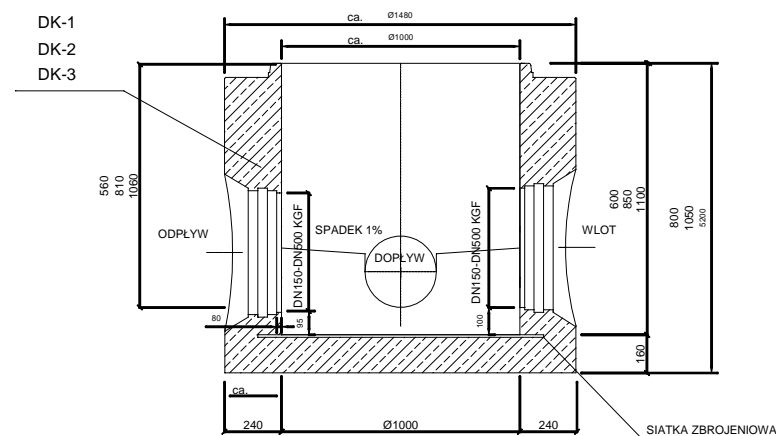
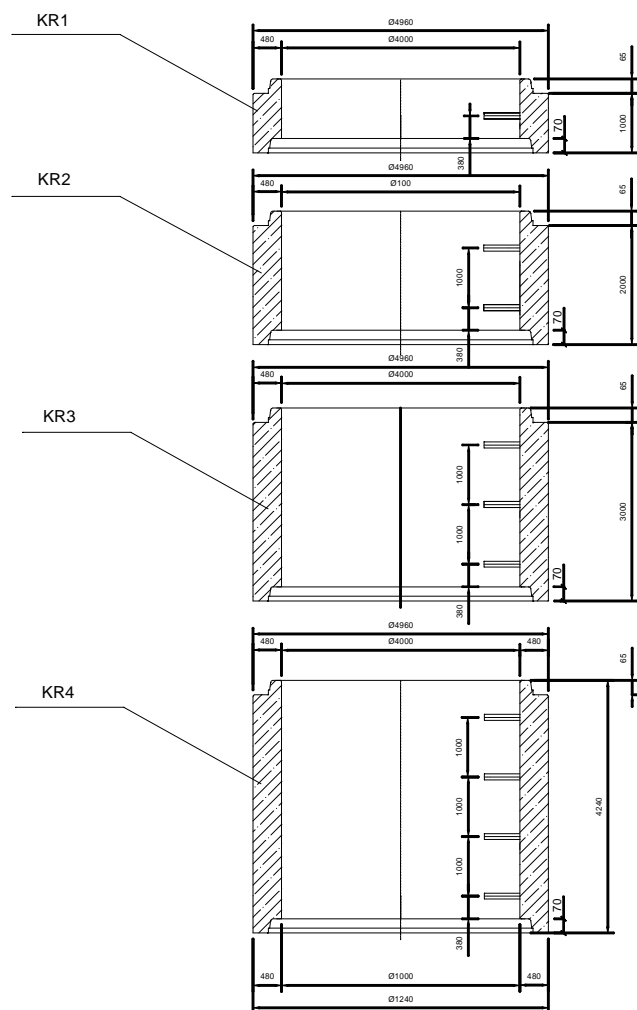
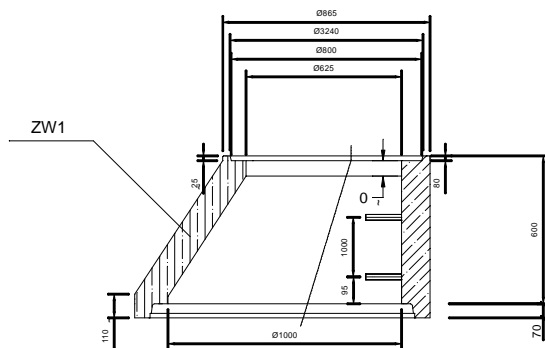


- 1 - kineta z PE lub PP Typ I,II,III lub IV
- 2 - uszczelka
- 3 - rura karbowana Ø425
- 4 - stożek żelbetowy
- 5 - uszczelka
- 6 - pokrywa żelbetowa A15

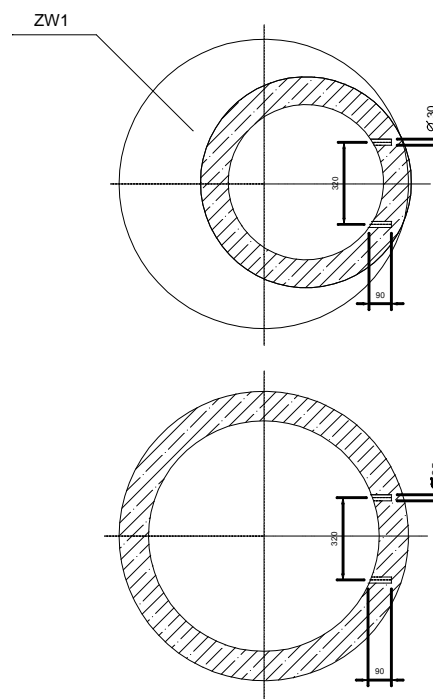
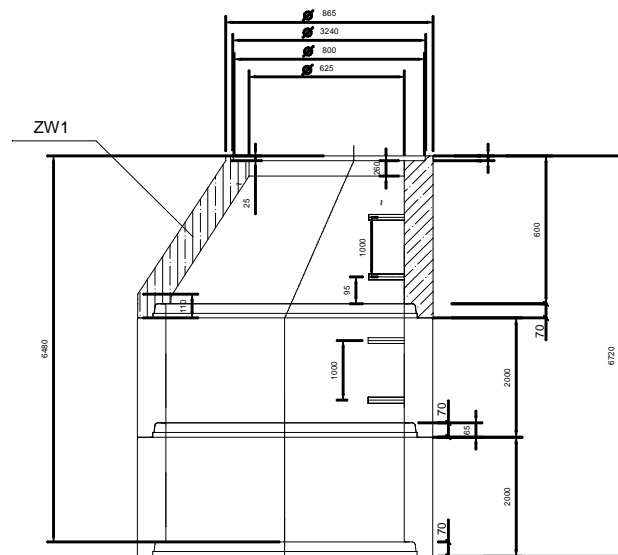
Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Iławie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Iława, Obręb: Iława, Ark.-, Dz: 10-68	
	Imię Nazwisko	Nr upr.	Podpis		Temat rysunku <h3 style="text-align: center;">Przyłącze wod-kan Studnia tworzywowa Dn 425</h3>		
Projektant	mgr inż. Agnieszka Kurowska	WKP/0272/POOS/04					
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Zadrozny	WKP/0298/PWOS/07					
Asyst. proj.	mgr inż. Małgorzata Widomska						
Asyst. proj.	mgr inż. Konrad Kurowski						
Faza projektu - Projekt budowlano - wykonawczy		Data: styczeń 2013	Skala BS				
		Branża Instalacyjna		Nr Rewizji	ID Arkusza		
				00	IS04		

STUDZIENKA KANALIZACYJNA typ TB 1000




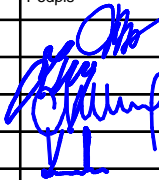
STUDZIENKA KANALIZACYJNA typ TB 1000 - rzut z góry



Uwagi:

1. Beton przeznaczony do produkcji prefabrykatów odpowiada klasie wytrzymałości nie niższej niż B35/45, jest wodoszczelny (W10), mało nasiąkliwy (nw<5 %) i mrozoodporny (F-50).
2. Sposób produkcji betonu spełnia wymogi normy PN-88/B-06250.
3. Stal zbrojeniowa odpowiada wymogom normy PN-82/H-93215.
4. W prefabrykowanych elementach studzienek osadzone są fabrycznie stopnie włazowe o szerokości 30 cm, mocowane jeden pod drugim w odległości pionowej 25-30 cm.
5. Dno studni prefabrykowane z kinetą o wysokości 3/4 D dla kanalizacji sanitarnej i dla kanalizacji deszczowej z króćcami do połączeń z rurą wykonaną z PVC.
6. Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, tuleja dla rur PVC
7. Posadowienie studni na wypoziomowanej płycie zgodnie z wytycznymi : studnię należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej wykonanej z betonu C12/15 o grubości min. 10-15 cm i średnicy większej o 10 cm niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego , ułożenie płyty , w odwodnionym wykopie , na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub włąściwie zagęszczonej podsypce piaskowej.

Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 Dz. U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904). Nie może być kopiowane, ani udostępniane bez zgody projektanta.

Jednostka projektowa GEOM s.j. 60-263 Poznań ul. Głogowska 108/8				Inwestor Gmina Miejska Iława ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława		Tytuł projektu, adres inwestycji Budowa sali gimnastycznej przy Gimnazjum Samorządowym nr 1 w Iławie ul. Kosciuszki 2a 14-200 Iława, Obręb: Iława, Ark.:-, Dz: 10-68	
Projektant	mgr inż. Agnieszka Kurowska	Nr upr.	WKP/0272/POOS/04	Podpis		Temat rysunku	
Sprawdzający	mgr inż. Zbigniew Zadrozny	WKP/0298/PWOS/07				Przyłącze wod-kan Studnia betonowa Dn 1000	
Asyst. proj.	mgr inż. Małgorzata Widomska					Faza projektu - Projekt budowlano - wykonawczy	
Asyst. proj.	mgr inż. Konrad Kurowski					Data: styczeń 2013 Skala bs	
				Branża		Nr Rewizji	ID Arkusza
				Instalacyjna		00	IS05