

Miejscowy projekt budowlany  
został zatwierdzony decyzją  
Prezydenta Miasta Tychy

nr 683/2016 / sygnatura

GMB.6740.1.2002016.2B

z dnia 18.10.2016

TM III

PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

ART-Projekt

Obiekt:

WIATA, HALA POD MODUŁ BIOLOGICZNY,  
PLAC SKŁADOWY Z KOMPOSTU Z ODPADÓW ZIELONYCH  
43-100 Tychy ul. Lokalna działki nr 214/24, 679/24, 599/24, 604/24, 379/24  
Kategoria obiektu budowlanego: XVIII (wiata i hala) XXII (plac składowy)  
jednostka ewidencyjna: Tychy obręb: Urbanowice

Temat:

PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
I ODWODNIENIE LINIOWE Z OADNIKAMI BEZODPŁYWOWYMI

Inwestor:

MASTER Odpady i Energia sp. z o.o.  
43-100 TYCHY ul. Lokalna 11

Data:

sierpień 2016

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. Ustaw Nr 243 z 2010 r. , poz. 1623 z późniejszym zmianami) oświadczam, że projekt przyłączy kanalizacji sanitarnej i odwodnienia liniowego do osadników bezodpływowych z lokalizowany na parceli - 214/24, 679/24, 599/24, 604/24, 379/24 w Tychach przy ul. Lokalnej inwestor : MASTER Odpady i Energia sp. z o.o. 43-100 TYCHY ul. Lokalna 11, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Autorzy projektu:

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
SANITARNA projektant	mgr inż. Leon Krzyżanowski	624/74/KT	mgr inż. LEON KRZYŻANOWSKI nr upr. 624/74/Kt, 420/70 do proj. i kierow. robotami w zakresie instal. i urz. sanitarnych
SANITARNA opracował	Jerzy Gałeczka	34/90	

kt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt art-projekt

Pracownia architektoniczna

ART - projekt

43-100 Tychy ul. Generała Andersa 3a/2

tel. / 32 / 747 74 88, fax. 747 30 60

art-p@art-p.pl www.art-p.pl banasikkrzysztof@poczta.fm

projekt budowlany przyłącza kanalizacji deszczowej i odwodnienie liniowe  
z osadnikami bezodpływowymi .  
Dla wiaty ,hali pod moduł biologiczny , plac składowy z kompostu z odpadów zielonych  
w Tychach przy ul. Lokalnej  
na działkach nr 214/24, 679/24, 599/24, 604/24, 379/24

## CZĘŚĆ OGÓLNA I TECHNICZNA

## **A. Część opisowa**

Opis techniczny do części ogólnej i technologicznej

### **I.3.1.1 Część ogólna**

1. Dane ogólne
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały
4. Lokalizacja inwestycji

### **I.3.1.2 Część technologiczna**

1. Opis przyjętego rozwiązania
2. Istniejące uzbrojenie podziemne
3. Zabezpieczenie antykorozyjne
4. Wymagania BHP
5. Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych i odbioru obiektu
6. Zestawienie podstawowych materiałów

Załączniki:

- Kopia uprawnień
- Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B.

## **B. Część graficzna**

1. Sytuacja 1:500
2. Profil kanalizacji deszczowej 1:100/500
3. Studzienka kanalizacyjna D 425
4. Wpust deszczowy D 600
5. Osadnik bezodpływowy

**OPIS TECHNICZNY**  
**Do projekt budowlanego kanalizacji deszczowej i odwodnienie liniowe z osadnikami bezodpływowymi .**

**I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

**1. Dane ogólne**

1.1. Inwestor: MASTER Odpady i Energia sp. z o.o. 43-100 TYCHY ul. Lokalna 11

**1.2. Wykonawca projektu**

ART- PROJEKT Tychy ul. Andersa 3a/2

**2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji deszczowej i odwodnienia liniowego dla inwestycji pt.. Wiata ,hala pod moduł biologiczny , plac składowy z kompostu z odpadów zielonych w Tychach przy ul. Lokalnej

Na całość projektu składa się część ogólna i technologiczna.

**3. Postawa opracowania i wykorzystane materiały**

Podstawę opracowania stanowi:

- Projekt architektoniczno – budowlan wiaty
- uzgodnienia z inwestorem
- Mapa dla celów projektowych.
- wizja lokalna w terenie,
- dane literaturowe.

**4. Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w Tychach przy ul. Lokalnej



## II. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

### 1. Opis przyjętego rozwiązania

#### 1. Kanalizacja deszczowa

##### 1.1 Zakres opracowania obejmuje

odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej wiaty i placu utwardzonego przed wiatą łącznej długości 112m , wykonanie koryta liniowego długości 36 m z dwoma osadnikami bezodpływowymi .

Odbiornikiem wód opadowych będzie zbiornik wód deszczowych o rzędnych T-239,07 D-234,2.

Kanalizację deszczową należy wykonać z rur PVC  $\phi$  250x7,3 mm  $\phi$  200 5,9mm , 160x4,7 typu „S” łącznej długości 112 m

Na projektowanym kanale przewidziano studzienki do kanalizacji deszczowej  $\phi$  425mm z kinetami inspekcyjnymi , włączami żeliwnymi z pierścieniem odciążającym f-my VAWIN oraz  $\phi$  1000mm .

Ze względu na posadowienie rur pod droga należy bardzo starannie prowadzić zasypkę wykopu z warstwowym zagęszczaniem do wskaźnika  $I_s = 98-100 \%$ , do poziomu podłoża konstrukcyjnego podłoża dróg .

W przypadku niemożności uzyskania wymaganego zagęszczenia kanał i przykanaliki należy obetonować betonem B20 z 10 cm otuliną.

Rury łączyć na uszczelki gumowe zwracając szczególną uwagę na szczelność połączeń.

Ułożenie przewodów z rur PVC powinny być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto – gliniastych, średnioziarnistych i luźnych, nie zawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych ilach, gruntach nasypowych z gruzu, należy wykonać podłoże z piasku o gr. 15 do 20cm z jednoczesnym jego zagęszczeniem. Rury na przygotowanym j .w. dnie wykopu powinny być układane w osi projektowanego wykopu i przylegać do dobrze ubitego podłoża z gruntu piaszczystego. Rury po wykonaniu pozytywnej próby szczelności zasypać. Zasypka przewodu w wykopie powinna składać się z dwóch warstw:

- warstwa ochronna o wysokości 30cm ponad wierzch przewodu,
- warstwa do powierzchni terenu.

Materiał zasypu warstwy ochronnej może być rodzimy o ile tworzą go grunty piaszczyste, piaszczysto – gliniaste lub gliniasto – piaszczyste bez kamieni, grud i innych ostrych przedmiotów.

Przy innych gruntach przewód należy obsypać warstwą 30cm gruntu piaszczystego bez grud i kamieni. Zasypka warstwy wymaga zagęszczenia przez ubijanie. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonać gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Budowę kanału przewidziano w wykopie obustronnie szalowanym

##### 1.2 Warunki posadowienia studni

Studnie posadowione na gruntach nośnych nie wymagają przygotowania specjalnego

fundamentu – dno wykopu przygotowuje się wykonując podbudowę z dobrze zagęszczonej

warstwy żwiru o grubości ok. 20 cm. Podbudowa musi spełniać warunki statyczne, powinna

być wypoziomowana oraz większa od podstawy zbiornika o 20 cm.

Na odpowiednio przygotowanym podłożu, należy ustawić kinetę studni, podłączyć rury, zamontować rurę wznoszącą, a następnie zasypać wykop starannie zagęszczając. Obsypanie rur i zagęszczanie gruntu należy wykonywać ostrożnie nie dopuszczając do uszkodzenia połączeń rur.

Obliczeniowa ilość odprowadzanych wód deszczowych wynosi :

-dach proj. wiaty  $614 \text{ m}^2 \times 0,0150 \times 0,8 = 7,4 \text{ l/s}$  (  $\frac{1}{2}$  na separator)

- tereny utwardzone  $= 809 \text{ m}^2 \times 0,015 \times 0,8 = 9,7 \text{ l/s}$

$$Q_{obl.} = 17,1 \text{ l/s ;}$$

Przyjęto do obliczeń :

$q = 150,0 \text{ l/s ha}$

$\psi = 0,8$  – współczynnik spływu dla dachów,

$\psi = 0,8$  – współczynnik spływu dla dróg , parkingów i chodników,

$\psi = 0,1$  – współczynnik spływu dla trawników

Wody deszczowe z dachów nie wymagają podczyszczenia

zgodnie Dz ust. Nr 168 poz. 8 . 07.2004. w sprawie warunków , jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wody do wód lub do ziemi .

Wody deszczowe z terenów utwardzonych przed wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej zostaną podczyszczone w SEPARATORZE koalescencyjnym substancji ropopochodnych ze zintegrowanym osadnikiem NG 20 ls i osadnikiem 2,5 m<sup>3</sup> posiadającego aprobatę techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie AT/2006-08-0196/A2 .

Separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem przeznaczony jest do zatrzymywania i oddzielania substancji ropopochodnych oraz zawiesin mineralnych zawartych w ściekach odprowadzanych bezpośrednio do odbiornika.

Urządzenia tego typu znajdują zastosowanie przy oczyszczaniu wód opadowych i roztopowych pochodzących z parkingów, dróg ekspresowych i autostrad, lotnisk, dużych zlewni miejskich itp.

Kompaktowa zabudowa tego typu separatorów jest szczególnie uzasadniona w przypadku kiedy nie ma dostatecznej ilości powierzchni pod zabudowę dużych separatorów z oddzielnymi osadnikami oraz kanałami obejściowymi.

### 1.3 Odwodnienie liniowe

Odwodnienie liniowe przed wjazdem do wiaty ma na celu wyłapanie ewentualnych wycieków wypływających z biomasy zmagazynowanej pod wiatą

Zaprojektowano korytko typu muldowego o wymiarach 50x50x13 cm ( wgłębienie wysokości 6cm).

Zabudowa korytka na ławie betonowej z betonu C20 o wymiarach 50x87 cm.( zabudowa do głębokości przemarzania gruntu)

### 2. Istniejące uzbrojenie podziemne.

Przy prowadzeniu robót w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy uprzednio wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej ich lokalizacji.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istn. uzbrojenia należy wykonywać pod nadzorem użytkowników tych urządzeń.

### 3. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury PVC nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

### 4. Wymagania BHP

1. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z : 1) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 401 z dnia 2003.02.06 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



- 2) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych z dn. 1. 10. 1993r. (Dz. U. Nr 96 poz. 437),
- 3) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy oczyszczalniach ścieków z dn. 1. 10. 1993r. (Dz. U. Nr 96 poz. 438),
- 4) „Wymaganiami BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej” - CTBK 1989r.,
- 5) innymi normami i przepisami związanymi z w/w robotami  
Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą BN - 83/8836 - 02.

#### **5. Wytyczne wykonania robót budowlano- montażowych i odbioru obiektu**

Warunki, które należy zachować przy budowie i odbiorze obiektu muszą być zgodne z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” zawartymi w następujących częściach branżowych:

tom I - Budownictwo ogólne

tom II - Budownictwo sanitarne i przemysłowe

Powyższe warunki techniczne zawierają podstawowe wymagania w zakresie wykonania robót budowlano-montażowych i ich odbioru, umożliwiające prawidłowe wykonanie i odbiór tych robót oraz ocenę ich jakości.

Do odbioru robót należy przewidzieć:

a) odbiór częściowy

b) odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania obiektu z projektem oraz ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od projektu,
- zgodność wykonania z warunkami technicznymi i warunkami BHP, jakie musi spełniać obiekt.

Jako podstawowe obowiązują normy:

PN-81/B-10725 i BN-83/8836-02; BN-78/9192-02; BN-87/8972-03. Rurociągi przed zasypaniem należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610 – Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.

Przy wykonaniu robót należy przestrzegać Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 401 z dnia 2003.02.06 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. oraz dokumentacji technicznej.

Po wykonaniu robót związanych z budową kanalizacji, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną w.w kanalizacji.

#### **Uwagi końcowe**

Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji podwykonawczej wykonanych sieci.

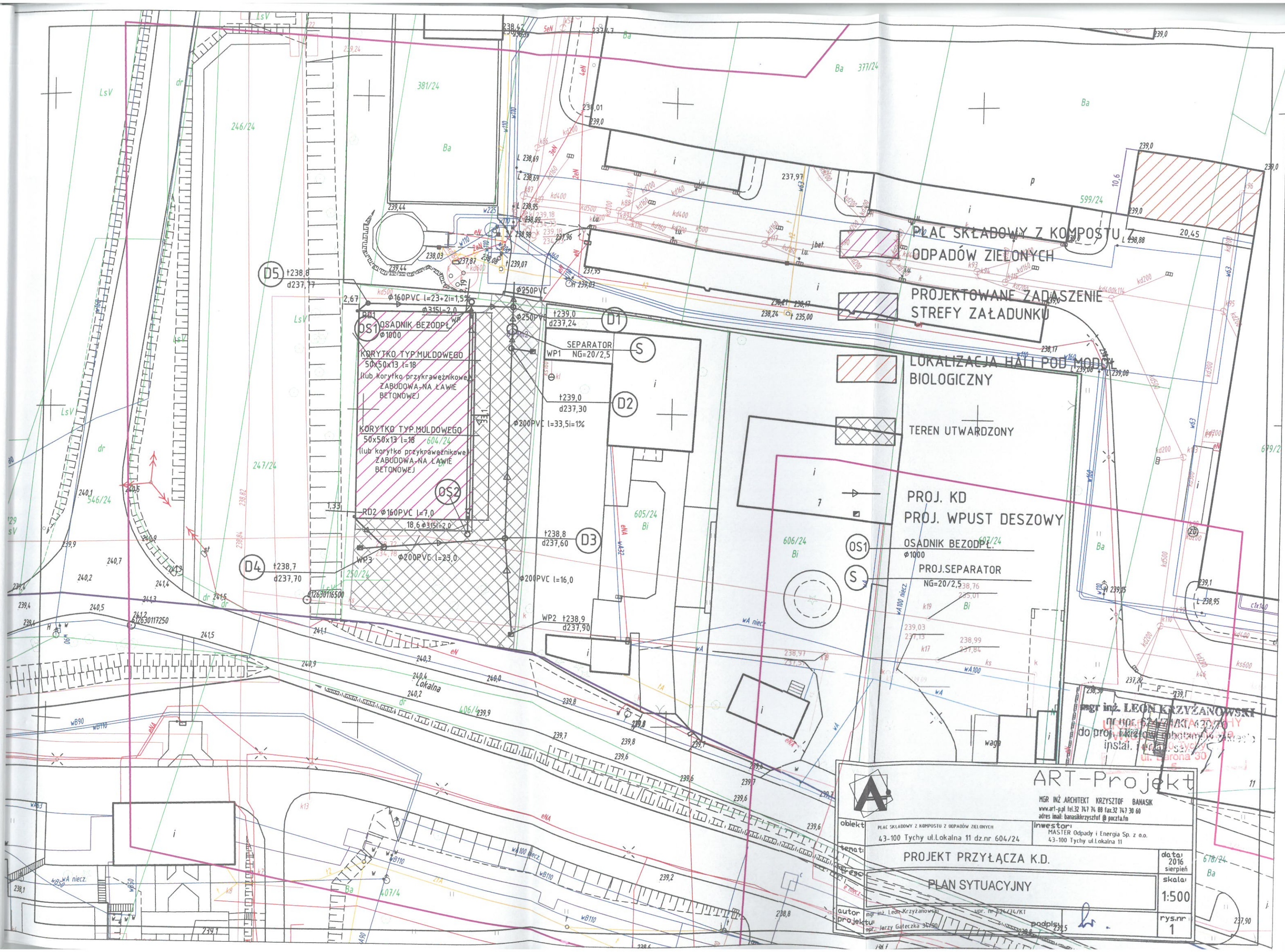
#### **6. Zestawienie podstawowych materiałów**

##### **6.1 Kanalizacja deszczowa**

- rury PVC  $\phi$  255/7,3 typu ciężkiego „S” - 10,5 mb
- rury PVC  $\phi$  200/5,9 typu ciężkiego „S” - 69,5 mb
- rury PVC  $\phi$  160/4,7 typu ciężkiego „S” - 32 mb
- studzienki połączeniowe  $\phi$  425 mm – 5szt,
- Separatror NG 20/25 np. ECO I Ng 20/2,5 – kpl. 1 np.

- Rury deszczowe D160 z osadnikiem – 2 kpl.
- Korytko typ. muldowego 50x50x13 l=36,0 na ławie betonowej z betonu C20 Wymiar ławy 50x87 l= 36m+ podsypka piaskowa gr 10 cm
- Osadnik bezodpływowy D1000 – kol. 2
- Wpust deszczowy D400 – kpl. 2
- Podejście kd D315 pod wpust – kpl. 2





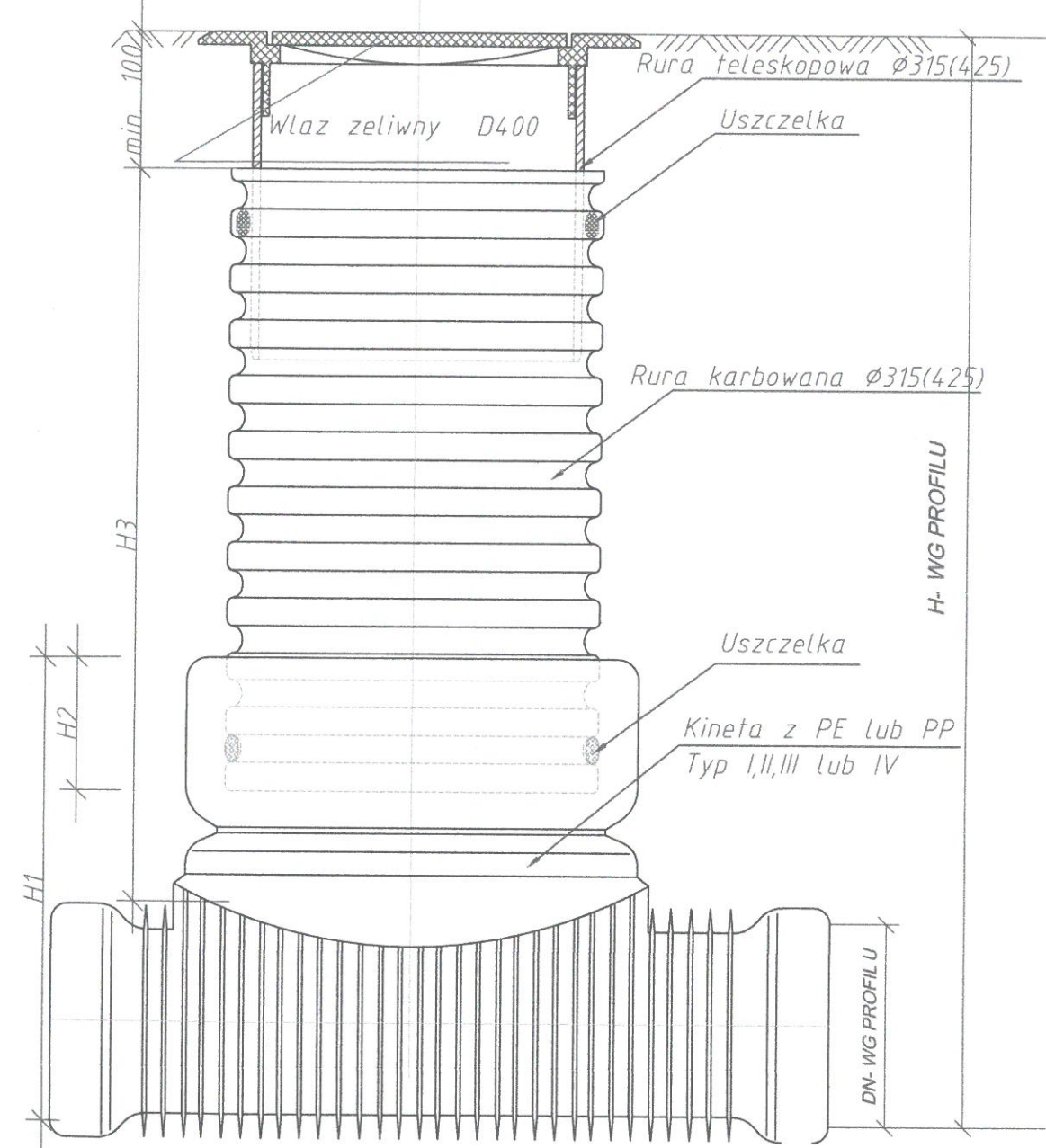
mgr inż. LEON KRZYŻAŃSKI  
nr upraw. 5247/24/2010  
do proj. i realiz. instalacji w zakresie  
instal. i robót elektrycznych  
ul. Łódzka 30

<b>ART-Projekt</b>	
mgr inż. ARCHTEKT KRZYSZTOF BANASIK www.art-pjt tel.32 747 74 88 fax.32 747 30 60 adres mail: banasikkrzysztof@poczta.fm	
obiekt	PLAC SKŁADOWY Z KOMPOSTU Z ODPADÓW ZIELONYCH 43-100 Tychy ul.Lokalna 11 dz.nr 604/24
inwestor	MASTER Odpady i Energia Sp. z o.o. 43-100 Tychy ul.Lokalna 11
PROJEKT PRZYŁĄCZA K.D.	
PLAN SYTUACYJNY	
autor	mgr inż. Leon Krzyżanowski
projekt	oprac. Jerzy Gąteczka 31.09.2016
data	2016 sierpień
skala	1:500
rys.nr	1





# Studzienka kanalizacyjna Ø315(425) niewlazowa

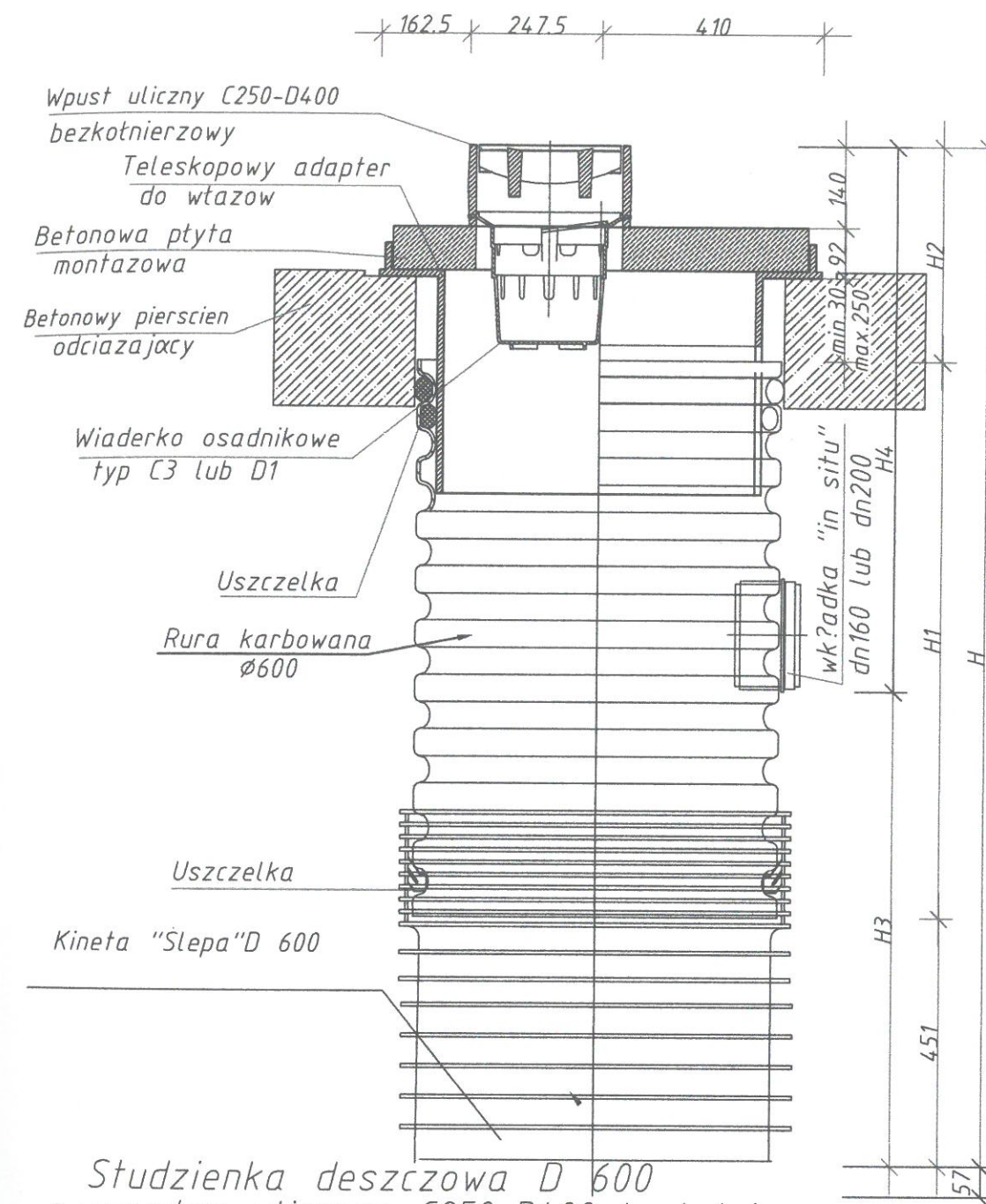


URZĄD MIASTA TYCHY  
Wydział Budownictwa  
43-100 Tychy  
ul. Baszowa 30

mgr inż. LEON KRZYŻANOWSKI  
nr upr. 624/74/KI, 420/78  
do proj. i kierow. robotami i zakł. instal. i urz. s. 34/90

		ART-Projekt	
		mgr inż. ARCHITEKT KRZYSZTOF BANASIK wwart-ppl tel.32 747 74 88 fax.32 747 30 60 adres mail: banask@krzysztof.e.poczta.fm	
obiekt: PLAC SKŁADOWY Z KOMPOSTU Z ODPADÓW ZIELONYCH 43-100 Tychy ul.Lokalna 11 dz.nr 604/24	inwestor: MASTER Odpady i Energia Sp. z o.o. 43-100 Tychy ul.Lokalna 11	data: 2016 sierpień	
temat: PROJEKT PRZYŁĄCZA K.D.		skala: ---	
treść: STUDNIA D 425		rys.nr: 3	
autor projektu: mgr inż. Leon Krzyżanowski upr. nr 624/74/KI opr.: Jerzy Gateczka 34/90	podpis:	rys.nr: 3	



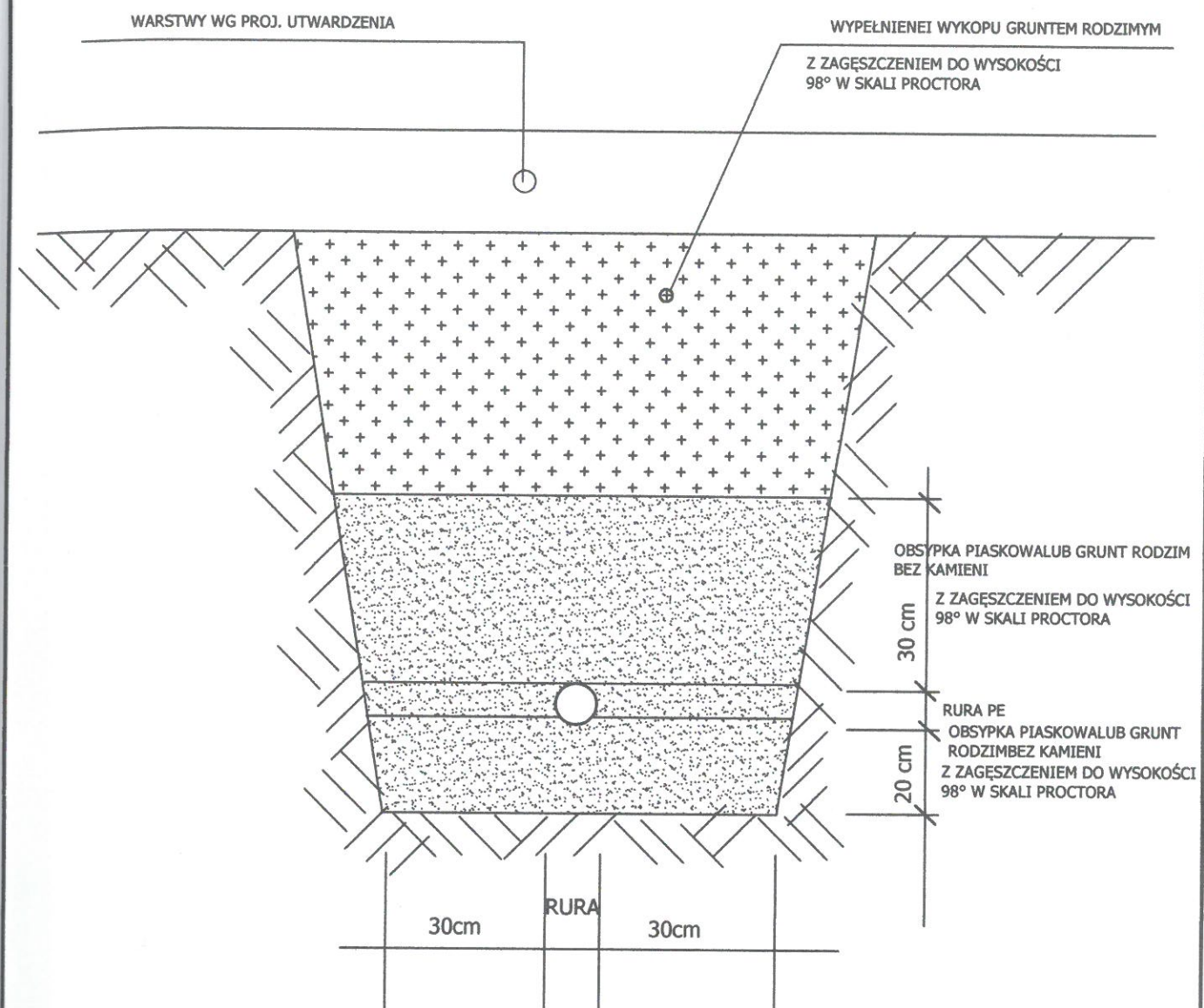


Studzienka deszczowa D 600  
z wpustem ulicznym C250-D400 bezkotnierzowym

URZĄD MIASTA TYCHY  
Wydział Budownictwa  
43-100 Tychy  
ul. Barona 30

mgr inż. LEON KRZYŻANOWSKI  
nr upr. 624/74/KI, 420/70  
do proj. i kierow. robotami w zakresie  
instal. i urzad. sanitarnych

		ART-Projekt	
		mgr inż. ARCHITEKT KRZYSZTOF BAWASIK ul. Bartłomiejka 11, 43-100 Tychy tel. 32 747 74 60 fax 32 747 31 60 adres e-mail: bawaskrzysztof@poczta.fm	
obiekt	PLAC SKARBOVY Z KOMPOTU Z ODPADÓW ZIELONYCH 43-100 Tychy ul. Lokalna 11 dz. nr 604/24	inwestor	MASTER Odpady i Energia Sp. z o.o. 43-100 Tychy ul. Lokalna 11
temat	PROJEKT PRZYŁĄCZA K.D.		data 2016 sierpień
treść	WPUST D 600		skala ---
autor projekt	mgr inż. Leon Krzyżanowski upr. nr 624/74/KI opr. Jerzy Goleczka 34/90	podpis	rys. nr 4



URZĄD MIASTA TYCHY  
Wydział Budownictwa  
43-100 Tychy  
ul. Barona 30

mgr inż. LEON KRZYŻANOWSKI  
nr upr. 624/74/KT, 620/71  
do proj. i kierow. robotami w zakresie  
instal. i urząd. sanitarnych

		ART-Projekt	
		mgr inż. ARCHITEKT KRZYSZTOF BANASIK www.art-poj tel.32 747 74 88 fax.32 747 30 60 adres e-mail banasik@krzysztof.poczta.fm	
obiekt	PLAC SKŁADOWY Z KOMPOSTU Z ODPADÓW ZIELONYCH 43-100 Tychy ul.Lokalna 11 dz.nr 604/24	inwestor	MASTER Odpady i Energia Sp. z o.o. 43-100 Tychy ul.Lokalna 11
temat	PROJEKT PRZYŁĄCZA K.D.		data: 2016 sierpień
treść	MONTAŻ RUR W WYKOPIE		skala: ---
autor projektu	mgr inż. Leon Krzyżanowski upr. nr 624/74/KT oprac. Jerzy Gateczka 34/90	podpis:	rys.nr 5







Katowice, dnia 3 sierpnia 1974 r.

WOJEWODA KATOWICKI

Nr ewid. uprawn. 624/74/Kt

**DUPLIKAT**

U P R A W N I E N I A      B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18, art. 19 ust.1 pkt. 1 i art. 20 ust.1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane /Dz. U. Nr 7, poz.46/ oraz § 29 i § 8 ust.1 pkt1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz. U. Nr 53, poz. 266/

Obyw.    K R Z Y Ż A N O W S K I    LEON    BOLESŁAW

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 6 kwietnia 1941 r. w Grzybie pow. Sieradz

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.

Oryginał dokumentu uprawnień budowlanych podpisał z upoważnienia Wojewody Katowickiego mgr inż. Stanisław Marszałek Zastępca Dyrektora Wydziału d/s nadzoru budowlanego..Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Katowicach.

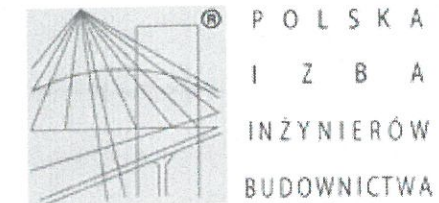
Duplikat uprawnień budowlanych wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach.

Katowice, 1992-05-28



z up. WOJEWODY  
mgr inż. Urban  
Dyrektor

URZĄD MIASTA TYCHY  
Wydział Budownictwa  
43-100 Tychy  
ul. Barona 30



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-6VR-B81-DS2 \*

Pan Leon, Bolesław Krzyżanowski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5580/02

adres zamieszkania ul. Jagiellońska 1/31, 41-200 Sosnowiec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

URZĄD MIĘDZYGOSPODARSTWA  
Wydział Budownictwa  
43-100 Tychy  
ul. Barona 30