

Firma Usługowo-Handlowa  
**PROJSANIT**

Piotr Święcki ul.Kr. Jadwigi 18B ; 14-200 Iława, tel: 089 649 15 13

# **PROJEKT WYKONAWCZY** 1

**Temat:** Przyłącza kanalizacji sanitarnej, wodociągowej

**Obiekt:** PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PO LĄDOWISKU HELIKOPTERÓW

**Adres:** IŁAWA, DZIAŁKI NR 33/13, OBRĘB GEODEZYJNY NR 9,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA MIASTO IŁAWA

**Inwestor:** Powiatowy Szpital im. Wł. Biegańskiego w Iławie,  
ul. Władysława Andersa 3, 14-202 Iława

**Branża:** SANITARNA

**Projektował:** inż. PIOTR ŚWIĘCKI  
nr ewid. WAM/0125/POOS/06

**Sprawdził:** inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI  
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

10.08.2016 r.

Ława, dnia 18.04.2016 r.

## **OŚWIADCZENIE**

Projekt zagospodarowania terenu wokół Szpitala Powiatowego w Ławie  
dz. nr 33/13 sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT**

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr **WAM/0125/POOS/06**

**SPRAWDZAJĄCY**

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

nr ewid. **WAM/0050/POOS/06**

## **Zawartość opracowania**

1. Opis techniczny.
2. Rysunki wg. zestawienia jak niżej:

– Plan zagospodarowania terenu	- skala 1 : 500	rys. nr 1
– Schemat Ścianki wodnej	schemat	rys. nr 2
– Schemat Ścianki wodnej	schemat	rys. nr 3
– Schemat Ścianki wodnej	schemat	rys. nr 4

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego projektu zagospodarowania terenu wokół Szpitala Powiatowego w Iławie dz. nr 33/13

### **I. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa z inwestorem na opracowanie projektu budowlanego branży sanitarnej.
- 1.2. Projekt zagospodarowania terenu
- 1.3. Wizja lokalna i Mapa do celów projektowych
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.5. Wizja lokalna w terenie
- 1.6. Obowiązujące przepisy prawne.

### **II. Opis techniczny.**

#### **2.1. Temat, stan istniejący i zakres opracowania.**

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlana :

- przyłącza wodociągowego,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,



### III. Przyłącza

#### 3.1. Przyłącze wodociągowe.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe z rur PE 100 - Ø 110 PN 10(SDR 17) o długości L=103,0 m (część wg odrębnego pozwolenia na budowę) po trasie istniejącego przyłącza wodociągowego, które należy wymienić. oraz zasilanie donic, zraszaczy, ścianek wodnych

Przyłącze wody należy podłączyć do istniejącego wodociągu za pomocą trójnika kołnierzo-  
wego żeliwnego. Za włączeniem zaprojektowano montaż zasuwy odcinającej Dn100 wyprowa-  
dzonej do poziomu terenu (w skrzynce ulicznej). Przyłącze należy prowadzić do projektowanej  
studni technicznej (studnia pomp i sterowania) gdzie należy zamontować zestaw wodomierzowy  
Dn 50 wraz z zaworem zwrotnym antyskażeniowym.

Od studni Pomp zaprojektowano 4 rodzaje zasilania:

- Zasilanie zraszaczy
- Zasilanie Ścian Wodnych
- Zasilanie nawadniania roślin
- Zasilanie zaworów czerpalnych we wiatkach

##### Instalacja do zraszaczy:

- PE Ø 63 - 108 m
- PE Ø 50 - 169 m

Zraszacze samoczynne - 21 sztuk

##### Instalacja do nawadniania donic:

- PE Ø 20 - 88 m
- PE Ø 25 - 13 m
- PE Ø 32 - 30 m
- PE Ø 63 - 51 m

Nawadniacze samoczynne - 14 sztuk -

##### Instalacja do ścianek wodnych:

- PE Ø 110 - 149 m

##### Instalacja do zwykłych zewnętrznych zaworów czerpalnych:

- PE Ø 32 - 62 m
- Zawory czerpalne (kranik) zewnętrzne - 2 kpl

##### Przyłącze wody z sieci - połączone trójnikiem + zasuwa dn 100.

- PE Ø 110 - 103 m
- Zestaw wodomierzowy dn 50

Przyłącze kanalizacji sanitarnej - odpływ z fontann

- PVC Ø 160 - 237 m
- STUDZIENKI PEHD 400, typu lekkiego, - 3 szt
- STUDZIENKI żelbetowe dn 1200mm, typu ciężkiego, - 3 szt

## Zbiornik/Komora pomp

- **Wyposażenie studni, zawory, łączenia, zasuwy, filtrowanie, automatyka (wg danych konkretnego producenta). Automatyka i sterowanie oraz układy filtracyjne musi być wykonana jako komplet w zależności od wybranego producenta i technologii przyjętej do sterowania. Opis ma charakter wskazówki - dokładne określenie technologii wg dostawcy układów zasilających i wykonawcy.**
  - Zastosować pompy do układu zraszaczy
  - Pompa do układu nawadniania donic
  - Pompa do układu Ścianek Wodnych
  - Pompa odprowadzenia nadmiaru wody do pierwszej studni za komorą pomp
- Przyłącza prowadzić na głębokości przykrycia ziemią  $h=1,60$  m. Instalacje do urządzeń, zraszaczy itp - głębokość 0,5 m

Wszystkie łączenia urządzeń i trójników PE oraz sieci wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych alternatywnie za pomocą zgrzewania doczołowego.

Rury z PE/PVC nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy stalowe mają zabezpieczenie antykorozyjne fabryczne.

Przed zasypaniem sieci należy ją poddać próbie ciśnieniowej wg PN-81/B-10725 i WT-5/94. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Na złączach nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody i pojawienia się rosy. Ciśnienie dla rur PVC nie powinno być mniejsze niż 10 Pa.

Prowadzenie, średnice i spadki pokazano szczegółowo na rysunkach.

### 3.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacyjne od studni Pomp do studzienki rozprężnej, którą należy usytuować na istniejącym przyłączy KS, wykonać z rur PE lub PVC o  $\varnothing 75$  mm łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych alternatywnie za pomocą zgrzewania doczołowego. Studzienkę wykonać z kręgów betonowych o  $\varnothing 1200$  mm:

Jako studzienki rewizyjne należy zastosować studnie DN1200 z prefabrykatów betonowych (beton wibroprasowany C35/45, wodoszczelny W8 i mrozoodporny), spełniające wymagania norm PN-B-10729 i PE-EN 1917 i posiadające odpowiednie aprobaty techniczne.

W/w studzienki powinny składać się z:

- kręgu betonowego z dnem ze stopniami żłazowymi,
- kinety prefabrykowanej lub wykonanej w miejscu wbudowania z betonu hydrotechnicznego B-25,
- kręgów betonowych z uszczelkami ze stopniami żłazowymi,
- pierścienia betonowego odciążającego,
- płyty pokrywowej żelbetowej z otworem pod właz żeliwny DN600,
- w razie potrzeby pierścieni betonowych o wys. 6, 8 i 10 cm,

- włazu żeliwnego kanałowego DN600, klasy D400 (40 t) wg PN-EN 124:2000,
- złączek montażowych do podłączenia przewodów.

Jako studzienki inspekcyjne należy stosować studzienki DN400, wykonane z tworzyw sztucznych zgodnie z normą PN-EN 13598-2 z następujących elementów:

- kinety PP-B DN400,
- uszczelki DN400 mm z EPDM do rury trzonowej karbowanej,
- rury trzonowej karbowanej PP-B SN4 (B) DN400,
- pierścienia uszczelniającego DN400/31 z EPDM do połączenia rury trzonowej z teleskopem,
- teleskopu składającego się z rury PVC-U DN315 i zwieńczenia włazem żeliwnym klasy B125 (w terenach zielonych) lub klasy D400 (w terenach utwardzonych) wg PN-EN 124:2000,
- wkładek do ewentualnych podłączeń bocznych przewodów kanalizacyjnych.

Rurociąg układać zgodnie z „Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru rurociągów z PVC i PE cz. 3.” opracowaną przez CTBK w W-wie i zaopiniowaną pozytywnie przez COBR W-wa.

### **3.3. Zabezpieczenia antykorozyjne.**

Zaprojektowane rury PVC i PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg PN-59/B-24662. Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg PN-58/B-96177.

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach studni zaprojektowano montaż tulei ochronnych z uszczelką (przejście szczelne przez ścianę betonową). Średnice tulei ochronnych w zależności od średnicy rury sieciowej, przechodzącej przez ściankę betonową studzienki.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

## **IV. Wykopy pod przyłącza.**

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szerokoprzestrzenne i ręcznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

***Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń wykopy wykonywać w szczególnej ostrożności.***

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 0,90 - 0,95$  szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu  $W_z = 0,70 - 0,80$  w terenie zielonym i nieużytkowym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

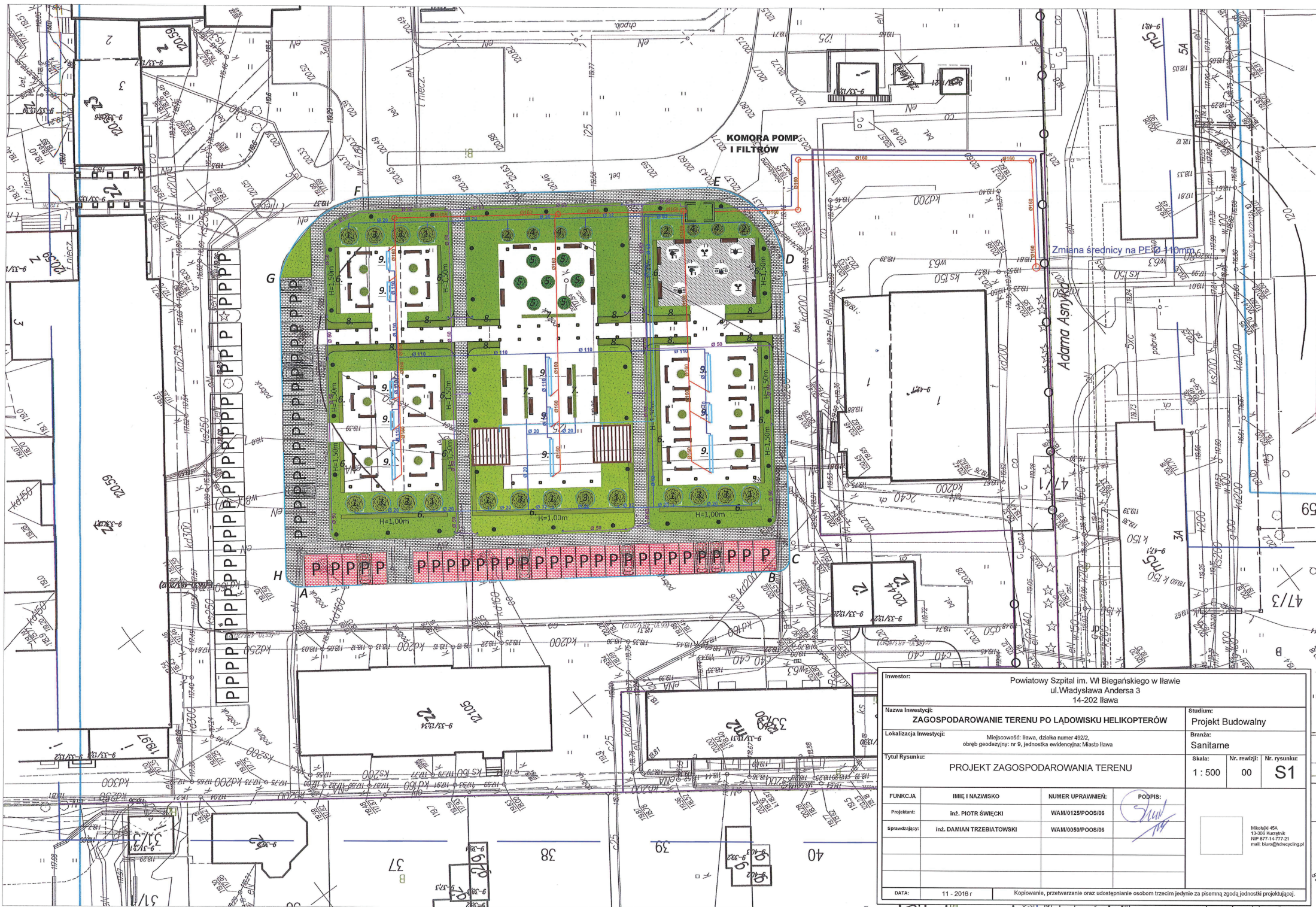
## **V. Uwagi końcowe.**

1. Włączenia do istniejących sieci wykonać pod nadzorem użytkowników.
2. Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci i przyłączy.
3. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót.
4. Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej i istniejącego drzewostanu wraz z systemami korzeniowymi.
5. Prace instalacyjno – montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo – budowlanych”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 wraz z późn. zmianami).
6. Instalacje wykonane za pomocą przewodów metalowych a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54:1999.
7. Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

PROJEKTANT  
inż. PIOTR ŚWIĘCKI  
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY  
inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI  
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

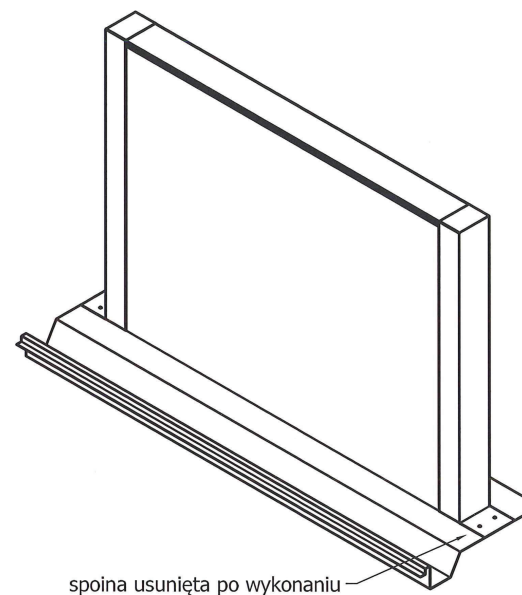
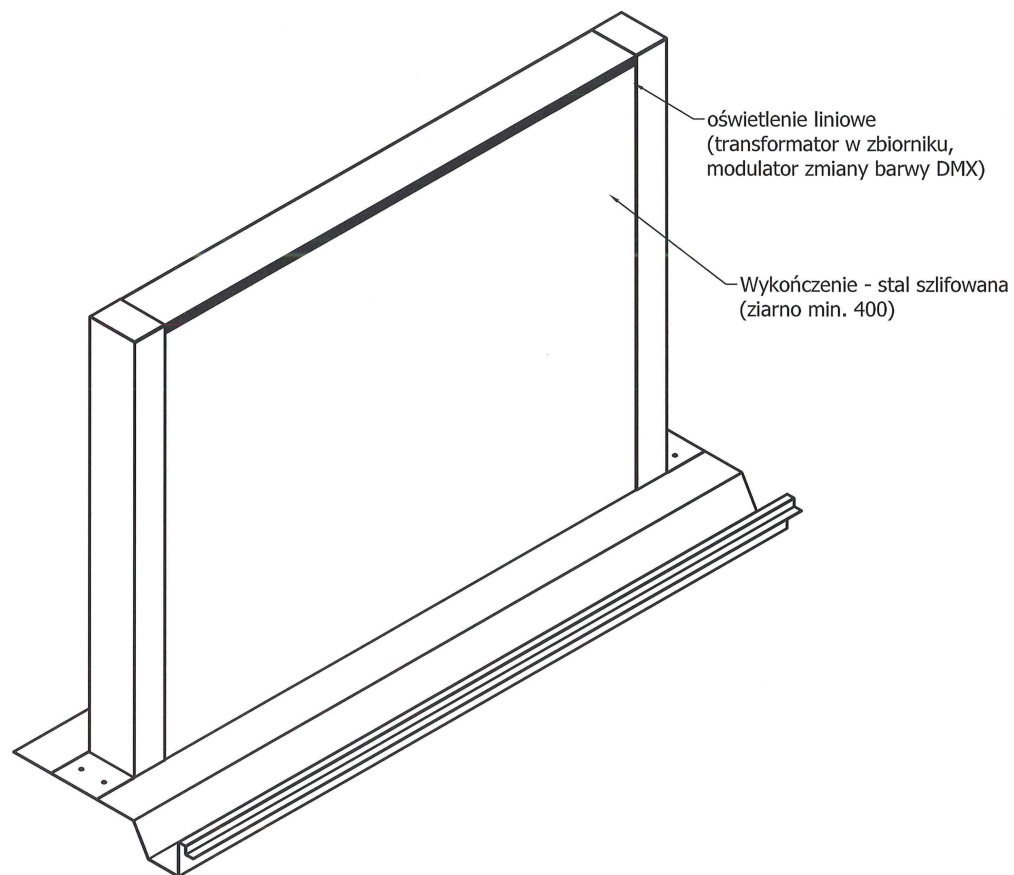






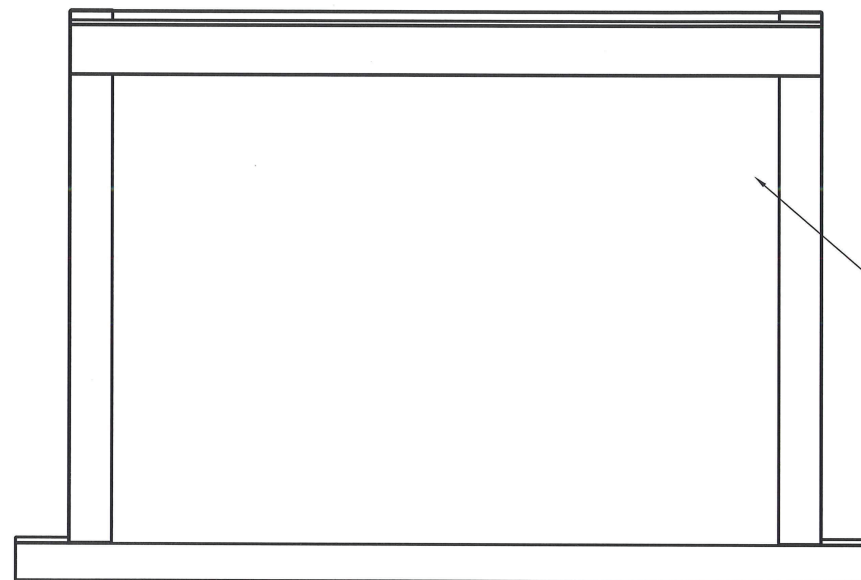
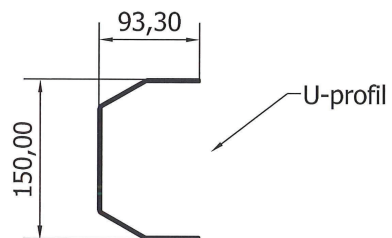
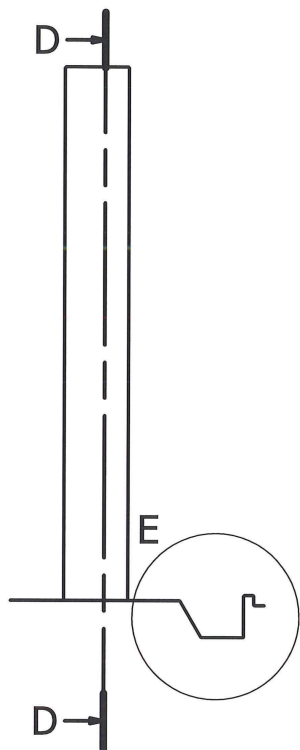
Inwestor:				Powiatowy Szpital im. Wł Biegańskiego w Iławie ul. Władysława Andersa 3 14-202 Iława			
Nazwa Inwestycji:				ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO ŁADOWISKU HELIKOPTERÓW			
Lokalizacja Inwestycji:				Miejscowość: Iława, działka numer 492/2, obręb geodezyjny: nr 9, jednostka ewidencyjna: Miasto Iława			
Tytuł Rysunku:				PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Funkcja		Imię i Nazwisko		Numer Uprawnnień:		Podpis:	
Projektant:		inż. PIOTR ŚWIECKI		WAM/0125/POOS/06			
Sprawdzający:		inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI		WAM/0005/POOS/06			
Skala:		1 : 500		Nr. rewizji:		00	
Nr. rysunku:		00		Nr. rysunku:		S1	
DATA:				11 - 2016 r			
Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą jednostki projektującej.							

Mikobagi dGA  
13-300 Kurek  
NIP 877-14-777-21  
mail: biuro@mikobagi.pl



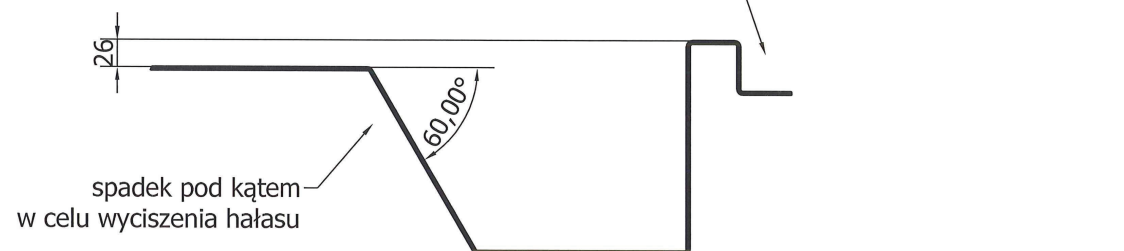


Inwestor:				Powiatowy Szpital im. Wł Biegańskiego w Iławie ul. Władysława Andersa 3 14-202 Iława			
Nazwa Inwestycji:				Studium:			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO LĄDOWISKU HELIKOPTERÓW				Projekt Budowlany			
Lokalizacja Inwestycji:				Branża:			
Miejscowość: Iława, działka numer 492/2, obręb geodezyjny: nr 9, jednostka ewidencyjna: Miasto Iława				Sanitarne			
Tytuł Rysunku:				Skala:		Nr. rewizji:	Nr. rysunku:
SCHEMAT ŚCIANKI WODNEJ				1 : 500		00	S2
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENIA:	PODPIS:	 <div style="font-size: 8px;"> Mikrologi 4SA  13-200 Rucpok  NIP 877-14-777-21  mail: buno@micrologi.pl </div>			
Projektant:	inż. PIOTR ŚWIECKI	WAM/0125/POOS/06					
Sprawdzający:	inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI	WAM/0050/POOS/06					
DATA:		11 - 2016 r		Kopowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą jednostki projektującej.			



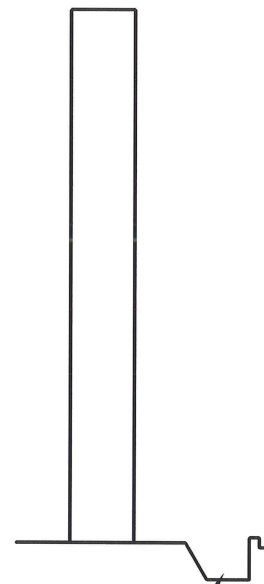
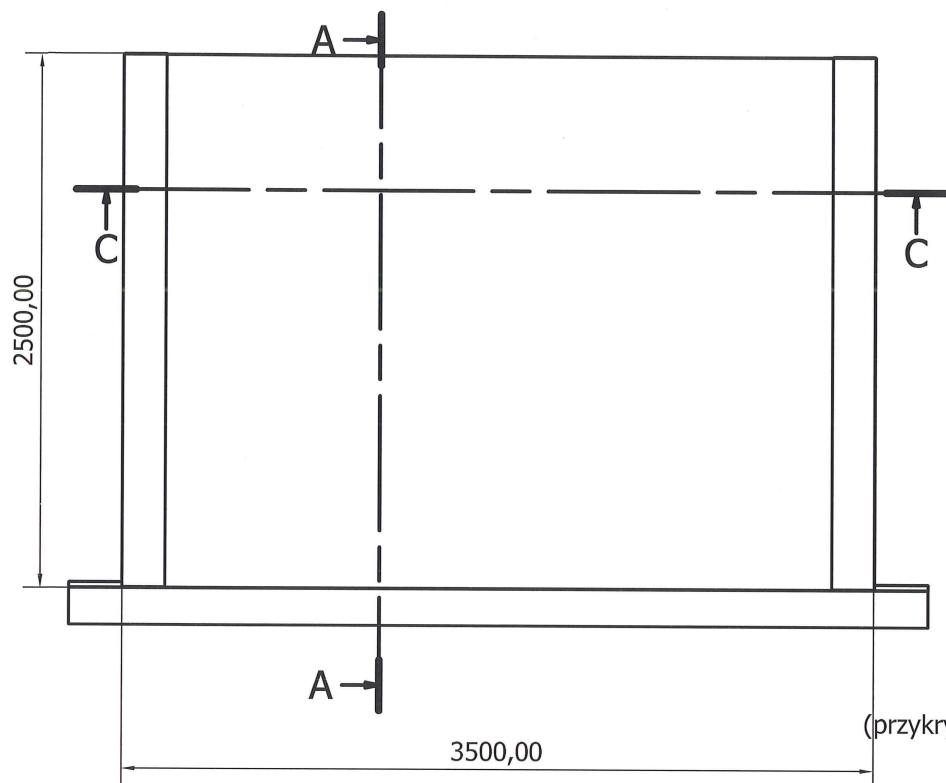
konstrukcja wzmocniona U-profilem  
Rozstaw co 500mm

Rynna zbiorcza

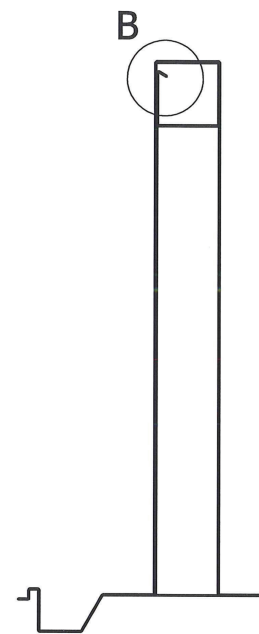


Inwestor:				Powiatowy Szpital im. Wł Biegańskiego w Iławie ul. Władysława Andersa 3 14-202 Iława			
Nazwa Inwestycji:				Projekt Budowlany			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO LĄDOWISKU HELIKOPTERÓW				Branża:			
Lokalizacja Inwestycji:				Sanitarne			
Miejscowość: Iława, działka numer 492/2, obręb geodezyjny: nr 9, jednostka ewidencyjna: Miasto Iława				Skala:			
Tytuł Rysunku:				Nr. rewizji:			
SCHEMAT ŚCIANKI WODNEJ				Nr. rysunku:			
FUNKCJA		IMIĘ I NAZWISKO		NUMER UPRAWNIENI:		PODPIS:	
Projektant:		inż. PIOTR ŚWIECKI		WAM/0125/POOS/06		[Signature]	
Sprawdzający:		inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI		WAM/0050/POOS/06		[Signature]	
DATA:		11 - 2016 r		Koplowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą jednostki projektującej.			

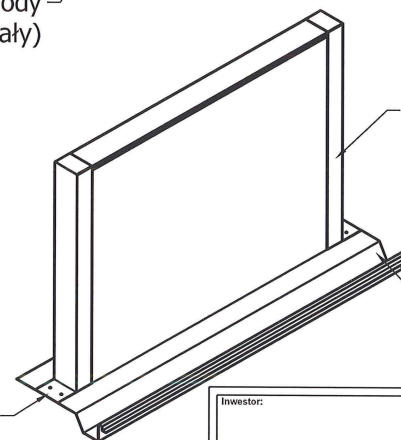
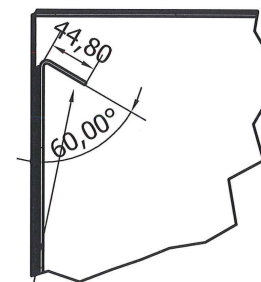
Mikolaj 45A  
13-200 Rozpręta  
teln: 877-14-777-21  
mail: biuro@ndwycing.pl



rynna zbiorcza wody  
(przykryte kratką PP, kolor biały)



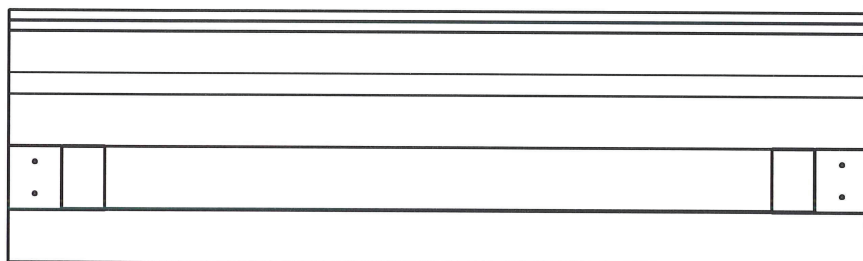
rant z możliwością zainstalowania  
oświetlenia LED



zewnętrzny rant 5mm  
do umieszczenia oświetlenia liniowego

długość rynny uzależniona od projektu

mocowanie punktowe



przyłącze wody (3xDN100, połączone w kolektor)  
dla pomy 2.2kW

Inwestor:				Powiatowy Szpital im. Wł Biegańskiego w Iławie ul. Władysława Andersa 3 14-202 Iława			
Nazwa Inwestycji:				ZAGOSPODAROWANIE TERENU PO LĄDOWISKU HELIKOPTERÓW			
Lokalizacja Inwestycji:				Miejscowość: Iława, działka numer 492/2, obręb geodezyjny: nr 9, jednostka ewidencyjna: Miasto Iława			
Tytuł Rysunku:				SCHEMAT ŚCIANKI WODNEJ			
Funkcja:		Imię i Nazwisko:		Numer Uprawnień:		Podpis:	
Projektant:		inż. PIOTR ŚWIECKI		WAM/0125/POOS/06		[Signature]	
Sprawdzający:		inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI		WAM/0050/POOS/06		[Signature]	
Skala:		Nr. rewizji:		Nr. rysunku:		S4	
SCHEMAT		00					
Mikolajki 45A 13-306 Kurzętnik NIP 875-14-777-21 mail: biuro@hndecyding.pl							
Data:		11 - 2016 r		Koplowanie, przetwarzanie oraz udostępnianie osobom trzecim jedynie za pisemną zgodą jednostki projektującej.			