

- PROJEKT BUDOWLANY -

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA I PRZEBUDOWA BIEŻNI
LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z WYKONANIEM URZĄDZEŃ SPORTOWYCH,
OŚWIETLENIA, MONITORINGU ORAZ
PRZEBUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.

OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH W LUBLINIE
20-704 LUBLIN, UL. WOJCIECHOWSKA 38

INWESTOR: GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

RODZAJ ROBÓT: PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO BUDYNKU
INTERNATU WRAZ Z ZESTAWEM
WODOMIERZOWYM

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTOWAŁ: PIOTR SMUTEK upr. nr 7/Lb/75

OPRACOWAŁ: mgr DOROTA BEMBNISTA



Lublin, maj 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str.2
Opis techniczny	str.3
1.0. Lokalizacja obiektu	str.3
2.0. Zakres opracowanej dokumentacji	str.3
3.0. Faza opracowanej dokumentacji	str.3
4.0. Podstawa opracowania dokumentacji	str.3
5.0. Dane ogólne - stan istniejący	str.3
6.0. Przyłącze wodociągowe do budynku Internatu	str.4
7.0. Zestaw wodomierzowy	str.6
8.0. Próby szczelności i płukanie	str.7
9.0. Uwagi wykonawcze	str.8
10.0. Przepisy obowiązujące przy realizacji inwestycji	str.8
11.0. Likwidacja istn. przyłącza wodociągowego i studni wodomierzowej	str.8
12.0. Obliczenia	str.10

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta	str.12
2. Zaświadczenie LOIIB	str.13
3. Uprawnienia projektanta	str.14
4. Warunki techniczne dla budowy nowego przyłącza wodociągowego dla zasilania istniejącego budynku Internatu Zespołu Szkół Elektronicznych w Lublinie KT/5004-165/2013 z dnia 11.03.2013r.	str.15
5. Opinia ZUDP MIASTA LUBLIN Nr 313/2013 z dnia 22.05.2013r. dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej	str.17

III. BIOZ	str.18
-----------	--------

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1/4. Plan sytuacyjny	skala 1:500	str.22
2/4. Profil podłużny przyłącza wodociągowego	skala 1:100	str.23
3/4. Zestaw wodomierzowy i schemat montażowy przyłącza wodoc.	skala 1:20	str.24
4/4. Konstrukcja projekt. studni chłonnej	skala 1:25	str.25

OPIS TECHNICZNY

1.0. Lokalizacja obiektu

Budynek Internatu zlokalizowany jest na terenie Zespołu Szkół Elektronicznych przy ul. Wojciechowskiej 38 w Lublinie.

Projektowane przyłącze wodociągowe do budynku Internatu włączone będzie do istniejącego przyłącza wodociągowego $\varnothing 80\text{mm}$ (PCV), zasilającego aktualnie budynek „Bieżni i Hali Lekkoatletycznej przy ZSE”.

2.0. Zakres opracowanej dokumentacji

W związku z bardzo złym stanem technicznym istniejącego odgałęzienia na przyłączy wodociągowym $\varnothing 80\text{mm}$ zasilającego budynek Internatu opracowano niniejszą dokumentację w następującym zakresie:

- przyłącze wodociągowe do istniejącego Internatu ZSE wraz z zestawem wodomierzowym,
- sposób likwidacji istniejącego przyłącza wodociągowego wraz ze studnią wodomierzową.

3.0. Faza opracowania dokumentacji

Dokumentacja niniejsza opracowana jest w stadium projektu budowlanego i po uzgodnieniu przez odpowiednie władze będzie podstawą do wykonania robót instalacyjno-montażowych.

4.0. Podstawa opracowania dokumentacji

- umowa
- mapa do celów projektowych
- warunki techniczne dla budowy nowego przyłącza wodociągowego dla zasilania istniejącego budynku Internatu Zespołu Szkół Elektronicznych w Lublinie KT/5004-165/2013 z dnia 11.03.2013r.
- opinia ZUDP MIASTA LUBLIN Nr 313/2013 z dnia 22.05.2013r. dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej
- projekt budowlano-wykonawczy instalacji wodociągowej w budynku Internatu przy Zespole Szkół Elektronicznych w Lublinie
- opracowanie „Dobór i miejsce lokalizacji wodomierza dla budynku bieżni i hali lekkoatletycznej przy Zespole Szkół Elektronicznych w Lublinie”
- inwentaryzacja i informacje użytkownika
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie instalacji sanitarnych

5.0. Dane ogólne - stan istniejący

Budynek Internatu zlokalizowany na terenie Zespołu Szkół Elektronicznych przy ul. Wojciechowskiej 38 w Lublinie zalicza się do budynków niskich. Jest obiektem o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczonym, wzniesionym w technologii tradycyjnej.

Obecnie budynek Internatu zasilany jest w wodę z przewodu wodociągowego w ulicy Wojciechowskiej, wspólnym przyłączem zasilającym również Budynek Główny Szkoły

ZSE. Zużycie wody w poszczególnych obiektach mierzone jest odrębnymi zestawami pomiarowymi (wodomierz dla Internatu jest zlokalizowany w zewnętrznej studni wodomierzowej, dla Budynku Głównego Szkoły w pomieszczeniu w budynku). Istniejący wodociąg do budynku Internatu przebiega w terenie zielonym i utwardzonym z nawierzchniami placów i chodników oraz w terenie przeznaczonym na projektowane boiska. Fragment rurociągu przebiega również pod budynkiem łącznika. Stan techniczny rurociągu jest bardzo zły, występują częste awarie, które poza dewastacją nawierzchni powodują duże perturbacje w funkcjonowaniu Internatu. Wobec powyższego podjęto decyzję o budowie nowego przyłącza wodociągowego do budynku Internatu. *Odprowadzenie ścieku sanitarnych porożynie i dotychczasowy sposób*

6.0. Przyłącze wodociągowe do budynku Internatu

Projektowane przyłącze wodociągowe do budynku Internatu włączone będzie, zgodnie z warunkami technicznymi MPWiK KT/5004-165/2013 z dnia 11.03.2013r., do istniejącego przyłącza $\varnothing 80\text{mm}$ (PCV) zasilającego aktualnie budynek „Bieżni i Hali Lekkoatletycznej przy ZSE” od ul. Boh. Monte Cassino w Lublinie. Miejsce włączenia (oznaczone na planie sytuacyjnym literą „A”) zlokalizowane jest na terenie nieruchomości, na odcinku przed istniejącą studnią wodomierzową.

Włączenie przyłącza $\varnothing 65\text{mm}$ wykonać za pomocą trójnika kołnierzego DN80/65; PN16, wykonanego z żeliwa sferoidalnego. Połączenie istniejącego rurociągu PCV $\varnothing 80\text{mm}$ z projektowanym trójnikiem oraz projektowaną zasuwą odcinającą DN80 wykonać przy pomocy kołnierzy specjalnych zabezpieczonych przed przesunięciem do rur PVC DN80/ $\varnothing 90$; PN16, z żeliwa sferoidalnego, epoksydowanych wewnątrz i na zewnątrz, z uszczelkami elastomerowymi.

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur dwuwarstwowych typu PE100RC dn75x4,5 PN10 SDR17. Łączenie rur z kształtkami i armaturą żeliwną (zasuwy) wykonać przy pomocy kołnierzy specjalnych zabezpieczonych przed przesunięciem do rur PE DN65/ $\varnothing 75$; PN16, z żeliwa sferoidalnego, epoksydowanych wewnątrz i na zewnątrz, z uszczelkami elastomerowymi.

Rury i kształtki łączyć stosując zgrzewanie techniką elektrooporową, zgodnie z instrukcją producenta. W celu wykonania połączenia należy odmierzyć i zdjąć zewnętrzną warstwę ochronną o długości dostosowanej do głębokości mufy kształtek. Odcinek przyłącza zlokalizowany wzdłuż ściany istniejącej studni wodomierzowej oraz przy wejściu do budynku szkoły zabezpieczyć ochronnymi rurami stalowymi $\varnothing 125\text{mm}$ fabrycznie izolowanymi (rys. 2/4).

Długość przyłącza wyniesie 78,10m. Przebieg trasy przyłącza naniesiono na planie sytuacyjnym (rys.1/4). Przewód przyłącza wodociągowego ułożyć ze spadkiem w kierunku sieci wodociągowej. Głębokość ułożenia przewodu wynosi 1,40-1,82m od powierzchni terenu do spodu rury. 40 metrowy odcinek przyłącza ułożony na głębokości 1,40-1,60m (rys.2/4) wykonać w ociepleniu łubkami poliuretanowymi o gr. 40mm.

Rury typu PE100RC posiadają wysoką odporność na obciążenia punktowe, propagację pęknięć i mogą być układane na naturalnym podłożu oraz z obsypką z gruntu rodzimego.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zostały naniesione na profilu podłużnym przyłącza wodociągowego (rys. 2/4). W miejscach tych roboty wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Uzbrojenie rurociągu oznakować tabliczkami informacyjnymi. Nad przyłączem należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą na wysokości ok. 30cm nad przewodem.

6.1. Zasuwy

Na projektowanym przyłączy wodociagowym zamontować miękouszczelniające zasuwę klinową z gładkim i wolnym przelotem DN65; PN16; długie.

Cechy konstrukcyjne zasuw:

- korpus z żeliwa sferoidalnego zewnątrz i wewnątrz epoksydowanego
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021
- klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną na zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- nakrętka klina i tuleja z mosiądzu
- potrójne uszczelnienie O-ringami
- śruby wpuszczone całkowicie chronione przed korozją
- uszczelka na połączeniu korpusu z pokrywą zabezpieczona przed wysunięciem.

Projektuje się teleskopowe obudowy do zasuw przystosowane do głębokości zabudowy 1,30-1,80m dla DN65. Zasuwę wraz z obudową winna stanowić rozwiązanie systemowe (pochodzić od tego samego producenta).

Istniejące przyłącze wodociagowe $\varnothing 80\text{mm}$ (PCV) należy doposażyć w odcinającą, miękouszczelniającą zasuwę klinową z gładkim i wolnym przelotem DN80; PN16; długą, wraz z obudową. Cechy konstrukcyjne zasuw j.w.

Zasuwę zamontować zgodnie z wytycznymi w części graficznej (rys. 3/4).

Uzbrojenie rurociągu oznakować tabliczkami informacyjnymi.

6.2. Roboty ziemne

Lokalizacja studni wodomierzowej i trasa wykopu powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Roboty ziemne wykonać w części mechanicznie, w części ręcznie.

Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem pełnym ścian wykopu systemowymi płytami szalunkowymi. Wykopy odgrodzić barierkami zgodnie z wymogami przepisów bhp. Urobek z wykopów, które zasypywane są gruntem rodzimym składować na odkład wzdłuż wykopów.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć istniejącą nawierzchnię
- usunąć warstwę gruntu rodzimego na gł. posadowienia przewodu
- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego do wysokości minimum 0,10m ponad wierzch przewodu i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$
- wykopy przy obudowach zasuw zagęścić ręcznie
- pozostałą część wykopu zasypać piaskiem o uziarnieniu j.w. z zagęszczeniem zasypki warstwami do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$, przy czym ostatnią warstwę około 0,5m do wskaźnika zagęszczenia $Is = 1,0$
- skrzynki zasuw zabrukować płytami betonowymi (prefabrykat) o wym. 0,5x0,5m.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47/03 poz.401).

6.3. Roboty montażowe i włączeniowe

Pod zasuwy ułożyć płyty fundamentowe z betonu C20/25 na podsypce piaskowo-cementowej 4:1. Skrzynki uliczne (do zasuw) montować na płytach podkładowych z betonu C20/25.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z częścią rysunkową (rys. 3/4) oraz instrukcją producenta.

Wszystkie śruby i inne elementy (stalowe, żeliwne) nie zabezpieczone powłoką epoksydową zabezpieczyć bitumiczną emulsją bezrozpuszczalnikową.

Włączenie przyłącza Ø65mm do istniejącego przyłącza wodociągowego Ø80mm (PCV) dokonać za pomocą trójkąta kołnierзовego DN80/65; PN16, wykonanego z żeliwa sferoidalnego.

Uwaga!

- Rzeczywistą rzędną przyłącza wodociągowego w miejscu włączenia należy ustalić po dokonaniu odkrywki. Włączenia dokonać w uzgodnieniu ze służbami MPWiK Lublin lub zlecić MPWiK Lublin na koszt wykonawcy robót.
- Materiały używane do budowy przyłącza wodociągowego powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim. Należy stosować materiały I klasy jakości.
- **Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych do projektowanych z zastrzeżeniem, że zamienniki muszą posiadać nie gorsze parametry jakościowe, wytrzymałościowe i eksploatacyjne oraz nie mogą obniżać warunków gwarancyjnych producenta.**

7.0. Zestaw wodomierzowy

Na przyłączy wodociągowym do budynku Internatu zamontować zestaw wodomierzowy usytuowany w komorze wodomierzowej 2300x1200x2000mm zlokalizowanej na terenie posesji (rys. 1/4, 3/4).

Przy wykonywaniu komory wodomierzowej stosować się do wytycznych zawartych w części graficznej (rys. 3/4).

Do pomiaru ilości dostarczonej wody projektuje się wodomierz objętościowy o następującej charakterystyce:

- średnica nominalna: DN 32 mm
- nominalny strumień objętości - 6 m³/h
- maksymalny strumień objętości - 12 m³/h
- ciśnienie nominalne: PN 16bar
- długość zabudowy: 260mm
- klasa metrologiczna: C

Wodomierz montować na konsoli ze stali nierdzewnej (o dł. 375mm) z łącznikami kompensacyjnymi.

Przed i za zestawem wodomierzowym zamontować zawory grzybkowe skośne ø40mm. Bezpośrednio za wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej należy, zgodnie z PN-EN-1717:2003, zamontować izolator przepływów zwrotnych typ BA DN 1 1/2" zabezpieczający przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Odwodnienie izolatora przepływów zwrotnych typ BA przewidziano przy zastosowaniu projektowanej studni chłonnej ø1000mm, wykonanej z prefabrykowanych kręgów żelbetowych łączonych na uszczelki (rys. 1/4, 4/4).

8.0. Próby szczelności i płukanie

8.1. Przyłącze wodociągowe

Przed hydrauliczną próbą szczelności przewód należy od zewnątrz oczyścić, w czasie badania powinien być umożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Szczelność przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie wykazane na manometrze nie spadło w ciągu 30 min. poniżej wartości ciśnienia próbnego. Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej.

Ciśnienie próbne całego przewodu należy przyjąć równe maksymalnemu występującemu w badanym przewodzie ciśnieniu robocznemu.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypianiu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu. Po 24 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s

Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanego odcinka przyłącza musi być wyposażone w króćce z zaworami dla :

- doprowadzenia wody,
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie,
- odpowietrzenia,
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu wodociągowego, podlegającego próbie, należy doprowadzić z istn. wodociągu, odpowietrzenie dokonuje się przez jego najwyższy punkt.

8.2. Zestaw wodomierzowy

Po zakończeniu montażu zestawu pomiarowego należy dokonać próby szczelności. Ciśnienie próbne odcinka pomiarowego przewodu wodociągowego powinno być wyższe o 50 % od ciśnienia roboczego. Szczelność przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie wykazane na manometrze nie spadło w ciągu 30 min. poniżej wartości ciśnienia próbnego.

Wysokość ciśnienia próbnego powinien wskazywać manometr przy pompie hydraulicznej.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności należy dokonać płukania przewodu wodociągowego, używając do tego czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody powinna być tak dobrana, aby mogła wypłukać wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna.

Przewody wodociągowe wody pitnej należy poddać dezynfekcji za pomocą roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie.

Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykazały, że pobrana próbka wody spełnia wymagania wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

Urządzenia do zamykania (na okres próby) badanego odcinka przyłącza musi być wyposażone w króćce z zaworami dla :

- doprowadzenia wody,
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie,
- odpowietrzenia,
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu wodociągowego, podlegającego próbie, należy doprowadzić z istn. wodociągu, odpowietrzenie dokonuje się przez jego najwyższy punkt.

9.0. Uwagi wykonawcze

Przed przystąpieniem do robót trasa przyłącza wodociągowego powinna być wytyczona a po wykonaniu zainwentaryzowana przez uprawnione służby geodezyjne. W trakcie wykonywania prac budowlanych należy zapewnić bezpieczeństwo ruchu pieszego i pojazdów wzdłuż trasy robót.

Wykonawca na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomi pisemnie wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych o terminie rozpoczęcia robót i sposobie ich wykonywania. Roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu.

Roboty ziemne, montaż, próby i odbiory wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, normami i przepisami, ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych, zaleceń oraz instrukcji producentów przy zachowaniu przepisów bhp i ppoż.

10.0. Przepisy obowiązujące przy realizacji inwestycji

Przy budowie przyłącza wodociągowego obowiązują następujące przepisy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz.U. Nr 47, poz. 401.
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz.U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej - Dz.U. Nr 38, poz. 455,
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych - zeszyt 3 z 2001 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót bud. -montażowych tom.II, WTW i OR rurociągów z tworzyw sztucznych, PKTSGGiK W-wa 1996 r.

11.0. Likwidacja istniejącego przyłącza wodociągowego i studni wodomierzowej

Zgodnie z warunkami technicznymi MPWiK KT/5004-165/2013 z dnia 11.03.2013r. należy trwale odciąć istniejące odgałęzienie na przyłączy wodociągowym Ø80mm aktualnie zasilające budynek Internatu od ul. Wojciechowskiej a istniejącą studnię wodomierzową zlikwidować.

Likwidacja istniejącego przyłącza i studni wodomierzowej:

1. zamknąć i zadeklować zasuwę odcinającą w studni wodomierzowej
2. zlecić dokonanie demontażu istniejącego wodomierza MPWiK o/Lublin,
3. zdemontować pozostałe istniejące uzbrojenie i rurociąg,
4. zdemontować właz,
5. studnię wypełnić pianobetonem,
6. uzupełnić nawierzchnię (nawiązując do otaczającej nawierzchni)
7. podczas montażu projektowanego przyłącza wodoc. istniejące przyłącze należy zdemontować na odcinku B-C (rys. 1/4).

Opracował:

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

12.0. OBLICZENIA

12.1. Normatywny wypływ z punktów czerpalnych (woda zimna) dla budynku

Lp	Rodzaj przyboru	qn (l/s)	Min. ciśnienie wypływu (MPa)	Liczba przyborów (szt.)	Suma qn (l/s)
1	Umywalka	0,07	0,10	49	3,43
2	Zlewozmywak	0,15	0,10	5	0,75
3	Phuczka zbiornikowa	0,13	0,05	14	1,82
4	Pisuar	0,30	0,10	6	1,80
5	Natrysk	0,15	0,10	14	2,10
6	Wanna	0,15	0,10	2	0,30
7	Pralnica	0,50	0,10	2	1,00
8	Kocioł warzelny	0,50	0,10	2	1,00
9	Zawór czerpalny	0,30	0,10	5	1,50
Razem					13,70

12.2. Obliczeniowy przepływ zimnej wody

dla celów socjalnych

$$q = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 13,7^{0,45} - 0,14 = \underline{2,07 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,45 \text{ m}^3/\text{h}}$$

dla instalacji hydrantowej

$$q_{p.poz.} = 2 \times 1 \text{ dm}^3/\text{s} = \underline{2,00 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}}$$

12.3. Dobór wodomierza

Przepływ sumaryczny dla wodomierza

$$q = q_{p.poz.} + 0,15 \times q_{socj} = 7,2 + 0,15 \times 7,45 = \underline{8,32 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Projektuje się zastosowanie wodomierza DN32mm o nominalnym strumieniu objętości 6 m³/h i max strumieniu objętości 12 m³/h (klasa metrologiczna C).

12.4. Ciśnienie dyspozycyjne – obliczenia sprawdzające

Dla prawidłowego działania instalacji wodociągowej i p.poz. minimalne ciśnienie wody na wejściu do komory wodomierzowej powinno wynosić:

$$H_{min} = h_g + h_p + h_i + h_{wod}$$

H_g – wysokość najwyższego położonego punktu czerpalnego w stosunku do osi rurociągu

H_p – wymagane ciśnienie przed zaworem hydrantowym

H_i – straty ciśnienia w instalacji

H_{wod} – straty ciśnienia w zestawie wodomierzowym

$$H_{min} = 6,5 + 10 + 1,1 + 1,1 = 28,6[m]$$

Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosi ok. 245-249m n.p.m. czyli ciśnienie dyspozycyjne wody na wejściu do komory wodomierzowej wynosi ok. 29m.

Ciśnienie dyspozycyjne w sieci wodociągowej jest większe od wymaganego i zapewni prawidłowe działanie instalacji wodociągowej i p.poż.

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

Lublin, dnia 23 maja 2013r.

OŚWIADCZENIE**I. Część ogólna**

Inwestor: GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

Nazwa inwestycji: BUDOWA I PRZEBUDOWA BIEŻNI
LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z WYKONANIEM URZĄDZEŃ SPORTOWYCH,
OŚWIETLENIA, MONITORINGU ORAZ PRZEBUDOWĄ
PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.

Obiekt: ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH W LUBLINIE
20-704 LUBLIN, UL. WOJCIECHOWSKA 38

Nazwa zadania: PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO BUDYNKU
INTERNATU WRAZ Z ZESTAWEM WODOMIERZOWYM

Branża: SANITARNA

Projektant: PIOTR SMUTEK, UPR. NR 7/Lb/75

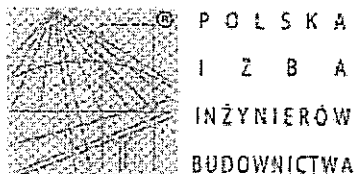
II. Część szczegółowa

Niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane, Dz. U. nr 93/2004,poz. 888, Art. 20, u. 3, p. 2) i u. 4. oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-VMC-UQV-8UO *

Pan Piotr Smutek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/2963/01

adres zamieszkania Krężnica Jara 466, 20-515 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-14 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Wystawiono z

Za zgodność 23.01.2013

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 716/75 § 7 i 13 pkt lit. b

URZĄD WOJEWÓDZKI W LUBLINIE
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 15 listopada 1975 r.

Nr ewid. 7/Lb/75

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. b. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8
poz. 46/ a t w i e r d z a s i ę, że

Obywatel Piotr S m u t e k

technik budowlany

urodzony dnia 1 sierpnia 1948 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe

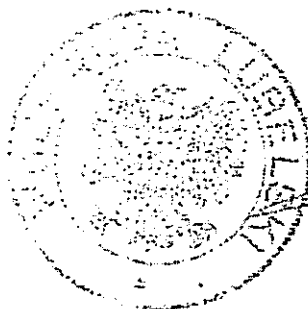
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji sanitarnych

Obywatel Piotr S m u t e k jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach
technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu
technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszech-
nie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z-ca Dyrektora Wydziału

Wiesław Tarnas

Za zgodność

z oryginałem

23.05.2013 PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek

upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat
tel. 81 532 37 56
fax 81 532 19 10

Centrala
tel. 81 532 42 81

Biuro
Obsługi Klienta
al. J. Piłsudskiego 15
20-407 Lublin
tel./fax 81 532 01 80

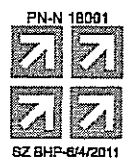
Pogotowie Wod.-Kan.
tel. 81 534 19 94
tel. 994

Baza Zemborzycka
ul. Zemborzycka 114a
20-445 Lublin
tel. 81 744 36 41
fax 81 744 32 80

Oczyszczalnia
Ścieków "Hajdów"
ul. Łagiewnicka 5
20-228 Lublin
tel. 81 746 01 01
fax 81 746 03 33

Centralne
Laboratorium
ul. Zawilcowa 10
20-245 Lublin
tel. 81 746 03 24
fax 81 746 30 83

Dział Zamówień
Publicznych
fax 81 532 42 81
www.288



EMAS
Zweryfikowany
system zarządzania
środowiskowego
REG.NL.PL-224-MC-23



AB 383

KT/5004-165/2013

11.03.2013

Urząd Miasta Lublin
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3
20-117 Lublin

Dotyczy: warunków technicznych dla budowy nowego przyłącza wodociągowego dla zasilenia istniejącego budynku Internatu Zespołu Szkół Elektronicznych w Lublinie przy ul. Wojciechowskiej 38.

W odpowiedzi na wystąpienie w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że zapewnimy dostawę wody dla istniejącego budynku Internatu Zespołu Szkół Elektronicznych przy ul. Wojciechowskiej 38 (zgodnie z propozycją Wnioskodawcy, tj. poprzez istniejące przyłącze zasilające aktualnie budynek „Bieżni i Hali Lekkoatletycznej przy ZSE”) od ul. Boh. Monte Casino.

Podłączenie wodociągowe projektować zgodnie z poniższymi warunkami technicznymi.

I. Dostawa wody:

1. Miejsce włączenia – przyłącze wodociągowe $\phi 80\text{mm}$ (PCV) przed studnią wodomierzową, na terenie nieruchomości, zaznaczone kolorem niebieskim.
2. Rzędna linii ciśnień w sieci wodociągowej w rejonie miejsca włączenia wynosi aktualnie ok. 245-249 m n. p. m.
3. Wodomierz lokalizować w studni wodomierzowej na terenie nieruchomości, z zachowaniem wymagań Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. (Dz.U.02.75.690 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wodomierz w zależności od wielkości, sytuować na konsoli bądź podporach lub wspornikach
4. Za zestawem wodomierzowym przewidzieć stosowne zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, wynikające z wymagań normy PN-EN 1717:2003.
5. Istniejące odgałęzienie na przyłączu wodociągowym $\phi 80\text{ mm}$ aktualnie zasilające budynek Internatu od ul. Wojciechowskiej należy wraz ze studnią wodomierzową przewidzieć do likwidacji. Sposób likwidacji przedstawić w dokumentacji projektowej.

II. Dodatkowe wymagania i informacje:

1. Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wtycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych – wyd. marzec 2011” (dostępnych na stronie internetowej www.mpwik.lublin.pl lub w Biurze Obsługi Klienta).
2. Zgodnie z prośbą zawartą we wniosku informujemy, że
 - a) w MPWiK brak materiałów archiwalnych oraz danych w zakresie zaznaczonego kolorem żółtym wodociągu (prawdopodobnie jest on nieczynny),
 - b) zgodnie z protokołem odbioru przyłącza wodociągowego z dnia 24.02.1968r. zaznaczone kolorem pomarańczowym wodociągi stanowią nie eksploatowane przez MPWiK instalacje zewnętrzne za wodomierzem głównym obsługującym budynek „Bieżni i Hali Lekkoatletycznej przy ZSE”.
3. Dokumentacja projektowa podlega uzgodnieniu w MPWiK Sp. z o.o.
4. Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania i należy je załączyć do projektu przedstawianego do uzgodnienia.
5. W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Technicznym MPWiK Sp. z o. o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 123 (tel. 81-532-42-81 wew. 383).

Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

23.05.2013

PROJEKTANT
mgr inż. Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

KIEROWNIK
Działu Technicznego
mgr inż. Joanna Bąkowska

KRS 000017228, SR LUBLIN-WSCHÓD W LUBLINIE
Z SIEDZIBĄ W ŚWIDNIKU, VI Wł. Gosp. KRS
REGON 430981982 NIP 712-015-02-95

kapitał zakładowy, stan na dzień 05.10.2011 r.: 270 530 400,00 PLN

PeKaO S.A. III O/Lublin 26 1240 2382 1111 0010 0273 1404

"GEOMETRA"
BUREAU USŁUG GEODEZYJNYCH
20-445 Lublin, ul. Brodzińskiego 27

MAPA do CEŁÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500
Lublin, ul. Włocławowska nr. 38
Droga nr. 151/1, et. 25, art. 3
Nadaje się mapę wykonaną na podstawie pomiarów terenowych i
dokumentacji archiwalnej, stanowiącej część dokumentacji w skali
1:500, datę 20-14-1 (20-14-2) wykonano na dzień 17.04.2003
Podpis oddziału wykonawcy: Krowczyński G
Lublin 29.04.2003, Nr kraw. 1361/20/2003

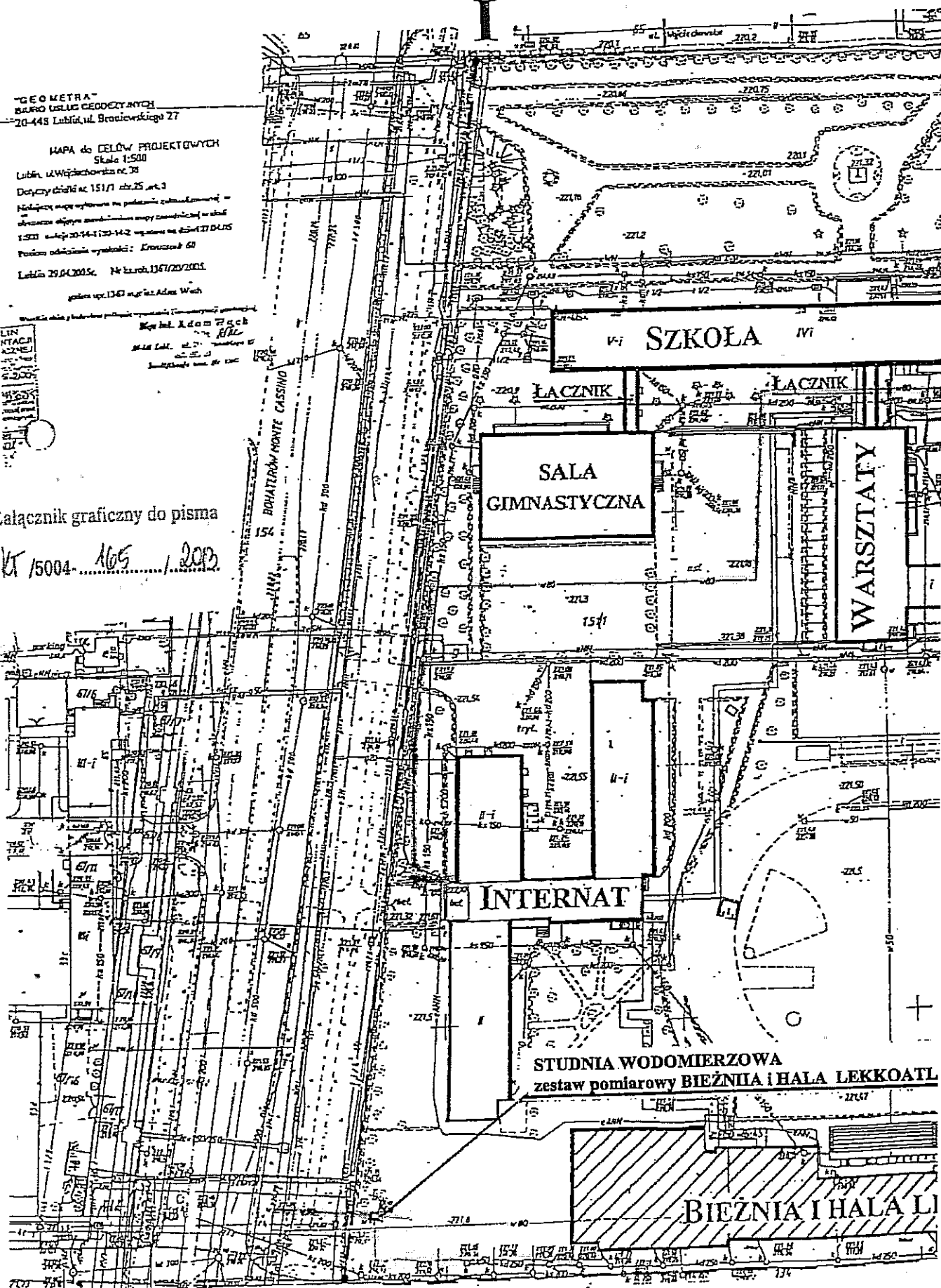
podpis upr. 1367 mgr inż. Adam Wach

Wzrost i ciąża i budowa planu wykonawczego (zawieszony) projektant
Mgr inż. Adam Wach
MAB Lub. ul. Włocławowska 38
01-000
Lublin, dnia 29.04.2003

LIN
KONTAKT
ADRES
TEL.
FAX
E-MAIL
WWW

załącznik graficzny do pisma

Kt/5004-105-1-2003



Za zgodność
z oryginałem

23.05.2003

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

Lublin, dnia 22.05.2013 r.

ZUDP Nr 313/2013

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Wojciechowska

Zleceniodawca : Przedsiębiorstwo Budowlane ABACUS Piotr Józefczuk 21-002 Jastków,
Snopków 67D

Data wpływu zlecenia : 19.05.2013r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Przedsiębiorstwo Budowlane ABACUS
Piotr Józefczuk

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 22.03.2013r i 17.05.2013r. **uzgodnił** lokalizację przyłącza wodociągowego, kanalizacji deszczowej lokalnej z drenażem i studniami chłonnymi, zalicznikowej energetycznej linii kablowej oświetlenia terenu z monitoringiem dla Zespołu Szkół Elektronicznych przy ul. Wojciechowskiej 40 w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie.

Za zgodność

Z oryginałem

22.05.2013

PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
8. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
9. Wystąpić do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Lublin o wydanie szczegółowych warunków na prowadzenie prac ziemnych w pasach zieleni i w pobliżu drzew.
10. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
11. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr Joanna Werykowska
Kierownik Referatu
ds. koordynacji dokumentacji projektowej

Za zgodność

23.05.2012
PROJEKTANT
instal. i urządz. sanit.

Piotr Smutek
upr. bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA PRZEBUDOWA BIEŻNI
LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z WYKONANIEM URZĄDZEŃ SPORTOWYCH,
OŚWIETLENIA, MONITORINGU ORAZ
PRZEBUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.

OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH W LUBLINIE
20-704 LUBLIN, UL. WOJCIECHOWSKA 38

RODZAJ ROBÓT: PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO BUDYNKU
INTERNATU WRAZ Z ZESTAWEM WODOMIERZOWYM

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

PROJEKTANT: Piotr Smutek upr.7/Lb/75
20-515 Lublin
Krężnica Jara 466



Lublin, maj 2013r.

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania,
2. Materiały wyjściowe,
3. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji,
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót budowlanych,
7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

1. Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia –Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10.07.2003

2. Materiały wyjściowe

Informację opracowano w oparciu o n.w. materiały:

- projekt budowlany przyłącza wodociągowego do budynku Internatu na terenie Zespołu Szkół Elektronicznych w Lublinie.

3. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót w kolejności realizacji

roboty rozbiórkowe nawierzchni
roboty ziemne – wykopy, deskowanie, wykonanie podłoża
roboty demontażowe- likwidacja istn. studni wodomierzowej oraz demontaż istn. przyłącza na odcinku B-C
roboty instalacyjne- ułożenie rur, montaż armatury, próby szczelności
roboty przyłączeniowe – połączenie z istn. przyłączem wodociągowym Ø80 (PCV)
wykonanie studni wodomierzowej
montaż zestawu wodomierzowego
zasypywanie wykopów
ułożenie nawierzchni

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Chodnik - utwardzony
Teren projektowanego obiektu– zagospodarowany
Uzbrojenie terenu – sieci:
wodociągowa, kanalizacja sanitarna, telefoniczna

5. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji projektu budowlano-wykonawczego przyłącza wodociągowego są:

Wykopy i roboty montażowe.

Teren szkoły – obecność młodzieży.

6. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących w trakcie realizacji robót budowlanych

Roboty ziemne

Praca maszynowego sprzętu

Strefy składowania materiałów

Drogi transportu materiałów

Roboty przyłączeniowe w wykopie

7. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik biorący udział w realizacji robót budowlano montażowych winien być ogólnie przeszkolony w zakresie BHP, a robotnicy zatrudnieni bezpośrednio przy robotach szczególnie niebezpiecznych winni być zapoznani szczegółowo z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/2003).

Kierownik budowy lub inna osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo na budowie powinna przekazać pracownikom wykonującym roboty w sąsiedztwie istniejących urządzeń nad- i podziemnych sposób wykonywania prac (skrzyżowań) wymagany przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń i instalacji.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

W celu sprawnego i bezpiecznego realizowania robót budowlano- montażowych przy budowie przyłączy należy :

- powołać kierownika budowy, założyć dziennik budowy oraz opracować harmonogram organizacji robót,
- ustawić tablicę administracyjną budowy, wyznaczyć i oznakować wykopy oraz plac składowania materiałów budowlanych
- wyposażyć teren budowy w sprzęt BHP i P.POŻ;
- wyposażyć pracowników i teren budowy w niezbędny sprzęt gwarantujący bezpieczne prowadzenie robót. Sprzęt a także materiały używane na budowie muszą być sprawne i posiadać atesty,
- przestrzegać zaleceń właścicieli i użytkowników innych obiektów i urządzeń, z którymi niezbędna jest współpraca przy realizacji robót,

- przestrzegać instrukcji montażu, rozruchu i eksploatacji urządzeń montowanych w czasie prowadzenia robót,
- przygotować do wbudowania odpowiednią ilość rurociągu i jego uzbrojenia oraz obudowy i rozpory proporcjonalnie do wydajności pracujących ludzi i sprzętu;
- przygotować odpowiednią ilość materiałów do zabezpieczenia wykopów przed postronnymi ludźmi i pojazdami (bariery ochronne, taśmy ostrzegawcze, lampy oświetleniowe, kładki itp.),
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych,
- organizować wykonywanie wykopów i robót budowlano-montażowych tak, by możliwy był przejazd do zabudowań (umożliwienie ewakuacji na wypadek pożaru lub innego zagrożenia),
- roboty zewnętrzne prowadzić w temperaturze powyżej 5 °C .

Opracował:

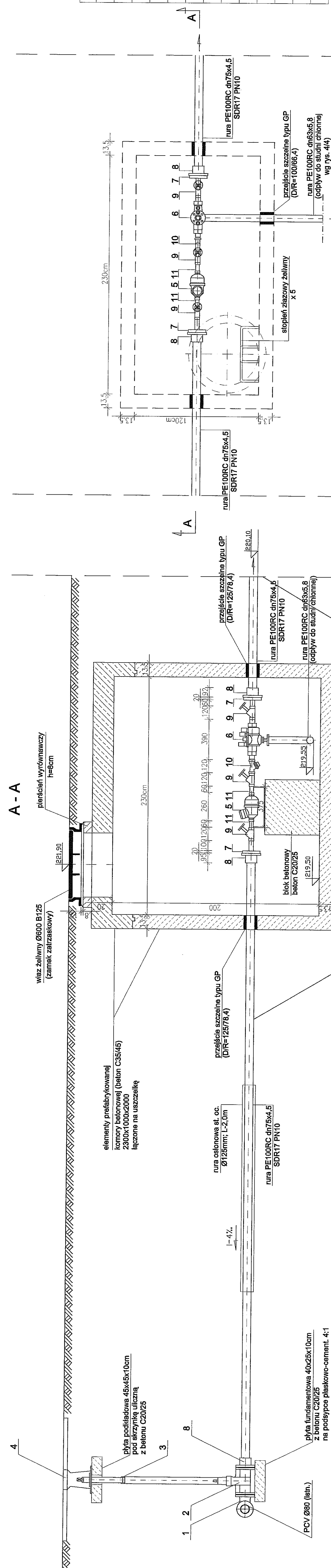
PROJEKTANT

urząd. i urządz. sanit.

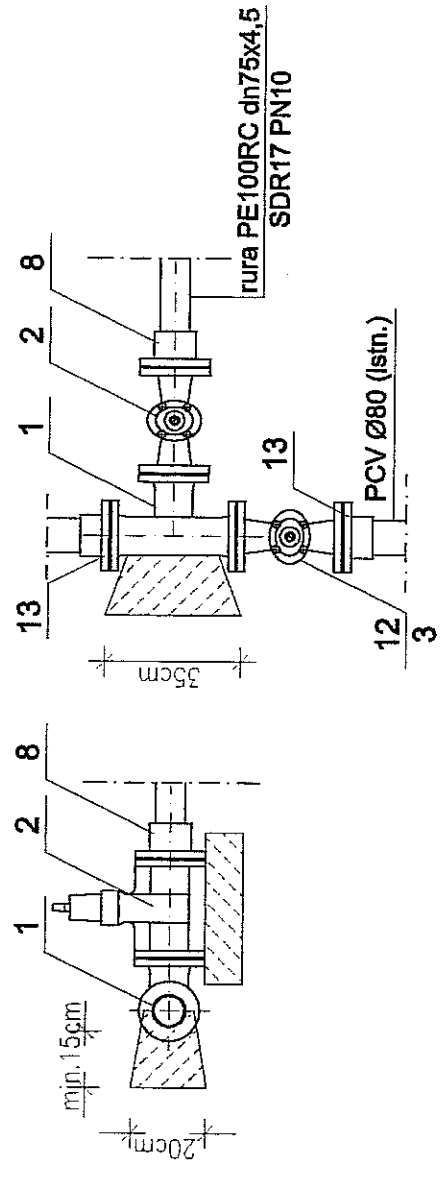
Piotr Smutek

ul. Bud. 7/Lb/75 § 7 i 13 pkt lit. b

ZESTAW WODOMIERZOWY
SCHEMAT MONTAŻOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
skala 1:20



SZCZEGÓŁ - BLOK OPOROWY - ZASUWY ODCINAJĄCE



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	WIELKOŚĆ	LICZBA	UWAGI
1.	trójnik kohnersowy z żelwa sferycznego	DN80/65 PN16	1	np. HAWLE nr kat. 510
2.	zawuwa kohnersowa typu E2 długa	DN65 PN16	2	np. HAWLE nr kat. 4700E2
3.	obudowa do zasuw typu E2	RD130-180m	3	np. HAWLE nr kat. 9500E2
4.	skrzynka uliczna do zasuw z regulacją wysokości		1	np. HAWLE nr kat. 2051
5.	wodomierz objętościowy dl.280mm na konsoli ze stali nierdz. dl.375mm	DN32	1	klasa C
6.	izolator przepływów zwrótnych typu BA	DN 1 1/2"	1	np. BA2780 DANFOSS
7.	kohners z gwintem wewnętrznym	DN 65/1 1/2"	2	np. HAWLE nr kat.581
8.	kohners specjalny zabezpieczony przed prześnięciem "system 2000" do rur PE	DN65/Ø75	5	np. HAWLE nr kat.0400
9.	zawór grzybkowy skośny	DN40	3	
10.	filtr skośny gwintowany	DN40	2	np. FY32 HONEYWELL
11.	element przyłączający	DN32	2	
12.	zasuwa kohnersowa typu E2 długa	DN80 PN16	1	np. HAWLE nr kat. 4700E2
13.	kohners specjalny zabezpieczony przed prześnięciem "system 2000" do rur PVC	DN80/Ø90	2	np. HAWLE nr kat.0400

Investycja: przebudowa przyłączy wod.-kan.
Objekt: Zespół Szkół Elektronicznych w Lublinie
20-704 Lublin, ul. Wojciechowska 36
Inwestor: Gmina Lublin
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1

Nr rys.:
3/4
Skala:
1:20

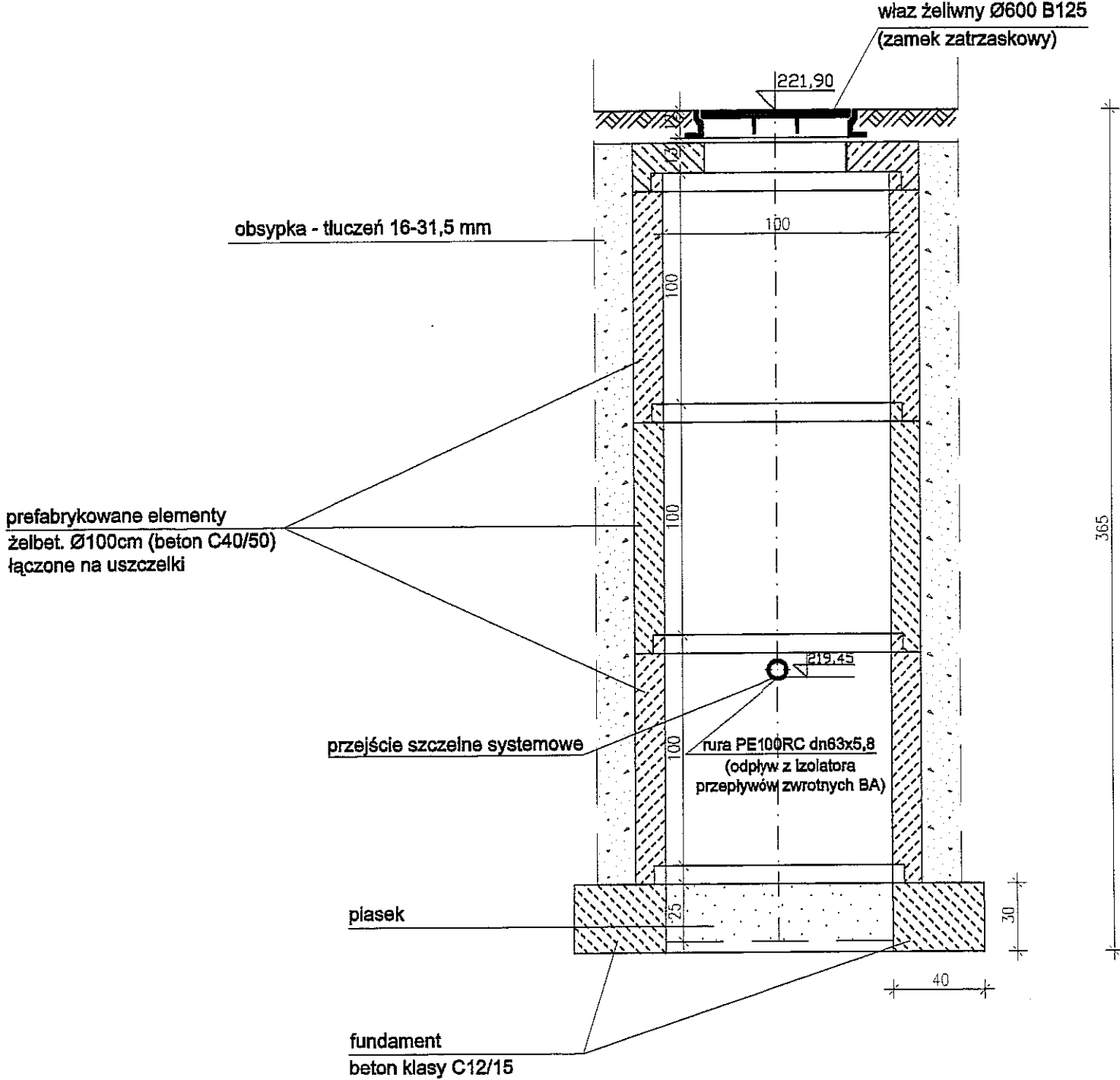
ZESTAW WODOMIERZOWY
SCHEMAT MONTAŻOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Projektował: Piotr Smutek
Opracował: mgr Dorota Bambnista

7/Lb/75
05.13.
05.13.

KONSTRUKCJA PROJEKT. STUDNI CHŁONNEJ

skala 1:25



Inwestycja: przebudowa przyłączy wod.-kan. Obiekt: Zespół Szkół Elektronicznych w Lublinie 20-704 Lublin, ul. Wojciechowska 38 Inwestor: Gmina Lublin 20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1				Nr rys.: 4/4
KONSTRUKCJA PROJEKT. STUDNI CHŁONNEJ				Skala: 1:25
Pracownia:	Nazwisko i Imię:	Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Projektował:	Piotr Smutek	7/Lb/75	05.13.	
Opracował:	mgr Dorota Bemnista		05.13.	

- PROJEKT BUDOWLANY -

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA I PRZEBUDOWA BIEŻNI
LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ
Z WYKONANIEM URZĄDZEŃ SPORTOWYCH,
OŚWIETLENIA, MONITORINGU ORAZ
PRZEBUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.

OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRONICZNYCH W LUBLINIE
20-704 LUBLIN, UL. WOJCIECHOWSKA 38


INWESTOR: GMINA LUBLIN
PLAC KRÓLA WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1
20-109 LUBLIN

RODZAJ ROBÓT: REMONT ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTOWAŁ: PIOTR SMUTEK upr. nr 7/Lb/75

OPRACOWAŁ: mgr DOROTA BEMBNISTA



Lublin, maj 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str.2
Opis techniczny	str.3
1.0. Lokalizacja	str.3
2.0. Zakres opracowania	str.3
3.0. Faza opracowania dokumentacji	str.3
4.0. Podstawa opracowania	str.3
5.0. Charakterystyka terenu inwestycji	str.3
6.0. Remont kanalizacji deszczowej	str.3
7.0. Uwagi wykonawcze	str.5
8.0. Przepisy obowiązujące przy realizacji inwestycji	str.6

II. Załączniki

1.Oświadczenie projektanta	str.7
2. Zaświadczenie LOIIB projektanta	str.8
3. Uprawnienia projektanta	str.9

III. BIOZ

str.10

IV. Część graficzna

1/4 - Plan sytuacyjno-wysokościowy	str.14
2/4 - Profil podłużny przyłącza kanalizacji deszczowej 1:100	str.15
3/4 - Konstrukcja projekt. studni kanalizacji deszczowej SD 1:25	str.16
4/4 – Przekrój posadowienia rur kanalizacji deszczowej	str.17