

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W
GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

projekty
konstrukcyjno-wykonawcze

projekty
architektoniczno-budowlane

audytying
energetyczny

certyfikacja
energetyczna

projekty
branżowe

operaty
wodno-prawne

dokumentacja
geotechniczna

ekspertyzy i oceny
techniczne

przygotowanie
dokumentacji zgodnie
z ustawą o zamówieniach
publicznych

programy
funkcjonalno-użytkowe

kosztorysowanie

nadzory
inwestorskie

kierownictwo budów

przeeglądy techniczne
obiektów

INWESTOR:

MIASTO GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 7
UL. TARNOGÓRSKA 59
44-100 GLIWICE

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 246601_1, M. GLIWICE

OBREB EWIDENCYJNY: 0060 ZATORZE

NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI: 349, 350

KATEGORIA OBIEKTU : IX

STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

DATA: 2017.04

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT	
Spec: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
MGR INŻ. MICHAŁ WAŁKUSKI NR UPR.: SLK/1478/PWOK/06 NR OIIB.: SLK/BO/4583/07	
PODPIS	
PROJEKTANT	
Spec: INSTALACJE SANITARNE	
MGR INŻ. MARCIN CZOGALIK NR UPR.: SLK/2603/PWOS/09 NR OIIB.: SLK/IS/6179/09	
PODPIS	
SPRAWDZAJĄCY	
Spec: INSTALACJE SANITARNE	
MGR INŻ. ANNA CZOGALIK NR UPR.: SLK/2539/POOS/09 NR OIIB.: SLK/IS/6178/09	
PODPIS	

UWAGA:

Wszelkie zmiany w projekcie
wymagają pisemnej zgody
autora projektu.

KONTO: ING BANK ŚLĄSKI
21 1050 1298 1000 0090 7496 8620

**TOM:
EGZ.:**



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

Spis treści:

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Przedmiot opracowania	4
1.2. Podstawa opracowania	4
1.3. Zakres opracowania	4
2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	5
2.1. Charakterystyka przyłącza kanalizacji deszczowej	5
2.2. Bilans wód opadowych dla projektowanej Inwestycji	5
2.3. Obliczenia pojemności retencji w systemie rurowym	6
2.4. Rozwiązania materiałowe rur oraz studni	9
2.5. Drenaż odwadniający wokół budynków	11
2.6. Regulatory przepływu	13
2.7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	13
2.8. Warunki geologiczne oraz górnicze	14
2.9. Odbiór techniczny	15
2.10. Renowacja terenu	15
3. WYTYCZNE W ZAKRESIE BHP	15
4. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, WODĘ, itp.	15
5. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO	15
6. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ DLA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	16
7. UWAGI KOŃCOWE	16
8. UPRAWNIENIA, OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	17
9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	23
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	27
BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA	29
1. Podstawa opracowania	29
2. Zakres opracowania	29
3. Rozwiązanie projektowe	29
3.1. Dobór przewodu drenarskiego	29
3.2. Izolacja pionowa ścian fundamentowych	30
3.3. Izolacja pozioma metoda iniekcji ciśnieniowej.	31



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

4. Wytyczne wykonawcze	32
5. Oświadczenie Projektanta	33

Spis rysunków:

BRANŻA SANITARNA:

- IS - 01 ORIENTACJA
- IS - 02 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- IS - 03 SCHEMAT KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- IS - 04 SCHEMAT DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO
- IS - 05 PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CIĄGU kD4-D18 WRAZ
Z ODGAŁĘZIENIAMI
- IS - 06 PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CIĄGU kD3-D8 WRAZ
Z ODGAŁĘZIENIAMI
- IS - 07 PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CIĄGU kD11-D12 WRAZ
Z ODGAŁĘZIENIAMI
- IS - 08 PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CIĄGU D14-D17 WRAZ
Z ODGAŁĘZIENIAMI
- IS - 09 PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ CIĄGU D9-R15 ORAZ
D13-R10
- IS - 10 PROFIL DRENAŻU ODWADNIAJĄCEGO DR1-DR6 ORAZ DR7-DR13
- IS - 11 SCHEMAT KOMORY D1 Z REGULATOREM PRZEPIYWU
- IS - 12 SCHEMAT KOMORY D5 Z REGULATOREM PRZEPIYWU
- IS - 13 SCHEMAT KOMORY D10 Z REGULATOREM PRZEPIYWU
- IS - 14 SCHEMAT KOMORY D15 Z REGULATOREM PRZEPIYWU
- IS - 15 SCHEMAT ZABEZPIECZENIA PROJ. KAN. DESZCZOWEJ PRZY
SKRZYŻOWANIU Z SIECIĄ CIEPŁOWNICZĄ
- IS – 16 PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP – KANALIZACJA DESZCZOWA
- IS – 17 SCHEMAT STUDNI BETONOWEJ



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA:

- K - 01 DETAL IZOLACJI MURÓW FUNDAMENTOWYCH
- K - 02 RZUT PIWNICY – IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA ŚCIAN

Spis załączników:

- Załącznik 1 Warunki techniczne w zakresie odwodnienia inwestycji – pismo nr PU.7021.7.80.2017 z dnia 25.05.2017r. wydane przez Urząd Miejski w Gliwicach Wydział Przedsięwzięć Gospodarczych i Usług Komunalnych
- Załącznik 2 Naniesienie sieci gazowej dla potrzeb wykonania projektu – pismo nr Z10/2927/160041556/2017 z dnia 01.12.2017r. wydane przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze, Gazownia w Gliwicach



BRANŻA SANITARNA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem dokumentacji są przyłącza kanalizacji deszczowej oraz drenaż odwadniający dla istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 7 przy ul. Tarnogórskiej 59 w Gliwicach.

Trasa projektowanych przyłączy przebiega przez działki nr **349, 350**.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem;
- wizja lokalna;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- mapa do celów projektowych;
- Warunki techniczne w zakresie odwodnienia inwestycji Nr PU.7021.7.80.2017 z dnia 25.05.2017r. wydane przez Urząd Miejski w Gliwicach Wydział Przedsięwzięć Gospodarczych i Usług Komunalnych
- Projekt wykonawczy przyłączy kanalizacji deszczowej opracowany przez firmę ABM s.c. w ramach Inwestycji „Szkoła Podstawowa nr 7, ul. Tarnogórska 59 - MODERNIZACJA BOISK SZKOLNYCH” – maj 2014
- obowiązujące normy i przepisy, m. in.:

[1] DZ. U. Nr 75, poz. 690 „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690), „W sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)”.

[2] BN-83/8836-02 – „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlano-wykonawczy przyłączy kanalizacji deszczowej, które odprowadzają wody opadowe z dachów istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 7 przy ul. Tarnogórskiej 59 w Gliwicach, a także z drenażu opaskowego ścian zewnętrznych dla podpiwniczonej części budynku.



2. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Charakterystyka przyłącza kanalizacji deszczowej

Projektowane przyłącza kanalizacji deszczowej odprowadzają wody opadowe z dachów budynku szkoły oraz z drenażu opaskowego ścian zewnętrznych dla podpiwniczonej części budynku.

Przyłącza zostaną włączone do istniejącej wewnętrznej kanalizacji deszczowej Ø400 mm, przebiegającej przez działki Inwestora, wykonanej na podstawie projektu wykonawczego przyłączy kanalizacji deszczowej opracowanego w maju 2014 przez firmę ABM s.c. w ramach Inwestycji „Szkoła Podstawowa nr 7, ul. Tarnogórska 59 - MODERNIZACJA BOISK SZKOLNYCH”.

Odbiornikiem wód deszczowych dla istniejącej wewnętrznej kanalizacji deszczowej jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej o średnicy Dz250 mm przebiegająca w ul. Św. Marka. Wody deszczowe z wewnętrznej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji Dz250 mm odprowadzane są w maksymalnej ilości 10 l/s.

Odprowadzenie wód opadowych z dachów budynku szkoły oraz z drenażu opaskowego przewidziano do istniejącej wewnętrznej kanalizacji deszczowej poprzez istniejące studnie kD4, kD3, kD11 (oznaczenia studni przyjęto zgodnie z projektem wykonawczym opracowanym przez firmę ABM s.c.). Dodatkowo na istniejącej wewnętrznej sieci kanalizacji przewidziano zabudowę trzech studni betonowych Ø1000mm (D9, D13, D14).

W celu zachowania przepustowości istniejącej wewnętrznej kanalizacji deszczowej na projektowanej kanalizacji przewidziano retencję wód opadowych. W projektowanych studniach D1, D5, D10 i D15 przewidziano zabudowę regulatorów przepływu. Maksymalny przepływ za regulatorem przyjęto na poziomie 1,5 l/s. Podłączenie dwóch rur spustowych z budynku (R10 i R14) przewidziano bezpośrednio do wewnętrznej kanalizacji deszczowej bez zastosowania retencji.

2.2. Bilans wód opadowych dla projektowanej Inwestycji

Bilans wód opadowych obliczono w oparciu o następujący wzór:

$$Q = q \times \Psi \times F$$

gdzie:

- natężenie deszczu miarodajnego $q = 199 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ dla prawdopodobieństwa 20% i czasu trwania deszczu miarodajnego $t = 15 \text{ min}$;
- współczynnik spływu $\Psi = 0,8$ dla dachu o nachyleniu poniżej 15°
- współczynnik spływu $\Psi = 1$ dachu o nachyleniu powyżej 15°
- powierzchnia dachu o nachyleniu poniżej 15° : $F = 0,098131 \text{ ha}$
- powierzchnia dachu o nachyleniu powyżej 15° : $F = 0,081264 \text{ ha}$

Całkowita ilość wód deszczowych z powierzchni dachu wynosi:

$$Q = 199 \times 0,8 \times 0,098131 + 199 \times 1 \times 0,081264 = 31,79 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wody opadowe z dachów budynku odprowadzane są poprzez 23 rury spustowe. Przyjęto, że jedna rura spustowa odprowadza wodę w ilości $1,38 \text{ dm}^3/\text{s}$.

2.3. Obliczenia pojemności retencji w systemie rurowym

Projektowane kanały pełnią funkcję zbiornika retencyjnego w okresie maksymalnych opadów trwających 15 minut.

Wymaganą objętość zbiornika retencyjnego odciążającego obliczono ze wzoru wg metody Błaszczyka:

$$V = 60/1000 \times (Q - Q_{od}) \times t \text{ [m}^3\text{]}$$

gdzie:

- V – objętość zbiornika (retencji w rurach DN1400mm) [m³]
- Q_{od} – obliczeniowy odpływ ze zbiornika [dm³/s]
- Q – wielkość dopływu do zbiornika [dm³/s]
- t – czas dopływu ścieków do zbiornika (zalecane przyjmowanie $t =$ czasowi trwania deszczu miarodajnego) [min]

Przyjęto retencję wód opadowych na 4 odcinkach projektowanej kanalizacji deszczowej: D1–D18, D5–D8, D10–D12, D15–D17.

Obliczenia dla odcinka D1–D18

Dopływ do zbiornika jest równy całkowitej ilości wód deszczowych odprowadzanych z 6 rur spustowych i wynosi:

$$Q = 6 \times 1,38 = 8,28 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Odływ z systemu rurowego jest równy maksymalnemu przepływowi dla regulatora i wynosi:

$$Q_{od} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wody do zmagazynowania wynosi:

$$V = 60/1000 \times (Q - Q_{od}) \times t = 60/1000 \times (8,28 - 1,5) \times 15 = 6,1 \text{ m}^3$$

Przyjęto kanał z rur PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej $SN 8 \geq \text{kN/m}^2$ **DN400 mm** o długości łącznej $L = 85,7 \text{ m}$.

Pojemność projektowanego kanału pełniącego funkcję zbiornika retencyjnego w okresie maksymalnych opadów trwających 15 minut wynosi:

$$\text{DN400 mm (F = 0,13 m}^2\text{) L = 85,7 m} \rightarrow V = 11,14 \text{ m}^3$$

Dodatkowo dla obliczeń nie brano pod uwagę pojemności projektowanych studni D1 – D18 o średnicy $\varnothing 1000 \text{ mm}$.

Obliczenia dla odcinka D5-D8

Dopływ do zbiornika jest równy całkowitej ilości wód deszczowych odprowadzanych z 8 rur spustowych oraz z drenażu i wynosi:

$$Q = 8 \times 1,38 + 3,3 = 14,34 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Odływ z systemu rurowego jest równy maksymalnemu przepływowi dla regulatora i wynosi:

$$Q_{od} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wody do zmagazynowania wynosi:

$$V = 60/1000 \times (Q - Q_{od}) \times t = 60/1000 \times (14,34 - 1,5) \times 15 = 11,6 \text{ m}^3$$

Przyjęto kanał z rur PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej $SN 8 \geq \text{kN/m}^2$ **DN800 mm** o długości łącznej $L = 37,9 \text{ m}$.

Pojemność projektowanego kanału pełniącego funkcję zbiornika retencyjnego w okresie maksymalnych opadów trwających 15 minut wynosi:

$$\text{DN800 mm (F = 0,50 m}^2\text{) L = 37,9 m} \rightarrow V = 18,95 \text{ m}^3$$

Dodatkowo dla obliczeń nie brano pod uwagę pojemności projektowanych studni D5 – D8 o średnicy $\varnothing 1500 \text{ mm}$.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

Obliczenia dla odcinka D10-D12

Dopływ do zbiornika jest równy całkowitej ilości wód deszczowych odprowadzanych z 4 rur spustowych i wynosi:

$$Q = 4 \times 1,38 = 5,52 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Odpływ z systemu rurowego jest równy maksymalnemu przepływowi dla regulatora i wynosi:

$$Q_{od} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wody do zmagazynowania wynosi:

$$V = 60/1000 \times (Q - Q_{od}) \times t = 60/1000 \times (5,52 - 1,5) \times 15 = 3,6 \text{ m}^3$$

Przyjęto kanał z rur PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$ **DN500 mm** o długości łącznej $L = 25,5 \text{ m}$.

Pojemność projektowanego kanału pełniącego funkcję zbiornika retencyjnego w okresie maksymalnych opadów trwających 15 minut wynosi:

$$\text{DN500 mm (F = 0,20 m}^2) \text{ L = 25,5 m} \rightarrow V = 5,1 \text{ m}^3$$

Dodatkowo dla obliczeń nie brano pod uwagę pojemności projektowanych studni D10 – D12 o średnicy $\varnothing 1200 \text{ mm}$.

Obliczenia dla odcinka D15-D17

Dopływ do zbiornika jest równy całkowitej ilości wód deszczowych odprowadzanych z 3 rur spustowych i wynosi:

$$Q = 3 \times 1,38 = 4,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Odpływ z systemu rurowego jest równy maksymalnemu przepływowi dla regulatora i wynosi:

$$Q_{od} = 1,5 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wody do zmagazynowania wynosi:

$$V = 60/1000 \times (Q - Q_{od}) \times t = 60/1000 \times (4,14 - 1,5) \times 15 = 2,4 \text{ m}^3$$

Przyjęto kanał z rur PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$ **DN400 mm** o długości łącznej $L = 30,7 \text{ m}$.

Pojemność projektowanego kanału pełniącego funkcję zbiornika retencyjnego w okresie maksymalnych opadów trwających 15 minut wynosi:



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

DN400 mm (F = 0,13 m²) L = 30,7 m → V = 4,0 m³

Dodatkowo dla obliczeń nie brano pod uwagę pojemności projektowanych studni D15 – D17 o średnicy Ø1000 mm.

2.4. Rozwiązania materiałowe rur oraz studni

Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej kD4-D1, kD3-D5, kD11-D10, D14-D15 oraz podłączenia rur spustowych wykonać z rur litych PVC-U z wydłużonym kielichem i uszczelką, łączonych na wcisk, klasy SN8, SDR34 o średnicy Ø160mm firmy WAVIN lub równoważnej.

Retencję zaprojektowano z rur PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej $SN\ 8 \geq kN/m^2$ wg kat. Pipelife Polska S.A. Rura DN400 mm, DN500 mm i DN800 mm PP-B PRAGMA +ID przeznaczona jest do budowy kolektorów na terenach występowania szkód górniczych do IV kategorii włącznie (dla maksymalnej długości odcinków rur – 6 m).

Spadki kanałów przyjąć zgodnie z dokumentacją rysunkową. Rury układać na 20 cm warstwie dobrze zagęszczonej podsypki piaskowej. Po ułożeniu rur wykonać warstwę obsypki o grubości 30 cm.

Zagęszczenie obsypki w wykopie będzie uzależnione od przeznaczenia terenu nad kanałem. Dla przewodów umieszczonych pod drogami zagęszczenie powinno wynieść nie mniej niż 98% zmodyfikowanej wartości modułu PROCTORA. W przypadku wykopów w terenie zielonym nie mniej niż 85% zmodyfikowanej wartości modułu PROCTORA.

Na projektowanej kanalizacji należy zabudować studnie betonowe Ø1000mm (D1-D4, D9, D13-D20), Ø1200mm (D10-D12) oraz Ø1500mm (D5-D8).

Studnie betonowe (np. firmy P.V. Prefabet Kluczbork S.A) winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004. Podstawowe elementy typowych studzienek kanalizacyjnych:

- dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną-jednorodną, prefabrykowaną, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji przejściami szczelnymi lub uszczelkami, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami oraz monolityczną kinetą betonową – wszystkie elementy (dennica, krąg i kineta) należy wykonać w jednym cyklu produkcyjnym,
- wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury,
- kręgi nadbudowy - betonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917:2004,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – typowa płyta pokrywowa lub zwężka redukcyjna o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300 kN,



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

- stopnie żłazowe stalowe w otulinie tworzywowej odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101:2005.

Studnie D1, D9, D13-D20 zabudowane będą na terenie ruchu kołowego. Zgodnie z punktem 4.3.6.1 i 4.3.6.2 normy PN-EN 1917:2004 płyty pokrywowe, płyty redukcyjne i elementy przykrywające przeznaczone do zainstalowania w obszarach dróg dla wszystkich rodzajów pojazdów kołowych powinny wytrzymywać minimalne pionowe obciążenie zgniatające równe 300 kN (30 ton). Nie jest więc wymagane stosowanie dodatkowych pierścieni odciążających.

W przypadku umieszczenia studzienek pod drogami, wierzchnia warstwa płyty pokrywowej, winna się znaleźć pod warstwami konstrukcyjnymi podbudowy nawierzchni. Właz jest wówczas regulowany za pomocą pierścieni regulacyjnych.

Ze względu na lokalizację projektowanych studni D1, D9, D13-D20 w terenie przeznaczonym do ruchu kołowego należy zastosować włazy żeliwne $\varnothing 600$ mm klasy D400. W pozostałych studniach zastosować włazy żeliwne $\varnothing 600$ mm klasy A15, które stosowane są na powierzchniach przeznaczonych dla ruchu pieszych i rowerzystów. Włazy wszystkich studzienek należy dostosować do projektowanego poziomu terenu.

Włączenia przyłączy do projektowanych i istniejących studni należy wykonać do dna kinety lub nad kinetę zgodnie z załączonymi profilami. W przypadku włączenia powyżej **60 cm** od dna studni należy wykonać kaskady zewnętrzne. Pionową rurę kaskady należy zabezpieczyć przed przesunięciem poprzez zamocowanie jej do ściany studni obejmami ze stali ocynkowanej lub kwasoodpornej o rozstawie 90 cm i poprzez obetonowanie jej betonem C12/15. Pod obetonowanie kaskady wykonać dodatkową podsypkę.

Przejście rury przez studnie wykonać za pomocą systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującego elastyczne połączenie zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych i eksfiltracją ścieków.

Ściany studni kanalizacyjnej należy zaizolować przez podwójne malowanie Abizolem lub Bitozolem. Studzienki kanalizacyjne ustawić na 20cm warstwie zagęszczonej podsypki piaskowej. Studzienki obsypywać warstwami, przy czym każdą z warstw należy zagęścić.

Przed całkowitym zasypaniem wykonanych przyłączy kanalizacji deszczowej należy przeprowadzić próbę ich szczelności wg obowiązujących w tym zakresie przepisów branżowych



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

oraz instrukcji. W trakcie prób należy na kanalizacji sprawdzić szczelność złączy kielichowych i połączeń w studniach kanalizacyjnych. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002 oraz PN-EN 1610:2002/Ap1:2007.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne.

2.5. Drenaż odwadniający wokół budynków

Ze względu na zawilgocenie pomieszczeń piwnicznych, dla odprowadzenia wód gruntowych zaprojektowano drenaż opaskowy wokół podpiwniczonej części szkoły (dwóch segmentów)

Projektuje się dwa ciągi drenarskie SDR1 – SDR6 oraz SDR7 – SDR13.

Ciągi drenarskie zaprojektowano z rur drenarskich karbowanych PVC-U Ø126/113 mm o oczkach 1,5x5,0 m. Rury drenarskie układać ze spadkiem 0,3% w kierunkach wpięcia do kanalizacji deszczowej. Głębokość ułożenia ciągów 0,93÷1,31 m ppt. Rury drenarskie karbowane prowadzić w odległości około 40 cm od zewnętrznej ściany nośnej budynku do osi rury.

Na załamaniach trasy rurowciągów projektuje się studzienki rewizyjne drenarskie Ø315 z osadnikiem lub swobodne wygięcie rury drenarskiej zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu oraz profilami. Studzienki drenarskie z osadnikiem można łatwo zbudować wykorzystując elementy studzienki inspekcyjnej Ø315 mm. W tym celu należy użyć dennicy PP, odcinka rury karbowanej oraz odpowiedniego zwieńczenia. Podłączenie rur drenarskich do studzienki lub grawitacyjny odpływ ze studzienki do odbiornika można wykonać na dowolnej wysokości rury karbowanej na placu budowy za pomocą wkładki in situ. Jako zwieńczenie studzienek należy użyć pokrywy żeliwne Ø315 mm klasy A15. Zagłębienie studzienek o 35 cm niższe od poziomu rur drenarskich.

Rury drenarskie powinny być układane na wyrównanej warstwie bez kamieni. Materiał gruntowy w strefie ułożenia przewodu nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową. Nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp., nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód, np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp. Maksymalna wielkość ziaren materiału gruntowego w strefie ułożenia przewodu (podłoże, obsypka i zasypka wstępna) nie może przekraczać Ø22 mm dla średnic przewodu DN≤200 mm lub Ø40 mm dla średnic większych.

Posadowienie rur drenarskich wykonać na przepuszczalnej przez wodę podsypce żwirowej o grubości min 15cm. Jako obsypkę wykonać warstwę żwiru o maksymalnej średnicy zastępczej



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

Ø22 mm, o grubości ok. 50cm, jako zasypkę główną – żwir o uziarnieniu Ø4-32mm. Warstwę żwiru przepuszczalnego umieścić w geowłókninie o gramaturze nie mniejszej niż 125 g/m².

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie, jak i w ich przekroju poprzecznym. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 300 mm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż jego średnicy, powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Strefa ułożenia przewodu ma bowiem największe znaczenie dla wytrzymałości kanału, i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni, szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie nie może być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctora. Warstwa podsypki dolnej o grubości 5 cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Zostanie ona dogęszczona podczas zagęszczania kolejnych warstw konstrukcyjnych w strefie ułożenia przewodu i pozwoli na jego elastyczne ułożenie. Pod złączami należy wykonać, tam gdzie jest to konieczne, zagłębienia pod kielichy, aby przewody nie opierały się na złączach. Zagęszczona podsypka górna powinna być ułożona warstwami do wysokości połowy przewodu. Wykonanie obsypki można rozpocząć po zakończeniu układania i zagęszczania podsypki górnej.

W stosunku do materiału użytego na zasypkę główną należy zadbać, aby:

- możliwe było dobre jego zagęszczenie,
- nie zawierał materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- wbudowywany materiał nie był zamrożony lub zbrylony,
- maksymalna wielkość ziaren nie była większa od Ø32 mm, ale nie może również przekraczać grubości zasypki wstępnej oraz 1/2 grubości warstwy zagęszczania.

Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach ±2%. Grubość warstw nie powinna być jednak większa od 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym i 30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

Jako zwieńczenie ułożyć płyty betonowe 50x50x5 cm.

Włączenie wód drenarskich do studni D7 (ciąg SDR1 – SDR6) oraz do studni D6 (ciąg SDR7 – SDR13) wykonać za pomocą rur litych PVC-U z wydłużonym kielichem i uszczelką, łączonych na wcisk, klasy SN8, SDR34 o średnicy Ø160mm firmy WAVIN lub równoważnej, układanych ze spadkiem 0,5%.

2.6. Regulatory przepływu

W projektowanych studniach D1, D5, D10 i D15 przewidziano zabudowę regulatorów przepływu. Maksymalny przepływ za regulatorem przyjęto na poziomie 1,5 l/s. Dobrano następujące regulatory przepływu:

- studnia D1 – regulator OKSYD-RC 1,5-1,35
- studnia D5 – regulator OKSYD-RC 1,5-1,0
- studnia D10 – regulator OKSYD-RC 1,5-0,75
- studnia D15 – regulator OKSYD-RC 1,5-0,65

2.7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącymi sieciami lub przyłączami należy zachować odpowiednie odległości pionowe i poziome pomiędzy nimi, a jeśli nie jest to możliwe należy je zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Skrzyżowania z kablem energetycznym lub teletechnicznym

Przy skrzyżowaniu projektowanych przyłączy z kablem energetycznym lub teletechnicznym należy na tym kablu założyć rurę ochronną dwudzielną Ø110 lub Ø160 PE typu „AROT” zgodnie z PN-76/E-05125:

- dla kabli teletechnicznych A110 PS
- dla kabli o napięciu do 1kV A110 PS
- dla kabli o napięciu powyżej 1kV A160 PS

Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania na odległość co najmniej 1,5 m i powinny być uszczelnione pianką poliuretanową. Należy odtworzyć oznakowanie kabli taśmą ostrzegawczą.

Zabrania się prowadzenia prac ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym, a kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

i prowadzenia prac budowlanych w sąsiedztwie nieosłoniętych kabli energetycznych pozostających pod napięciem.

Skrzyżowania z gazociągiem

Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach – nie mniej niż 20 cm. Dopuszcza się zmniejszenie powyższych odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających.

Zgodnie z pismem z dnia 01.12.2017 wydanym przez PSG Sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Zabrze (załącznik 2) sposób zabezpieczenia miejsc kolizji gazociągu z projektowanymi przyłączami kanalizacji deszczowej **zostanie ustalony na placu budowy** po jego odkryciu i dokonaniu oględzin przez pracownika Gazowni w Gliwicach podczas pełnionego nadzoru. Przed zasypaniem wykopu należy bezwzględnie uzyskać pozytywną opinię przedstawiciela PSG Sp z o.o.

Skrzyżowania z siecią ciepłowniczą

Zabezpieczenie projektowanej kanalizacji deszczowej przy skrzyżowaniu z istniejącą siecią ciepłowniczą należy wykonać zgodnie z rysunkiem IS/16 – na kanalizacji deszczowej należy założyć rurę ochronną stalową $\varnothing 273 \times 5,0$ mm o długości 3,0 m. Na rurę przewodową $\varnothing 160$ mm PCV należy założyć płozy np. typu BR o wysokości 45 mm wg systemu firmy INTEGRA. Dla średnicy zewnętrznej rury przewodowej 153 – 163 mm należy zastosować 15 elementów. Płozy należy zastosować w odległości 15 cm od początku i od końca rury ochronnej oraz w środku w rozstawie nie większym niż 1,5 m. Na początku i końcu przepustu należy zamontować po dwa obwody płóz. Końce rur należy uszczelnić poprzez zamontowanie manszet typu "N". Po dokładnym założeniu manszety na rurę przewodową i końcówkę rury ochronnej, należy ją zacisnąć na obu tych rurach przy pomocy opasek zaciskowych, dostarczanych przez producenta manszety.

2.8. Warunki geologiczne oraz górnicze

Przed wytyczeniem trasy należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia.

W przedmiotowym terenie występują **proste warunki gruntowo-wodne**.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

W czasie prowadzenia robót należy przewidzieć okresowe lub ciągłe odwadnianie wykopu. Odwodnienie należy przewidzieć za pomocą drenażu ułożonego zgodnie ze spadkiem w wykopie i pompy.

Przekopy kontrolne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem z zachowaniem szczególnej ostrożności. Po wykonaniu wykopów dno wykopu należy oczyścić z kamieni, gruzu itp. Rurociągi należy układać w odwodnionym wykopie.

Wykopy wykonać zgodnie z normami: BN-83/8836-02, PN-B-06050:1999, PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610:2002.

W projekcie zastosowano materiały do **IV kategorii szkód górniczych włącznie**.

2.9. Odbiór techniczny

Budowa jak i odbiór techniczny kanalizacji deszczowej powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (wydanie 08.2003r) opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

2.10. Renowacja terenu

Po zakończeniu prac teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

3. WYTYCZNE W ZAKRESIE BHP

W rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać wykopy i przekopy kontrolne celem jego zlokalizowania, roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia.

Wykopy należy zabezpieczyć przez ogrodzenie i odpowiednio oznakować zg. z PN-EN.

Należy zapewnić dojazd i dojście do budynków lub posesji.

Rury oraz armatura powinny mieć aktualne atesty producenta i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Przy wykonywaniu robót należy ściśle przestrzegać przepisów bhp i p.poż.

4. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIE ELEKTRYCZNA, WODE, itp.

Budowa projektowanego uzbrojenia podziemnego nie wymaga stałej dostawy energii elektrycznej i wody.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Budowa projektowanego uzbrojenia podziemnego nie będzie wpływać szkodliwie na środowisko.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

6. OKREŚLENIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ DLA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 Poz. 839) przyjmuje się drugą kategorię geotechniczną dla prostych warunków gruntowo-wodnych.

7. UWAGI KOŃCOWE

- zachować odległości minimalne pomiędzy projektowanymi przyłączami a istniejącą infrastrukturą podziemną,
- w czasie prowadzenia wykopów w przypadkach koniecznych zastosować zabezpieczenie kabli poprzez podwieszenie lub podparcie,
- geodezyjne pomiary powykonawcze należy przeprowadzić zgodnie z Rozp. Min. Gosp. Przestrz. I Bud. z dn. 26.08.1991 – Dz.U. Nr 83/91,
- przed rozpoczęciem robót budowlanych wykonać odkrywkę istniejącej infrastruktury podziemnej i sprawdzić możliwość realizacji inwestycji w warunkach rzeczywistych,
- skrzyżowania z sieciami elektroenergetycznymi, telekomunikacyjnymi, gazowymi, cieplnymi, wodociągowymi, kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy zgłosić do właścicieli sieci co najmniej na 7 dni przed przystąpieniem do robót, a następnie prace prowadzić pod nadzorem właścicieli sieci,
- wszystkie prace prowadzone w pobliżu infrastruktury oświetleniowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami PN-E-05100, NSP-E-004, NSEP-E-004 i przepisami BHP,
- prace w rejonie występowania infrastruktury oświetleniowej należy wykonywać ręcznie, w sposób nie naruszający istniejących kabli zasilających oświetlenie oraz słupów i opraw.
- przyłącza należy wykonać z materiałów posiadających odpowiednie certyfikaty, atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania,
- wyznaczyć w terenie trasę układania projektowanych przyłączy i wykonać wykopy,
- roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999,
- skarpy wykopu należy zabezpieczyć przed osunięciem,
- naruszony teren odtworzyć do stanu nie gorszego niż istniejący,
- na trasie przyłączy nie sadzić drzew i krzewów w pasie 1,5m z obu stron rurociągu.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

8. UPRAWNIENIA, OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Marcin Czogalik
(imię i nazwisko)

SLK/2603/PWOS/09
(nr uprawnień)

SLK/IS/6179/09
(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- BRANŻA SANITARNA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt:

**„PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU
– ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59”**

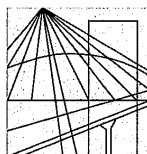
(podać nazwę projektu budowlanego i nazwę inwestycji)

Inwestor:

MIASTO GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(pieczęć i podpis)



SLK/OKK/7131.7132/2603/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Marcinowi Czogalik

Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 06 kwietnia 1979 w Rydułtówach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2603/PWOS/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Marcin Czogalik** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

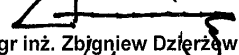

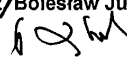
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Marcin Czogalik
Młodych Patriotów 6/35
44-122 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżawicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-1WR-F38-71X *

Pan Marcin Czogalik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6179/09
adres zamieszkania ul. Młodych Patriotów 6/35, 44-122 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-17 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

Anna Czogalik
(imię i nazwisko)

SLK/2539/POOS/09
(nr uprawnień)

SLK/IS/6178/09
(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO
- BRANŻA SANITARNA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt:

**„PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU
– ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59”**

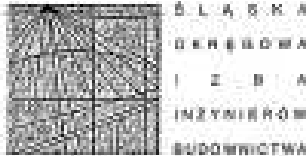
(podać nazwę projektu budowlanego i nazwę inwestycji)

Inwestor:

MIASTO GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(pieczęć i podpis)



SLK/OKK/7131/2539/09

Katowice, dnia 25 maja 2008 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2008 r. Nr 158, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIIB n a d a j e

Panu(i) Annie Czogalik
Mgr inż. inżynierii i ochrony środowiska
ur. dnia 11 maja 1981 w Rybniku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2539/POOS/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Anna Czogalik posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie




1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpisy do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpisy 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚLOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Anna Czogalik
Młodych Patriotów 6/35
44-122 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zdzisław Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9F2-H31-32N *

Pani Anna Czogalik o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6178/09
adres zamieszkania ul. Młodych Patriotów 6/35, 44-122 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-17 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430] 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.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Pozycja	Ilość	Jedn.	Producent	UWAGI
1. KANALIZACJA DESZCZOWA					
1.1	Studnia Ø1000 mm rewizyjna z kręgów betonowych (wysokość studni - zgodnie z profilem), w składzie: - element denny studni, z wyprofilowaną kinetą (zgodnie z profilem i planem sytuacyjnym), osadzone króćce do rur PVC-U z uszczelkami, -kręgi betonowe Ø1000 mm - płyta pokrywowa - stopnie złączowe	9	kpl.	PV PREFABET lub równoważny	D4, D9, D13, D14, D16-D20
1.2	Studnia Ø1000 mm kaskadowa z kręgów betonowych (wysokość studni - zgodnie z profilem), w składzie: - element denny studni, z wyprofilowaną kinetą (zgodnie z profilem i planem sytuacyjnym), osadzone króćce do rur PVC-U z uszczelkami, -kręgi betonowe Ø1000 mm - płyta pokrywowa - stopnie złączowe - kaskada zewnętrzna	2	kpl.	PV PREFABET lub równoważny	D2, D3
1.3	Studnia Ø1200 mm rewizyjna z kręgów betonowych (wysokość studni - zgodnie z profilem), w składzie: - element denny studni, z wyprofilowaną kinetą (zgodnie z profilem i planem sytuacyjnym), osadzone króćce do rur PVC-U z uszczelkami, -kręgi betonowe Ø1200 mm - płyta pokrywowa - stopnie złączowe	2	kpl.	PV PREFABET lub równoważny	D11, D12
1.4	Studnia Ø1500 mm kaskadowa z kręgów betonowych (wysokość studni - zgodnie z profilem), w składzie: - element denny studni, z wyprofilowaną kinetą (zgodnie z profilem i planem sytuacyjnym), osadzone króćce do rur PVC-U z uszczelkami, -kręgi betonowe Ø1500 mm - płyta pokrywowa - stopnie złączowe - kaskada zewnętrzna	3	kpl.	PV PREFABET lub równoważny	D6-D8



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

1.5	Komora betonowa kaskadowa Ø1000mm z regulatorem przepływu OKSYD-RC 1,5-1,35 z kaskadą zewnętrzną, przepustem wentylacyjnym oraz stopniami złączowymi	1	kpl	OKSYDAN lub równoważny	D1 Zgodnie z rys. nr IS-11
1.6	Komora betonowa kaskadowa Ø1500mm z regulatorem przepływu OKSYD-RC 1,5-1,0 z kaskadą zewnętrzną, przepustem wentylacyjnym oraz stopniami złączowymi	1	kpl	OKSYDAN lub równoważny	D5 Zgodnie z rys. nr IS-12
1.7	Komora betonowa Ø1200mm z regulatorem przepływu OKSYD-RC 1,5-0,75 z przepustem wentylacyjnym oraz stopniami złączowymi	1	kpl	OKSYDAN lub równoważny	D10 Zgodnie z rys. nr IS-13
1.8	Komora betonowa kaskadowa Ø1000mm z regulatorem przepływu OKSYD-RC 1,5-0,65 z kaskadą zewnętrzną, przepustem wentylacyjnym oraz stopniami złączowymi	1	kpl	OKSYDAN lub równoważny	D15 Zgodnie z rys. nr IS-14
1.9	Właz żeliwny Ø600 mm, klasy D400	10	kpl		D1, D9, D13-D20
1.10	Właz żeliwny Ø600 mm, klasy A15	10	kpl		D2-D8, D10-D12
1.11	Rura kanalizacyjna – PVC-U z kielichem i uszczelką, klasa S SDR34 (SN8) Ø160 mm	245	m	WAVIN lub równoważny	
1.12	Rura PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej SN 8 ≥ kN/m ² DN400 mm	117	m	PIPELIFE POLSKA S.A. lub równoważny	
1.13	Rura PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej SN 8 ≥ kN/m ² DN500 mm	26	m	PIPELIFE POLSKA S.A. lub równoważny	
1.14	Rura PP-B Pragma+ID o sztywności obwodowej SN 8 ≥ kN/m ² DN800 mm	38	m	PIPELIFE POLSKA S.A. lub równoważny	
1.15	Kolano 160 x 45° PVC do kanalizacji zewnętrznej klasa S (SN8)	3	szt.	WAVIN lub równoważny	
1.16	Rura ochronna stalowa Ø273x5,0 mm L=3,0 m wraz z pierścieniem płóz typu „BR” o wysokości 45 mm i manszetami typu „N”	6	kpl.	polski INTEGRA lub równoważny	Skrzyżowania z istn. siecią ciepłowniczą zgodnie z rys. nr IS-16
1.17	Rura ochronna dwudzielna Ø110 typu „AROT” o długości 3,0 m	9	kpl		Skrzyżowania z istn. kablem



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

1.18	Rura ochronna dwudzielna Ø160 typu „AROT” o długości 3,0 m	8	kpl		teletechnicznym Skrzyżowania z istn. kablem energetycznym
2. DRENAŻ ODWADNIAJĄCY					
2.1	Studnia Ø315 mm drenarska (wysokość studni - zgodnie z profilem), w składzie: - pokrywa żeliwna Ø315 mm klasy A15 - rura karbowana Ø315 mm - dennica do rury karbowanej z uszczelką - Wkładka „in situ” do połączeń wykonywanych na miejscu	13	kpl.	WAVIN lub równoważny	
2.2	Rura drenarska karbowana PVC-u Ø126/113 mm o oczkach 1,5x5,0 m	202	m	WAVIN lub równoważny	

Powyższe zestawienie materiałów służy do celów kosztorysowych i nie może być jedyną podstawą do zakupu materiału przez wykonawcę.

Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż w zestawieniu, jednakże o niegorszych parametrach i za pisemną zgodą projektanta.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

**INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

OBIEKT I LOKALIZACJA: PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7
W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 246601_1, M. GLIWICE

OBREB EWIDENCYJNY: 0060 ZATORZE

NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI: 349, 350

INWESTOR: MIASTO GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

BRANŻA: SIECI I INSTALACJE SANITARNE

OPRACOWAŁ: mgr inż. MARCIN CZOGALIK
UL. MŁODYCH PATRIOTÓW 6/35
44-122 GLIWICE



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.

Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór. Wykopy oznakować i zastosować pełne odeskowanie ich balami drewnianymi z rozporami trwale umocowanymi w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie. **W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.** Po wykonaniu wykopu dno należy dokładnie oczyścić z kamieni, gruzu itp. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodni z przeznaczeniem. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej ,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią.

Do innych zaleceń nie wymienionych mają odwołanie przepisy zawarte Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. nr 47 poz 401 z 2003 r.



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

BRANŻA KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem;
- wizja lokalna w terenie
- mapa do celów projektowych;
- obowiązujące normy i przepisy, wytyczne projektowania, dane katalogowe.

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlano-wykonawczy obejmujący w swym zakresie:

- obliczenia oraz dobór drenażu opaskowego ścian zewnętrznych dla podpiwniczonej części budynku
- izolację pionową ścian fundamentowych.
- izolację poziomą ścian fundamentowych.

3. Rozwiązanie projektowe

3.1. Dobór przewodu drenarskiego

Wyznaczenie jednostkowego dopływu do drenu

$$q = (W+g)l = 1.64 \cdot 10^{-8} \text{ [m}^3/\text{s mb]}$$

$$w = 0.0038 \cdot 10^{-6} \text{ [m/s]} - \text{wsiąkalność}$$

$$g = 10\%Q_{\text{sr}} = 0.1 \cdot 1.67 \cdot 10^{-7} = 1.67 \cdot 10^{-8} \text{ [m/s]} - \text{straty na drenu}$$

$$Q_{\text{sr}} = 1.67 \cdot 10^{-7} \text{ [m/s]} - \text{średni opad}$$

$$l = 0,80 \text{ [m]} - \text{szerokość pasma}$$

Wyznaczenie przepływu na drenie

$$L1 = 98,3 \text{ mb} - \text{długość nitki drenarskiej}$$

$$L2 = 103,2 \text{ mb} - \text{długość nitki drenarskiej}$$

$$Q1 = q \cdot L1 = 1.64 \cdot 10^{-8} \cdot 103,2 = 1,69 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q2 = q \cdot L2 = 1.64 \cdot 10^{-8} \cdot 98,3 = 1,61 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przyjęto dren Ø126/113 mm

Całkowita ilość wód odprowadzanych z drenażu wynosi:

$$Q = Q1 + Q2 = 1,69 + 1,61 = 3,3 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

3.2. Izolacja pionowa ścian fundamentowych

W celu wykonania izolacji przeciwwilgociowej pionowej należy wykonać odkop ścian fundamentowych. Odkopy realizować odcinkami długości 2m. Skarpy zabezpieczyć przed osunięciem. Ziemię z wykopu należy sprzymować. Wykonawca robót zobowiązany jest do zabezpieczenia skarp wykopu przed obsunięciem. Po odkopaniu ściany fundamentowej, do głębokości spodu ławy fundamentowej, należy usunąć ewentualną warstwę izolacji, tynków oraz wszelkie zabrudzenia. Czyszczenie należy wykonać mechanicznie metodą strumieniową lub ścierno-strumieniową.

Na murach piwnic projektuje się wykonanie kompleksowego systemu hydroizolacji z powłokami bitumiczno-polimerowymi. W celu wykonania prawidłowych izolacji ścian fundamentowych natryskuje się preparat krzemionkujący jako gruntowanie pod fasety uszczelniającą, po czym nakłada się szlam jako warstwę szczepną dla fasety. Po ułożeniu wyoblonej fasety należy gruntować pod pierwszą warstwę szlamu uszczelniającego w obszarze przejścia fundament-ściana i ułożyć szlam na styku ściana-fundament, a następnie pokryć całą powierzchnię ściany powłoką szlamu uszczelniającego. Następnie nałożyć powłokę bitumiczno-polimerową służącą jednocześnie jako klej do płyt izolacji termicznej w postaci styropianu XPS 50 gr. 5 cm. Na płyty styropianowe należy ułożyć maty ochronno-drenujące. Po wykonaniu hydroizolacji należy ułożyć drenaż opaskowy.

Po zakończeniu robót izolacyjnych należy powstały wykop zasypać żwirem. Wykop należy zasypywać warstwami około 30cm. Każda z warstw należy zagęścić mechanicznie. Po zakończeniu zasypywania wykopu wokół całego budynku należy wykonać opaskę z płyt betonowych 50 x 50 cm zabezpieczonych obrzeżem chodnikowym betonowym 8x30x100 cm ułożonym na ławie z betonu C12/15 gr. 10 cm.

Warstwę cokołową wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze szarym.

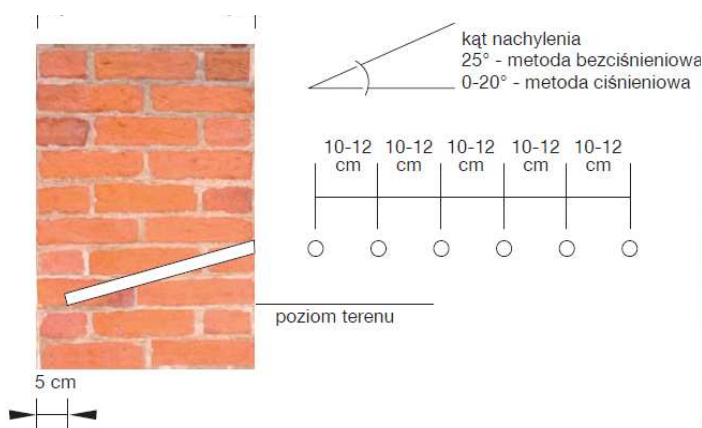
3.3. Izolacja pozioma metoda iniekcji ciśnieniowej.

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej wykonanej na jednym poziomie, możliwie najniżej poziomu posadzki piwnicy. Projektuje się wykonanie izolacji w systemowym rozwiązaniu iniekcji ciśnieniowej w oparciu o preparat krzemionkujący.

Przed rozpoczęciem prac należy skuć stare zawilgocone tynki oraz usunąć obudowę z płyt gk ścian zewnętrznych.

Iniekcje przeciwwilgoci podciąganej kapilarnie polegają na wywierceniu otworów i nasączeniu muru preparatem wprowadzanym pod ciśnieniem. Preparat iniekcyjny zmienia właściwości nasączonego materiału budowlanego, powodując jego strukturalną hydrofobizację z ewentualnym uszczelnieniem.

Ze względu na odstęp od zewnątrz należy wykonać odwierty zewnątrz budynku, jedynie w obrębie szybu dźwigowego otwory wykonać od wewnątrz.



Otwory iniekcyjne o średnicy 12-20 mm nawierca się możliwie blisko poziomu posadzki pod kątem nachylenia 0-20°. Należy zachować odstęp między otworami 10-12 cm. Mur w strefie iniekcji powinien być najpierw uszczelniony w celu zabezpieczenia przed niekontrolowanymi wyciekami preparatu iniekcyjnego. Dopuszcza się różne sposoby uszczelnienia powierzchni, najczęściej stosowane to wyspoinowanie muru wodoszczelną zaprawą, pokrycie powierzchni muru w pasie o szerokości ok. 0,5 m warstwą szlamu uszczelniającego lub wyszpachlowanie wodoszczelną szpachlówką.

W przypadku stwierdzenia, podczas wiercenia otworów lub w trakcie iniekcji, że w murze znajdują się pustki należy je zamknąć specjalnym zaczynem iniekcyjnym. Jednym z zalecanych sposobów wypełnienia pustek w murze jest wywiercenie nowych otworów ok. 5 cm powyżej



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

otworów iniekcyjnych i wlanie przez nie zaczynu z wodoszczelnej szpachlówki. W otwory należy wtłoczyć preparat iniekcyjny pod ciśnieniem około 5 barów w postaci preparatu krzemionkującego.

Wtłaczanie preparatu iniekcyjnego należy kontynuować tak długo aż w dany paker zostanie wtłoczona wymagana ilość preparatu iniekcyjnego. W zależności od właściwości muru zużycie to może zmieniać się o +/- 20%

Po wykonaniu iniekcji otworów należy zasklepić przy pomocy suchej zaprawy mineralnej.

Przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowej od wnętrza należy odkuć warstwę tynku na wysokość około 50 cm od posadzki. Po wykonaniu iniekcji tynk należy odtworzyć w technologii WTA.

4. Wytyczne wykonawcze

- wyznaczyć trasę układania rurociągów drenarskich
- wykonać wykopy na trasie projektowanego rurociągu
- wykonać systemową izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych,
- ułożyć geowłókninę w wykopie i zamocować ją do ściany pionowej budynku,
- wykonać wykopy dla posadowienia drenarskich studzienek rewizyjnych;
- po ułożeniu rur drenarskich, kanalizacyjnych i studzienek rewizyjnych i wykonaniu obsypki żwirowej pod warstwą geowłókniny wykonać zasypkę wykopu,
- roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999,
- odbiory techniczne wykonać zgodnie z PN-92/B-10735, PN-92/B-10727, PN-B-10729:1999,



**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU – ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59**

5. Oświadczenie Projektanta

Michał Walkuski
(imię i nazwisko)

SLK/1748/PWOK/06
(nr uprawnień)

SLK/BO/4583/07
(nr członkowski Izby Zawodowej)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO
- BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt:

**„PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU
– ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH
I FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59”**

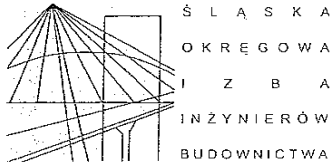
(podać nazwę projektu budowlanego i nazwę inwestycji)

Inwestor:

MIASTO GLIWICE
UL. ZWYCIĘSTWA 21
44-100 GLIWICE

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
(pieczęć i podpis)



SLK/OKK/7131.7132/1478/06

Katowice, dnia 14 grudnia 2006 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.), art. 13 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e**

Panu(i) Michałowi Wałkuskiemu
Inż. budownictwa
ur. dnia 22 czerwca 1978 w Sosnowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1478/PWOK/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Michał Wałkuski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.**

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

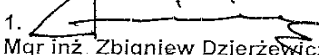
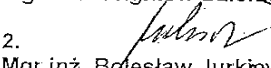
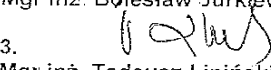
- 1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
- 2 Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Otrzymują:

- 1 Pan(i) Michał Wałkuski
Bolesława Chrobrego 11/6
44-194 Knurów
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
- 4 a/a



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8EA-252-586 *

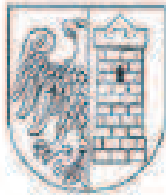
Pan Michał Wałkuski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4583/07
adres zamieszkania ul. Poziomkowa 38/23, 43-100 Tychy
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-22 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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 podpisem (własnoręcznym).)

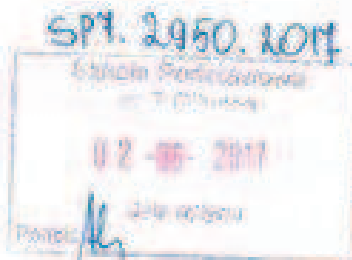
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



URZĄD MIEJSKI W GŁOWICACH

PU.7021.7.80.2017

Głowice, 25.05.2017 r.



nr dow. UM.323675.2017/EC



**SZKOŁA PODSTAWOWA
NR 7**
ul. TARNOGÓRSKA 59
44-100 GŁOWICE

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Głowice
Tel. +48 32 231 30 41
Fax +48 32 231 27 25
biu@um.glowice.pl
www.glowice.eu

Godziny pracy Urzędu
Miejskiego
poniedziałek - środa:
8:00 - 16:00;
czwartek: 8:00 - 17:00;
piątek: 8:00 - 15:00

**Wydział
Przedsięwzięć
Gospodarczych
i Usług
Komunalnych**

ul. Zwycięstwa 21
44-100 Głowice
Tel. +48 32 238 54 21
Fax +48 32 238 54 21
pu@um.glowice.pl

W odpowiedzi na pismo proszę powołać się na nr sprawy: PU.7021.7.80.2017

**Dotyczy: Wydania warunków w zakresie odwodnienia inwestycji
Pt: Odprowadzenie wód opadowych i z drenażu opasowego z
istniejącego budynku Szkoły Podstawowej nr 7 przy ul. Tarnogórskiej
59 w Głowicach.**

Wydział Przedsięwzięć Gospodarczych i Usług Komunalnych wydaje:

Warunki techniczne podłączenia projektowanej inwestycji.

Odprowadzenie wód opadowych z w/w inwestycji zaprojektować do:

- kanalizacji deszczowej Ø 300 /350/ w ul. Tarnogórskiej, poprzez istniejącą studnię rewizyjną.

Ze względu na wyliczony bilans wód dla projektowanej inwestycji /ok. 25,6 l/s/, oraz ograniczoną przepustowość odbiorników w tym rejonie lutejszy wydział wyraża zgodę na włączenie do w/w kolektora deszczowego z **zastrzeżeniem** wykonania retencji kanałowej lub zbiornika retencyjnego dla odwodnienia projektowanego obiektu ze zrzutem wód deszczowych do istniejącego/ych kolektora/ów deszczowego/ych, w ilości sumarycznej do 10 l/s.

Pozostałe warunki techniczne podłączenia kanalizacji deszczowej z w/w obiektu:

- 1) Dopuszcza się możliwość odprowadzenia wód opadowych z projektowanej inwestycji poprzez wewnętrzną kanalizację deszczową, przebiegającą przez działkę inwestora oraz będącą na majątku oraz w utrzymaniu właściciela działki. Włączenia wykonać poprzez studnie rewizyjne. Przedmiotową wewnętrzną kanalizację deszczową należy sprawdzić pod względem stanu technicznego, drożności, przepustowości oraz możliwości włączenia projektowanych odbiorników. W razie konieczności należy przewidzieć jego remont lub udrożnienie lub przewidzieć retencję wód.
- 2) Sugeruje się aby w ramach inwestycji wykonać inwentaryzację wewnętrznej kanalizacji deszczowej na terenie projektowanej inwestycji z określeniem miejsca jej włączenia do kolektora deszczowego miejskiego. Zgodnie z zasobem geodezyjnym na terenie działki szkoły kd 400 nie posiada dalszego przebiegu /brak włączenia do kolektora kanalizacji deszczowej/
- 3) Na włączenie do studni w pasie drogowym należy uzyskać zgodę administratora drogi tj. Zarządu Dróg Miejskich w Głowicach ul. Piłowiecka 31.

- 4) Uzyskać zgodę właścicieli gruntu przy ewentualnym wejściu w teren dla potrzeb wykonania odwodnienia. Przedmiotową zgodę należy dołączyć do dokumentacji technicznej.
- 5) wody opadowe wprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej nie mogą zawierać; twardych osadów, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu, wydzielin zwierzęcych oraz stałych odpadów,
- 6) do sieci kanalizacji deszczowej nie wolno odprowadzać ścieków bytowo-gospodarczych,
- 7) wody deszczowe z placów i parkingów przed wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej muszą być podczyszczone w stopniu zapewniającym usunięcie zawiesin ogólnych oraz substancji ropopochodnych, powinny odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. (Dz. U z 2014r. poz.1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zgodnie z art. 19 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia wody opadowe i roztopowe mi. placów i parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha powinny być oczyszczone w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15l na sekundę na 1ha.
- 8) w przypadku wystąpienia przekroczeń projektowaną kanalizacją deszczową z istniejącym uzbrojeniem należy projekt uzgodnić z dysponentem istniejącej sieci,
- 9) w przypadku włączenia do projektowanej studni na istniejącym kanale deszczowym, wykonać uszczelnienie połączenia „nowa studnia - kanał” /przejście szczelne/
- 10) projekt winien być opracowany wyłącznie przez osobę posiadającą uprawnienia projektowe w zakresie sieci i instalacji wodno-kanalizacyjnych, zgodnie ze sztuką budowlaną i w oparciu o wiedzę techniczną,
- 11)roboty związane z realizacją podłączenia do kanalizacji deszczowej można prowadzić wyłącznie w oparciu o opracowaną i uzgodnioną z tut. Wydziałem dokumentację techniczną łącznie z niezbędnymi uzgodnieniami.
- 12)Inwestor winien posiadać prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane oraz uzyskać zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę lub pozwolenie na budowę w wydziale Architektury i Budownictwa tut. urzędu.
- 13) Zgodnie z §124 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie instalacja kanalizacyjna grawitacyjna w pomieszczeniach budynku z których krótkotrwałe nie jest możliwy grawitacyjny spływ ścieków, może być wykonana pod warunkiem zainstalowania zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków lub urządzenia przeciwwzalewowego zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej urządzeń przeciwwzalewowych w budynkach.
- 14) powyższe warunki ważne są na okres dwóch lat od daty nin. pisma.

Wykonanie włączenia oraz/lub studni na istniejącym kanale deszczowym należy zgłosić do odbioru technicznego po wykonaniu inwestycji:

- pisemnie na adres wydziału Przedsiębiorstw Gospodarczych i Usług Komunalnych ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice,

- Faxem 32 238-54-21 wydziału Przedsiębiorstw Gospodarczych i Usług Komunalnych ul. Zwycięstwa 21, 44-100 Gliwice.

Przy w/w odbiorze należy przekazać następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu włączenia do kolektorów miejskich zgodnie z zatwierdzonym projektem, oraz pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem dla robót nie wymagających pozwolenia na budowę,

- szkic, mapa geodezyjna z naniesioną inwestycją kanalizacji deszczowej,

- kopie wydanych warunków oraz uzgodnienie przez wydział Przedsiębiorstw Gospodarczych i Usług Komunalnych,

Kopia:

a. Adresat

b. a/a PU

Główny specjalista

Elżbieta Chabasz

nr upraw. 177/2291

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze
tel. 32 398 50 00, faks 32 271 78 01

Gazownia w Gliwicach

ul. Rolników 447, 44-141 Gliwice
tel. 32 331 49 95, faks 32 331 50 00
rg.gliwice@zabrze.psgaz.pl

CONSTRUCTOR

Michał Wałkuski
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy

Wasz znak:

Gliwice, 01.12.2017

Nasz znak: Z10/2927/160041556/2017

Dotyczy: naniesienia sieci gazowej dla potrzeb wykonania projektu kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami przy ulicy Tarnogórskiej 59 (SP nr 7) w Gliwicach.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 20.11.2017 informujemy, że w zakresie opracowania kolorem czerwonym naniesiono sieć gazową niskiego ciśnienia stal/PE.

Do zaproponowanego przebiegu trasy kanalizacji deszczowej uwag nie wnosimy.

Sposobu zabezpieczenia rur gazowych rurami dwudzielnymi nie akceptujemy.

Informujemy, że przy wszelkich pracach planowanych projektowych i wykonawczych w obrębie wykazanej sieci gazowej należy zachować przepisowe odległości od gazociągów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013, (Dziennik Ustaw z dn. 04.06.2013, poz. 640) załącznik nr 2, tabela nr 2.

Z uwagi na to, że prace będą prowadzone w pobliżu naszych urządzeń Inwestor przed ich rozpoczęciem winien skontaktować się z Gazownią w Gliwicach celem ustalenia nadzoru nad w/w robotami. Nadzór wykonywany jest odpłatnie, na który Inwestor powinien przesłać zlecenie z podanymi warunkami płatności, podając datę i znak uzgodnienia.

Wykopy w pobliżu naszych urządzeń prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Sposób zabezpieczenia miejsc kolizji gazociągu z projektowanymi przyłączami kd zostanie ustalony na placu budowy po jego odkryciu i dokonaniu oględzin przez naszego pracownika podczas pełnionego nadzoru. Przed zasypaniem wykopu należy bezwzględnie uzyskać pozytywną opinię naszego przedstawiciela.

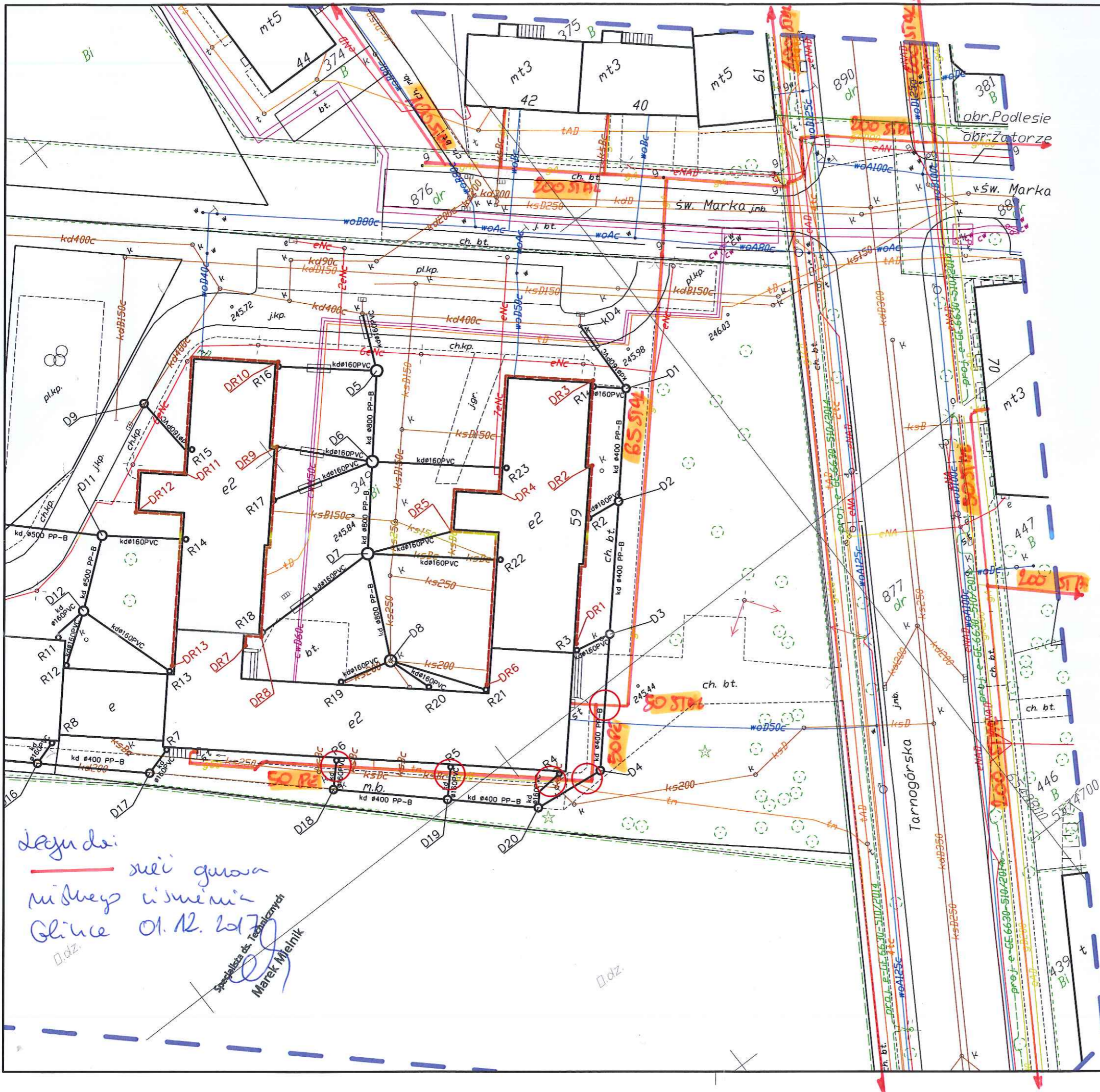
Z poważaniem

KIEROWNIK
Gazownia w Gliwicach

Michał Kroczek

Cennik poz. 5.3.1.1

1x83.00PLN + VAT



OPRACOWANIE		
GLIWICE, ul. Tarnogórska 59		
TYTUŁ		
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH o treści S+U+W+E		
ID ZAKOZEDZIA		
GE.6640.373.2017		
ZADANIE INWESTYCYJNE		
Budowa kanalizacji, działki nr 349 i 350.		
SEKCJE	SKALA	STAN (A ODCZ)
6.130.27.01.1.4; 6.130.27.01.1.2 6.130.27.01.2.3; 6.130.27.01.2.1	1:500	09 Marca 2017
UKŁADY OGRANICZENIA plaskich 2000, stręfa 6 wysokościowych Kronstadt 88	IDENTYFIKACJA EVIDENCYJNA 246601_1, M. Gliwice	OPRZEB Zatorze
FIZYCZNE PRAWY		KIEROWNIK
LEGENDA		Wykazane na niniejszej mapie do celów projektowych granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymagalną dokładnością. Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości do 4,0 m od granicy nieruchomości.
WYKONAWCA		GEOvibe geodezja i inwestycje Paweł Lata ul. Wita Stwosza 7, 40-040 KATOWICE tel. 504 916 952

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania gruntów obciążonych służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych. (§80 ust.6 Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Adm. z dnia 9.11.2011 r.)

- LEGENDA:**
- kd #160 PVC ŚREDNICA, MATERIAŁ
PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
 - D13 ○ PROJ. STUDNIA KAN. DESZCZOWEJ
 - PROJ. RURA OCHRONNA
 - PROJ. DRENAŻ ODWADNIAJĄCY
 - DR1 ○ PROJ. STUDNIA DRENARSKA
 - SKRZYŻOWANIE PROJ. KAN. DESZCZOWEJ Z ISTN. GAZOCIĄGIEM

*Legenda:
— sieć gwa
niszka i smieci
Gliwice ul. T. 59
D.dz.
Specjalista ds. Technicznych
Marek Mjehnik*

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Pozłomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32) 230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

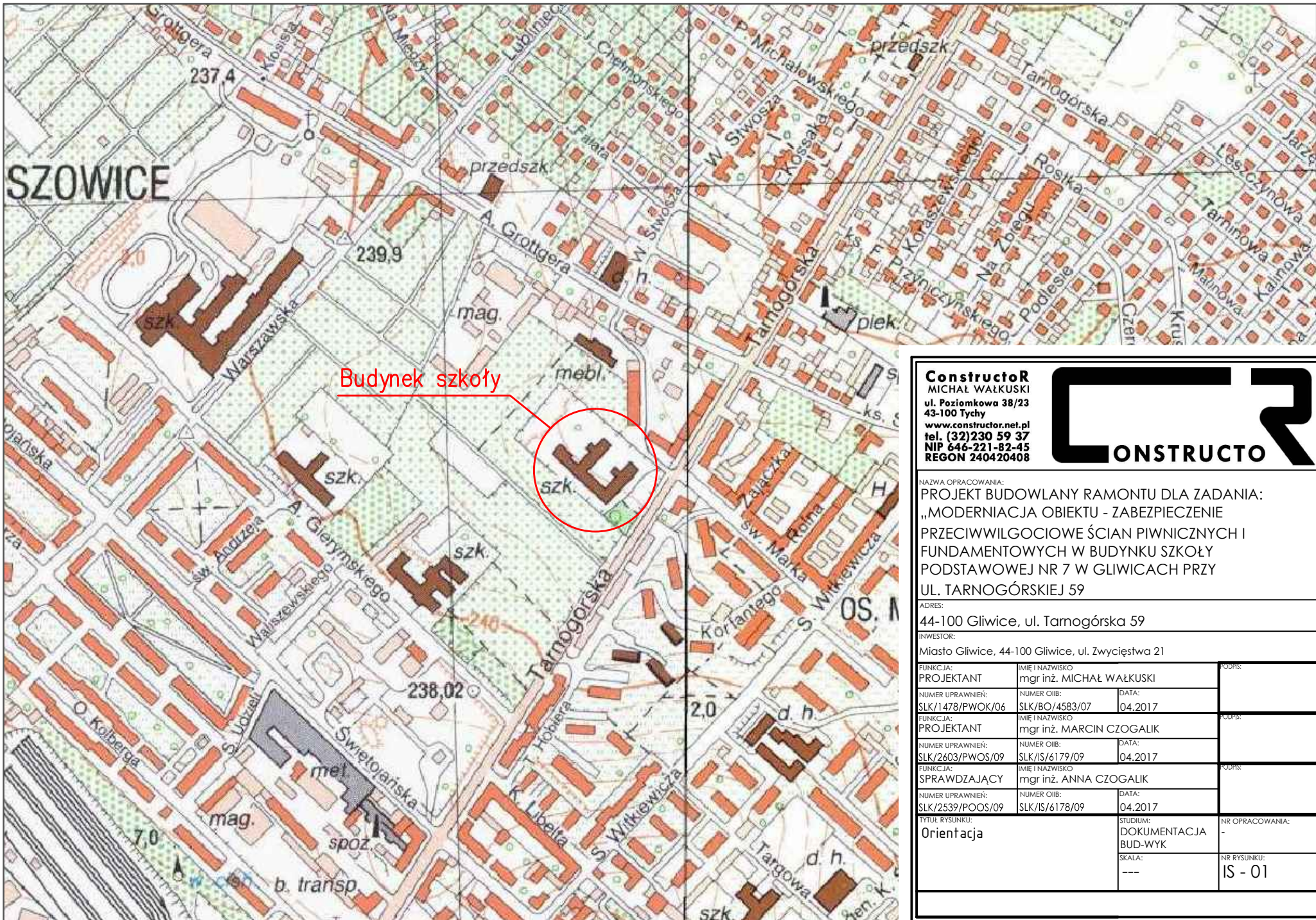


NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/1478/PWOK/06	NUMER ODB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/2603/PWOS/09	NUMER ODB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/2539/POOS/09	NUMER ODB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017
TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	STUDIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: IS - 02



Constructor
 MICHAŁ WAŁKUSKI
 ul. Poziomkowa 38/23
 43-100 Tychy
 www.constructor.net.pl
 tel. (32) 230 59 37
 NIP 646-221-82-45
 REGON 240420408



NAZWA OPRACOWANIA:
 PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
 „MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
 PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
 FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
 PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
 UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
 44-100 Gliwice, ul. Tarnogorska 59

INWESTOR:
 Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODSZ:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODSZ:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODSZ:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017

Tytuł rysunku: Orientacja	STADIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
	SKALA: ---	NR RYSUNKU: IS - 01

GLIWICE, ul. Tarnogórska 59		
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH o treści S+U+W+E		
GE.6640.373.2017		
Budowa kanalizacji, działki nr 349 i 350.		
SKALA 1:500	DATA 09 Marca 2017	
WYKONAWCA 246601_1, M. Gliwice	INWESTOR Zatorze	
<p>LEGENDA:</p> <p>Wykazano na niniejszej mapie do celów projektowych granice nieruchomości nie zostały wyznaczone z wymaganą dokładnością. Niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków sytuowanych w odległości do 4,0 m od granicy nieruchomości.</p> <p>GEOvibe geodezja i inwestycje ul. Wita Stwosza 7, 40-040 KATOWICE tel. 504 916 952</p>		

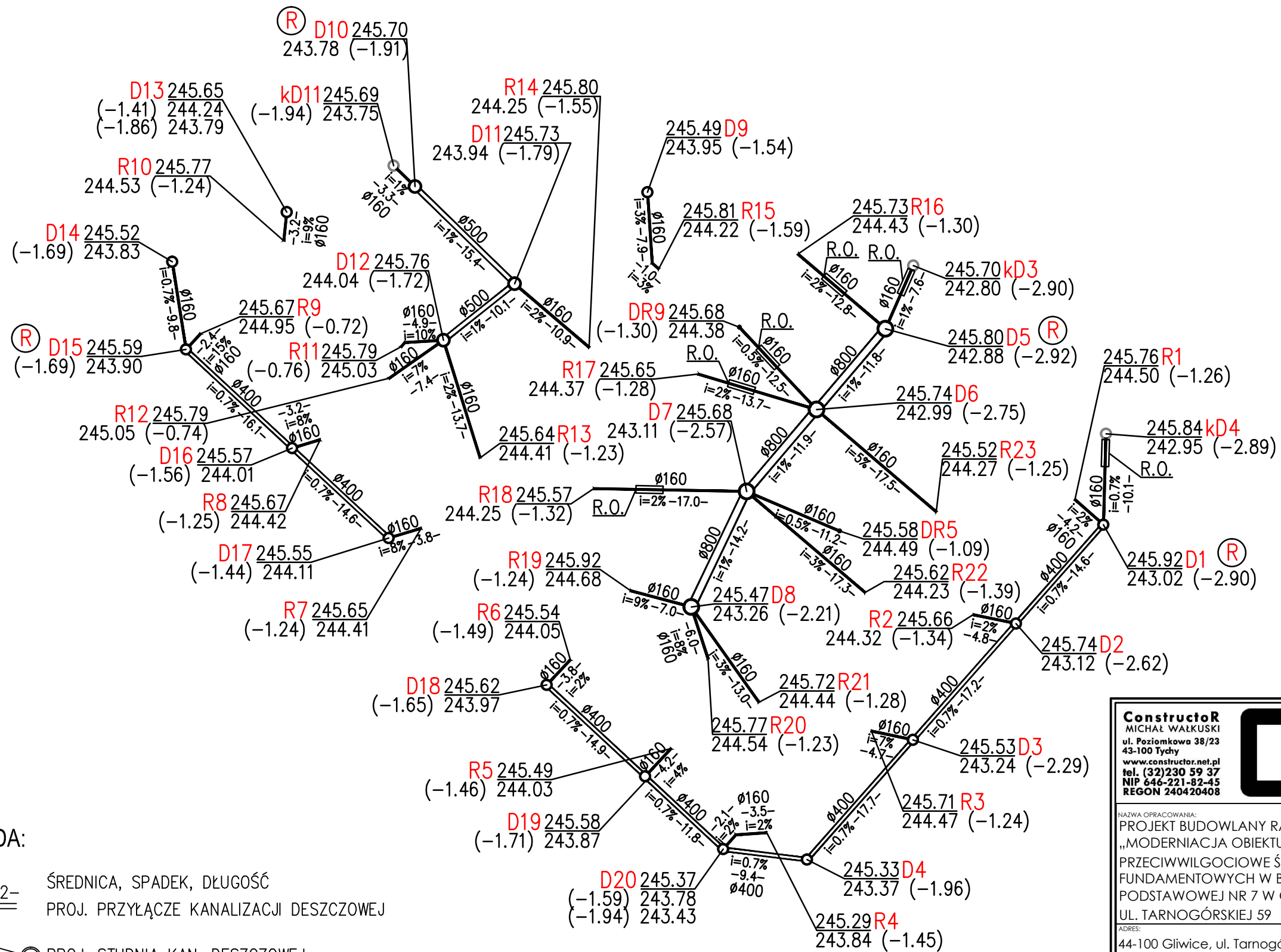
Mapa do celów projektowych została wykonana bez oszacowania granic obciążonych służebnościami granicznymi ujętymi w księgach wieczystych (§80 ust. 6 Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Adm. z dnia 9.11.2011 r.)



LEGENDA:

kd #160 PVC	ŚREDNICA, MATERIAŁ
D13 ○	PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZEWIEJ
○	PROJ. STUDIUM KAN. DESZCZEWIEJ
—	PROJ. RURA OCHRONNA
—	PROJ. DRENAŻ ODWADNIACY
DR1 ○	PROJ. STUDIUM DRENARSKA

Constructor MICHAŁ WAŁKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32) 230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408		
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59		
ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59		
INWESTOR: Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21		
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. MARCIN CZOGALIK	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. ANNA CZOGALIK	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO: mgr inż. ANNA CZOGALIK	DATA: 04.2017
TITUL RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu	STADIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: - NR RYSUNKU: IS - 02



LEGENDA:

- $\frac{\phi 160}{i=8\% -3.2-}$ ŚREDNICA, SPADEK, DŁUGOŚĆ
PROJ. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- $\text{D14} \frac{245.52}{(-1.69) 243.83}$ PROJ. STUDNIA KAN. DESZCZOWEJ
- $\text{KD11} \frac{245.69}{(-1.94) 243.75}$ ISTNIEJĄCA STUDNIA KAN. DESZCZOWEJ
- $\text{R} \text{D15} \frac{245.59}{(-1.69) 243.90}$ PROJ. KOMORA Z REGULATOREM PRZEPIYU
- $\text{DR9} \frac{245.68}{(-1.30) 244.38}$ PROJ. STUDNIA DRENARSKA
- R.O. PROJ. RURA OCHRONNA
- $\frac{245.76 \text{R1}}{244.50 (-1.26)}$ ISTN. RYNNA PRZY BUDYNKU

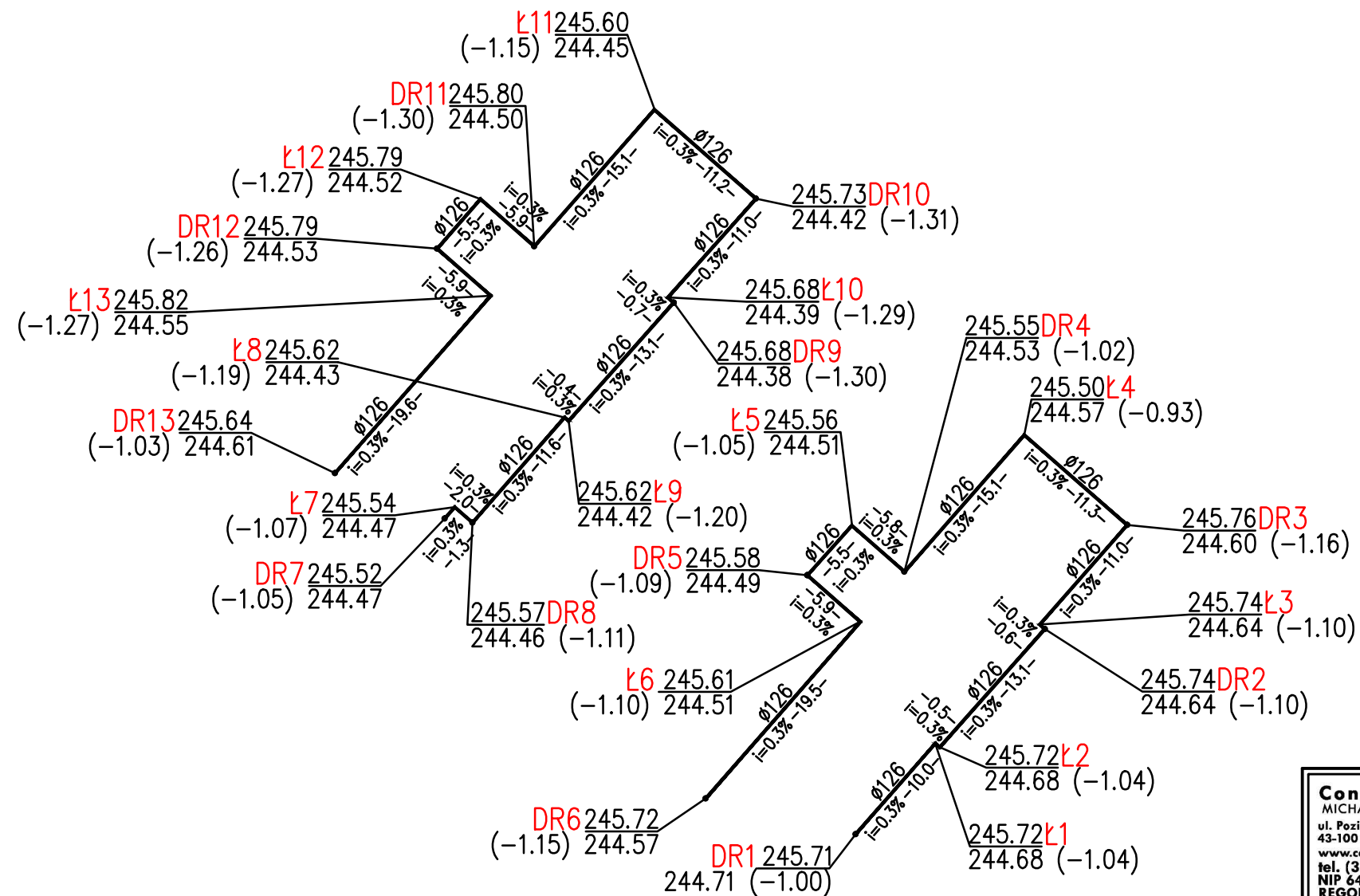
Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/1478/PWOK/06	SLK/BO/4583/07	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2603/PWOS/09	SLK/IS/6179/09	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2539/POOS/09	SLK/IS/6178/09	04.2017
TYTUŁ RYSUNKU:	STUDIUM:	NR OPRACOWANIA:
Schemat kanalizacji deszczowej	DOKUMENTACJA BUD-WYK	-
SKALA:	---	NR RYSUNKU:
		IS - 03



LEGENDA:

- $\frac{\text{ø126}}{i=0.3\% - 1.3\%}$ ŚREDNICA, SPADEK, DŁUGOŚĆ
PROJ. RURA DRENARSKA KARBOWANA
- $\frac{\text{DR9 } 245.68}{(-1.30) 244.38}$ PROJ. STUDNIA DRENARSKA
- $\frac{\text{L6 } 245.61}{(-1.10) 244.51}$ PROJ. WYGIĘCIE RURY DRENARSKIEJ

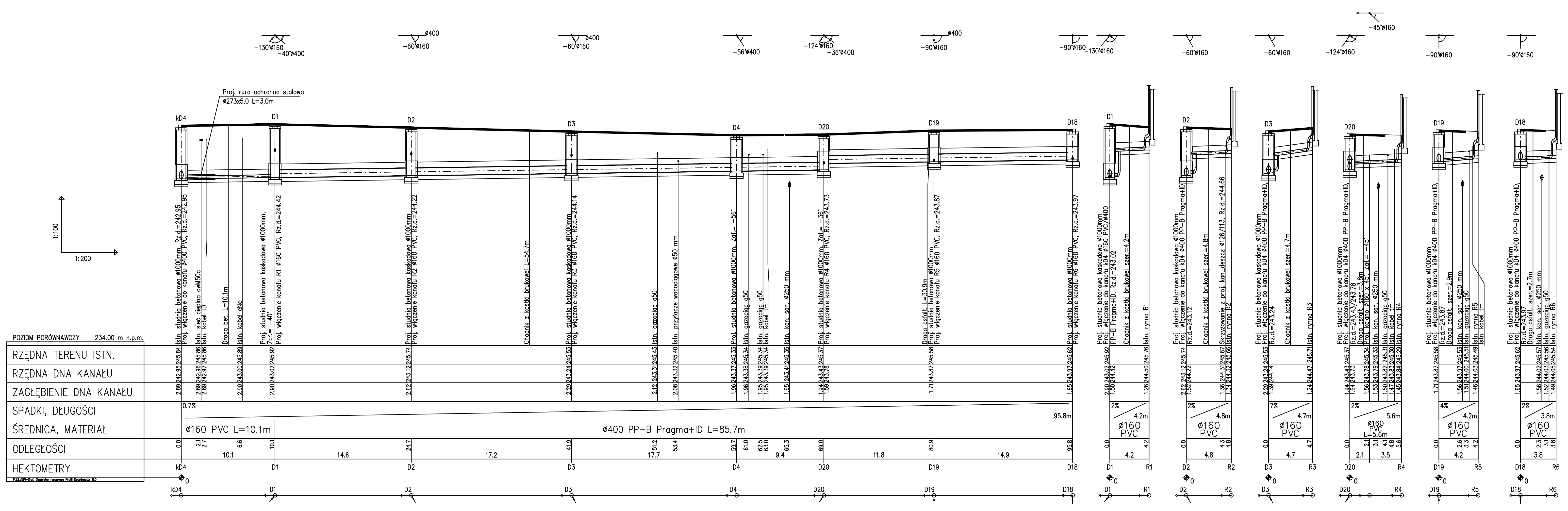
Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32) 230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

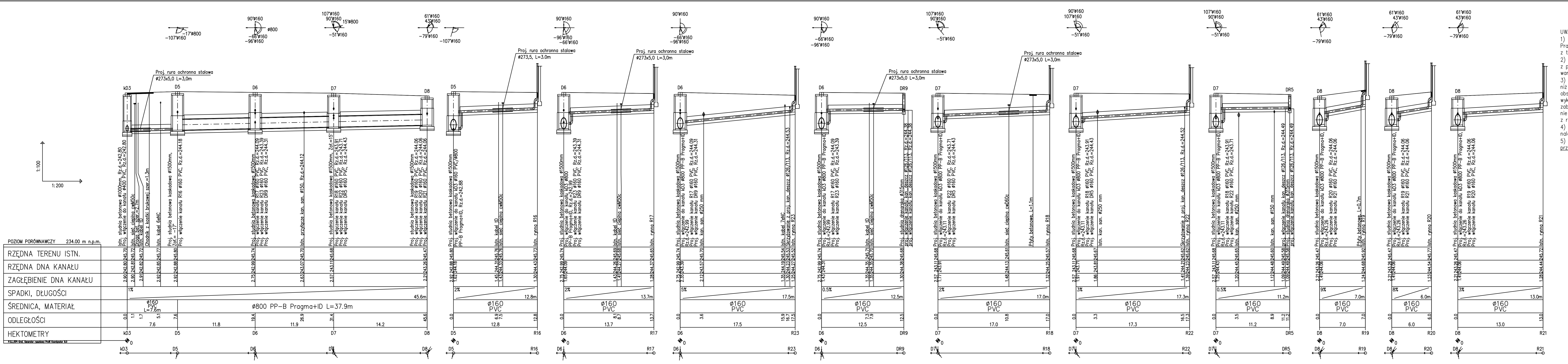
INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPISZ
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPISZ
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPISZ
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat drenażu odwadniającego	STUDIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
	SKALA: ---	NR RYSUNKU: IS - 04



- UWAGI:
- 1) Odcinek D1-D18 wykonać z rur PP-B Pragma-ID. Pozostałe odcinki wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 SDR34.
 - 2) Pod rurami należy wykonać 20 cm podsypkę z piasku, a następnie obsypać rurę 30 cm warstwą piasku ponad rurę.
 - 3) W przypadku, gdy natężenie jest mniejsze niż 1,2 m należy wykonać ogrzewanie kanału obsypką żużlową gr. 50 cm. Przed wykonywaniem obsypki przewód z PVC należy zabezpieczyć folią budowlaną z PE tak, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu obsypki z rurą.
 - 4) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odwodnić.
 - 5) W studni D1 należy zabudować regulator przepływu.

Constructor MICHAŁ WALKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tędy www.constructor.net.pl tel. (32) 230 59 37 NIP 645-221-89-45 REGON 240420408		
NAMA OPERACJONARNA PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59 ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tamagórska 59 MIASTO Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21		
PROJEKTANT SKL/1478/PWOK/06 mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	NUMER CIE SKL/BO/4583/07	DATA 04.2017
PROJEKTANT SKL/2603/PWOS/09 mgr inż. MARCIN CZOGALIK	NUMER CIE SKL/S/6179/09	DATA 04.2017
SPRAWDZAJĄCY SKL/2539/POOS/09 mgr inż. ANNA CZOGALIK	NUMER CIE SKL/S/6178/09	DATA 04.2017
Nazwa operacji: Profil przyłącza kanalizacji deszczowej ciągu kD4-D18 wraz z odgązieniami		Skala: 1:100/200 Nr dokumentacji: IS - 05



- UWAGI:
- 1) Odcinek D5-D8 wykonać z rur PP-B Pragma+ID. Pozostałe odcinki wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 SDR34.
 - 2) Pod rurami należy wykonać 20 cm podsypkę z piasku, a następnie obsypać rurę 30 cm warstwą piasku ponad rurę.
 - 3) W przypadku, gdy naziem jest mniejszy niż 1,2 m należy wykonać ocieplenie kanału obsypką żużlową gr. 50 cm. Przed wykonywaniem obsypki przewód z PVC należy zabezpieczyć folią budowlaną z PE tak, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu obsypki z rurą.
 - 4) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odwodnić.
 - 5) W studni D5 należy zabudować regulator przepływu.

ConstructoR
 Michał Warkuski
 ul. Piłsudskiego 81/2
 43-100 Tychy
 tel. (32) 230 59 37
 fax (32) 221 45 48
 e-mail: m.warkuski@constructo.pl

CONSTRUCTO

WYKONAWCA PRAC
 ul. Piłsudskiego 81/2
 43-100 Tychy
 tel. (32) 230 59 37
 fax (32) 221 45 48
 e-mail: m.warkuski@constructo.pl

PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
 „MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
 PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZYCH I
 FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
 PODSTAWOWEJ NR 7 W GŁIWICACH PRZY
 UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

UL. TARNOGÓRSKIEJ 59
 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

PROJEKTANT	MIKROINŻYNIER	DATA	RYCZUB
SK/1478/PW/04	SK/R0/4583/07	04.2017	
PROJEKTANT	RYCZUB	DATA	RYCZUB
SK/2303/PW/09	SK/S/6179/09	04.2017	
SPRAWDZAJĄCY	RYCZUB	DATA	RYCZUB
SK/2339/PO/09	SK/S/6178/09	04.2017	

PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
 deszczowej ciągu KD3-D8
 wraz z odgązleniami

SKALA: 1:100/200

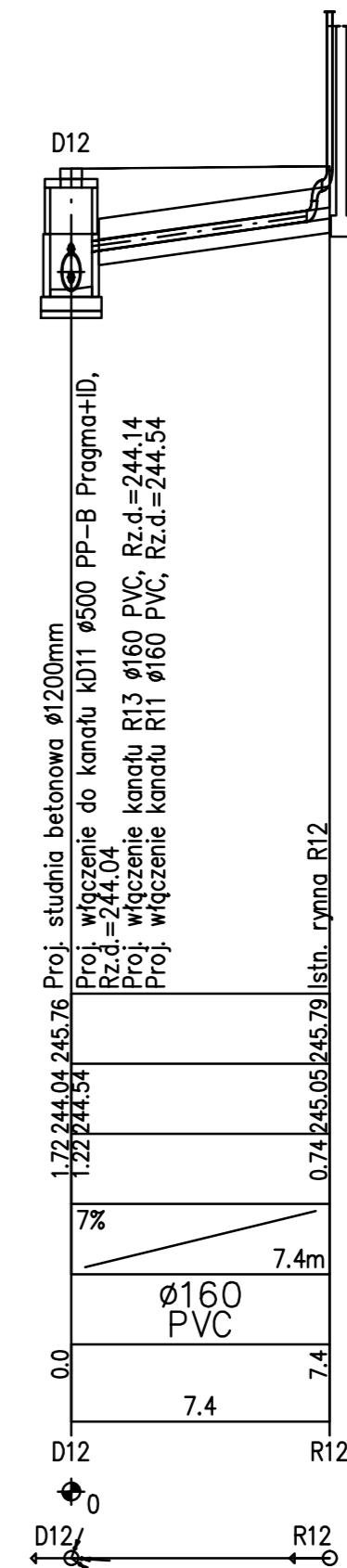
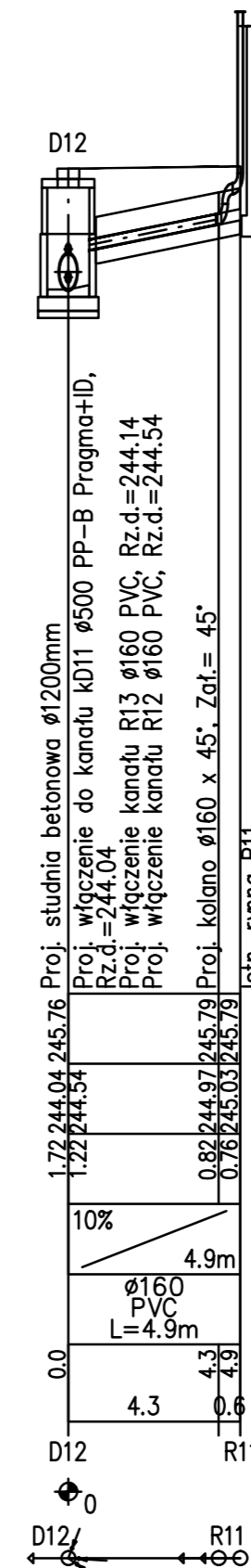
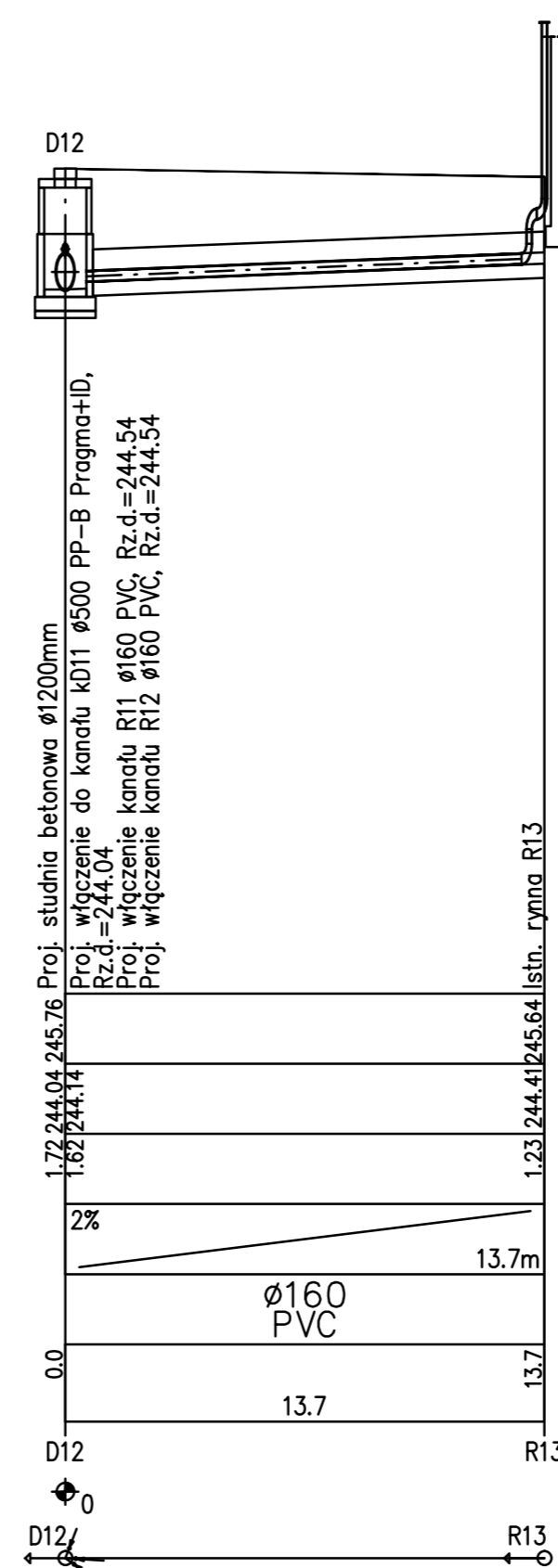
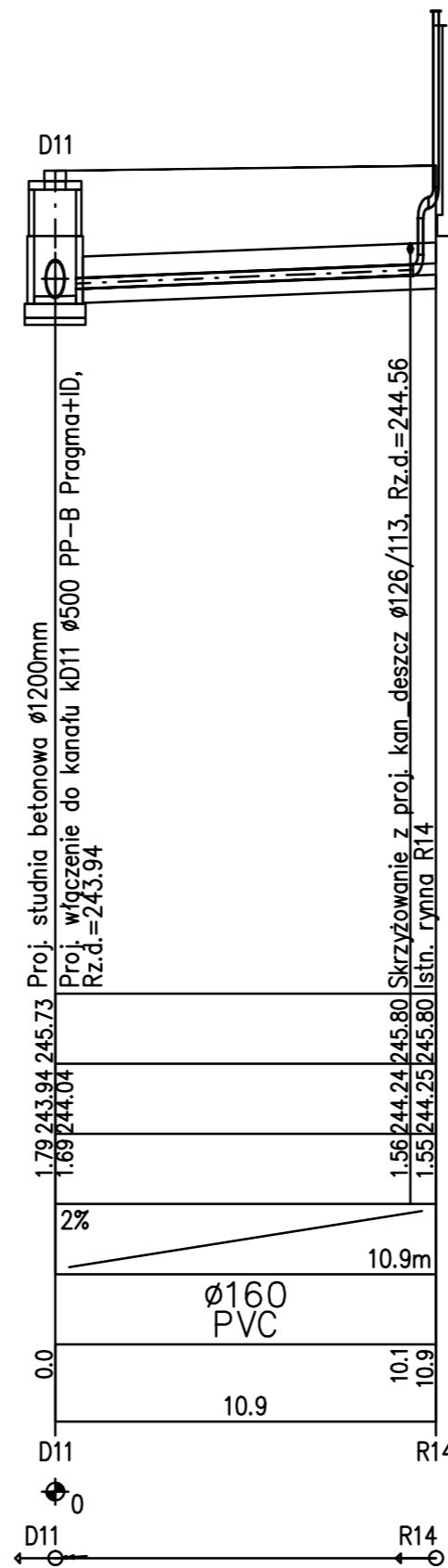
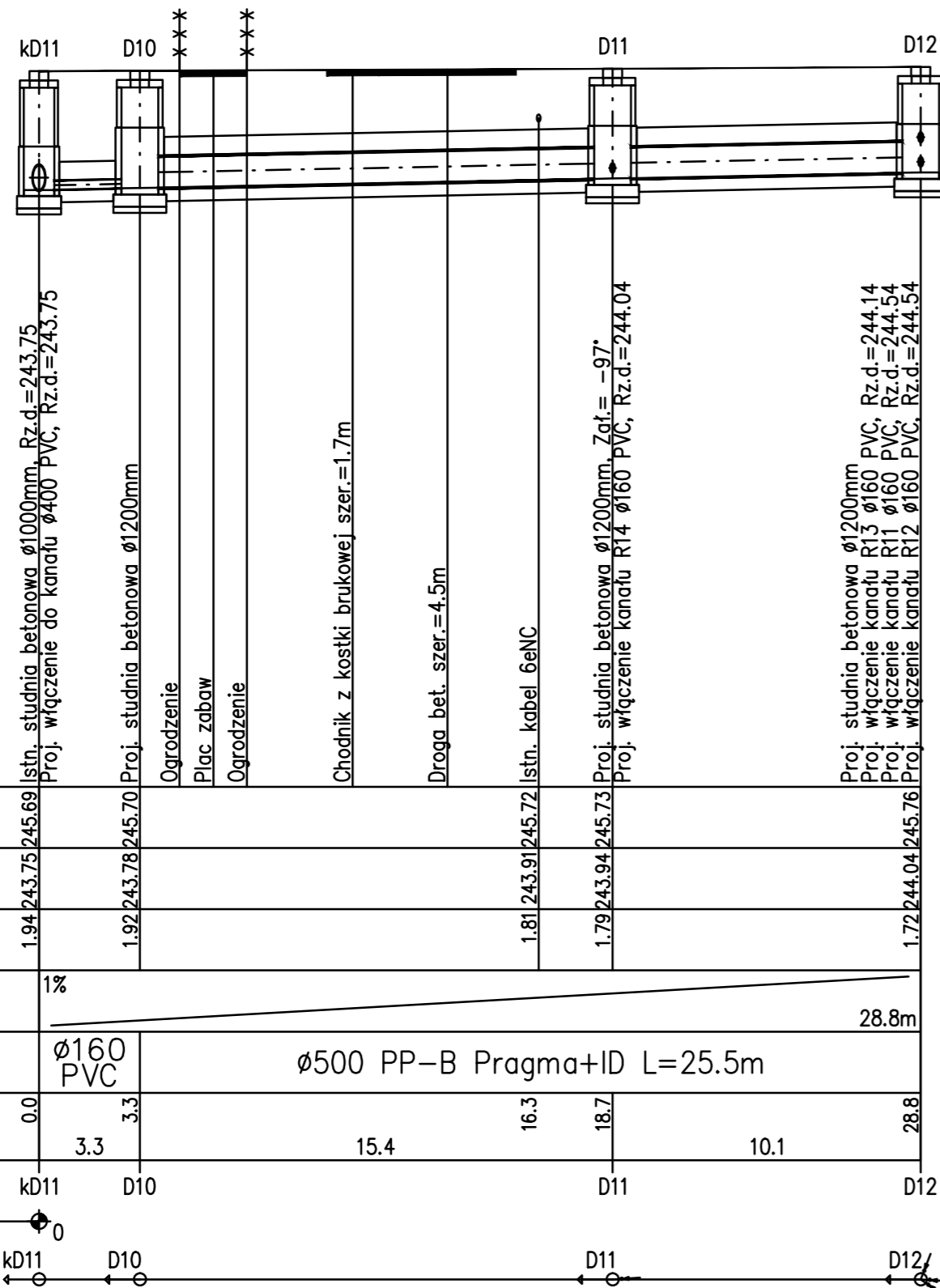
RYCZUBOWA: IS - 06

1:100
1:200

POZIOM PORÓWNAWCZY 234.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.									
RZĘDNA DNA KANAŁU	1.94	1.92		1.81	1.79		1.72		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.94	1.92		1.81	1.79		1.72		
SPADKI, DŁUGOŚCI	1%								
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PVC								
ODLEGŁOŚCI	0.0	3.3		15.4	16.3		10.1		28.8
HEKTOMETRY									

P.SI./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator B.O



- UWAGI:
- 1) Odcinek D10–D12 wykonać z rur PP–B Pragma+ID. Pozostałe odcinki wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 SDR34.
 - 2) Pod rurami należy wykonać 20 cm podsypkę z piasku, a następnie obsypać rurę 30 cm warstwą piasku ponad rurę.
 - 3) W przypadku, gdy naziom jest mniejszy niż 1,2 m należy wykonać ocieplenie kanału obsypką żuźlową gr. 50 cm. Przed wykonywaniem obsypki przewód z PVC należy zabezpieczyć folią budowlaną z PE tak, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu obsypki z rurą.
 - 4) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odvodnić.
 - 5) W studni D10 należy zabudować regulator przepływu.

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poronikowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32) 230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

CONSTRUCTO

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	POPE:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OBI: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	POPE:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OBI: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	POPE:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OBI: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017

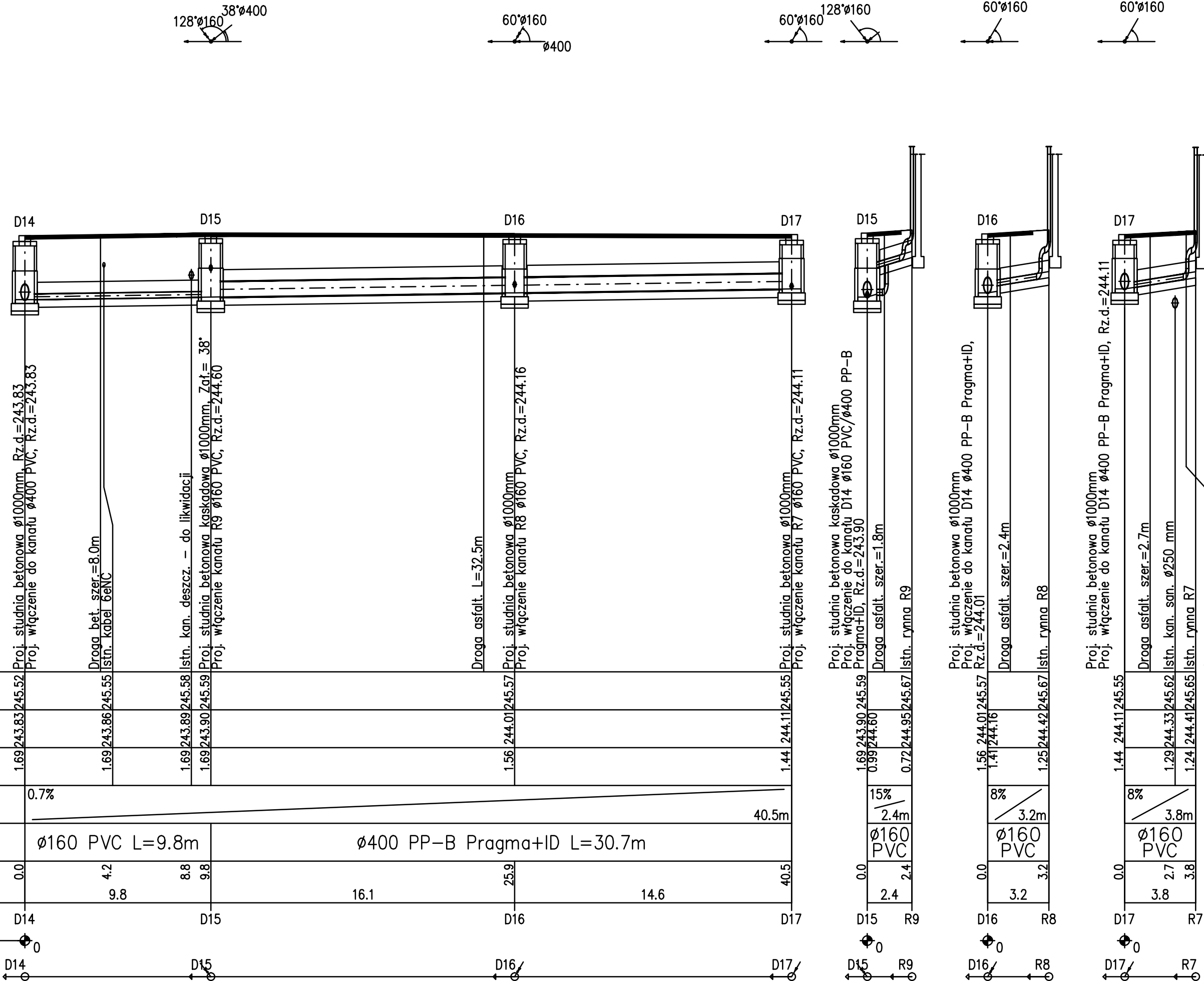
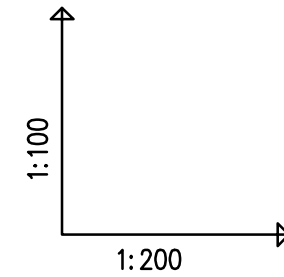
TITUL RYSUNKU:
Profil przyłącza kanalizacji
deszczowej ciągu KD11–D12
wraz z odgałęzzeniami

TITUL STADIUM:
DOKUMENTACJA
BUD-WYK

NR OPRACOWANIA:
-

NR RYSUNKU:
IS - 07

SKALA:
1:100/200



POZIOM PORÓWNAWCZY 234.00 m n.p.m.

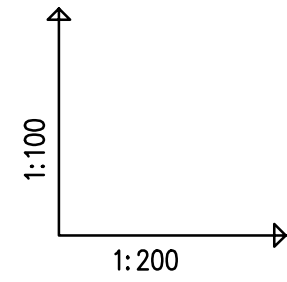
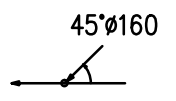
RZĘDNA TERENU ISTN.					
RZĘDNA DNA KANAŁU	1.69	1.69	1.69	1.69	1.56
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	243.83	243.86	243.89	243.90	244.01
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.7%				40.5m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PVC L=9.8m		Ø400 PP-B Pragma+ID L=30.7m		
ODLEGŁOŚCI	0.0	4.2	8.8	9.8	25.9
HEKTOMETRY	0.0	9.8	16.1	14.6	40.5
	D14		D15		D16
	D14		D15		D16

P.S.I./BPI-Grd, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0

UWAGI:

- 1) Odcinek D15-D17 wykonać z rur PP-B Pragma+ID. Pozostałe odcinki wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 SDR34.
- 2) Pod rurami należy wykonać 20 cm podsypkę z piasku, a następnie obsypać rurę 30 cm warstwą piasku ponad rurę.
- 3) W przypadku, gdy naziom jest mniejszy niż 1,2 m należy wykonać ocieplenie kanału obsypką żużlową gr. 50 cm. Przed wykonywaniem obsypki przewód z PVC należy zabezpieczyć folią budowlaną z PE tak, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu obsypki z rurą.
- 4) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odwodnić.
- 5) W studni D15 należy zabudować regulator przepływu.

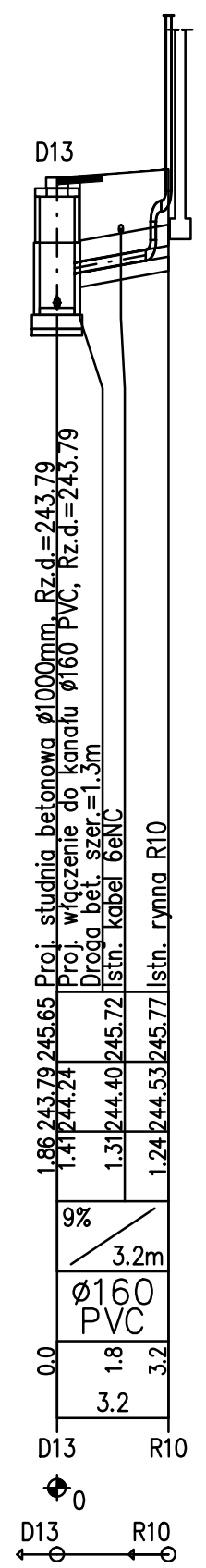
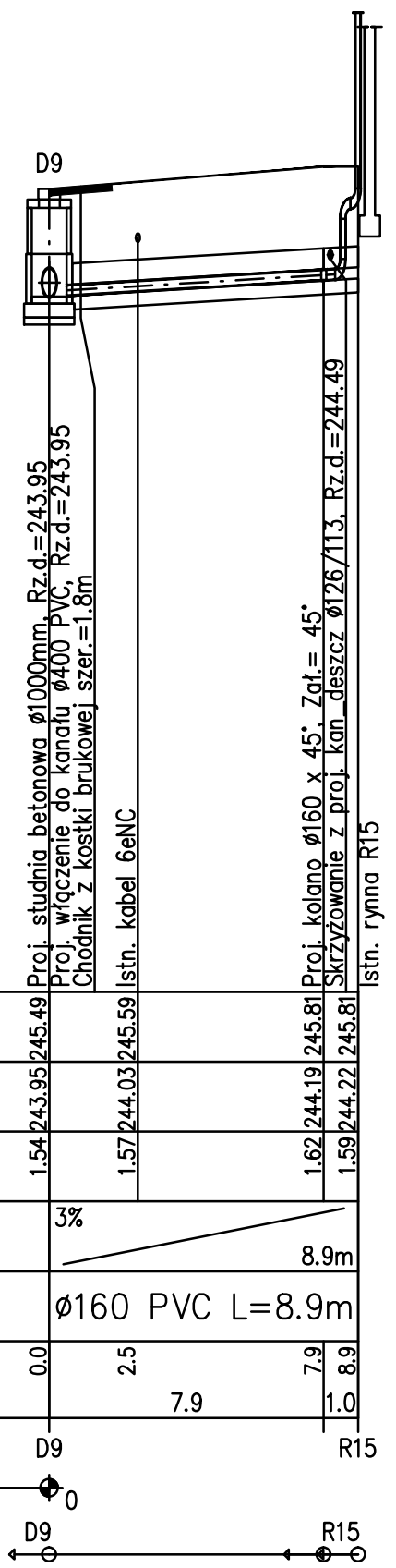
Constructor MICHAŁ WAŁKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32) 230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408		
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59 ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59 INWESTOR: Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21		
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/1478/PWOK/06	NUMER ODB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/2603/PWOS/09	NUMER ODB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENIA: SLK/2539/POOS/09	NUMER ODB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017
TYTUŁ RYSUNKU: Profil przyłącza kanalizacji deszczowej ciągu D14-D17 wraz z odgałęzieniami	STUDIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
	SKALA: 1:100/200	NR RYSUNKU: IS - 08



POZIOM PORÓWNAWCZY 234.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.				
RZĘDNA DNA KANAŁU				
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.54	1.57	1.62	1.59
SPADKI, DŁUGOŚCI	3%		8.9m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PVC L=8.9m			
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.5	7.9	8.9
HEKTOMETRY	D9		R15	

P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0



UWAGI:

- 1) Kanalizację wykonać z rur z tworzyw sztucznych litych SN 8 SDR34.
- 2) Pod rurami należy wykonać 20 cm podsypkę z piasku, a następnie obsypać rurę 30 cm warstwą piasku ponad rurę.
- 3) W przypadku, gdy naziom jest mniejszy niż 1,2 m należy wykonać ocieplenie kanału obsypką żużlową gr. 50 cm. Przed wykonywaniem obsypki przewód z PVC należy zabezpieczyć folią budowlaną z PE tak, aby nie doszło do bezpośredniego kontaktu obsypki z rurą.
- 4) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odvodnić.

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32) 230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIŚCIE
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIŚCIE
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIŚCIE
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017

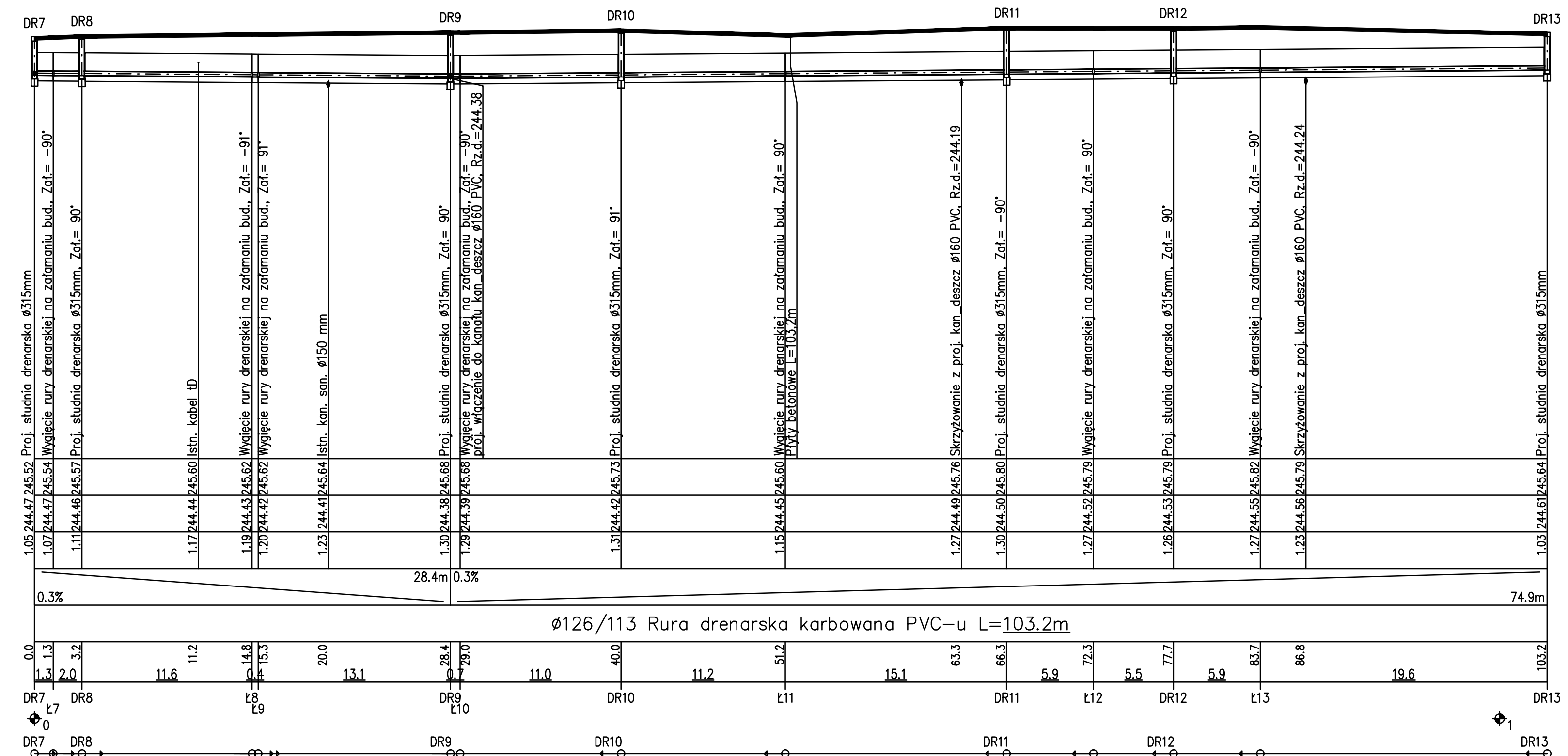
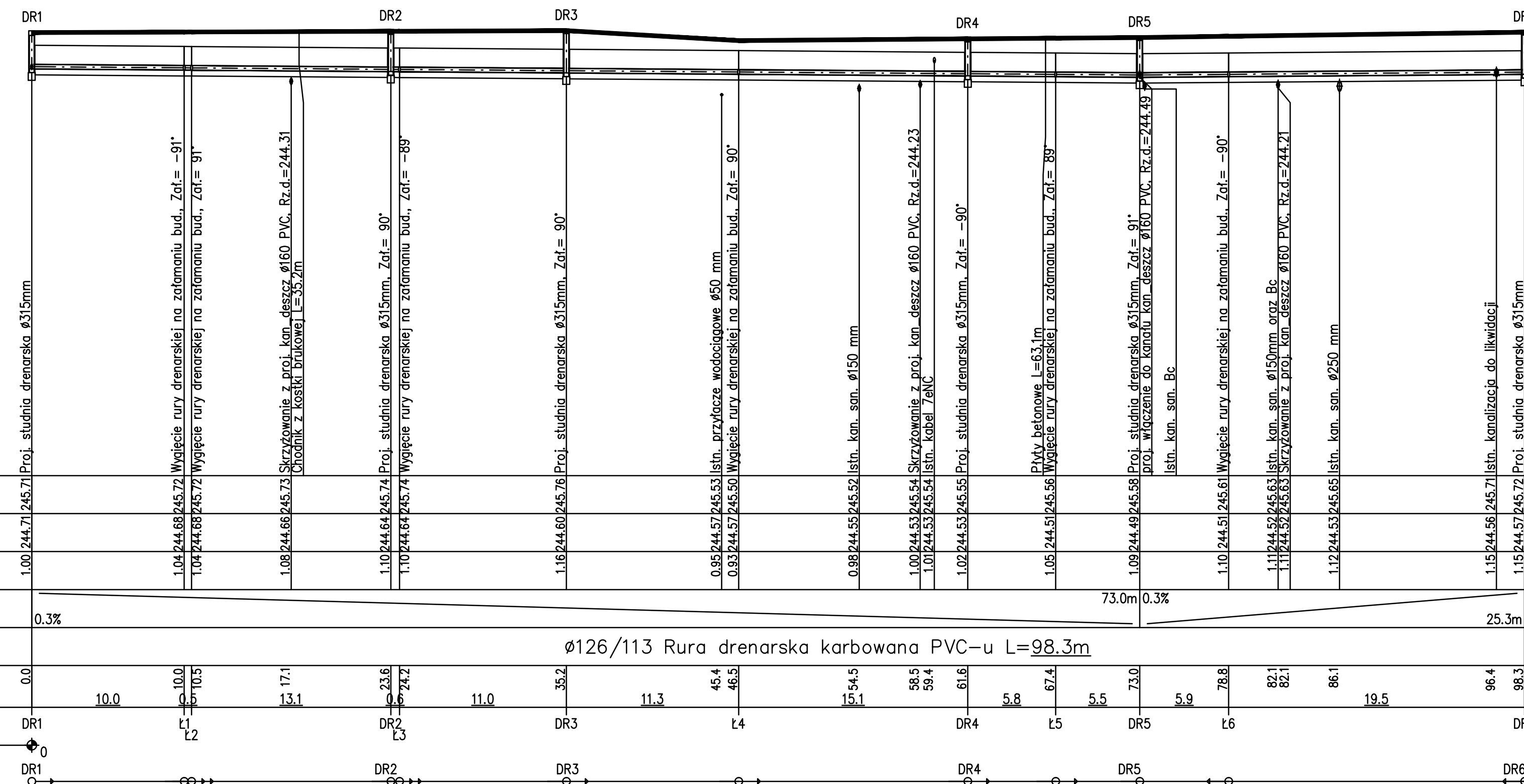
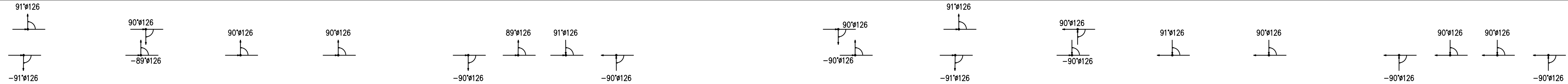
TYTUŁ RYSUNKU:
Profil przyłącza kanalizacji deszczowej ciągu D9-R15 oraz D13-R10

STUDIUM:
DOKUMENTACJA BUD-WYK

NR OPRACOWANIA:
-

NR RYSUNKU:
IS - 09

SKALA:
1:100/200

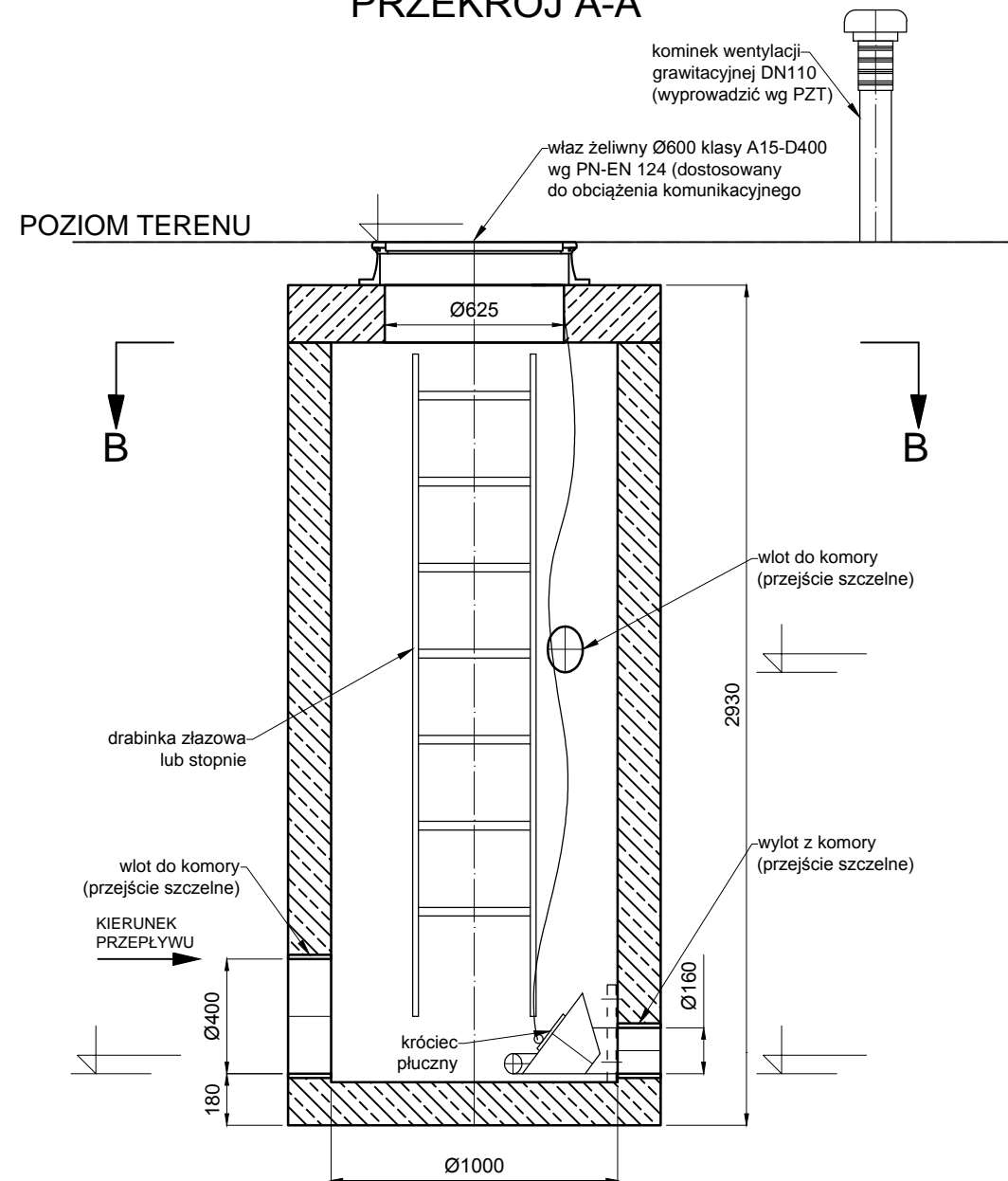


POZIOM PORÓWNAWCZY	234.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.3%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø126/113 Rura drenarska karbowana PVC-u L=98.3m
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

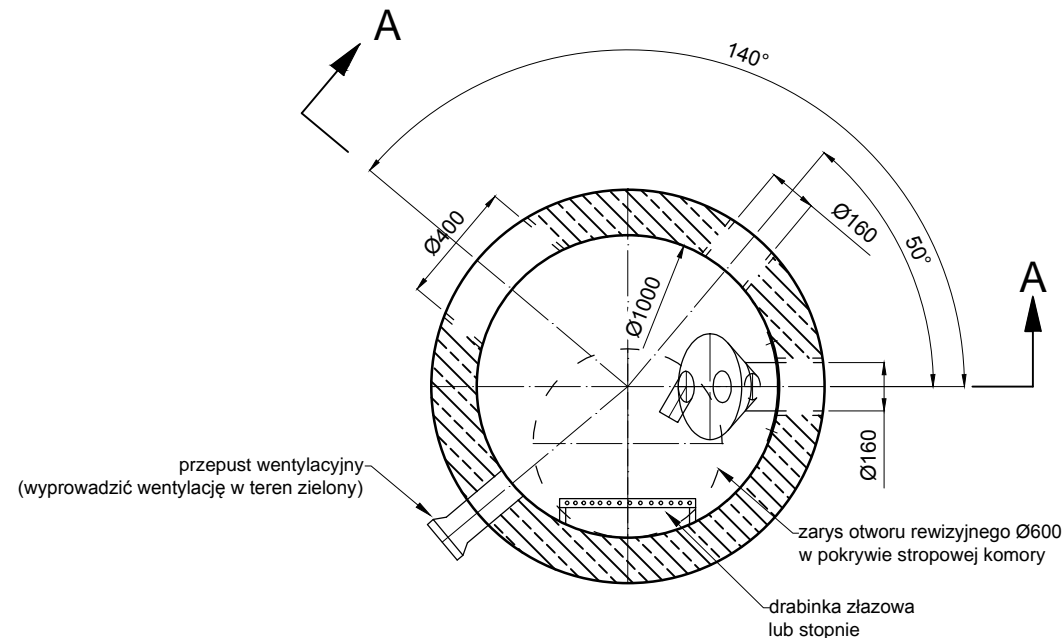
- UWAGI:
- 1) Drenaż odprowadzający wykonać z rur drenarskich karbowanych PVC-u Ø126/113 mm o oczkach 1,5x5,0 m.
 - 2) Rury drenarskie układać ze spadkiem 0,3% w kierunkach wpięcia do kanalizacji deszczowej.
 - 3) Rury drenarskie karbowane prowadzić w odległości około 40 cm od zewnętrznej ściany nośnej budynku do osi rury.
 - 4) Posadowienie rur drenarskich wykonać na przepuszczalnej przez wodę podsypce żwirowej o grubości min 15cm. Jako obsypkę wykonać warstwę żwiru o maksymalnej średnicy zastępczej Ø22 mm, o grubości ok. 50cm, jako zasypkę główną – żwir o uziarnieniu Ø4–32mm. Warstwę żwiru przepuszczalnego umieścić w geowłókninie o gramaturze nie mniejszej niż 125 g/m².
 - 5) Na załamaniach trasy rurociągów projektuje się studzienki rewizyjne drenarskie Ø315 z osadnikiem lub swobodne wygięcie rury drenarskiej.
 - 6) Przed rozpoczęciem montażu rur wykop należy odwodnić.

Constructor MICHAŁ WALKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32)230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408		
PRZEKAZANIE PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59 ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59 MIASTO: Gliwice, ul. Zwycięstwa 21		
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	DATA: 04.2017
NUMER OPRACOWANIA:	SLK/1478/PWOK/06	
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK	DATA: 04.2017
NUMER OPRACOWANIA:	SLK/2423/PWOK/09	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK	DATA: 04.2017
NUMER OPRACOWANIA:	SLK/2539/POSO/09	
PROFIL DRENAŻU ODPAWIAJĄCEGO DR1-DR6 ORAZ DR7-DR13 SKALA: 1:100/250		DR OPRACOWANIE: IS - 10

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ Z WIDOKIEM B-B



PARAMETRY TECHNICZNE KOMORA Z REGULATOREM OKSYD-RC 1,5-1,35

OZNACZENIE PROJEKTOWE		Reg	
MAKS. PRZEPLYW ZA REGULATOREM [l/s]	1,5		
WYSOKOŚĆ OBLICZ. SPIĘTRZENIA [m]	1,35		
PRZYŁĄCZA	ŚREDNICA	RODZAJ MAT.	RZĘDNA
WLOT 1	400	PP	243,02
WLOT 2	160	PVC	244,42
WYLOT	160	PVC	243,02
POZIOM TERENU			245,92
SPECYFIKACJA WYKONANIA ZBIORNIKA			
KLASA WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE	C35/45		
NASIAKLIWOŚĆ	<5%		
STOPIEŃ MROZODPORNOŚCI W WODZIE	F150		
STOPIEŃ WODOSZCZELNOŚCI	W8		
KLASYFIK. W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIEŃ	A1		
STOPA ANTYWYPOROWA (OPCJA)	SZER./ŚREDN.	*	
	WYSOKOŚĆ	*	
SPECYFIKACJA WYKONANIA REGULATORA			
MATERIAŁ WYKONANIA	stal nierdzewna 1.4301		
RODZAJ REGULATORA	wirowy stożkowy		
KATEGORIA MONTAŻU	na mokro		
PRZELEW AWARYJNY	nie		
DODATKOWE UWAGI PROJEKTOWE:			
- Wymiary w [mm]			

UWAGI OGÓLNE

1. RYSUNEK ZACHOWUJE SKALĘ GABARYTÓW ZBIORNIKA; RZECZYWISTE WYMIARY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO MOGĄ ODBIEGAĆ OD PRZEDSTAWIONYCH NA RYSUNKU.
2. REGULATOR PRZEPLYWU JEST URZĄDZENIEM NIE WYMAGAJĄCYM ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.
3. WENTYLACJĘ NALEŻY WYPROWADZIĆ W TEREN ZIELONY, PRZEWIDZIANO W ŚCIANCIE ZBIORNIKA PRZEPUST WENTYLACYJNY, KĄT WYJŚCIA DOPASOWANY DO WSKAZANEGO MIEJSCA W PZT.
4. KOMORA Z REGULATOREM POWINNA BYĆ ZABEZPIECZONA PRZED DOSTĘPAMI POSTRONNYCH.

WYTYCZNE INSTALACYJNE

- A. ZBIORNIK, REGULATOR, ORAZ CAŁOŚĆ WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO KOMORY JAKO ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE JEDNEGO PRODUCENTA, CHYBA ŻE OKREŚLONO INACZEJ W PROJEKCIE.
- B. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH NA ZBIORNIKU, KONIECZNOŚĆ ZASTOSOWANIA DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA ANTYWYPOROWEGO, ITP. WYNIKAJĄ Z WARUNKÓW LOKALNYCH I POWINNY BYĆ OKREŚLONE PRZEZ PROJEKTANTA.
- C. WYKONAWCA ROBÓT ZAPEWNI SPRZĘT DŹWIGOWY ORAZ BUDOWLANY DO ROZŁADUNKU I ZABUDOWY URZĄDZENIA W WYKOPIE. WYKONAWCA ROBÓT WYKONA PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ ZARÓWNO PO STRONIE DOPŁYWU GRAWITACYJNEGO, JAK I STRONY TŁOCZNEJ ORAZ ZABUDUJE ZBIORNIK W ZIEMI.
- D. W PRZYPADKU DOSTAWY URZĄDZENIA W KILKU ELEMENTACH, WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WODOSZCZELNOŚĆ POŁĄCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZBIORNIKA (SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NALEŻY ZWRÓCIĆ NA POŁĄCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ PONIŻEJ ZWIERCIADŁA ŚCIEKÓW).
- E. WYKONAWCA W RAZIE POTRZEBY WYPROWADZI PRZEWODY WENTYLACYJNE W MIEJSCE PROJEKTOWANEGO KOMINKA WENTYLACJI

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408



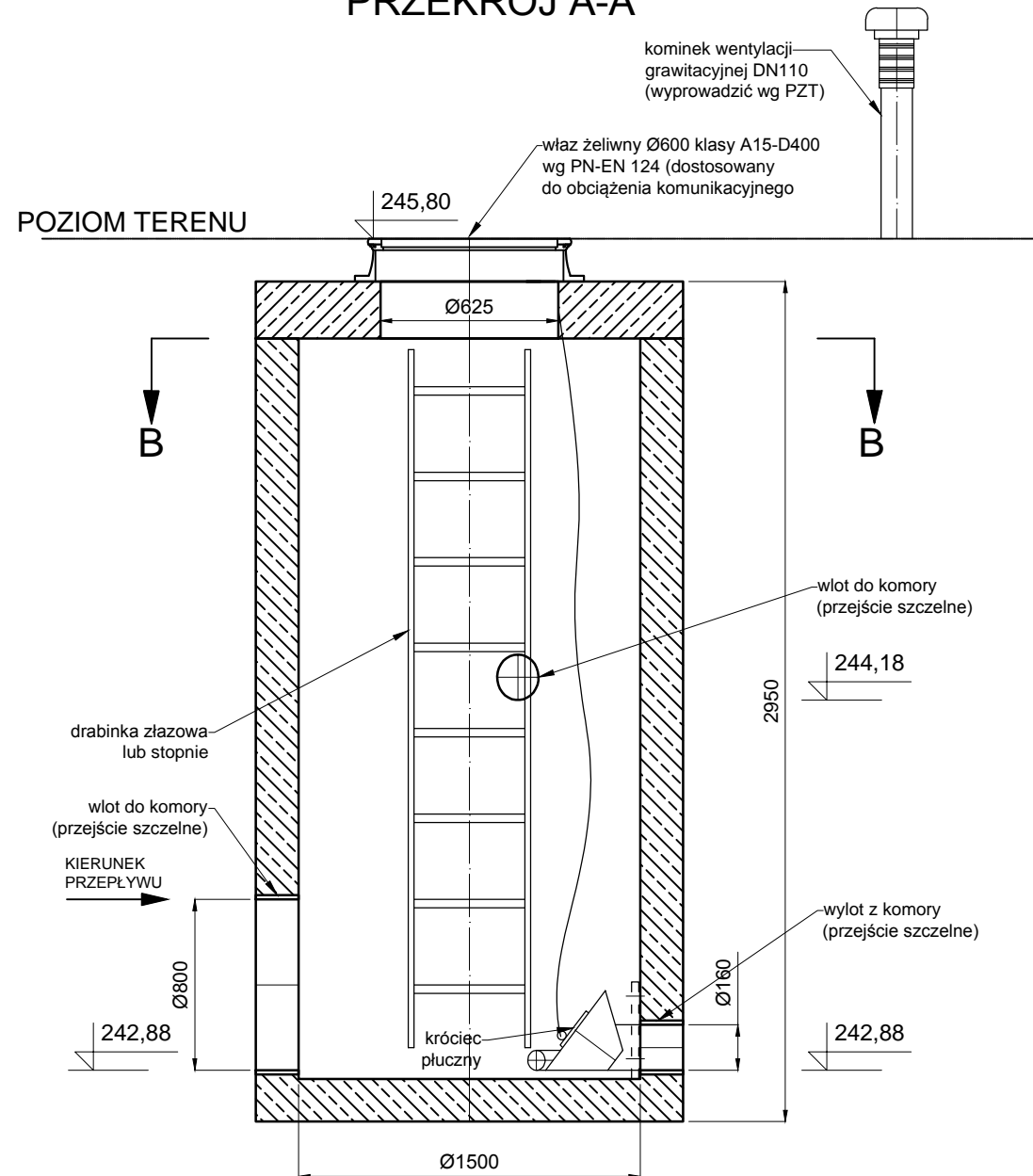
NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

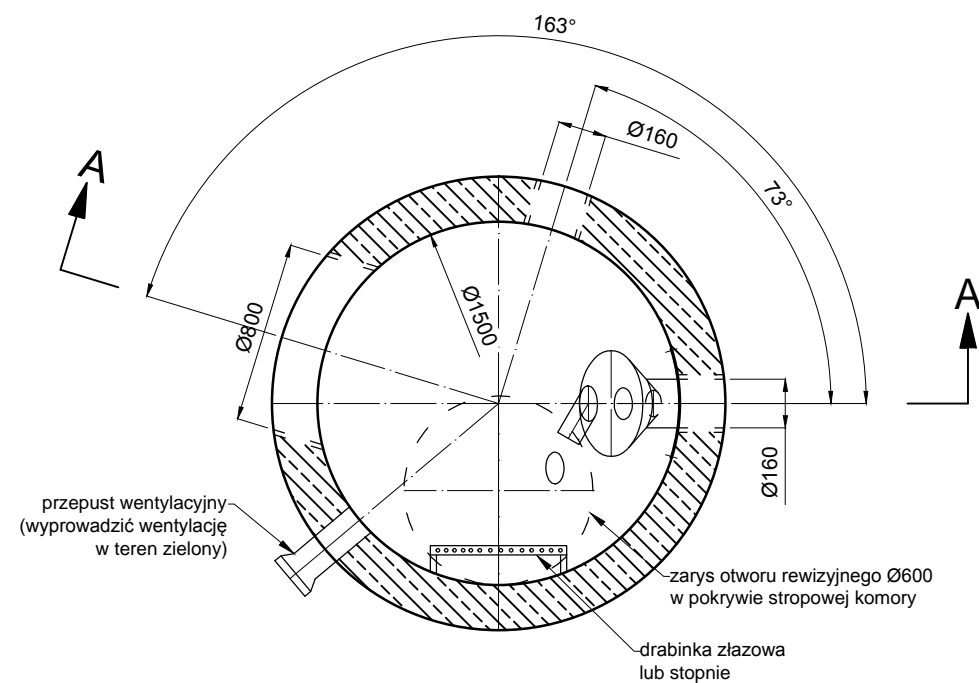
INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/1478/PWOK/06	SLK/BO/4583/07	04.2017
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2603/PWOS/09	SLK/IS/6179/09	04.2017
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2539/POOS/09	SLK/IS/6178/09	04.2017
Tytuł rysunku:	STUDIUM:	NR OPRACOWANIA:
Schemat komory D1 z regulatorem przepływu	DOKUMENTACJA BUD-WYK	-
SKALA:	---	NR RYSUNKU:
		IS - 11

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ Z WIDOKIEM B-B



PARAMETRY TECHNICZNE KOMORA Z REGULATOREM OKSYD-RC 1,5-1,0

OZNACZENIE PROJEKTOWE	Reg		
MAKS. PRZEPIY W ZA REGULATOREM [l/s]	1,5		
WYSOKOŚĆ OBLICZ. SPIĘTRZENIA [m]	1,0		
PRZYŁĄCZA	ŚREDNICA	RODZAJ MAT.	RZĘDNA
WLOT 1	800	PP	242,88
WLOT 2	160	PVC	244,18
WYLOT	160	PVC	242,88
POZIOM TERENU			245,80

SPECYFIKACJA WYKONANIA ZBIORNIKA

KLASA WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE	C35/45
NASIĄKLIWOŚĆ	<5%
STOPIEŃ MROZODPORNOŚCI W WODZIE	F150
STOPIEŃ WODOSZCZELNOŚCI	W8
KLASYFIK. W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIEŃ	A1
STOPA ANTYWYPOROWA (OPCJA)	SZER./ŚREDN. WYSOKOŚĆ
	* *

SPECYFIKACJA WYKONANIA REGULATORA

MATERIAŁ WYKONANIA	stal nierdzewna 1.4301
RODZAJ REGULATORA	wirowy stożkowy
KATEGORIA MONTAŻU	na mokro
PRZELEW AWARYJNY	nie

DODATKOWE UWAGI PROJEKTOWE:

- Wymiary w [mm]

UWAGI OGÓLNE

1. RYSUNEK ZACHOWUJE SKALĘ GABARYTÓW ZBIORNIKA; RZECZYWISTE WYMIARY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO MOGĄ ODBIEGAĆ OD PRZEDSTAWIONYCH NA RYSUNKU.
2. REGULATOR PRZEPIY WU JEST URZĄDZENIEM **NIE** WYMAGAJĄCYM ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.
3. WENTYLACJĘ NALEŻY WYPROWADZIĆ W TEREN ZIELONY, PRZEWDZIANO W ŚCIANCIE ZBIORNIKA PRZEPUST WENTYLACYJNY, KĄT WYJŚCIA DOPASOWANY DO WSKAZANEGO MIEJSCA W PZT.
4. KOMORA Z REGULATOREM POWINNA BYĆ ZABEZPIECZONA PRZED DOSTĘPEM OSÓB POSTRONNYCH.

WYTYCZNE INSTALACYJNE

- A. ZBIORNIK, REGULATOR, ORAZ CAŁOŚĆ WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO KOMORY JAKO ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE JEDNEGO PRODUCENTA, CHYBA ŻE OKREŚLONO INACZEW W PROJEKCIE.
- B. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH NA ZBIORNIKU, KONIECZNOŚĆ ZASTOSOWANIA DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA ANTYWYPOROWEGO, ITP. WYNIKAJĄ Z WARUNKÓW LOKALNYCH I POWINNY BYĆ OKREŚLONE PRZEZ PROJEKTANTA.
- C. WYKONAWCA ROBÓT ZAPEWNI SPRZĘT DŻWIGOWY ORAZ BUDOWLANO DO ROZŁADUNKU I ZABUDOWY URZĄDZENIA W WYKOPIE. WYKONAWCA ROBÓT WYKONA PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ ZARÓWNO PO STRONIE DOPŁYWU GRAWITACYJNEGO, JAK I STRONY TŁOCZNEJ ORAZ ZABUDUJE ZBIORNIK W ZIEMI.
- D. W PRZYPADKU DOSTAWY URZĄDZENIA W KILKU ELEMENTACH, WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WODOSZCZELNOŚĆ POŁĄCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZBIORNIKA (SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NALEŻY ZWRÓCIĆ NA POŁĄCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ PONIŻEJ ZWIERCIADŁA ŚCIEKÓW).
- E. WYKONAWCA W RAZIE POTRZEBY WYPROWADZI PRZEWODY WENTYLACYJNE W MIEJSCIE PROJEKTOWANEGO KOMINKA WENTYLACJI

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408



NAZWA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:

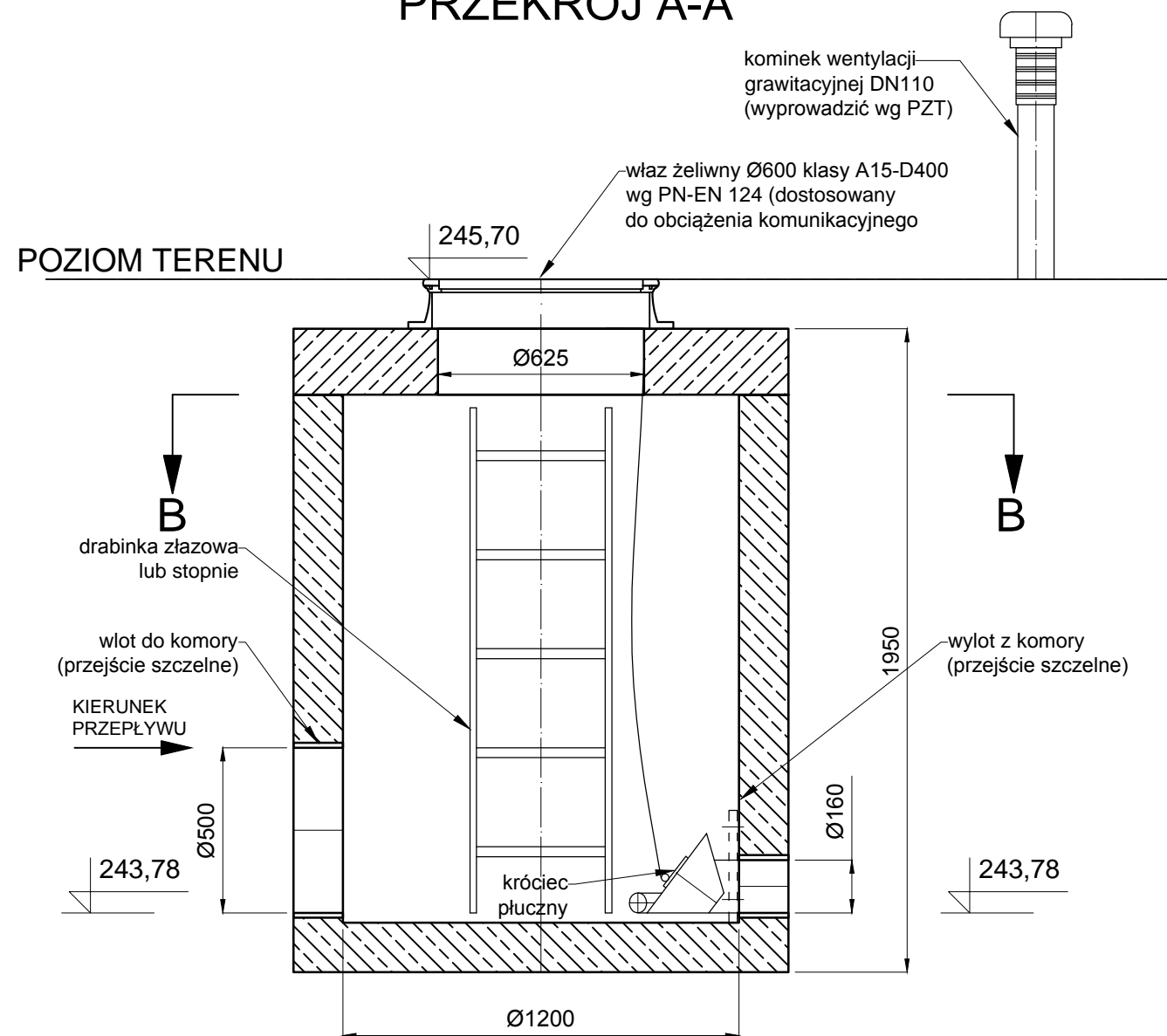
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:

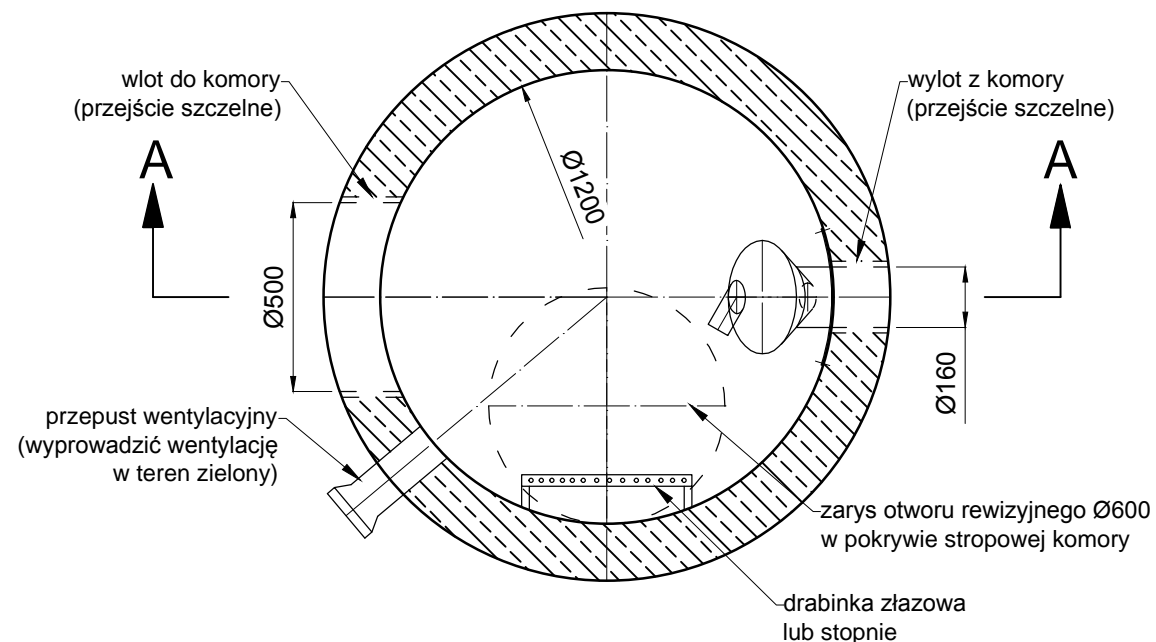
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017
TYTUŁ RYSUNKU: Schemat komory D5 z regulatorem przepływu	STADIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
SKALA: ---		NR RYSUNKU: IS - 12

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ Z WIDOKIEM B-B



PARAMETRY TECHNICZNE KOMORA Z REGULATOREM OKSYD-RC 1,5-0,75

OZNACZENIE PROJEKTOWE		Reg	
MAKS. PRZEPŁYW ZA REGULATOREM [l/s]	1,5		
WYSOKOŚĆ OBLICZ. SPIĘTRZENIA [m]	0,75		
PRZYŁĄCZA	ŚREDNICA	RODZAJ MAT.	RZĘDNA
WLOT 1	500	PP	243,78
WLOT 2	*	*	*
WYLOT	160	PVC	243,78
POZIOM TERENU			245,70

SPECYFIKACJA WYKONANIA ZBIORNIKA	
KLASA WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE	C35/45
NASIĄKLIWOŚĆ	<5%
STOPIEŃ MROZODPORNOŚCI W WODZIE	F150
STOPIEŃ WODOSZCZELNOŚCI	W8
KLASYFIK. W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIEŃ	A1
STOPA ANTYWYPOROWA (OPCJA)	SZER./ŚREDN. WYSOKOŚĆ
	* *

SPECYFIKACJA WYKONANIA REGULATORA	
MATERIAŁ WYKONANIA	stal nierdzewna 1.4301
RODZAJ REGULATORA	wirowy stożkowy
KATEGORIA MONTAŻU	na mokro
PRZELEW AWARYJNY	nie

DODATKOWE UWAGI PROJEKTOWE:
- Wymiary w [mm]

UWAGI OGÓLNE

1. RYSUNEK ZACHOWUJE SKALĘ GABARYTÓW ZBIORNIKA; RZECZYWISTE WYMIARY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO MOGĄ ODBIEGAĆ OD PRZEDSTAWIONYCH NA RYSUNKU.
2. REGULATOR PRZEPŁYWU JEST URZĄDZENIEM NIE WYMAGAJĄCYM ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.
3. WENTYLACJĘ NALEŻY WYPROWADZIĆ W TEREN ZIELONY, PRZEWIDZIANO W ŚCIANCE ZBIORNIKA PRZEPUST WENTYLACYJNY, KĄT WYJŚCIA DOPASOWANY DO WSKAZANEGO MIEJSCA W PZT.
4. KOMORA Z REGULATOREM POWINNA BYĆ ZABEZPIECZONA PRZED DOSTĘPNOŚCIĄ POSTRONNYCH.

WYTYCZNE INSTALACYJNE

- A. ZBIORNIK, REGULATOR, ORAZ CAŁOŚĆ WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO KOMORY JAKO ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE JEDNEGO PRODUCENTA, CHYBA ŻE OKREŚLONO INACZEJ W PROJEKCIE.
- B. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH NA ZBIORNIKU, KONIECZNOŚĆ ZASTOSOWANIA DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA ANTYWYPOROWEGO, ITP. WYNIKAJĄ Z WARUNKÓW LOKALNYCH I POWINNY BYĆ OKREŚLONE PRZEZ PROJEKTANTA.
- C. WYKONAWCA ROBÓT ZAPEWNI SPRZĘT DŹWIGOWY ORAZ BUDOWLANĄ DO ROZŁADUNKU I ZABUDOWY URZĄDZENIA W WYKOPIE. WYKONAWCA ROBÓT WYKONA PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ ZARÓWNO PO STRONIE DOPŁYWU GRAWITACYJNEGO, JAK I STRONY TŁOCZNEJ ORAZ ZABUDUJE ZBIORNIK W ZIEMI.
- D. W PRZYPADKU DOSTAWY URZĄDZENIA W KILKU ELEMENTACH, WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WODOSZCZELNOŚĆ POŁĄCZEN POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZBIORNIKA (SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NALEŻY ZWRÓCIĆ NA POŁĄCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ PONIŻEJ ZWIERCIADŁA ŚCIEKÓW).
- E. WYKONAWCA W RAZIE POTRZEBY WYPROWADZI PRZEWODY WENTYLACYJNE W MIEJSCIE PROJEKTOWANEGO KOMINKA WENTYLACJI

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408

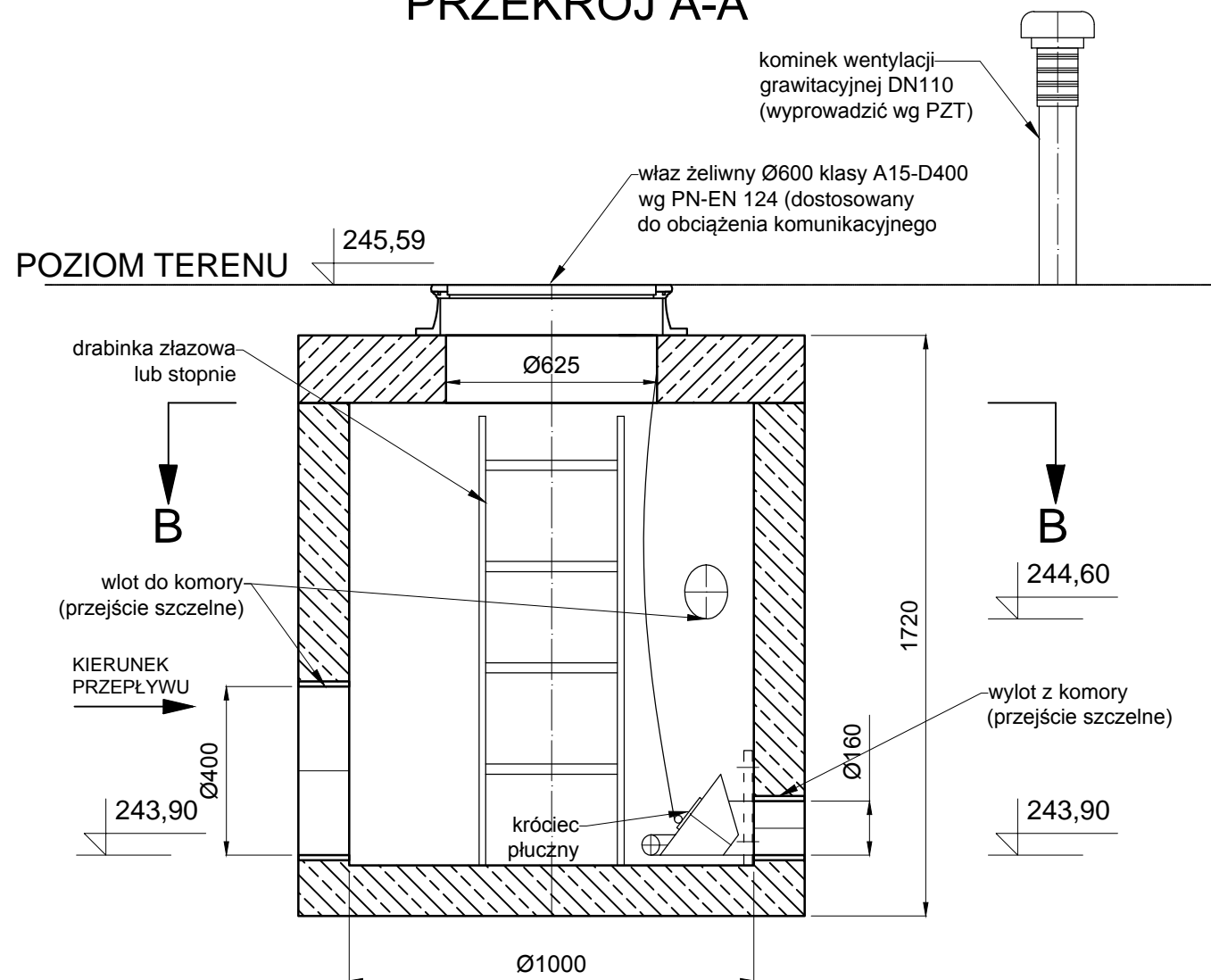
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

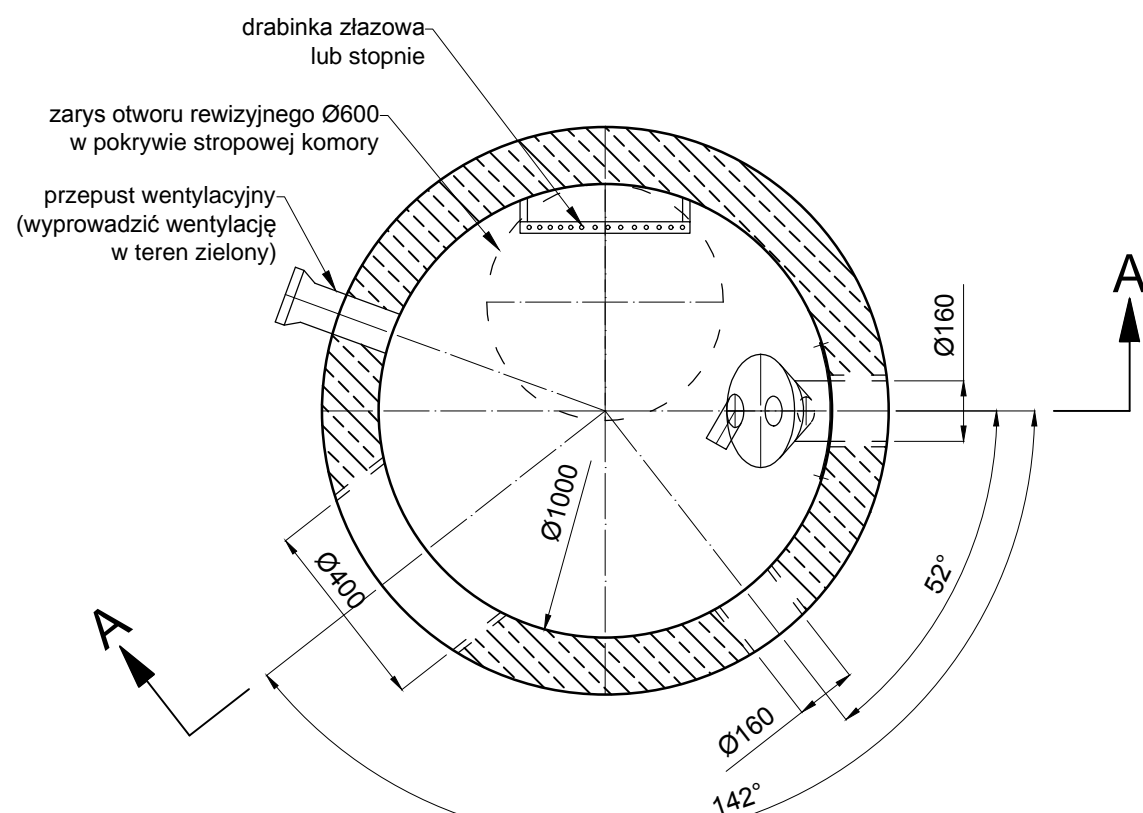
INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIS:
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017
Tytuł rysunku: Schemat komory D10 z regulatorem przepływu	STADIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
SKALA: ---		NR RYSUNKU: IS - 13

PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ Z WIDOKIEM B-B



PARAMETRY TECHNICZNE KOMORA Z REGULATOREM OKSYD-RC 1,5-0,65

OZNACZENIE PROJEKTOWE	Reg
MAKS. PRZEPŁYW ZA REGULATOREM [l/s]	1,5
WYSOKOŚĆ OBLICZ. SPIĘTRZENIA [m]	0,65

PRZYŁĄCZA	ŚREDNICA	RODZAJ MAT.	RZĘDNA
WLOT 1	400	PP	243,90
WLOT 2	160	PVC	244,60
WYLOT	160	PVC	243,90
POZIOM TERENU			245,59

SPECYFIKACJA WYKONANIA ZBIORNIKA	
KLASA WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE	C35/45
NASIAKLIWOŚĆ	<5%
STOPIEŃ MROZODPORNOŚCI W WODZIE	F150
STOPIEŃ WODOSZCZELNOŚCI	W8
KLASYFIK. W ZAKRESIE REAKCJI NA OGIEŃ	A1
STOPA ANTYWYPOROWA (OPCJA)	SZER./ŚREDN. WYSOKOŚĆ
	* *

SPECYFIKACJA WYKONANIA REGULATORA	
MATERIAŁ WYKONANIA	stal nierdzewna 1.4301
RODZAJ REGULATORA	wirowy stożkowy
KATEGORIA MONTAŻU	na mokro
PRZELEW AWARYJNY	nie

DODATKOWE UWAGI PROJEKTOWE:
- Wymiary w [mm]

UWAGI OGÓLNE

1. RYSUNEK ZACHOWUJE SKALĘ GABARYTÓW ZBIORNIKA; RZECZYWISTE WYMIARY WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO MOGĄ ODBIEGAĆ OD PRZEDSTAWIONYCH NA RYSUNKU.
2. REGULATOR PRZEPŁYWU JEST URZĄDZENIEM NIE WYMAGAJĄCYM ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.
3. WENTYLACJĘ NALEŻY WYPROWADZIĆ W TEREN ZIELONY, PRZEWIDZIANO W ŚCIANCE ZBIORNIKA PRZEPUST WENTYLACYJNY, KĄT WYJŚCIA DOPASOWANY DO WSKAZANEGO MIEJSCA W PZT.
4. KOMORA Z REGULATOREM POWINNA BYĆ ZABEZPIECZONA PRZED DOSTĘPNOŚCIĄ POSTRONNYCH.

WYTYCZNE INSTALACYJNE

- A. ZBIORNIK, REGULATOR, ORAZ CAŁOŚĆ WYPOSAŻENIA WEWNĘTRZNEGO KOMORY JAKO ROZWIĄZANIE SYSTEMOWE JEDNEGO PRODUCENTA, CHYBA ŻE OKREŚLONO INACZEJ W PROJEKCIE.
- B. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH NA ZBIORNIKU, KONIECZNOŚĆ ZASTOSOWANIA DODATKOWEGO ZABEZPIECZENIA ANTYWYPOROWEGO, ITP. WYNIKAJĄ Z WARUNKÓW LOKALNYCH I POWINNY BYĆ OKREŚLONE PRZEZ PROJEKTANTA.
- C. WYKONAWCA ROBÓT ZAPEWNI SPRZĘT DŹWIGOWY ORAZ BUDOWLANY DO ROZŁADUNKU I ZABUDOWY URZĄDZENIA W WYKOPIE. WYKONAWCA ROBÓT WYKONA PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI KANALIZACYJNEJ ZARÓWNO PO STRONIE DOPŁYWU GRAWITACYJNEGO, JAK I STRONY TŁOCZNEJ ORAZ ZABUDOWUJE ZBIORNIK W ZIEMI.
- D. W PRZYPADKU DOSTAWY URZĄDZENIA W KILKU ELEMENTACH, WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA WODOSZCZELNOŚĆ POŁĄCZEŃ POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ZBIORNIKA (SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NALEŻY ZWRÓCIĆ NA POŁĄCZENIA ZNAJDUJĄCE SIĘ PONIŻEJ ZWIERCADŁA ŚCIEKÓW).
- E. WYKONAWCA W RAZIE POTRZEBY WYPROWADZI PRZEWODY WENTYLACYJNE W MIEJSCE PROJEKTOWANEGO KOMINKA WENTYLACJI

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408



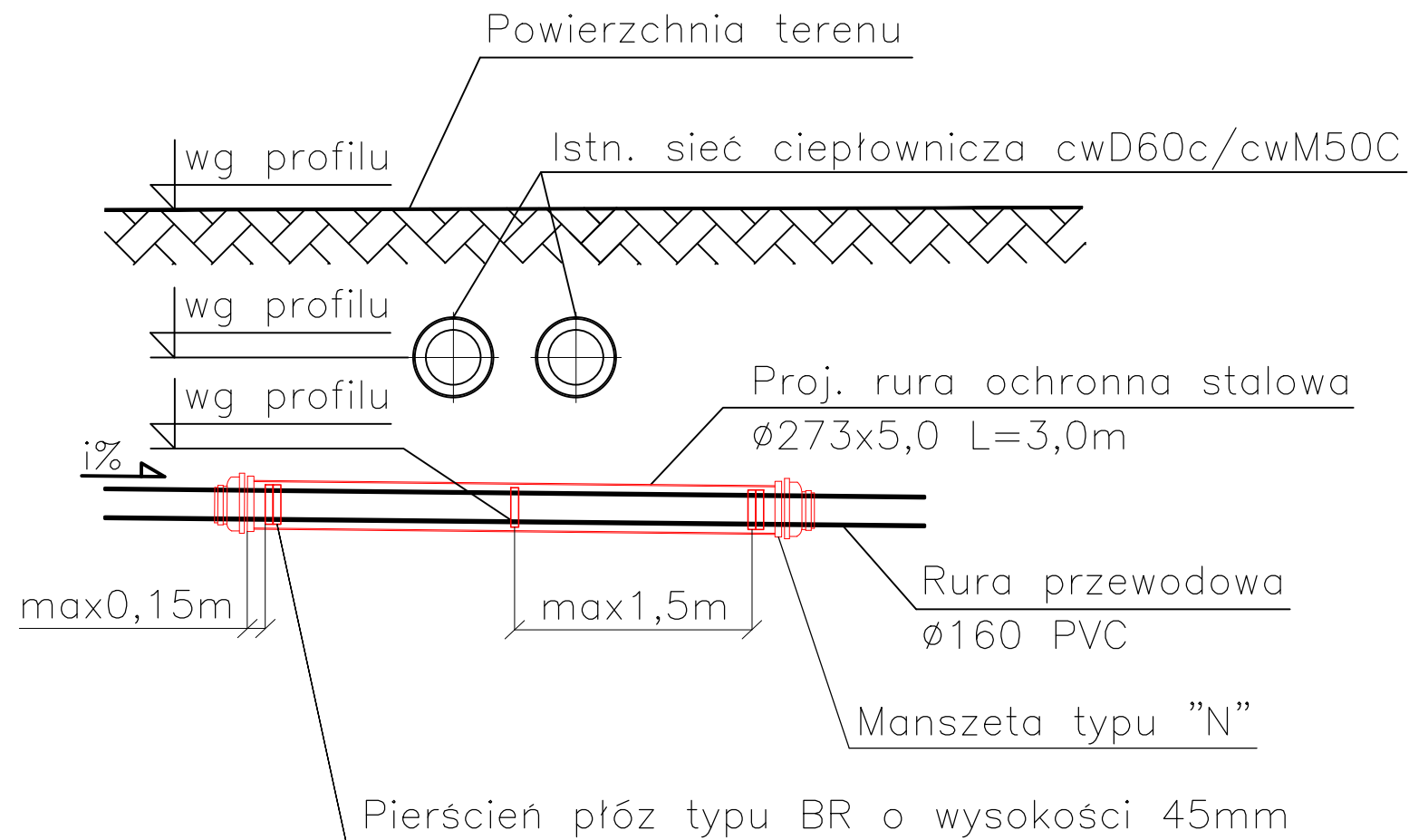
NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/1478/PWOK/06	SLK/BO/4583/07	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2603/PWOS/09	SLK/IS/6179/09	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2539/POOS/09	SLK/IS/6178/09	04.2017
TYTUŁ RYSUNKU:	STUDIUM:	NR OPRACOWANIA:
Schemat komory D15 z regulatorem przepływu	DOKUMENTACJA BUD-WYK	-
SKALA:	---	NR RYSUNKU:
		IS - 14

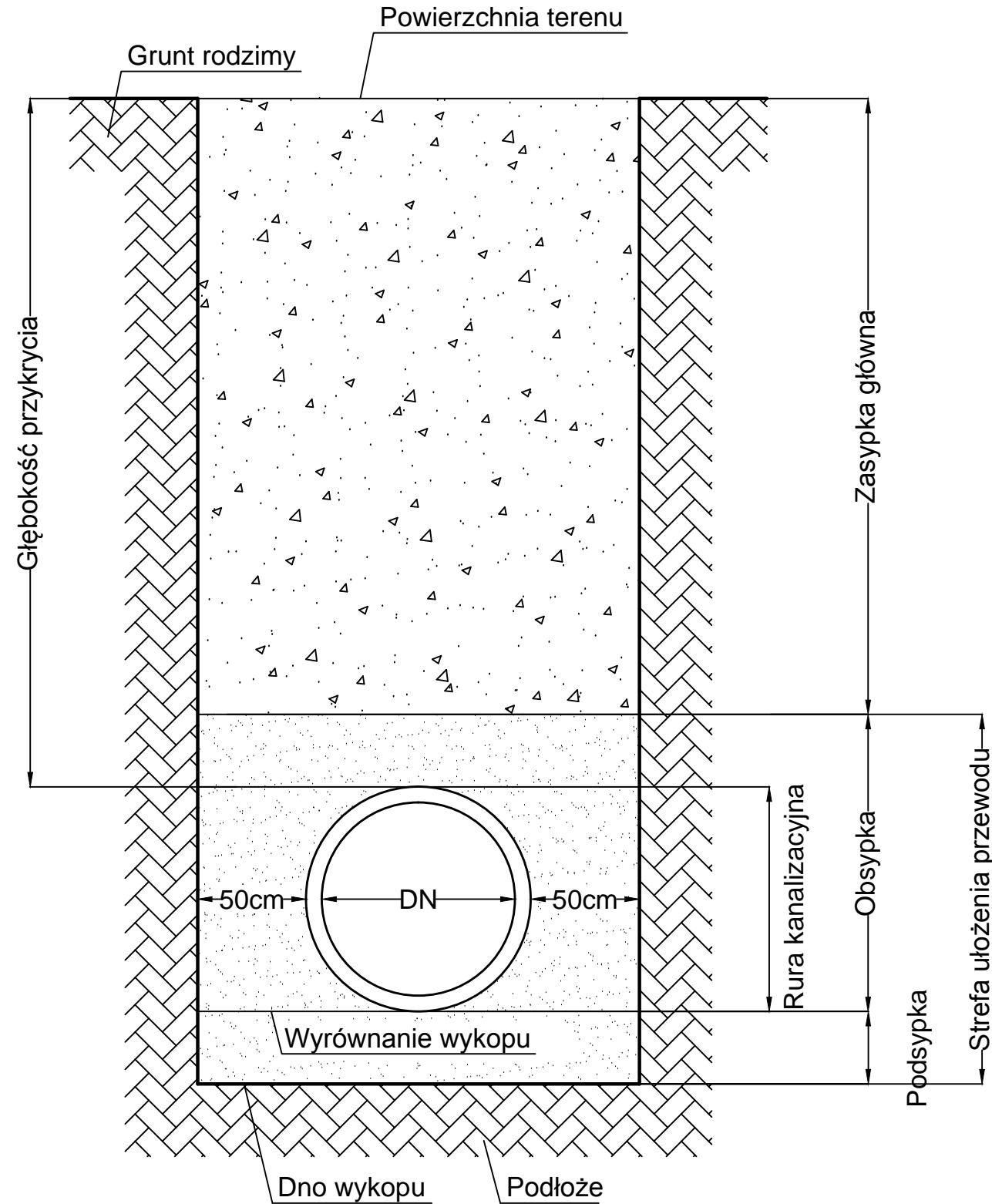
SCHEMAT ZABEZPIECZENIA PROJ. KAN. DESZCZOWEJ
PRZY SKRZYŻOWANIU Z SIECIĄ CIEPŁOWNICZĄ



UWAGI:

- * Płozy zakładać co 1,50 m.
- * Od początku i od końca przepustu płozy zakładać w odległości 0,15 m.
- * Zaleca się stosowanie podwójnych obwodów płóz na początku i końcu przepustu.
- * Płozy dostarczane są do klienta zmontowane na konkretną średnicę.
- * Dla średnicy zewnętrznej rury przewodowej 153–163 mm należy zastosować 15 elementów.
- * Ilość obwodów potrzebnych na dany przepust wynosi: $L:1,5+3=5$
(L–długość przepustu=3,0m)

Constructor MICHAŁ WAŁKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32)230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408			
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59			
ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59			
INWESTOR: Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISZ	
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI		
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:	
SLK/1478/PWOK/06	SLK/BO/4583/07	04.2017	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISZ	
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK		
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:	
SLK/2603/PWOS/09	SLK/IS/6179/09	04.2017	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISZ	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK		
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:	
SLK/2539/POOS/09	SLK/IS/6178/09	04.2017	
TYTUŁ RYSUNKU:		STADIUM:	NR OPRACOWANIA:
Schemat zabezpieczenia proj. kanalizacji deszczowej przy skrzyżowaniu z siecią ciepłowniczą		DOKUMENTACJA BUD-WYK	-
SKALA:		NR RYSUNKU:	
---		IS - 15	



- * Grubość podsypki - 20 cm
- * Grubość obsypki - 30 cm ponad wierzch rury
- * Jeśli głębokość wykopu wynosi więcej niż 1,0 m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia, wszystkie wykopy o ścianach pionowych muszą posiadać obudowę. W każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.
- * Obudowa powinna wystawać ponad powierzchnię terenu conajmniej 0,15m, celem zabezpieczenia przed obsuwaniem się gruntu.
- * Przykładowe obudowy:
 - obudowa słupowo-płytowa SBH z rozporami rolkowymi (dla dużych głębokości wykopów i dużych średnic rur),
 - system TITAN Double Strongrail.
- * Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią.

Constructor MICHAŁ WAŁKUSKI ul. Poziomkowa 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32) 230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408			
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA: „MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY UL. TARNOGÓRSKIEJ 59			
ADRES: 44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59			
INWESTOR: Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21			
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODPIS:	
NUMER UPRAWNIENI: SLK/1478/PWOK/06	NUMER OIB: SLK/BO/4583/07	DATA: 04.2017	
FUNKCJA: PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MARCIN CZOGALIK	PODPIS:	
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2603/PWOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6179/09	DATA: 04.2017	
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. ANNA CZOGALIK	PODPIS:	
NUMER UPRAWNIENI: SLK/2539/POOS/09	NUMER OIB: SLK/IS/6178/09	DATA: 04.2017	
TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój przez wykop - kanalizacja deszczowa		STADIUM: DOKUMENTACJA BUD-WYK	NR OPRACOWANIA: -
SKALA: ---		NR RYSUNKU: IS - 16	

SCHEMAT STUDNI Ø1000, Ø1200
ORAZ Ø1500

właz żeliwny Ø600, klasy A15 lub D400

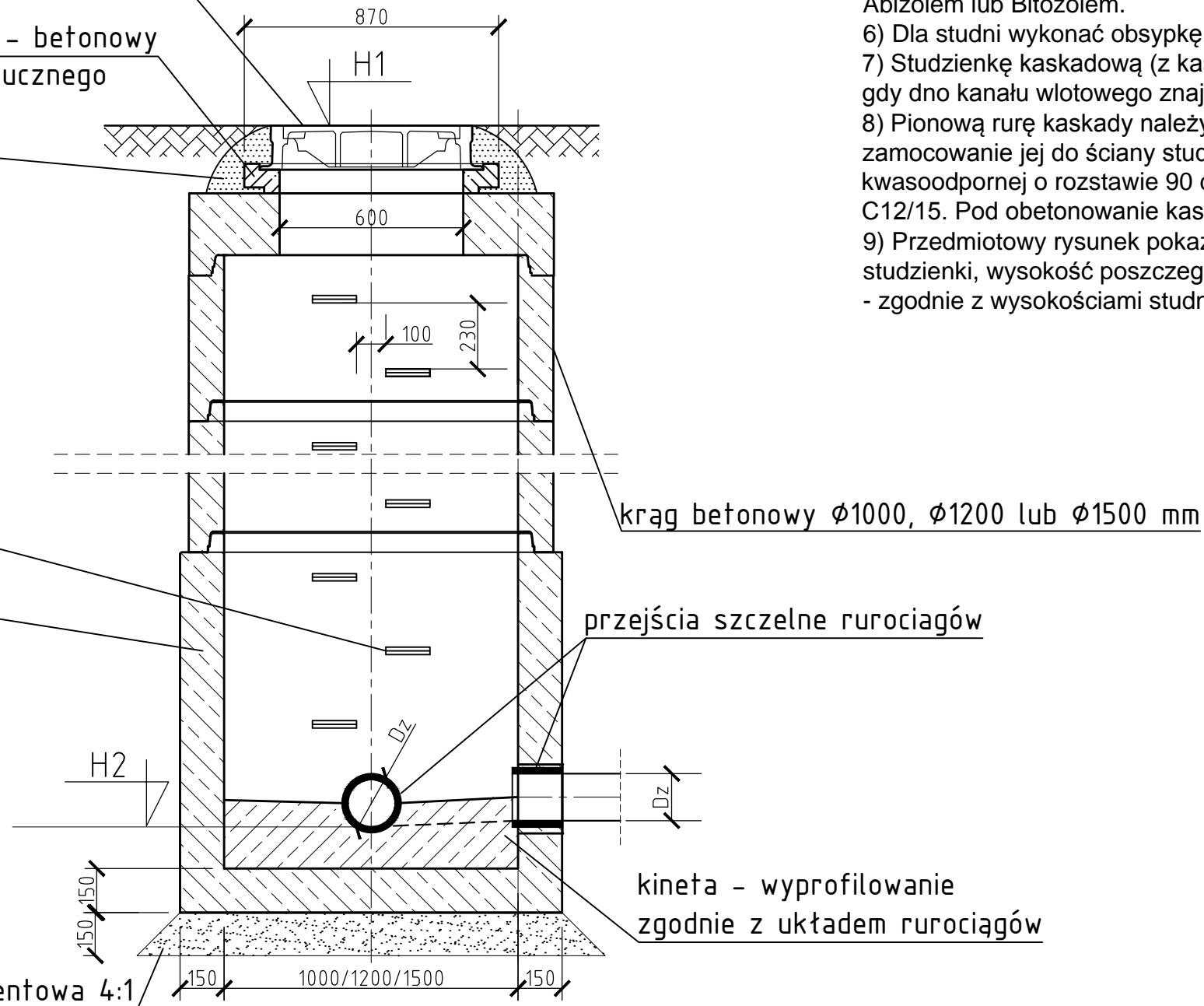
pierścień wyrównawczy - betonowy
lub z tworzywa sztucznego

obetonowanie

stopnie żłazowe

element denny

podsyпка piaskowo-cementowa 4:1



przejścia szczelne rurociągów

kineta - wyprofilowanie
zgodnie z układem rurociągów

UWAGI:

- 1) Rzędne H1, H2 oraz typy, układ i wielkości kinet - zgodnie z profilem
- 2) Do budowy studzienek zastosować kręgi z fabrycznie zamontowanymi klamrami żłazowymi, łączone na uszczelki gumowe lub elastomerowe
- 3) Zastosować włazy okrągłe, żeliwne Ø600 mm klasy A15 i D400.
- 4) Dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną-jednorodną, prefabrykowaną, z fabrycznie osadzonymi w trakcie produkcji **przejściami szczelnymi lub uszczelkami**, gwarantującymi szczelność połączeń z rurami oraz monolityczną kinetą betonową – wszystkie elementy (dennica, krąg i kineta) należy wykonać w jednym cyklu produkcyjnym.
- 5) Ściany studni kanalizacyjnej należy zaizolować przez podwójne malowanie Abizolem lub Bitozolem.
- 6) Dla studni wykonać obsypkę piaskowo-cementową 4:1 o szerokości 20cm
- 7) Studzienkę kaskadową (z kaskadą zewnętrzną) stosować w przypadku, gdy dno kanału wlotowego znajduje się ponad 60 cm nad kinetą studni.
- 8) Pionową rurę kaskady należy zabezpieczyć przed przesunięciem poprzez zamocowanie jej do ściany studni obejmami ze stali ocynkowanej lub kwasoodpornej o rozstawie 90 cm i poprzez obetonowanie jej betonem C12/15. Pod obetonowanie kaskady wykonać dodatkową podsypkę.
- 9) Przedmiotowy rysunek pokazuje standard wykonania i główne elementy studzienki, wysokość poszczególnych studni, oraz ilość kręgów betonowych - zgodnie z wysokościami studni z profiliów podłużnych

Constructor
MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408



NAZWA OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIZACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

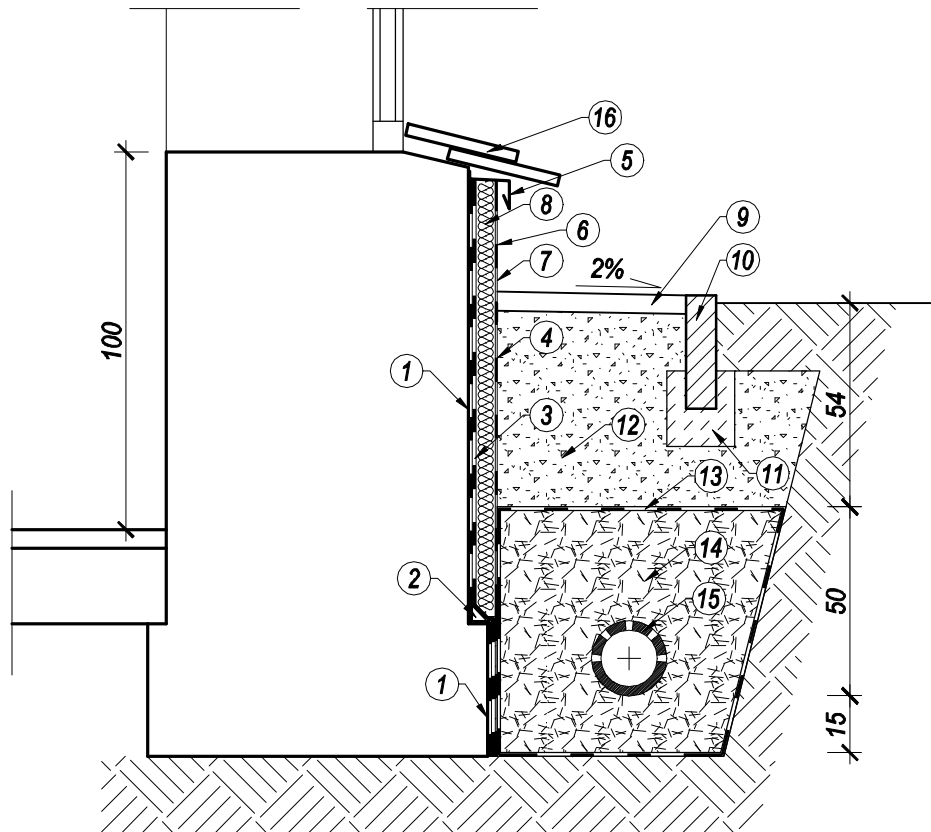
ADRES:
44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:
Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/1478/PWOK/06	SLK/BO/4583/07	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
PROJEKTANT	mgr inż. MARCIN CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2603/PWOS/09	SLK/IS/6179/09	04.2017
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. ANNA CZOGALIK	
NUMER UPRAWNIENI:	NUMER OIB:	DATA:
SLK/2539/POOS/09	SLK/IS/6178/09	04.2017
TYTUŁ RYSUNKU:	STADIUM:	NR OPRACOWANIA:
Schemat studni betonowej	DOKUMENTACJA BUD-WYK	-
SKALA:	---	NR RYSUNKU:
		IS - 17

Izolacja pionowa murów piwnicy

skala 1:20



1. Warstwa krzemionkująca oraz szlam uszczelniający
2. Mineralna faseta uszczelniająca
3. Pionowa izolacja przeciwwodna polimerowo-bitumiczna
4. Mata ochronno-drenująca
5. Listwa zamykająca
6. Wyprawa klejowa+siatka
7. Tynk cienkowartwowy
8. Styropian ekstrudowany XPS 50 gr. 5 cm
9. Opaska z płyt betonowych 50x50 cm
10. Obrzeże chodnikowe betonowe 8x30x100 cm
11. Ława z betonu C12/15 gr. 10 cm
12. Żwir 8-32 mm
13. Geowłóknina
14. Obsypka żwirowa 4-32 mm
15. Rura drenarska Ø126/113
16. Istniejący parapet okienny

Constructor

MICHAŁ WAŁKUSKI
ul. Poziomkowa 38/23
43-100 Tychy
www.constructor.net.pl
tel. (32)230 59 37
NIP 646-221-82-45
REGON 240420408



NAZWA OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY RAMONTU DLA ZADANIA:
„MODERNIACJA OBIEKTU - ZABEZPIECZENIE
PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN PIWNICZNYCH I
FUNDAMENTOWYCH W BUDYNGU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ NR 7 W GLIWICACH PRZY
UL. TARNOGÓRSKIEJ 59

ADRES:

44-100 Gliwice, ul. Tarnogórska 59

INWESTOR:

Miasto Gliwice, 44-100 Gliwice, ul. Zwycięstwa 21

FUNKCJA:

PROJEKTANT

IMIĘ I NAZWISKO

mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI

PODPIS:

Walowski

NUMER UPRAWNIENI:

SLK/1478/PWOK/06

NUMER OIB:

SLK/BO/4583/07

DATA:

04.2017

TYTUŁ RYSUNKU:

DETAL IZOLACJI MURÓW
FUNDAMENTOWYCH

STADIUM:

DOKUMENTACJA
BUD-WYK

NR OPRACOWANIA:

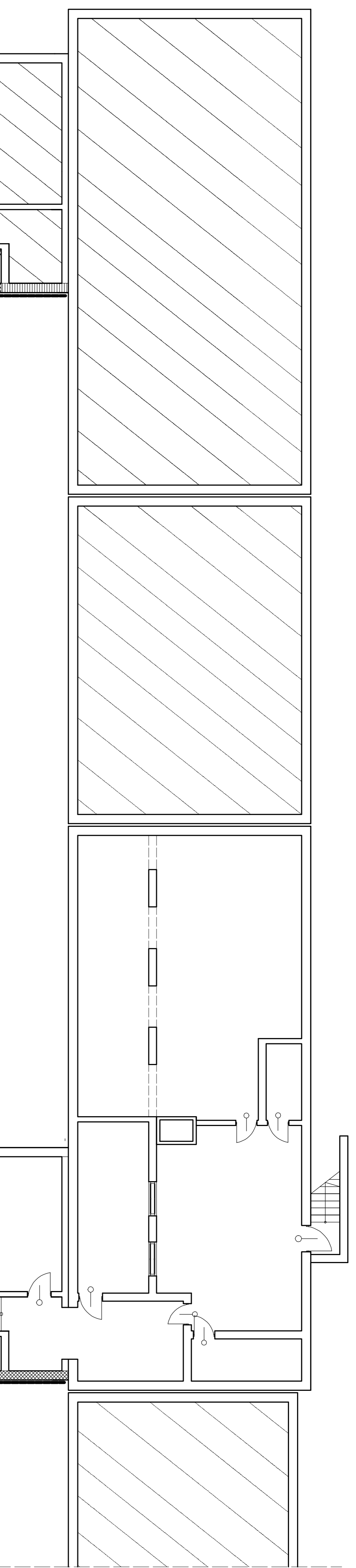
-

SKALA:

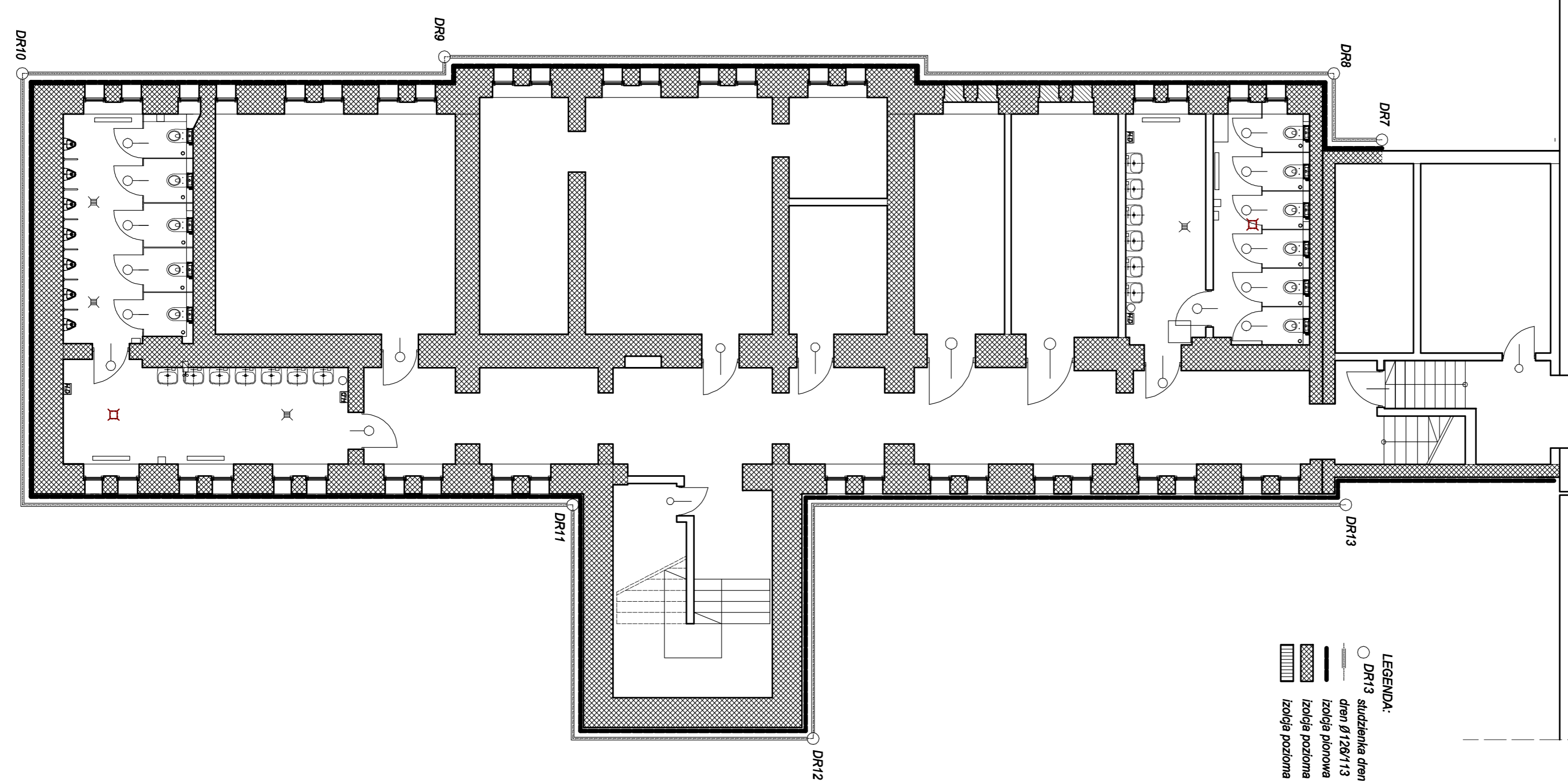
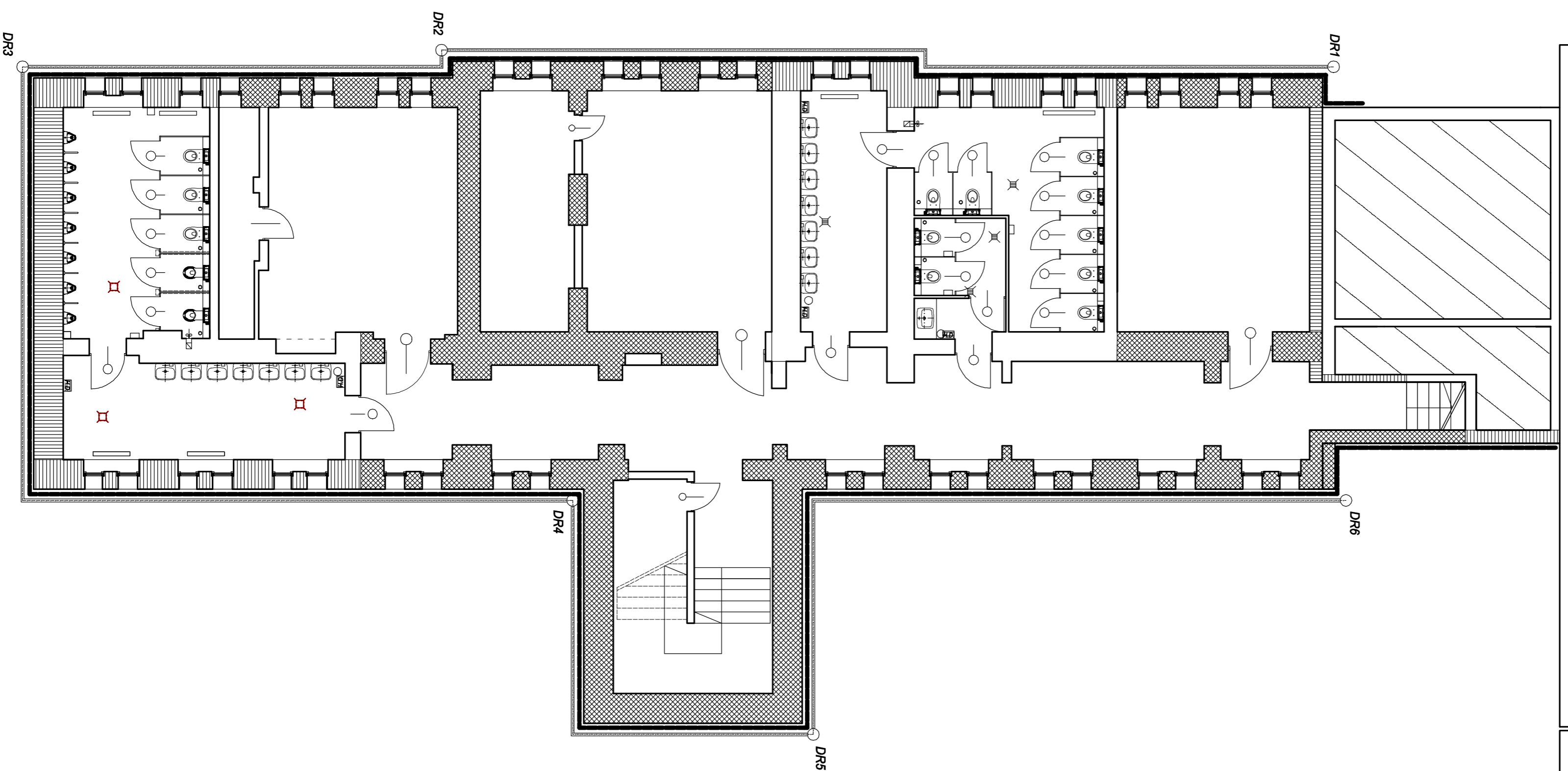
1:20

NR RYSUNKU:

K-01



- LEGENDA:
- DRI 3 studzenia drenarska Ø315
 - drena Ø120x113
 - izolacja pionowa ścian
 - izolacja pozioma ścian - dwustronna
 - izolacja pozioma ścian - dwustronna



Constuctor MICHAŁ WALKUSKI ul. Żwirki i Wigury 21 01-651 Warszawa tel. 22 626 12 31 tel. 22 626 12 32 e-mail: biuro@constuctor.pl www.constuctor.pl		
PROJEKT BUDOWLANI RAMOWY DLA ZADANI: PRZECIWNIECZNE SCIANY PIONOWYCH I PODSTAWOWEJ NR 7 W CIWICACH PRZY UL. TARNOCYSKIEJ 59		
Miejsce Główna, 44-100 Głuchów, ul. Tomogęska 59 44-100 Głuchów		
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
OPRACOWANIE	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
INŻYNIERIA	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
PRZECIWNIECZNE SCIANY PIONOWYCH I PRZECIWNIECZNOŚĆ	BUDOWA	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI
SKALA	1:100	K-02