

Spis treści

1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	3
2. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	3
3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA URZĄDZEŃ WODNYCH	4
3.1. ULICA WEWNĘTRZNA W ZABORÓWKU.....	4
4. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.	4
5. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA	4
5.1. OPIS ROZWIĄZAŃ.....	5
6. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNO-PRAWNYM	6
7. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY.....	6
8. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO	6
9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM	6
10. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	6
11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.....	6
12. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH.....	6
13. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	6
14. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH	7
15. SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WRAZ Z BILANSEM MASOWYM I RODZAJAMI WYKORZYSTYWANYCH MATERIAŁÓW, SUROWCÓW I PALIW ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA.....	7
15.1. ULICA WEWNĘTRZNA ZABORÓWEK	8
16. OKREŚLENIE STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW	10
17. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW ORAZ WÓD PODZIEMNYCH LUB WÓD POWIERZCHNIOWYCH POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW.....	10
18. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU ORAZ REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW;.....	10
19. OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW	11
20. INFORMACJĘ O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH.	11
21. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	11

1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

W ramach przebudowy wewnętrznej drogi gminnej w Zaborówku wykonana będzie nowa nawierzchnia z kostki betonowej, zjazdy do posesji oraz system odwodnienia drogi. Wody opadowe i roztopowe, spływające z powierzchni utwardzonych, będą odprowadzane rurą drenarską do urządzeń retencyjno –rozsączających.

Celem zamierzonego korzystania z wód jest:

a) Wykonanie urządzeń wodnych i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odpływających z powierzchni wewnętrznej drogi gminnej w Zaborówku GMINA Leszno , woj. mazowieckie, powiat Warszawski Zachodni:

– Ulica wewnętrzna o nr ew. działki 523/8, 524, 526/14, 527 nr obrębu 0035

b) Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w ilości:

maksymalna godzinowa $Q_{\max h} = 19,03 \text{ m}^3/\text{h}$

średnia dobową $Q_{\text{śrd}} = 7,18 \text{ m}^3/\text{dobę}$

maksymalna roczna $Q_{\max r} = 861 \text{ m}^3/\text{rok}$

średni roczny $Q_R = 2620,7 \text{ m}^3/\text{rok}$

maksymalny sekundowy $Q_{s\max} = 0,0053 \text{ m}^3/\text{s}$

Wykonanie urządzenia wodnego w postaci zbiorników retencyjno rozsączających wód deszczowych służącego do odprowadzania wód opadowych i roztopowych w myśl prawa wodnego (art. 389, pkt. 6 w związku z art. 16 pkt 65 ppkt a i f) wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Uzyskania pozwolenia wodnoprawnego wymaga również wprowadzanie wód opadowych i roztopowych do wód lub do ziemi jako usługi wodne (art. 389, pkt. 2 w związku z art. 35 ust. 3 pkt 5).

Organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Łowiczu

2. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Podmiotem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

WÓJT GMINY LESZNO

Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno

3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

3.1. ULICA WEWNĘTRZNA W ZABORÓWKU

Lp.	Numer ewidencyjny działki	Własność/Władanie	Adres
1.	523/8, Obręb 0035	Gmina Leszno	ul. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno
2.	524, Obręb 0035	Gmina Leszno; Skarb Państwa-Starosta Warszawski Zachodni	ul. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno; ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki
3.	526/14 Obręb 0035	Gmina Leszno	ul. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno
4.	527 Obręb 0035	Gmina Leszno; Skarb Państwa-Starosta Warszawski Zachodni	ul. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno; ul. Poznańska 129/133, 05-850 Ożarów Mazowiecki

Zasięg zamierzonego korzystania z wód nie wyjdzie poza granicę ww. działek.

4. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne zobowiązany jest do przestrzegania ustalonych w pozwoleniu warunków i zaleceń, do zapewnienia pełnej sprawności funkcjonowania urządzeń, prowadzenia właściwej konserwacji i eksploatacji oraz wykonywania niezbędnych remontów. Wszelkie uszkodzenia w istniejących urządzeniach, powstałe w trakcie wykonywania robót, inwestor zobowiązany jest naprawić na własny koszt, pod nadzorem służb specjalnych.

5. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA

W ramach przebudowy zaprojektowano odprowadzanie ścieków opadowych do gruntu rodzimego za pomocą systemu drenażowego w postaci skrzynek retencyjno rozsączających i drenażu kamiennego orurowanego. W zależności od lokalizacji skrzynek i wielkości zlewni liczba elementów i ich układ jest różny. Szerokość skrzynek w zależności od lokalizacji wynosi modułowo 0.6m lub 1.2m. Maksymalne zagłębienie dna skrzynek 1,4 m. Spływ wód opadowych z jezdni odbywa się w kierunku jednostronnym, poprzez wpusty uliczne i układ drenażu wody opadowe odprowadzane są do skrzynek retencyjno-rozsączających.

Budowa zbiorników retencyjno-rozsączających powinna być prowadzona wg wytycznych producenta. W celu lepszego odbioru wody przez grunt rodzimy należy wykonać wykop większy w każdym kierunku o około 0.5m. Powstałą przestrzeń wypełnić z materiału mineralnego - żwiru o frakcji 2 - 8 mm. Jednorodność kruszywa i jego frakcja stanowi warunek poprawnego działania systemu. Na etapie wykonawczym jakość zastosowanego kruszywa będzie stałym nadzorem inspektora budowlanego.

5.1. OPIS ROZWIĄZAŃ

Woda opadowa przejmowana jest poprzez wpusty uliczne z osadnikiem, studzienki połączone z rura drenarską PP-b średnicy 200mm. Rura drenarska obsypana jest kruszywem frakcji 16 - 32mm w otulinie z geowłókniny. Szerokość rowu i wykopu należy dostosować do warunków terenowych lecz nie mniej niż 0.4 m i nie mniej niż 1.2m głębokości. Rura drenarska odprowadza wody opadowe do gruntu a nadmiar wody skierowana zostaje do skrzynek retencyjno rozsączających.

Układ skrzynek retencyjno - rozsączających składa się z pojedynczych skrzyń o wymiarach: 0,6 x 0,6 x 1,2 m. Układ dodatkowo uzupełniony jest o studzienki rewizyjne w celu ich konserwacji.

Projektowany odcinek drogi podzielono na cztery zlewnie. Podział zlewni zaznaczono na rysunku technicznym zał. 1 – *Projekt zagospodarowania terenu*. Każda zlewnia poprzez wpusty kieruje wody opadowe i roztopowe do osobnego zespołu skrzynek. Wielkość zespołu skrzynek została dobrana na podstawie wielkości zlewni tj. ilości opadów oraz warunków gruntowych.

Podstawową funkcją systemu skrzynek retencyjno - rozsączających jest gospodarowanie odpływem wód deszczowych z powierzchni utwardzonych.

Parametry techniczne systemu skrzynek retencyjno - rozsączających:

- Zlewnia 1: Zespół 30 skrzynek – Sk.r.1 tworzącej zbiornik o wysokości 0,6 m, długości 7,20 m oraz szerokości 1,8 m.
- Zlewnia 2: Zespół 30 skrzynek – Sk.r.2 tworzącej zbiornik o wysokości 0,6 m, długości 19,20 m oraz szerokości 1,2 m.
- Zlewnia 3: Zespół 30 skrzynek – Sk.r.3 tworzącej zbiornik o wysokości 0,6 m, długości 7,20 m oraz szerokości 1,8 m.
- Zlewnia 4: Zespół 96 skrzynek – Sk.r.4 tworzącej zbiornik o wysokości 0,6 m, długości 9,60 m oraz szerokości 1,8 m.

Wyżej wymienione zbiorniki wrysowane są na rysunku zał. 1 – *Projekt zagospodarowania terenu*

Schemat urządzenia przedstawiony jest na zał. 3

Studzienki osadnikowe wykonane będą z rury trzonowej PP o średnicy 600 mm:

- Dopływ do studzienki - rura drenarska PVC 200 mm
- Odpływ – rura PVC 160 mm
- Pokrywa żeliwna
- Studnie zostaną umieszczone w poboczu gruntowym drogi

Studzienki inspekcyjne wykonane będą z rury trzonowej PP o średnicy 600 mm. Służą do konserwacji zbiornika utworzonego ze skrzynek.

6. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA ŚCIEKÓW OBJĘTEGO POZWOLENIEM WODNO-PRAWNYM

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą w głąb gruntu. Na podstawie wierceń wykonanych w marcu 2018 r., stwierdzono iż na badanym terenie zalegają utwory niespoiste w postaci utworów piaszczystych różnych frakcji, zwierciadło wody gruntowej w miejscach gdzie lokalizuje się urządzenia występuje poniżej poziomu posadowienia skrzynek. Z uwagi na okres prowadzonych badań poziom wód gruntowych uważa się za wiarygodny w dłuższym okresie czasowym.

7. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY

Nie dotyczy

8. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Nie dotyczy

9. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Nie dotyczy

10. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Nie dotyczy

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Projektowana kanalizacja deszczowa nie narusza ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

12. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Odprowadzanie wód opadowych z terenu inwestycji drogowej do gruntu może spowodować okresowy wzrost stanu wód podziemnych w rejonie ich posadowienia, jednakże ilość wód opadowych nie spowoduje znacznego wzrostu poziomu ZWG. Woda deszczowa dopływająca do zespołu urządzeń rozsączających z systemu drenażowego jest fizycznie czysta. Po infiltracji w głąb gruntu do powierzchni wód gruntowych, woda opadowa nie będzie niosła ze sobą ryzyka zanieczyszczenia wód gruntowych.

13. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII LUB USZKODZENIA URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ROZMIAR, WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Zaproponowane rozwiązanie jest gotowe do eksploatacji po zakończeniu robót budowlano-montażowych. System drenażowy z dopływem do urządzeń rozsączających działa samoczynnie w

chwili pojawienia się wód opadowych. W czasie eksploatacji systemu kanalizacyjnego nie przewiduje się wstrzymania jej działania, jednak przy jej normalnym funkcjonowaniu wymaga okresowej konserwacji.

14. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Planowana inwestycja znajduje się na terenach podlegających ochronie, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Jest to:

- Kampinoski Park Narodowy – otulina

A najbliższe obszary chronione:

- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

15. SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WRAZ Z BILANSEM MASOWYM I RODZAJAMI WYKORZYSTYWANYCH MATERIAŁÓW, SUROWCÓW I PALIW ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA WYMAGAŃ OCHRONY ŚRODOWISKA

Rodzaj wykorzystanych materiałów:

- Dopływ do studzienek oraz do skrzynek rozsączających z rury PVC 200 mm
- 164 skrzyni rozsączające o wymiarach 0,6 x 0,6 x 1,2 m
- 1530 m geowłókniny nietkanej, igłowanej PP
- Studzienki rewizyjno - inspekcyjne do konserwacji skrzynek 600 mm 5 szt.
- 182 m³ żwiru o frakcji 2 - 8 mm
- Rura drenarska PP-b 200mm SN10 – 328mb
- Wpust uliczny – 17 szt

OKREŚLENIE W M3 WIELKOŚCI ZRZUTU ŚCIEKÓW MAKSYMALNEGO GODZINOWEGO, ŚREDNIEGO DOBOWEGO ORAZ MAKSYMALNEGO ROCZNEGO

Obliczenia ilości wód opadowych wyznaczono dla częstotliwości występowania deszczu $c = 1$ dla drogi klasy L (drogi lokalnej) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 oraz deszczu nawalnego o czasie trwania 15 min.

Ilość powstających wód opadowych dla zlewni w czasie trwania deszczu nawalnego obliczono ze wzoru:

$$Q_{\max} = q \times \psi_z \times F \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

$$q = \frac{470}{15^{0,667}} = 77,3 \text{ [dm}^3 \text{/(s x ha)]}$$

gdzie :

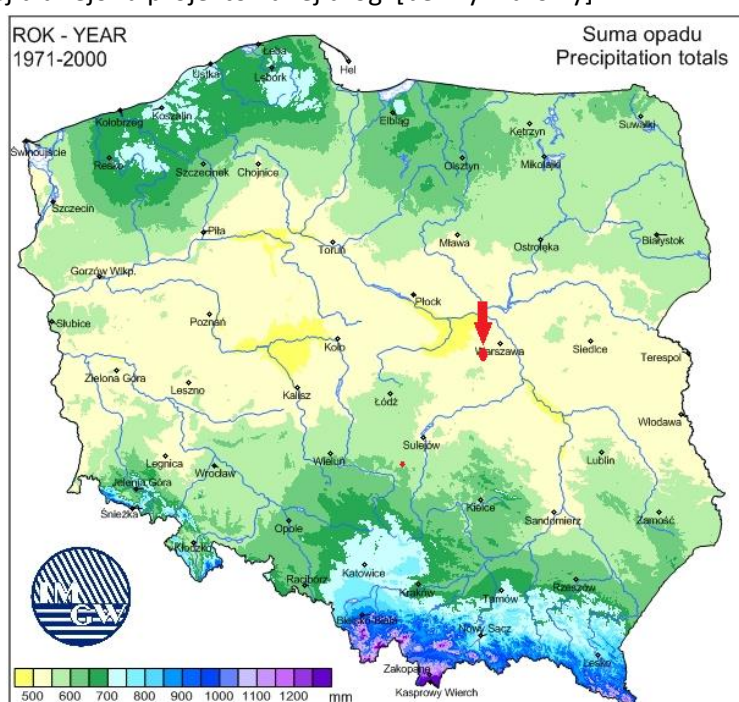
q - natężenie deszczu miarodajnego [$\text{dm}^3/\text{s x ha}$],

ψ_z - zastępczy współczynnik spływu [bezwymiarowy]

F - całkowita powierzchnia zlewni [ha]

t – czas trwania deszczu nawalnego [min]

A - współczynnik zależny od częstotliwości występowania deszczu c oraz średniej rocznej wysokości opadów. Współczynnik odczytany z literatury „Odwodnienie dróg” Roman Edel – WKŁ dla $c = 1$ oraz średniorocznego opadu 500 - 800 mm odczytanego z map klimatycznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla rejonu projektowanej drogi [bezwymiarowy]



15.1. ULICA WEWNĘTRZNA ZABORÓWEK

Obliczenia dla zlewni nr 1

Natężenie deszczu $q = 77,3 \text{ dm}^3/\text{s x ha}$ ($c = 1$ dla drogi klasy L)

Czas trwania deszczu : 15 min

Powierzchnia jezdni – nawierzchnia kostka brukowa $211,80 \text{ m}^2$

Zastępczy współczynnik spływu liczone następująco:

$$\psi_z = \frac{[\psi_1 \times F_1 + \psi_2 \times F_2]}{[F_1 + F_2]}$$

gdzie:

F_1 - powierzchnia jezdni = $0,02118 \text{ ha}$

Ψ_1 - współczynnik spływu dla jezdni = 0,75

$$\psi_z = \frac{[0,75 \times 0,02110]}{[0,0211]} = 0,75$$

Ilość powstających wód opadowych wyniesie:

$$Q = 77,3 \text{ [dm}^3/\text{s} \times \text{ha}] \times 0,75 \times 0,0211 \text{ [ha]} = 1,228 \text{ [dm}^3/\text{s}]$$

Zatem całkowity **odpływ wód deszczowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych w czasie trwania deszczu 15 – minutowego** wyniesie:

$$Q_{d15} = 1,228 \text{ [dm}^3/\text{s}] \times 15 \text{ min} \times 60 \text{ [s/min]} \times 0,001 \text{ [m}^3/\text{dm}^3] = 1,10 \text{ m}^3$$

Obliczenia charakterystycznych ilości wód opadowych

Do obliczeń przyjęto następujące założenia:

- dla wartości maksymalnej na godzinę: odpowiednio do normatywu w projekcie, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 100\%$ i odpowiednio $C = 1$, czas trwania $t = 1 \text{ h}$;
- ilość wód opadowych, wprowadzanych do ziemi w ciągu roku: przyjęto dla opadu $H=500 \text{ mm}$ oraz zredukowanej powierzchni zlewni. Średnioroczny opad 500 mm odczytano z map klimatycznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla rejonu projektowanej drogi (mapa znajduje się w punkcie 15 niniejszego operatu)
- Dla wartości średniej założono liczbę dni deszczowych 120 w roku i obliczono na podstawie ilorazu średniorocznych opadów i dni deszczowych w roku.

Maksymalny godzinowy zrzut ścieków dla $F = 211,8 \text{ m}^2$, $p = 100\%$, $C = 1$, $t = 60 \text{ min}$

$$Q_{\text{max/h}} = q \times \psi_z \times F \text{ [dm}^3/\text{s}]$$

$$q = \frac{A}{t^{0,667}}$$

$$q = \frac{470}{60^{0,667}} = 30,67 \text{ [dm}^3/(\text{s} \times \text{ha})]$$

$$Q_{\text{max/h}} = 30,67 \times 0,001 \text{ m}^3/\text{dm}^3 \times 0,0001 \text{ m}^2/\text{ha} \times 3600 \text{ s/h} \times 0,83 \times 211$$

$$Q_{\text{max/h}} = 1,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalny roczny zrzut ścieków:

$$Q_{\text{roczne}} = H \times \psi_z \times F \text{ [m}^3/\text{rok}]$$

$$Q_{\text{roczne}} = 0,500 \times 0,75 \times 211 = 79 \text{ [m}^3/\text{rok}]$$

Średnio dobowy zrzut ścieków:

$$Q_{\text{śr.dobowe}} = Q_{\text{roczne}} / \text{Ilość dni deszczowych w roku}$$

$$Q_{\text{śr.dobowe}} = 79 / 125 = 0,66 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

Pozostałe zlewnie obliczono w oparciu o wzory jak dla zlewni 1.

Zestawienie danych i wyników dla pozostałych zlewni przedstawiono w tabeli 1.

Tab.. Charakterystyka zlewni dla drogi w m. Zaborówek

	Zlewnia dla S.r.1	Zlewnia dla S.r.2	Zlewnia dla S.r.3	Zlewnia dla S.r.4
Powierzchnia zlewni z kostki bruk[m2]	211,8	378,4	343,3	1219,3
Powierzchnia zlewni z tłucznia [m2]	0	0	29	0
Zastępczy współczynnik spływu [bezwymiarowy]	0,75	0,75	0,77	0,75
Ilość powstających opadów w czasie 15 minut [m3]	1,10	1,97	2,55	6,36
Maksymalny godzinowy zrzut ścieków [m3]	1,75	3,13	4,05	10,10
Maksymalny roczny zrzut ścieków [m3]	79	142	183	457
Średnio dobowy zrzut ścieków [m3]	0,66	1,18	1,53	3,81
średni roczny Q_R [m ³ /rok]	240,9	430,7	558,4	1390,6
maksymalny sekundowy Q_{smax} [m ³ /s]	0,00049	0,00089	0,0011	0,0028

16. OKREŚLENIE STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW

Wprowadzone do ziemi wody opadowe i roztopowe pochodzące z odwodnienia dróg gminnych zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Jednak ścieki opadowe dodatkowo oczyszczane będą na etapie przenikania wód w warstwę mineralną drenażu.

17. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA WYMAGANYCH ANALIZ ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW ORAZ WÓD PODZIEMNYCH LUB WÓD POWIERZCHNIOWYCH POWYŻEJ I PONIŻEJ MIEJSCA ZRZUTU ŚCIEKÓW

Nie dotyczy

18. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU ORAZ REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ODPROWADZANYCH ŚCIEKÓW;

Projektowane urządzenia wodne nie wymagają zainstalowania urządzeń pomiarowych ani znaków wodnych.

19. OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU ZAMIERZONEGO WPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Nie dotyczy

20. INFORMACJĘ O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH.

Nie dotyczy

21. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne występuje z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń w postaci 4 zbiorników retencyjno – rozsączających odprowadzających wody opadowe i roztopowe na działkach:

- nr ew. działki 523/8, 524, 526/14, 527 nr obrębu 0035

w ilości:

	Zlewnia dla S.r.1	Zlewnia dla S.r.2	Zlewnia dla S.r.3	Zlewnia dla S.r.4
Powierzchnia zlewni z kostki bruk[m2]	211,8	378,4	343,3	1219,3
Powierzchnia zlewni z tłucznia [m2]	0	0	29	0
Zastępczy współczynnik spływu [bezwymiarowy]	0,75	0,75	0,77	0,75
Ilość powstających opadów w czasie 15 minut [m3]	1,10	1,97	2,55	6,36
Maksymalny godzinowy zrzut ścieków [m3]	1,75	3,13	4,05	10,10
Maksymalny roczny zrzut ścieków [m3]	79	142	183	457
Średnio dobowy zrzut ścieków [m3]	0,66	1,18	1,53	3,81
średni roczny Q_R [m ³ /rok]	240,9	430,7	558,4	1390,6
maksymalny sekundowy Q_{smax} [m ³ /s]	0,00049	0,00089	0,0011	0,0028

–

Współrzędne geodezyjne urządzeń: podano punkty centralne środka symetrii

- Sk.r.1 – X=5792253,05 Y=7475738,25
- Sk.r.2 – X=5792255,19 Y=7475799,33
- Sk.r.3 – X=5792262,34 Y=7475860,68
- Sk.r.4 – X=5792277,53 Y=7476229,85 X=5792257,67 Y=7476230,01

Dla wód opadowych z powierzchni dróg klasy L i D nie podlegającym wymaganiom oczyszczania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r w sprawie warunków,

jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego odprowadzanie wód opadowych i roztopowych na okres 10 lat.



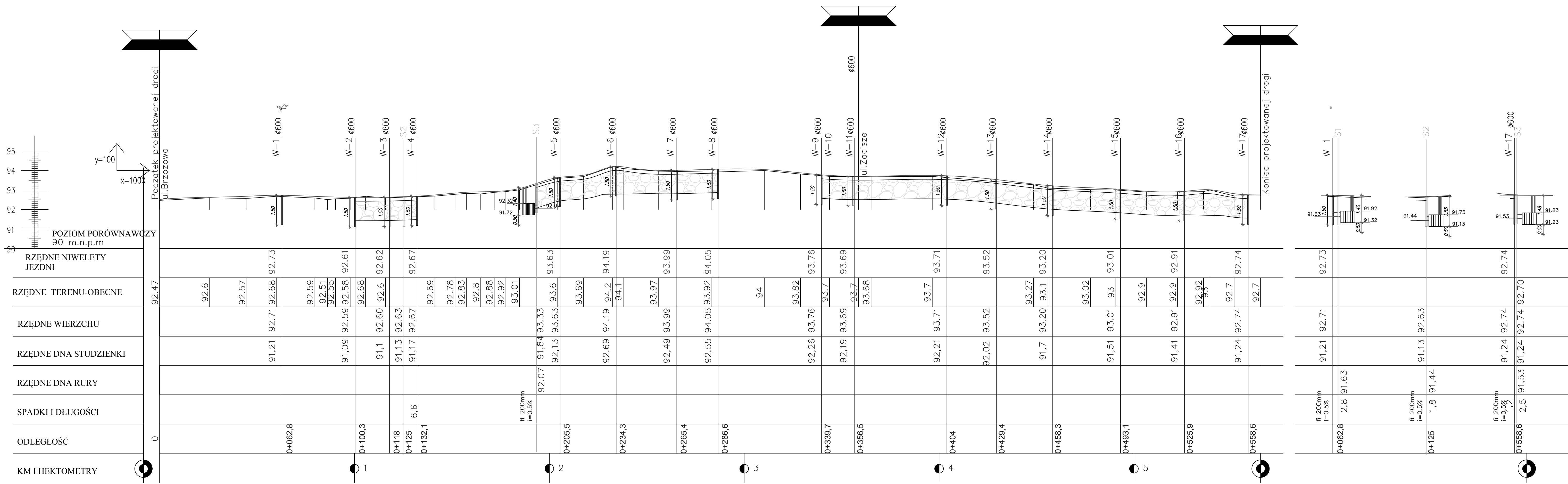
LEGENDA:

- - - - - zakres opracowania
- - - - - oś projektowanej drogi
- granice działek
- 524 numery działek pod inwestycję
- 532 numery działek pozostałe
- proj. nawierzchnia jezdni z kostki betonowej
- proj. nawierzchnia utwardzeń z kostki betonowej
- proj. opornik
- proj. chodnik o nawierzchni z kostki bet.
- proj. zjazd indywidualny o nawierzchni z kostki bet.
- proj. zjazd publiczny o nawierzchni z kostki bet.
- proj. wpusty kanalizacji deszczowej
- współrzędne geodezyjne pkt.
- [Symbol] zespół skrynek retencyjno- rozszczepiaczych
- [Symbol] studnia z osadnikiem Ø1000mm
- [Symbol] wpust uliczny z osadnikiem Ø600mm

X=5792299,31
Y=7476296,45

OPERAT WODNOPRAWNY www.intecplan.com.pl

Temat: Przebudowa drogi gminnej, wewnętrznej w Zaborówku			
Inwestor: Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno			
Projektant: mgr inż. Marek Krawczyk w spec. konstrukcyjno-budowlanej MAZ/0079/PDOK/10			
Branża: drogowa			
Lokalizacja: Miejscowość Zaborówek obręb 0035, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni			Zał. 1
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu			
data:	format rys.	skala rys.	nr strony
II 2018r.	297x740mm	1:500



POZIOM PORÓWNAWCZY
90 m.n.p.m

RZĘDNE NIWELETY
JEZDNI

RZĘDNE TERENU-OBECNE

RZĘDNE WIERZCHU

RZĘDNE DNA STUDZIENKI

RZĘDNE DNA RURY

SPADKI I DŁUGOŚCI

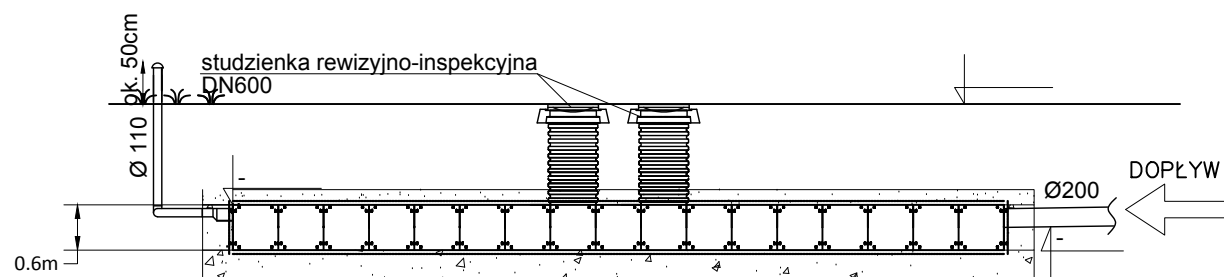
ODLEGŁOŚĆ

KM I HEKTOMETRY

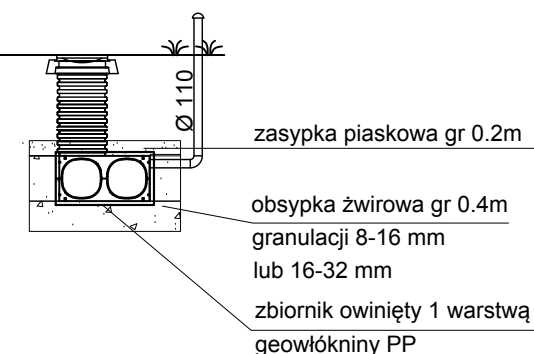
OPERAT WODNOPRAWNY www.intecplan.com.pl			
Temat:	Przebudowa drogi gminnej, wewnętrznej w Zaborówku		
Inwestor:	Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno		
Projektant:	mgr inż. Marek Krawczyk w spec. konstrukcyjno-budowlanej MAZ/0075/POK/10		
Branża:	drogowa		
Lokalizacja:	Miejscowość Zaborówek obręb 0035, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni	Zał. 2	
Nazwa rysunku:	Profil podłużny		
data:	format rys.	skala rys.	nr strony
II 2018r.	A3	1:100/1000

SCHEMAT ZABUDOWY ZBIORNIKA RETENCYJNO-ROZSĄCZAJĄCEGO W ZABUDOWIE JEDNOWARSTWOWEJ

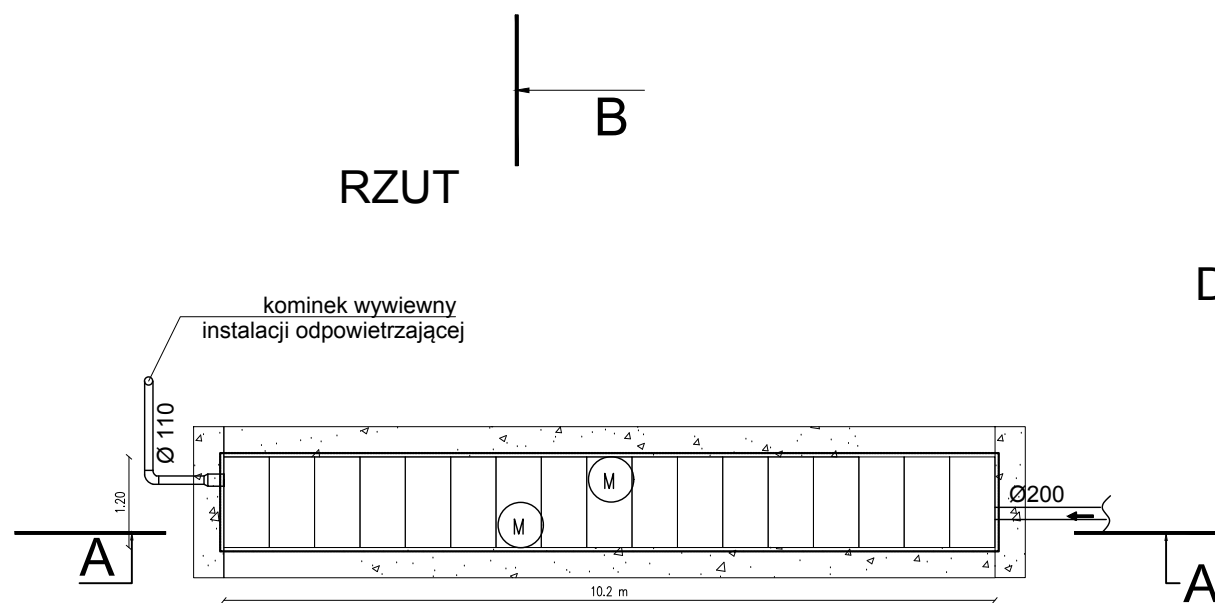
PRZEKRÓJ A-A



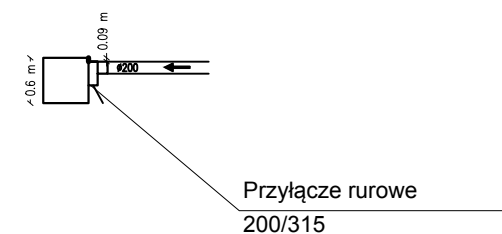
PRZEKRÓJ B-B



RZUT



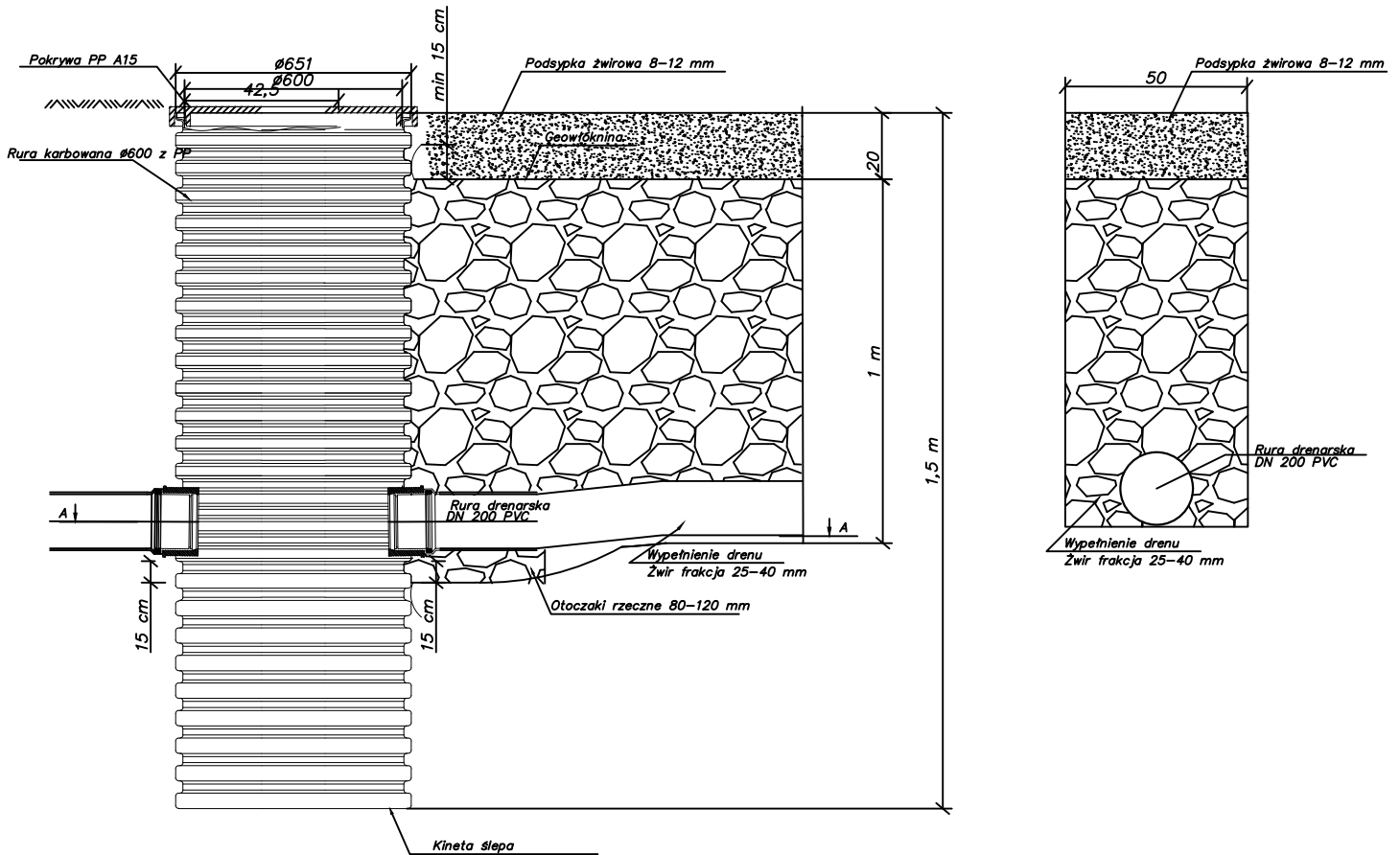
Dopływ do skrzynki



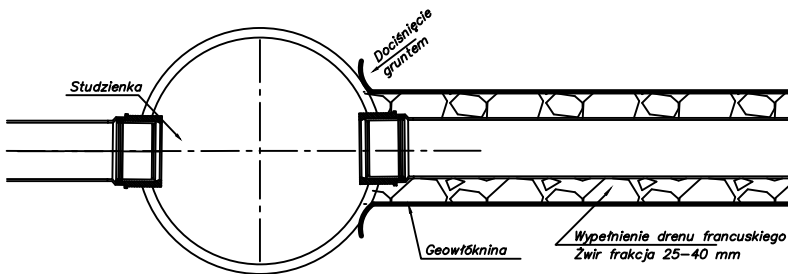
OPERAT WODNOPRAWNY www.intecplan.com

Temat:	Przebudowa drogi gminnej, wewnętrznej w Zaborówku		
Inwestor:	Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno		
Projektant:	mgr inż. Marek Krawczyk w specj. konstrukcyjno-budowlanej MAZ/0079/POOK/10		
Branża:	drogowa		
Lokalizacja:	Miejscowość Zaborówek obręb 0035, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni	Zał.	3
Nazwa rysunku:	Schemat zespołu skrzynek		
data:	format rys.	skala rys.	nr stron
II 2018r.	A3	1:100


Podłączenie ze studzienką kanalizacyjną – przekrój pionowy



Podłączenie ze studzienką kanalizacyjną – przekrój poziomy A-A



OPERAT WODNOPRAWNY www.intecplan.com.pl

Temat:	Przebudowa drogi gminnej, wewnętrznej w Zaborówku		
Inwestor:	Gmina Leszno Al. Wojska Polskiego 21, 05-084 Leszno		
Projektant:	mgr inż. Marek Krawczyk w specj. konstrukcyjno-budowlanej MAZ/0079/P00K/10		
Branża:	drogowa		
Lokalizacja:	Miejscowość Zaborówek obręb 0035, gmina Leszno, powiat warszawski zachodni	Zał. 4	
Nazwa rysunku:	Element systemu rozsączającego		
data:	format rys.	skala rys.	nr strony
II 2018r.	A4	1:100