

*"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA
AGNIESZKA CHOMKA*

*14 - 200 Ilawa
ul. Dąbrowskiego 48/15*

tel. 510 134 724

e-mail: pracownia-ac@wp.pl

OPERAT WODNOPRAWNY

1

TEMAT: WYKONANIE PRZEPUSTÓW Z TERENU PRZEBUDOWYWANEJ DROGI
W MSC. ADAMOWO, GMINA SUSZ.

ADRES: Adamowo, Dz. nr **14/2, 55, 182/9.**

INWESTOR: **Gmina Susz**

ul. Józefa Wybickiego 6

14-240 Susz

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

DATA: 11. 2016 r.

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny.

2. Rysunki wg zestawienia jak niżej:

– Projekt zagospodarowania terenu Przepust 1	skala 1:500	rys. Nr 1
– Projekt zagospodarowania terenu Przepust 2	skala 1:500	rys. Nr 2
– Projekt zagospodarowania terenu Przepust 3	skala 1:500	rys. Nr 3
– Przekrój podłużny przepustów	skala 1:25	rys. Nr 4
– Przekrój poprzeczny przepustów	skala 1:25	rys. Nr 5
– Przekrój poprzeczny rowu drogowego	skala 1:20	rys. Nr 6
– Załączniki: Przekrój geotechniczny		

OPIS

do operatu wodnoprawnego na wykonanie przepustów z terenu przebudowywanej drogi w msc. Adamowo, gmina Susz.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne:

Gmina Susz

ul. Józefa Wybickiego 6
14-240 Susz

Wnioskodawca na podstawie upoważnienia:

„AC” Pracownia Projektowa Agnieszka Chomka
Ul. Dąbrowskiego 48/15
14-200 Ława

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli:

Przepust		Nr Działki	Właściciel
1	włot	55	Gmina Susz Wybickiego 6, 14-240 Susz
	wylot	14/2	Marcin Sztuka Adamaowo 3/3, 14-240 Susz
2	Umocnienie wlotu	182/42	Małż. Zbigniew i Anna Skrzyniarz Adamowo 18, 14-240 Susz
	włot	182/9	Gmina Susz Wybickiego 6, 14-240 Susz
	wylot	55	Gmina Susz Wybickiego 6, 14-240 Susz
	Umocnienie wylotu	30/5	Mariola Zofia Brzezińska Adamowo 1, 14-240 Susz
3	Umocnienie wlotu	28/2	Barbara Michałowska Susz, ul. Ławska 61, 14-240 Susz
	włot	55	Gmina Susz Wybickiego 6, 14-240 Susz
	Wylot + Umocnienie wylotu	182/9	Gmina Susz Wybickiego 6, 14-240 Susz

II. Podstawa opracowania.

2.1. Umowa z Inwestorem na opracowanie dokumentacji.

2.2. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 500 .

2.3. Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne Dz. U. 115 poz. 1229. oraz z dnia 12 grudnia 2003 oraz z dnia 3 czerwca 2005 o zmianie ustawy – Prawo wodne z późniejszymi zmianami.

2.4. Ustalenia z Inwestorem i wizja lokalna.

2.5. Obowiązujące normy i przepisy prawne.

III. Opis techniczny.

3.1. Przedmiot, cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Przedmiotem operatu wodnoprawnego jest wykonanie urządzeń wodnych przepustów z terenu przebudowywanej drogi w msc. Adamowo.

Celem wykonania przepustów pod drogą jest poprawa warunków odwodnienia terenów i spływu wód terenów przyległych, ale nie odwodnienia drogi.

Na odcinku A-B zaistniała potrzeba przebudowy trzech istniejących przepustów: na rowie RS-26 w km 0+126,50 drogi, na rowie bez nazwy w km 0+752,30 drogi i na rowie RS-25 w km 0+876,20 drogi.

Powodem wykonania przepustów pod drogą jest połączenie istniejących rowów odwodnieniowych w celu zachowania ich ciągłości.

3.2. Projektowany przepust pod drogą.

Zaprojektowano trzy przepusty z rur PCV Ø400-600mm pod drogą z terenu przebudowywanej drogi w msc. Adamowo. Projektuje się spadek przepustu 1%.

Przepust 1

km 0+126,50, dł. 10,0 m rura PCV (karbowana) Ø600 SN 8

- światło poziome przepustu - B = 0,60 m
- wysokość przepustu - H = 0,60 m
- długość przepustu dołem - L = 10,00 m
- rzędna wlotu góry - 101,10m
- rzędna wlotu dna - 100,50m
- rzędna wylotu góry - 101,00m
- rzędna wylotu dna - 100,40m
- lokalizacja - Dz. nr 55, 14/2.

Odcinek przy wlocie i wylocie przepustu, rów należy odmulić i umocnić skarpy w szczególności przed wlotem i za wylotem. Zachowując spadek zgodny z przepływem.

Projektowany przepust spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.63. Warszawa, 03.08.2000 r).

Przepust 2

km 0+752,30, dł. 10,0 m rura PCV (karbowana) Ø400 SN 8

- światło poziome przepustu - B = 0,40 m
- wysokość przepustu - H = 0,40 m
- długość przepustu dołem - L = 10,00 m
- rzędna wlotu góry - 102,80m
- rzędna wlotu dna - 102,40m
- rzędna wylotu góry - 102,70m
- rzędna wylotu dna - 102,30m
- lokalizacja - Dz. nr 55, 182/9.

Odcinek przy wlocie i wylocie przepustu, rów należy odmulić i umocnić skarpy w szczególności przed wlotem i za wylotem. Zachowując spadek zgodny z przepływem.

Projektowany przepust spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.63. Warszawa, 03.08.2000 r).

Przepust 3

km 0+876,20, dł. 10,0 m rura PCV (karbowana) Ø600 SN 8

- światło poziome przepustu - $B = 0,60 \text{ m}$
- wysokość przepustu - $H = 0,60 \text{ m}$
- długość przepustu dołem - $L = 10,00 \text{ m}$
- rzędna wlotu góry - $102,20\text{m}$
- rzędna wlotu dna - $101,60\text{m}$
- rzędna wylotu góry - $102,10\text{m}$
- rzędna wylotu dna - $101,50\text{m}$
- lokalizacja - Dz. nr 55, 182/9.

Odcinek przy wlocie i wylocie przepustu, rów należy odmulić i umocnić skarpy w szczególności przed wlotem i za wylotem. Zachowując spadek zgodny z przepływem.

Projektowany przepust spełnia wymagania stawiane w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.63. Warszawa, 03.08.2000 r).

3.3 Warunki techniczne przepustu:

Wykonując przepust zachować należy n/w warunki:

Przepust posadzić zgodnie z załączonym profilem (rzędna dna wlotu – rzędna dna wylotu). Po zakończeniu robót dno rowów należy odmulić i umocnić skarpy przed wlotem i za wylotem.

Długość przepustu zmienna podana na projekcie zagospodarowania terenu. Czoła wlotu i wylotu przepustu umocnić kamieniem wg BN-70/6716-02 i PN-B-01080. Grubość kamienia 0,20-0,25 m.

Przepust posadzić na ławie z mieszanki piaskowo - żwirowej gr. 20 cm.

Należy stosować mieszanki o granulacji:

- na podsypkę – warstwa wspierająca 0/20 mm
- na obsypkę 0/32 mm

Przekrycie przepustu nad poziomem min. 50 cm od górnej krawędzi najniżej położonej warstwy konstrukcyjnej jezdni. Projektuje się spadek przepustu 1%.

Na wykonanie przepustu należy uzyskać **pozwolenie wodno - prawne** (art. 9 ust.2 pkt. 2 oraz art. 122 Ustawy Prawo Wodne Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z dn.18.07.2001 r.)

3.4 Technologia i obliczenia ilości wód.

Obliczenia spływu wód w w/w ocenie sporządzono metodą uproszczoną zgodnie z pkt. 4.3 normatywu technicznego MGK wg wzoru:

$$Q = \Psi \times q \times F \times \varphi \quad (\text{dm}^3/\text{s})$$

Ψ - współczynnik spływu powierzchniowego dla nawierzchni:

drogi przyjęto - 0,20 ponieważ większość wód opadowych trafia do kanalizacji deszczowej

q_{obl} – natężenie max deszczu przyjęto dla $t=15 \text{ min}$, C_5 – raz na 5 lat = 131 l/s,

q_{nom} – nominalne = 15 l/s,

F – powierzchnia zlewni (ha)

φ - współczynnik opóźnienia - 0,95

3.4.1. Przepust 1– dz. nr 55, 14/2.

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Zlewnia z drogi

F – pow. zlewni drogi= **0,010 ha**

F – pow. zlewni użytków rolnych i zieleni= **0,033 ha**

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego dla nawierzchni:

droga - 0,95

grunty rolne i użytki zielone - 0,20

$$Q_{obl} = (0,20 \times 0,010 \text{ ha} \times 0,95) + (0,033 \text{ ha} \times 0,2) \times 131 \text{ l/s} \times 0,95 = 1,058 [\text{dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{1,06 [\text{l/s}]}$$

$$Q_{nom} = (0,20 \times 0,010 \text{ ha} \times 0,95) + (0,033 \text{ ha} \times 0,2) \times 15 \text{ l/s} \times 0,95 = 0,121 [\text{dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{0,12 [\text{l/s}]}$$

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = \mathbf{1,06 \text{ l/s}}$$

$$Q_{nom} = \mathbf{0,12 \text{ l/s}}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 91,58 \times 365 [\text{d}] \times 0,6$	$= 33426,70 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 3816 [\text{l/h}] \times 24 [\text{h}]$	$= 91,58 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{srdobowe}$	$= 0,833 \times 91,58 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 76,29 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 3816 [\text{l/h}]$	$= 3,82 [\text{m}^3/\text{h}]$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,12 \text{ l/s} = 0,00012 [\text{m}^3/\text{s}]$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 1,06 \text{ l/s} = 0,00106 [\text{m}^3/\text{s}]$

Rów melioracyjny w całości przyjmie rozpatrywaną ilość wód deszczowych.

3.4.2. Przepust 2– dz. nr 55, 182/9.

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Zlewnia z drogi

F – pow. zlewni drogi= **0,019 ha**

F – pow. zlewni użytków rolnych i zieleni= **0,023 ha**

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego dla nawierzchni:

droga - 0,95

grunty rolne i użytki zielone - 0,20

$$Q_{obl} = (0,20 \times 0,019 \text{ ha} \times 0,95) + (0,023 \text{ ha} \times 0,2) \times 131 \text{ l/s} \times 0,95 = 1,020 [\text{ dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{1,02 [l/s]}$$

$$Q_{nom} = (0,20 \times 0,019 \text{ ha} \times 0,95) + (0,023 \text{ ha} \times 0,2) \times 15 \text{ l/s} \times 0,95 = 0,117 [\text{ dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{0,12 [l/s]}$$

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = \mathbf{1,02 \text{ l/s}}$$

$$Q_{nom} = \mathbf{0,12 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\text{maxrocne}} = 88,13 \times 365 [\text{ d}] \times 0,6 = 32166,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{maxdobowe}} = 3672 [\text{ l/h}] \times 24 [\text{ h}] = 88,13 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{śrdobowe}} = 0,833 \times 88,13 \text{ m}^3/\text{dobę} = 73,41 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{maxgodzinowe}} = 3672 [\text{ l/h}] = 3,67 [\text{ m}^3/\text{h}]$$

$$Q_{\text{sek}} = Q_{nom} = 0,12 \text{ l/s} = 0,00012 [\text{ m}^3/\text{s}]$$

$$Q_{\text{maxsek}} = Q_{obl} = 1,02 \text{ l/s} = 0,00102 [\text{ m}^3/\text{s}]$$

Rów melioracyjny w całości przyjmie rozpatrywaną ilość wód deszczowych.

3.4.3. Przepust 3– dz. nr 55, 182/9.

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Zlewnia z drogi

F – pow. zlewni drogi= 0,053 ha

F – pow. zlewni użytków rolnych i zieleni= 0,039 ha

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego dla nawierzchni:

droga - 0,95

grunty rolne i użytki zielone - 0,20

$$Q_{obl} = (0,20 \times 0,053 \text{ ha} \times 0,95) + (0,039 \text{ ha} \times 0,2) \times 131 \text{ l/s} \times 0,95 = 2,224 [\text{ dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{2,22 [l/s]}$$

$$Q_{nom} = (0,20 \times 0,053 \text{ ha} \times 0,95) + (0,039 \text{ ha} \times 0,2) \times 15 \text{ l/s} \times 0,95 = 0,255 [\text{ dm}^3/\text{s}] \sim \mathbf{0,25 [l/s]}$$

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = \mathbf{2,22 \text{ l/s}}$$

$$Q_{nom} = \mathbf{0,25 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\text{maxrocne}} = 191,81 \times 365 [\text{ d}] \times 0,6 = 70009,92 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{maxdobowe}} = 7992 [\text{ l/h}] \times 24 [\text{ h}] = 191,81 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{śrdobowe}} = 0,833 \times 191,81 \text{ m}^3/\text{dobę} = 159,78 \text{ m}^3/\text{dobę}$$

$$Q_{\text{maxgodzinowe}} = 7992 [\text{ l/h}] = 7,99 [\text{ m}^3/\text{h}]$$

$$Q_{\text{sek}} = Q_{nom} = 0,25 \text{ l/s} = 0,00025 [\text{ m}^3/\text{s}]$$

$$Q_{\text{maxsek}} = Q_{obl} = 2,22 \text{ l/s} = 0,00222 [\text{ m}^3/\text{s}]$$

Rów melioracyjny w całości przyjmie rozpatrywaną ilość wód deszczowych.

3.5.1. Formy ochrony przyrody.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie objętym ochroną przyrody

3.5.2. Zbiornik retencyjny

Zastosowanie w powyższym zadaniu zbiornika retencyjnego uznano za bezzasadne.

3.5.3. Miejsce poboru próbek

Nie dotyczy

3.5.4. Dane geograficzne usytuowania przepustów.

<i>Przepust 1</i>	<i>Dz. nr 55, 14/2</i>	<i>wlot A -N:53°42'26,54"</i>	<i>E:19°20'48"</i>
		<i>wylot B -N:53°42'26,55"</i>	<i>E:19°20'47,66"</i>
<i>Przepust 2</i>	<i>Dz. nr 55, 182/9</i>	<i>wlot A -N:53°42'46,54"</i>	<i>E:19°20'53,93"</i>
		<i>wylot B -N:53°42'46,42"</i>	<i>E:19°20'54,46"</i>
<i>Przepust 3</i>	<i>Dz. nr 55, 182/9</i>	<i>wlot A -N:53°42'50,22"</i>	<i>E:19°20'55,67"</i>
		<i>wylot B -N:53°42'50,44"</i>	<i>E:19°20'55,29"</i>

3.6. Eksploatacja – obowiązki posiadacza pozwolenia wodnoprawnego.

Inwestor zobowiązany jest do konserwacji i utrzymania w drożności projektowanych przepustów drogowych.

3.7. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły dla jednolitych części wód (JCW)

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym kodem **Jcwpd PLGW240045** nazwa: **Jcwpd 32**

Zaklasyfikowany:

stan ilościowy :dobry

stan chemiczny:dobry

Ocena ryzyka: niezagrożony

Derogacje: nie występują

Region wodny: Dolna Wisła

Obszar dorzecza: kod:2000, nazwa Dorzecze Wisły

RZGW w Gdańsku

Ekoregion:Równiny Centralne (14)

Przedsięwzięcie znajduje się w obszarze jednolitej części wód **powierzchniowych** oznaczonym kodem **PLRW20001752234** nazwa **Dopływ spod Emilianowa DW01902** zaliczonym do regionu wodnego Dolnej Wisły.

Obszar dorzecza: kod:2000, nazwa Dorzecze Wisły

RZGW w Gdańsku

W ww. planie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 lipiec 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego,potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych wód powierzchniowych (DZ. U. Nr 122, Poz 1018)

status: silnie zmieniona część wód

stan:zły

Rozpatrywana część jednolitych wód powierzchniowych jest nie zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Derogacje: nie występują

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, w tym spowolnienie powierzchniowego odpływu wód pochodzących z wiosennych opadów/roztopów i letnich deszczy nawalnych korytem cieku.

Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje dopływu zanieczyszczeń do wód, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznych wód. Przedsięwzięcie także nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód.

Zamierzenie nie przyczyni się do pogorszenia stanu jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych oraz nie będzie ingerować w regulację cieku z powodu małych ilości odprowadzanych wód które będą przed wprowadzeniem do ziemi oczyszczone w piaskowniku.

3.7.1. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Nie jest możliwe ustosunkowanie się ze względu na brak odpowiednich aktów prawnych.

3.7.2. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy

Nie jest możliwe ustosunkowanie się ze względu na brak odpowiednich aktów prawnych.

3.7.3. Ustalenia wynikające z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Niniejsze zamierzenie nie jest sprzeczne z ustaleniami wyżej wymienionymi(art. 132 ust.2 pkt 4 lit. e) pw

3.7.4. Warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Zamierzone przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z zapisami ROZPORZĄDZENIA Nr 9/2014 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W GDAŃSKU z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły.

3.7.5. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, za trzymania działalności bądź wystąpienia awarii oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.

Zakończenie prac związanych z budową przepustu będzie traktowane jako moment rozpoczęcia pracy całej inwestycji, w tym wszystkich wymienionych wyżej elementów. Nie przewiduje się tutaj specjalnych procedur rozruchu. Zakończenie prac związanych z ich wykonaniem będzie traktowane jako rozpoczęcie ich pracy. Zastosowane przepusty nie wymagają dostarczenia energii elektrycznej lub innego medium potrzebnego do prawidłowej jego pracy. Praca przepustów jest praktycznie bezawaryjna. Wymaga jedynie konserwacji, polegającej na okresowym usuwaniu zmulenia. Po przeprowadzonych zabiegach konserwacyjnych urządzenie jest natychmiast gotowe do dalszej eksploatacji (pełnienia w pełnym zakresie swoich funkcji). Zanieczyszczenie środowiska na skutek awarii może mieć miejsce w przypadku wypadków i katastrof drogowych, w trakcie których może dojść do uszkodzenia zbiorników paliw pojazdów, uszkodzenia cystern do przewozu paliw lub produktów ropopochodnych lub też uszkodzenia zbiorników pojazdów przewożących substancje toksyczne lub niebezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. W czasie takich zdarzeń substancja może przedostać się do wód powierzchniowych, powodując ich zanieczyszczenie na bardzo dużym odcinku. Rozlane substancje mogą też infiltrować do gruntu oraz dalej przedostawać się do wód podziemnych. Na odwadnianym odcinku drogi wystąpienie takich zdarzeń jest możliwe; sytuacje te występują losowo i ich częstość (prawdopodobieństwo) jest trudne do określenia. W przypadku wystąpienia tych zdarzeń należy natychmiast wezwać specjalistyczne służby ratownicze (odpowiednie jednostki ratownictwa chemicznego Straży Pożarnej), które w sposób profesjonalny zabezpieczą miejsce awarii oraz swoim działaniem zminimalizują rozprzestrzenianie się skutków awarii w czasie i przestrzeni.

Po usunięciu zagrożenia należy dokonać przeglądu i czyszczenia przepustów z substancji szkodliwych, które przedostały się do urządzenia w trakcie awarii.

3.7.6. Odbiornik wód opadowych.

Odbiornikiem wód opadowych rozpatrywanego terenu są istniejące rowy melioracyjne za wylotem przepustów, ich celem jest stopniowe odprowadzenie wód deszczowych do ziemi.

IV. Oddziaływanie na środowisko.

4.1. Warunki gruntowo-wodne

- a) oddziaływanie na grunt – zaprojektowane przepusty nie powodują negatywnego wpływu na środowisko,
- b) przepusty są urządzeniami umiejscowionymi pod drogą, nie emitują żadnych zapachów. Oddziaływanie na atmosferę jest wyeliminowane.

Analiza wpływu na środowisko wskazuje, że projektowane przepusty nie będą stanowiły zagrożenia dla otoczenia.

Na odcinku przebudowywanej drogi przeprowadzono badania geotechniczne przez GEOLIT S.C. z Torunia z siedzibą w Cierpicach. Wg. załącznika

4.2. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków wodnych:

Nie zachodzi potrzeba instalowania żadnych urządzeń pomiarowych, ponieważ nie projektuje się poboru wód. Nie są też projektowane budowle piętrzące a zatem nie występuje potrzeba stosowania znaków wodnych.

4.3. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich:

Projektowane przepusty nie będą wywierały ujemnego oddziaływania na tereny przyległe tzn. podtapiania, zanieczyszczania – i. t. p.; a zatem nie występują szczególne obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich.

Pozwolenie powinno między innymi zobowiązać inwestora do:

- po zakończeniu robót przywrócić (uporządkować) teren do stanu pierwotnego
- pokrycia ewentualnych szkód w uprawach i zasiewach wynikłych w związku z wykonywanymi robotami
- administrator drogi zobowiązany jest do utrzymania przepustów w dobrym stanie

4.4. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego:

Rodzaj i zakres planowanych do wykonania robót nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków regionu wodnego.

Niniejszy rodzaj korzystania z wód nie jest sprzeczny z Planem gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły.

5. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodno – prawnym.

Sprawdzenie przepustowości przepustu

5. 1. Hydrauliczne obliczenie przepustowości cieku

$$Q = V \times F \times \varphi \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

V – Prędkość spływu

F – Przekrój kanału wpływającego

φ – Współczynnik opóźnienia

q_{pmax} – Przepływ przy danej średnicy(80%)

φ400 mm - **65 l/s**

φ600 mm - **100 l/s**

Przepust 1

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Przyjęto maksymalną ilość wody z rozpatrywanej zlewni

$$Q_{\max} = 1,06 \text{ l/s}$$

$$q_{p\max} > Q \quad \underline{100 \text{ l/s} > 1,06 \text{ l/s}}$$

Przepust 2

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Przyjęto maksymalną ilość wody z rozpatrywanej zlewni

$$Q_{\max} = 1,02 \text{ l/s}$$

$$q_{p\max} > Q \quad \underline{65 \text{ l/s} > 1,02 \text{ l/s}}$$

Przepust 3

Wody opadowe wpadające do rowu są znikome, ponieważ w drodze jest już kanalizacja deszczowa.

Założono, że ilości wód jakie wpadają do rowu to nieprzyjęte przez wpusty drogowe wody opadowe oraz spływ powierzchniowy z okolicznych terenów. Wyliczono, że 20% ilości wód z drogi wpada do rowu przy deszczu nawalnym.

Przyjęto maksymalną ilość wody z rozpatrywanej zlewni

$$Q_{\max} = 2,22 \text{ l/s}$$

$$q_{p\max} > Q \quad \underline{100 \text{ l/s} > 2,22 \text{ l/s}}$$

6. Proponowane parametry pozwolenia wodnoprawnego.

Proponuje się udzielenie Ubiegającemu się:

Gmina Susz

ul. Józefa Wybickiego 6

14-240 Susz

do operatu wodnoprawnego na wykonanie przepustów drogowych z terenu przebudowywanej drogi w msc. Adamowo, gmina Susz.

Hydrauliczne obliczenie przepływu wody

Przepust 1 Dz. nr 55, 14/2 (km 0+126,50) 100 l/s > 0,20 l/s

Przy danym natężeniu spływu wody, przepust spełni swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody.

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,20 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,02 \text{ l/s}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 17,28 \times 365 [\text{d}] \times 0,6$	$= 6307,20 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 720 [\text{l/h}] \times 24 [\text{h}]$	$= 17,28 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{śrdobowe}$	$= 0,833 \times 17,28 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 14,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 720 [\text{l/h}]$	$= 0,72 [\text{m}^3/\text{h}]$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,02 \text{ l/s} = 0,00002 [\text{m}^3/\text{s}]$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 0,20 \text{ l/s} = 0,00020 [\text{m}^3/\text{s}]$

Przepust 2 Dz. nr 55, 182/9 (km 0+752,30) 65 l/s > 0,47 l/s

Przy danym natężeniu spływu wody, przepust spełni swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody.

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,47 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,05 \text{ l/s}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 40,61 \times 365 [\text{d}] \times 0,6$	$= 14821,92 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 1692 [\text{l/h}] \times 24 [\text{h}]$	$= 40,61 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{śrdobowe}$	$= 0,833 \times 40,61 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 33,83 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 1692 [\text{l/h}]$	$= 1,69 [\text{m}^3/\text{h}]$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,05 \text{ l/s} = 0,00005 [\text{m}^3/\text{s}]$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 0,47 \text{ l/s} = 0,00047 [\text{m}^3/\text{s}]$

Przepust 3 Dz. nr 55, 182/9 (km 0+876,20) 100 l/s > 0,78 l/s

Przy danym natężeniu spływu wody, przepust spełni swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody.

Spływ wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,09 \text{ l/s}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 67,39 \times 365 \text{ [d]} \times 0,6$	$= 24598,08 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 2808 \text{ [l/h]} \times 24 \text{ [h]}$	$= 67,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{srdobowe}$	$= 0,833 \times 67,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 56,14 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 2808 \text{ [l/h]}$	$= 2,81 \text{ [m}^3/\text{h]}$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,09 \text{ l/s} = 0,00009 \text{ [m}^3/\text{s]}$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 0,78 \text{ l/s} = 0,00078 \text{ [m}^3/\text{s]}$

Odwodnienie drogi (**zlewnia**) dz nr 55 w miejscowości Adamowo będzie polegało odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych do istniejącej kanalizacji deszczowej w drodze, tylko jakieś 20% tych wód trafi do rowu drogowego. Rów drogowy w całości przyjmie rozpatrywana ilość wód deszczowych.

Przepust posadowić zgodnie z załączonym profilem (rzędna dna wlotu – rzędna dna wylotu). Po zakończeniu robót dno rowów należy odmulić i umocnić skarpy przed wlotem i za wylotem. Długość przepustu zmienna podana na projekcie zagospodarowania terenu. Czoła wlotu i wylotu przepustu umocnić kamieniem wg BN-70/6716-02 i PN-B-01080. Grubość kamienia 0,20-0,25 m. Przepust posadowić na ławie z mieszanki piaskowo - żwirowej gr. 20 cm.

OPRACOWAŁ
inż. PIOTR ŚWIĘCKI

O P I S

do operatu wodnoprawnego na wykonanie przepustów z terenu przebudowywanej drogi
w msc. Adamowo, gmina Susz.

Hydrauliczne obliczenie przepływu wody

Przepust 1 **Dz. nr 55, 14/2 (km 0+126,50)** **100 l/s > 0,20 l/s**

Przy danym natężeniu splywu wody przepusty spełnią swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody. Zaprojektowano przepust który należy wykonać z rur PVC Ø600

Splyw wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,20 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,02 \text{ l/s}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 17,28 \times 365 [\text{d}] \times 0,6$	$= 6307,20 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 720 [\text{l/h}] \times 24 [\text{h}]$	$= 17,28 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{śrđdobowe}$	$= 0,833 \times 17,28 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 14,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 720 [\text{l/h}]$	$= 0,72 [\text{m}^3/\text{h}]$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,02 \text{ l/s} = 0,00002 [\text{m}^3/\text{s}]$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 0,20 \text{ l/s} = 0,00020 [\text{m}^3/\text{s}]$

Przepust 2 **Dz. nr 55, 182/9 (km 0+752,30)** **65 l/s > 0,47 l/s**

Przy danym natężeniu splywu wody przepusty spełnią swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody. Zaprojektowano przepust który należy wykonać z rur PVC Ø400

Splyw wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,47 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,05 \text{ l/s}$$

$Q_{maxroczne}$	$= 40,61 \times 365 [\text{d}] \times 0,6$	$= 14821,92 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{maxdobowe}$	$= 1692 [\text{l/h}] \times 24 [\text{h}]$	$= 40,61 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{śrđdobowe}$	$= 0,833 \times 40,61 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 33,83 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{maxgodzinowe}$	$= 1692 [\text{l/h}]$	$= 1,69 [\text{m}^3/\text{h}]$
Q_{sek}	$= Q_{nom}$	$= 0,05 \text{ l/s} = 0,00005 [\text{m}^3/\text{s}]$
Q_{maxsek}	$= Q_{obl}$	$= 0,47 \text{ l/s} = 0,00047 [\text{m}^3/\text{s}]$

Przepust 3 **Dz. nr 55, 182/9 (km 0+876,20)** **100 l/s > 0,78 l/s**

Przy danym natężeniu splywu wody przepusty spełnią swoją funkcję i w rozpatrywanych miejscach nie dojdzie do spiętrzenia wody. Zaprojektowano przepust który należy wykonać z rur PVC Ø600

Splyw wód przez Wylot wynosi :

$$Q_{obl} = 0,78 \text{ l/s}$$

$$Q_{nom} = 0,09 \text{ l/s}$$

$Q_{\text{maxroczne}}$	$= 67,39 \times 365 \text{ [d]} \times 0,6$	$= 24598,08 \text{ m}^3/\text{rok}$
$Q_{\text{maxdobowe}}$	$= 2808 \text{ [l/h]} \times 24 \text{ [h]}$	$= 67,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{\text{śrdobowe}}$	$= 0,833 \times 67,39 \text{ m}^3/\text{dobę}$	$= 56,14 \text{ m}^3/\text{dobę}$
$Q_{\text{maxgodzinowe}}$	$= 2808 \text{ [l/h]}$	$= 2,81 \text{ [m}^3/\text{h]}$
Q_{sek}	$= Q_{\text{nom}}$	$= 0,09 \text{ l/s} = 0,00009 \text{ [m}^3/\text{s]}$
Q_{maxsek}	$= Q_{\text{obl}}$	$= 0,78 \text{ l/s} = 0,00078 \text{ [m}^3/\text{s]}$

Odwodnienie drogi (**zlewnia**) dz nr 55 w miejscowości Adamowo będzie polegało odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych do istniejącej kanalizacji deszczowej w drodze, tylko jakieś 20% tych wód trafi do rowu drogowego. Rów drogowy w całości przyjmie rozpatrywana ilość wód deszczowych.

Przepust posadowić zgodnie z załączonym profilem (rzędna dna wlotu – rzędna dna wylotu). Po zakończeniu robót dno rowów należy odmulić i umocnić skarpy przed wlotem i za wylotem.

Długość przepustu zmienna podana na projekcie zagospodarowania terenu. Czoła wlotu i wylotu przepustu umocnić kamieniem wg BN-70/6716-02 i PN-B-01080. Grubość kamienia 0,20-0,25 m.

Przepust posadowić na ławie z mieszanki piaskowo - żwirowej gr. 20 cm.

OPRACOWAŁ

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przebudowa drogi w msc. Adamowo

SKALA 1:500

LEGENDA

	PROJ. JEZDNI - NAWIERZCHNIA Z BITUMICZNA
	PROJ. CHODNIK - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.
	PROJ. ZIAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA
	PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.
	PROJ. ODBUDOWA ROWU
	PROJ. ZIELEŃ
	PROJ. CHODNIK
	PROJ. KRAWĘDŹ JEZDNI
	PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 8x30 CM
	ROI. KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY 15x25 CM
	PROJ. KRAWĘŻNIK ZWYKŁY 15x30 CM
	PROJ. PRZEPUST Ø 40,60
	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEPUSTÓW

1. Na sieciach podziemnych: telefon, gaz, ciepła woda, kanalizacja, energia elektryczna, itp.	Obszar oddziaływania i ograniczonego użytkowania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza działki objęte inwestycją
2. Typ i lokalizację sieci osłonowej należy uzgodnić z właścicielem sieci	
3. Do działki należy jeden wjazd bramowy	
4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem działki.	

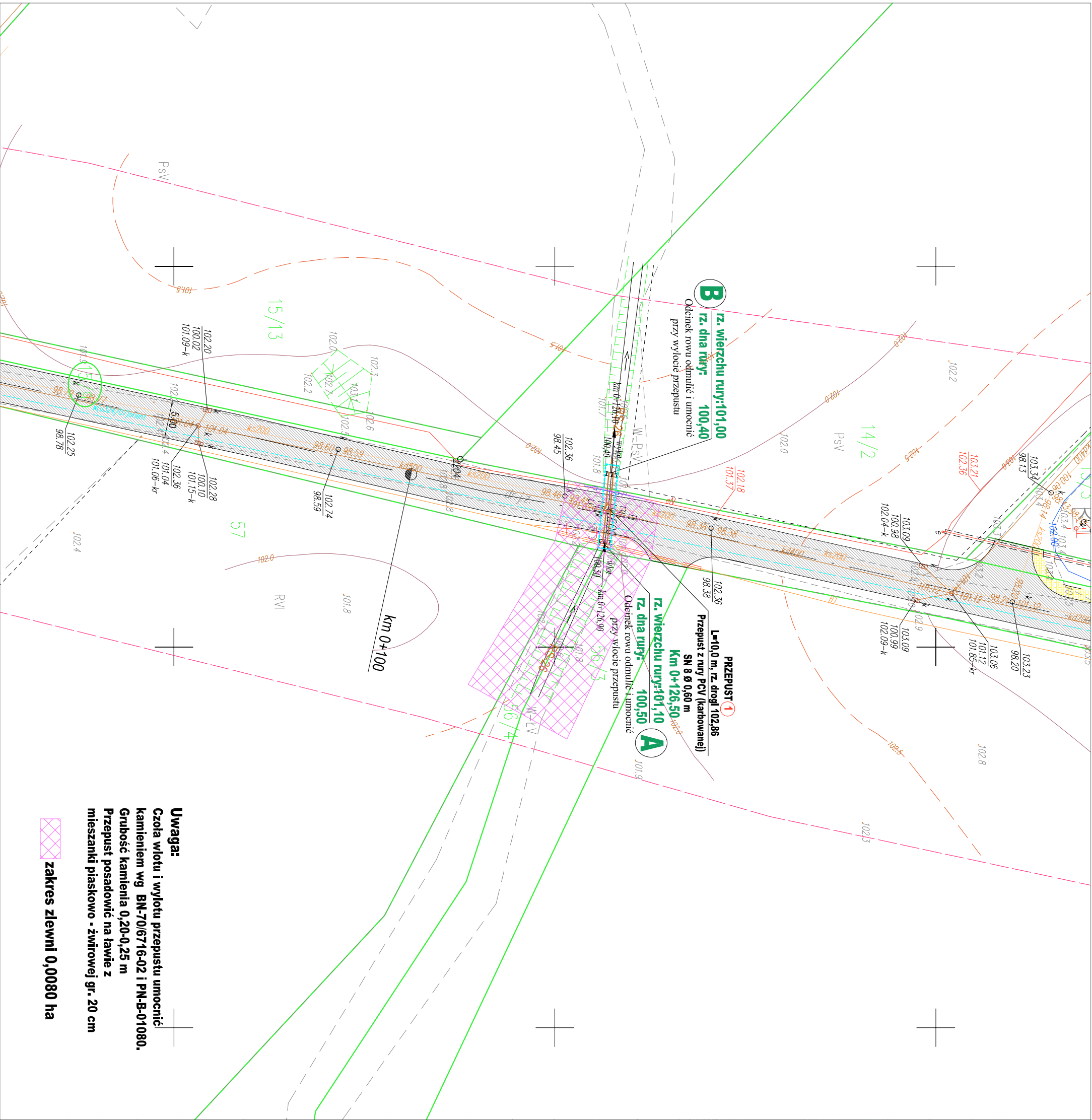
"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka 14-200 Ilawa, ul. Dąbrowskiego 48/15 tel. 510 134 724	
--	--

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- Przepust 1	Rys. nr 1.0.
---------	--	--------------

Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo	Skala: 1:500
---------	--	--------------

Inwestor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz	Data: 11.2016
----------	--	---------------

Projektant	inż. Piotr Święcki	WAM/0125/POOS/06
------------	--------------------	------------------



zakres zlewni 0,0080 ha

Uwaga:
Czoła wlotu i wylotu przepustu umocnić kamieniem wg BN-70/6716-02 i PN-B-01080. Grubość kamienia 0,20-0,25 m
Przepust posadzić na ławie z mieszanki piaskowo - żwirowej gr. 20 cm

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przebudowa drogi w msc. Adamowo

SKALA 1:500

LEGENDA

	PROJ. JEZDNIA - NAWIERZCHNIA Z BITUMICZNA
	PROJ. CHODNIK - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.
	PROJ. ZIAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA
	PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.
	PROJ. ODBUDOWA ROWU
	PROJ. ZIELEN'
	PROJ. CHODNIK
	PROJ. KRAWĘDŹ JEZDNI
	PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 8x30 CM
	ROJ. KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY 15x25 CM
	PROJ. KRAWĘŻNIK ZWYKŁY 15x30 CM
	PROJ. PRZEPUST Ø 40,60
	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEPUSTÓW

	1. Na sieciach podziemnych: telefon, gaz należy złożyć rury osłonowe	Obszar oddziaływania i ograniczonego użytkowania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza działki objęte inwestycją
	2. Typ i lokalizację rury osłonowej należy uzgodnić z właścicielem sieci	
	3. Do działki należy jeden wjazd bramowy	
	4. Lokalizację wjazdu uzgodnić z właścicielem działki.	

"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka 14-200 Ilawa, ul. Dąbrowskiego 48/15 tel. 510 134 724		
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-Przepest 2	Rys. nr 2.0.
Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo	Skala: 1:500
Inwestor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz	Data: 11.2016
Projektant	inż. Piotr Święcki	WAM/0125/POOS/06

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przebudowa drogi w msc. Adamowo

SKALA 1:500

LEGENDA

	PROJ. JEZDNI - NAWIERZCHNIA Z BITUMICZNA	
	PROJ. CHODNIK - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.	
	PROJ. ZIAZDY - NAWIERZCHNIA BITUMICZNA	
	PROJ. ZATOKA AUTOBUSOWA - NAWIERZCHNIA Z KOST. BET.	
	PROJ. ODBUDOWA ROWU	
	PROJ. ZIELEŃ	
	PROJ. CHODNIK	
	PROJ. KRAWĘDŹ JEZDNI	
	PROJ. OBRZEŻE BETONOWE 8x30 CM	
	ROJ. KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY 15x25 CM	
	PROJ. KRAWĘŻNIK ZWYKŁY 15x30 CM	
	PROJ. PRZEPUST Ø 40,60	
	ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA PRZEPUSTÓW	

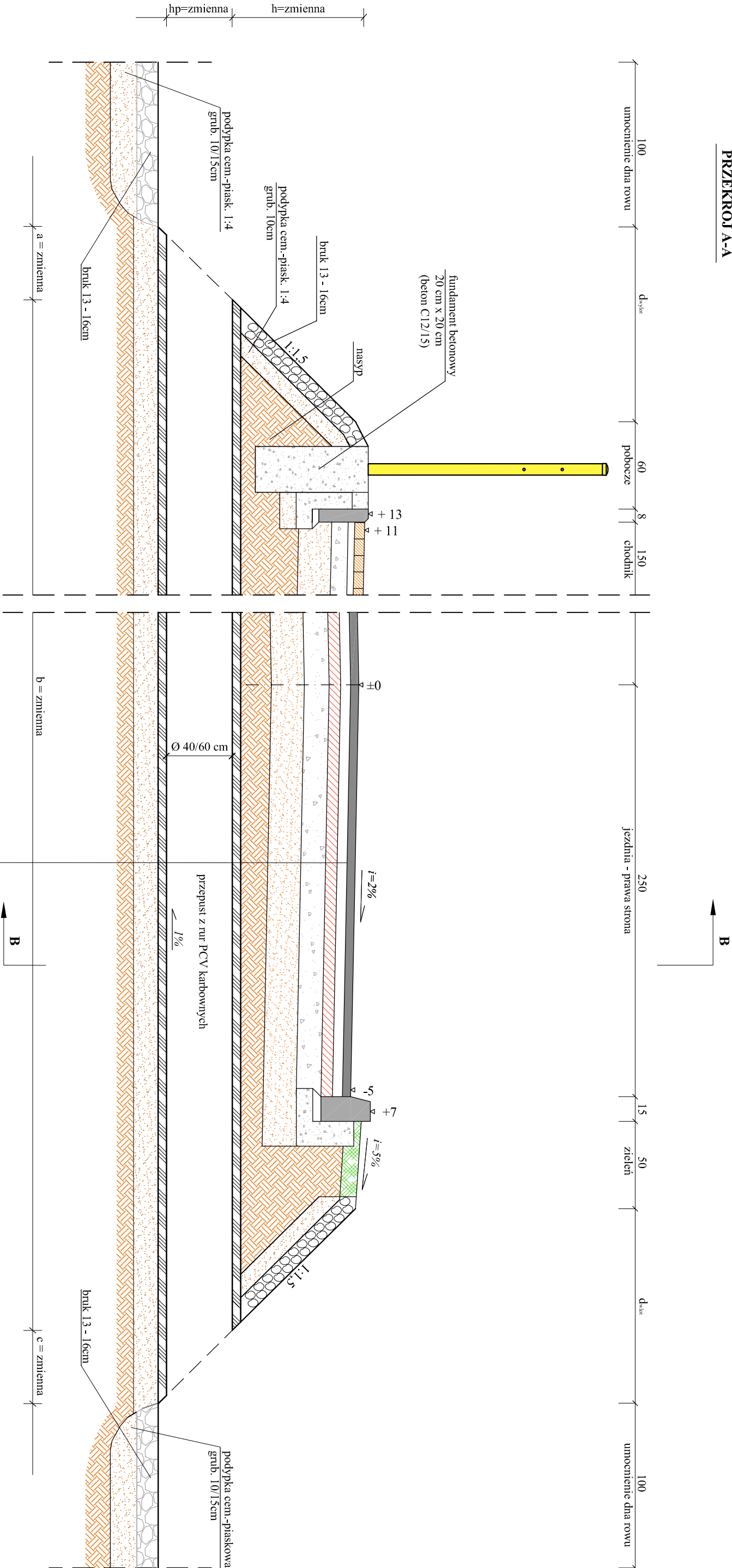
1. Na sieciach podziemnych: telefon, gaz między założycie rury osłonowe. 2. Typ i średnica rury osłonowej należy zgodnie z projektem inwestycji nie wykracza poza działki 3. Do działki i między jeden wyjazd bramowy 4. Lokalizację wyjazdu uzgodnić z właścicielem działki.		Obszar oddziaływania i ograniczonego użytkowania przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza działki objętę inwestycją
--	--	---

"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka
14-200 Ilawa, ul. Dąbrowskiego 48/15
tel. 510 134 724

Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU- Przepust 3	Rys. nr 3.0.
Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo	Skala: 1:500
Inwestor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz	Data: 11.2016
Projektant	inż. Piotr Święcki	WAM/0125/POOS/06

PRZEKRÓJ A-A

Skala 1:25
[wymiary w cm]



Uwagi:

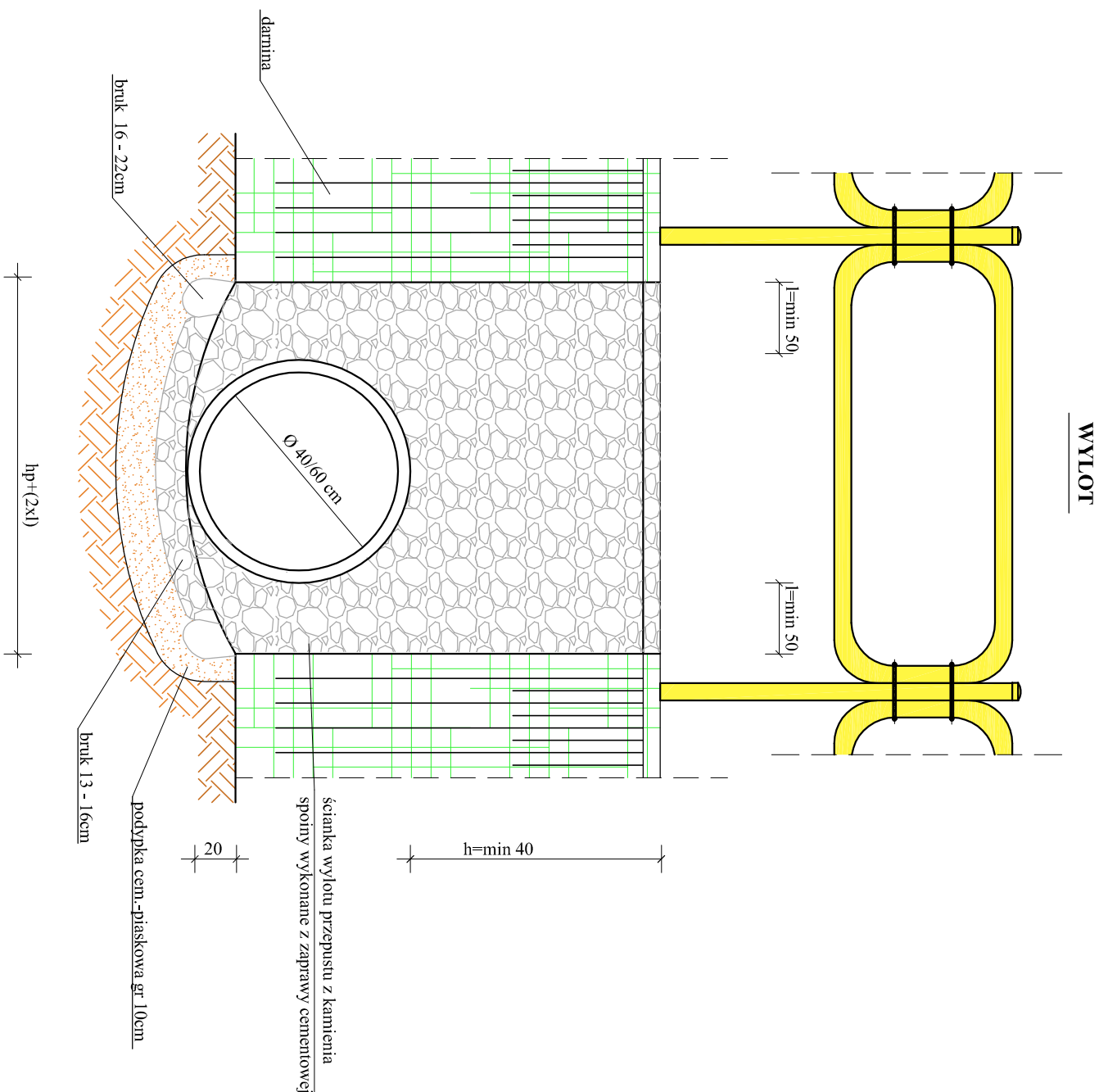
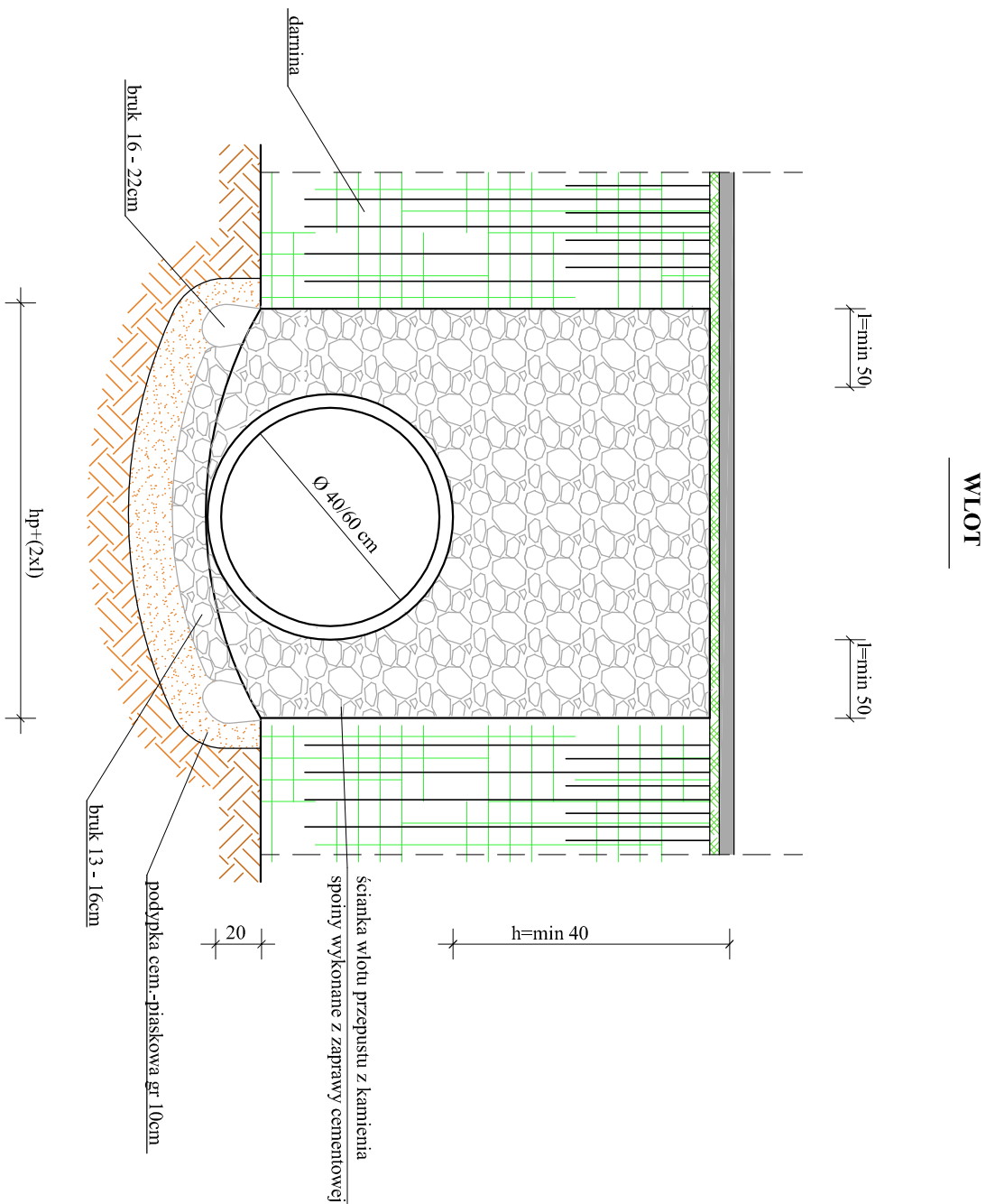
- przedstawiony schemat dotyczy przepustów
z PCV karbowanych o średnicy 40 i 60 cm,

Lp.	pikietaż [km]	rzędna drogi	hp [cm]	rzędna wlotu		Długość przepustu[m]
				wierzchu rury	dna rury	
Przepust 1.	0+126,50 (odc.A-B)	102,86	60	101,10	100,50	10,0
Przepust 2.	0+752,30 (odc.A-B)	103,52	40	102,80	102,40	10,0
Przepust 3.	0+876,20 (odc.A-B)	103,23	60	102,20	101,60	10,0

5 cm w-wa ścierna z asfaltobetonu 0/8
6 cm w-wa wiążąca z asfaltobetonu 0/12,8
7 cm podbudowa zasadnicza z asfaltobetonu
15 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa
łamanego, słab. mech. (5+10 cm)
0-3 l, 5 mm odsadza 30 cm
20 cm w-wa odsączająca z piasku lub pospółki
grunt rodzimy
rura PCV karbowana śred. wg plany syl-wys.
ława żwirowa grub. 15cm
grunt rodzimy

"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka 14-200 Hawa, ul. Dąbrowskiego 48/15 tel. 510 134 724			
Rysunek	Przekrój podłużny przepustu (1) (2) (3)		Rys. nr 4.0.
Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo		Skala: 1:25
Inwestor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz		Data: 11.2016
Projektant	inż. Piotr Święcki		WAM/0125/POOS/06

Skala 1:25
[wymiary w cm]



Uwagi:

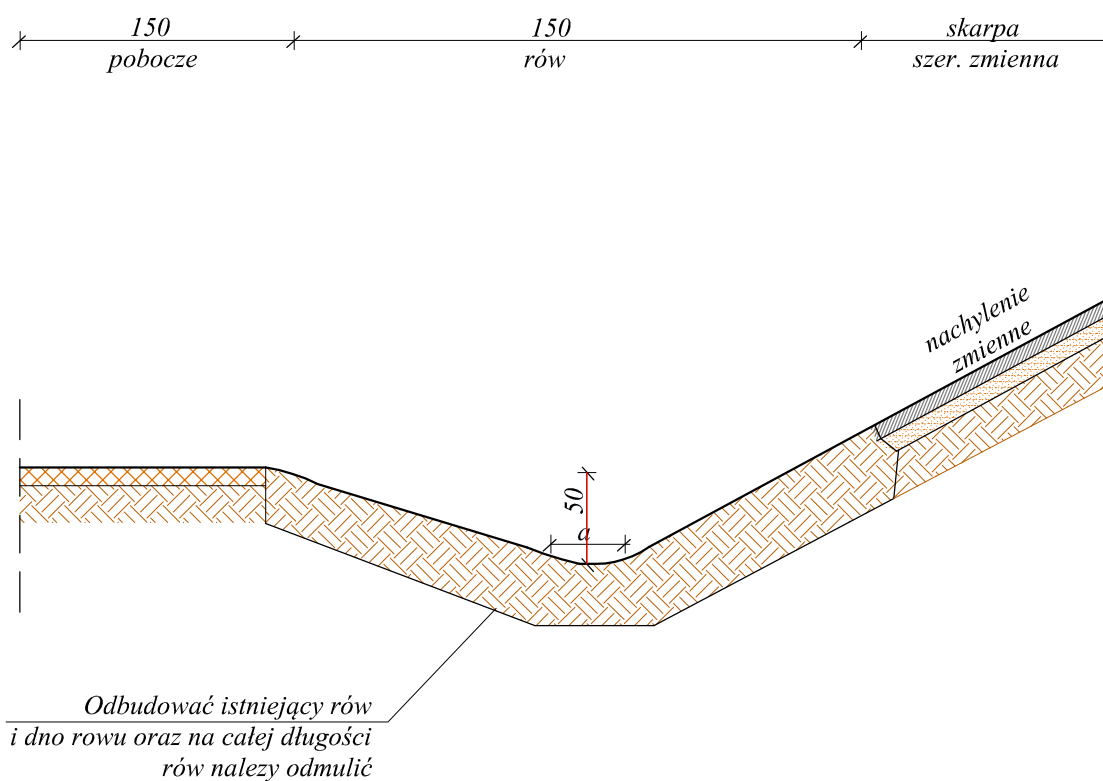
- przedstawiony schemat dotyczy przepustów

z PCV karbowanych o średnicy 40 i 60 cm,

Lp.	pikietaż [km]	rzędna drogi	hp		rzędna wlotu		rzędna wylotu		Długość przejazdu[m]
			[cm]		wieżuchu ruły	dna ruły	wieżuchu ruły	dna ruły	
Przepust 1.	0+126,50 (odc.A-B)	102,86	60		101,10	100,50	101,00	100,40	10,0
Przepust 2.	0+752,30 (odc.A-B)	103,52	40		102,80	102,40	102,70	102,30	10,0
Przepust 3.	0+876,20 (odc.A-B)	103,23	60		102,20	101,60	102,10	101,50	10,0

<p align="center"> "AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka 14-200 Hawa, ul. Dąbrowskiego 48/15 tel. 510 134 724 </p>		
Rysunek	Wlot i wylot przepustów 1 2 3	Rys. nr 5.0.
Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo	Skalar: 1:25
Investor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz	Data: 11.2016
Projektant	inż. Piotr Świąćki	WAM/0125/POOS/06

PRZEKRÓJ POPRZECZNY ROWU DROGOWEGO



"AC" PRACOWNIA PROJEKTOWA - Agnieszka Chomka 14-200 Hława, ul. Dąbrowskiego 48/15 tel. 510 134 724		
Rysunek	Schemat przekroju poprzecznego rowu drogowego	Rys. nr 6.0.
Zadanie	Przebudowa drogi na działce nr 55 w msc. Adamowo	Skala: 1:20
Inwestor	Gmina Susz ul. Józefa Wybickiego 6, 14-240 Susz	Data: 11.2016
Projektant	inż. Piotr Święcki	WAM/0125/POOS/06