

**Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:**

Urząd Gminy Garbatka – Letnisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka-Letnisko.

## **TREŚĆ WNIOSKU O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO**

Na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r Dz.U.Nr 239 z 2005 r, poz.2019 wraz z późniejszymi zmianami, wnioskuję się **o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego** na przebudowę przepustu żelbetowego na przepust stalowy przez rzekę Brzeżniczkę w km 21+135 w ciągu drogi gminnej nr 170 138W ul. Poprzeczna w m. Garbatka –Letnisko zlokalizowanego na działce nr ewid. 339 Obręb: Garbatka-Letnisko Południe, oraz jego późniejszą eksploatację, zgodnie z rozwiązaniami pokazanymi w operacie wodnoprawnym, którego syntetyczne parametry podano w obliczeniach przepustu.

## **WYKAZ STRON ZAINTERESOWANYCH POSTĘPOWANIEM WODNOPRAWNYM**

Projektowane zagospodarowanie terenu przebudową przepustu nie wykracza poza granice istniejącego pasa drogowego zlokalizowanego na działce nr 339 Obręb: Garbatka -Letnisko Południe, której właścicielem jest Urząd Gminy Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka-Letnisko.

## **POWIERZCHNIA ZAJĘTOŚCI PROJEKTOWANYM OBIEKTEM NA RZECE BRZEŻNICZCE**

Nie występuje zajętość gruntów gdyż projektowany przepust zlokalizowany jest w pasie drogowym na działce nr ewid. 339 której właścicielem jest Gmina Garbatka-Letnisko.

## SPIS TREŚCI

1. Podstawa, cel i zakres opracowania.
2. Przepisy i materiały wykorzystane w operacie.
3. Oznaczenie Zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziba i adres.
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.
5. Opis istniejącego obiektu, jego stan techniczny.
6. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu obiektu gospodarki wodnej.
7. Charakterystyka wód, których dotyczy operat wodnoprawny oraz ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.
  - 7.1. Charakterystyka cieku i zlewni.
  - 7.2. Okres występowania przepływu „miarodajnego”.
  - 7.3. Obliczenia przepustowości koryta rowu w rejonie przepustu oraz sprawdzenie jego światła.
  - 7.4. Przyjęte parametry hydrauliczne przepustu.
  - 7.5. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.
8. Charakterystyka i opis projektowanego przepustu.
  - 8.1. Przebudowa przepustu żelbetowego na przepust stalowy w m. Garbatka-Letnisko.
9. Znaki wodne i wodne urządzenia kontrolno-pomiarowe.
10. Ocena oddziaływania projektowanego obiektu gospodarki wodnej, którego dotyczy operat wodnoprawny, na tereny i obiekty sąsiadujące oraz na wody powierzchniowe i podziemne.
11. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne w stosunku do osób trzecich.
12. Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii, jak również rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach.
13. Treść wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego.
14. Wykaz stron zainteresowanych postępowaniem wodnoprawnym.
15. Uzgodnienia – odpisy.
16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.
17. ZAŁĄCZNIKI: uzgodnienia i decyzje oraz: orientacja, obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne, i rysunki.

## **1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Operat wodnoprawny sporządzono zgodnie z Ustawą Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r Dz.U.Nr 239 z 2005 r, poz.2019 wraz z późniejszymi zmianami

Dokumentacja spełniająca wymogi w/w przepisów może być dla Inwestora podstawą do wystąpienia z wnioskiem o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na przebudowę przepustu płytowego na dwuotorowy przepust z blach falistych w ciągu drogi gminnej nr 170 138W ul. Poprzeczna w ramach zadania pod nazwą „Poprawa standardu i jakości sieci drogowej Garbatka Letnisko „ w miejscowości Garbatka Letnisko.

W obrębie modernizowanego odcinka tej drogi przewiduje się przebudowę istniejącego przepustu płytowego na dwuotorowy przepust stalowy z blachy falistej.

Operat wodnoprawny jest wykonany na podstawie danych inwentaryzacyjnych obiektu istniejącego. Operat wodnoprawny jest wyciągiem z istniejącej dokumentacji technicznych i zawiera odpowiednią część tekstową i część rysunkową.

## **2. PRZEPISY I MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPERACIE.**

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne /Dz.U.Nr 239 z 2005 r., poz.2019/ wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowania, / Dz. U. Nr 63 poz. 735 /
- Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.12.1996r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowania / Dz.U. Nr 21, poz 00, 111 /
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r - Prawo ochrony środowiska /Dz.U.Nr 62, poz. 627 /
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r - „ o zagospodarowaniu przestrzennym „ / Dz.U.Nr 89 z dnia 28.08.1994r – poz. 415 /
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania - / Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999r – poz. 430 /
- Światła mostów i przepustów. Zasady obliczeń z komentarzem i przykładami - Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych, 2000r

## **3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEGO SIEDZIBA I ADRES.**

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest:

**Urząd Gminy Garbatka – Letnisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka-Letnisko.**

## **4. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.**

Celem zamierzonego korzystania z wód jest wykonanie przebudowy przepustu na rzece Brzeźniczce w km 21+135.

Stwierdzono, że ze względu na modernizację drogi, należy przebudować istniejący przepust z uwagi na jego zły stan techniczny, nasilający się ruch, zwiększone obciążenie przekazywane z jezdni oraz ze względów bezpieczeństwa.

Niniejszy operat wodnoprawny ma za zadanie przedstawić planowane rozwiązanie projektowe oraz podać dane na temat wpływu projektowanej przebudowy obiektu na przeprowadzenie przez przekrój budowlany wód „miarodajnych”, a także ustalenie wpływu tych robót na obiekty i tereny sąsiadujące.

## Przedmiotem przedsięwzięcia jest:

Przebudowa istniejącego przepustu płytowego na dwuotorowy przepust stalowy z ocynkowanej blachy falistej typu SPR 2x(1,62x1,11m.). przez rz. Brzeźniczkę w km 21+135 w m. Garbatka-Letnisko

W czasie przebudowy obiektu ruch odbywać się będzie objazdem zgodnie z tymczasową organizacją ruchu zawartą w odrębnym opracowaniu.

Docelowa przebudowa obiektu polegać będzie na budowie nowego przepustu o świetle ustalonym w obliczeniach hydrologiczno- hydraulicznych i rzędnych posadowienia dopasowanych do profilu podłużnego dna cieku.

## 5. OPIS ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU I JEGO STANU TECHNICZNEGO.

Tab. 1 Istniejący przepust w pasie drogowym posiada następujące dane techniczne:

Lp.	Miejscowość	Światło [ m ]	Długość [ m ]	Rok budowy	Typ konstrukcji
1	4	5	6	7	8
1	Garbatka - Letnisko	1,82	5,00	---	Płytowy, wolnopodparty, żelbetowy,

### Stan techniczny:

#### 5.1. Przepust w ciągu ul. Poprzecznej w m. Garbatka-Letnisko .

Istniejący przepust płytowy składa się z żelbetowej płyty wolnopodpartej opartej poprzez przekładki papowe na żelbetowych monolitycznych przyczółkach

W przekroju poprzecznym przepust jest bezchodnikowy, całkowita szerokość przepustu  $L = 5,00$  m natomiast szerokość jezdni wraz obustronnymi poboczami wynosi  $L = 4,62$  m Przepust zabezpieczony jest balustradami z zamkniętych profili stalowych zamocowanych do żelbetowej płyty za pomocą kotew.

Konstrukcja przepustu składa się z żelbetowej płyty wolnopodpartej której grubość wynosi 22 cm.

Rzędna niwelety w osi przepustu wynosi: 150,31 m n.p.m.

- światło przepustu  $L = 1,82$  m

- skrajnia pionowa  $H = 0,90$  m

Długość części przelotowej przepustu  $L_M = 5,00$  m.

Przepust usytuowany jest na prostym odcinku w ciągu drogi gminnej nr 170 138 W w km 0+147,88 w miejscowości Garbatka-Letnisko.

Droga w której projektowany jest przepust posiada przekrój szlakowy o następujących parametrach :

– szerokość jezdni gruntowej  $B = 4,20$  m

## 6. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU OBIEKTU GOSPODARKI WODNEJ.

Projektowane zagospodarowanie terenu przebudową przepustu nie wykracza poza granice istniejącego pasa drogowego zlokalizowanego na działce nr 339 Obręb: Garbatka -Letnisko Południe, której właścicielem jest Urząd Gminy Garbatka-Letnisko ul. Skrzyńskich 1 26-930 Garbatka-Letnisko.

## **7. CHARAKTERYSTYKA WÓD, KTÓRYCH DOTYCZY OPERAT.**

### **7.1 Charakterystyka cieku i zlewni.**

Rozpatrywany obszar znajduje się w lewobrzeżnej zlewni rzeki Łachy. Obliczenia hydrologiczne maksymalnego przepływu o określonym prawdopodobieństwie pojawienia się oraz obliczenia hydrauliczne przepływu w przekroju niezabudowanym oraz w przekroju zabudowanym przepustem wraz ze spiętrzeniem Wysokiej Wody, zamieszczone są w opracowaniu i są integralną częścią niniejszego opracowania.

### **7.2 Okresy występowania przepływu „miarodajnego”.**

Dla przepustów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie / Dz.U Nr 63 poz. 735 /, wartość prawdopodobieństwa „p” przepływu miarodajnego określa się na poziomie  $Q_{2\%}$ .

### **7.3 Obliczenie przepustowości koryta rzeki w rejonie przepustu oraz sprawdzenia jego światła.**

Przepustowość koryta rowów:  
Przekrój poprzeczny rzeki- szer. dna ok. 2,00 m nachylenie skarp 1:1,5  
Głębokość w granicach 0,34 m średni spadek zlewni  $u = 7,5 \text{ ‰}$ .  
Napętnienie z.w. normalne  $T = 0,15\text{m}$ . Wszystkie parametry zawarte są w obliczeniach hydrologicznych i hydraulicznych.

### **7.4 Przyjęte parametry hydrauliczne przepustu.**

Parametry hydrauliczne przepustu dostosowano do warunków hydrologicznych rzek i aktualnych parametrów rowów w pobliżu obiektu.

### **7.5 Ustalenia wynikające z warunków korzystania a wód regionu wodnego.**

Rzeka Brzeźniczka jest rzeką niezełglowną. Nowy przepust drogowy zlokalizowany będzie nadal na rzece niezełglownej z przepływami na poziomie identycznym jak dotychczas. Eksploatacja obiektu, mimo zmian konstrukcji, będzie mogła nadal odbywać się bez kolizji z zamierzeniami gospodarki wodnej.

## **8. CHARAKTERYSTYKA I OPIS PROJEKTOWANEGO PRZEPUSTU.**

Przepust zlokalizowany jest na odcinku drogi gminnej ul. Poprzeczna na działce nr 339.  
Tym fragmentem drogi administruje: **Urząd Gminy Garbatka – Letnisko ul. Skrzyńskich 1,  
26-930 Garbatka-Letnisko.**

Istniejący przepust ze względu na utratę nośności eksploatacyjnej oraz niewystarczające parametry użytkowe, decyzją Użytkownika zostanie przebudowany.

Tab. 2 Charakterystyka przebudowy istniejącego przepustu.

Lp.	Rodzaj przepustu	Światło [m]	Długość [m]	Spadek [%]	Rz. wlotu [m]	Rz. wylotu [m]	Rz. N proj[m]	Rz. N istn.[m]	Kąt ukosu [°]
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Przebudowa istn. przepustu	2x1,62=3,24	10,35	0.5	148,97	148,91	150,83	150,31	73

**8.1. Przepust w ciągu ul. Poprzecznej w m. Garbatka-Letnisko** - Projektuje się dwuotworowy przepust o konstrukcji stalowej karbowanej typu SPR 2x (1620x1110). Całkowita długość obiektu wynosi 10,35 m. Kąt skrzyżowania osi drogi z osią przepustu wynosi 73°.

Nad przepustem projektuje się przekrój drogowy w 3 % spadku daszkowym:

- jezdnia o szerokości 5,00 m.
- chodnik od dolnej wody 2,00 m.
- dodatkowe pasy dla barier ochronnych – 2x0,50 m. Przy chodniku projektuje się bariery z pochwytem

Przepust posadawia się bezpośrednio na warstwie podsypki wykonanej z mieszanki piaskowo-zwirowej frakcji 0/63 mm kl. I wg PN-B-11111/1996 grubości 30 cm zagęszczonej do ID=0,98 i wyprofilowanej stosownie do kształtu spodu przepustu, oraz 5cm swobodnie usypanej. Do zasypki bocznej należy zastosować grunt odpowiadający BN-72/8932-01 (bez zanieczyszczeń). Materiał zasypki powinien być układany warstwami gr. 15-30 cm obustronnie po obu bokach konstrukcji (naprzemianlegle). Każda warstwa winna być zagęszczona do 0,90-0,95 wg Proctora przy optymalnej wilgotności zasypki (wg BN-77/8932-12). Zagęszczanie w bezpośrednim otoczeniu przepustu (ok. 1 m) należy prowadzić ręcznie np. ubijakami lub płytami wibracyjnym. Skarpy nasypu drogi w obrębie wlotu i wylotu przepustu należy umocnić geomatą oraz materacami gabionowymi (szczegół rozwiązania podano na rysunku nr O-1.A „schemat umocnień skarp geomatami i gabionami, cieku wodnego płytami eko i dyblami na wlotach i wylotach przepustów”). Po wykonaniu wlotu/wylotu należy odtworzyć skarpy nasypu o pochyleniu 1:1,5 oraz wykonać regulację rowów dopływowych i odpływowych. Na wlocie i wylocie zaprojektowano ścianki czołowe dł 7,10m oraz umocnienie dna cieku mieszczące się w granicach pasa drogowego. Umocnienie rozumiane jest jako ułożenie na dnie dybli betonowych gr. 12 cm na geowłókninie, prostopadle dłuższym bokiem do osi cieku, oraz umocnienie brzegów za pomocą betonowych płyt „Krata” ułożonych na geowłókninie. Umocnienie koryta cieku należy zakończyć w formie palisady wykonanej z kołków drewnianych średnicy Ø80 mm i długości L=110 cm na całej szerokości cieku. Ponadto podstawę skarp rzeki na długości 20 m powyżej i poniżej umocnień należy zabezpieczyć kieszka faszynową Ø20.

Ponadto media znajdujące się pod przepustem należy zabezpieczyć w następujący sposób:

1. Zabezpieczenie kanalizacji Ø200 mm PCV stalową rurą dwudzielną Ø 400 mm L= 10,00m.
2. Zabezpieczenie wodociągu Ø 100mm stalową rurą dwudzielną Ø 200 mm L= 10,00m.
3. Zabezpieczenie kanalizacji telekomunikacyjnej dodatkową rurą ochronną typu RHDPE-D 119/110 L= 10,00m.
4. Gaz – wg odrębnego opracowania branży gazowej

## 9. ZNAKI WODNE I URZĄDZENIA KONTROLNO-POMIAROWE

Nie zachodzi potrzeba instalowania w rejonie obiektu znaków wodnych i wodnych urządzeń kontrolno-pomiarowych.

## 10. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW GOSPODARKI WODNEJ, KTÓRYCH DOTYCZY OPERAT WODNOPRAWNY- NA TERENY I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE ORAZ NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.

Istniejący przepust będący obecnie w złym stanie technicznym, po przebudowie **nie będzie ujemnie wpływał na obiekty i tereny sąsiadujące**. Światło przepustu dobrano w ten sposób, że spiętrzenie na obiekcie, przy przejściu wód wielkich miarodajnych będzie nieszkodliwe dla otoczenia / brak podtopień /.

Podobnie też dobrano rzędną dna przepustu - dostosowane do stanu istniejącego.

## 11. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O POZWOLENIE WODNOPRAWNE W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.

Obowiązkiem Inwestora ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne jest wykonanie obiektu dokładnie i zgodnie z projektem a następnie utrzymywanie go w dobrym stanie technicznym. Ze względu na brak ujemnego oddziaływania projektowanych robót na obiekt i tereny w sąsiedztwie, nie precyzuje się w tym zakresie specjalnych obowiązków dla wnioskodawcy.

## 12. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII, JAK RÓWNIEŻ ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH.

W teoretycznym przypadku wystąpienia awarii przepustu konieczne będzie wykonanie mostku / przepustu / objazdowego lub czasowego zamknięcia odcinka drogi na okres usuwania awarii. Swobodny przepływ w rzece, bez nadmiernego podpiętrzenia przez obiekt musi się jednak odbywać nawet w wymienionych hipotetycznych sytuacjach awaryjnych.

Konieczne też jest systematyczne utrzymywanie drożności hydraulicznej rowów w pobliżu przebudowywanych przepustów.

## 13. TREŚĆ WNIOSKU O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r Dz.U.Nr 239 z 2005 r, poz.2019 wraz z późniejszymi zmianami, wnioskuję się o **udzielenie pozwolenia wodnoprawnego** na przebudowę przepustu żelbetowego na przepust stalowy przez rzekę Brzeżniczkę w km 21+135w ciągu drogi gminnej nr 170 138W ul. Poprzeczna w m. Garbatka –Letnisko zlokalizowanego na działce nr ewid. 339 Obręb: Garbatka Południe, oraz jego późniejszą eksploatację, zgodnie z rozwiązaniami pokazanymi w operacie wodnoprawnym, którego syntetyczne parametry podano w obliczeniach przepustu.

#### **14. WYKAZ STRON ZAINTERESOWANYCH POSTĘPOWANIEM WODNOPRAWNYM**

Projektowane zagospodarowanie terenu przebudową przepustu, nie wykracza poza granice istniejącego pasa drogowego, Obręb Garbatka-Letnisko Południe: Działka: nr **339** – Gmina Garbatka-Letnisko

#### **15. UZGODNIENIA, odpisy**

1. Decyzja o lokalizacji celu publicznego + załączniki
2. Postanowienie Starosty Kozienickiego o odstąpieniu od opracowania raportu oddziaływania na środowisko
3. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
4. Uzgodnienie rozwiązań projektowych przebudowy przepustu wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Radomiu Inspektorat w Kozienicach,
5. Uzgodnienie przez Urząd Gminy Garbatka-Letnisko rozwiązania projektowego przebudowy przepustu
6. Opinia Nr 282/2008 z dnia 13.10.2008 wydana przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
7. Mapa ewidencji gruntów 1: 2 000 Obręb: Garbatka Południe
8. Wypis uproszczony z rejestru gruntów

#### **16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.**

Inwestycja dotyczy przebudowy przepustu żelbetowego na przepust stalowy usytuowanego w ciągu drogi gminnej nr 170 138W ul. Poprzeczna w miejscowości Garbatka – Letnisko.

Wykonany operat wodnoprawny potwierdził, że przebudowa istniejącego przepustu, może być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wodnego.

Przebudowa przepustu polegać będzie na rozebraniu istniejącego przepustu i budowie projektowanego przepustu dwuotworowego z karbowanej rury stalowej, wykonaniu ścianek czołowych na wlocie i wylocie przepustu, obsypanie gruntem i wykonaniem nawierzchni nad przepustem zgodnie z projektem drogowym.

Dzięki uporządkowaniu /odmuleniu / dopływu i odpływu z obiektu, zmniejszy się lokalne zagrożenie powodziowe i poprawią się warunki gospodarowania na przyległych gruntach rolnych.

#### **17. ZAŁĄCZNIKI:** plan sytuacyjny, ewidencja gruntów, obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne, rysunki techniczne stanu istniejącego i stanu projektowego.

Opracował: mgr inż. Jerzy Materek

( RA - 117/84 )



**Załączniki:**

1. Orientacja 1: 10 000
2. Decyzja o lokalizacji celu publicznego + załączniki
3. Postanowienie Starosty Kozienickiego o odstąpieniu od opracowania raportu oddziaływania na środowisko
4. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
5. Uzgodnienie rozwiązań projektowych przebudowy przepustu wydane przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Radomiu Inspektorat w Kozienicach,
6. Uzgodnienie przez Urząd Gminy Garbatka-Letnisko rozwiązania projektowego przebudowy przepustu
7. Opinia Nr 282/2008 z dnia 13.10.2008 wydana przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
8. Mapa ewidencji gruntów 1: 2 000 Obręb: Garbatka Południe
9. Wypis uproszczony z rejestru gruntów
10. Obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne światła projektowanego przepustu + profil podłużny dna rzeki rys. nr 3A
11. Rysunki:
  1. Widok ogólny przepustu - stan istniejący.
  2. Widok ogólny przepustu - stan projektowy.
  3. Profil podłużny niwelety drogi.
  7. Konstrukcja tymczasowej kładki dla pieszych

Opracował: mgr inż. Jerzy Materek

( RA - 117/84 )