

ETAP PROJEKTOWANIA

OPERAT WODNOPRAWNY

INWESTOR

URZĄD GMINY W RYGLICACH
33-160 RYGLICE
RYNEK 9

NAZWA INWESTYCJI I ADRES INWESTYCJI

wykonanie odwodnienia remontowanego placu manewrowego, postojowego i zjazdu publicznego
oraz odwodnienia dachu budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr
174/1,174/2,176/1,176/2,173/4,278 w gminie Ryglice

NAZWA PROJEKTU

OPERAT WODNOPRAWNY

BRANŻA

WODNO-KANALIZACYJNA

AUTOR OPRACOWANIA

mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
projektant w specjalności
konstr.-inż. w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90

DATA OPRACOWANIA: MAJ 2012

Zawartość opracowania:

Część opisowa -zawartość:

- 1) Podstawa opracowania,
- 2) Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu,
- 3) Wyszczególnienie:
 - a) celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,
 - b) stanu prawnego nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
 - c) obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich,
- 4) charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym:
 - a) charakterystyka odbiornika wód opadowych,
 - b) określenie ilości, stanu i składu spływów oraz przewidywanego sposobu i efektu ich oczyszczania,
 - c) opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania spływów,
 - d) opis jakości wody w miejscu zamierzonego wprowadzania spływów,
 - e) informacja o sposobie zagospodarowania osadów spływowych.
- 5) Wnioski końcowe
 - opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym,
 - kopia uprawnień projektowych,
 - kopia przynależności do Izby Inżynierów.

Część graficzna

Część graficzna operatu zawiera:

-orientacja i zlewnia w skali 1:10000	rys.1
-projekt zagospodarowania w skali 1:500	rys.2
-rozwiązanie sytuacyjno-wysokościowe 1:200	rys.3
-ściek z kostki betonowej w skali 1:10	rys.4
-ściek eco drain	rys.5
-studzienka ściekowa z osadnikiem	rys.6

CZEŚĆ OPISOWA

Do operatu wodnoprawnego na wykonanie odwodnienia remontowanego placu manewrowego, postojowego i zjazdu publicznego oraz odwodnienia dachu budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1,174/2,176/1,176/2,173/4,278 w gminie Ryglice.

1) Podstawa opracowania:

-Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763) [1],

Na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229, z późn. zm.) Dz. U. Nr 239/2005 poz. 2019 [2].

-Zasady ochrony środowiska w drogownictwie – załącznik do Zarządzenia nr 42 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 maja 1999 roku. [3],

-Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r. [4],

-Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego UMB. 673. 3. 2011 z dnia 25.05.2011 roku.

-umowa z inwestorem,
-mapa w skali 1:1000,
-inwentaryzacja w terenie,

2) Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu:

Inwestor:
URZĄD GMINY W RYGLICACH
33-160 Ryglice, Rynek 9

3) Wyszczególnienie:

Celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód:

Celem opracowania jest zapewnienie ochrony środowiska wodnego przed zanieczyszczeniem, które może powodować budowa i użytkowanie projektowanych urządzeń odwadniających.

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami polega na zachowaniu lub przywróceniu stanu czystości wymaganego przepisami prawa wodnego.

Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu planowanych do wykonania urządzeń wodnych:

Wszystkie projektowane urządzenia znajdują się na działkach: nr 174/1,174/2,176/1,176/2,173/4,278 stanowiących własność według załączonych wypisów z ewidencji gruntów.

Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich:

- zapewnienie utrzymywania w należyтым stanie technicznym koryt cieków naturalnych oraz kanałów,
 - dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód,
 - regulowanie stanu wód lub przepływów w ciekach naturalnych oraz kanałach stosownie do możliwości wynikających ze znajdujących się na nich urządzeń wodnych oraz warunków hydrologicznych,
 - zapewnienie swobodnego spływu wód powodziowych oraz lodów,
 - współudział w odbudowywaniu ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację zasobów wodnych,
 - umożliwienie wykonywania obserwacji i pomiarów hydrologiczno-meteorologicznych oraz hydrogeologicznych.
 - uzyskanie zgody właścicieli gruntów przyległych celem wykonania koniecznych prac związanych z wykonaniem robót.
 - doprowadzenie terenu objętego robotami do stanu zadawalającego wszystkich właścicieli gruntów na tym terenie.
 - utrzymywanie urządzeń odwadniających i wylotów umocnionych w dobrym stanie technicznym.
- Dokonywanie przeglądów okresowych każdego roku i w razie potrzeby wykonywanie prac konserwacyjnych.
- odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe podczas robót jak również za szkody powstałe podczas eksploatacji urządzeń odwadniających-nawet spowodowane działaniem sił przyrody.

4) Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym:

a) charakterystyka odbiornika wód opadowych:

Istniejąca kanalizacja deszczowa $\varnothing 50\text{cm}$ drogi powiatowej pozostanie odbiornikiem wód opadowych z projektowanych nawierzchni placu i parkingu.

Kanalizacja deszczowa z rur betonowych ma średnicę 50cm i biegnie pod istniejącym chodnikiem drogi na długości 650m od zjazdu do OSP w kierunku zachodnim do kościoła w Kowalowej.

b) Określenie wymiarów urządzeń odwadniających, ilości i zanieczyszczenia spływów oraz przewidywanego sposobu i efektu ich oczyszczania:

Ukształtowanie sytuacyjno-wysokościowe projektowanych nawierzchni i terenów przyległych warunkuje rozwiązania odprowadzenia spływów opadowych.

Cała zlewnia składa się z 2 części[rys.1]:

Część 1: Ze zlewni utwardzonej projektowanych nawierzchni z kostki betonowej,

Część 2: Ze zlewni terenów zielonych po północnej stronie budynku Straży Pożarnej i dachu budynku OSP.

Określenie ilości spływów opadowych:

Ilość spływów opadowych:

- dla proj. kanalizacji deszczowej: $Q_{op} = Fx\psi xq$ [l/s], wg. Błaszczyka[Kanalizacja,1974],

$q=200$ [l/s/ha] [p=100%,raz w roku, t=15min.],

CZĘŚĆ 1 – nawierzchni z kostki betonowej:

Zlewnia z powierzchni części 1: $F1 = 0,0008 \text{ km}^2 = 0,08\text{ha}$ -wody brudne z nawierzchni z kostki bet.

Zlewnia z powierzchni szczelnej części 1 wynosi: $F_{1\text{szcz.}} = 0,08 \times 0,85 = 0,07\text{ha}$.

Powierzchnia szczelna wód tzw. brudnych z nawierzchni z kostki ma 800m² i jest mniejsza od 1000m².

Miarodajne natężenie spływów opadowych z nawierzchni szczelnej części 1:

$$Q_{opnaw1} = 0,07 \times 200 = 14,00 [l/s] = 0,014 [m^3/s]$$

Dla $Q_1 = 0,014 [m^3/s]$ przyjęto średnicę kanalizacji deszczowej dn.0,16m dla przykanalików Kr2, i Kr3.

CZĘŚĆ 2 – terenów zielonych po północnej stronie budynku Straży Pożarnej i dachu budynku OSP:

Zlewnia z powierzchni części 2: $F_2 = 0,0022 \text{ km}^2 = 0,22 \text{ ha}$

Powierzchnia nieutwardzona terenów zielonych: $0,22 \text{ ha} \times 0,1 = 0,02 \text{ ha}$.

Powierzchnia docelowa utwardzonych terenów zielonych: $0,22 \text{ ha} \times 0,3 = 0,066 \text{ ha}$.

Zlewnia z powierzchni szczelnej części 2 wynosi: $F_{2szcz} = 0,066 \text{ ha}$.

Miarodajne natężenie spływów opadowych z nawierzchni szczelnej części 2:

$$Q_{opnaw2} = 0,066 \times 200 = 13,2 [l/s] = 0,013 [m^3/s]$$

Dla $Q_2 = 0,013 [m^3/s]$ przyjęto średnicę kanalizacji deszczowej dn.0,16m dla przykanalika kraty Kr1.

Wody czyste z dachu remizy o powierzchni 300m² też odprowadzone są do kanalizacji drogi przy Kr1.

$$F_{szcz.dachu} = F_3 = 0,03 \text{ ha} \times 0,95 = 0,0285 \text{ ha}, Q_{szcz.dachu} = Q_3 = 0,0285 \times 200 = 5,7 [l/s] = 0,006 [m^3/s]$$

OGÓŁEM:

Powierzchnia zlewni szczelnej ogółem: $\sum F_{1+2+3} = 0,07 + 0,066 + 0,0285 = 0,165 \text{ ha}$.

Wykaz projektowanych wpustów deszczowych:

Numer wpustu deszczowego	Proj. rzędna góry kraty wpustu deszcz.	Proj. rzędna dna wylotu przykanalika	Proj. długość przykanalika $\varnothing 16$	Współrzędne Geograficzne N/E
KR1	284,50	283,83	2,00	495253,9/211224,2
KR2	286,20	283,97	6,00	495253,4/211225,2
KR3	285,58	284,03	5,00	495253,2/211225,6
Razem:			13,00mb	

Ogółem łączna ilość spływów opadowych ze zlewni ujętych projektowanym urządzeniami wodnymi w związku z remontem nawierzchni oraz z dachu OSP w Kowalowej do istn. kanalizacji drogi wynosi:

$$\sum Q_{1+2+3} = 0,014 + 0,013 + 0,006 = 0,033 [m^3/s].$$

Istniejąca kanalizacja deszczowa $\varnothing 50 \text{ cm}$ przy drodze powiatowej przejmie wszystkie ujęte spływy opadowe z całej uszczelnionej zlewni.

Wody z powierzchni szczelnych mniejszych niż 1000m² nie wymagają stosowania urządzeń oczyszczających/separatorów/.

c) Opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania spływów opadowych:

Odptyw wód opadowych do istniejącego odbiornika zapewniają projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni oraz projektowane ścieki powierzchniowe i kratki.

Odbiornikiem wód opadowych jest istniejąca przy drodze kanalizacja deszczowa.

Dla przejęcia wód opadowych projektowane są 3 studzienki i kratki ściekowe oraz na szerokości zjazdu publicznego ściek liniowy eco drain o szerokości 20cm.

W projektowanych studzienkach ściekowych projektowane są osadniki dla gromadzenia osadów.

Odprowadzenie wód z dwóch ryniem z zachodniej strony budynku OSP nastąpi za pomocą projektowanych rur PCV \varnothing 120mm do projektowanych dwóch studzienek rewizyjnych betonowych \varnothing 400mm i ostatecznie do istniejącej studni rewizyjnej na kanalizacji w drodze.

d) Opis jakości wody w miejscach zamierzonego wprowadzania spływów opadowych:

Odprowadzane spływy opadowe z projektowanych nawierzchni szczelnych poprzez projektowane urządzenia odwadniające nie przekraczają norm dopuszczalnych i nie spowodują pogorszenia jakości wód powierzchniowych.

e) Informacja o sposobie zagospodarowania osadów spływowych:

Minimum raz w miesiącu oraz po każdym ulewnym deszczu należy oczyszczać osadniki studzienek ściekowych z nagromadzonego osadu wraz z substancjami szkodliwymi celem ich spalania po zmieszaniu np. z węglem.

5)Wnioski końcowe:

Inwestor wnioskuje o pozwolenie wodnoprawne na:

1/ wykonanie projektowanych urządzeń odwadniających:

- wykonanie ścieku betonowego segmentowego o długości 80m,
- wykonanie dwóch odcinków ścieku liniowego eco drain o długości po 6m każdy,
- wykonanie trzech studzienek i kratek ściekowych z osadnikami,
- wykonanie trzech przykanalików z rur K2-kan \varnothing 160mm o długościach: 2+6+5=13m,

Rzędne geograficzne wylotów do istniejącej kanalizacji:

Z Kr1: N=49°52'53,9''; E=21°12'24,2''

Z Kr2: N=49°52'53,4''; E=21°12'25,2''

Z Kr3: N=49°52'53,2''; E=21°12'25,6''

-wykonanie odprowadzenia z dwóch ryniem z zachodniej strony budynku OSP za pomocą projektowanych rur PCV \varnothing 120mm do projektowanych dwóch studzienek rewizyjnych betonowych \varnothing 400mm i ostatecznie do istniejącej studni rewizyjnej na kanalizacji w drodze.

Opis zamierzonej działalności w języku nietechnicznym

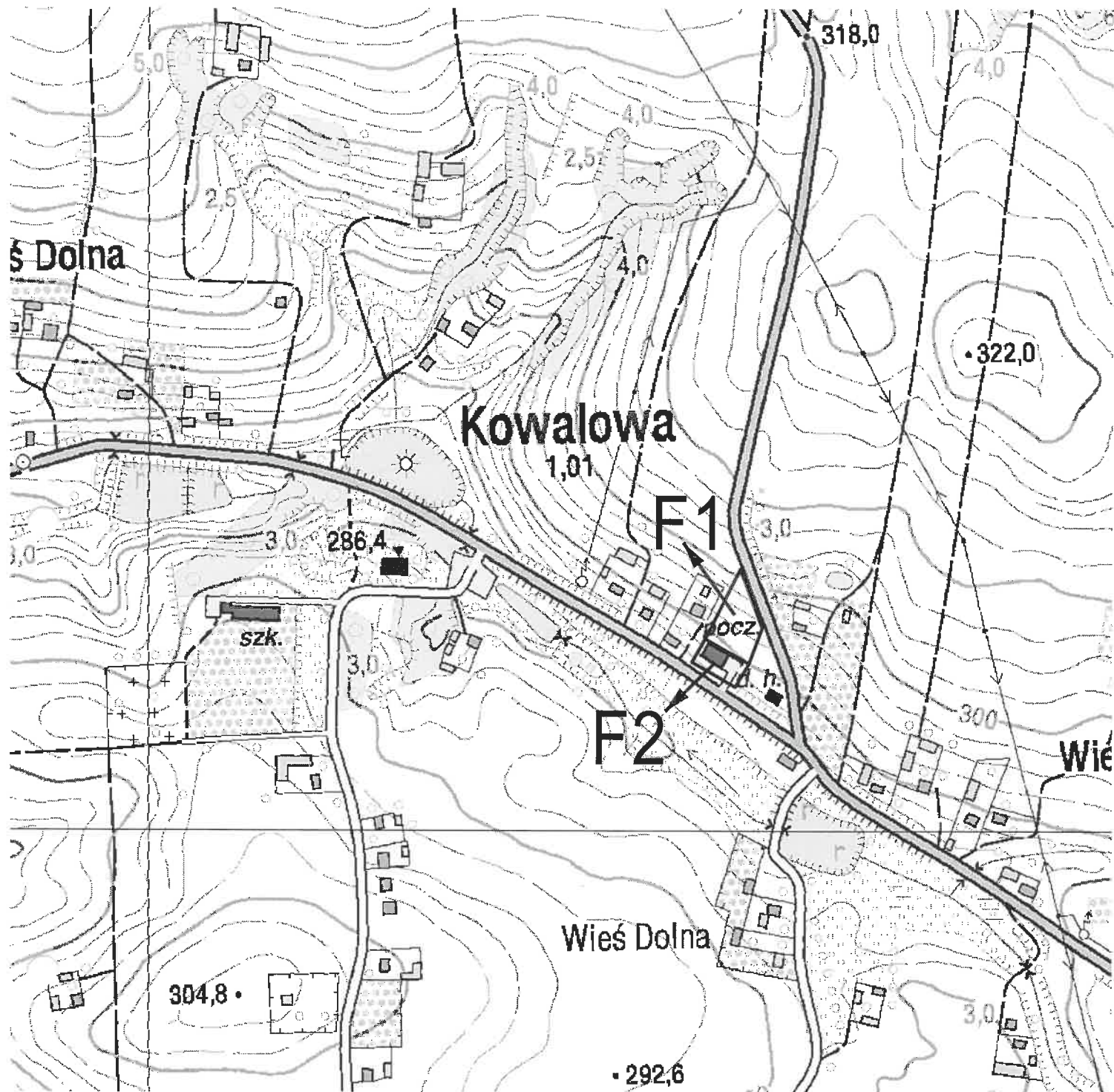
dotyczy: operatu wodnoprawnego na wykonanie odwodnienia remontowanego placu manewrowego, postojowego i zjazdu publicznego oraz odwodnienia dachu budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1,174/2,176/1,176/2,173/4,278 w gminie Ryglice.

Celem przejęcia deszczu, który spadnie na projektowane nawierzchnie z kostki betonowej zaprojektowano korytka betonowe i rury odwadniające.

Z remontowanych nawierzchni woda spływać będzie przy pomocy kratek ściekowych do projektowanych odcinków kanalizacji.

Budowa korytek betonowych oraz kratek i rur odwadniających nie wpłynie ani na ilość ani na pogorszenie jakości wód. Wręcz poprawi się jakość wód z powodu zastosowanych zagłębień w studniach, gdzie zatrzymywać się będą osady i brudy.

Ostatecznie wody opadowe odpłyną do istniejącej kanalizacji deszczowej pod chodnikiem drogi powiatowej a dalej do istniejącego rowu przydrożnego drogi powiatowej.



Powierzchnie zlewni:

F1=0,09ha-nawierzchnie utwardzone
F2=0,22ha-tereny zielone

Inwestor: GMINA RYGLICE 33-160 RYGLICE, UL. RYNEK 9

Rozbudowa wraz z remontem istniejącego placu manewrowego i postojowego wraz z rozbudową istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 1385 K wraz z odwodnieniem do budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1, 174/2, 176/1, 176/2, 173/4, 278

OPERAT WODNOPRAWNY-ORIENTACJA

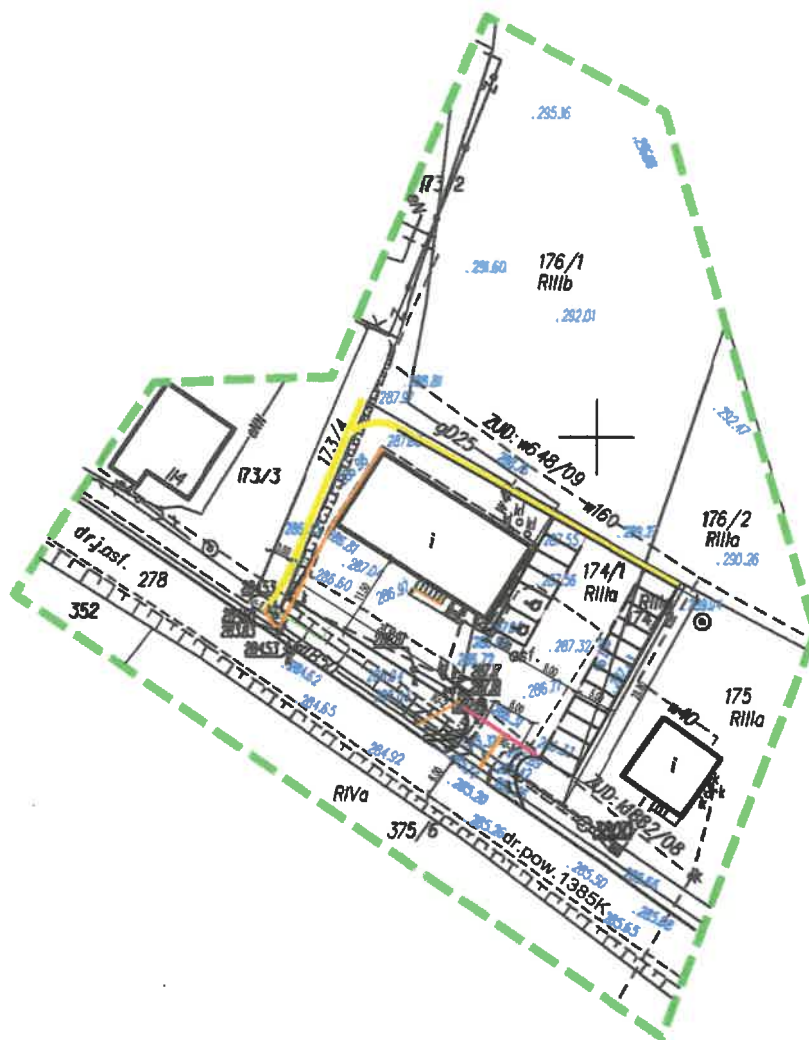
oprac: mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
spec. konstr.-inż. w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90
V.2012

mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
projektant w specjalności
konstr.-inż. w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90

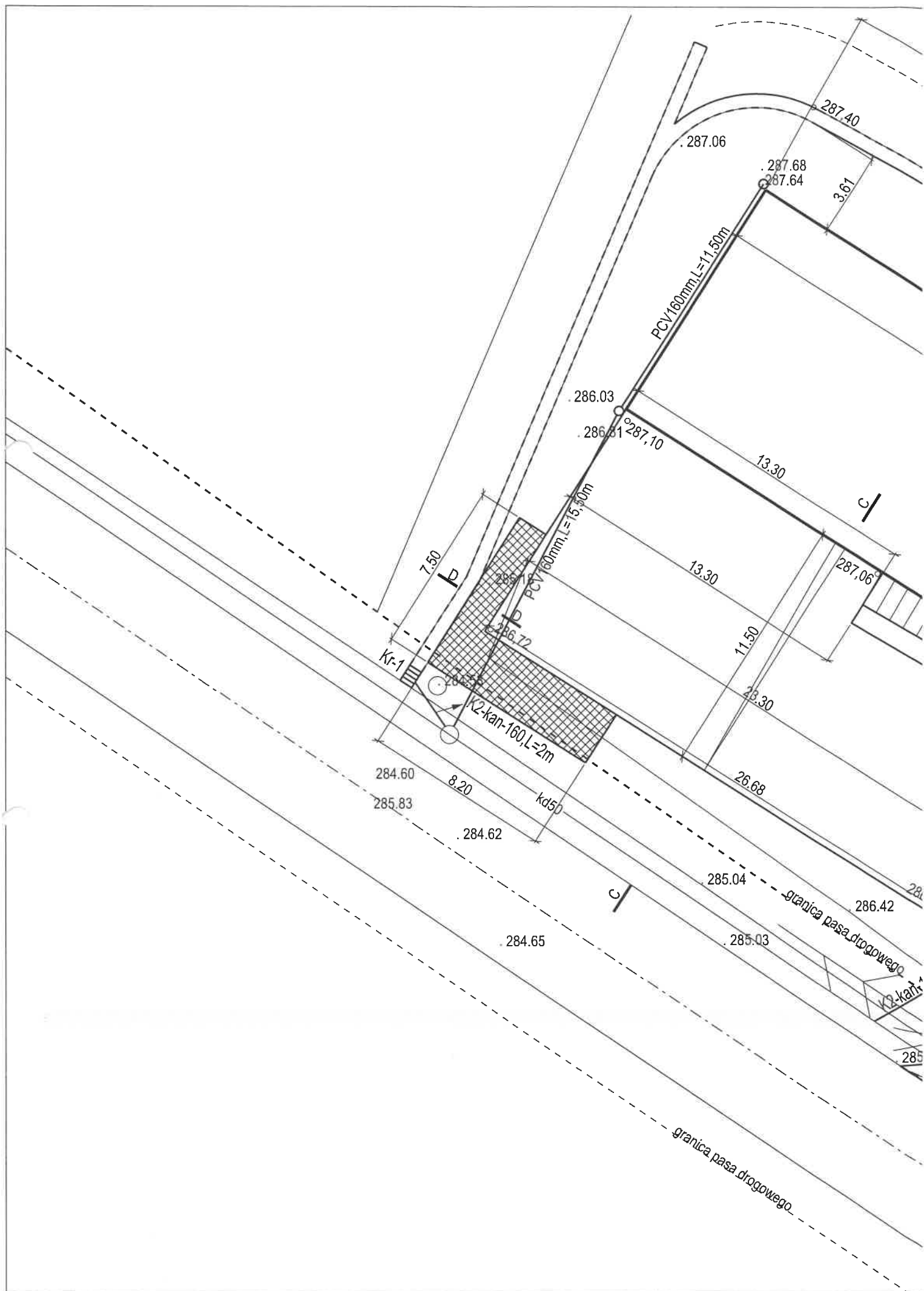
SKALA: 1:10000

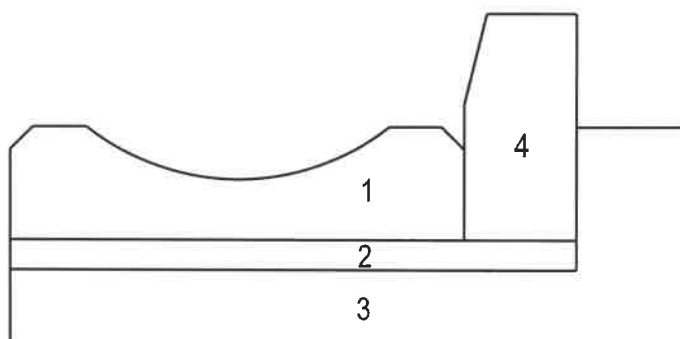
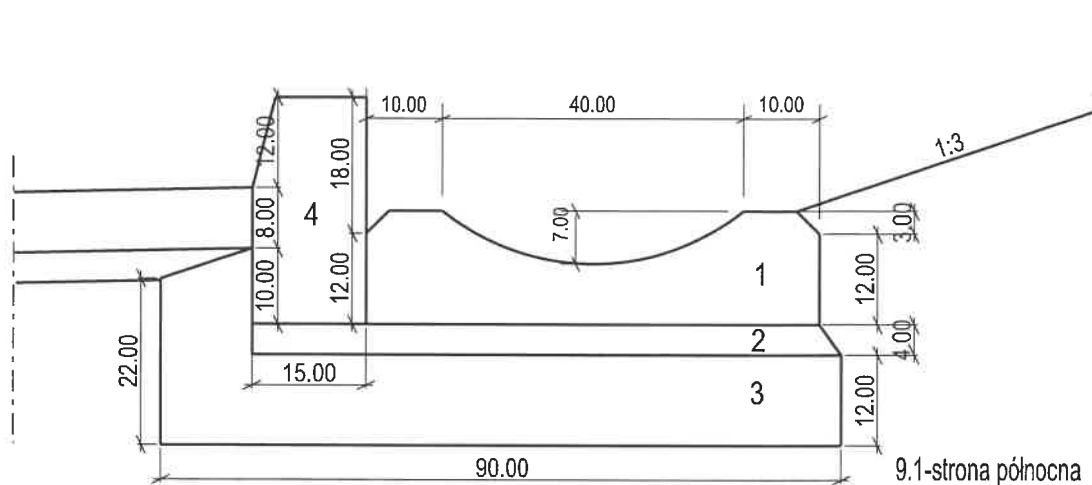
RYS.1

754800



Tamów, dn. 04.06.2012 r.





Oznaczenia:

1-ściek betonowy segmentowy

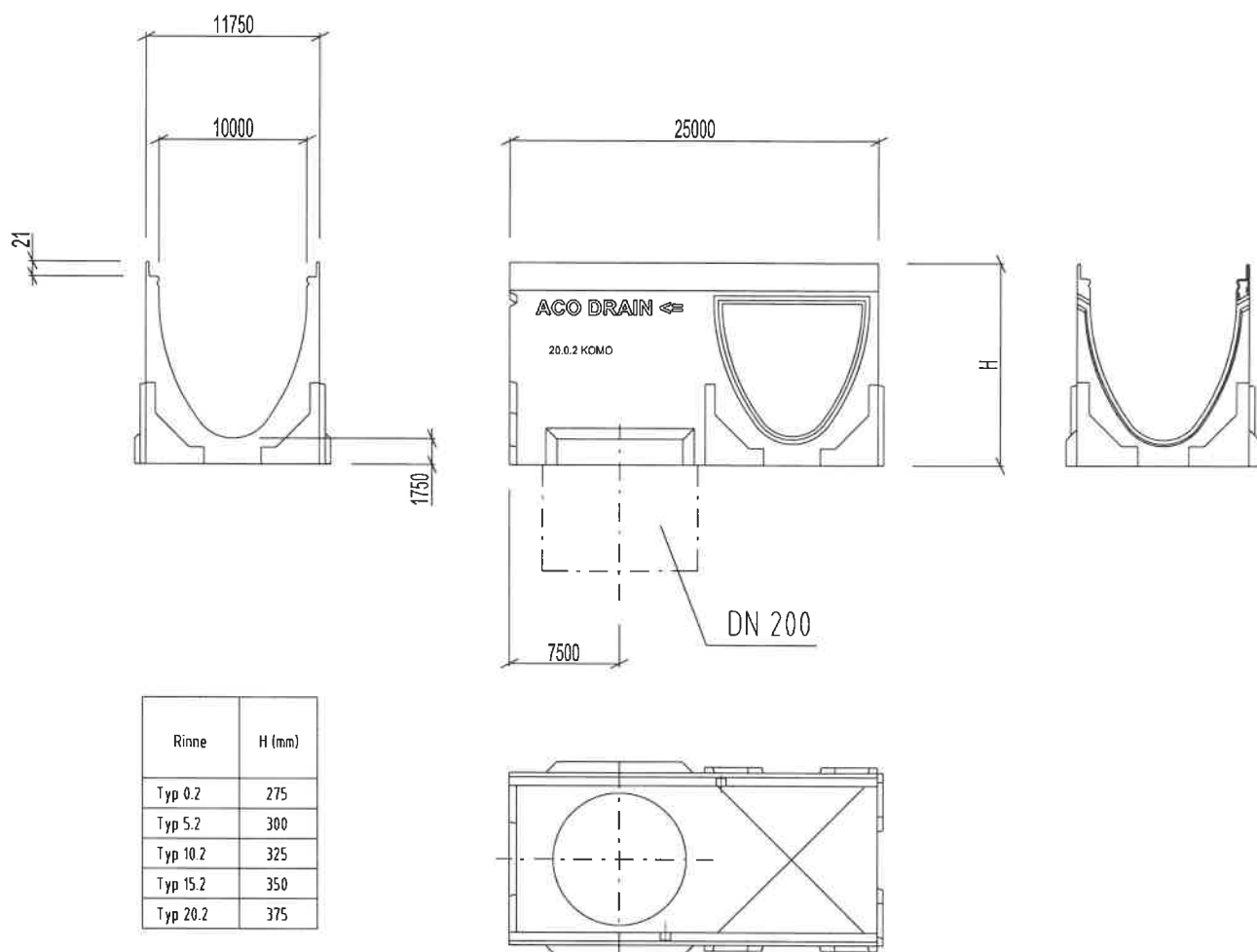
2-podsypka cementowo-piaskowa 1:4

3-ława betonowa C-12/15

4-krawężnik betonowy 15x30x100

wymiary w [cm]

Inwestor: GMINA RYGLICE 33-160 RYGLICE, UL. RYNEK 9	
Rozbudowa wraz z remontem istniejącego placu manewrowego i postojowego wraz z rozbudową istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 1385 K wraz z odwodnieniem do budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1, 174/2, 176/1, 176/2, 173/4, 278	
krawężnik i ściek z kostki betonowej	
oprac: mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk spec. konstr.-inż. w zakresie dróg upr.nr BUA-NB-8346/29/90 V.2012	SKALA: 1:10
	RYS.4



Inwestor: GMINA RYGLICE 33-160 RYGLICE, UL. RYNEK 9

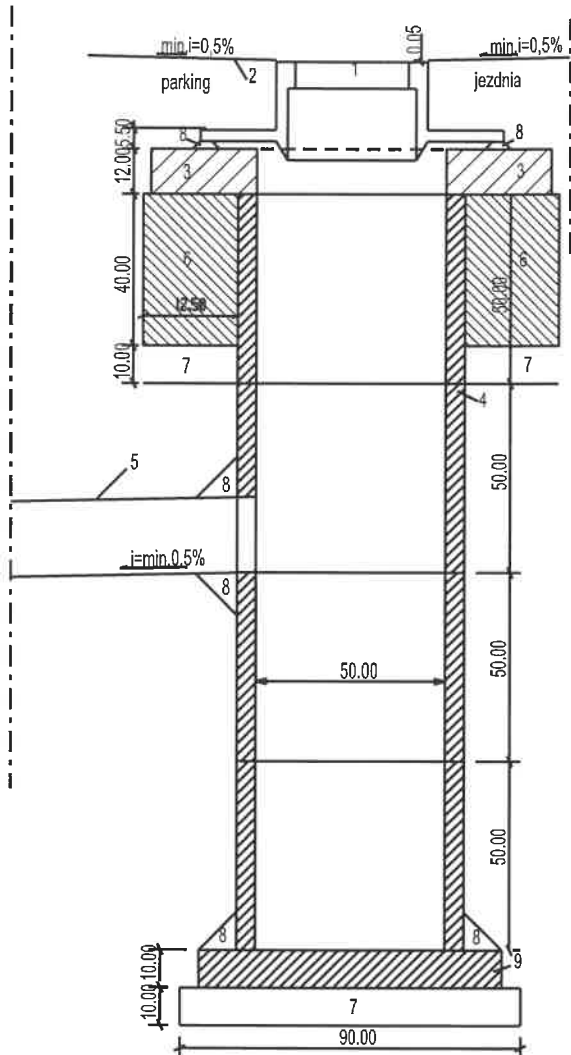
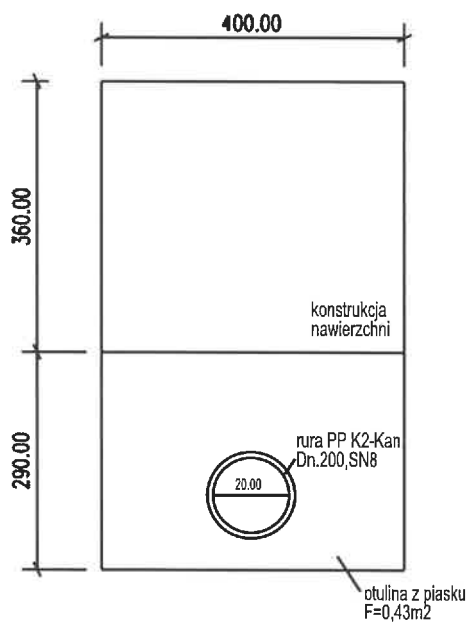
Rozbudowa wraz z remontem istniejącego placu manewrowego i postojowego wraz z rozbudową istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 1385 K wraz z odwodnieniem do budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1, 174/2, 176/1, 176/2, 173/4, 278

SCIEK ECO DRAIN V200-typ 0.2-20.02

oprac: mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
spec. konstr.-inż. w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90
V.2012

SKALA: 1:200

RYS.5



oznaczenia:

- 1-żeliwny wpust uliczny ściekowy
- 2-nawierzchnia jezdni
- 3-płyta pokrywowa żelbetowa
- 4-rura betonowa fi.50
- 5-przykanalik-PP K2-Kan. Dw.0,2m.
- 6-pierścień odciażający żelbetowy
- 7-piasek
- 8-zaprawa cementowa m-80
- 9-płyta betonowa C-12/15

wymiary w [cm]

Inwestor: GMINA RYGLICE 33-160 RYGLICE, UL. RYNEK 9

Rozbudowa wraz z remontem istniejącego placu manewrowego i postojowego wraz z rozbudową istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 1385 K wraz z odwodnieniem do budynku remizy OSP w Kowalowej na działkach nr 174/1, 174/2, 176/1, 176/2, 173/4, 278

Studzienka ściekowa z osadnikiem

oprac: mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
spec. konstr.-inż. w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90
V.2012

SKALA: 1:20

mgr inż. Grzegorz Ślusarczyk
projektant w specjalności
konstr.-inż w zakresie dróg
upr.nr BUA-NB-8346/29/90

RYS.6