

# PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY

BRANŻA : DROGOWA

INWESTOR : NADLEŚNICTWO GOLENIÓW, ul. Parkowa 1, 72-100 Goleniów



NAZWA BUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 28A LEŚNICTWO NIEWIADOWO-DZISNA STANOWIĄCEJ  
DOJAZD POŻAROWY O NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ DŁUGOŚCI 2750,57M

*Kat. obiektu XXV*

OBIEKT : DROGA LEŚNA PRZECIWPOŻAROWA NR 28A

NR EW. DZIAŁKI : 389/2, 445/1, 446, 501, 502, 523, 524, 114 obr. Niewiadowo

*gm. Goleniów*

DATA : GRUDZIEŃ 2015

## OŚWIADCZENIE :

W trybie art. 20 pkt. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami, niniejszym oświadczam, że opracowany przez nas Projekt Budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

PROJEKTOWAŁ : inż. Bogusław DĄBROWNY  
nr upr ZAP/0162/PWOD/08

*spec. drogowy*

SPRAWDZIŁ : MGR. INŻ Radosław Żarkiewicz  
upr.ZAP/0077/POOD/09

*li-*

## PRAWA AUTORSKIE :

Niniejsze opracowanie jest projektem autorstwa pracowni Trans-Projekt MD. W związku z tym jako autorzy projektu, zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994r. (Dziennik Ustaw nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994r.), zastrzegamy sobie prawa autorskie i zakazujemy wykorzystania projektu do celu nie zgodnych z jego przeznaczeniem.

© COPYRIGHT BY

DOMART

Autorska pracownia projektowa

ul. Kolejowa 16, 72-100 Goleniów  
tel./fax +48 91 418 53 62, +48 606527856  
e-mail : bdabrowny@wp.pl

**PROJEKTY GOTOWE, INDYWIDUALNE, BRANŻOWE, NADZORY**

---

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO  
KARTA PROJEKTU, ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW  
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

OPIS TECHNICZNY :

**CZĘŚĆ OGÓLNA**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

**2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

---

OPIS TECHNICZNY – stan istniejący

**1. DROGA LEŚNA NR 28A W PLANIE SYTUACYJNYM**

**2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE- opinia geotechniczna**

---

**3. URZĄDZENIA PODZIEMNE ORAZ NAZIEMNE**

---

OPIS TECHNICZNY – stan projektowany

**1. DROGA W PLANIE SYTUACYJNYM**

**2. DROGA W PROFILU PODŁUŻNYM**

---

**3. MIJANKI**

**4. DROG W PRZEKROJU KONSTRUKCYJNYM**

---

**5. UWAGI**

---

**6. PLAN BIOZ**

---

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA :**

1. PLAN SYTUACYJNY /ARK.1,ARK2,ARK.3/	1:1000	rys. nr 1
2. PROFIL PODŁUŻNY	1:100/1000	rys. nr 2
3. PRZEKRÓJ NR 1	1:100	rys. nr 3
4. PRZEKRÓJ NR 2	1:100	rys. nr 4
5. PRZEKRÓJ Z MIJANKĄ	1:100	rys. nr 5
6. SCHEMAT MIJANKI	1:100	rys. nr6

---

## **CZĘŚĆ OGÓLNA : Droga leśna nr 28A stanowiąca dojazd przeciwpożarowy**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora
- Decyzja warunkach zabudowy wydana przez Burmistrza Gminy Goleniów
- Decyzja nr 27/ŚU/2015 z dnia 07.10.2015r o umorzeniu postępowania.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne oraz ich usytuowanie
- Drogi Leśne Poradnik Techniczny wydany w 2006r, a opracowany przez Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Opinia Geotechniczna dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia opracowana przez Laboratorium drogowo-budowlane LABOS 71-781 Szczecin ul. Perseusza 9
- uzgodnienie z inwestorem

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży drogowej, budowy drogi leśnej o nawierzchni tłuczniowej na odcinku długości 2750,57 mb, na terenie gruntów leśnych Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Goleniów. Projekt budowy drogi leśnej sporządzany jest na potrzeby gospodarki leśnej w tym przypadku m.in. ochrony przeciwpożarowej lasów.

---

## **OPIS TECHNICZNY : Stan istniejący - Droga leśna nr 28A**

### **1. DROGA LEŚNA NR 28A W PLANIE SYTUACYJNYM**

Obecnie droga o nawierzchni gruntowej i szerokości około 2,5 m. Obecna geometria drogi nie pozwala na swobodne poruszanie się pojazdów przeciwpożarowych pojazdów gospodarki leśnej. Liczne wysadziny, wyboje i zaniżenia powodują zastoiny wody deszczowej oraz dodatkowo utrudniają komunikację. Nawierzchnia jest w stanie wymagającym ciągłej konserwacji – profilowania i uzupełniania kruszywem. W okresie wysokich opadów lub roztopów przejazd drogą jest bardzo utrudniony lub nawet niemożliwy. Teren można zakwalifikować do płaskich pod względem przydatności drogowej, rzędne wahają się od 28,00 m n.p.m. do 32,00 m n.p.m.

Wzdłuż drogi występują istniejące obustronne rowy przydrożne, które wymagają remontu.

W km 0+219 i w km 2+354,75 występują w koronie drogi przepusty rurowy średnicy 600mm, które wymagają remontu.

### **2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Wykonano na podstawie 15 szt odwiertów opinię geotechniczną opracowania Laboratorium drogowo-budowlane LABOS, podłoże rodzime rozpoznane do głębokości 2,0m budują grunty pochodzenia rzecznoego : piaski drobne a w stropie piaski drobne z humusem. Podczas badań geologicznych tylko w jednym miejscu stwierdzono piaski gliniaste oraz grunty organiczne w postaci dobrze rozłożonych niskokonsolidowanych torfów o głębokości zalegania powyżej 5m , poniżej znajdują się piaski drobne .

Woda gruntowa zalegająca na głębokości 1,2m p.p.t., podłoże generalnie należy uznać do prostych warunków gruntowych, ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

### **3. URZĄDZENIA PODZIEMNE ORAZ NAZIEMNE**

Ze względu na rodzaj oraz przebieg drogi nie stwierdzono żadnych urządzeń naziemnych oraz podziemnych.

---

## OPIS TECHNICZNY : Stan projektowany – Droga leśna nr 28A

### 1. DROGA W PLANIE SYTUACYJNYM

W przedmiotowym opracowaniu zaprojektowano drogę szerokości 3,50m o nawierzchni z kruszywa łamanego. Zaprojektowano obustronne pobocze gruntowe o szerokości 0,75m. Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4133ZZ projektuje się łuki kołowe o promieniach R-9 . Styk z drogą powiatową należy utwardzić płytami YOMB, szerokość utwardzenia 1,0m. Na skrzyżowaniach z drogami leśnymi projektuje się łuki kołowe o promieniach R-6,R-9 i R -11m. W celu umożliwienia mijania się pojazdów gospodarstwa leśnego projektuje się mijanki o szerokości 3,0 m ,umieszczone są w odległości między sobą od 149m do 240m ,całkowita szerokość jezdni w obrębie mijanek wynosi 6,50m, umiejscowienie mijanek, zjazdów oraz skrzyżowań pokazano na planie sytuacyjnym.

Trasę drogi na załamaniach w planie sytuacyjnym przy kątach zwrotu powyżej 5 i mniejszych jak 40 stopni wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach łuku powyżej 75m, przy kącie zwrotu powyżej 60 stopni zastosowano łuk kołowy 25m i 30mProporcjonalnie zastosowano na w/w łukach poszerzenie pasa ruch od 0,20m do 1,20m według wzoru

$P = 40/R$ . - patrz wykaz łuków załącznik nr 1 do opisu technicznego

Przy załamaniach mniejszych jak 5 stopni nie stosowano łuków poziomych a jedynie załamania trasy.

W celu poprawnego odprowadzania wód opadowych projektuje się spadki porzeczne nawierzchni 4% oraz spadki poprzeczne poboczy gruntowych 8%.

### 2. DROGA W PROFILU PODŁUŻNYM

W celu poprawnego odprowadzania wód opadowych z projektowanej drogi leśnej, nadaje się spadki podłużne nawierzchni, które w tym przypadku wahać się będą od 0,09 % do 21,03%. Przy różnicy pochyłeń powyżej 1 stopnia /tg=0,01/ zastosowano łuki kołowe pionowe wklęsłe i wypukłe  $R=1000m$ , przy mniejszych pochyleniach nie stosowano łuków a jedynie załamania niwelety.

### 3.ROWY PRZYDROŻNE

Wzdłuż drogi po obu stronach poboczy projektuje się remont istniejących rowów przydrożnych,

w km. 0+169,0 do km 0 469,0

w km. 0+553,0 do km 1+070,0

w km. 1+844,6 do km. 2+ 219,28,

w km. 2+ 328,04 do km. 2+ 454,68

rowy trapezowe o szerokości dna 0,40m i wysokości rowu 0,50m, pochylenie skarp i przeciwskaarp o nachyleniu 1:1 do 1:1,5



#### 4. PPRZEPUSTY

W km 0+219,0 i w km 2+354,75 występują przepusty rurowe betonowe łączone na styk, należy dokonać rozbiórki części przelotowej z rur betonowych, w to miejsce ułożyć rury karbowane typu AROTA o wytrzymałości nacisku pierścienia min 10 Mg.

Rury należy posadzić na fundamencie żwirowym szerokości 1.20m i grubości 30 cm, należy wykonać umocnienia z darniny dna i skarp wlotu i wylotu na długości 5,0m rowu poprzecznego.

#### 3. MIJANKI

W celu umożliwienia minięcia się pojazdów gospodarstwa leśnego zaprojektowano mijanki. Mijanki o szerokości 3,0m oraz długości 23,00m występują zarówno jako osobne, jak również przy zjazdach oraz skrzyżowaniach. Mijanki zakończone skosami 1:7. Na mijankach zastosowano również nawierzchnię z kruszywa łamanego. Całkowita szerokość jezdni w obrębie mijanek wynosi 6,50m. Odległości pomiędzy mijankami wahają się od 149m do 240m.

#### 4. DROGA W PRZEKROJU KONSTRUKCYJNYM

##### **4.1. PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1 – KM 0+000,00 – 2+050,00 oraz w km 2+219,28 – 2+750,57**

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-31,5mm gr. 9cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-63mm gr. 18cm
- W-wa odsączająca z piasku o wsp. filtracji  $U > 4\text{m/dobę}$  gr. 15cm
- Geotekstylia o wytrzymałości na zerwanie 50/60kN/m
- Grunt rodzimy G 1, - grunt piaszczysty

Spadki porzeczne nawierzchni 4%, spadki poprzeczne poboczy 8%

##### **4.1. PRZEKRÓJ NORMALNY NR 2 – KM 2+050,00 – 2+19,28** *2+219,28*

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-31,5mm gr. 9cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-63mm gr. 18cm  
zbrojona geokrata z geosyntetyku o wym. 15x15cm i wys. 15cm
- W-wa odsączająca z piasku o wsp. filtracji  $U > 4\text{m/dobę}$  gr. 60cm w materacu geosyntetycznym.
- Geosyntetyk o wytrzymałości na zerwanie 50/60 kN/m
- Grunt rodzimy – torfy niskokonsolidowane

Spadki porzeczne nawierzchni 4%, spadki poprzeczne poboczy *8,0%*

#### 4.1. PRZEKRÓJ NORMALNY NR 3 Z MIJANKĄ – KM 0+000,00 – 2+750,57

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-31,5mm gr. 9cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego ze skały metamorficznej o frakcji 0-63mm gr. 18cm
- W-wa odsączająca z piasku o wsp. filtracji  $U > 4\text{m/dobę}$  gr. 15cm
- Geotkanina o wytrzymałości na zerwanie 50/60kN/m
- Grunt rodzimy G 1 , - grunt piaszczysty

Spadki porzeczne nawierzchni 4%, spadki poprzeczne poboczy 8%

#### 5. OCHRONA P/P0Ż

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r w sprawie szczegółowych zasad Zabezpieczenia pożarowego lasów,

- kategoria zagrożenia przeciw pożarowego, kat I – co stanowi duże zagrożenie.
- stopień zagrożenia przeciw pożarowy, 3-ci stopień, co stanowi duże zagrożenie.

Jezdnia w obrębie mijanki stanowi szerokość 6,50m w tym szerokość mijanki 3,00m.

- projektowana konstrukcja jezdni przeniesie obciążenia o nacisku min. 5t/oś oraz posiada nośność min 10t.

#### 6. UWAGI

- Roboty ziemne w obrębie istniejącego drzewostanu i występowania urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
- Szczegółowe warunki techniczne wykonania i odbioru robót określą specyfikacje techniczne, które będą załącznikiem do niniejszej dokumentacji.

#### 7. PLAN BIOZ

Kierownik budowy zobowiązany będzie do sporządzenia planu "bioz"

- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi – (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

Goleniów, grudzień 2015r.

PROJEKTOWAŁ :

inż. Bogusław DĄBROWNY  
nr upr ZAP/0162/PWOD/08

---

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**BRANŻA :** DROGOWA

**OBIEKT :** Droga leśna nr 28A

**INWESTOR :** NADLEŚNICTWO GOLENIÓW, ul. Parkowa 1, 72-100 Goleniów

**NAZWA  
INWESTYCJI :** BUDOWA DROGI LEŚNEJ WYKORZYSTYWANEJ JAKO DOJAZD POŻAROWY O  
NAWIERZCHNI TŁUCZNIOWEJ.

**ADRES  
INWESTYCJI :** DZ.NR. 389/2, 445/1, 446, 501, 502, 523, 524, 114 obr. Niewiadowo

**DATA :** grudzień 2015r.

---

---

**OPRACOWAŁ :** inż. Bogusław DĄBROWNY  
nr upr ZAP/0162/PWOD/08



## 1. DANE OGÓLNE



---

Adres obiektu i numer ewidencyjny działki :

DZ.NR. 389/2, 445/1, 446, 501, 502, 523, 524, 114 obr. Niewiadowo .

Nazwa inwestora :

NADLEŚNICTWO GOLENIÓW

Adres inwestora :

72-100 GOLENIÓW, UL. PARKOWA 1

Imię i nazwisko, adres osób opracowujących dokumentację i sporządzającą informację :

inż. Bogusław DĄBROWNY ,ul. Matejki 22G/6, 72-100 GOLENIÓW

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Projekt budowlany – budowa skrzyżowania drogi gminnej z drogą wojewódzką nr 106
- Rozporządzenie, Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, póź. 93.
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, póź. 138

## **3. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojeżdż oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefy magazynowania i składowania materiałów,

wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Roboty ziemne – korytowanie ( zdjęcie wierzchniej warstwy gleby ) głębokości do 30 cm.

---

#### Roboty konstrukcyjno - nawierzchniowe

- ułożenie geotekstylu
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- ułożenia nawierzchni z kruszywa łamanego

#### Roboty wykończeniowe

- ręczne plantowanie terenu po robotach nawierzchniowych

*Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami pod nadzorem osoby uprawnionej,*

#### **4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :**

W chwili obecnej droga leśna nr 28 przebiega w terenie leśnym i brak jest innych obiektów budowlanych

#### **5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI: nie projektuje się**

#### **6. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- roboty ziemne – zagrożenie ze strony pracującego sprzętu mechanicznego( równiarki , spycharki) , zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- roboty konstrukcyjne – zagrożenie ze strony pracującego sprzętu, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi i wibracją
- roboty nawierzchniowe - ręczne przenoszenie elementów betonowych (krawężników i obrzeży), zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi i wibracją

#### **7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWA:**

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac konstrukcyjno – nawierzchniowych.

Roboty drogowe winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i konstrukcyjno - nawierzchniowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.

---

- Przed dopuszczeniem pracowników do robót wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami ( rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, zatrucia, wibracji, lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. ochrona uszu). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Goleniów, grudzień 2015r.

OPRACOWAŁ :

Inż. Bogusław DĄBROWNY

Nr upr ZAP/0162/PWOD/08



WYKAZ ŁUKÓW POZIOMYCH									
	W	X	Y	KM	R	L	KC	P	P[Mm2]
PI1	W2	5491057.9009	5946475.1306	0+134,08	250	12,69	55,36	-	-
KI1		5491075.4970	5946527.5001	0+189,44					
PI2	W8	5491450.3346	5947321.4109	1+067,66	150	14,61	32,25	20cm	9,7
KI2		5491462.0343	5947357.7231	1+105,91					
PI3	W10	5491473.2766	5947413.1096	1+162,65	100	24,42	42,63	30cm	15,8
KI3		5491474.0061	5947455.4091	1+205,28					
PI4	W15	5491367.1650	5948053.1323	1+812,45	50	31,52	32,15	60cm	25,3
KI4		5491371.5927	5948084.4143	1+844,6					
PI5	W18	5491439.5429	5948229.9305	2+006,1	250	8,14	35,52	-	-
KI5		5491452.1132	5948263.1229	2+041,62					
PI6	W20	5491475.2875	5948334.7186	2+116,88	300	6,26	32,79	-	-
KI6		5491484.2355	5948366.2535	2+149,67					
PI7	W21	5491484.4314	5948367.0654	2+150,5	300	11,26	58,98	-	-
KI7		5491502.9476	5948422.9607	2+209,48					
PI8	W22	5491506.9296	5948431.9160	2+219,28	25	77,52	33,83	120cm	42,6
KI8		5491498.9399	5948462.1822	2+253,11					
PI9	W23	5491495.5551	5948464.6825	2+257,32	150	21,27	43,84	20cm	11,3
KI9		5491457.0117	5948485.2449	2+303,94					
PI10	W24	5491413.2153	5948500.9317	2+350,46	30	60,71	31,79	100cm	56,5
KI10		5491393.7498	5948524.1804	2+382,25					
PI11	W25	5491392.1314	5948533.7668	2+391,97	90	19,97	31,36	35cm	14,5
KI11		5491381.6808	5948563.1702	2+423,33					
PI12	W26	5491381.3612	5948563.7340	2+423,98	100	17,58	30,68	30cm	12,2
KI12		5491370.5285	5948592.3102	2+454,66					
PI13	W27	5491360.2682	5948640.7008	2+504,13	100	23,52	41,06	30cm	15,3
KI13		5491360.1191	5948681.4685	2+545,19					
PI14	W28	5491360.4832	5948683.2499	2+547,00	300	7,76	40,61	-	-
KI14		5491365.9022	5948723.4681	2+587,61					
PI15	W29	5491366.1146	5948726.6687	2+590,82	75	27,4	48,44	40cm	18,65
KI15		5491354.0301	5948772.7099	2+639,26					
PI16	W30	5491340.6690	5948793.1214	2+663,66	250	8,39	36,61	-	-
KI16		5491322.9305	5948825.1042	2+700,27					
									221,85m2

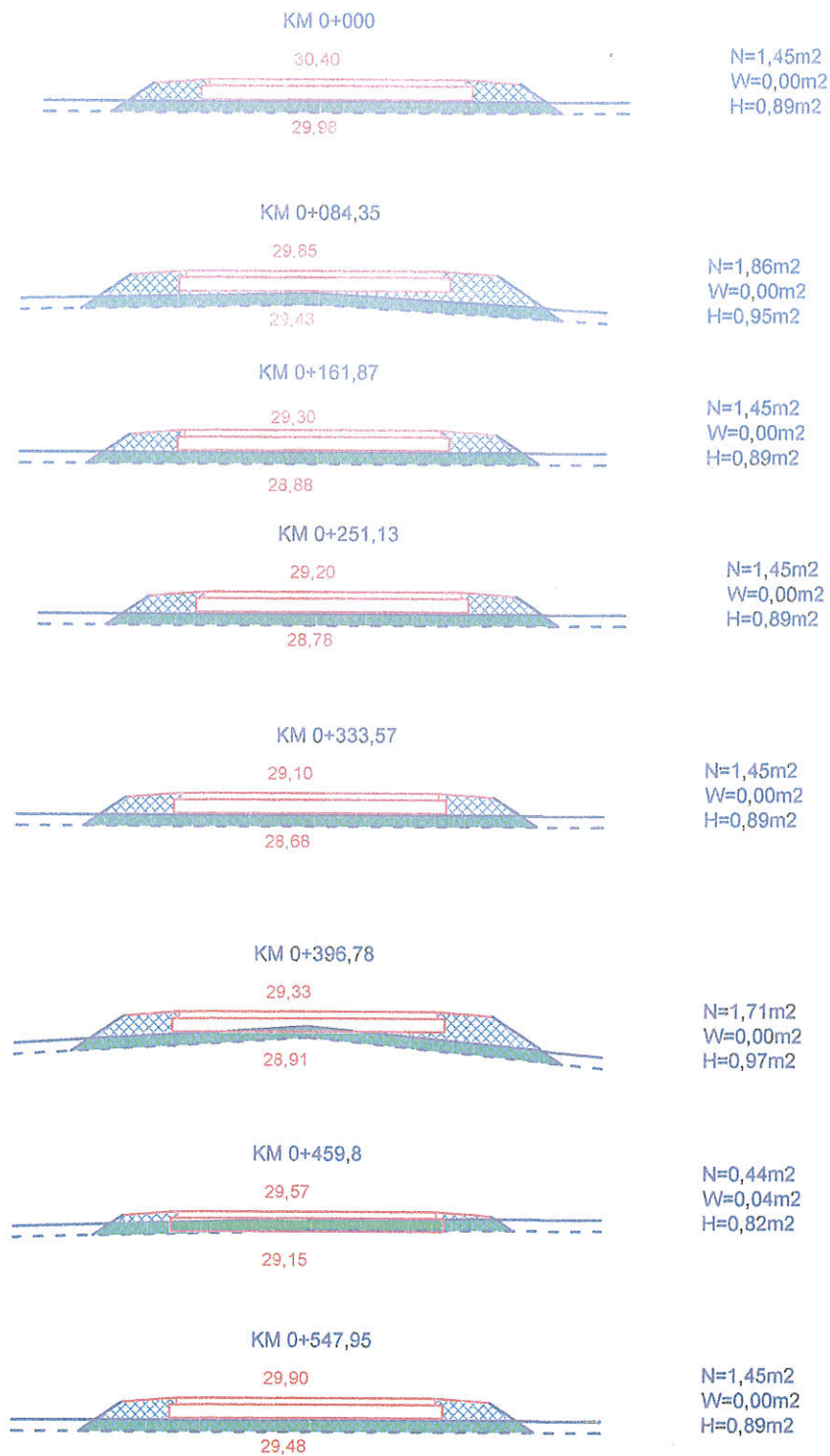
W	WIERZCHOŁEK
X	WSP. X
Y	WSP. Y
KM	KILOMETRAŻ
R	PROMIEN ŁUKU
L	KĄT ZAŁAMANIA
KC	DŁUGOŚĆ ŁUKU
P	POSZERZENIE ŁUKU
P [m2]	WIERZCHNIA POSZERZENIA



ZAŁAMANIA

WEZEŁ	ZAŁAMANIE	KAT	Położenie X	Położenie Y	KILOMETRAŻ
W1	POCZĄTEK PROJEKTOWANEJ DROGI		5491029.5014	5946344.0947	0+00,00
W2	Z1	L=12,69°	5491063.7879	5946502.2934	0+161,87
W3	Z2	L=0,12°	5491136.1250	5946658.0158	0+333,57
W4	Z3	L=2,71°	5491226.8481	5946852.2497	0+547,95
W5	Z4	L=2,48°	5491241.8563	5946880.7896	0+580,2
W6	Z5	L=0,23°	5491347.4905	5947104.6535	0+827,8
W7	Z6	L=0,33°	5491417.2731	5947251.0396	0+989,91
W8	Z7	L=14,61°	5491458.5122	5947338.8170	1+086,89
W9	Z8	L=2,65°	5491468.7843	5947393.9563	1+142,98
W10	Z9	L=24,42°	5491478.2188	5947434.1804	1+183,31
W11	Z10	L=1,31°	5491459.5971	5947528.0205	1+278,98
W12	Z11	L=0,82°	5491416.7446	5947773.3274	1+528,06
W13	Z12	L=1,12°	5491400.0811	5947861.4235	1+617,72
W14	Z13	L=0,75°	5491372.9233	5948021.6410	1+780,44
W15	Z14	L=31,52°	5491364.1704	5948069.5103	1+828,82
W16	Z15	L=2,59°	5491401.0995	5948143.6651	1+911,66
W17	Z16	L=0,93°	5491433.9814	5948217.9021	1+992,85
W18	Z17	L=8,14°	5491447.0089	5948246.0792	2+023,89
W19	Z18	L=2,30°	5491461.8603	5948295.6609	2+075,58
W20	Z19	L=6,26°	5491480.6446	5948350.3003	2+133,36
W21	Z20	L=11,26°	5491490.9278	5948395.9289	2+180,13
W22	Z21	L=77,52°	5491515.0593	5948450.1993	2+229,93
W23	Z22	L=21,27°	5491477.8689	5948477.9183	2+276,29
W24	Z23	L=60,71°	5491396.6747	5948506.8561	2+362,46
W25	Z24	L=19,97°	5491389.4940	5948549.3884	2+405,59
W26	Z25	L=17,58°	5491373.7522	5948577.1984	2+437,54
W27	Z26	L=23,52°	5491355.9495	5948661.0692	2+523,02
W28	Z27	L=7,76°	5491364.5684	5948703.2365	2+566,00
W29	Z28	L=27,40°	5491367.7760	5948751.7112	2+614,64
W30	Z29	L=8,39°	5491330.5704	5948808.4890	2+682,47
W31	KONIEC PROJEKTOWANEJ DROGI		5491302.0450	5948870.2645	2750,57





<p><b>DOMART</b> AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p>72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16 tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739</p>			<p>nazwa obiektu:</p> <p>BUDOWA DROGI LEŚNEJ STANOWIĄCA DOJAZD PRZECIWPÓŻAROWY NR 28 W LEŚNICTWIE NIEWIADOWO-DZISNA</p>	
<p>projektował:</p> <p>inż. Bogusław DĄBROWNY</p>	<p>nr upr:</p> <p>ZAP.0162/PWOD/08</p>	<p>podpis:</p>	<p>tytuł rysunku:</p> <p>PRZEKROJE POPRZECZNE</p>	
<p>sprawdził:</p> <p>mgr inż. Radosław Żarkiewicz</p>	<p>nr upr:</p>	<p>podpis:</p>	<p>branża:</p> <p>DROG.</p>	
<p>inwestor:</p> <p>NADLEŚNICTWO GOLENIÓW ul. Parkowa 1 72-100 Goleniów</p>			<p>data:</p> <p>12.2015</p>	<p>skala:</p> <p>1:50</p>
			<p>nr rysunku:</p> <p>1</p>	

KM 0+617,00

29,80

29,38

N=9,54m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=2,16m<sup>2</sup>

KM 0+687,20

29,70

29,28

N=9,11m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=2,09m<sup>2</sup>

KM 0+757,40

29,60

29,18

N=6,11m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,60m<sup>2</sup>

KM 0+827,80

29,50

29,08

N=2,15m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,99m<sup>2</sup>

KM 0+894,61

29,54

29,12

N=5,59m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,52m<sup>2</sup>

**DOMART**

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16  
tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739

nazwa obiektu :

BUDOWA DROGI  
LEŚNEJ  
STANOWIĄCA DOJAZD  
PRZECIWPÓŻAROWY NR 28  
W LEŚNICTWIE  
NIEWIADOWO-DZISNA

projektował :

Int.  
Bogusław DĄBROWNY

nr upr :

ZAP/D 162/PWOD/08

podpis :

sprawił :

mjr Int.  
Radostaw Żarkiewicz

nr upr :

podpis :

inwestor :

NADLEŚNICTWO GOLENIÓW  
ul. Parkowa 1  
72-100 Goleniów

tytuł rysunku :

PRZESKROJE  
POPRZECZNE

branża :

DROG.

data :

12.2015

skala :

1:50

nr rysunku :

2

KM 0+941,80

29,57

29,15

N=6,11m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,60m<sup>2</sup>

KM 0+989,91

29,60

29,18

N=4,27m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,31m<sup>2</sup>

KM 1+037,95

30,01

29,59

N=6,23m<sup>2</sup>  
W=0,002m<sup>2</sup>  
H=1,62m<sup>2</sup>

KM 1+086,89

30,43

30,01

N=1,45m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,89m<sup>2</sup>

KM 1+142,98

30,70

30,28

N=0,03m<sup>2</sup>  
W=1,02m<sup>2</sup>  
H=0,80m<sup>2</sup>

KM 1+183,31

30,72

30,30

N=4,16m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,08m<sup>2</sup>

KM 1+231,26

30,51

30,09

N=2,12m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,90m<sup>2</sup>

**DOMART**

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA

72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16  
tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739

nazwa obiektu:

BUDOWA DROGI  
LEŚNEJ  
STANOWIĄCA DOJAZD  
PRZECIWOPOŻAROWY NR 28  
W LEŚNICTWIE  
NIEWIADOWO-DZISNA

projektował:

Int.  
Bogusław DĄBROWNY

nr upr:

ZAP/162/PWOD/08

podpis:

sprawił:

mgr Int.  
Radosław Żarkiewicz

nr upr:

podpis:

inwestor:

NADLEŚNICTWO GOLENIÓW  
ul. Parkowa 1  
72-100 Goleniów

tytuł rysunku:

PRZEKROJE  
POPRZECZNE

branża:

DROG.

data:

12.2015

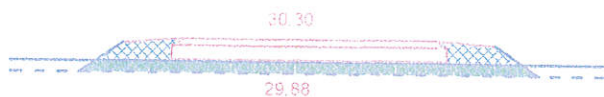
skala:

1:50

nr rysunku:

3

KM 1+278,98



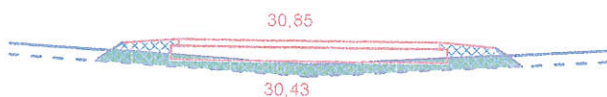
N=1,45m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,89m<sup>2</sup>

KM 1+341,25



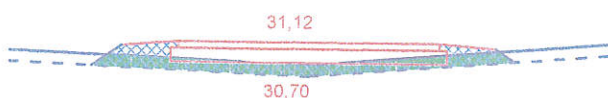
N=0,48m<sup>2</sup>  
W=0,20m<sup>2</sup>  
H=0,84m<sup>2</sup>

KM 1+403,52



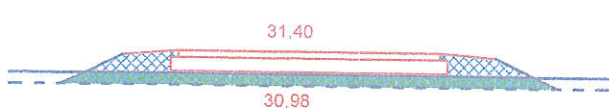
N=1,02m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,83m<sup>2</sup>

KM 1+465,79



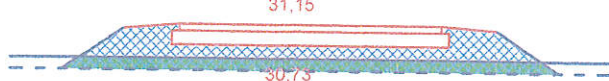
N=0,93m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,82m<sup>2</sup>

KM 1+528,06



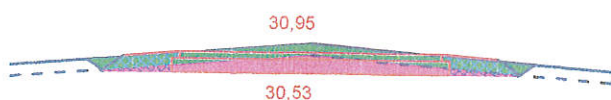
N=1,54m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,95m<sup>2</sup>

KM 1+617,72



N=2,41m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,96m<sup>2</sup>

KM 1+690,20

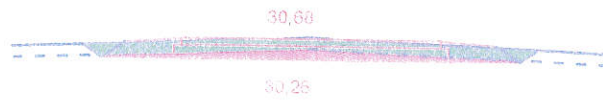


N=0,39m<sup>2</sup>  
W=0,72m<sup>2</sup>  
H=0,87m<sup>2</sup>

<p align="center"><b>DOMART</b> AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p align="center">72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16 tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739</p>			<p>nazwa obiektu:</p> <p>BUDOWA DROGI - LEŚNEJ STANOWIĄCA DOJAZD PRZECIWPOŻAROWY NR 28a W LEŚNICTWIE NIEWIADOWO-DZISNA</p>	
<p>projektował:</p> <p>inż. Bogusław DĄBROWY</p> <p>sprawił:</p> <p>inż. Radosław Żarkiewicz</p> <p>inwestor:</p> <p align="center">NADLEŚNICTWO GOLENIÓW ul. Parkowa 1 72-100 Goleniów</p>	<p>nr upr:</p> <p>ZAP/0162/PWOD/03</p> <p>nr upr:</p>	<p>podpis:</p> <p>podpis:</p>	<p>tytuł rysunku:</p> <p align="center">PRZĘKROJE POPRZECZNE</p>	
<p>branża:</p> <p align="center">DROG.</p> <p>data:</p> <p align="center">12.2015</p>			<p>skala:</p> <p align="center">1:50</p> <p>nr rysunku:</p> <p align="center">4</p>	



KM 1+780,44



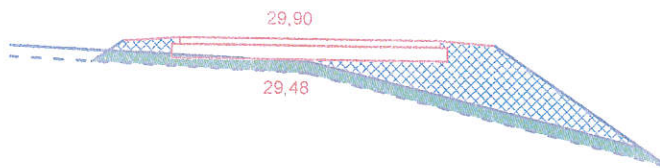
N=0,39m<sup>2</sup>  
W=0,47m<sup>2</sup>  
H=0,89m<sup>2</sup>

KM 1+828,82



N=3,39m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,97m<sup>2</sup>

KM 1+911,66



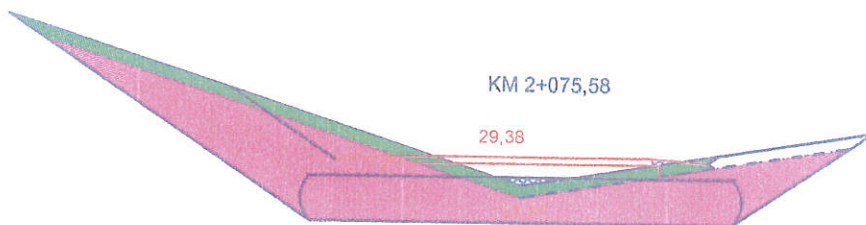
N=3,10m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,14m<sup>2</sup>

KM 1+992,85



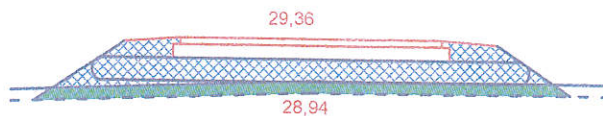
N=0,26m<sup>2</sup>  
W=0,60m<sup>2</sup>  
H=0,78m<sup>2</sup>

KM 2+075,58



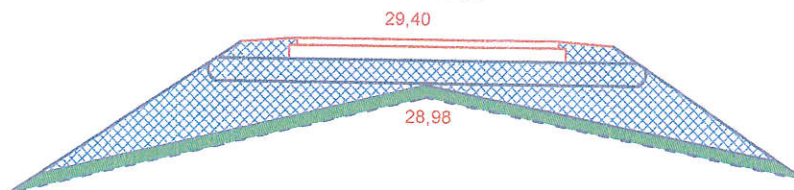
N=3,91m<sup>2</sup>  
W=6,67m<sup>2</sup>  
H=1,44m<sup>2</sup>

KM 2+133,36



N=3,41m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,04m<sup>2</sup>

KM 2+180,10

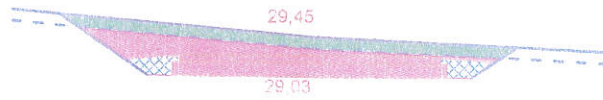


N=7,61m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,57m<sup>2</sup>

<p align="center"><b>DOMART</b> AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA 72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16 tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739</p>			<p>nazwa obiektu: BUDOWA DROGI LEŚNEJ STANOWIĄCA DOJAZD PRZECIWPOŻAROWY NR 28a W LEŚNICTWIE NIEWIADOWO-DZISIA</p>	
projektował: inż. Bogusław DĄBROWNY	nr upr.: ZAP.0162/PWOD/03	podpis:	tytuł rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE	
opracował: mgr inż. Radosław Żarkiewicz	nr upr.:	podpis:		
inwestor: NADLEŚNICTWO GOLENIÓW ul. Parkowa 1 72-100 Goleniów			branża: DROG.	skala: 1:50
			data: 12.2015	nr rysunku: 5



KM 2+229,83



N=0,26m<sup>2</sup>  
W=1,76m<sup>2</sup>  
H=0,89m<sup>2</sup>

KM 2+276,29



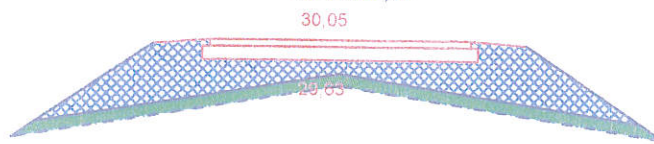
N=0,48m<sup>2</sup>  
W=1,12m<sup>2</sup>  
H=1,15m<sup>2</sup>

KM 2+362,46



N=3,11m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,99m<sup>2</sup>

KM 2+437,54



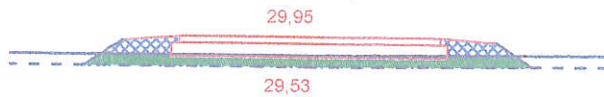
N=4,74m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=1,28m<sup>2</sup>

KM 2+523,02



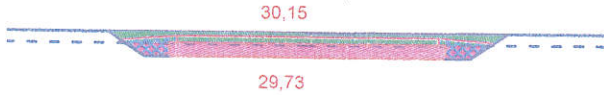
N=1,45m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,89m<sup>2</sup>

KM 2+614,64



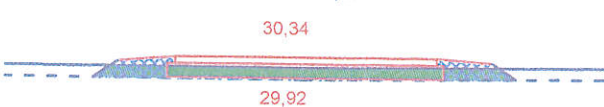
N=1,20m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,86m<sup>2</sup>

KM 2+682,47



N=0,26m<sup>2</sup>  
W=0,80m<sup>2</sup>  
H=0,77m<sup>2</sup>

KM 2+750,57



N=0,46m<sup>2</sup>  
W=0,00m<sup>2</sup>  
H=0,81m<sup>2</sup>

<b>DOMART</b> <b>AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> 72-100 Goleniów, ul. Kolejowa 16 tel/fax. +48 914185362, GSM +48 662 106 739			nazwa obiektu : BUDOWA DROGI LEŚNEJ STANOWIĄCA DOJAZD PRZECIWPOŻAROWY NR 28a W LEŚNICTWIE NIEWIADOWO-DZISNA	
projektował : inż. Bogusław DĄBROWNY	nr upr : ZAP/0162/PWOD/08	podpis : [signature]	tytuł rysunku : PRZĘKROJE POPRZECZNE	
sprawdził : mgr inż. Radosław Żarkiewicz	nr upr : [blank]	podpis : [signature]	branża : DROG.	
inwestor : NADLEŚNICTWO GOLENIÓW ul. Parkowa 1 72-100 Goleniów			skala : 1:50	data : 12.2015
			nr rysunku : 6	