

## **PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ  
NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY  
UL. BERYLOWEJ

ADRES WOJEWÓDZTWO: WARMIŃSKO - MAZURSKIE,  
POWIAT: ELBLĄSKI, GMINA ELBLĄG,  
280401\_2.0007.8, 280401\_2.0007.14/2, 280401\_2.0007.16/1,  
280401\_2.0007.16/17

INWESTOR GMINA ELBLĄG UL. BROWARNA 85;  
82-300 ELBLĄG

BRANŻA SANITARNA

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobiecki	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2.	DANE, NA KTÓRYCH OPARTO OPRACOWANIE	3
3.	DANE OGÓLNE	3
4.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	3
5.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	3
6.	OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	3
6.1	STAN ISTNIEJĄCY	3
6.2	ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	3
6.3	PODCZYSZCZALNIA WÓD DESZCZOWYCH	4
6.4	MATERIAŁY I UZBROJENIE	5
6.5	ODPŁYW WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI	6
6.5.1	ODPŁYW WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI	6
6.5.2	MAKSYMALNY ODPŁYW WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH:	7
6.5.3	ODPŁYW NOMINALNY	7
6.5.4	ODPŁYW ŚREDNI ROCZNY	7
6.5.5	ODPŁYW ŚREDNI DOBOWY	7
7.	WYKONAWSTWO ROBÓT KANALIZACJI DESZCZOWEJ	7
8.	ODWODNIENIE WYKOPÓW	8
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	11
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	14
	UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA Z OKREGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW	15
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	18
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	S1
	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	S2
	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	S3
	SEPARATOR LAMELOWY Z OSADNIKIEM	S4
	WYŁOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ	S5
	UZGODNIENIA	24

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego odprowadzenia wód deszczowych z przebudowywanej drogi gminnej nr 101016N w m. Gronowo Górne w Gminie Elbląg, dz. 8, 14/2, 16/1, 16/17 obr. Gronowo Górne.**

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

Zadaniem opracowania jest przedstawienie na etapie projektu budowlanego rozwiązania odprowadzenia wód deszczowych z przebudowywanego odcinka drogi gminnej do przydrożnego rowu w m. Gronowo Górne w Gminie Elbląg.

### **2. DANE, NA KTÓRYCH OPARTO OPRACOWANIE**

- 2.1 Umowa z Inwestorem.
- 2.2 Plan sytuacyjno-wysokościowy do celów projektowych skala 1:500.
- 2.3 Wizja w terenie.

### **3. DANE OGÓLNE**

Miejscowość Gronowo Górne usytuowana jest w wschodniej części Gminy Elbląg.

W obrębie przebudowywanej drogi występuje sieć wodociągowa oraz odcinki sieci energetycznej, telekomunikacyjnej oraz kanalizacja deszczowa.

### **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Pod względem morfologicznym omawiany obszar leży na zachodniej części Wysoczyzny Elbląskiej.

Rzędne terenu objętego opracowaniem wynoszą od 3,69 m n.p.m. do 0,56 m n.p.m. Występujące grunty to piaski gliniaste z domieszką piasku drobnego, piasek drobny przewarstwiony glina. Pod drogami występuję grunt budowlany. Miejscami poniżej 2 m p.p.t. występują namuły gliniaste. Na trasie wykopów przewiduje się występowania wód gruntowych, których zwierciadło swobodne utrzymuje się na słabościach 1,8 ÷ 2,1 m p.p.t.

### **5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy :

- Ustawa o drogach publicznych
- Normy i normatywy branżowe
- PN-B 10736:1999 roboty ziemne dot. robót wodociągowych i kanalizacyjnych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót zeszyt 3 wyd. COBRTI INSTAL.

Zasięg obszaru oddziaływania zaprojektowanej kanalizacji deszczowej, mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tj. działki nr 8, 14/2, 16/1, 16/17 obr. Gronowo Górne.

### **6. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

Projektowana kanalizacja deszczowa ma służyć do odwodnienia drogi gminnej nr 101016N. Kategoria robót 1c.

Projektowaną inwestycję podzielono na dwa zadania:

- zad. nr 1, dz. nr 8, 14/2, 16/1, 16/17 obr. Gronowo Górne – niniejsze opracowanie,
- zad. nr 2, dz. nr 16/17, 16/33 obr. Gronowo Górne – odrębne opracowanie.

Przyjęto jedną zlewnię oraz zlewnię rezerwową tj. działkę 16/17, ze względu na możliwości włączenia do istniejącego przydrożnego rowu.

### **6.1. STAN ISTNIEJĄCY**

Istniejąca droga gmina nie posiada obecnie odwodnienia wód deszczowych i roztopowych.

### **6.2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.**

Projektuje się budowę kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe i roztopowe z projektowanej przebudowy odcinka drogi gminnej nr 101016N. Włączenie kanalizacji deszczowej  $\phi 315\text{mm}$  będzie się odbywać do istniejącego przydrożnego rowu drogi gminnej.

Nowa projektowana kanalizacja deszczowa jest zlokalizowana w pasie przeznaczonym pod drogę. Do istniejącego przydrożnego rowu i projektowanego kolektora deszczowego wody opadowe będą odprowadzane z powierzchni jezdni poprzez projektowane wpusty deszczowe zlokalizowane przy krawężnikach. Odwodnienie projektowanej i istniejącej nawierzchni ulic jest powierzchniowe i odbywać się będzie po przez spadki poprzeczne i podłużne w kierunku projektowanych wpustów ulicznych, a następnie zostanie odprowadzona do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Istniejący rów przydrożny należy oczyścić i zniwelować do rzędnych zgodnie z profilem, Rys. nr 2 na odcinku 160mb.

### **6.3. PODCZYSZCZALNIA WÓD DESZCZOWYCH**

Projekt przebudowy drogi gminnej zakłada że przed odprowadzeniem wód do odbiornika t.j., rowu przydrożnego zostaną one oczyszczone. W najniższym punkcie terenu w poboczu drogi powiatowej przed włączeniem do rowu zaprojektowano separator lamelowy zintegrowany z osadnikiem piasku.

Dotychczas wody deszczowe i roztopowe z terenów utwardzonych nie były podczyszczane.

Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem będzie wykonany z kręgów betonowych Dn 1500mm. W separatorze zaprojektowano część osadową.

Zintegrowany układ ma na celu zmniejszenie powierzchni instalacji oczyszczającej przy zapewnieniu wysokiego stopnia oczyszczania z substancji ropopochodnych i zawieszin. Znajduje zastosowanie przede wszystkim na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania.

Zaprojektowano podczyszczalnię wód deszczowych o następujących parametrach:

- Zlewnia nr 1
  - podczyszczalnia Sep: ESL-ZH 6/60/1200
  - średnica Dn 1500mm
  - $Q_{\text{max}}$ : 60 l/s
  - $Q_{\text{nom}}$ : 3 l/s
  - $V_{\text{os}}$ : 1200 dm<sup>3</sup>
  - $V_{\text{ol}}$ : 150 dm<sup>3</sup>
  - średnica wlotu i wylotu : Dn315mm

### **Zasada działania i budowa wysokosprawnego separatora lamelowego z zintegrowanym osadnikiem**

Zanieczyszczone wody deszczowe docierają poprzez wlot i deflektor do dolnej części separatora, a następnie do szafy lamelowej zawierającej wkłady z sekcjami lamelowymi – złożonymi z dużej liczby skośnie pochylonych płyt. W trakcie przepływu przez sekcje lamelowe

drobne cząstki substancji ropopochodnych osadzają się na spodnich częściach płyt lamelowych – jako skutek działania siły wyporu. Drobne cząstki tych substancji (wspomagane także naturalnym procesem łączenia się w większe cząstki) przesuwają się ku górze – wypływając z szafy lamelowej kierują się na powierzchni cieczy – tworząc warstwę zatrzymanych substancji ropopochodnych. Cząstki stałe zawarte w doprowadzanych wodach deszczowych pod wpływem siły grawitacji opadają na dno separatora lamelowego z osadnikiem.

Separator zamknięty jest od góry włazem z żeliwa sferoidalnego z zawiasem, zatraskiem oraz uszczelką elastomerową o przekroju trapezu. Zbiornik posiada odpowiednią Aprobata Techniczną i jest przeznaczony do zabudowy pod ziemią. Elementy zbiornika separatora spełniają wszelkie wymagania jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane pod względem bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków BHP jak i ochrony środowiska. Właz żeliwny jest wyprodukowany zgodnie z normą EN 124. Elementy zbiorników są wykonane z prefabrykowanych komponentów żelbetowych.

Wnętrze separatora podzielone jest na 3 komory: dopływową, separacji i odpływową. Komora separacji wyposażona jest w blok lamelowy wspomagający separację grawitacyjną. Zamknięta komora odpływowa uniemożliwia zgromadzonemu zanieczyszczeniu przedostanie się do kanalizacji. Część osadowa znajduje się w pierwszej i drugiej komorze pod pakietem lamelowym.

Dopuszcza się zastosowanie innej podczyszczalni, która będzie spełniała parametry technologiczne oczyszczania wód opadowych w zastosowanej oczyszczalni wód opadowych. Oprócz parametrów technologicznych należy brać pod uwagę warunki eksploatacyjne separatora i osadnika.

#### **6.4. MATERIAŁY I UZBROJENIE.**

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PVC-U kl. SN8 SDR 34 LITE  $\phi 200 \div 315$  z rur gładkich litych o połączeniach kielichowych.

Przy przejściu kanałów przez ścianki studzienek stosować przejścia szczelne w postaci tulei uszczelniających. Otwory w studniach wykonywać przy pomocy wiertnicy do betonu.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne, zgodnie z projektowanym spadkiem. Miejscach złążeń kielichowych należy wykonać dołki montażowe głębokości około 10 cm.

Roboty ziemne wykonać wg BN-83/8836-02.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi.

Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wys. 10 cm ponad wierzch rury, w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 30 cm.

Pozostałą wysokość wykopów zasypać gruntem sybkim żwirem lub pospółką z zagęszczeniem do  $I_s 0,98$ .

Studzienki deszczowe wpustowe z osadnikiem minimum 0,5m zaprojektowano z elementów betonowych prefabrykowanych  $\phi 600$  mm. Osadnik służyć będzie do zatrzymywania łatwo opadającej zawiesiny i dużych zanieczyszczeń. Należy stosować w studzienkach deszczowych dolny element jako osadnik monolityczny.

Studnie wpustowe zaprojektowano z betonu wibroprasowanego wg. PN-EN 206-1: C35/45. Nasiąkliwość do 5%, Wodoszczelność W10. Mrozoodporność F150.

Elementy studni deszczowej łączyć ze sobą na zaprawę klejową.

W studzienkach deszczowych należy zastosować wpusty deszczowe żeliwne typu ciężkiego D 400 z korpusem żeliwnym z zawiasem.

Wpusty posadawiać na pokrywie betonowej odciążającej lub betonowym pierścieniu odciążającym.

Studnie wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym zgodne z PN-EN 13101:2004.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, odwożeniem urobku, odprowadzeniem wody z wykopów itp.

Posadowienie projektowanej studni na wybudowanym kanale wykonać następująco: wykonać wykop poniżej istniejącego kanału uwzględniając grubość płyty dennej i podsypki piaskowej pod płytą (30cm). Wylać dno studni z betonu C25/35. Na wylanej płycie wykonać dolną część studni z blozków betonowych trapezowych lub cegły kanalizacyjnej z zastosowaniem zapraw uszczelniających do poziomu 0,5 m ponad górę rury głównej. W wykonanej części studni wylać kinetę z betonu C25/35 do wysokości 0,6 D i ze spadkiem minimum 3% w jej kierunku rury. Na wymurowany spód studni ułożyć kręgi żelbetowe i prefabrykowaną płytę pokrywową żelbetową. Po wybudowaniu studni należy odciąć wierzch istniejącej rury do wysokości 0,6 D.

#### Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji deszczowej .

φ 315 mm	L=	243,5 m
φ 250 mm	L=	23,8 m
φ 200 mm	L=	134,5 m
Razem	L=	401,80 m

Studnie rewizyjne Dn1200mm 17 szt.

Wpust uliczny Dn500mm 24 szt.

Separator lamelowy z osadnikiem Dn1500mm 1szt.

### **6.5 ODPIY WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI.**

#### **6.5.1 ODPIY WÓD DESZCZOWYCH ZE ZLEWNI**

**ZLEWNIA 1 droga gminna nr 101016N**, których odbiornikiem będzie istniejący przydrożny rów drogi gminnej.

Obliczono odpływ nominalny dla  $q = 15$  l/sek ha i maksymalny dla  $q = 131$  l/sek ha.

Odpływ wód deszczowych z terenu w/w ulic obliczono na podstawie wzoru

$Q = q \times F \times \Psi \times \Phi$  [l/sek] gdzie:

q - deszcz obliczeniowy

F – powierzchnia zlewni

- powierzchnia zlewni drogi  $F_{ldr} = 2150 \text{ m}^2$

- powierzchnia rezerwowa zlewni drogi  $F_{rdr} = 1600 \text{ m}^2$

$\Psi$  – współczynnik spływu

- współczynnik spływu dla drogi z asfaltowej  $\Psi = 1$

$\Phi$  - współczynnik opóźnienia spływu  $\Phi = 0,90$

### **Powierzchnia zlewni 1 : $F_1 = 3750 \text{ m}^2$**

Do obliczeń przyjęto współczynnik spływu  $\Psi = 0,9$

#### **6.5.2 MAKSYMALNY ODPŁYW WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH:**

$F_1 = 3750 \text{ m}^2 = 0,375 \text{ ha}$ ;  $q = 131 \text{ l/s/ha}$ ;  $\Psi = 1$ ;  $\Phi = 0,90$

$$Q_{1\max} = q \times F \times \Psi \times \Phi = 131 \times 0,375 \times 1 \times 0,9 = 44,21 \text{ l/sek}$$

#### **6.5.3 ODPŁYW NOMINALNY.**

Wody deszczowe z powierzchni jezdni ulicy.

$F_1 = 375 \text{ m}^2 = 0,375 \text{ ha}$ ;  $q = 15 \text{ l/s/ha}$ ;  $\Psi = 0,9$ ;  $\Phi = 0,90$

$$Q_{1n} = q \times F \times \Psi \times \Phi = 15 \times 0,375 \times 0,9 \times 0,9 = 4,55 \text{ l/sek}$$

#### **Ilość wód deszczowych odpływająca w czasie nawalnego deszczu**

Przyjmujemy opad deszczu nawalnego w ciągu 15 minut.

$$V_1 = 44,21 \text{ l/sek} \times 15 \times 60 / 1000 = 39,78 \text{ m}^3$$

#### **6.5.4 ODPŁYW ŚREDNI ROCZNY.**

**Ilość wód deszczowych odprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenu uszczelnionego średni rocznie:**

Wysokość średniego opadu rocznego dla miejscowości Gronowo Górne  $P = 750 \text{ mm}$

$$Q_{1\text{sr}} = 3750 \text{ m}^2 \times 0,750 \text{ m} = 2813 \text{ m}^3$$

#### **6.5.5 ODPŁYW ŚREDNI DOBOWY.**

Średni dobowy odpływ wód deszczowych przy występowaniu średnio 160 dni w roku z opadem:

$$Q_{1\text{sr db}} = Q_{1\text{sr}} / 160 = 2813 / 160 = 17,58 \text{ m}^3/\text{db}$$

#### **Odpływ wód ze zlewni 1 :**

$$Q_{\max h} = 44,21 \text{ l/s} = 0,044 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{sr db}} = 17,58 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{sr r}} = 2813 \text{ m}^3/\text{rok}$$

### **7. WYKONAWSTWO ROBÓT KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych na odcinkach przechodzących przez tereny zielone i pas drogowy należy z pasa roboczego zdjąć warstwę ziemi roślinnej i zhałdować obok, ogrodzenia znajdujące się w psie roboczym należy rozebrać. Rozbiórkę nawierzchni ulic, dojazdów i

chodników wykonywać ręcznie i mechanicznie. Plac robót ziemnych w pobliżu budynków należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Przed wejściem na plac budowy kanalizacji deszczowej należy dokonać inwentaryzacji istniejących kabli elektrycznych, telefonicznych, sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej oraz dokonać wywiadu branżowego z użytkownikami w/w sieci na trasach budowy. Podczas wykonywania robót ziemnych należy zabezpieczyć możliwość dojazdu do budynków i wykonać tymczasowe przejścia dla pieszych.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie koparką podsiębierną. W pobliżu istniejącego uzbrojenia i linii energetycznych roboty ziemne wykonywać ręcznie. Praca koparką w pobliżu czynnych linii energetycznych jest zabroniona. Istniejące uzbrojenie podziemne oznaczone jest na planach sytuacyjno-wysokościowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia przez jego ręczne odkopanie a następnie zgłosić do poszczególnych instytucji zlokalizowanie istniejącego uzbrojenia podziemnego w terenie.

Podobnie skrzynki zaworowe żeliwne wodociągowe należy wyregulować wysokościowo przez dostosowanie ich do rzędnej projektowanej niwelety.

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalna odległość projektowanej kanalizacji deszczowej winna wynosić:

- 2 m. od znaków geodezyjnych, słupów, drzew, i studni zagrodowych,
- 3 m. od niepodpiwniczonych budynków, lokalnych zbiorników na ścieki.

Przy wykonywaniu robót ziemnych pod czynnymi liniami energetycznymi należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP.

Ziemię z wykopów wywieźć na składowisko wskazane przez inwestora.

Przestrzegać warunków uzgodnień wydanych przez właścicieli sieci uzbrojenia podziemnego i właścicieli działek przez który biegnie trasa kanalizacji. Istniejące uzbrojenie przechodzące poprzecznie przez wykop musi być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

W miejscach gdzie będą rozkopane ciągi piesze na czas robót wykonać dla pieszych kładki przejściowe. Prowadzić roboty w taki sposób aby utrudnienia związane z dojazdem do posesji trwały jak najkrócej. W miejscach budowy kanalizacji w drogach należy wykonać oznakowanie dróg przedstawiające objazd na czas budowy. Wykopy do głębokości 1,50 m wykonywać nieumocnione szerokoprzestrzenne ze skarpami o nachyleniu 1 : 1.

Wykopy głębsze wykonywać umocnione przy pomocy obudowy stalowej przestawnej.

Rury układać na podsypce piaskowej lub żwirowej gr. 10 cm. Rury PVC montować zgodnie z instrukcją producenta. Po zmontowaniu kanału rurę należy obsypać zasypką z gruntu piaszczystego na wysokość 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić ją.

Wykop pozostały zasypywać gruntem dowiezionym sypkim z zagęszczeniem do  $I_s 0,98$ .

Zastosować izolację przeciwwilgociową na kręgach studni z materiałów bitumicznych. Wykonawca robót przeszkoli pracowników wykonawcy na temat rozpoznawania zwierząt jakie mogą się znajdować się w pasie roboczym. Przed rozpoczęciem robót przeszkolony pracownik kontroluje pas roboczy, czy na jego obszarze nie znajdują się chronione zwierzęta. Jeżeli takie się znajdują, to będą musiały być przeniesione poza pas roboczy.

Po wykonaniu wykopu, przed rozpoczęciem robót montażowych, wykop będzie kontrolowany czy w nim nie znajdują się jakiegolwiek zwierzęta. Podobnie przed zasypaniem wykopu, dno wykopu będzie skontrolowane. Zwierzęta które wpadły do wykopu będą wyniesione z wykopu poza pas roboczy.

Na trasie projektowanej kanalizacji występują nie zinwentaryzowane kanały zbiorcze oraz przykanaliki. Badanie szczelności wykonanej kanalizacji wykonać z użyciem wody (metodą „W”).



Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Po wypełnieniu przewodu lub studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego, może być konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji na ok. 1 godzinę.

Czas badania powinien wynosić 30 min.

Ciśnienie powinno być utrzymywane z dokładnością do 1 kPa ciśnienia próbnego poprzez uzupełnianie wody do maksymalnego poziomu.

Całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania w celu spełnienia wymagań powinna być mierzona i rejestrowana wraz z wysokością słupa wody wymaganego ciśnienia próbnego.

Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość wody nie przekracza:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów,
- 0,20 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi,
- 0,40 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych

Uwaga: m<sup>2</sup> odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

Włazy rewizyjne zaprojektowano żeliwne D-400 typu ciężkiego w drodze w chodnikach C250.

Włazy rewizyjne montować na żelbetowym pierścieniu odciążającym. Wykopy przy studniach rewizyjnych zasypywać warstwami z zagęszczaniem. Wykopy wykonywane w drogach, ciągach pieszych należy zasypywać warstwami z zagęszczaniem. Studnie rewizyjne muszą być szczelne i należy wykonać je zgodnie z normą PN-92/B-10729. Kanały należy odbierać zgodnie z instrukcjami producentów rur i normą PN-92/B-10735.

Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej należy przeprowadzić przegląd wykonanej kanalizacji głównych kanałów przy pomocy kamerowania.

Po wykonaniu wykopu, przed rozpoczęciem robót montażowych, wykop będzie kontrolowany czy w nim nie znajdują się jakiegokolwiek zwierzęta. Podobnie przed zasypaniem wykopu, dno wykopu będzie skontrolowane. Zwierzęta które wpadły do wykopu będą wyniesione z wykopu poza pas roboczy.

Spadki podłużne kanałów są podane na rysunkach profili. Nie ma potrzeby nanoszenia spadków podłużnych na planach sytuacyjno-wysokościowych. Taki rysunek byłby nieczytelny.

Na placu budowy tankowanie maszyn i pojazdów w paliwo będzie się odbywało z przewożonej budowlanej autocysterny z dystrybutorem. Do miejsca pracy na budowie maszyny budowlanej paliwo będzie dowożone autocysterną.

W zapleczu budowy dla pracowników należy zabezpieczyć toalety przenośne typu toy-toy.

Zgromadzone w nich ścieki należy wywozić przy pomocy specjalistycznego sprzętu do punktów zlewnych ścieków dowożonych przy oczyszczalni ścieków.

Materiały do budowy kanalizacji deszczowej składować na terenie zaplecza budowy i w pasie roboczym. Odpady składowane będą na terenie zaplecza budowy,

Po zakończeniu robót należy odtworzyć ogrodzenia oraz teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

**UWAGA!** W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącymi kablami energetycznymi i telefonicznymi w celu zabezpieczenia na tych kablach należy zamontować rury osłonowe półówkowe z PEHD lub z polipropylenu Dn110mm .

## **8. ODWODNIENIE WYKOPÓW**

Ukształtowanie terenu i warunki gruntowo-wodne powodują, że w wykopie może wystąpić woda gruntowa.

Poziom zwierciadła wody gruntowej uzależniony jest od pory roku. Przy obfitych deszczach poziom wody gruntowej będzie się podnosił.

Przewidujemy odwodnienie wykopów w gruntach spoistych wykonać przy pomocy pomp do odwodnień powierzchniowych z dna wykopu.

Zasilenie agregatów pompowych w energię elektryczną odbywać się może z przewoźnego agregatu prądotwórczego lub przy pomocy tymczasowych linii napowietrznych. Sposób rozwiązania będzie zależał od sprzętu odwodnieniowego jakim będzie dysponował wykonawca robót. Projekt zasilenia elektrycznego nie wchodzi w zakres opracowania.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Sobiecki

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Opracowanie na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r  
(Dz. U. Nr 120 poz.1126)

NAZWA PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ  
NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY  
UL. BERYLOWEJ

ADRES WOJEWÓDZTWO: WARMIŃSKO - MAZURSKIE,  
POWIAT: ELBLĄSKI, GMINA ELBLĄG,  
280401\_2.0007.8, 280401\_2.0007.14/2, 280401\_2.0007.16/1,  
280401\_2.0007.16/17

INWESTOR GMINA ELBLĄG UL. BROWARNA 85;  
82-300 ELBLĄG

BRANŻA SANITARNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH  
NADZÓR PROJEKTOWANIE I BUDOWA DRÓG  
82-300 ELBLĄG, OGÓLNA 1m/3

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Tomasz Sobiecki	

MARZEC 2024 r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI OBEJMUJE**

Budowę infrastruktury technicznej koniecznej do eksploatacji kanalizacji deszczowej obejmującej budowę:

- Budowa kanałów deszczowych

Szczegółowy zakres robot według projektu budowlanego.

### **2. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie działki znajdują się:

- istniejące sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, energetyczna, telekomunikacyjna, wodociągowa.

### **3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCYCH STWORZYĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Istniejące i projektowane elementy zagospodarowania działki nie powinny stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi pod warunkiem użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem wg. obowiązujących powszechnie zasad i przepisów.

### **4. WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie kwalifikowane związane z wykonywaniem planowanych robót budowlanych i budowlano-montażowych – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r (Dz.U.18.963) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia to:

- porażenie prądem elektrycznym – może nastąpić przy pracach z użyciem urządzeń zasilanych prądem. Zagrożenie występować będzie w sytuacjach awaryjnych w fazie prowadzenia prac z wykorzystaniem elektronarzędzi.
- urządzenia niebezpieczne – źródło zagrożenia: butle z palnikami do spawania gazowego, młoty elektromechaniczne do betonu, szlifierki ręczne elektryczne, zgrzewarka.
- upadek na płaszczyźnie – zagrożenie występować będzie na drogach i ciągach komunikacyjnych.
- zagrożenia związane z ostrymi elementami – podczas robót budowlano-montażowych istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się ostrymi krawędziami.
- materiały łatwopalne i wybuchowe – źródło zagrożenia: tlen, acetylen.

Nie przewiduje się innych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych i budowlano-montażowych wykraczających ponad standardowe zagrożenia występujące na budowie.

### **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT**

Instruktażu należy dokonywać codziennie przed rozpoczęciem prac i fakt ten udokumentować wpisem do protokołu instruktażu potwierdzonym podpisem pracownika. Za prowadzenie

instruktażu odpowiedzialny jest bezpośredni przełożony (brygadzysta, mistrz) brygady wykonującej pracę.

W instruktażu uwzględnić:

- informację o warunkach atmosferycznych,
- bezpieczne metody wykonywania prac,
- informację o występujących zagrożeniach oraz sposobach zabezpieczania się przed skutkami występujących zagrożeń,
- zasady komunikowania się pracowników,
- zasady bezpiecznego wykonywania prac,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a w szczególności: udzielania pierwszej pomocy, sposobie postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia, sposobie powiadamiania służb ratowniczych w przypadku zauważenia zagrożenia.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT**

Podczas wykonywania prac należy:

- teren budowy należy wydzielić przy pomocy zastaw i taśm ostrzegawczych oraz oświetlenia ostrzegawczego (od zmroku do świtu). Zakres wydzielenia dla montażu stacji określi firma wykonawcza w zależności od rodzaju sprzętu i sposobu montażu.
- stosować urządzenia sprawne technicznie, ze sprawną instalacją przeciwporażeniową,
- wyznaczać strefy niebezpieczne, używać sprawne urządzenia do transportu, dobierać odpowiednie obciążenia.
- wyznaczać osoby uprawnione do obsługi urządzeń niebezpiecznych, wygradzać strefę niebezpieczną,
- wyznaczyć bezpieczne dojścia, nie zastawiać ich, utrzymywać porządek i czystość oraz stosować prawidłowe obuwie,
- używać rękawic ochronnych oraz wyposażać brygadę odpowiednią odzież i podręczną apteczkę ze środkami dezynfekującymi i opatrunkowymi,
- wyposażać stanowisko z zagrożeniem w podręczny sprzęt p.poż., nie używać ognia otwartego przy pracach z zastosowaniem środków łatwopalnych,
- realizacja robót z bezwzględnym uwzględnieniem zasad określonych w załącznikach uzgodnień.

Opracował :

mgr inż. Tomasz Sobiecki

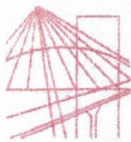
## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2023r. , poz. 682 z późniejszymi zmianami oświadczam, że:

NAZWA	PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY UL. BERYLOWEJ
ADRES	WOJEWÓDZTWO: WARMIŃSKO - MAZURSKIE, POWIAT: ELBLĄSKI, GMINA ELBLĄG, 280401_2.0007.8, 280401_2.0007.14/2, 280401_2.0007.16/1, 280401_2.0007.16/17

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**PROJEKTANT:**



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA Kwalifikacyjna**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/40/13

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2013 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./, art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz.267/, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan TOMASZ PAWEŁ SOBIECKI**

magister inżynier inżynierii środowiska  
ur. dnia 10 marca 1982 r. w Braniewie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0064/POOS/13**

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



**Pan Tomasz Paweł Sobiecki upoważniony jest :**

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
  - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
  - 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
  - 2) projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Otrzymuje:

1. Pan Tomasz Paweł Sobiecki  
82-300 Elbląg, ul. Leszczyńskiego 2/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNEJ  
*mgr inż. Zdzisław Binerowski*

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2013 r.





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**WAM-SXD-2UR-HA7 \***

Pan Tomasz Paweł Sobiecki o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0158/09  
adres zamieszkania ul. Robotnicza 177/8, 82-300 Elbląg  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-20 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

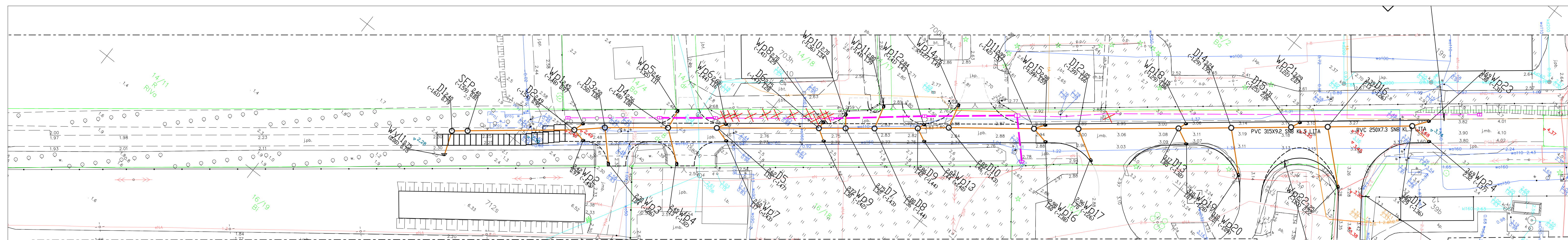
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

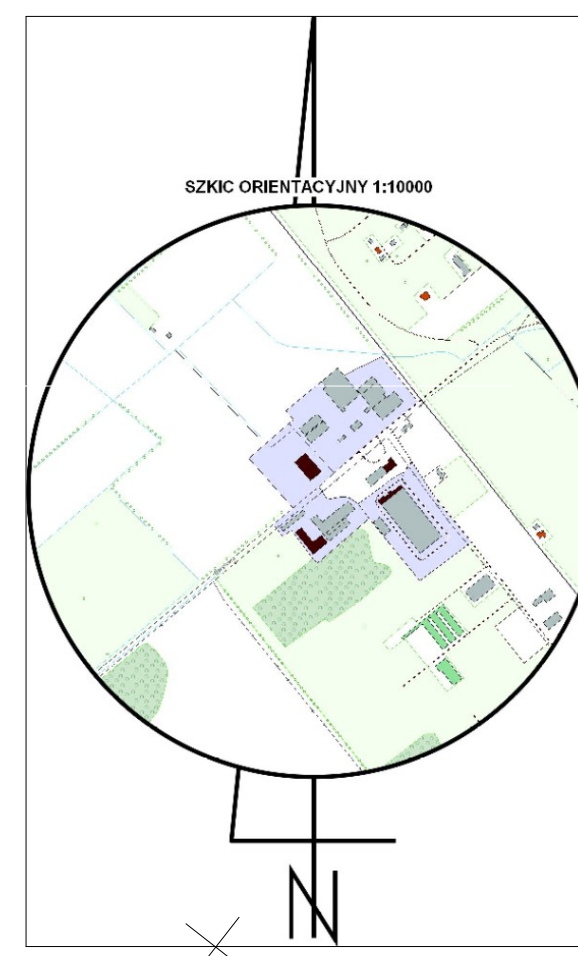
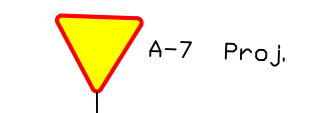


## CZĘŚĆ RYSUNKOWA



„Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy zasadniczej poświadczanej przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny identyfikator ewidencyjny materiału zasobu KERG:

Podpis /projektanta/



Podpisza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ELBLĄSKI
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P.2804.2022.1418
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2022-10-25
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Zofia Puzyrewska

Elektronicznie podpisany przez Zofia Puzyrewska  
Data: 2022.10.25 11:35:05 +02'00'

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN.6640.1.1529.2022	Nr ks. rob. 237/2022
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	280401_2	
	nazwa	Elbląg	
Obręb ewidencyjny	identyfikator	280401_2.0007	Gronowo Górne dz. nr 8 BERYŁOWA
	nazwa	Gronowo Górne	
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/7	
	układu wysokości	PL-EVRF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Informacje o służebnościach gruntowych zapisanych w KW, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach inwestycji		nie badano	Arkusz 1 (
Data opracowania mapy		12.10.2022 r.	

Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjno - Kartograficznych

ul. Bednarska 12 I / A  
82-300 Elbląg

mgr inż. Marek Smoliński  
nr upr. 15399

Elektronicznie podpisany przez Marek Smoliński  
Data: 2022.10.18 10:09:49 +02'00'

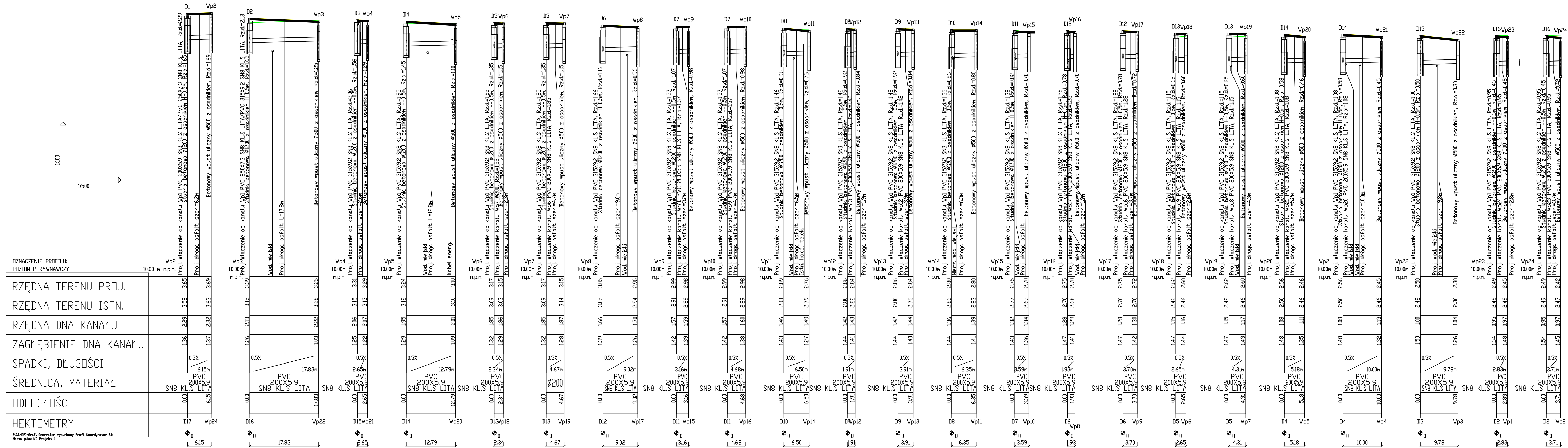
Kierownik robót mgr inż. Marek Smoliński  
nr upr. 15399

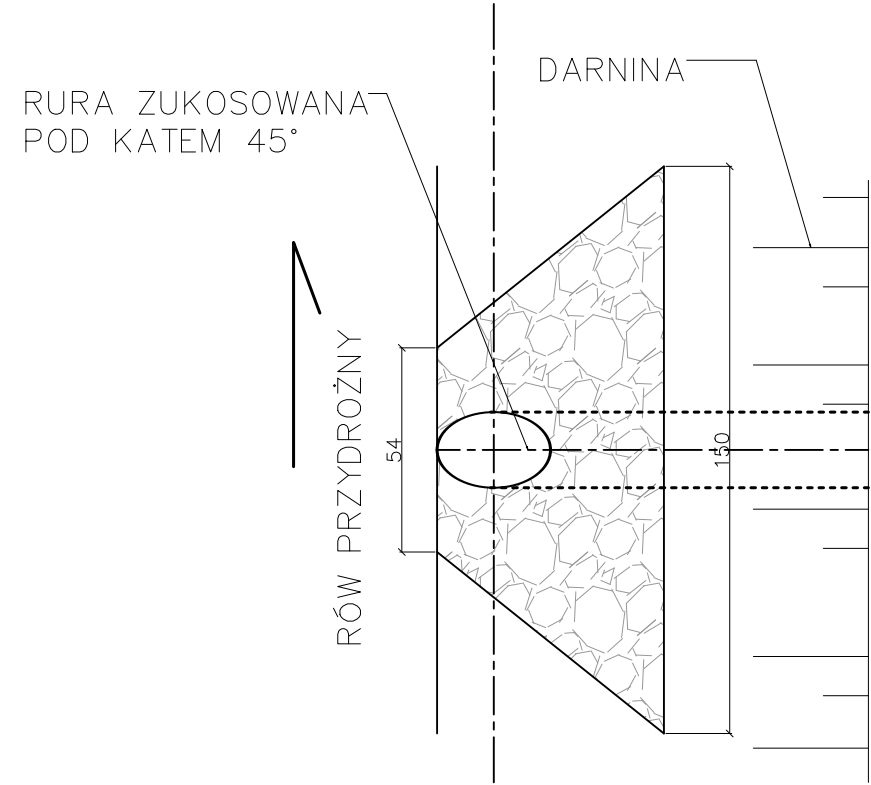
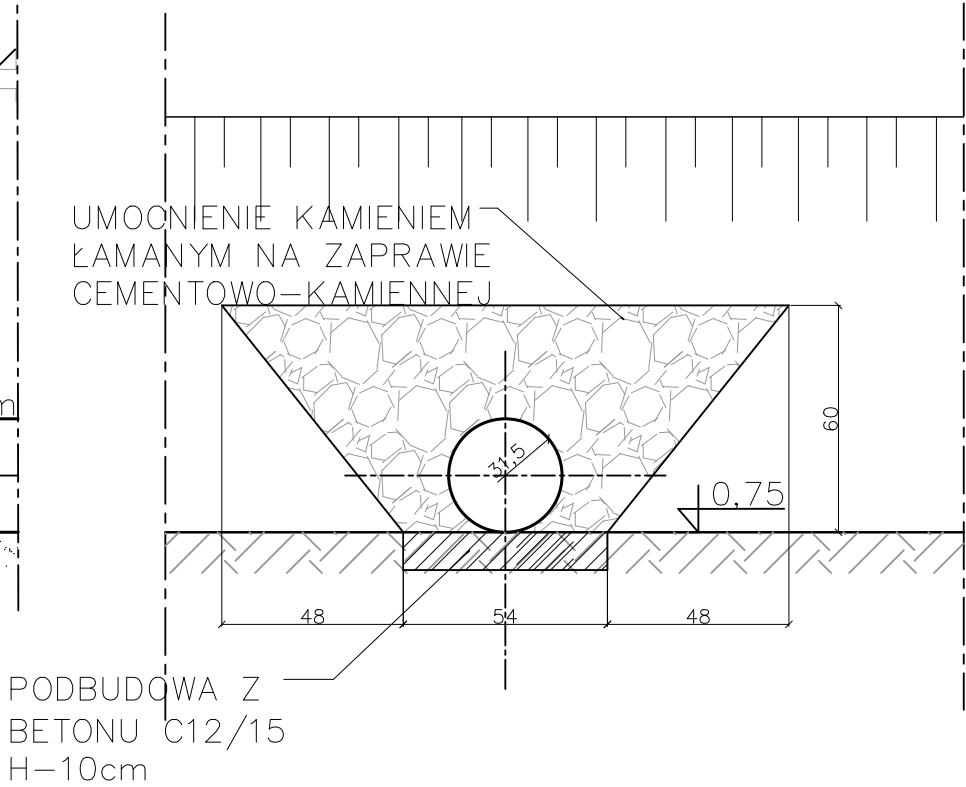
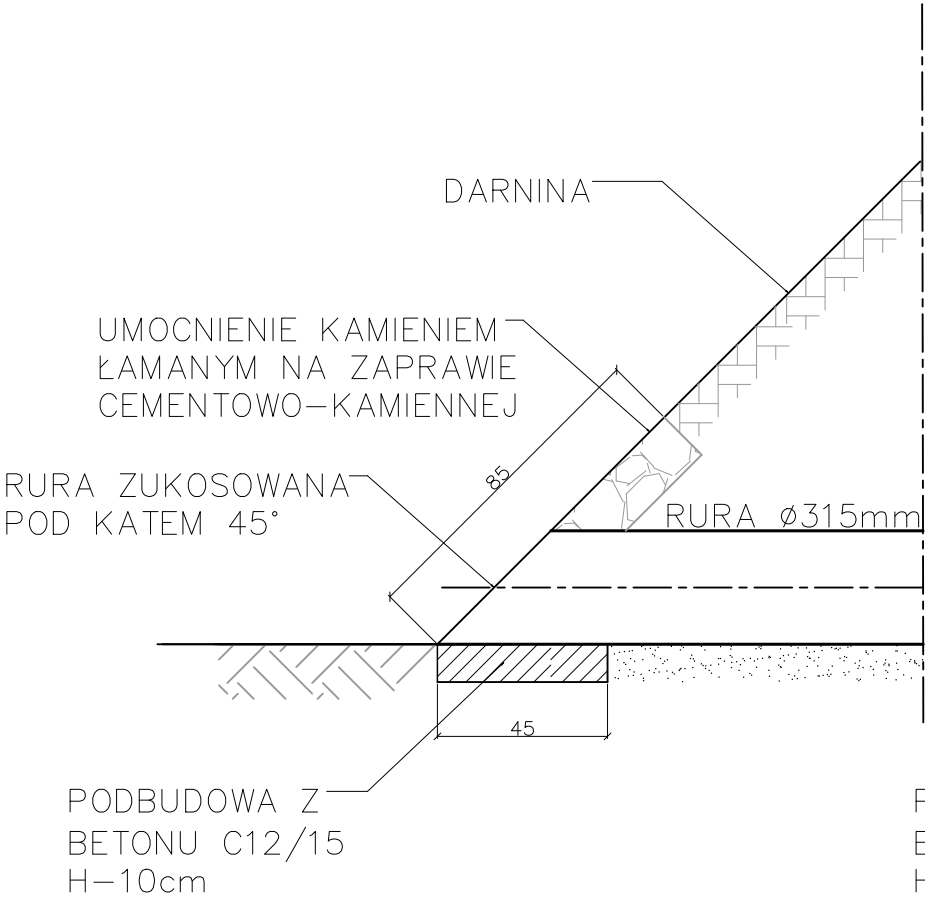
Elektronicznie podpisany przez Marek Smoliński  
Data: 2022.10.18 10:10:11 +02'00'

OIB OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH			
Tomasz Wojtanowski 82-300 Elbląg ul. Ogólna 1M/3			
Nazwa projektu			
"PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY UL. BERYŁOWEJ"			
Adres obiektu			
województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg, 280401_2.0007.8, 280401_2.0007.14/2, 280401_2.0007.14/17, 280401_2.0007.16/1, 280401_2.0007.16/17			
Inwestor	Gmina Elbląg, ul. Browarna 85; 82-300 Elbląg		
Tytuł opracowania	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Zespół projektowy	imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Opracował			
Projektował	mgr inż. Tomasz Sobiecki	WAM/0064/ /POOS/13	
			Rys nr : 1







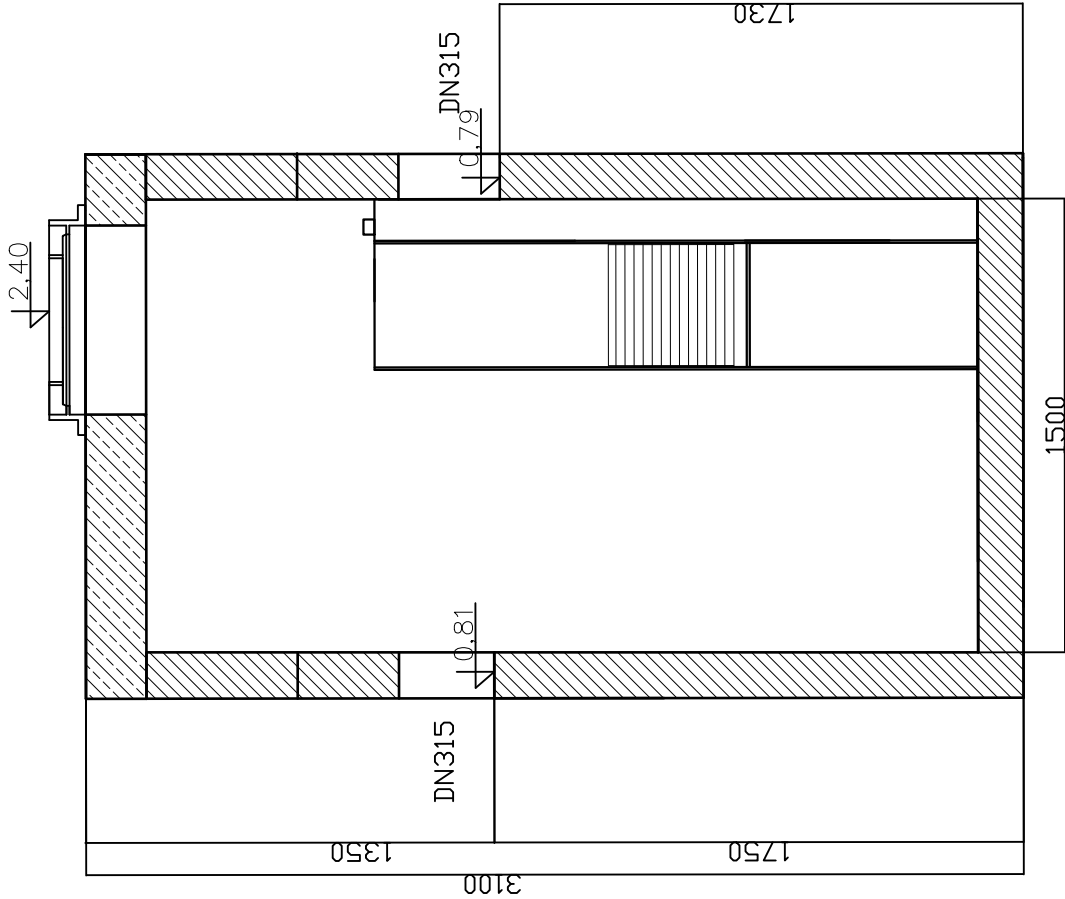
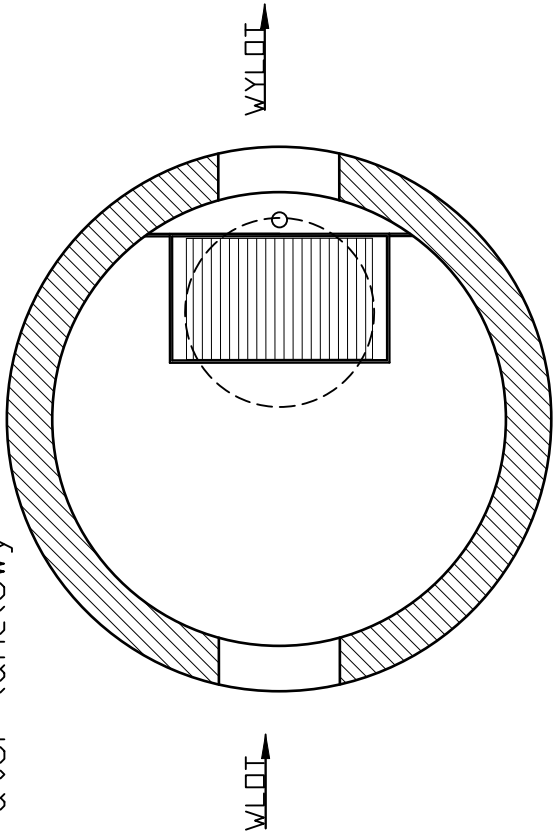


Nazwa	Rzedne	D1 mm
	N1	
Wyl1	0,75	Ø315

<b>OIB</b> WOJTANOWSKI		OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH Tomasz Wojtanowski 82-300 Elbląg ul. Ogólna 1M/3	
Nazwa projektu		<b>PROJEKT BUDOWLANY</b> "PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY UL. BERYLOWEJ"	
Adres obiektu		województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg, 280401_2.0007.8, 280401_2.0007.14/2, 280401_2.0007.16/1, 280401_2.0007.16/17	
Inwestor	Gmina Elbląg, ul. Browarna 85; 82-300 Elbląg		Branża San P.T.
Tytuł opracowania	<b>UMOCNIENIE WYŁOTU KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø315</b>		Data oprac. 03-2024
Zespół projektowy	imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Opracował			
Projektował	mgr inż. Tomasz Sobiecki	WAM/0064/ /POOS/13	
			Skala: 1:10
			Rys nr : <b>4</b>



Wysokosprawny separator lamelowy  
z osadnikiem  
ESL-ZH 6/60/1200



Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem, posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007 oraz Krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Ceną Techniczną. Skuteczność usuwania substancji ropopochodnych przy badaniu wg PN-EN 858-1: dla NS >99%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >92%, dla 4-NS >89%, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS <5 mg/dm<sup>3</sup>, skuteczność usuwania zawieszin  $\geq 100 \mu\text{m}$ : dla NS >96%, dla 2-NS >92%, dla 3-NS >91%, stężenie zawieszin ogólnych na odpływie dla NS <100 mg/dm<sup>3</sup>. Urządzenie zabezpieczone przed wymyśleniem zgromadzonych zanieczyszczeń oraz przystosowane do pracy w warunkach okresowego podtapiania kanalizacji. Przegrady wewnętrzne wydzielające komory: wlotowa, magazynowania ropopochodnych i wylotowa z zamknięciem. Całość przepływu kierowana do urządzenia (aż do Q<sub>max</sub>) przechodzi przez pakiety lamelowe płytowe wielostrumieniowe o przepływie krzyżowym (bez bypassu). Możliwość zwiększenia zagłębienia przez zastosowanie dodatkowych kregów nadbudowy. Nie dopuszcza się kominów złączowych. Wyposażenie wewnętrzne z PEHD. Urządzenie można wyposażać w instalację alarmową informującą o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń. Światło wlotu  $\varnothing 625 \text{ mm}$ . Korpus urządzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych wykonywany zgodnie z Krajową Ceną Techniczną, dopuszczającą do ich stosowania w obszarach budownictwa ogólnego, w inżynierii komunikacyjnej oraz kalajowej, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917, wykonany z następujących materiałów:

- beton klasy C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04):  $\leq 0,45$
- zbrojenie ze stali AIII/AIIN
- odporność chemiczna betonu bez powłok wg wymagań PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

<div><div>OIBWOJTANOWSKI</div><div>Obsługa inwestycji budowlanych</div><div>Tomasz Wojtanowski</div><div>82-300 Elbląg ul. Ogólna 1M/3</div></div>			
PROJEKT BUDOWLANY			
"PRZEBUDOWA DWÓCH ODCINKÓW DROGI GMINNEJ NR 101016N W M. GRONOWO GÓRNE PRZY UL. BERYLOWEJ"			
województwo: warmińsko - mazurskie, powiat: elbląski, gmina Elbląg, 280401_2.0007.8, 280401_2.0007.14/2, 280401_2.0007.16/1, 280401_2.0007.16/17			
Nazwa projektu	Gmina Elbląg, ul. Browarna 85; 82-300 Elbląg		Branża San P.T.
Adres obiektu	Separator lamelowy DN1500		Data oprac. 03-2024
Inwestor	imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Tytuł opracowania			Skala: 1:25
Zespół projektowy			Rys nr : 5
Opracował			
Projektował	mgr inż. Tomasz Sobiecki	WAM/0064/ /POOS/13	

Q <sub>adm</sub> : 6 dm <sup>3</sup> /s	Q <sub>max</sub> : 60 dm <sup>3</sup> /s
Pojemność olejowa: 150 dm <sup>3</sup>	Pojemność części osadowej: 1200 dm <sup>3</sup>

Nazwa: Wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem  
ESL-ZH 6/60/1200

## UZGODNIENIA



# ODPIS

## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ uzgadniania sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28ba, 28bb, 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021r. poz. 1990 ze zmianami)

Data rozpoczęcia narady koordynacyjnej: **29 maja 2023r.**

Data zakończenia narady koordynacyjnej: **01 czerwca 2023r.**

Miejsce narady koordynacyjnej: **siedziba Starostwa Powiatowego w Elblągu, ul. Saperów 14A, pok.214**

Sposób przeprowadzenia narady: **za pomocą środków komunikacji elektronicznej**

Przedmiot narady koordynacyjnej: **sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu dla przebudowywanych dwóch odcinków drogi gminnej (sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej, kablowa sieć telekomunikacyjna – kanał technologiczny)**

Położenie obiektu: **gmina Elbląg, obręb Gronowo Górne, ul. Beryłowa, działka 8, 14/2, 14/17, 16/1, 16/17**

Wnioskodawca: **BIURO USŁUG INŻYNIERSKICH SAN-PRO Tomasz Sobiecki, ul. Robotnicza 177/8, 82-300 Elbląg**

Wniosek nr z dnia : **16.05.2023**

Numer kancelaryjny sprawy: **GN.6630.1.89.2023;**

Data wpływu: **16.05.2023**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Zofia Puzyrewska - Główny Specjalista w Wydziale Geodezji Kartografii Katastru i Nieruchomości**

### Uczestnicy narady koordynacyjnej

L.p.	Instytucja	Imię i nazwisko uczestnika narady	Podpis
1	Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku	<i>Grzegorz Daszkiewicz</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
2	ENERGA OERATOR SA Oddział w Olsztynie	<i>Piotr Atlas</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
3	NETIA S.A.	<i>Krzysztof Osiecki</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Usług Oświetleniowych Młynary	<i>Matuszewska Patrycja</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
5	ORANGE Polska SA Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 6 - Olsztyn,		
6	Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	<i>Jarosław Świdnicki</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
7	Gmina Elbląg	<i>Dariusz Zięba</i>	
8	Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodnie województwa warmińsko-mazurskiego (Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania Miejską Siecią Komputerową OLMAN Olsztyn)	<i>Zbigniew Czarnota</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
9	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. w restrukturyzacji – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	<i>Arkadiusz Śremski</i>	
10	Instytut Chemii Biologicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe	<i>Grzegorz Kuberka</i>	<i>uzgodniono drogą e-mail</i>
11	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Olsztynie Gazownia w Elblągu	<i>Narusz Sławomir</i>	

### Mimo zawiadomienia nie stawili się:

- 1. ORANGE Polska SA**
- 2. Gmina Elbląg**
- 3. HAWA TELEKOM Sp. z o.o. w restrukturyzacji – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej**
- 4. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Olsztynie Gazownia w Elblągu**



## STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ:

1. Zarząd Dróg Powiatowych w Pasłęku

*uzgodniono drogą e-mail (bez uwag)*

2. ENERGA OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

*uzgodniono drogą e-mail z uwagą: „Istn. linie kablowe w miejscach skrzyżowań osłonić rurami ochronnymi typu AROT. Prace w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Szczegółową lokalizację linii należy wykonać na podstawie przekopów kontrolnych. Zachować normatywną odległość proj. infrastruktury od istn. linii kablowych 0,5m.  
Projekt zagospodarowania terenu w zakresie układu drogowego należy uzgodnić w zakresie kolizji z ENERGA OPERATOR SA”*

3. NETIA S.A.

*uzgodniono drogą e-mail (bez uwag)*

4. ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Usług Oświetleniowych Młynary

*uzgodniono drogą e-mail (bez uwag)*

5. ORANGE Polska SA Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danyimi o Infrastrukturze 6 – Olsztyn

6. Elbląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji

*uzgodniono drogą e-mail z uwagą: „Uzgodniono trasę. Zgodnie z oświadczeniem Urzędu Gminy z dnia 30.05.2023r.”*

7. Wójt Gminy Elbląg

8. Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej-województwa warmińsko-mazurskiego  
(Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania Miejską Siecią Komputerową OLMAN Olsztyn)

*uzgodniono drogą e-mail (bez uwag)*

9. HAWA TELEKOM Sp. z o.o. w restrukturyzacji – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

10. Instytut Chemii Biologicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo – Sieciowe

*uzgodniono drogą e-mail (bez uwag)*

11. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Olsztynie Gazownia w Elblągu

Z up. STAROSTY

*mgr inż. Zofia Puzyrowska*

GLÓWNY SPECJALISTA

w Wydziale Geodezji, Kartografii

Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej



