

OBIEKT: *Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej.*

INWESTOR: *Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie
ul. Ludowa 15
18-200 Wysokie Mazowieckie*

STADIUM: ***PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO***

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA TELETECHNICZNA

PROJEKTANT: *inż. Tomasz Tymiński
PDL/0136/PWOT/16*

Spis treści

| | |
|---|----------|
| 1. Część ogólna. | 3 |
| 1.1. Inwestor..... | 3 |
| 1.2. Wykonawca. | 3 |
| 1.3. Przedmiot opracowania..... | 3 |
| 1.4. Podstawa opracowania. | 3 |
| 1.5. Zakres rzeczowy robót..... | 3 |
| 1.6. Dokumentacja związana. | 3 |
| 2. Część techniczna. | 4 |
| 3. Zestawienia. | 6 |
| 3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów. | 6 |
| 3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego. | 6 |
| 3.3. Zestawienie typów studni kablowych. | 6 |
| 4. Załączniki. | 7 |
| 4.1. Uprawnienie projektanta. | 7 |
| 6. Rysunki | |
| Rys. 1 Przebieg trasowy | |
| Rys. 2 Przekroje | |

1. Część ogólna.

1.1. Inwestor.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Burmistrz Miasta Wysokie Mazowieckie, ul. Ludowa 15, 18-200 Wysokie Mazowieckie.

1.2. Wykonawca.

Wykonawcą projektu jest DROGOWSKAZ s.c., M.Gwiazdowski, A.Sosnowski, ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok.

1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego na potrzeby zarządcy drogi w związku z budową drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10.

1.4. Podstawa opracowania.

- zlecenia Inwestora;
- normy PN i ZN.

1.5. Zakres rzeczowy robót.

| | | | |
|---|---------|---|-------|
| - budowa kanału technologicznego | km kan. | - | 1,093 |
| - budowa studni kablowych typ SKR-1 | szt. | - | 12 |
| - budowa studni kablowych typ SK-1 | szt. | - | 1 |
| - budowa przepustów dla kanału technologicznego | km | - | 0,161 |

1.6. Dokumentacja związana.

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych zawarte są w drogowym projekcie budowlanym pt. „Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej.”

2. Część techniczna.

2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.

W ramach nowoprojektowanej drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie projektowany jest kanał technologiczny na potrzeby zarządcy drogi w postaci wiązki ściślej mikrorur 7x12/8mm wraz ze studniami kablowymi.

2.2. Budowa studni kablowych.

Na trasie projektowanej kanalizacji kablowej należy wybudować studnie kablowe typu SKR-1 i SK-1 w klasie nośności B-125. Lokalizacja studni pokazana jest na rysunkach projektu. Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu z nimi związanego. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Zwieńczenie studni powinny posiadać otwór do kontroli ewentualnej obecności gazu palnego. Wprowadzenie rur kanalizacji teletechnicznej do studni kablowych należy uszczelnić zapewniając ochronę wnętrza przed zamuleniem.

Podczas wykonywania prac ziemnych związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych i przepisów dotyczących prac ziemnych.

2.3. Budowa rur kanału technologicznego.

Do budowy odcinków rur kanalizacji kablowej należy zastosować wiązkę ściśłych mikrorurek 7x12/8mm.

W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50 m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,0 m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanych przepustów ochronnych oraz kanału technologicznego nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0 m;
- w poboczu dróg – 1,0 m,
- na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0 m,
- pod dnem rowu – 0,8 m,

mierzona jako odległość pomiędzy górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Wiązka mikrorur powinna być ułożona w możliwie linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm i przysypana warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud.

Wiązki mikrorur powinny być łączone specjalnymi złączkami do mikrorur. Zalecane odcinki wiązek mikrorur od studni do studni bez złązek. Zachować ciągłość rur w studniach, nie przecinać mikrorur.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości) taśmę lokalizacyjną z wkładką stalową ułożoną bezpośrednio nad kanałem technologicznym. W połowie głębokości zakopania kanału technologicznego należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego z napisem: „*UWAGA! Kabel światłowodowy*”.

Końce rur zakończone w ziemi należy zabezpieczyć zaślepką lub korkiem.

2.4. Uwagi końcowe.

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych. Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

3. Zestawienia.

3.1. Zestawienie ważniejszych materiałów.

| Lp | Nazwa materiału | Jm | Ilość |
|----|------------------------------------|------|-------|
| 1 | Studnia kablowa typ SKR-1 | szt. | 12 |
| 2 | Rama do studni SKR-1 klasa B125 | szt. | 12 |
| 3 | Pokrywa do studni SKR-1 klasa B125 | szt. | 24 |
| 4 | Studnia kablowa typ SK-1 | szt. | 1 |
| 5 | Rama do studni SK-1 klasa B125 | szt. | 1 |
| 6 | Pokrywa do studni SK-1 klasa B125 | szt. | 1 |
| 7 | Rura RHDPEp 110/6,3 | m | 68 |
| 8 | Rura RHDPEp 75/5,6 | m | 93 |
| 9 | Wiązka ścista mikrorur 7x(12/8mm) | m | 1160 |
| 10 | Taśma lokalizacyjna | m | 1160 |
| 11 | Taśma ostrzegawcza pomarańczowa | m | 1160 |
| 12 | Zaślepka mikrorurki 12/8 | szt. | 35 |

3.2. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

| Odcinek | | | Długość przelotu [m] | Ilość rur |
|---------|---|-------|----------------------|-----------|
| | - | St.1 | 18,0 | 7x(12/8) |
| St.1 | - | St.2 | 85,0 | 7x(12/8) |
| St.2 | - | St.3 | 125,0 | 7x(12/8) |
| St.3 | - | St.4 | 69,0 | 7x(12/8) |
| St.4 | - | St.5 | 98,0 | 7x(12/8) |
| St.5 | - | St.6 | 110,0 | 7x(12/8) |
| St.6 | - | St.7 | 70,0 | 7x(12/8) |
| St.7 | - | St.8 | 68,0 | 7x(12/8) |
| St.8 | - | St.9 | 25,0 | 7x(12/8) |
| St.9 | - | St.10 | 88,0 | 7x(12/8) |
| St.10 | - | St.11 | 102,0 | 7x(12/8) |
| St.11 | - | St.12 | 95,0 | 7x(12/8) |
| St.12 | - | St.13 | 135,0 | 7x(12/8) |
| St.12 | - | | 23,0 | 7x(12/8) |
| | | | 1093,0 | |

3.3. Zestawienie typów studni kablowych.

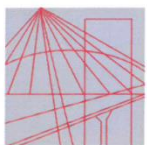
| Lp | Typ studni |
|------|------------|
| St.1 | SKR-1 |
| St.2 | SKR-1 |
| St.3 | SKR-1 |
| St.4 | SKR-1 |
| St.5 | SKR-1 |

| Lp | Typ studni |
|-------|------------|
| St.6 | SKR-1 |
| St.7 | SKR-1 |
| St.8 | SKR-1 |
| St.9 | SKR-1 |
| St.10 | SKR-1 |

| Lp | Typ studni |
|-------|------------|
| St.11 | SKR-1 |
| St.12 | SKR-1 |
| St.13 | SK-1 |

4. Załączniki.

4.1. Uprawnienie projektanta.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131-7132/028/16

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan TOMASZ TYMIŃSKI
inżynier elektroniki i telekomunikacji
urodzony dnia 11 maja 1979 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0136/PWOT/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
telekomunikacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwoście decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Tymiński
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



[Handwritten signatures of the commission members]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-7DJ-RSL-IZ3 *

Pan Tomasz Tymiński o numerze ewidencyjnym PDL/BT/0036/17
adres zamieszkania ul.

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

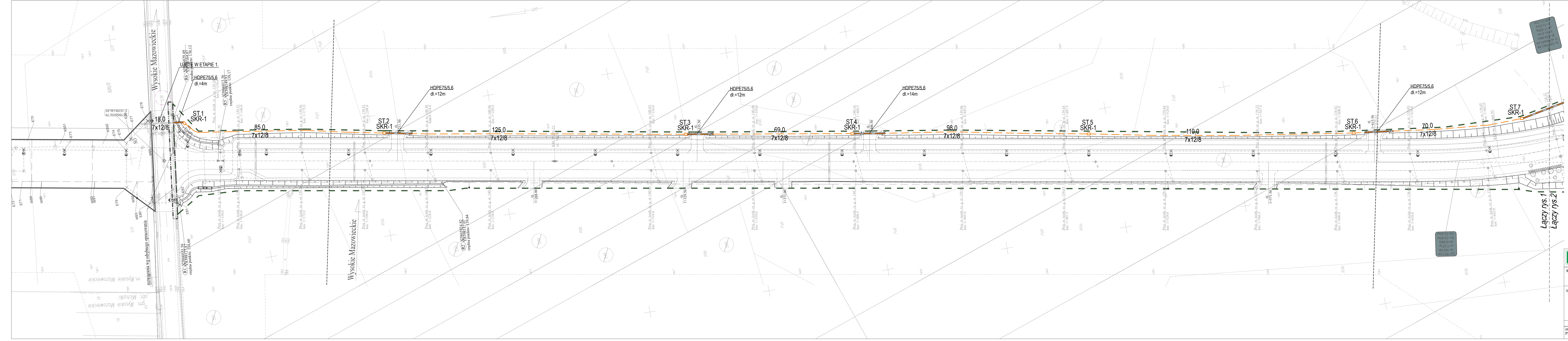
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-04 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





WMR 7x12/8mm

- 32,0 7x12/8 — - projektowany kanał technologiczny
- SKR-1 - numer i typ studni
- 32,0 7x12/8 — - długość przelotu kanalizacji

Drogowskaz s.c. M. Gwiazdowski, A. Sosnowski
ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok
tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl

| | | |
|--------------------------|---|--------------------------|
| Stadium : P.W. | Nazwa rysunku: PRZEBIEG KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO | Rysunek nr: 1 |
| Skala : 1:500 | Opis: Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej. | Data : 04.2021 |

inż. Tomasz Tymiański
PDL/0136/PWOT/16

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

Łączy rys. 1
Łączy rys. 2



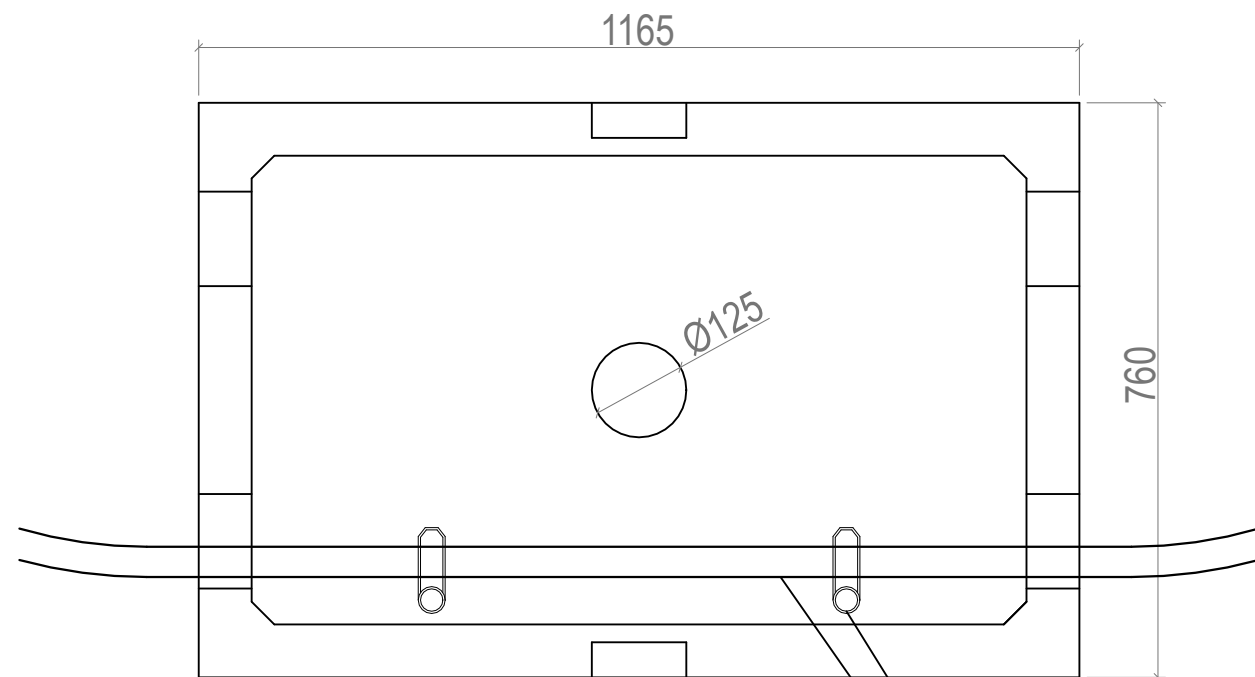
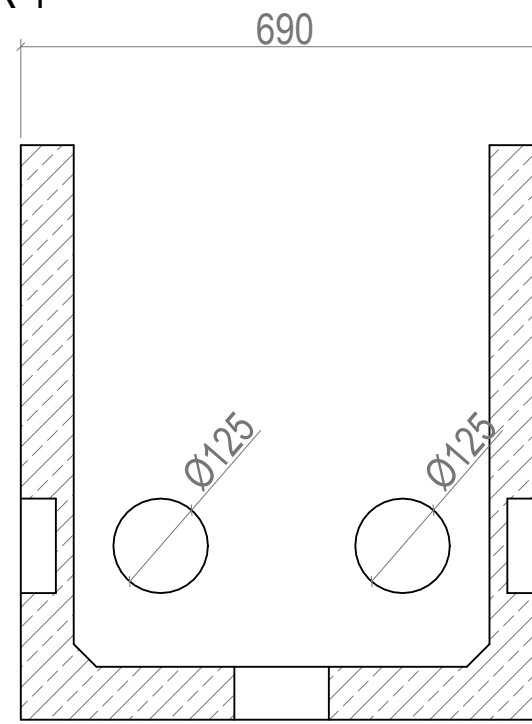
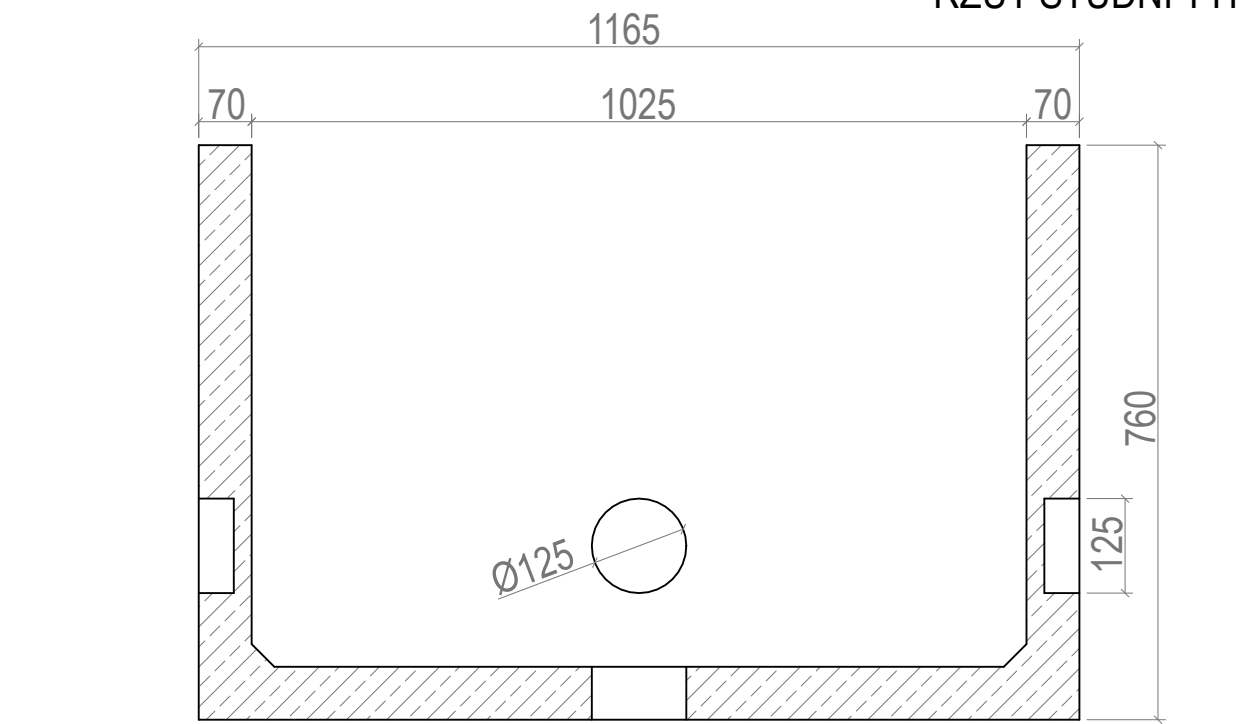
- 32,0 7x12/8 - projektowany kanał technologiczny
- ST.1 - numer i typ studni
- SKR-1 - numer i typ studni
- 32,0 7x12/8 - długość przelotu kanalizacji

WMR 7x12/8mm

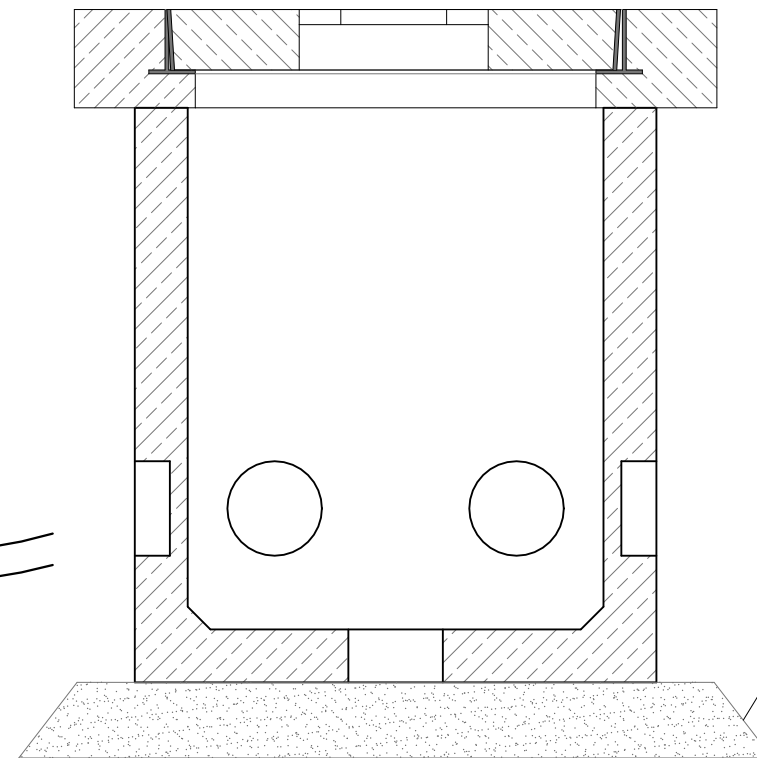
Drogowskaz s.c. M. Gwiazdowski, A. Sosnowski
ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok
tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl

| | | |
|---|--|--------------------------|
| Stadium : P.W. | Nazwa rysunku: PRZEBIEG KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO | Rysunek nr: 2 |
| Skala : 1:500 | Obiekt: Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej. | Data : 04.2021 |
| KANAŁ TECHNOLOGICZNY | | |
| inż. Tomasz Tymiański PDL/0136/PWOT/16 | | |

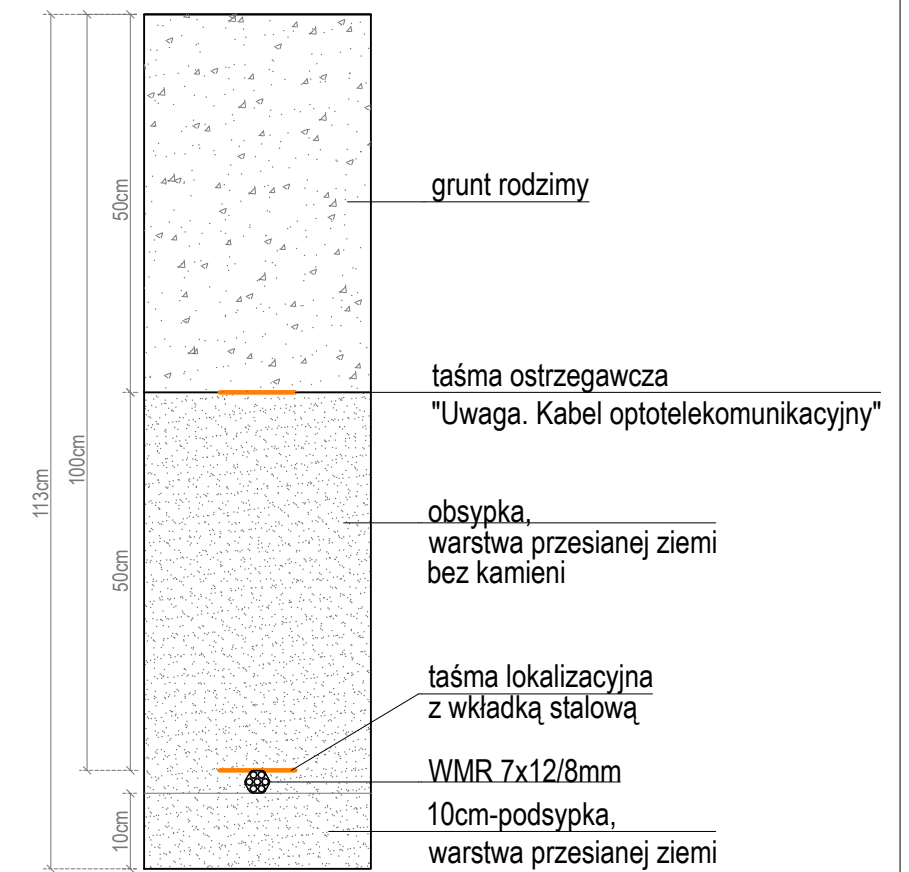
RZUT STUDNI TYP SKR-1




Wspornik kablowy
WMR 7x12/8mm
Nie przecinać



PRZEKRÓJ WYKOPU



podsyпка piaskowa 10cm, stabilizowana mechanicznie

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | | M. Gwiazdowski, A. Sosnowski ul. Elewatorska 13/22, 15-620 Białystok tel. (085) 652 06 80, e-mail: drogowskaz-sc@o2.pl | |
| Stadium : P.W. | Nazwa rysunku: PRZEKROJE | Rysunek nr: 4 | |
| Skala : 1:100 | Obiekt: Budowa drogi od strony zachodniej miasta Wysokie Mazowieckie od km 1+114,95 do km 2+078,10, wraz budową towarzyszącej infrastruktury technicznej. | Data : 04.2021 | |
| KANAŁ TECHNOLOGICZNY | | | |
| inż. Tomasz Tymiński PDL/0136/PWOT/16 | | | |