



*Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych  
Badania przepuszczalności gruntu  
Raporty oddziaływania na środowisko  
Przydomowe oczyszczalnie ścieków*

*mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. 603-931-409 lub (0-32) 622-89-96*

## **Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy dodatkowych przyłączy kanalizacji sanitarnej w gminie Radziechowy-Wieprz – Kontrakt 21f-2**

### **Inwestor:**

Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu  
ul. Ks. Pr. St. Słonki 22  
34-300 Żywiec

### **Opracował:**

GEOLOG DOKUMENTUJĄCY  
  
mgr inż. Potempa Michał  
upr. MŚ nr II-1252; IV-0395; VI-0395

Czerwiec, 2020

## **1. Podstawa opracowania.**

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tekst jednolity na podstawie Dz.U. 2017 poz. 1332, 1529 z późn. zm.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 75, poz. 690.
- c) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 17 lipca 2015r. Dz.U. 2015 poz. 1422.
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012r.
- e) Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r. Dz.U. z 2017r. poz. 1566, 2180.
- f) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. Nr 163, poz. 981), wraz z aktami wykonawczymi, tekst ujednolicony z dnia 16 października 2017r. poz. 2126,.
- g) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 18 listopada 2014r. Dz.U. 2014 poz. 1800.

## **2. Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną inwestycją w miejscowości Wieprz. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a. zebranie danych archiwalnych,
- b. wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 2,50 m),
- c. określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego (metody sondowania SL i SPT),
- d. makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- e. prace kameralne.

#### **4. Budowa geologiczna podłoża gruntowego.**

##### **4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

- czwartorzęd – gleba, nasyp niekontrolowany, glina pylasta, brązowa i żółta miejscami z okruchami piaskowca, wilgotna, twardoplastyczna, glina szara, mokra/wilgotna, plastyczna, zwietrzelina łupka szara z okruchami łupka, wilgotna, półzwarda,
- kreda – piaskowce, łupki.

Szczegółowe profile geologiczne przedstawiono na zał. 2-10.

##### **4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziom wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokości 2,50 m p.p.t. Na głębokościach ~ 0,50m, 0,80 m, 1,00 m, 1,50 m p.p.t stwierdzono wysięki wody gruntowej.**

Lokalnie możliwe są drobne wysięki wód gruntowych są to wody o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na S. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4°.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono ujęć wód gruntowych i powierzchniowych.

##### **4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 5 warstw geotechnicznych, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

**I warstwa geotechniczna – gliny pylaste, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono  $I_L = 0,14$ .**

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$w_n = 20 \%$$

$$\rho = 2,10 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,68 \text{ t/m}^3$$

$$I_L = 0,14$$

$$c_u = 33,85 \text{ kPa}$$

$$\varphi = 19,4^\circ$$

$$\begin{aligned}M_o &= 43071 \text{ kPa} \\M &= 57414 \text{ kPa} \\E_o &= 32734 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**Ia warstwa geotechniczna – gliny pylaste, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono  $I_L = 0,12$ .**

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 20 \% \\ \rho &= 2,10 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,68 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,12 \\ c_u &= 34,66 \text{ kPa} \\ \varphi &= 19,8^\circ \\ M_o &= 45471 \text{ kPa} \\ M &= 60613 \text{ kPa} \\ E_o &= 34558 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**Ib warstwa geotechniczna – gliny pylaste, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono  $I_L = 0,16$ .**

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 20 \% \\ \rho &= 2,10 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,68 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,16 \\ c_u &= 33,06 \text{ kPa} \\ \varphi &= 19,0^\circ \\ M_o &= 40862 \text{ kPa} \\ M &= 54469 \text{ kPa} \\ E_o &= 31055 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**Ic warstwa geotechniczna – gliny pylaste, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono  $I_L = 0,10$ .**

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 20 \% \\ \rho &= 2,10 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,68 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,10 \\ c_u &= 35,48 \text{ kPa}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\varphi &= 20,1^\circ \\ M_o &= 48089 \text{ kPa} \\ M &= 64102 \text{ kPa} \\ E_o &= 36547 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**II warstwa geotechniczna – rumosz gliniasty**, twardoplastyczny, wilgotny, w którym określono  $I_L = 0,09$ .

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 9 \% \\ \rho &= 2,00 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,65 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,09 \\ c_u &= 35,90 \text{ kPa} \\ \varphi &= 20,3^\circ \\ M_o &= 49488 \text{ kPa} \\ M &= 65968 \text{ kPa} \\ E_o &= 37611 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**III warstwa geotechniczna – gliny**, plastyczne, wilgotne, w których określono  $I_L = 0,28$ .

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 21 \% \\ \rho &= 2,05 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,67 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,28 \\ c_u &= 28,68 \text{ kPa} \\ \varphi &= 16,8^\circ \\ M_o &= 30591 \text{ kPa} \\ M &= 40778 \text{ kPa} \\ E_o &= 23249 \text{ kPa}\end{aligned}$$

**IV warstwa geotechniczna – zwietrzelina łupka**, półzwarta, wilgotna, w której określono  $I_L = 0,01$ .

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

$$\begin{aligned}w_n &= 9 \% \\ \rho &= 2,20 \text{ t/m}^3 \\ \rho_s &= 2,65 \text{ t/m}^3 \\ I_L &= 0,01\end{aligned}$$

$c_u = 39,85 \text{ kPa}$   
 $\varphi = 21,8^\circ$   
 $M_o = 63548 \text{ kPa}$   
 $M = 84710 \text{ kPa}$   
 $E_o = 48297 \text{ kPa}$

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020 według schematu A i C).

## 5. Wnioski i zalecenia.

- a) W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział gleba, nasyp niekontrolowany, glina pylasta, brązowa i żółta miejscami z okruchami piaskowca, wilgotna, twar doplastyczna, glina szara, mokra/wilgotna, plastyczna, zwietrzelina łupka szara z okruchami łupka, wilgotna, półzwarta. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 2,50 m p.p.t. **Grunty te zaliczyć można do gruntów nośnych.**
- b) **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
- c) **Na omawianym terenie poziom wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokości 2,50 m p.p.t. Na głębokościach ~ 0,50m, 0,80 m, 1,00 m, 1,50 m p.p.t stwierdzono wysięki wody gruntowej.**
- d) **Projektowany obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe określono, jako proste.** Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
- e) W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej ani źródeł.
- f) **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**

Poniżej objęto:  
- sytuację terenu  
- rzębie terenu  
- uzbrojenie

Kolorem zielonym naniesiono granice działek na podstawie analogowej mapy ewidencyjnej.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie uzbrojenia podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji oraz nie zgłoszonego przez instytucję branżową.

Charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.

tereny o różnym przeznaczeniu  
w miejscowym planie  
zagospodarowania przestrzennego  
zakres opracowania

W zakresie aktualizacji występują jednostki urbanistyczne planów:  
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej  
- KDDI - tereny dróg publicznych o istn., zmniejszonych parame-  
-trach, kl. V  
- KDL - tereny dróg publicznych klasy L  
- KDD - tereny dróg publicznych klasy D  
- ZE - tereny zieleni o znaczeniu ekologicznym  
- R - tereny rolnicze

nieprzekraczalna linia zabudowy

N: 43°38'20.42"  
E: 19°08'59.54"

Przebieg kanału pod dnem  
cieku, dz. nr 6398 - rura  
ochronna stalowa D=159x5,6mm  
L=12,0m /przewiert sterowany/  
Istn. przepust okularowy 2xØ1200 bet.

PRZEKROCZENIE CIEKU, DZ. NR 6398 w km 1+250  
Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania  
z wód na odcinku: ozn. „A” - „B”

# LEGENDA:

- 1:000 PCV 1000 PVC min 15%
- Ø 150 PE
- Proj. podłączenie budynku do sieci kan. sanit.
- Proj. przewód tłoczny kan. sanit. Ø63 PE (PE100, SDR 17, PN10)
- S10 Projektowana studzienka kanalizacyjna
- Pp10 Projektowana przydomowa przepompownia ścieków typu PKS
- Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- Istniejące wodociągi
- Istniejące kable energetyczne
- Istniejące gazociągi
- Istniejące kable teletechniczne
- Istniejąca kanalizacja deszcz./sanit.
- Oznaczenie przyłącza wod./kan.
- Numer przyłącza zgodny z zest. przyłączy/
- Zakres opracowania

1



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

aktualna na dzień 06.04.2020r  
powstała w wyniku aktualizacji  
mapy zasadniczej

WYS.: EVRS2007

układ2000/6

sekcje: 6.116.31.17.4, 6.116.31.22.2

skala 1:1000

Żywiec dn 14.04.2020r

Ark.1

EUROPROJEKT  
Pracownia Geodezyjna  
mgr inż. Robert Bak  
KOCIERZ MOSZCZANICKI ul. Kręta 7  
NIP: 553239922, REGON 243403149  
34-321 Łekawica, tel. 698 674 458

Wykonał:

Temat:	Cięcina ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka	tel./fax:	601-96-57-32
	Budowa dodatkowych przyłączy kanalizacji sanitarnej w gminie Radziechowy - Wieprz - Kontrakt 21f-2	Stadium:	Projekt budowlany
Tytuł rys.:	Projekt zagospodarowania terenu - przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynków przy ul. Promiennej w Radziechowach, dz. nr 3664/5, 3666/2, 3665/5, 3666/1	Data:	2020-05-20
Inwestor:	Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Ks. Pr. St. Słonki 22	Skala:	1:1000
Projektował:	mgr inż. Stanisław Golec	Nr rys.:	2.3
Sprawił:	mgr inż. Urszula Jeleń	Podpis:	
	mgr inż. Urszula Jeleń	Podpis:	



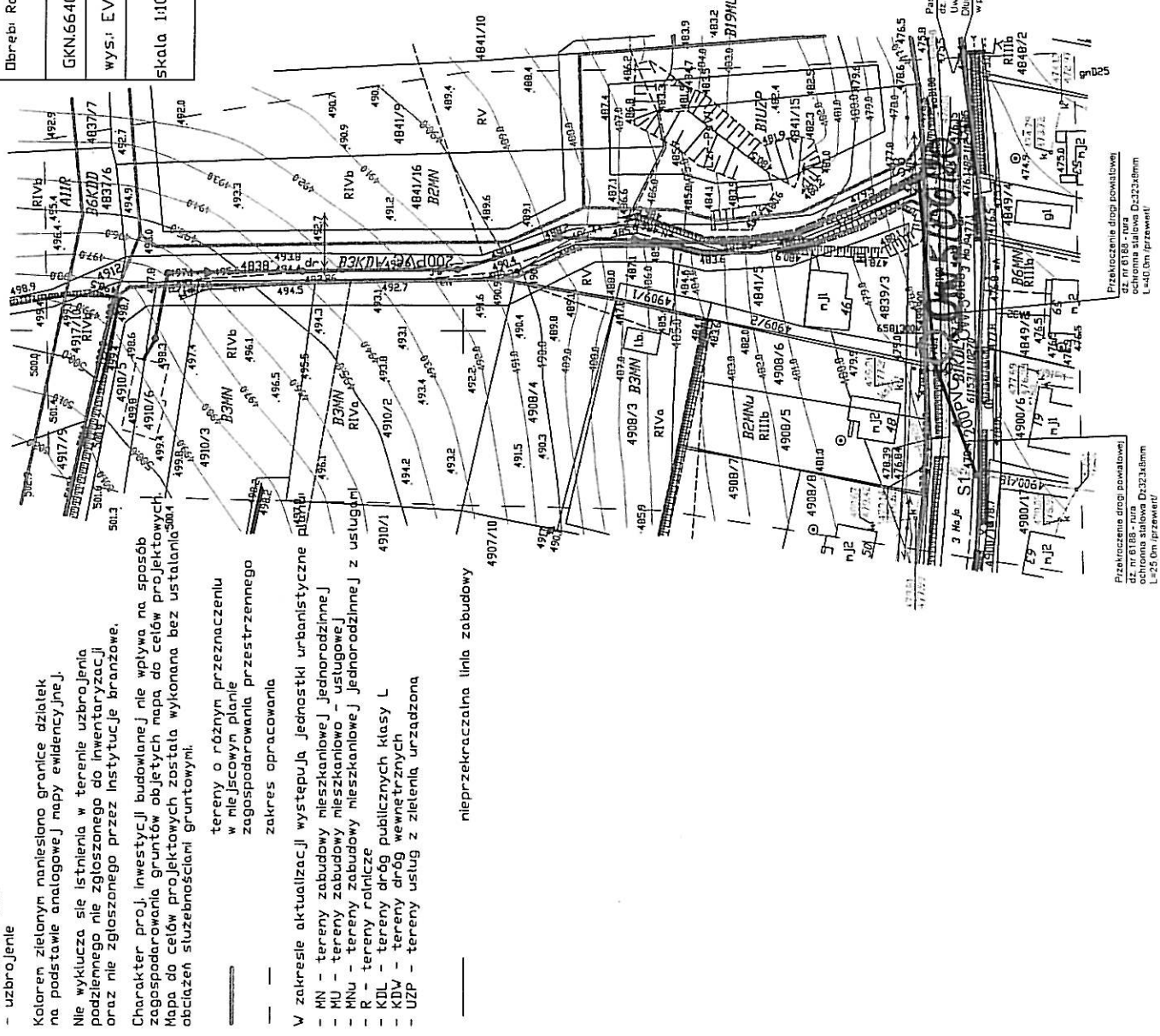
Powiat: Żywiecki Gmina: Radzichow-Wieprz [241/10_2] Dbrabi: Radzichow [0004]	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH aktualna na dzień 06.04.2020r powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej	EUROPROJEKT Pracownia Geodezyjna mgr inż. Robert Bak KUCIERZ MISCZCZANICKI ul. Kręta 7 NIP: 535235922, REGON: 24303149 34-321 Łekowice, tel. 699 674 458
GKN6640.243.2020	wys.: EVRS2007	Wykonali:
skala 1:1000	sekcje: 6.116.31.21.4, 6.115.31.01.2	Żywiec dn 14.04.2020r
	układ: 2000/6	Ark. 7

N: 49° 37' 48.59"  
E: 19° 07' 39.35"

# LEGENDA:

- 100PVC200PVC
- S10
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejący wodociąg
- istniejące kable energetyczne
- istniejące kable teletechniczne
- istniejąca kanalizacja deszcz./sanit.
- Oznaczenie przyłącza wod./kan.
- numer przyłącza zgodny z zesz. przyłączy/
- Zakres opracowania

Tytuł rys.: Pracownia Projektowa „STANBUD” Cięcina ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka	tel./fax: 601-86-57-32
Temat: Budowa dodatkowych przyłączy kanalizacji sanitarnej w gminie Radzichow-Wieprz - Kontrakt 21f-2	Stadium: Projekt budowlany
Tytuł rys.: Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego w Przyłędy, dz. nr 4910/5 i 4910/6	Data: 2020-05-20
Investor: Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Ks. Pr. St. Słomki 22	Skala: 1:1000
Projektował: mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02	Nr rys.: 2.8
Sprawił: mgr inż. Urszula Jeleń upr. nr MAP/0215/PWOS/12	Podpis:



Poniżej obiektu:  
- sytuację terenu  
- rzeźbę terenu  
- ukształtowanie

Kolorem zielonym naniesiono granice działek na podstawie analogowej mapy ewidencyjnej. Nie wyklucza się istnienia w terenie ukształtowania podzielnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji oraz nie zgłoszonego przez instytucję branżową.

Charakter proj. inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych. Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania sposobu obciążenia służebnościami gruntowymi.

tereny o różnym przeznaczeniu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zakres opracowania

W zakresie aktualizacji występują jednostki urbanistyczne planu:  
- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej  
- MU - tereny zabudowy mieszkaniowej - usługowej  
- MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami  
- R - tereny rolnicze  
- KDL - tereny dróg publicznych klasy L  
- KDW - tereny dróg wewnętrznych  
- UZP - tereny usług z zielenią, urządzoną

nieprzekraczalna linia zabudowy

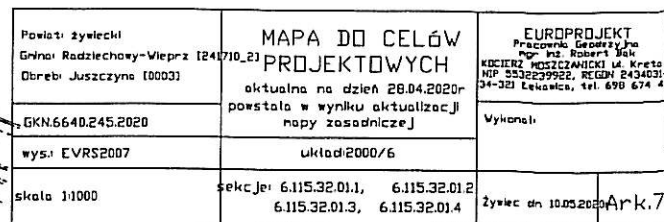
Przekroczenie drogi powiatowej dz. nr 6180 - rura ochronna stalowa D232x8mm L=40,0m (przewiert)

Przekroczenie drogi powiatowej dz. nr 6180 - rura ochronna stalowa D232x8mm L=40,0m (przewiert)

Przebieg drogi powiatowej  
L=40,0m (przewiert)  
Przebieg drogi powiatowej  
L=40,0m (przewiert)







nieprzekraczalna linia zabudowy

$$E: 13^0 13' 45.51''$$

Pracownia Projektowa „STANBUD” Cięcina ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka		tel./fax. : <b>601-86-57-32</b>
Temat: <b>Budowa dodatkowych przyłączy kanalizacji sanitarnej w gminie Radziechowy - Wieprz - Kontrakt 21f-2</b>		Stadium: <b>Projekt budowlany</b>
Tytuł rys.: <b>Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego w Juszczyźnie, dz. nr 182B/18</b>		Data: <b>2020-05-12</b>
Inwestor: <b>Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Ks. Pr. St. Szonki 22</b>		Skala: <b>1:1000</b>
Projektował: <b>mgr inż. Stanisław Golec upr. nr 308/02</b>	Podpis: _____	Nr rys.: <b>2.11</b>
Sprawił: <b>mgr inż. Urszula Jeleń upr. nr MAP/0215/PWOS/12</b>	Podpis: _____	



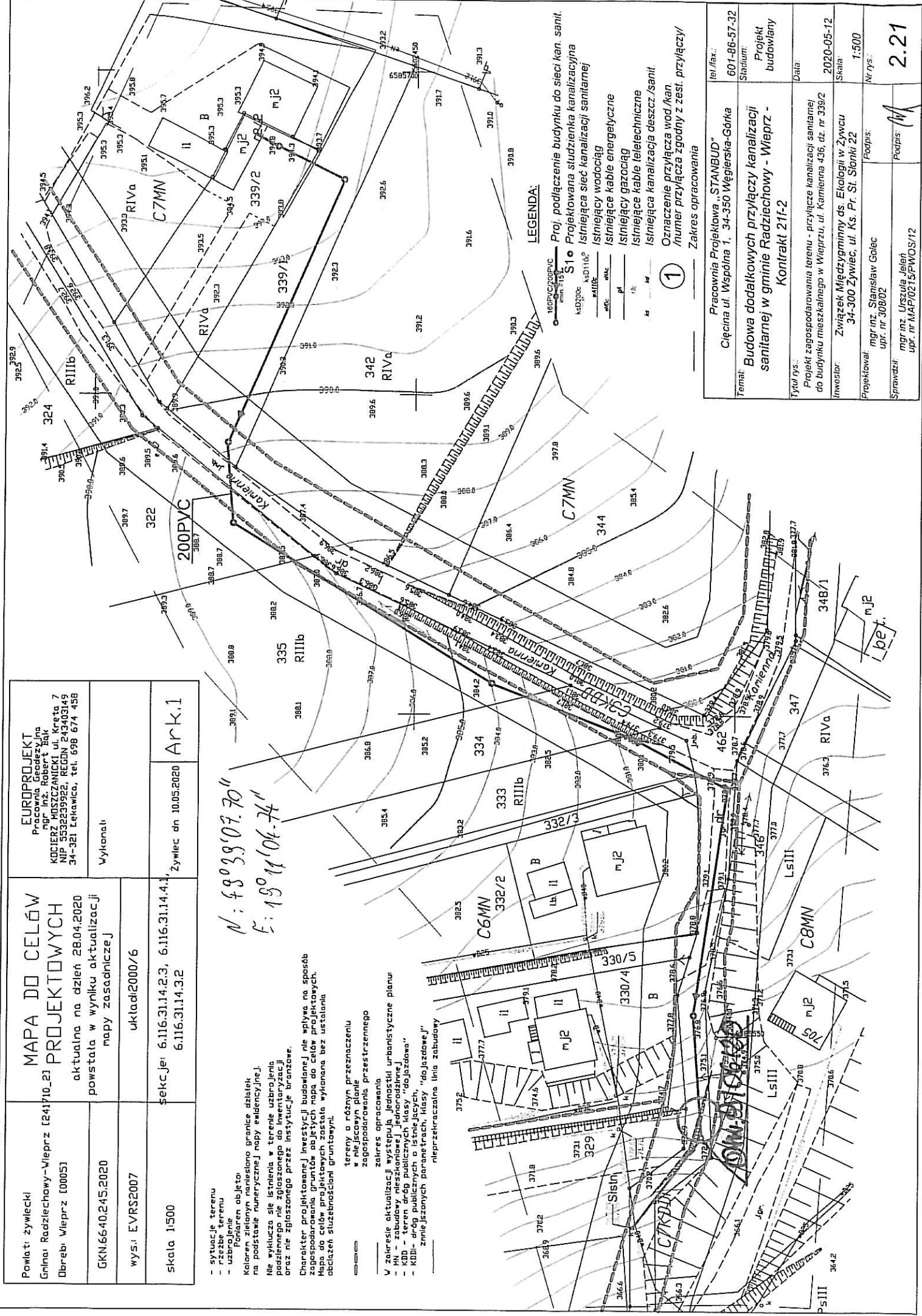


Powiat: żywiecki Gmina: Radziechowy-Wieprz (241710_2) Dobre Wieprz (00051)	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH aktualna na dzień 28.04.2020 powstała w wyniku aktualizacji mapy zasadniczej	EUROPROJEKT Pracownia Projektowa „STANBUD” mgr inż. Robert Jan KOŚCIEŃ MOSZCZANICKI ul. Kręta 7 NIP 5532239922 REGON 243403149 34-321 Łekawica, tel. 698 674 458
GKN.6640.245.2020	wys.: EVRS2007	Wykonali
Skala: 1:500	sekcje: 6.116.31.14.2.3, 6.116.31.14.4.1, 6.116.31.14.3.2	Żywiec dn 10.05.2020 Ark.1



- sytuacje terenu  
 - rzędy terenu  
 - zabudowa  
 - podłazie obiektu  
 - koloryt zielony nadesłano granice działek  
 na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.  
 Nie wykazuje się istnienia w terenie urobienia  
 podziemnego nie zgłoszonego do inwentaryzacji  
 oraz nie zgłoszonego przez instytucję branżową.  
 Charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób  
 zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.  
 Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania  
 obciążeń służebności gruntowych.


tereny o różnym przeznaczeniu  
 w miejscowym planie  
 zagospodarowania przestrzennego  
 zakres opracowania  
 W zakresie aktualizacji występują jednostki urbanistyczne planu:  
 - MN - zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej  
 - KDD - teren dróg publicznych klasy "dojazdowa"  
 - KDDI - teren dróg publicznych o istniejących, "dojazdowej"  
 zmniejszonych parane tracach, klasy "dojazdowej"  
 nieprzekraczalna linia zabudowy





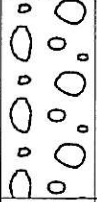
N: 48°38'07.70"  
 E: 19°11'04.74"




Temat: Ciężka ul. Wspólna 1, 34-350 Węgierska-Górka Budowa dodatkowych przyłączy kanalizacji sanitarnej w gminie Radziechowy - Wieprz - Kontrakt 21f-2	tel./fax.: 601-86-57-32 Stadium: Projekt budowlany Data: 2020-05-12 Skala: 1:500 Nr rys.: 2.21
Tytuł rys.: Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego w Wieprzu, ul. Kamienna 436, dz. nr 339/2 Inwestor: Związek Międzygminny ds. Ekologii w Żywcu 34-300 Żywiec, ul. Ks. Pr. St. Słomki 22 Projektował: mgr inż. Stanisław Golec Sprawdził: mgr inż. Urszula Jeleń upr. nr MAP/0215/PWOS/12	Podpis: 

Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 1/06/20				Zał.nr: 2			
Miejsowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 427.30 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t.]		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
	 0.50	Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba	Gb			
				0.30		głina pylasta szaro-brązowa	Gπ	I		
				1.10		rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	KR	II	w	tpl
				2.50						




Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 2/06/20				Zał.nr: 3			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 423.40 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]		Stratygrafia Czwartorzęd Czwartorzęd	Profil litologiczny [m]		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	 0.80					gleba	Gb			
				0.25		głina pylasta szaro-brązowa	Gπ	Ia	w	tpl
				1.0						
				2.0	1.80	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	KR	II		
					2.50					




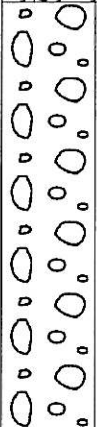



Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 3/06/20				Zał.nr: 4			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 417.90 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwiardla wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.20	gleba	Gb			
						głina pylasta szaro-brązowa	Gπ	Ia		
					1.70	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	KR	II		
					2.50					
			2.0							

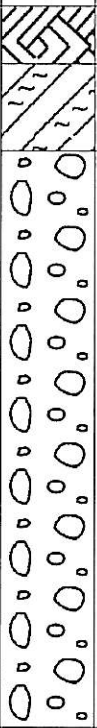
Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 4/06/20				Zał.nr: 5										
Miejsowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 393.40 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24											
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]		Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot		Opis litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotność		Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11						
		Nasypany Nasypany				nasyp niekontrolowany		nN									
			1.0		0.70	głina pylasta szaro-brązowa		G <sub>π</sub>	I	w	tpl						
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.50	głina szara z domieszkami gliny pylastej		G	III	w/m	pl						
			2.0		2.00	zwietrzelina łupka szara z okruchami łupka		KW	IV	w	pzw						
					2.50												




Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 5/06/20				Zał.nr: 6			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 477.30 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba	Gb			
					0.20	głina pylasta szaro-brązowa	Gπ	Ia		
					1.30	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	KR	II	w	tpl
			2.0							
					2.50					


Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 6/06/20				Zał.nr: 7			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 499.90 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwiarcia wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.20	gleba głina pylasta brązowa z okruchami piaskowca	Gb			
			1.0		1.00	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	Gπ	Ia		
			2.0				KR	II	w	tpl
					2.50					





Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 7/06/20				Zał.nr: 8			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 518.60 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość z wierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba	Gb			
				0.20	głina pylasta szaro-brązowa	Gπ	I			
				0.50	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy					
				2.50						
							KR	II	w	tpl



Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 8/06/20				Zał.nr: 9			
Miejsowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 384.40 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.t.]		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba	Gb			
					0.30	glina pylasta szaro-brązowa z okruchami piaskowca	G <sub>π</sub>	lb		
					1.20	rumosz gliniasty piaskowca, szaro-brązowy	KR	II	w	tpl
					2.50					





Geobit Michał Potempa ul. Żurawiec 10,32-500 Chrzanów			<b>KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO</b> Profil numer 9/06/20				Zał.nr: 10			
Miejscowość: Wieprz Gmina: Radziechowy-Wieprz Powiat: żywiecki Województwo: śląskie			Obiekt: Inwestor: Wiercenie: Geobit Michał Potempa Dozór geol.: Michał Potempa			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 373.00 m n.p.m. Skala 1 : 25      Data wiercenia: 2020-06-24				
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6					
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.10	gleba głina pylasta z domieszkami piasku średniego żółta	Gb	Ia	w	tpl
			2.0		2.00	rumosz gliniasty piaszczysty, szaro-brązowy	KR			
			3.0		3.00					




Tabela uogólnionych wartości parametrów geotechnicznych ustalonych metodą "B" - według PN-81/B-03020

zał. 4

Nr warstwy geotechnicznej	$\rho_s$ [t/m <sup>3</sup> ]	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	$I_L/I_b$ ~	$w_n$ [%]	$\Phi_u$ [°]	$C_u$ [kPa]	$M_o$ [MPa]	M [MPa]	Typ konsolidacyjny
I - gliny pylaste	2,68	2,10	0,14	20,0	19,4	33,85	43,07	57,41	B
Ia - gliny pylaste	2,68	2,10	0,12	20,0	19,8	34,66	45,47	60,61	B
Ib - gliny pylaste	2,68	2,10	0,16	20,0	19,0	33,06	40,86	54,46	B
Ic - gliny pylaste	2,68	2,10	0,10	20,0	20,1	35,48	48,08	64,10	B
II - rumosz gliniasty	2,65	2,00	0,09	9,0	20,3	35,90	49,48	65,96	B
III - gliny	2,67	2,05	0,28	21,0	16,8	28,68	30,59	40,77	B
IV - zwietrzelina łupka	2,65	2,20	0,01	9,0	21,8	39,85	63,54	84,71	B

$w_n$  - wilgotność naturalna - [%]

$\rho$  - gęstość objętościowa - [g/cm<sup>3</sup>]

$\rho_s$  - gęstość szkieletowa - [g/cm<sup>3</sup>]

$I_L$  - stopień plastyczności

$\phi$  - kąt tarcia wewnętrzznego - [°]

$C_u$  - spójność gruntu

$M_o$  - moduł odkształcenia pierwotnego - [MPa]

M - moduł odkształcenia wtórnego - [MPa]

GEOLOG DOKUMENTUJĄCY

mgr inż. Potempa Michał  
upr. MŚ nr II-1252; IV-0393, VI-0395