

Nazwa elementu projektu budowlanego	Opinie, uzgodnienia i inne dokumenty
Nazwa zamierzenia budowlanego	ROZBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU REMIZY OSP W GAWORZYCACH WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI DESZCZOWEJ
Adres obiektu budowlanego	59- 180 Gaworzyce ul. Główna 27
Kategoria obiektu budowlanego	XVII
Nazwa jednostki ewidencyjnej, Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego, Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	Działka 283/1; obręb: 0002 Gaworzyce jedn. ewidencyjna: 021602_2 Gaworzyce
Imię i nazwisko inwestora, Adres inwestora	Gmina Gaworzyce 59-180 Gaworzyce ul. Dworcowa 95

Spis zawartości	1. Informacja bioz str. 2÷3 2. Opinia geotechniczna str. 4÷19 3. Postanowienie Komendy wojewódzkiej PSP we Wrocławiu nr WZ.52840.151.2.2022 z dnia 31 maja 2022r. str 20 4. Ekspertyza techniczna pożarowo-budowlana str. 21÷43
-----------------	--

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.

ADRES OBIEKTU : Gaworzyce ul. Główna 27

Działka 283/1; obręb: 0002, jedn. ewid.: 021602_2 Gaworzyce

INWESTOR : Gmina Gaworzyce, 59-180 Gaworzyce ul. Dworcowa 95

PROJEKTANT : mgr inż. arch. Andrzej Paszkiewicz
upr. UAN,V-7342/3/68/94

CZĘŚĆ OPISOWA

a. PODSTAWA OPRACOWANIA

Ustawa z dnia 7.07.1994: „Prawo budowlane”; Dz. U. 1995 nr.89, poz 415 (z późniejszymi zmianami: z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, z 2003 r. Nr 80, poz. 718.),
Ustawa z dnia 26.06.1974 „Kodeks pracy” Dz. U. 141.24.74 (wraz z późniejszymi zmianami: Dz.U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, Nr 106, poz. 668, Nr 113, poz. 717, z 1999 r. Nr 99, poz. 1152, z 2000 r. Nr 19, poz. 239, Nr 43, poz. 489, Nr 107, poz. 1127, Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 11, poz. 84, Nr 28, poz. 301, Nr 52, poz. 538, Nr 99, poz. 1075, Nr 111, poz. 1194, Nr 123, poz. 1354, Nr 128, poz. 1405, Nr 154, poz. 1805, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 135, poz. 1146, Nr 196, poz. 1660, Nr 200, poz. 1679.),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002: „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”; Dz. U.2002 nr 75 poz. 690 (z późniejszymi zmianami - Dz. U.2003 nr 33 poz. 270),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401 (tekst jednolity),
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 „W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126,
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”, Dz. U. 1999 Nr 80, poz. 912,
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych”, Dz. U. 2000 Nr 40, poz. 470,
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych”, Dz. U. 2000 Nr 26, poz. 313 (z późniejszymi zmianami: z 2000 r Nr 82, poz. 930)
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 01.12.1990 „w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym”; Dz.U. z 1990 Nr 85 poz. 500 (z późniejszymi zmianami: z 1992 Nr 1, poz. 1, z 1998 Nr 105, poz. 658, z 2002 Nr 127, poz. 1091),
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.1996 „w sprawie wykazu prac wzbronionych kobietom”; Dz.U. z 1996 Nr 114 poz. 545 (z późniejszymi zmianami: z 2002 Nr 127, poz. 1092).

2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

- prace ziemne, wykopy dla budynku i przyłączy wykonywane ręcznie lub mechanicznie w granicach działki Inwestora do głębokości nie większej niż 1,50 m na przyłączach wody i wewnętrznej instalacji elektrycznej e.n.n.
- prace fundamentowe w wykopach płytkich,
- prace murarskie, ściany do wysokości maksymalnie w kalenicy 9,20 metra ponad poziom terenu, wykonywane częściowo z rusztowań ustawianych na stropach budynku
- roboty ciesielskie i dekarские do wysokości ok. 9,5 metrów ponad poziom terenu,
- roboty instalacyjne i wykończeniowe.
- roboty ziemne przy przebudowie instalacji zewnętrznych

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- teren nieruchomości jest zabudowany. Projektowany budynek będzie przybudowany do istniejącego.

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- działka zabudowana, nie ma na niej nasadzeń wieloletnich,

5. PRZEWIDYWANY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI TO :

- - roboty murowe, ciesielskie i dekarские, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 3,0 m.

Podczas wykonywania prac budowlano-montażowych występuje zagrożenie upadku, uderzenia lub przygniecenia oraz przeciążenia mięśni i układu kostnego. Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego wydarzenia średnie do wysokiego, przy wykonywaniu prac murarskich i tynkowych istnieje niebezpieczeństwo podrażnienia skóry i oczu. Zaleca się bezwzględne stosowanie ochron osobistych – ubrania robocze, budy z noskami, okulary ochronne i przy montażu więźby dachowej i układaniu dachu zabezpieczenia stanowiskowe.

6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem prac i obowiązków, wskazać możliwości występowania zagrożeń, przeprowadzić szkolenie z zakresu bhp i ppoż. Pouchyć, że wszelkie prace budowlano-montażowe należy wykonywać pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi z zachowaniem przepisów bhp i ppoż. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. W trakcie szkolenia należy zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP, zalecić stosowanie adekwatnych dla danego typu pracy środków ochrony osobistej (rękawice, odzież ochronna i inne). W trakcie szkolenia należy przedstawić procedury postępowania w sytuacjach krytycznych (gaszenie pożaru, pierwsza pomoc poszkodowanym itp).

7. WSKAZANIE ZAPOBIEGAWCZYCH ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH

Zapoznanie się pracowników z harmonogramem prac budowlanych i instruktażem stanowiskowym. Praca pod bezpośrednim nadzorem przełożonych i przestrzeganie kolejności robót. Dopuszczenie do pracy pracowników bez przeciwwskazań lekarskich i w dobrym stanie psychofizycznym. Używanie przez pracowników środków ochrony osobistej.

Bezwzględny zakaz spożywania alkoholu przez pracowników przed i w trakcie wykonywania robót.

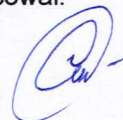
Ogrodzenie placu budowy, czasowe wprowadzenie stref niebezpiecznych w obrębie budowy i stałe sprawdzanie, czy nie pojawiają się w nich osoby postronne. Zapewnienie udzielenia pomocy osobie poszkodowanej w wypadku, na placu budowy. Na placu budowy musi znajdować się apteczka pierwszej pomocy, nosze oraz osoba odpowiednio przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.

W czasie prowadzenia prac betonowych należy prowadzić ciągłą obserwacją stropów, ścian konstrukcyjnych oraz stosowanych przy tych pracach podpór. W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości (zarysowania, pęknięcia, przemieszczenia, ugięcia) roboty budowlane należy przerwać i o zauważonych zjawiskach powiadomić kierownika budowy i ewentualnie projektanta.

8. UWAGI KOŃCOWE

Uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu i zakres prac budowlano-montażowych przy jego realizacji, stwierdza się, że **wobec zatrudnienia nie przekraczającego 5 osób oraz na warunki wykonania czynności w obiekcie do dwu kondygnacji nie ma obowiązku opracowania planu bioz.**

Opracował:



OPINIA GEOTECHNICZNA
pod projektowaną rozbudowę budynku remizy
przy ul. Głównej w Gaworzycach
(dz. nr 283/1)

miejsowość: Gaworzycy
gmina: Gaworzycy
powiat: polkowicki
województwo: dolnośląskie

Zlecniodawca: Autorska Pracownia Projektowa PROMA-BUD Adam Mordarski
ul. Grodzka 4, 67-200 Głogów

Opracowały: mgr Joanna Łukasiewicz
upr. geol.VII-1372

JOANNA ŁUKASIEWICZ
GEOLOG
upr. V-1541, VII-1372

mgr inż. Agata Kaczmarek

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Opis wykonanych prac geologicznych
3. Charakterystyka środowiska geograficznego
4. Budowa geologiczna terenu
5. Warunki hydrogeologiczne
6. Warunki geologiczno-inżynierskie
7. Wnioski i zalecenia geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

- | | |
|---|----------------|
| 1. Mapa orientacyjna w skali 1:25 000 | - zał. 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 | - zał. 2 |
| 3. Karty dokumentacyjne otworów geologicznych | - zał. 3.1-3.3 |
| 4. Przekroje geologiczno-inżynierskie | - zał. 4 |
| 5. Legenda do przekrojów | - zał. 5 |
| 6. Objasnienia znaków i symboli | - zał. 6 |

1. Wstęp

1.1. Temat i cel opracowania

Opinię geotechniczną wykonano na zlecenie Autorskiej Pracowni Projektowej PROMA-BUD Adam Mordarski z siedzibą przy ul. Grodzkiej 4 w Głogowie. Inwestor opracowania (Urząd Miasta i Gminy Gaworzycy) zamierza rozbudować budynek remizy OSP położonej przy ul. Głównej, na działce o numerze geodezyjnym 283/1 w Gaworzykach.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich panujących w podłożu projektowanego obiektu.

Opracowanie wykonano na podstawie badań geologicznych wykonanych w dniu 20.12.2016r na przedmiotowej działce.

Opinię wykonano zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych* oraz Polską Normą PN-B-02479 *Dokumentowanie geotechniczne*.

1.2 Charakterystyka projektowanego obiektu

Planowane przedsięwzięcie polega na rozbudowie budynku remizy położonej przy ulicy Głównej w Gaworzykach. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze geodezyjnym 283/1.

Na obecnym etapie nieznane są szczegóły konstrukcyjne projektowanego obiektu.

2. Opis wykonanych prac geologicznych

W celu rozpoznania budowy geologicznej podłoża i określenia warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie przewidywanej inwestycji wykonano trzy otwory geologiczne.

Rozmieszczenie otworów w granicach przedmiotowej działki oraz głębokość odwiertów zostały określone w porozumieniu ze Zleceniodawcą zadania. Na podstawie wykonanych prac terenowych sporządzono opinię geotechniczną dla ww. przedsięwzięcia

a) Prace geodezyjne:

Otwory wytyczono metodą domiarów prostokątnych do elementów sytuacyjnych w terenie. Rzędne otworów przyjęto na podstawie niwelacji technicznej w dowiązaniu do rzędnej pokrywy studzienki kanalizacyjnej o rzędnej $H=156,53\text{mnpm}$.

b) Prace wiertnicze

Na dokumentowanym terenie wykonano trzy otwory geologiczne do głębokości 3,0-4,5m. Wykonane otwory naniesiono na *Mapę dokumentacyjną* (zał. nr 2). Zakres prac wiertniczych został uzgodniony ze Zleceniodawcą opracowania. Wiercenia wykonano wiertnicą spalinową MWG-6 zamontowaną na podwoziu gąsienicowym, świdrami spiralnymi o średnicy 110mm. Po wykonaniu obserwacji, opisu i badań makroskopowych przewiercanych gruntów otwory zostały zlikwidowane poprzez zasypanie urobkiem, z zachowaniem następstwa geologicznego warstw. Prace wiertnicze wykonano w dniu 07.06.2016r, pod stałym nadzorem geologa dokumentującego.

c) Badania terenowe i opróbowanie

W trakcie wierceń na bieżąco prowadzono makroskopowy opis przewiercanych gruntów. Określono w ten sposób litologię, barwę i wilgotność gruntów. Stopień plastyczności gruntów spoistych określono w oparciu o przeprowadzone badania terenowe metodą waleczkowania gruntu.

d) Prace kameralne

Na podstawie przeprowadzonych wierceń, badań terenowych oraz prac kameralnych sporządzono opinię geotechniczną w 4 egzemplarzach w wersji papierowej oraz na nośniku cyfrowym. Wiodące parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych tj. stopień plastyczności gruntów spoistych ustalono na podstawie wyników badań terenowych.

Pozostałe parametry przyjęto odpowiednio z normy PN-81/B-03020.

3. Charakterystyka środowiska geograficznego

3.1. Położenie i zagospodarowanie terenu

Teren, na którym projektowana jest rozbudowa remizy położony jest w centralnej części Gaworzyc, na działce o numerze geodezyjnym 283/1. Jednostka OSP zlokalizowana jest w niedalekiej odległości od drogi krajowej numer 3 (Wrocław- Zielona Góra).

Administracyjnie miejscowość Gaworzycy stanowi siedzibę gminy położoną w powiecie polkowickim, w województwie dolnośląskim. Gaworzycy położone są ok. 19 km na północny zachód od miasta powiatowego.

Działka nr 283/1 jest obecnie zabudowana – mieści się tam budynek remizy wraz z infrastrukturą towarzyszącą. W miejscu projektowanej rozbudowy remizy znajduje się niewielki, asfaltowy plac postojowo-manewrowy oraz otaczający go teren „zielony”.

3.2 Morfologia terenu

Pod względem geomorfologicznym teren badań leży w obrębie południowych stoków Wzgórz Dalkowskich. Wzgórza Dalkowskie stanowią zachodni odcinek pasma Wzgórz Trzebnickich (Góry Kocie). Jest to teren spiętrzonej moreny czołowej zlodowacenia środkowopolskiego, glaciału Warty.

Teren badań jest dość płaski a rzędne powierzchni wahają się w przedziale ok. 156,3-156,5mnpm.

4. Budowa geologiczna terenu

W podłożu terenu badań stwierdzono występowanie czwartorzędowych osadów plejstocenijskich reprezentowanych przez utwory lodowcowo-zastoiskowe.

Utwory rodzime występują pod grubą warstwą nasypów antropogenicznych. Ich miąższość wynosi w granicach 2,7m-3,2m. W składzie nasypów wyróżniono mieszaninę gleby, piasków, namulów i gruntów gliniastych, lokalnie na powierzchni terenu występuje też warstwa asfaltu.

UTWORY LODOWCOWO - ZASTOISKOWE "glQp"

Wykształcone są w postaci jasnopopielatych i szaroczarnych glin pylastych, które zalegają pod przykryciem gruntów antropogenicznych. Strop glin pylastych znajduje się na głębokościach 2,7-3,2mppt, natomiast spagu gruntów lodowcowo-zastoiskowych nie udało się osiągnąć do głębokości rozpoznania.

Rozmieszczenie opisanych utworów geologicznych w podłożu terenu badań ilustrują Przekroje geologiczno-inżynierskie - zał. 4.

5. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu dokumentowanego terenu wodę podziemną nawiercono we wszystkich wykonanych otworach geologicznych. Zwierciadło wody jest tutaj swobodne i występuje w obrębie gruntów antropogenicznych na głębokościach 1,8-1,9mppt (rzędna ok. 154,4-154,7mnpm).

Warunki wodne w dokumentowanym terenie są dość trudne dla celów budowlanych. Podłoże rodzime jest tutaj zbudowane z glin pylastych, a więc jest półprzepuszczalne. Zwierciadło wody znajduje się obecnie stosunkowo płytko – w warstwie nasypowej, którą ze względu na mieszany skład należy uznać jako przepuszczalną. Zwierciadło wody jest niestabilne.

6. Warunki geologiczno-inżynierskie

Charakterystykę warunków geologiczno-inżynierskich podłoża gruntowego w rejonie projektowanej inwestycji opracowano na podstawie wyników przeprowadzonych prac geologicznych.

Grunty nasypowe są gruntami niebudowlanymi, dlatego nie zostały zaliczone do żadnej z warstw geotechnicznych.

Grunty rodzime przyporządkowano do dwóch warstw geotechnicznych zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.

Charakterystyka wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

- *warstwa I* - reprezentowana jest przez lodowcowo-zastoiskowe gliny pylaste. Są to utwory o konsystencji twardoplastycznej. Parametr wiodący (stopień plastyczności) wyznaczony na podstawie próby wałeczkowania gruntu wynosi $I_L=0.17$. Grunty zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C”. Pozostałe parametry geotechniczne warstwy przedstawiono w tabeli - zał. nr 5.
- *warstwa II* - obejmuje lodowcowo-zastoiskowe gliny pylaste. Osady te są w stanie plastycznym. Stopień plastyczności określono na podstawie prób wałeczkowania gruntu w ternie. Obliczony w ten sposób stopień plastyczności wynosi $I_L=0.40$. Grunty te również zaliczono do grupy konsolidacyjnej „C”. Pozostałe parametry geotechniczne warstwy przedstawiono w tabeli - zał. nr 5.

Gliny pylaste charakteryzują się właściwościami **tiksotropowymi** tj. skłonnością do upłyniania się pod wpływem zmiennego obciążenia i wstrząsów np. praca sprzętu mechanicznego na stropie warstwy, drgania podłoża wywołane przejazdami ciężkiego transportu (w pobliżu droga krajowa nr 3). Stąd nie można wykluczyć pewnych zmian w parametrach geotechnicznych warstw nr I i II a szczególnie w wartościach kąta tarcia wewnętrznego i modułów ścisłości. Efektem tych zmian mogą być duże i nierównomierne wartości osiadań.

Zestawienie parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw przedstawiono w tabelach *Legenda do przekrojów* – zał. nr 5.

Rozmieszczenie wydzielonych warstw geotechnicznych w podłożu ilustrują *Przekroje geologiczno-inżynierskie* - zał. 4.

7. Wnioski i zalecenia geotechniczne

- Podłoże pod projektowaną rozbudowę remizy OSP w Gaworzycach jest uwarstwione, zbudowane z gruntów mineralnych, rodzimych o zróżnicowanych parametrach nośności.

Warunki budowlane są bardzo trudne z uwagi na mało korzystne parametry gruntów podłoża. Osady rodzime zalegają pod warstwą nasypów o miąższości w granicach 2,7-3,2m.

- b) Na całym rozpoznanym obszarze, na powierzchni terenu zalega gruba warstwa nasypowa, którą uznaje się jako niekorzystne podłoże budowlane i nie może ona stanowić bezpośredniego podłoża budowlanego dla projektowanego obiektu.
- c) Grunty mineralne zaliczono do dwóch warstw geotechnicznych :

warstwa I – gliny pylaste $I_L=0.17$	- warstwa słabonośna
warstwa II – gliny pylaste $I_L=0.40$	- warstwa nienośna
- d) Woda podziemna w postaci zwierciadła swobodnego w okresie wierceń występowała na głębokościach 1,8-1,9mppt, tj. na rzędnej ok. 154,4-154,7mnpm. Okresowo (po długotrwałych opadach bądź roztopach) opisane obecnie poziomy wody mogą ulegać wahaniom.
- e) Warunki budowlane w podłożu działki nr 283/1 są niekorzystne. Rodzime grunty podłoża warstw I i II uznaje się jako słabonośne. Jednak są to grunty zalegające dość głęboko pod warstwą nasypową a dodatkowo ok. 0.8-1.5m poniżej lustra wody podziemnej.
- f) W związku z powyższym zaleca się płytkie posadowienie budynku – w obrębie gruntów nasypowych oraz wykonanie bardzo solidnej płyty fundamentowej. Alternatywnym rozwiązaniem jest posadowienie pośrednie jednakże w celu prawidłowego zaprojektowania konstrukcji palowej konieczne byłoby zdecydowanie głębsze rozpoznanie geologiczne.
- g) Mimo, że warstwa nasypowa została ogólnie przyjęta jako przepuszczalna zaleca się wykonanie drenażu opaskowego wokół budynku, gdyż w obrębie gruntów nasypowych wyraźny udział mają grunty gliniaste, które lokalnie mogłyby zatrzymywać wody opadowe bezpośrednio przy podziemnej ścianie budynku powodując jej zawilgocenie.

Skala 1: 25 000

- - lokalizacja dokumentowanego terenu

Załącznik nr 1




KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOLOGICZNEGONAZWA TEMATU: Gaworzyce, ul. Główna –
Rozbudowa budynku remizy (dz. nr 283/1)

Zał. nr 3.1

NR OTW. 1

DATA WYK: 20.12.2016r.

RZĘDNA TER.: 156,28 m n.p.m.

Średnica rur i świrdrów		Skala 1:50		Głębokość w m p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY					Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
Głębokość nawierconego i ustabilizowanego zw. wody w m.p.m.	Miąższość warstwy w m	Profil litologiczny	LITOLOGIA		Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Świder spiralny Ø 110 mm	<div>1,9</div> <div></div>	2,7	nN	<div>0,5</div> <div>1,0</div> <div>1,5</div> <div>2,0</div> <div>2,5</div> <div>3,0</div>	Nasyp niekontrolowany (asfalt, glina piaszczysta, piasek gruby, namuł)	Warstwa antropogeniczna					
		0,3	Gπ	Glina pylasta, jasnopopielata	glQp	w	-	tpl	-	I	
				<div>3,5</div> <div>4,0</div> <div>4,5</div> <div>5,0</div> <div>5,5</div> <div>6,0</div> <div>6,5</div> <div>7,0</div> <div>7,5</div> <div>8,0</div>							

Uwagi : Po zakończeniu prac wiertniczych i opróbowaniu otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem następstwa geologicznego warstw

Opracowała: mgr inż. Agata

Kaczmarek

Tel. 076 833-36-95

KARTA DOKUMENTACYJNA
OTWORU GEOLOGICZNEGO

NAZWA TEMATU: *Gaworzyce, ul. Główna –
Rozbudowa budynku remizy (dz. nr 283/1)*

Załącznik nr 3.2

NR OTW. 2

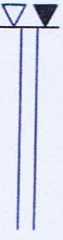
DATA WYK: 20.12.2016r.

RZĘDNA TER.: 156,45 mm

Skala 1:50					OPIS MAKROSKOPOWY						
Średnica rur i świderów	Głębokość nawierzonego i ustabilizowanego zw. wody w m DML	Mięższość warstwy w m	Profil litologiczny	Głębokość w m p.p.t.	LITOLOGIA	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Świder spiralny Ø 110 mm	 1,8	3,0	nN	0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0	Nasyp niekontrolowany (gleba, piasek, namuł, piasek gliniasty) Głina pylasta, jasnopopielata	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Warstwa antropogeniczna</div> glQp	w	-	tpl	-	I
		1,5	Gπ	3,5 4,0 4,5							
				5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0							

Uwagi : Po zakończeniu prac wiertniczych i opróbowaniu otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem następstwa geologicznego warstw

Opracowała: mgr inż. Agata Kaczmarek

Średnica rur i świrdrów	Głębokość nawierconego i ustalzonego zw. wody w m.p.d.	Skala 1:50		Głębokość w m.p.p.t.	OPIS MAKROSKOPOWY						
		Międzycz. warstwy w m	Profil litologiczny		LITOLOGIA	Geneza i stratygrafia	Wilgotność	Ilość walczkowań	Stan gruntu	Rodzaj i głębokość pobranej próby	Numer warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Świder spiralny Ø 110 mm	1,8 	3,2	nN	0,5	Nasyp niekontrolowany (asfalt, glina piaszczysta, piasek gruby, namul)						
				1,0							
				1,5							
				2,0							
				2,5							
				3,0							
				3,5							
				4,0							
				4,5							
				5,0							
		0,6	Gn	3,5	Glina pylasta, szaroczarna	glQp	w	-	pl	-	II
		0,7	Gn	4,0	Glina pylasta, jasnopopielata		w	-	tpl	-	I
				4,5							
				5,0							
				5,5							
				6,0							
				6,5							
				7,0							
				7,5							
				8,0							

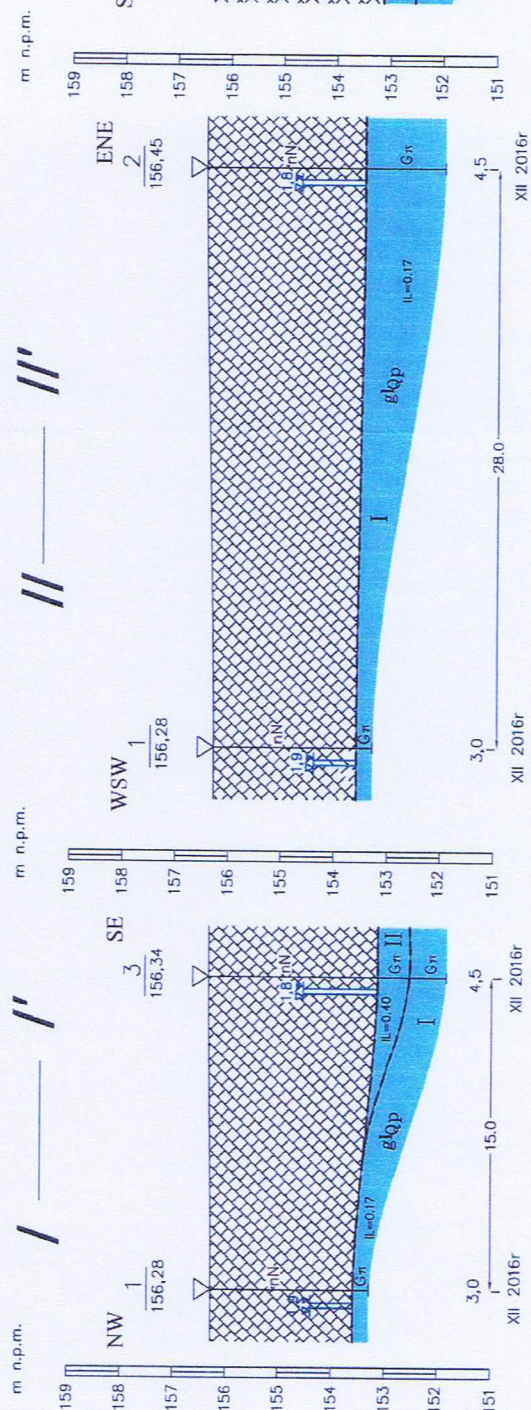
Uwagi : Po zakończeniu prac wiertniczych i opróbowaniu otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem z zachowaniem następstwa geologicznego warstw

Opracowała: mgr inż. Agata Kaczmarek

TEMAT: Gaworzyce, ul. Główna – Rozbudowa budynku remizy (dz. nr 283/1)

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKI

S K A L A 1:100/250



Opracowała: Agata Kaczmarek

Głogów GRUDZIEŃ 2016R

PRACOWNIA GEOLOGICZNA

<div>PRACOWNIA GEOLOGICZNA</div> <div>s.c. Joanna i Robert Łukasiewicz</div> <div>Ruszwice, ul. Brzozkowińska 7</div> <div>67-200 Głogów</div> <div>Tel. 076 833-36-95</div> <div>pracownia.geologiczna.sc@onet.pl</div>		<div>Legenda do przekrojów</div> <div>TEMAT: Gaworzyce, ul. Główna – Rozbudowa budynku remizy (dz. nr 283/1)</div>													
<div>OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE</div>		<div>PARAMETRY GEOTECHNICZNE</div> <div>wg. PN-81/B-03020</div> <div>WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA $X^{(N)}$</div> <div>WSPÓŁCZYNNIK MATERIAŁOWY γ_M</div> <div>WARTOŚĆ OBLICZENIOWA $X^{(H)}$</div> <div>* wartość ustalona metodą A</div> <div>wartość wg badań laboratoryjnych, archiwalnych</div>													
Profil stratygraficzno-litologiczny	Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny	Numer warstwy Geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologiczny	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wew.	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Moduł odkształcenia wtórniego	
glQp	Gliny lodowcowo-zastoiskowe Czwartorzęd – plejstocen	I	G π	C		0,17	20,00	2,10	18,30	15,28	31483		22038		
						1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9		0,9		
glQp	Gliny lodowcowo-zastoiskowe Czwartorzęd – plejstocen	II	G π	C		0,19	22,00	1,89	16,47	13,75	28335		19834		
						0,40	25,00	2,00	10,65	11,60	19203		13442		
						1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9		0,9		
						0,44	27,50	1,80	9,58	10,44	17283		12098		

Opracowała: Joanna Łukasiewicz



GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunty próchnicze	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namul	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina	
KWg	wietrzelnina gliniasta	
KR	rumosz	kamieniste
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Z	żwir	
Zg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	gruboziałiste
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	drobnoziarniste
PΠ	piasek pylasty	nie spoiste
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
GΠ	glina pylasta	drobnoziarniste
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	spoiste
Gz	glina zwięzła	
GΠz	glina pylasta zwięzła	
Ip	il piaszczysty	
I	il	
I Π	il pylasty	

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

INNE GRUNTY NIETYPOWE

NIEOBJĘTE NORMA

kr	kreda	młode osady
gy	gytia	jeziorne
cb	węgiel brunatny	
ck	węgiel kamienny	
kp	kreda piaszcząca	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografi skał
4	numer wiercenia
52,7	rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody podziemnej (WG)

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

▽▽	wyinterpretowany max poziom wody podziemnej (piezometryczny)
▽	piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna nawiercony poziom wody podziemnej i rzędna
~	grunt nawodniony sączenia wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

•	penetrometr tłoczkowy (PP)
×	ścinarka obrotowa (TV)
□	sonda cylindryczna (SPT)
◊	sonda ścinająca obrotowa (VT)
φ	badania presjometrem (P)
zw	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą: ZW – uderowo-obrotowa SL – lekka wbijana SW – wciskana SC – ciężka wbijana ST – wkręcana

OZNACZENIA GRUNTU

$I_D=0,50$	- stopień zagęszczenia
$I_L=0,20$	- stopień plastyczności
$k=10^{-3}-10^{-4}$	- współczynnik filtracji [m/s]

INNE OZNACZENIA

II	numer warstwy geotechnicznej
—	rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
— —	granica warstwy geotechnicznej
— / —	podstawowe granice litologiczno- stratygraficzne