

KRAKÓW dnia: 2017-10-13

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
Dział Zamówień Publicznych
ul. Warszawska 24 W-9/110,
31-155 KRAKÓW

Nr sprawy : KA-2/092/2017
L.Dz. KA-2/ 957 /2017

ODPOWIEDŹ

na zapytania w sprawie SIWZ

Szanowni Państwo,

Uprzejmie informujemy, iż do Zamawiającego wpłynęły prośby o wyjaśnienie zapisu specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579) w trybie przetargu nieograniczonego pn.

**Budowa wielofunkcyjnej hali sportowej dla Centrum Sportu i Rekreacji Politechniki
Krakowskiej, Al. Jana Pawła II, Kraków,**

Poniżej zamieszczamy treść pytań i odpowiedzi Zamawiającego.

Zestaw nr 1

1) Jako firma biorąca udział w postępowaniu przetargowym pn.: *"Budowa wielofunkcyjnej hali sportowej dla Centrum Sportu i Rekreacji Politechniki Krakowskiej"*, zwracamy się z uprzejmą prośbą o załączenie dokumentacji technicznej umożliwiającej jej pełną analizę ponieważ w załączonej dokumentacji występują rysunki z wykropkowanymi opisami.

ODP

ad 1) W załączeniu poprawione wydruki *.PDF z dokumentacji wykonawczej dla przedmiotowego postępowania - zamieszczamy w zakładce „Załączniki do specyfikacji ” pod nazwą Poprawione wydruki PDF. projektu wykonawczego.zip

Zestaw nr 2

1) Jakiego rodzaju ma być posadzka sportowa na kortach tenisowych

2) W dokumentacji brak jest następujących dokumentów

- warunki MPEC nr RMW/2857/10264/PW/15 z dn. 18.12.2015r ,
- uzgodnienie MPEC trasy projektowanego przyłącza ciepłego nr RMW/94/314/K/2016 z dn.20.01.2016r lub nowsze warunki jeśli były odświeżane, ewentualnie umowa, która by określała zakres robót do wykonania przez inwestora

ODP

ad 1) nawierzchnia sportowa (tenisowa) musi spełniać wymogi federacji ITF, tj. nawierzchnia na której można organizować turnieje WTA oraz ATP.

Przykładowe nawierzchnie akceptowane przez Zamawiającego:

- a. Confosport system - Casalisport
 - b. GreenSet confort 6mm - GreenSet
-

ad 2) W złączeniu uzupełnione:

-warunki MPEC nr RMW/2857/10264/PW/15 z dn. 18.12.2015r

-uzgodnienie MPEC trasy projektowanego przyłącza ciepłego znajduje się na rys. S-2 projektu wykonawczego

Zestaw nr 3

1) Czy zamawiający uzna za spełnienie warunku posiadania wiedzy i doświadczenia jeżeli wykonawca wykaże, że zrealizował należycie w ostatnich 5 latach przed terminem składania ofert:

- Budowa hali użyteczności publicznej
- Budowa budynku użyteczności publicznej

ODP

ad 1)warunek wg SIWZ brzmi:

....

Za posiadającego niezbędną wiedzę i doświadczenie uzna się Wykonawcę, który wykaże, że w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wykonał co najmniej 2 realizacje odpowiadające swoim rodzajem przedmiotowi zamówienia polegające na budowie hali sportowej/**obiekту użyteczności publicznej/obiekту przemysłowego** wraz z instalacjami sanitarnymi, instalacjami elektrycznymi zasilania oraz słaboprądowymi a roboty te zostały wykonane należycie, zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone.

....

W świetle konieczności spełnienia powyższego warunku przykłady z zapytania Oferenta będą spełniały wymagania SIWZ jeżeli będą zawierały wszystkie elementy wymienione w warunku.

Zestaw nr 4

1) Czy więźba dachowa na budynku hali sportowej ma być wykonana z drewna konstrukcyjnego certyfikowanego (C24)?

ODP

ad 1) Konstrukcja dachu (w tym płatwie, rygle) jest stalowa -patrz pkt. 3.2 opisu PW branża konstrukcja

Zestaw nr 5

1) Bardzo prosimy o uzupełnienie dokumentacji geotechnicznej o której jest mowa w rysunku K1 (rzut fundamentów)

ODP

ad 1) W uzupełnieniu załączamy dokumentację geotechniczną.

Zestaw nr 6

1) W przedmiarze robót brak pozycji dotyczących zagospodarowania terenu takich jak:

wykonanie nawierzchni utwardzonej (płyty chodnikowe 50x50x8), zieleni oraz małej architektury. Czy powyższe jest do wykonania w ramach zadania? Jeżeli tak prosimy o uzupełnienie przedmiaru robót o brakujące pozycje.

ODP

ad 1) W uzupełnieniu załączamy przedmiar na zakres zagospodarowania terenu - nawierzchnie utwardzone. Zieleń oraz mała architektura nie wchodzi w zakres obecnego postępowania

Ponadto uprzejmie informujemy, że Zamawiający dokonał korekty załącznika nr 3 do SIWZ – Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.

Obowiązujący w postępowaniu, skorygowany załącznik nr 3 zamieszczamy w zakładce „Załączniki do specyfikacji” pod nazwą **Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – NOWY.**

Załączniki :

- pliki zamienne projektu wykonawczego
- warunki MPEC
- geologia – mapa
- geologia – charakterystyka i profile
- hala – przedmiar ZT

KIEROWNIK
Działu Zamówień Publicznych


mgr Zofia Gajewska

DYREKTOR TECHNICZNY
Politechniki Śląskiej


mgr inż. Mariusz Szczęsny

 Koordynator



miejskie
przedsiębiorstwo
energetyki
ciepłej s.a.
w Krakowie



Znak sprawy: RMW/51/1283/2015

Nr pisma: RMW/2857/10264/PW/15

Odpowiedź przygotowała: Bożena Iwanek

Kraków, dnia 18.12.2015r.

AR STUDIO PROJEKT

ul. Matejki 4/3

47-220 Kędzierzyn Koźle



Dotyczy:

Zapewnienia dostawy czynnika grzewczego oraz określenia warunków technicznych przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej dla obiektu wielofunkcyjnej hali sportowej z boiskami, planowanego do realizacji w Krakowie przy al. Jana Pawła II; dz. nr 21/245 obr. 6 Nowa Huta.

Zapotrzebowanie ciepła: c.o. – 0,2 MW; c.w.u. – 0,05 MW; went. – 0,2 MW.

Wnioskodawca: Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki; 31-155 Kraków, ul. Warszawska 24 W-9/110.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY

Odpowiadając na Państwa wniosek oraz nawiązując do dotychczasowej korespondencji informujemy, że zapewniamy przyłączenie ww. obiektu do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz dostawę ciepła dla zabezpieczenia jego potrzeb w zakresie centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz ciepła technologicznego, o ww. mocy przyłączeniowej na poniższych warunkach.

Uwaga:

Każdorazowa zmiana wnioskowanych mocy cieplnych dla projektowanych instalacji, wymaga aktualizacji warunków technicznych, w przypadku gdy zmiana przekracza wielkość 10%.

Warunki techniczne przyłączenia:

Miejsce przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

Zgodnie z Państwa życzeniem poddaliśmy analizie możliwość dostawy czynnika grzewczego dla projektowanej hali z istniejącego węzła cieplnego, zlokalizowanego w budynku hamowni przy al. Jana Pawła II 37. Informujemy, że obecna moc ww. węzła wynosi 811,5 kW dla potrzeb c.o., w związku z czym, w przypadku przyłączenia projektowanej hali, konieczna byłaby wymiana węzła na węzeł cieplny o większej mocy. Ponadto, planowana do realizacji hala znajduje się w znacznej odległości od budynku hamowni, przez co należałoby poprowadzić długi odcinek rurociągów niskoparametrowych, co zwiększyłoby koszty inwestycji.

W związku z powyższym, określamy warunki techniczne przyłączenia projektowanej hali do sieci ciepłej wysokoparametrowej.

Zasilanie instalacji odbiorczych należy projektować z komory ciepłowniczej ozn. 1WK3P na wysokoparametrowej sieci ciepłowniczej 2 x DN 350/150, zlokalizowanej na północny-wschód od terenu objętego zagospodarowaniem.

Miejsce dostarczenia czynnika grzewczego.

Miejscem dostarczania energii cieplnej będzie węzeł cieplny zlokalizowany w odpowiednio przystosowanym pomieszczeniu, znajdującym się w przyłączanym obiekcie.

Parametry pracy miejskiej sieci ciepłowniczej w miejscu przyłączenia.

W sezonie grzewczym:

- Obliczeniowa temperatura sieci ciepłej, zmienna w funkcji temperatury powietrza zewnętrznego wynosi: 135/65°C.
- Wartość ciśnienia czynnika grzewczego w sieci ciepłej w miejscu włączenia, na potrzeby projektowe wynosi:
na zasilaniu – ok. 1,08 [MPa],
na powrocie – ok. 0,31 [MPa].

W sezonie letnim:

- Stała temperatura czynnika grzewczego wynosi 70/30 C, a w przypadku ciepła technologicznego wynosi 70/45 C
- Wartość ciśnienia czynnika grzewczego w sieci ciepłej w miejscu włączenia, na potrzeby projektowe wynosi:
na zasilaniu – ok. 0,88 [MPa],
na powrocie – ok. 0,19 [MPa].

Wymogi do projektowania sieci ciepłej oraz przyłącza ciepłego:

- Przyłączy do obiektu winno być zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, zamieszczonymi na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl., w części o nazwie: *Strefa projektanta*.
- Na przyłączu, najbliżej jak to możliwe punktu włączenia do miejskiej sieci ciepłej, należy zaprojektować zawory odcinające. Na etapie uzgadniania dokumentacji technicznej MPEC S.A. zastrzega sobie prawo do rezygnacji z zabudowy zaprojektowanych uprzednio zaworów odcinających preizolowanych.

Wymogi dla lokalizacji pomieszczenia węzła ciepłego.

- Pomieszczenie węzła ciepłego należy zlokalizować przy ścianie zewnętrznej obiektu, od strony sieci, w celu umożliwienia doprowadzenia przyłącza z zewnątrz bezpośrednio do węzła.
- Zaleca się lokalizację węzła ciepłego w centralnej części obiektu, z uwagi na układ instalacji wewnętrznej.
- Pomieszczenie węzła ciepłego winno zostać wskazane przez Wnioskodawcę.

Wymogi dla projektowania węzła ciepłego oraz jego pomieszczenia.

Węzeł ciepły oraz jego pomieszczenie winny być zaprojektowane zgodnie z wytycznymi, zamieszczonymi na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl., w części o nazwie: *Strefa projektanta*.

Wymogi dla projektowania instalacji odbiorczych.

- Instalacja odbiorcza c.o., c.t. systemu zamkniętego.
- Dopuszczalne maksymalne parametry temperaturowe instalacji odbiorczej c.o. należy przyjąć 80/60°C.
- W przypadku projektowania instalacji odbiorczej na parametrach temperaturowych innych niż 80/60°C należy dołączyć do projektu krzywą grzewczą.
- Maksymalne parametry ciepła technologicznego dla sezonu grzewczego wynoszą - 80/60°C i są zmiennie w funkcji temperatury zewnętrznej lub stałe 60/40°C oraz dla okresu letniego stałe - 60/40°C.
- Instalacja ciepłej wody użytkowej powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody w przedziale od 55°C do 60°C i umożliwiać dokonywanie okresowej dezynfekcji termicznej.
- W przypadku dostarczenia przez MPEC S.A. urządzeń węzła ciepłego dla potrzeb c.w.u. nie należy stosować w instalacji odbiorczej rur stalowych ocynkowanych.
- Hydrauliczny opór instalacji odbiorczej c.o., c.w.u., c.t. nie powinien przekraczać 50 kPa.
- W instalacji wewnętrznej ogrzewania z sieci ciepłowniczej nie należy stosować regulacji z upustami wody z zasilania do powrotu

Wymogi dla układu pomiarowo – rozliczeniowego.

- Układ pomiarowy należy umieścić na przyłączy do węzła ciepłego po wysokoparametrowej stronie lub do zewnętrznych instalacji odbiorczych albo w innych miejscach rozgraniczenia eksploatacji urządzeń i instalacji, zgodnie z obowiązującymi normami i jego dokumentacją techniczno - ruchową.
- Granica własności sieci i urządzeń MPEC S.A. stanowi granicę dostawy czynnika grzewczego.

Wymogi dla układu elektrycznego oraz AKPiA.

W pracach projektowych należy korzystać z wytycznych, zamieszczonych na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem www.mpec.krakow.pl, w części o nazwie: *Strefa projektanta*.

Wymagana dokumentacja techniczna.

- Dokumentacja wykonawcza przyłącza oraz węzła ciepłego, opracowana zgodnie z powyższymi wymogami zawierająca:
 - szczegółowy dobór urządzeń węzła oraz kopię warunków technicznych przyłączenia.
 - wypełnioną przez projektanta „Kartę obiektu sieciowego wewnętrznych instalacji odbiorczych”, która jest dostępna na stronach internetowych pod adresem: www.mpec.krakow.pl, w części o nazwie: *Strefa projektanta*.
 - dokumentację wykonawczą węzła dla przygotowania c.w.u. z określeniem następujących wielkości: $Q_{\text{śr.h.c.w.u.}}$, $Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$ i $Q_{\text{c.w.u.}}$, gdzie:
 $Q_{\text{śr.h.c.w.u.}}$ – moc cieplna obliczona na podstawie średniego godzinowego zużycia c.w.u.,
 $Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$ – moc cieplna wynikająca z maksymalnego godzinowego zużycia c.w.u.,
 $Q_{\text{c.w.u.}}$ – obliczeniowa moc cieplna dla węzła na potrzeby przygotowania c.w.u. z zastosowaniem zasobników, a w przypadku układu bezzasobnikowego $Q_{\text{c.w.u.}} = Q_{\text{max.h.c.w.u.}}$ podlega uzgodnieniu, wraz z wersją elektroniczną w Dziale Uzgodnień Dokumentacji Technicznych MPEC S.A. w Krakowie.
- W pracach projektowych przyłącza oraz węzła ciepłego należy korzystać z wytycznych, zamieszczonych na stronie internetowej MPEC S.A. pod adresem: www.mpec.krakow.pl, w części o nazwie: *Strefa projektanta*. W przypadku odstępstwa od wytycznych, dokumentacja techniczna winna zawierać część obliczeniową doboru urządzeń węzłów kompaktowych, wynikającą ze zmiany parametrów temperaturowych instalacji odbiorczych.

Termin ważności warunków.

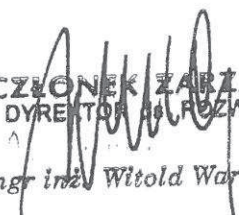
Warunki techniczne zachowują ważność przez okres dwóch lat tj. do dnia: **18.12.2015r.**

Informacja dodatkowa.

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie (wzór A). Równocześnie, oczekujemy od Państwa przedstawienia do uzgodnienia przewidywanej trasy przebiegu przyłącza do obiektu łącznie ze wskazaniem na rzucie obiektu lokalizacji pomieszczenia węzła ciepłego.

Informujemy, że gotowi jesteśmy zaoferować, na wspólnie uzgodnionych warunkach, dostawę i montaż węzła ciepłego w obiekcie Inwestora oraz ciągłą jego obsługę i konserwację, a w razie potrzeby również modernizację tego węzła.

We wszelkiej korespondencji dotyczącej przedmiotowego zadania inwestycyjnego prosimy powoływać się na znak sprawy RMW/51/1283/2015, umieszczony na wstępie naszego pisma.


CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR ds. ROZWOJU
mgr inż. Witold Warzecha

Otrzymują:
1 x Adresat + zał.,
1 x PW + zał.,
1 x RMK,
1 x RMW a/a.





miejskie
przedsiębiorstwo
energetyki
ciepłej s.a.
w Krakowie



Znak sprawy: RMW/51/1283/2015

Numer pisma: RMW/94/314/K/2016
Prowadzący temat: Marek Koman tel.(012) 646 51 19

Kraków, dn.20-01-2016r.

AR STUDIO PROJEKT
ul. Matejki 4/3
47-220 Kędzierzyn Koźle



Dot.: trasy projektowanego przyłącza ciepłego dla obiektu wielofunkcyjnej hali sportowej z boiskami, planowanego do realizacji w Krakowie przy al. Jana Pawła II dz. nr 21/245 obr.6 Nowa Huta.



Odpowiadając na Państwa pismo oraz przesłane materiały dot. sprawy j/w MPEC S.A. w Krakowie opiniuje pozytywnie z uwagami trasę przyłącza ciepłego w przedstawionym zakresie.

W pracach projektowych przyłącza c.o. należy zastosować technologię rur preizolowanych z uwzględnieniem normatywnych odległości w stosunku do innego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego istniejącego w przedmiotowym terenie.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań do istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz uzgodnić rozwiązania ewentualnych kolizji branżowych z zarządcami lub użytkownikami tych sieci

Węzeł c.o. należy lokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie przyłącza do budynku.

Dokumentacja techniczna (wraz z wersją elektroniczną) trasy przyłącza c.o. opracowana zgodnie z wytycznymi MPEC S.A. zamieszczonymi na stronie internetowej pod adresem www.mpec.krakow.pl w zakładce „Strefa projektanta – „Sposób odwodnienia nowoprojektowanych.....” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami do projektowania i z uwzględnieniem powyższych uwag podlega zaopiniowaniu w naszym przedsiębiorstwie.

Niniejsza opinia zachowuje ważność przez okres 1 roku od daty jej wydania.

Integralną częścią pisma jest załącznik graficzny.

We wszelkiej korespondencji dotyczącej przedmiotowego zadania inwestycyjnego prosimy powoływać się na znak sprawy RMW/51/1283/2015, umieszczony na wstępie naszego pisma.

CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR ds. ROZWOJU

mgr inż. Witold Warzecha

Otrzymują:

1 x Adresat + załącznik

1 x PW

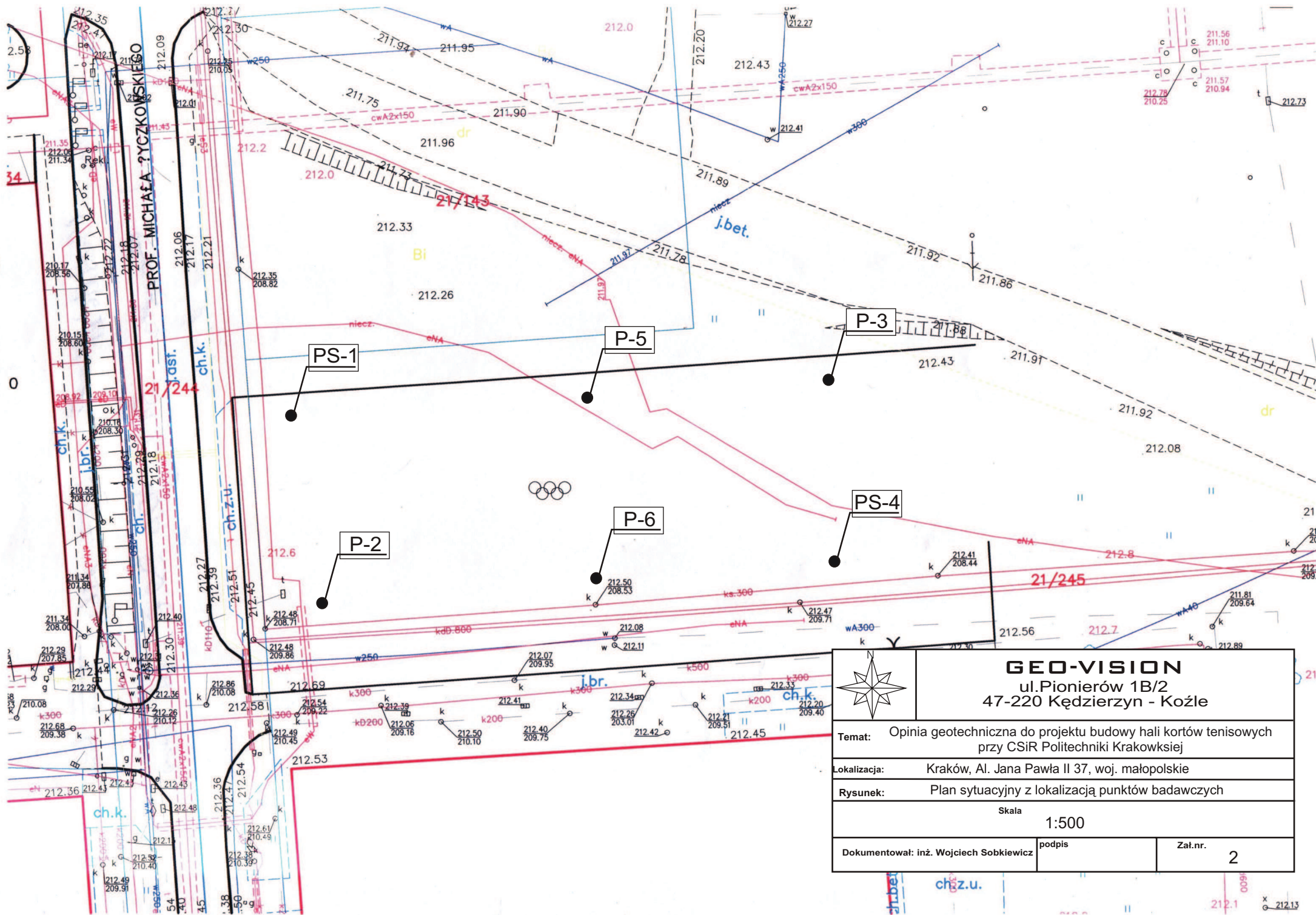
1 x RMW



30-969 Kraków, Al. Jana Pawła II 188; tel.(12) 646 52 99; tel. (12) 646 55 33; fax (12) 646 55 10; e-mail: biuro@mpec.krakow.pl

Zarząd: Jan Sady - Prezes Zarządu (Dyrektor Generalny); Jerzy Marcinko - Wiceprezes Zarządu (Dyrektor ds. Inwestycji); Marek Mazurek - Członek Zarządu (Dyrektor ds. Eksploatacji); Witold Warzecha - Członek Zarządu (Dyrektor ds. Rozwoju)

Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Nr KRS 0000058452; Kapitał zakładowy: 35 600 000 PLN; (wpłacony w całości)
NIP: 675-000-12-02; REGON 350653461; Bank PEKAO S.A. O/Kraków 90 1240 4722 1111 0000 4852 9389; BPH S.A. O/Kraków 33 1060 0076 0000 3210 0020 0770



GEO-VISION
ul. Pionierów 1B/2
47-220 Kędzierzyn - Koźle

Temat: Opinia geotechniczna do projektu budowy hali kortów tenisowych przy CSiR Politechniki Krakowskiej		
Lokalizacja: Kraków, Al. Jana Pawła II 37, woj. małopolskie		
Rysunek: Plan sytuacyjny z lokalizacją punktów badawczych		
Skala 1:500		
Dokumentował: inż. Wojciech Sobkiewicz	podpis	Zał.nr. 2

4. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W podłożu badanego terenu zalegają warstwy gruntów nasypowych związanych z działalnością antropogeniczną oraz gruntów mineralnych, wieku czwartorzędowego związanych genetycznie z akumulacją wodno-lodowcową w plejstocenie.

Profil podłoża rozpoznano do głębokości od 5,0 m poniżej poziomu terenu, wydzielając następujące warstwy geotechniczne:

Pakiet I - Grunty nasypowe i organiczne. Wiek osadów – antropogen.

Warstwa I – Niekontrolowane nasypy ceglano-żużlowo-tłuczniowe i piaszczysto-ceglane barwy od szarej do czarnej. Warstwa przypowierzchniowa o miąższości od 0,4m do 0,9m.

Pakiet II - Grunty mineralne. Wiek osadów – plejstocen.

Warstwa II – Gliny pylaste i pyły, lokalnie piaszczyste o zabarwieniu od beżowo szarego do rdzawo beżowego. Warstwa ciągła o miąższości w zakresie 0,8m÷1,4m, średnia miąższość 1,0m. Stopień plastyczności waha się w zakresie $0,00 < I_L < 0,30$, a określony został w wyniku badań makroskopowych. Stan warstwy od twardoplastycznego do plastycznego.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych według metody "A" PN-B-03020:

warstwa II	I_L	0,00	0,15	0,30	pyły i gliny kat. „C”
kąt tarcia wewnętrznego	Φ_u	16,2000	14,0400	11,8800	st.
kohezja	C_u	27,0000	17,3571	12,0000	kPa
moduł odkształcenia pierw. i wtórnego	E_o	30461	20780	14891	kPa
moduł ścisłości pierwotnej	M_o	43516	29686	21273	kPa
moduł ścisłości wtórnej	M	72541	49487	35462	kPa
współczynniki nośności	N_d	4,4189	3,5991	2,9405	
	N_b	0,7450	0,4875	0,3062	
	N_c	11,7680	10,3935	9,2244	

Warstwa III – Piaszki gliniaste przewarstwione gliną piaszczystą o zabarwieniu od żółto beżowego do rdzawo beżowego. Stopień zagęszczenia warstwy waha się w zakresie $0,580 < I_D < 0,650$ i wynosi średnio $I_D = 0,615$ (stan średniozagęszczony), a określony został na podstawie sondowania dynamicznego DPL. Warstwa nie przewiercona do spągu, o miąższości rozpoznanej od 1,40 m do 3,3 m, występująca w strefie głębokości poniżej 1,7 m ppt.

Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych według metody "A" PN-B-03020:

warstwa III	I_D	0,580	0,615	0,650	Piaszki drobne i pylaste
kąt tarcia wewnętrznego	Φ	27,7251	27,8803	28,0355	st.
moduł odkształc. pierw. i wtórnego	E_o	48104	51183	54400	kPa
moduł ścisłości pierwotnej	M_o	64559	68755	73150	kPa
moduł ścisłości wtórnej	M	80699	85943	91438	kPa
współczynniki nośności	N_d	14,2828	14,5277	14,7774	
	N_b	5,2358	5,3674	5,5024	

5. WNIOSKI I USTALENIA:

1. W podłożu projektowanej budowy hali kortów tenisowych przy CSiR na terenie Politechniki Krakowskiej, oprócz gruntów nasypowych do głębokości średnio 1,0m ppt, występują grunty mineralne wieku czwartorzędowego, genetycznie związane z akumulacją wodno-lodowcową w plejstocenie. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych dla warstwy nośnej podane zostały w tabeli rozdziału 3 niniejszego opracowania (str.4-5).
2. Pod warstwą przypowierzchniowych gruntów nasypowych stwierdzono do głębokości średnio 1,70 m ppt podłoże spoiste, którego stopień plastyczności dla glin pylastych i pyłów warstwy w.II waha się w zakresie $0,00 < I_L < 0,30$, tj. od stanu twardoplastycznego do plastycznego. Stan plastyczny gruntów warstwy w.II stwierdzono w otworach P-2, PS-4 i P-6 tj. w osi kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebiegającej wzdłuż istniejących kortów.
3. Poniżej gruntów spoistych, tj. poniżej 1,70m ppt stwierdza się występowanie warstwy gruntów niespoistych w postaci piasków gliniastych przewarstwionych glinami piaszczystymi (w.III), których stopień zagęszczenia przyjęto na podstawie analizy zagęszczenia przy użyciu sondy DPL na poziomie średnio $I_D = 0,615$ (stan średnio zagęszczony).
4. W obrębie wykonanego otworu nie stwierdzono do głębokości 5,0 m ppt występowania lustra wody gruntowej. W otworze P-6 stwierdzono słabe sączenie wody zawieszanej na warstwie pyłów piaszczystych na głębokości 3,1 m ppt.
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych pozwala na stwierdzenie prostej budowy geologicznej, według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych w proponowanej pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu, z zastrzeżeniem konieczności wymiany do spągu podłoża spoistego w obrębie stóp fundamentowych na dobrze uziarniony grunt niespoisty np. pospółkę wraz z warstwowanym zagęszczaniem przy użyciu lekkiej płyty wibracyjnej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$, zwłaszcza w obrębie osi kanalizacji sanitarnej i deszczowej, przebiegającej wzdłuż istniejących kortów, gdzie prawdopodobnie dochodzi do przesiąkania wód skanalizowanych do podłoża rodzimego, bądź też przesiąkania wody opadowej zawieszanej w zasypkach piaszczystych w/w instalacji.

Karta profilu geologicznego

PS-1

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu Rzędna terenu Strefa głębokości [m ppt]	PS-1	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I _b	Wyniki badań I _L	Wn [%]	
0,0 - 0,1		Nasyp-miał ceglany	-S-	0,0-0,1	NN (C) [Mg]				
0,1 - 0,2		Nasyp żużlowy							
0,2 - 0,3		czarny		0,1-0,3	NN (ZI) [Mg]				
0,3 - 0,4	w. I	Nasyp piaszczysty z żużlem i cegłą czarny							
0,4 - 0,5									
0,5 - 0,6				0,3-0,7	NN (Pg,C,ZI) [Mg]				
0,6 - 0,7									
0,7 - 0,8		Pył piaszczysty beżowy							
0,8 - 0,9									
0,9 - 1,0									
1,0 - 1,1					0,7-1,5	π _p [saSi]		0,00	mw
1,1 - 1,2									
1,2 - 1,3	w. II								
1,3 - 1,4		Gлина piaszczysta rdzawo beżowa							
1,4 - 1,5									
1,5 - 1,6									
1,6 - 1,7									
1,7 - 1,8					1,5-2,1	G _π [Si]		0,00	mw
1,8 - 1,9									
1,9 - 2,0									
2,0 - 2,1									
2,1 - 2,2				Piasek gliniasty beżowo żółty przewarstwienia gliny piaszczystej					
2,2 - 2,3									
2,3 - 2,4									
2,4 - 2,5									
2,5 - 2,6									
2,6 - 2,7									
2,7 - 2,8									
2,8 - 2,9									
2,9 - 3,0									
3,0 - 3,1			2,1-4,3		P _g //G _p [siSaSaSi]	0,580		mw	
3,1 - 3,2									
3,2 - 3,3									
3,3 - 3,4									
3,4 - 3,5	w. III								
3,5 - 3,6									
3,6 - 3,7									
3,7 - 3,8									
3,8 - 3,9									
3,9 - 4,0									
4,0 - 4,1		Piasek średni żółty przewarstwienia gliny piaszczystej							
4,1 - 4,2									
4,2 - 4,3									
4,3 - 4,4									
4,4 - 4,5									
4,5 - 4,6				4,3-5,0	P _s //G _p [SaSaSi]			w	
4,6 - 4,7									
4,7 - 4,8									
4,8 - 4,9									
4,9 - 5,0									

P-2

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu Rzędna terenu Strefa głębokości [m ppt]	P-2	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I _b	Wyniki badań I _L	Wn
0,0 - 0,1		Nasyp-miał ceglany	-S-	0,0-0,1	NN (C) [Mg]			
0,1 - 0,2		Nasyp żużlowy czarny		0,1-0,6	NN (ZI) [Mg]			
0,2 - 0,3								
0,3 - 0,4	w. I							
0,4 - 0,5								
0,5 - 0,6								
0,6 - 0,7		Nasyp piaszczysty z żużlem i cegłą czarny		0,6-0,9	[Mg] NN (Pg,C,ZI)			
0,7 - 0,8		Pył piaszczysty beżowy		0,9-1,2	πp [saSi]		0,00	mw
0,8 - 0,9								
0,9 - 1,0	w. II			1,2-1,7			0,30	w
1,0 - 1,1								
1,1 - 1,2								
1,2 - 1,3								
1,3 - 1,4								
1,4 - 1,5								
1,5 - 1,6	Pasek gliniasty beżowo żółty przewarstwienia pyłu piaszczystego	1,7-4,0		Pg//πp [siSaSaSi]	szg	mw		
1,6 - 1,7								
1,7 - 1,8								
1,8 - 1,9								
1,9 - 2,0								
2,0 - 2,1								
2,1 - 2,2								
2,2 - 2,3								
2,3 - 2,4								
2,4 - 2,5								
2,5 - 2,6								
2,6 - 2,7								
2,7 - 2,8								
2,8 - 2,9								
2,9 - 3,0								
3,0 - 3,1								
3,1 - 3,2								
3,2 - 3,3								
3,3 - 3,4								
3,4 - 3,5			w. III					
3,5 - 3,6								
3,6 - 3,7								
3,7 - 3,8								
3,8 - 3,9								
3,9 - 4,0								
4,0 - 4,1	Pasek średni żółty przewarstwienia gliny piaszczystej	4,3-5,0	Ps//Gp [SaSaSi]			w		
4,1 - 4,2								
4,2 - 4,3								
4,3 - 4,4								
4,4 - 4,5								
4,5 - 4,6								
4,6 - 4,7								
4,7 - 4,8								
4,8 - 4,9								
4,9 - 5,0								

Karta profilu geologicznego

P-3

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu ► Rzędna terenu ► Strefa głębokości [m ppt] ▼	P-3	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I_b	Wyniki badań I_L	Wn
0,0 - 0,1		Nasyp - Grys czarny	-S-	0,0-0,1	NN (TI) [Mg]			
0,1 - 0,2		Nasyp -						
0,2 - 0,3	w. I	Tłuczeń szary		0,1-0,4				
0,3 - 0,4								
0,4 - 0,5								
0,5 - 0,6								
0,6 - 0,7								
0,7 - 0,8								
0,8 - 0,9								
0,9 - 1,0	w. II	Pył beżowy		0,4-1,7	π [SI]		0,00	mw
1,0 - 1,1								
1,1 - 1,2								
1,2 - 1,3								
1,3 - 1,4								
1,4 - 1,5								
1,5 - 1,6								
1,6 - 1,7								
1,7 - 1,8								
1,8 - 1,9								
1,9 - 2,0								
2,0 - 2,1								
2,1 - 2,2								
2,2 - 2,3								
2,3 - 2,4								
2,4 - 2,5								
2,5 - 2,6								
2,6 - 2,7								
2,7 - 2,8								
2,8 - 2,9	w. III	Piasek gliniasty beżowo rdzawy		1,7-4,2	Pg [siSa]	szg		mw
2,9 - 3,0								
3,0 - 3,1								
3,1 - 3,2								
3,2 - 3,3								
3,3 - 3,4								
3,4 - 3,5								
3,5 - 3,6								
3,6 - 3,7								
3,7 - 3,8								
3,8 - 3,9								
3,9 - 4,0								
4,0 - 4,1								
4,1 - 4,2								
4,2 - 4,3								
4,3 - 4,4								
4,4 - 4,5		Piasek gliniasty rdzawo szary		4,2-5,0	Pg//Gp [siSaSaSi]			w
4,5 - 4,6		przewarstwienia						
4,6 - 4,7		gliny piaszczystej						
4,7 - 4,8								
4,8 - 4,9								
4,9 - 5,0								

Karta profilu geologicznego

PS-4

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu ▶ Rzędna terenu ▶ Strefa głębokości [m ppt] ▼	PS-4	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I _b	Wyniki badań I _L	Wn
0,0 - 0,1		Nasyp - Grys czarny	-S-	0,0-0,1	NN (TI) [Mg]			
0,1 - 0,2								
0,2 - 0,3	w. I	Nasyp - Tłuczeń szary		0,1-0,6				
0,3 - 0,4								
0,4 - 0,5								
0,5 - 0,6								
0,6 - 0,7		Pył stalowo szary		0,6-1,1	π [Si]		0,10	mw
0,7 - 0,8								
0,8 - 0,9								
0,9 - 1,0								
1,0 - 1,1								
1,1 - 1,2	w. II	Pył beżowo szary		1,1-1,7			0,30	w
1,2 - 1,3								
1,3 - 1,4								
1,4 - 1,5								
1,5 - 1,6								
1,6 - 1,7		Piasek średni na granicy piasku gliniastego beżowy		1,7-5,0	Ps/Pg [Sa/siSa]	0,650		mw
1,7 - 1,8								
1,8 - 1,9								
1,9 - 2,0								
2,0 - 2,1								
2,1 - 2,2								
2,2 - 2,3								
2,3 - 2,4								
2,4 - 2,5								
2,5 - 2,6								
2,6 - 2,7								
2,7 - 2,8								
2,8 - 2,9								
2,9 - 3,0								
3,0 - 3,1								
3,1 - 3,2								
3,2 - 3,3								
3,3 - 3,4								
3,4 - 3,5								
3,5 - 3,6								
3,6 - 3,7								
3,7 - 3,8								
3,8 - 3,9								
3,9 - 4,0								
4,0 - 4,1								
4,1 - 4,2								
4,2 - 4,3								
4,3 - 4,4								
4,4 - 4,5								
4,5 - 4,6								
4,6 - 4,7								
4,7 - 4,8								
4,8 - 4,9								
4,9 - 5,0								

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu	P-5	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I _b	Wyniki badań I _L	W _n
Rzędna terenu								
Strefa głębokości [m ppt]								
0,0 - 0,1		Nasyp-miał ceglany	-S-	0,0-0,1	NN (C) [Mg]			
0,1 - 0,2		Nasyp żużlowy czarny		0,1-0,7	NN (ZI) [Mg]			
0,2 - 0,3								
0,3 - 0,4	w. I							
0,4 - 0,5								
0,5 - 0,6								
0,6 - 0,7		Nasyp piaszczysty z żużlem i cegłą czarny		0,7-0,9	NN (Pg,C,ZI) [Mg]			
0,7 - 0,8								
0,8 - 0,9								
0,9 - 1,0	w. II	Pył beżowy		0,9-1,5	π [Si]		0,00	mw
1,0 - 1,1								
1,1 - 1,2								
1,2 - 1,3								
1,3 - 1,4								
1,4 - 1,5		Pył rdzawo beżowy		1,5-1,9		0,00	mw	
1,5 - 1,6								
1,6 - 1,7								
1,7 - 1,8								
1,8 - 1,9								
1,9 - 2,0	w. III	Pasek gliniasty beżowo żółty przewarstwienia gliny piaszczystej		1,9-5,0	Pg//Gp [siSasaSi]	szg		mw
2,0 - 2,1								
2,1 - 2,2								
2,2 - 2,3								
2,3 - 2,4								
2,4 - 2,5								
2,5 - 2,6								
2,6 - 2,7								
2,7 - 2,8								
2,8 - 2,9								
2,9 - 3,0								
3,0 - 3,1								
3,1 - 3,2								
3,2 - 3,3								
3,3 - 3,4								
3,4 - 3,5								
3,5 - 3,6								
3,6 - 3,7								
3,7 - 3,8								
3,8 - 3,9								
3,9 - 4,0								
4,0 - 4,1								
4,1 - 4,2								
4,2 - 4,3								
4,3 - 4,4								
4,4 - 4,5								
4,5 - 4,6								
4,6 - 4,7								
4,7 - 4,8								
4,8 - 4,9								
4,9 - 5,0								

Karta profilu geologicznego

P-6

terenu projektowanej budowy hali tenisowej CSiR przy Politechnice Krakowskiej, Al. Jana Pawła II 37 w Krakowie

Numer otworu Rzędna terenu Strefa głębokości [m ppt] ▼	P-6	Opis litologiczny	Poziom wody gruntowej [m ppt]	Przełot warstw [m]	Ozn. geotech.	Wyniki badań I _b	Wyniki badań I _L	Wn
0,0 - 0,1		Miał ceglany	~3,10	0,0-0,1	NN (C) [Mg]			
0,1 - 0,2		Żużel czarny		0,1-0,3	NN (ZI) [Mg]			
0,2 - 0,3		Nasyp piaszczysty z cegłą czarny		0,3-0,9	NN (Pg.C) [Mg]			
0,3 - 0,4								
0,4 - 0,5	w. I							
0,5 - 0,6								
0,6 - 0,7								
0,7 - 0,8								
0,8 - 0,9								
0,9 - 1,0		Pył jasno beżowy		0,9-1,2	π [Si]		0,15	mw
1,0 - 1,1								
1,1 - 1,2		Pył beżowy		1,2-1,7			0,30	w
1,2 - 1,3	w. II							
1,3 - 1,4								
1,4 - 1,5								
1,5 - 1,6								
1,6 - 1,7		Pasek gliniasty beżowy		1,7-3,1	Pg [siSa]	szg		mw
1,7 - 1,8								
1,8 - 1,9								
1,9 - 2,0								
2,0 - 2,1								
2,1 - 2,2								
2,2 - 2,3								
2,3 - 2,4	w. III							
2,4 - 2,5								
2,5 - 2,6								
2,6 - 2,7								
2,7 - 2,8								
2,8 - 2,9		Pył piaszczysty beżowo szary z przewarstwieniami piasku gliniastego		3,1-5,0	πp// Pg [saSiSiSa]		0,12	w
2,9 - 3,0								
3,0 - 3,1								
3,1 - 3,2								
3,2 - 3,3								
3,3 - 3,4								
3,4 - 3,5								
3,5 - 3,6								
3,6 - 3,7								
3,7 - 3,8								
3,8 - 3,9								
3,9 - 4,0	w. II							
4,0 - 4,1								
4,1 - 4,2								
4,2 - 4,3								
4,3 - 4,4								
4,4 - 4,5								
4,5 - 4,6								
4,6 - 4,7								
4,7 - 4,8								
4,8 - 4,9								
4,9 - 5,0								

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Wielofunkcyjnej Hali Sportowej CSiR - Politechnika krakowska
INWESTOR : POLITECHNIKA KRAKOWSKA im. Tadeusza Kościuszki
ADRES INWESTORA : ul. Warszawska 24 31-155 Kraków
BRANŻA : zagospodarowanie terenu
DATA OPRACOWANIA : 10.07.2017

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.07.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Budowa Wielofunkcyjnej Hali Sportowej CSiR - Politechnika krakowska			
1	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1	13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa Wielofunkcyjnej Hali Sportowej CSiR - Politechnika krakowska					
1		ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
1	KNR-W 2-25	Ogrodzenia z płyt drewnianych na słupkach drewnianych - budowa	m ²		
d.1	0310-01	-zabezpieczenie BHP (M=0.1, tylko amortyzacja)			
	analogia				
		45*2	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
2	KNR-W 2-25	Ogrodzenia z płyt drewnianych na słupkach drewnianych - rozebranie	m ²		
d.1	0310-02	-J.W.			
	analogia				
		poz.1	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
3	KNR 2-31	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w grun-	m ²		
d.1	0101-01	cie kat. I-IV głębokości 30 cm			
	0101-02				
		310+140	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
4	KNR 2-31	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na-	m ²		
d.1	0103-02	wierzchni w gruncie kat. III-IV			
		poz.3	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
5	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszcze-	m ²		
d.1	0114-05	niu 15 cm			
		poz.3	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
6	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszcze-	m ²		
d.1	0114-07	niu 10 cm			
	0114-08				
		poz.3	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
7	KNR 2-31	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości	m ²		
d.1	0105-05	warstwy po zagęszczeniu			
		poz.3	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
8	KNR 2-31	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej z wypełnie-	m ²		
d.1	0502-06	niem spoin piaskiem			
		<i>plyty chodnikowe betonowe 50x50x8 cm, grafit</i>			
		<i>plyty chodnikowe betonowe 50x50x8 cm, szara</i>			
		poz.3	m ²	450.000	
				RAZEM	450.000
9	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x30 cm w gruncie	m		
d.1	0401-04	kat.III-IV			
		50+80	m	130.000	
				RAZEM	130.000
10	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m ³		
d.1	0402-03				
		(50+80)*0.08	m ³	10.400	
				RAZEM	10.400
11	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cemen-	m		
d.1	0403-04	towo-piaskowej			
		40+80	m	120.000	
				RAZEM	120.000
12	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cemen-	m		
d.1	0403-05	to-piaskowej			
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
13	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1	0407-05	z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
		70	m	70.000	
				RAZEM	70.000