



Q-ARCH Sp. z o.o.

31-553 Kraków, ul. Cystersów 13/4-5
e-mail: biuro@q-arch.pl, telefon: +48 12 627 65 80, fax: +48 12 627 65 81

STRONA TYTUŁOWA CZĘŚĆ 1.	PROJEKT WYKONAWCZY	DROGI
		
BRANŻA	DROGI	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa ciągu pieszego wraz z niezbędną infrastrukturą	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kraków, ul. Sosnowiecka	
KATEGORIA OB. BUDOWLANEGO	XXV	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ	Krowodrza	
NAZWA I NUMER OBREBU EWIDENCYJNEGO	K-33, 0033	
NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	1475/14, 1475/15, 1474/3, 1475/6, 1474/1	
NAZWA I ADRES INWESTORA	Share Home Kraków Sp. z o.o. 40-155 Katowice, ul. Konduktorska 33	

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ – CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

W związku z inwestycją pn. "Budowa dwóch budynków biurowo-usługowych z garażami podziemnymi, instalacjami zewnętrznymi, naziemnymi miejscami postojowymi, drogami wewnętrznymi, zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną", na podstawie umowy 8/U/ZDMK/2024, zawartej w dniu 4.01.2024 r. pomiędzy Inwestorem a Zarządem Dróg Miasta Krakowa, zachodzi konieczność budowy ciągu pieszego na działkach nr 1475/14, 1475/15, 1474/3, 1475/6, 1474/1, wraz z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia oraz odwodnienia.

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV - drogi.**

2. SYTUACJA - STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja zlokalizowana jest w północno-zachodniej części Krakowa, w dzielnicy Krowodrza. W stanie istniejącym, działki przeznaczone pod budowę są niezabudowane, porośnięte nieurządzoną zielenią trawiastą. Teren nie jest ogrodzony.

Teren inwestycyjny graniczy od strony południowej z ul. Josepha Conrada (droga krajowa nr 7), natomiast od strony północnej z ul. Sosnowiecką (droga gminna 603335 K). Od strony zachodniej, teren inwestycji sąsiaduje z terenem centrum handlowego, natomiast od wschodniej - terenem przeznaczonym pod budynki biurowo-usługowe, należącym do Inwestora.

W rejonie inwestycji znajduje się infrastruktura techniczna: sieć elektroenergetyczna, sieć oświetlenia ulicznego, sieć kanalizacji deszczowej, sieć teletechniczna. Działki przeznaczone pod realizację ciągu pieszego są wolne od infrastruktury, za wyjątkiem sieci teletechnicznej, biegnącej wzdłuż południowej granicy inwestycji.

3. SYTUACJA - STAN PROJEKTOWANY

Szerokość projektowanego ciągu pieszego wynosić będzie 4,00 m. Ze względu na konieczność dostosowania niwelety ciągu do rzędnych projektowanego budynku i bliskie sąsiedztwo granicy działki, wzdłuż lewej krawędzi ciągu zaprojektowany zostanie mur oporowy o długości 115 m.

Celem zapewnienia prawidłowego odwodnienia ciągu pieszego, przy jego prawej krawędzi, od strony projektowanej inwestycji, zostanie wprowadzona opaska żwirowa szer. 50 cm, wraz z rurą drenarską, posadowioną około 80 cm poniżej terenu. Wody opadowe będą następnie odprowadzone do projektowanej kanalizacji deszczowej budynków projektowanych na działkach nr 1474/4 oraz 1475/13.

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Ciąg pieszy

- kostka betonowa wibroprasowana BRUK-BET Novator City wym. 20x20 cm oraz 20x30cm (wg proj. arch.)	grub. 8 cm
- podsypka cem.-piask. 1:4	grub. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie	grub. 20 cm
RAZEM:	grub. 31 cm

Z uwagi na występujące w podłożu grunty o charakterze niebudowlanym (warstwa grubości 1,10 - 1,60 m), należy dokonać wymiany gruntu pod projektowanym ciągiem pieszym.

Od terenów zielonych, ciąg pieszy zostanie oddzielony za pomocą obrzeży betonowych 8x30 cm, na podsypce cem.-piask. gr. 5 cm.

5. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Rozwiązanie wysokościowe projektowanego układu drogowego uwarunkowane zostało:

- rzędnymi wysokościowymi projektowanych budynków i terenu istniejącego centrum handlowego,
- rzędnymi na włączaniu do istniejących ciągów pieszych,
- prawidłowym odwodnieniem terenu,
- optymalizacją robót ziemnych.

Ukształtowanie ciągu pieszego zaprojektowano ze spadkami podłużnymi wynoszącymi od 0,30% do 2,05% i poprzecznymi 2,00%. Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają warunki do poruszania się osobom ze szczególnymi potrzebami.

6. ODWODNIENIE, ROBOTY ZIEMNE

Dla zapewnienia odpowiedniego odwodnienia, wzdłuż projektowanego ciągu pieszego zostanie wykonany drenaż francuski (rura drenarska PCV Ø110 mm), z obsypką z kruszywa, owinięty geowłókniną. Posadowienie rury

- około 80 cm poniżej terenu projektowanego (wg rys. 166_PW_EW_PRO_001 Profil podłużny). Wody opadowe zostaną wprowadzone do kanalizacji deszczowej projektowanej w ramach inwestycji kubaturowej, z realizacją której związana jest realizacja przedmiotowego ciągu pieszego. Na studniach przyłączeniowych należy zamontować klapy końcowe, na dolocie drenażu.

7. REALIZACJA ROBÓT - UWAGI OGÓLNE

Stosowane do budowy materiały stanowiące składniki mieszanek lub gotowe mieszanki muszą spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych administracyjnie przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje.

Warunkiem koniecznym zachowania projektowanej nośności i trwałości nawierzchni jest zapewnienie warstwom konstrukcyjnym i podłożu prawidłowego odwodnienia w całym okresie eksploatacji, w każdych warunkach pogodowych. Na powierzchni dolnych warstw konstrukcji nawierzchni lub ulepszonego podłoża, wartości wtórnego modułu odkształcenia powinny charakteryzować się:
dla kategorii ruchu KR1-KR2: wtórny moduł odkształcenia = 80 MPa.

Moduł sprężystości (wtórny moduł odkształcenia) oznacza się przy drugim obciążeniu płytą o średnicy większej niż 300 mm według Polskiej Normy nr: PN-S-02205.

Badanie to przeprowadza się w zakresie od 0 MPa do 0,25 MPa. Wartości modułu powinny być wyznaczone dla przyrostu obciążenia od 0,05 MPa do 0,15 MPa. Wymagania dotyczące wtórnego modułu E2 oraz wskaźnika odkształcenia I_o należy przyjmować wg pkt. 2.10 normy: PN-S-02205. Dodatkowo można sprawdzić nośność warstwy gruntu na powierzchni robót ziemnych na podstawie pomiaru wtórnego modułu odkształcenia E2 zgodnie z PN-02205:1998 rysunek 4. Przy wykonaniu wykopów należy uwzględnić działanie wody kapilarnej, która może powodować zmianę właściwości technicznych gruntu. Humus i grunty organiczne nie nadające się do nasypów wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora, materiał nadający się do wbudowania od razu przemieścić i wbudowywać warstwami o grubości 20 – 30 cm. Nasypy należy wykonywać z gruntów przydatnych do wykonywania nasypów zgodnie z w/w normami: BN - 72 / 8932 – 01, PN-70/B-06050, PN-62/S-04011. Odbiór każdej warstwy z uwzględnieniem określenia zagęszczenia wbudowanego gruntu musi być potwierdzony protokołem, odebranie warstwy nasypu wraz z akceptacją zagęszczenia gruntu stanowi podstawę do rozpoczęcia następnej warstwy nasypu a każdorazowy odbiór warstwy następuje po przedłożeniu laboratoryjnych wyników badań zagęszczonego gruntu i akceptacji tych wyników.

Przed przystąpieniem do głównych robót drogowych należy wykonać wyprzedzająco niezbędne przekładki infrastruktury podziemnej i nadziemnej lub odcięcia zbędnego uzbrojenia terenu. Zasypy poszczególnego uzbrojenia podziemnego wykonywać z gruntu o WP > 35 i odpowiednio zagęścić.

8. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia.

9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

10. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, a wynikających ze skażenia terenu budowy, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania

11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

12. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

13. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

14. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone do ruchu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy tych robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco - na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.