

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

Nazwa Inwestycji	Budowa budynku Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon wraz z parkingiem podziemnym i naziemnym oraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu
Adres Inwestycji	Al. Gen.T. Bora-Komorowskiego, Kraków
Lokalizacja	działki nr 16/18, 16/7, 16/12, 21/258, 21/210, 21/211 obręb nr 6, jedn. ewid. Nowa Huta, Kraków
Kategoria obiektu	IX, XVI, XXVI
Inwestor	Małopolskie Centrum Nauki Cogiteon ul. Lubelska 23 30-003 Kraków
Jednostka projektowa	Heinle, Wischer und Partner Architekci Sp. z o.o. Plac Solny 4/2 50-060 Wrocław
Data opracowania	Lipiec 2019
Stadium opracowania	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa opracowania	OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
PROJEKTANT mgr inż.arch Edzard Schultz uprawnienia nr: W/11/2013 specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	DATA 07/2019r.
BRANŻA:	DROGOWA
PROJEKTANT inż. Marcin Janczur upr. bud. nr: SLK/1031/POOD/05 specjalność: drogowej do projektowania bez ograniczeń	DATA 07/2019r.

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

Spis zawartości

CZĘŚĆ I	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
I.1	Uwagi ogólne	3
I.1.1	Przedmiot inwestycji	3
I.1.2	Podstawa opracowania	4
I.2	Projekt zagospodarowania terenu	6
I.2.1	Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
I.2.2	Istniejąca infrastruktura	6
I.2.3	Istniejąca zieleń	6
I.2.4	Zieleń do wycinki	7
I.2.5	Uwarunkowania urbanistyczne	7
I.2.6	Projektowane zagospodarowanie terenu	8
I.2.7	Projektowana zieleń	9
I.2.8	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu oraz charakterystyczne wymiary budynku	9
I.2.9	Drogi pożarowe	10
I.2.10	Zabezpieczenie wodne do celów pożarowych	10
I.2.11	Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	11
I.2.12	Informacje dotyczące obszaru oddziaływania inwestycji	11
I.2.13	Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie ludzi	12
I.2.14	Analiza przesłaniania budynków	13
I.2.15	Analiza zacielenia budynków sąsiednich	13
I.2.16	Wpływ eksploatacji górniczej na działkę	13
I.2.17	Miejsce składowania odpadów stałych	13
I.2.18	Planowane ogrodzenia, szlabany i słupki	13
I.2.19	Miejsca postojowe	13
I.3	Obsługa komunikacyjna	14
I.3.1	Stan istniejący	14
I.3.2	Rozwiązania projektowe	14
I.3.3	Usytuowanie w planie	15
I.3.4	Ukształtowanie w przekroju podłużnym i poprzecznym	15
I.3.5	Nawierzchnie	15
CZĘŚĆ II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	19

CZĘŚĆ I**OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU****I.1****Uwagi ogólne****I.1.1**Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Małopolskie Centrum Nauki Cogiteon” w Krakowie, którego koncepcja została wybrana przez sąd konkursowy i dostosowana zgodnie z zaleceniami sądu konkursowego z uwzględnieniem uwag i zmian zaproponowanych przez Zamawiającego.

Planowana inwestycja polega na budowie nowego budynku Małopolskiego Centrum Nauki oraz realizacji urządzeń technicznych niezbędnych do funkcjonowania obiektu oraz pozostałych elementów zagospodarowania terenu, w zakresie zapewniającym powiązania funkcjonalne w granicach terenu planowanej inwestycji w tym parking naziemny i podziemny.

Teren inwestycji obejmuje działki nr 16/7, 16/12, 16/18, 21/258, część działek nr 21/210, 21/211, obręb nr 6 jedn. ewid. Nowa Huta w Krakowie.

Budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej będzie realizowana na działkach: 21/173, 21/243, 21/242, 21/241, 21/116, 21/180, 21/71 według odrębnej procedury i pozwolenia.

Planowany zespół zabudowy usługowej znajdzie się w Kraków w północno-wschodniej części Krakowa w sąsiedztwie Lotniczego Parku Kulturowego na terenie dawnego lotniska Kraków – Czyżyny. Otoczenie inwestycji stanowią tereny zielone (zieleń nieurządzona) oraz teren pasa startowego w/w lotniska. Dodatkowo w dalszym otoczeniu inwestycji znajduje się zaplecze jednostki wojskowej – 6. Batalionu Dowodzenia (w odległości ok. 300 metrów). Od strony północnej znajduje się istotna z punktu widzenia komunikacyjnego Krakowa Alei Generała Tadeusza Bora – Komorowskiego, za którą zlokalizowana jest zabudowa usługowa (stacja paliw, centrum handlowe Serenada, Multikino, Park Wodny i Krokus. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa będzie zlokalizowana w odległości ok. 150 metrów od strony wschodniej (osiedle Akademickie) i w odległości ok. 300 metrów od strony południowo-zachodniej (osiedle przy ul. Ernesta Cieśliewskiego).

Budowa Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon jest jednym z ważniejszych przedsięwzięć z obszaru tematycznego edukacja. Nowe, unikatowe miejsce na mapie Krakowa będzie rozpalać umysły mieszkańców do inspirującego kontaktu z nauką i edukacją. Centrum będzie silnie podkreślało swój regionalny charakter – unikalną tożsamość i potencjał Małopolski. Za cel postawiło sobie również wyjście naprzeciw najnowszym trendom w zakresie interaktywnej edukacji. Otwarcie centrum planowane jest najpóźniej w 2022 r. Cele planowanego centrum to:

Kształtowanie postawy otwartości, aktywności i ciekawości świata.

Budowanie pozytywnego stosunku do nauki, pogłębianie wiedzy naukowej i zachęcanie do wykorzystania jej na co dzień

Wyszukiwanie i rozwijanie talentów oraz kompetencji z wykorzystaniem nauki jako narzędzia lub inspiracji

Wyzwalanie potencjału wynikającego ze współpracy przedstawicieli różnych dziedzin: nauki, sztuki, edukacji, przedsiębiorczości i działalności społecznej

Prezentowanie nauki aktualnej, obiektywnej i powiązanej z życiem odbiorców w sposób atrakcyjny i oryginalny w formie i tematyce

Małopolskie Centrum Nauki Cogiteon ma być gotowe w 2022 roku. Przy Alei Generała Bora-Komorowskiego w Krakowie powstanie jedyna taka instytucja w południowej Polsce.

W planach jest nie tylko nowoczesna i interaktywna ekspozycja poświęcona zagadnieniom z różnych dziedzin wiedzy, ale też miejsce, w którym będzie można prowadzić zajęcia edukacyjne i laboratoryjne.

I.1.2

Podstawa opracowania

- [a] Umowa z Zamawiającym;
- [b] Wizja lokalna w terenie;
- [c] Kopia mapy do celów projektowych w skali 1:500;
- [d] Koncepcja architektoniczna nagrodzona 1-szą nagrodą w konkursie architektonicznym;
- [e] Informacja techniczna nr L.dz.ITT/II-O/28036/2018 z dnia 29.08.2018 r.
- [f] Informacja techniczna nr IU.461.4.974.2018 z dnia 21.08.2018 r.
- [g] Wytyczne eksploatacyjne w zakresie projektowania, realizacji i odbiorów urządzeń i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych
- [h] Założenia i wytyczne funkcjonalno-użytkowe przekazane przez Zamawiającego;
- [i] Inwentaryzacja dendrologiczna.

Podstawowe przepisy i normy dotyczące projektowania, między innymi:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późn. zm.
- [2] Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2017.1332) z późn. zmian.
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2012.462) z późn. zm.
- [4] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.,
- [5] Ustawa z dnia 7 lipca 2010 r. Prawo budowlane, Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.,
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz.U. z 2012 r. Nr 0 poz. 462 z późn. zm.,
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389,
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz.690 z późn. zm.,
- [9] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.,
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. Z 2003 r. Nr 47 poz. 401,
- [11] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030,

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

- [12] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, Dz. U. z 2003 r. Nr 121 poz. 1137 z późn. zm.
- [13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz. U. z 2010 r. Nr 109 poz. 719,
- [14] Roz. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz.U. z 2012 r. 463,
- [15] Roz. Ministra z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robot budowlanych przy zabytku, Dz.U.2011.165.987,
- [16] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz.U.2003.162.1568,
- [17] Inne przepisy i Polskie Normy.

I.2 Projekt zagospodarowania terenu

I.2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany, z wyjątkiem czasowego wykorzystywania w formie dzikich ogródków działkowych. Teren jest zarośnięty nieuporządkowaną zielenią niską i wysoką, nie jest zabudowany. Ukształtowanie terenu ma nieregularny charakter, występują liczne skarpy szczególnie w północnej części działki. Teren zasadniczo wznosi się od strony południowej (najniższa rzędna w południowo-wschodnim narożniku obszaru inwestycji to 218,5 m n.p.m) w kierunku północnym (najwyższa rzędna w północno-wschodnim narożniku to 228,4 m n.p.t). Od strony zachodniej poza granicą inwestycji znajduje się ogrodzenie. Lokalnie na terenie znajdują się pozostałości nawierzchni dojazdowych oraz dwa zbiorniki odwodnienia pasa startowego przewidziane do rozbiórki w ramach przebudowy kanalizacji.

I.2.2 Istniejąca infrastruktura

a) Sieci wodociągowe

Na podstawie mapy zasadniczej dla projektowanej inwestycji zlokalizowano w północnej części działki sieci wodociągowe w500 oraz w800. Sieć w500 jest nieczynna.

Na zagospodarowaniu terenu zaprojektowano plac wejściowy dostosowany do istniejących rzędnych magistrali w800.

b) Odwodnienie pasa startowego

Na podstawie mapy zasadniczej dla projektowanej inwestycji zlokalizowano istniejące odwodnienie pasa startowego w postaci kolektorów oraz zbiorników. Właściciel wyżej wymienionego odwodnienia nie został ustalony. Na znacznym odcinku istniejąca instalacja odwodnienia pasa startowego koliduje z projektowanym budynkiem, dlatego przewidziano przekładkę fragmentu instalacji odwodnienia pasa startowego w rejonie działki projektowanej inwestycji z pominięciem zbiorników.

I.2.3 Istniejąca zieleń

Podczas badań terenowych wykonanych na zlecenie Województwa Małopolskiego w Krakowie PN.: „WYKONANIE INWENTARYZACJI DENDROLOGICZNEJ ORAZ INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ W RAMACH REALIZACJI INWESTYCJI PN. MAŁOPOLSKIE CENTRUM NAUKI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA POTRZEBY PRZEPROWADZENIA OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA PLANOWANEJ BUDOWY” / autor firma Gobio Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski / stwierdzono pospolicie występujące w Polsce gatunki roślin, typowe dla polski niżowej.

W szacie roślinnej analizowanego obszaru występują różne zbiorowiska wykazujące odmienny stopień zdegradowania. Większość zbiorowisk charakteryzuje jednak znaczny stopień przekształcenia oraz udział wielu gatunków synantropijnych i ruderalnych, a także gatunków inwazyjnych. Na obszarze działek 21/210 oraz 21/211 znajdują się tereny, które były wykorzystywane rolniczo.

Powierzchnie zadrzewione znajdują się głównie w centralnej, północno-zachodniej i północno-wschodniej części.

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji dendrologicznej we wrześniu 2018 r. zidentyfikowano łącznie 183 sztuki drzew i krzewów.

Najczęściej inwentaryzowano orzech włoski, jesion wyniosły, wierzba, klon jesionolistny. Najmniejszy udział w ogólnym badaniu wykazał klon zwyczajny, dąb szypułkowy. Spośród krzewów największą powierzchnię na przedmiotowym terenie zajmowały: bez czarny, bez lilak. Odnosząc się do podrostów, największy udział stanowi klon jesionolistny, głóg dwuszyjkowy oraz robinia akacjowa.

Założono do pozostawienia drzewa o nr 32,33,36,34,42,43,17,15,13,9,26 zgodnie z inwentaryzacją dendrologiczną przeprowadzoną przez Dendrokoncept z września 2018 r.

I.2.4

Zieleń do wycinki

Większość drzew jest przeznaczonych do usunięcia ze względu na kolizję z planowanym przedsięwzięciem (budynek wraz całą infrastrukturą komunikacyjną i techniczną) oraz ze względu na zły stan fitosanitarny (posusz, drzewa martwe, wypróchniałe pnie oraz allelopatia). Inwestor wystąpił o zgodę na usunięcie drzew i krzewów w przypadku przekroczenia parametrów (obwodów, powierzchni) wymienionych w ustawie z dnia 14 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614).

Ze względu na różne okresy lęgowe ptaków, Inwestor będzie dążył do usuwania drzew w okresie jesienno-zimowym poza okresem 1.03-15.10. Z przyczyn procesu technologicznego i konieczności wycinki w w/w okresie prace będą prowadzone pod nadzorem przyrodnika.

W powyższym przypadku przed przystąpieniem do wycinki Inwestor sprawdzi, czy w obrębie drzew nie występują zasiedlone gniazda ptaków czy występują miejsca lęgowe ptaków lub gatunków chronionych. Inwestor uzyskał decyzję zezwalającą na odstąpienie od zakazów określonych w art. 56 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody, odpowiednio u Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie.

Inwestor przewiduje usuwanie drzew i krzewów, które ewidentnie kolidują z planowaną inwestycją lub są w słabym stanie fitosanitarnym. Planowane nasadzenie kompensacyjne zostaną zrealizowane w oparciu o rodzime gatunki drzew i krzewów.

Biorąc pod uwagę cechy usuwanych drzew i krzewów (większość to orzech włoski i drzewa owocowe) oraz dostępności miejsc do nasadzeń zastępczych planuje się bardzo wysoką kompensację przyrodniczą w stosunku 1:2, co w rezultacie dwukrotnie zwiększy zadrzewienie obszaru przedsięwzięcia

W związku z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej w rejonie działki 21/180 należy usunąć istniejące drzewa (wg załącznika – projektu zagospodarowania terenu), której budowa będzie realizowana według odrębnej procedury i pozwolenia.

I.2.5

Uwarunkowania urbanistyczne

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowanie przestrzennego. Jedyne miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego został uchwalony dla działki nr 16/18 dnia 26.09.2018 r., który wszedł w życie 16.10.2018 r.

Inwestycja jest realizowana w oparciu o decyzję ULICP nr AU-2/6733/252/2019 z dnia 5.08.2019 Budynek zlokalizowano zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzji ULICP na działce 21/258 oraz na części działek 21/210 i 21/211.

Od południa i północy przyjęto nieprzekraczalną linię zabudowy wytyczoną zgodnie z ULICP jako przedłużenie linii zabudowy wyznaczonej przez realizowany budynek na działce nr 21/138 oraz zgodnie z zaleceniami Muzeum Lotnictwa Polskiego wzdłuż bocznych krawędzi drogi startowej lądowiska zachowano wymagane ograniczenia: do 25 metrów od krawędzi bocznej drogi startowej (w kierunku północnym) - całkowity zakaz umiejscowienia obiektów budowlanych jak również małej architektury oraz innych budowli. Natomiast pomiędzy 25 m a 50 m od krawędzi bocznej drogi startowej (w kierunku północnym) - zachowanie płaszczyzny przejściowej o nachyleniu 1:5. Budynek odsunięto o 50 m od granicy pasa startowego. Dach budynku wznosi się pod kątem 13,0%. Na terenie w odległości 25 m a 50 m od krawędzi bocznej drogi startowej zaprojektowano nasyp będący kontynuacją dachu o nachyleniu ok. 14%.

W północnej części terenu inwestycji przebiega magistrala wodociągowa DN800 mm, od której zachowano odległość ścian budynku min. 8 m (ok 10 m) zgodnie z Informacją Techniczną Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie znak: L.dz.IIT/II-O/28036/2018 . Na potrzeby projektu rządne magistrali zostały dodatkowo zinwentaryzowane, w celu sprawdzenia możliwości makroniwelacji terenu.

Wykorzystując naturalne ukształtowanie terenu, projektowany budynek został zagłębiony w terenie. Bryłę budynku charakteryzuje zmienność poziomów, wysokości oraz wielkości poszczególnych przestrzeni.

Dominantę ukształtowano od strony północnej. W kierunku południowym budynek otwiera się na teren parku oraz płynnie „schodzi” w kierunku pasa startowego. Dach jest trybuną, dla której sceną jest właśnie pas. Na scenie odbywają się pokazy lotnicze, widowiska plenerowe, eksperymenty naukowe i inne eventy związane z działalnością muzeum i projektowanego MCN.

I.2.6

Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje lokalizację budynku z zielonym dachem dostępnym dla pieszych z powierzchni terenu oraz z tarasu strefy biurowej budynku. Układ komunikacyjny opiera się o dwa place: plac wejściowy od strony północno-zachodniej oraz plac parkingowy ze strefą wejściową od strony wschodniej budynku. Główną oś kompozycyjną tworzy aleja odkryć naukowych oraz ścieżki łączące dostępne dla pieszych oraz dla rowerzystów.

Projektowany obiekt ma możliwość dojazdu rowerem od strony północnej istniejącą trasą rowerową prowadzoną wzdłuż Alei Gen. T. Bora-Komorowskiego natomiast od strony południowej projektowaną trasą rowerową.

Na obszarze inwestycji Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon ruch rowerowy odbywać się będzie na zasadach ogólnych jako ciąg pieszo-rowerowy. Na terenie obiektu zaprojektowano stojaki rowerowe w rejonie wejścia do budynku w ilość sztuk 60.

Wjazd na działkę dla samochodów osobowych, autobusów i dostaw zapewniony jest od strony południowo-wschodniej poprzez projektowaną według odrębnego opracowania drogę publiczną.

Droga dojazdowa z ul. Stella Sawickiego będzie realizowana procedurą decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późn. zmianami oraz wg umowy 1272/ZDMK/2018 z dnia 13.11.2018 r.

Dojście piesze odbywa się od strony ulicy Bora-Komorowskiego (przez ścieżkę od strony północnej budynku) i z północno-zachodniego narożnika działki, w celu zapewnienia szybkiego dostępu do przystanków komunikacji miejskiej przy ul. Bora Komorowskiego oraz od strony południowo-wschodniej, gdzie w odległości ok. 400 m znajduje się przystanek autobusowy przy ul. Sępa-Szarzyńskiego. Główne dojście piesze i rowerowe do MCN zaprojektowano od ul. Bora Komorowskiego, poprzez projektowany plac wejściowy. Dodatkowo zespół zabudowy dostępny jest poprzez ciąg pieszo-rowerowy (wzdłuż południowej granicy terenu) od południowo-wschodniego narożnika terenu opracowania i dalej poprzez oś Parku technologicznego.

Na terenach zielonych zaprojektowano plac zabaw i strefy piknikowe oraz ogród na dachu w formie trybun, ogród barw, zapachu, dźwięku oraz taras widokowy. Teren wyposażony został w elementy małej architektury (ławki, siedziska, stojaki na rowery, wyposażenie placu zabaw, tablice informacyjne itp. oraz w eksponaty zaprojektowane indywidualnie). Zewnętrzną przestrzeń warsztatową ze szklarnią przewidziano przy strefie warsztatowo-laboratoryjnej na poziomie 02.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje m.in, wykonanie:

- posadzki chodników, placu wejściowego, parkingu naziemnego z placem wejściowym, ciągów pieszych;
- zagospodarowania zieleni – nasadzenie drzew i zieleni niskiej;
- wycinki drzew kolidujących z inwestycją
- wykonanie skarp;

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

- oświetlenia terenu;
- lokalizacji elementów małej architektury i murków oporowych;
- odwodnienia terenu poprzez projektowaną kanalizację deszczową z zbiornikiem retencyjnym;
- podziemnej infrastruktury technicznej niezbędnej do funkcjonowania obiektu;
- przyłączy wod-kan;
- przyłącza sieci ciepłej;
- zewnętrznej instalacji zbiornika lodu (dolne źródło ciepła) ;
- wewnętrznej instalacji wod-kan (na działce Inwestora)
- sieci wod-kan (poza działką Inwestora wg odrębnej procedury)
- przyłączy elektrycznych i teletechnicznych.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowanie przestrzennego. Jedyne miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego został uchwalony dla działki nr 16/18 dnia 26.09.2018 r., który wszedł w życie 16.10.2018 r.

Planowana inwestycja jest zgodna z zapisami mpzp dla tej działki.

I.2.7

Projektowana zieleń

Dla projektowanej inwestycji uzyskano 28.09.2018 r. wytyczne Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie do projektowanej zieleni ogólnodostępnej urządzonej z elementami małej architektury, obejmujące m.in. zalecenia dotyczące wprowadzania jak największej ilości drzew przy ciągach komunikacyjnych, dążenia do wprowadzenia maksymalnej ilości powierzchni biologicznie czynnej na obszarze dachu.

Projektowana zieleń obejmuje zagospodarowanie terenu inwestycji oraz zagospodarowanie dachu. Na terenie zaprojektowano nasadzenia zieleni niskiej. Struktura zieleni terenu opiera się o trawniki, łąki kwietne, byliny, zieleń wysoką oraz zieleń intensywną i ekstensywną na dachu (łąkami kwietnymi, strefę wejściową z trybunami). Przewidziano również nasadzenia drzew na całym obszarze inwestycji.

I.2.8

Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu oraz charakterystyczne wymiary budynku

Powierzchnia [m2] oraz charakterystyczne parametry	Dz. 16/18	Udział %	Dz. 16/7, 16/12, 21/258, cz. dz. 21/210 i 21/211	Udział %
Powierzchnia terenu	1.725,00	100,00%	ok. 38 628	100,00%
Powierzchnia zabudowy projektowana	0,00	0,00%	8.686,39	22,48%
Powierzchnia utwardzona, w tym:	96,49	5,59%	17.468,16	45,22%
- Powierzchnia utwardzona m.in. place, drogi, chodniki, parkingi	96,49	5,59%	17.468,16	
Powierzchnia biologicznie czynna projektowana, w tym:	1.628.51	94,41%	15.623,60	40,44%
- Powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu (100%)	1.628.51	94,41%	12.038,14	
- Powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu (50%)	0,00	0,00%	432,07	

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

- Powierzchnia biologicznie czynna na poziomie terenu (80%)	0,00	0,00%	116,73	
- Powierzchnia biologicznie czynna na dachu budynku (50%)	0,00	0,00%	3.029.67	
Ilość kondygnacji nadziemnych	-		1-3 (lokalnie 4 kondygnacja techniczna)	
Ilość kondygnacji podziemnych	-		2	
Szerokość budynku (część ponad terenem)	-		122 m	
Długość budynku (część ponad terenem)	-		199,15 i 194,35m	
Maksymalna wysokość elewacji frontowej nad poziomem przylegającego terenu	-		24 m	
Poziom posadowienia parteru +/- 0,00	-		221,70 m n.p.m.	
Ilość miejsc postojowych, w tym:	0		259	
- Ilość miejsc postojowych naziemnych osobowych	0		60	
- Ilość miejsc postojowych naziemnych autobusów	0		10	
- Ilość miejsc postojowych naziemnych taksówek	0		4	
- Ilość miejsc postojowych podziemnych	0		185	

I.2.9

Drogi pożarowe

Dojazd pożarowy zapewni projektowany układ komunikacyjny. Droga pożarowa przebiegać będzie wokół budynku w odległości 5-15 m od jego ścian zewnętrznych. Ze względu na istniejący wodociąg przebiegający od strony północnej budynku projektuje się dojazd do ściany zachodniej zakończony placem manewrowym o wymiarach min.20x20 m zlokalizowany w ramach placu wejściowego, ponadto projektuje się dojazd do ściany wschodniej z wykorzystaniem drogi wokół parkingu zewnętrznego, pozwalającej na przejazd bez zawracania.

Zostanie zapewnione połączenie wyjść ewakuacyjnych z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości min. 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie drogami ewakuacyjnymi (przez obudowaną klatkę schodową) do każdej strefy pożarowej w budynku.

I.2.10

Zabezpieczenie wodne do celów pożarowych

Na podstawie informacji technicznej nr L.dz.ITT/II-O/37993/2018 od MPWiK w Krakowie wydanej w dniu 08.11.2018 r. MPWiK nie zapewnia dostaw wody na cele ppoż, w związku z czym projektuje się wewnętrzny zbiornik ppoż, z którego zasilana będzie instalacja hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych.

Przyjęto zbiornik ppoż. o pojemności 250m³ zlokalizowany pod rampą zjazdową do garażu podziemnego.

Trasę prowadzenia zewnętrznej instalacji wodnej na cele ppoż oraz hydrantów zewnętrznych przedstawiono wg załącznika (plan zagospodarowania terenu).

Dla ochrony obiektu zaprojektowano zewnętrzną instalację ppoż w zakresie średnic DN80 – Dz160 oraz hydranty zewnętrzne nadziemne DN80.

I.2.11

Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Dla przedmiotowej inwestycji otrzymano pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków z dn. 02.10.2018 (KZ=02.4120.6.837.2018.MS+NP), w którym określono że:

- przedmiotowa inwestycja planowana jest na terenach historycznie związanych z lotniskiem Rakowcie-Czyżyny, jednak nie jest objęta ochroną konserwatorską,
- ochronie konserwatorskiej podlegają jedynie nieruchomości sąsiednie stanowiące dawne lotnisko, w tym część pasa startowego, które są wpisane do rejestru zabytków,
- nieruchomość znajduje się poza strefą nadzoru archeologicznego, natomiast w przypadku odkrycia, podczas prowadzenia prac ziemnych, przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są one zabytkami archeologicznymi inwestor zobowiązany jest do wstrzymania robót mogących uszkodzić odkryte przedmioty i niezwłocznego powiadomienia o odkryciu właściwych służb konserwatorskich,
- po zapoznaniu się z koncepcją architektoniczną przedmiotowej inwestycji Miejski Konserwator Zabytków nie zgłasza żadnych uwag, podkreślając jedynie konieczność integracji przestrzeni MCN z terenami dawnego lotniska.

I.2.12

Informacje dotyczące obszaru oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanego budynku Małopolskiego Centrum Nauki Cogiteon mieści się w całości w granicach inwestycji i nie będzie wykraczał poza jej zakres. Obszar oddziaływania jest zgodny z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.).

Projektowany budynek nie będzie miał negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i zabudowę zlokalizowaną na sąsiednich działkach, ponieważ:

- nie będzie emitował szkodliwego hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby;
- nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem również ze względu na swoją funkcję;
- nie ogranicza dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ponieważ projektowana lokalizacja spełnia wymogi aktualnie obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.) – i posiadają odpowiednie normowo zdefiniowane oświetlenie światłem dziennym
- nie będzie powodował przesłaniania i zacierania budynków na działkach sąsiednich – budynek został usytuowany na działce zgodnie z decyzją ULICP, stosunek odległości i wysokości względem sąsiedniej zabudowy nie powoduje przesłaniania i zacierania;

Usytuowanie projektowanego budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe budynków na działkach sąsiednich jest zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 poz.690 z późn. zm.); realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie;

Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.).

Sieci i przyłącza wod-kan nie oddziałują negatywnie na środowisko. Znajdują się na działkach Inwestycji oraz działkach: 21/173, 21/243, 21/242, 21/241, 21/116, 21/180, 21/71.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach terenu planowanej inwestycji i nie będzie wykraczał poza jego zakres.

I.2.13

Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie ludzi

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w obszarze objętym ochroną prawną w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015,1651 ze zm.) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.jedn. Dz.U. 2016.672 ze zm.).

Z uwagi na charakter planowanego przedsięwzięcia wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wynikać może z wymagań § 3 ust. 1 pkt. 55 ppkt.b tiret drugi, 3 ust.1 pkt. 79, 3 ust. 1 pkt. 56 ppkt.b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j.: Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71):

55) zabudowa usługowa inna niż wymieniona w pkt 54, w szczególności szpitale, placówki edukacyjne, kina, teatry, obiekty sportowe, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą;

b) nieobjęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo miejscowego planu odbudowy, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

– 2 ha na obszarach innych niż wymienione w tiret pierwsze, przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia;

56) garaże, parkingi samochodowe lub zespoły parkingów, w tym na potrzeby planowanych, realizowanych lub zrealizowanych przedsięwzięć, o których mowa w pkt 50, 52–55 i 57, wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, o powierzchni użytkowej nie mniejszej niż:

b) 0,5 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a przy czym przez powierzchnię użytkową rozumie się sumę powierzchni zabudowy i powierzchni zajętej przez pozostałe kondygnacje nadziemne i podziemne mierzone po obrysie zewnętrznym rzutu pionowego obiektu budowlanego;

W przedmiotowym przypadku powierzchnia zabudowy obliczona zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 55 w w/w rozporządzeniu (t.j.: Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71) będzie wynosić ponad 2ha, równocześnie powierzchnia planowanego parkingu obliczona zgodnie § 3 ust. 1 pkt. 55 w w/w rozporządzeniu będzie wynosić ponad 0,5 ha.

Ponadto w przedmiotowym przypadku długość instalacji zewnętrznej kanalizacyjnej / sanitarnej i deszczowej / zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 79 w w/w rozporządzeniu (t.j.: Dz.U. 2016 nr 0 poz. 71) będzie wynosić ponad 1km - do 2 km.

Otrzymano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 19.04.2019 r wydaną przez Prezydenta Miasta Krakowa WS-04.6220.139.2018.AD.

Założenia do ochrony przyrody opierają się na inwentaryzacji przyrodniczej opracowanej przez firmę Gobio Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski.

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

- I.2.14 Analiza przesłaniania budynków
Ze względu na znaczne oddalenie budynków sąsiednich (najbliższy budynek znajduje się w odległości ok. 200 m), zgodnie z i § 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, nie ma możliwości przesłaniania pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zlokalizowanych w budynkach sąsiednich.
- I.2.15 Analiza zacieniania budynków sąsiednich
W pobliżu projektowanego budynku oraz w nowoprojektowanym budynku nie znajdują się pomieszczenia wymienione w § 60 ust.1 i 2 w związku z czym nie określa się wymaganego czasu nasłonecznienia pomieszczeń.
- I.2.16 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę
Obszar inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
- I.2.17 Miejsce składowania odpadów stałych
W celu składowania odpadów stałych przewidziano wyodrębnione pomieszczenie w budynku mające posadzkę powyżej poziomu nawierzchni zewnętrznej, mające ściany i podłogi zmywalne, punkt czerpalny wody, kratkę ściekową, wentylację oraz sztuczne oświetlenie. Pomieszczenie dostępne jest z dróg publicznych przez projektowany wjazd.
- I.2.18 Planowane ogrodzenia, szlabany i słupki
W ramach projektowanego zagospodarowania terenu nie projektuje się ogrodzeń. Wprowadzono dwa szlabany na terenie w celu obiletowania parkingu podziemnego i naziemnego. Ponadto zaprojektowano stałe oraz automatyczne słupki drogowe (na drogach pożarowych) w celu ograniczenia dostępu pojazdom.
- I.2.19 Miejsca postojowe
Zaprojektowano 245 miejsc postojowych dla samochodów osobowych. 185 miejsc znajduje się w parkingu podziemnym, 60 miejsc w parkingu naziemnym. W ramach w/w miejsc postojowych zaprojektowano 4% miejsc przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych (6 naziemnych, 4 w garażu) oraz 2 miejsca na terenie dla samochodów elektrycznych z możliwością ładowania.
Dodatkowo przewidziano na terenie 4 miejsca postojowe dla taksówek i 10 miejsc postojowych dla autokarów.

Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Użytkownikiem sieci, Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.

I.3 Obsługa komunikacyjna

I.3.1 Stan istniejący

Przedmiotowy obszar działek inwestycyjnych stanowią nieużytki, teren jest wolny od zabudowy, zarośnięty. Obszar inwestycji przylega do pasa drogowego drogi krajowej nr 49, Al. Gen. T. Bora-Komorowskiego, jednak obecnie nie ma połączenia z żadną drogą publiczną. Na teren inwestycji można dojechać z ul. Stella-Sawickiego, poprzez ulice Skarżyńskiego i Osiedle Akademickie, oraz tereny nieużytków sąsiadujących z obszarem inwestycji.

Teren działek jest spadzisty, pochylony w kierunku południowym.

I.3.2 Rozwiązania projektowe

Część drogową opracowano w oparciu o:

- Prawo budowlane (t. jedn. Dz.U.2019.1186),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. jedn. Dz.U.2016.124),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. jedn. Dz.U.2019.1065),
- Ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. jedn. Dz.U.2018.2068),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.2000.63.735, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jedn. Dz.U.2017.784),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jedn. Dz.U.2019.454),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz.U.2003.220.2181 ze zm.), Załączniki 1-4,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych GDDKiA,
- Mapę do celów projektowych,
- inne obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy, wytyczne i instrukcje.

Przyjęto następujące wytyczne:

- wymiary prostopadłego stanowiska postojowego dla pojazdów osobowych 2,50x5,00;
- wymiary prostopadłego stanowiska postojowego dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową osoby niepełnosprawnej 3,60x5,00 m;
- wymiary równoległego stanowiska postojowego dla autokarów 3,50x20,00 m,
- szerokość jezdni manewrowej 5,50 m.

Projektowane drogi wykorzystywane będą głównie przez pojazdy osobowe i autokary dojeżdżające do budynku Centrum Nauki, a także przez pojazdy transportowe dojeżdżające do obiektu. Ścieżka pieszo-rowerowa po zachodniej i południowej stronie obiektu będzie pełniła funkcję drogi pożarowej.

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

I.3.3

Usytuowanie w planie

Planuje się, że obsługa komunikacyjna obiektu oraz dostęp do drogi publicznej odbywać się będzie poprzez drogę projektowaną wg odrębnego opracowania. Połączenie z projektowaną drogą przyjmuje się zgodnie z jej koncepcją, w południowo-wschodnim narożniku obszaru inwestycji.

Wzdłuż południowej i zachodniej krawędzi obiektu zlokalizowana będzie ścieżka pieszo-rowerowa. pełniąca funkcję drogi pożarowej. W garażu podziemnym zaprojektowano parking dla pojazdów osobowych. Wjazd na parking odbywać się będzie zjazdem z terenu inwestycji.

Szczegółowe rozwiązania sytuacyjne przedstawione zostały na rysunku Plan drogowy.

I.3.4

Ukształtowanie w przekroju podłużnym i poprzecznym

Niwelety dowiązано wysokościowo do istniejącej rzeźby terenu oraz do projektowanego obiektu.

Niwelety zaprojektowano ze spadkami, które zapewnią prawidłowe odwodnienie terenu. Wykonawca zapewni dowiązanie niwelacji projektowanego terenu do innych elementów zagospodarowania terenu, w których spasowanie nawierzchni jest istotne. Pochylenia podłużne chodników nie mogą przekraczać 5,0%.

Odwodnienie nawierzchni zapewnione będzie poprzez wykształcenie spadków podłużnych i poprzecznych. Woda zbierana będzie do wpustów deszczowych oraz odwodnienia liniowego. Wody opadowe zostaną ujęte do systemu kanalizacji deszczowej Inwestora.

Plan drogowy pokazuje wyłącznie lokalizację wpustów drogowych, szczegółowe rozwiązanie odwodnienia pokazane jest w opracowaniu branżowym.

I.3.5

Nawierzchnie**Konstrukcja nr 1 - jezdnia na gruncie**

warstwa ścieralna z płyt betonowych 50x50 - typ i wzór wg arch.	10 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	30 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym	22 cm
warstwa ulepszzonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	25 cm

Konstrukcja nr 2 - plac postojowy na stropie

warstwa ścieralna z płyt betonowych 50x50 - typ i wzór wg arch.	10 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥80%	25 cm
warstwa wyrównawcza z keramzytobetonu	wg arch.
warstwy drenażowe i izolacyjne - wg architektury	wg arch.
strop	wg arch.

Konstrukcja nr 3 - ścieżka pieszo o funkcji drogi pożarowej

warstwa ścieralna z płyt betonowych 50x50 - typ i wzór wg arch.	10 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥60%	25 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm

Konstrukcja nr 4 - ścieżka pieszo

warstwa ścieralna z płyt betonowych 50x50 - typ i wzór wg arch.	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥60%	15 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	25 cm

Konstrukcja nr 5 - nawierzchnia piesza na stropie

warstwa ścieralna z płyt betonowych - typ i wzór wg arch.	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥60%	15 cm
warstwa wyrównawcza z keramzytobetonu	wg arch.
warstwy drenażowe i izolacyjne - wg architektury	wg arch.
strop	wg arch.

Konstrukcja nr 6 - ścieżka piesza + trawa 50% na 50%

warstwa ścieralna z płyt betonowych 10x80	
przedzielona paskami trawy - typ i wzór wg arch.	10 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥60%	15 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	25 cm

Konstrukcja nr 7 - nawierzchnia z kratki trawnikowej

warstwa ścieralna z kratki trawnikowych (dopuszczalne obciążenie > 300 ton/m ² , trwałość > 20 lat)	5 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	5 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR≥60%	25 cm
warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	30 cm

Konstrukcja nr E - żwir

grys granitowy - frakcja od 8 do 16 mm	11 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR \geq 60%	15 cm
warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem	25 cm

Konstrukcja nr F - żwir na stropie

grys granitowy - frakcja od 8 do 16 mm	4 cm
warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5, C90/3, CBR \geq 60%	15 cm
warstwa wyrównawcza z keramzytobetonu	wg arch.

Podłoże pod nawierzchnią należy wzmocnić za pomocą dolnych warstw konstrukcji i ulepszonego podłoża. Roboty ziemne muszą być wykonywane zgodnie z normą PN-S-02205. W czasie wykonywania robót należy zapewnić właściwe zagęszczenie poszczególnych warstw. Technologia robót musi zapewniać prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które umożliwiają odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Technologię odwodnienia wykopów opracuje Wykonawca.

Jeżeli parametry gruntu rodzimego są gorsze niż: $E_2 \geq 25$ MPa, $I_s = 1,00$, $E_2/E_1 \leq 2,2$ grunt rodzimy należy wzmocnić przed ułożeniem warstwy ulepszonego podłoża.

Warstwy z mieszanki niezwiązanej należy wykonać zgodnie z normą PN-S-06102 oraz WT-4. Warstwy stabilizowane spoiwem hydraulicznym lub wapnem mogą być wykonywane w wytwórniach stacjonarnych lub metodą mieszania na miejscu. W przypadku wykonywania warstwy metodą mieszania na miejscu należy zwiększyć grubość warstwy o 2 cm w stosunku do projektu.

W ramach robót nawierzchniowych po wcześniejszym przygotowaniu podłoża oraz robót związanych z uzbrojeniem terenu, należy wykonać obramowania. Wszystkie elementy obramowania dróg i chodników należy posadzić na ławie z betonu C12/15 z oporem. Odślonięcie krawężnika betonowego, ograniczającego jezdnie wynosi do 12 cm, występują również krawężniki i oporniki o wysunięciu wynoszącym 2 cm oraz bez wysunięcia. Przejście pomiędzy krawężnikiem wysokim, a krawężnikiem obniżonym należy wykonać z zastosowaniem krawężników skośnych. Wyłukowania krawężników o promieniach do 5 m należy wykonywać z krawężników łukowych.

Elementy wyposażenia drogi (krawężniki, oporniki, obrzeża) należy posadzić bezpośrednio po ułożeniu ławy betonowej na wilgotnym, świeżym i niestężonym betonie. Co 50 mb należy wykonać dylatację ławy o szerokości 12 mm - wypełnioną trwale plastyczną masą zalewową mrozo i wodoodporną.

Wszystkie stosowane elementy betonowe muszą spełniać wymagania stawiane elementom przeznaczonym dla ruchu drogowego, do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odładzającą w warunkach mrozu, z uwzględnieniem projektowanych funkcji, ustalone w następujących normach:

- PN-EN 1338 - dla kostek betonowych,
- PN-EN 1339 - dla płyt betonowych,
- PN-EN 1340 - dla obramowań betonowych.
- PN-EN 1341 - dla płyt kamiennych

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

- PN-EN 1342 - dla kostek kamiennych,
- PN-EN 1343 - dla obramowań kamiennych.

Wszystkie elementy betonowe muszą być prefabrykowane i wibroprasowane. Rodzaj, kolor i sposób ułożenia kostek należy wykonać zgodnie z opracowaniem branży architektonicznej.

Wszelkie wprowadzone zmiany, powinny zostać uzgodnione z Użytkownikiem sieci, Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.

PROJEKT BUDOWLANY

Lipiec 2019

CZĘŚĆ II

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zestawienie rysunków

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA		
304-MCN-2-ZT-AR-RZ-XX-XX-001	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
BRANŻA DROGOWA		
304-MCN-2-ZT-DR-RZ-XX-XX-001	Plan drogowy sytuacyjno wysokościowy	1:500
304-MCN-2-ZT-DR-PR-SC-XX-001	Przekroje drogowe	1:50, 1:25