



siedziba :
51-692 WROCLAW
ul. Szanieckiego 48

NIP : 895-10-05-567
e-mail : maki@proexbud.com
e-mail : proexbud@gmail.com

fax: +48 71 793 00 16
tel : +48 71 793 00 15

Wroclaw 10.2017 r

Obiekt: **Kompleks oświatowo – sportowo – rekreacyjny w Szczawnie Zdrój**

działki nr : 194/5, 192/4, 192/5, 190, 191/2, 191/3, 195, 263

obręb 1, AM 462.324.1731.1732.1733.1734

TOM I

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Adres: ul. Słoneczna, Szczawno Zdrój

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY DO PB ZMIAN IV**

Branża: **DROGI**

Inwestor: UZDROWISKOWA GMINA MIEJSKA Szczawno –Zdrój
ul. Kościuszki 17, 58-310 Szczawno Zdrój

Wykonawca PROEXBUD Wrocław sp. z o.o
dokumentacji ul. Szanieckiego 48A
51-692 Wrocław
tel. 071 79-300-15

PROJEKTANCI:

| | imię i nazwisko | specjalność | nr upr. | podpis |
|---------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------|--------|
| DROGI | | | | |
| Projektant: | mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski | konstr.-budowl. bez ograniczeń | 4/02/DUW | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Danuta Michalska-Szczepańska | konstr.-inżynier. w zakresie dróg | 415/92/UW | |

Spis treści

| | |
|--|---|
| Spis rysunków | 2 |
| 1. DANE OGÓLNE..... | 3 |
| 1.1. Przedmiot opracowania..... | 3 |
| 1.2. Inwestor | 3 |
| 1.3. Cel i zakres opracowania | 3 |
| 1.4. Wykorzystane materiały | 3 |
| 2. STAN ISTNIEJĄCY | 3 |
| 2.1. Istniejące zagospodarowanie..... | 3 |
| 2.2. Warunki gruntowo-wodne | 3 |
| 3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE | 4 |
| 3.1. Ukształtowanie w planie..... | 4 |
| 3.2. Ukształtowanie wysokościowe i odwodnienie | 4 |
| 3.3. Konstrukcja nawierzchni | 5 |
| 3.4. Krawężniki i obrzeża..... | 5 |
| 4. ROBOTY ZIEMNE | 6 |
| 5. UWAGI..... | 6 |

Spis rysunków

| Nr rys. | Tytuł | skala |
|---------|-------------------------|-------|
| D-1 | Plan sytuacyjny | 1:250 |
| D-2 | Przekroje konstrukcyjne | 1:50 |

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznego układu komunikacyjnego dla etapu III budowy kompleksu oświatowo-sportowo-rekreacyjnego w Szczawnie Zdroju przy ul. Słonecznej, działki nr: 194/5, 192/4, 192/5, 190, 191/2, 191/3, 195, 263; obręb 1, AM 462.324.1731.1732.1733.1734.

1.2. Inwestor

Inwestorem jest UZDROWISKOWA GMINA MIEJSKA Szczawno –Zdrój ul. Kościuszki 17, 58-310 Szczawno Zdrój

1.3. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zapewnienie obsługi komunikacyjnej projektowanego trzeciego etapu kompleksu oświatowo-sportowo-rekreacyjnego.

W zakres opracowania wchodzi budowa chodników na terenie Inwestora.

1.4. Wykorzystane materiały

Przy sporządzaniu projektu wykorzystano poniższe materiały:

- mapa w skali 1:500 rejonu objętego projektem;
- projekt zagospodarowania terenu kompleksu oświatowo-sportowo-rekreacyjnego na działkach nr 194/5, 192/4, 192/5, 190, 191/2, 191/3, 195, 263; obręb 1, AM 462.324.1731.1732.1733.1734;
- uzgodnienia międzybranżowe.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Istniejące zagospodarowanie

Powierzchnia terenu pod III etap inwestycji jest częściowo pochylona (skarpa) a częściowo płaska i znacznie obniżona względem poziomu przyległych ulic. Różnica wysokości wynosi maksymalnie około 3,5 m. Na terenie inwestycji znajdują się obecnie tereny zielone.

2.2. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie "Opinii geologiczno - inżynierskiej określającej warunki gruntowo – wodne w rejonie projektowanego gimnazjum z halą sportową i basenową, na działce nr 194/2 przy ul. Słonecznej w Szczawnie Zdroju", GEOMETR – Usługi Geologiczne i Geodezyjne, K. Kominowski, ul. Słoneczna 23, 58-320 Szczawno-Zdrój, luty 2011 Szczawno-Zdrój.

Na podstawie ośmiu otworów badawczych wykazano, że występujące w podłożu grunty rodzime zbudowane są z gliny pylastej z domieszką żwiru (warstwa I) w stanie plastycznym, gruntów organicznych warstwy II, gruntów niespoistych wykształconych w postaci piasków pylastych, drobnych oraz średnich (warstwa III) oraz niżej zalegających pyłów (warstwa IV) i glin pylastych zwięzłych warstwy V.

Grunty warstwy I wykształcone w postaci plastycznych glin pylastych i piaszczystych oraz grunty organiczne warstwy II, które zalegają w stanie plastycznym i miękkoplastycznym nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych a w szczególności niecki basenowej.

Ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych o charakterze naporowym stwierdzono na głębokości od 0,10m p.p.t. (403,0 m n.p.m.) w otworze nr 3 i 4 do 1,20 m p.p.t. (402,7 m n.p.m.) w otworze nr 7. Nie wyklucza się, że stwierdzony poziom wód gruntowych w omawianym obszarze może podlegać okresowym wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych. Wskazuje to, że przed rozpoczęciem prac ziemnych wymagało będzie obniżenia zwierciadła wód gruntowych co najmniej do poziomu grawitacyjnego spływu do koryta istniejącego potoku przy ul. Mickiewicza (~401,0 m n.p.m.).

Według założeń projektowych poz. ± 0.0 m obiektów budowlanych znajduje się na rzędnej 407,02 m n.p.m. Wskazuje to, na potrzebę budowy platformy budowlanej, dla wykonania której niezbędne jest przygotowanie podłoża (wzmocnienie) o parametrach umożliwiających budowę nasypu kontrolowanego.

W związku z występowaniem w podłożu gruntów spoistych w stanie plastycznym i miękkoplastycznym podłoże gruntowe zakwalifikowano do grupy nośności G4.

W razie stwierdzenia w podłożu nasypu gruntów spoistych w stanie plastycznym należy je osuszyć, np. poprzez mieszanie z wapnem.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

3.1. Ukształtowanie w planie

Uzupełnieniem układu komunikacyjnego zaprojektowanego w poprzednich etapach będą chodniki łączące istniejące ciągi piesze z projektowanymi wejściami do budynku basenu.

3.2. Ukształtowanie wysokościowe i odwodnienie

Ukształtowanie wysokościowe jest pochodną istniejącego ukształtowania terenu oraz poziomu wejść do budynku, z uwzględnieniem warunku odwodnienia i odprowadzenia wody opadowej z nawierzchni.

Chodniki otrzymają pochylenia poprzeczne jednostronne 0-3% i spadki podłużne 0,4-5,0%.

Odwodnienie realizowane będzie powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi

nawierzchni utwardzonych. Woda deszczowa z nawierzchni utwardzonych odprowadzana będzie powierzchniowo do projektowanych wpustów deszczowych skąd odbierana będzie przez projektowaną kanalizację deszczową oraz częściowo na projektowany trawnik.

Dodatkowo zaprojektowano także schody terenowe o wymiarach stopni 15x35 o nawierzchni z kostki betonowej przed wejściem do budynku.

Na planie sytuacyjnym (rys. nr D1) pokazano rzędne wysokościowe w punktach załamania nawierzchni oraz kierunki i wartości spadków poprzecznych i podłużnych.

3.3. Konstrukcja nawierzchni

Układ warstw konstrukcyjnych nawierzchni podano poniżej:

Chodnik:

- kostka betonowa szara, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 15 cm
- *nasyp z gruntów niewysadzinowych (pospółka, piasek średni lub gruby)*

Schody terenowe:

- kostka betonowa, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 8 cm
- *warstwa wzmacniająca – piasek stabilizowany cementem o $R_m=2,5$ MPa gr. 20-28 cm*
- *częściowa wymiana gruntu na piasek średni lub gruby gr. 20 cm*

Podstopnice i belki policzkowe schodów wykonane z obrzeża betonowego o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej.

Opaska żwirowa:

- żwir 16/32, gr. 10 cm
- geowłóknina separacyjna, klasa GRK 2
- *nasyp z gruntów niewysadzinowych*

3.4. Krawężniki i obrzeża

Zewnętrzny obramowaniem chodników będą obrzeża betonowe 8x30 posadowione na ławie betonowej zwykłej z betonu C12/15 – wymiar ławy około 15x20 cm.

Obrzeża ustawiać bezpośrednio na świeżo wykonanej ławie betonowej. Spoiny obrzeży nie powinny przekraczać 3 mm. Nie wypełniać spoin zaprawą cementową.

Dodatkowo od strony przewidywanej zatoki autobusowej zaprojektowano obramowanie w formie krawężnika betonowego 15x30 cm ustawianego na ławie z oporem z betonu C12/15 o wymiarach 15x15+15x30 cm. Krawężnik wbudowany będzie ze światłem ok. 2 cm, aby zapewnić światło około 10 cm po wybudowaniu zatoki.

Krawężniki należy ustawiać na przygotowanej ławie za pośrednictwem podsypki cementowo-piaskowej 1:3 grubości 3 cm lub bezpośrednio na świeżym betonie. Spoiny krawężników nie powinny przekraczać 5 mm. Nie należy wypełniać spoin zaprawą cementową.

4. ROBOTY ZIEMNE

Bilans robót ziemnych obliczono w programie Autocad Civil 3D w oparciu o numeryczny model terenu istniejącego i projektowanego.

Bilans robót ziemnych w obrębie nawierzchni i terenów zielonych (nie obejmuje obszaru pod budynkiem oraz nie uwzględnia wykopów pod fundamenty murów oporowych i ogrodzenia oraz wykopów dla sieci:

- humus do zdjęcia
 - średnia miąższość humusu = 40 cm
 - powierzchnia = 497,0 m²
 - objętość = 0,40 x 497,0 = 199 m³
- humus do wywiezienia
 - powierzchnia projektowanych trawników = 140,0 m²
 - humus do wykonania projektowanych trawników = 0,20 x 140,0 = 28 m³
 - humus do wywozu = 199 – 28 = 171 m³
- objętość wykopów (do wywozu) = 0 m³
- objętość nasypów (grunt dowożony) = 463 m³

W przypadku występowania w podłożu gruntów organicznych lub nienośnych nasypów niebudowlanych należy je w całości usunąć i zastąpić gruntem nośnym i zagęszczalnym.

5. UWAGI

Przed rozpoczęciem robót zweryfikować w terenie projektowane rzędne wysokościowe nawierzchni w odniesieniu do rzędnych poziomu budynków i terenu istniejącego.

Roboty ziemne w rejonie sieci uzbrojenia terenu prowadzić w miejscach zbliżeń ręcznie i pod nadzorem służb technicznych operatorów sieci. Przed rozpoczęciem robót ziemnych ustalić z operatorami sieci położenie ich sieci podziemnych.

W obrębie projektowanych nawierzchni wykonać regulację wysokościową wszystkich pokryw studzienek kanalizacyjnych i skrzynek armatury podziemnej.

PW.: **Kompleks oświatowo – sportowo – rekreacyjny w Szczawnie Zdrój, działki nr : 194/5, 192/4, 192/5, 190, 191/2, 191/3, 195, 263; obręb 1, AM 462.324.1731.1732.1733.1734; ul. Słoneczna, Szczawno Zdrój**
Część: **DROGI WEWNĘTRZNE**

W przypadku występowania w podłożu gruntów organicznych lub nienośnych nasypów niebudowlanych należy je w całości usunąć i zastąpić gruntem nośnym i zagęszczalnym.

Wrocław, październik 2017 r.

Opracowanie:

mgr inż. Paweł Brucko-Stempkowski

