

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

PROJEKT KOMPLEKSU SPORTOWEGO WG PROGRAMU 'MOJE BOISKO - ORLIK 2012'

ETAP 1 : TOM 1: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ETAP 2: TOM 1. PROJEKT BUDYNKU ZAPLECZA SPORTOWEGO
TOM 2. PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
TOM 3. PROJEKT INSTALACJI WODNO-KANALIZACYJNEJ ORAZ CO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o.
ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 022 828 88 00

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Projekt Kompleksu Sportowego wg programu 'Moje boisko - ORLIK 2012'.
Nr ewid. działki 2796/1
ul. Pocztowa
Miasto Kałuszyn 05-310

INWESTOR:

Urząd Miejski w Kałuszynie
ul. Pocztowa 1
05-310 Kałuszyn
tel. 025 757 66 18
tel/fax. 025 757 60 26

JEDNOSTKA PROJEKTOWA PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT:

BRONISZ ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU
ul. Truskawkowa 10
05-070 Sulejówek
tel. / fax. (22) 783 37 16
tel. 601 997 809

Warszawa 07.2008

PROJEKT KOMPLEKSU SPORTOWEGO WG PROGRAMU 'MOJE BOISKO - ORLIK 2012'
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

AUTORZY:

Nr	Branża	Projektant Sprawdzający	Nr uprawnień	Podpis
1	Instalacje wod-kan	inż. Mirosław Śmigielski	MAZ/IS/0540/02	
2	Instalacje wod-kan	inż. Mariusz Laskowski	MAZ/0470/POOS/05	
3	Architektura	inż. Artur Bronisz	OGR.W-INŻ. 69/2001	
4	Architektura	mgr inż. Aneta Jarocka	OGR. 7123/2008	
5	Architektura	mgr inż. Anna Wróbel	OGR. 6910/2007	

1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Projektowane przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur wodociągowych z tworzyw sztucznych PE fi=40 SDR11.

Włączenie do rurociągu sieci wodociągowej należy wykonać przy pomocy opaski z nawiertką 1 1/4".

W celu umożliwienia odcięcia przyłącza wodociągowego należy zamontować zasuwę żeliwną z miękkim uszczelnieniem fi-40 z obudową, skrzynką żeliwną uliczną, umocnioną.

W celu pomiaru ilości wody zaprojektowano wodomierz skrzydełkowy fi=20 zamontowany w budynku. Za zestawem wodomierzowym licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA fi 20.

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów BHP. Roboty ziemne wykonać sposobem ręcznym z uwagi na możliwość istnienia innych urządzeń podziemnych. Nawierzchnię należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

2. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowane przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych PVC typu ciężkiego klasy S fi=160 łączonych na kielichy i uszczelkę gumową.

Przewody należy ułożyć w gotowym wykopie na podsypce piaskowej 0,1 m. Zaprojektowano włączenie do instalacji kanalizacyjnej poprzez studnię rewizyjną z kręgów betonowych fi=1200d do gł. 2 m z płytą żelbetową fi-1400 i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Przyłącze kanalizacyjne należy podłączyć z wewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej wyprowadzoną z budynku poprzez studnię inspekcyjną teleskopową fi=425 z włazem żeliwnym typu A15 umocnioną gł. 1,5 m.

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów bhp. Roboty ziemne wykonać sposobem ręcznym z uwagi na możliwość istnienia innych urządzeń podziemnych.

Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego.

3. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

Kanalizacja deszczowa

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych pionem D 0,07 dla każdej pary segmentów, z wpustem dachowym podgrzewanym. Wody deszczowe odprowadzone będą każdym pionem do studni chłonnej umieszczonej pod budynkiem zaplecza.

Instalacja wodociągowa

Projektuje się doprowadzenie wody z sieci wodociągowej (wiejskiej).

Zaplecze wyposażone będzie w:

- umywalki
- natryski
- wc

Do umywalki i natrysków doprowadzona będzie woda ciepła – zmieszana, przygotowana w pojemnościowym podgrzewaczu wody umieszczonym nad wc, i mieszaczu, do wc woda zimna.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z rur wodociągowych z PE i rozprowadzenie wody w pomieszczeniach z rur PVC.

Umywalki wyposażone będą w baterie naścienne.

Natryski wyposażone będą w baterie sufitowe.

Projektuje się podgrzewacze wody pojemnościowe dwóch rodzajów o pojemności 60 dcm² i mocy 1000W oraz o pojemności 120 dcm² i mocy 1500W.

1. Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

- ilość osób korzystających z pomieszczeń sanitarnych:
dla wariantu „standard2+” 88 osób
- zapotrzebowanie wody dla sportowca (hala sportowa) wynosi 60dm³/d
- współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,5

Wariant „standard 2+”

$$Q = 88 \times 60 \text{ dm}^3/\text{d} = 5280 \text{ dm}^3/\text{d} = \mathbf{5,28 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\max} = 5,28 \times 1,5 = 7,92 \text{ m}^3/\text{d}$$

2. Obliczenie zapotrzebowania wody dla zwymiarowania przyłącza i doboru wodomierza.

Wariant „standard2+”

Rodzaj przyboru	ilość przyborów	qn	Σqn
Umywalki	12	0,14	1,68
Wc	8	0,13	1,04
Natrysk	4	0,30	1,20

RAZEM			3,92

Dla $\Sigma q_n = 2,50$ $q = \mathbf{1,41 \text{ dcm}^3/\text{s}}$

Kanalizacja sanitarna

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych do kanalizacji rurami kanalizacyjnymi D 0,150.

Ścieki z przyborów odprowadzane będą do pionów D 0,10 z rur PVC.

Podejścia pod umywalki D 0,04, pod natryski D 0,070.

Projektuje się dla wariantu „standard2+” trzy pary pionów z dwiema wywiewkami dla zespołu sanitariatów z dwoma wc lub z wc i natryskiem.

Umieszczenie dwóch pionów kanalizacyjnych dla jednego zespołu w ścianie pomiędzy sanitariatami umożliwi wyprowadzenie jednej wywiewki na dach.

Wentylacja nawiewno wyciągowa

Zaprojektowano wentylację mechaniczną odrębną dla każdego pomieszczenia składającą się z wentylatora nawiewnego z podgrzewaniem powietrza i z filtrem powietrza oraz wentylatora wyciągowego umieszczonym na dachu nad każdym pomieszczeniem.

Powietrze zewnętrzne tłoczone i podgrzane przez wentylator nawiewny będzie dostarczane przewodem Ø100 nad podłogę pomieszczenia.

Przewidziano wentylatory wywiewne jednego rodzaju o wydajności do 150m³/h oraz zróżnicowane wentylatory nawiewne:

O wydajności 70, 100, 125m³/h i mocach grzałki odpowiednio 400, 800 i 1000W.

4. INSTALACJA CO

Projektuje się ogrzewanie pomieszczeń grzejnikami elektrycznymi.

W każdym pomieszczeniu umieszczony będzie grzejnik elektryczny wyposażony w termostat. Przewidziano grzejniki elektryczne zapewniające dostarczenie ilości ciepła pokrywającej straty ciepła dla poszczególnych pomieszczeń w okresie zimowym (dla ogrzewania „dyżurnego”) co zapewni również prawidłowe ogrzanie pomieszczeń w okresie ich użytkowania.

Dla wariantu „standard+” straty ciepła wynoszą: 5152W

Przewidziano ogrzewanie do temperatury 20°C w okresie gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C oraz ogrzewanie „dyżurne” do 7°C gdy temperatury zewnętrzne są ujemne.

5. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW:

KANALIZACJA ZEWNĘTRZNA

1. Studnia rewizyjna z kręgów betonowych fi=1200 do gł. 2 m z płytą żelbetową fi=1400 i włazem żeliwnym typu ciężkiego – 1 szt.
2. Studnia inspekcyjna teleskopowa fi=425 z włazem żeliwnym typu A15 umocniona gł. 1,5m – 1 szt.
3. Rura PVC klasy S fi=160 – 27,5 mb.
4. Podsypka z piasku 10cm - 3,2m²

KANALIZACJA WEWNĘTRZNA

1. Rura PCV fi 160 – 20 mb
2. Rura PCV fi 100 – 14 mb
3. Rura PCV fi 75 – 4 mb
4. Rura PCV fi 50 – 10 mb
5. Podejście fi 100 – 8 szt
6. Podejście fi 50 – 16 szt
7. ocieplenie rur fi 100 otuliną poliuretanową grubości 8 mm – 8 mb
8. ocieplenie rur fi 50 otuliną poliuretanową grubości 8 mm – 16 mb
9. komplet ustępowy typu kompakt – 8 kompletów
10. umywalka szer 55 cm – 12 kompletów
11. kabina natryskowa z brodzikiem – 4 szt
12. Rewizja PCV fi 100 – 1 szt
13. Rura wtywiewna – 1 szt

WODA

1. opaska z nawiertką 1 1/4" - 1 szt
2. zasawa żeliwna z miękkim uszczelnieniem fi 40 z obudową, skrzynką żeliwną uliczną, umocnioną – 1 szt.
3. przyłącze wody z rury PE fi 40 SDR 11 – 19mb
4. taśma niebieska szerokości 20cm – 16mb
5. wodomierz skrzydełkowy typu IS-2,5 fi 20 – 1 szt
6. dwa zawory przelotowe fi 20
7. zawór antyskażeniowy typu EA fi 20 – 2 szt
- 8.

WODA WEWNĘTRZNA

1. rura PP fi 25 – 52 mb
2. rura PP fi 20 – 56 mb
3. podejście do spłuczek ustępowych – 8 szt
4. podejście do umywalk i natrysków fi 20 – 16 szt
5. bateria jednouchwytowa umywalki stojącej – 8 szt
6. bateria jednouchwytowa natryskowa – 4 szt
7. zawór do spłuczek fi 15 – 8 szt
8. zawór podumywalkowy fi 15 – 12 szt
9. podgrzewanie ciepłej wody o pojemności 100l – 2 komplety
10. podgrzewanie ciepłej wody o pojemności 50l – 1 komplet
11. wykonanie podejścia podgrzewacza ciepła P fi 20 – 3 szt
12. zawór przelotowy fi 15 – 3 szt
13. zawór zwrotny fi 15 – 3 szt
14. rura osłonowa PCV fi 100 – 6 mb
15. ocieplenie rury PP fi 25 wełną mineralną – 6 mb
16. wężyk do spłuczki ustępowej – 8 szt.

WENTYLACJA

1. wentylator wyciągowy o wydajności do 150 m²/h – 14 szt
2. wentylator nawiewny z nagrzewnicą i filtrem o wydajności 4 wymiany/h = 70 m³, o mocy wentylatora 40 W i mocy grzałki 400 W – 8 szt
3. wentylator nawiewny z nagrzewnicą i filtrem o wydajności 6 wymian/h = 100 m³, o mocy wentylatora 60 W i mocy grzałki 800 W – 2 szt
4. wentylator nawiewny z nagrzewnicą i filtrem o wydajności 8 wymian/h = 125 m³, o mocy wentylatora 80 W i mocy grzałki 1000 W – 4 szt

Opracował
Miroslaw Śmigielski

CZĘŚĆ RYSUNKOWA