

**VENIT Ewa Przybył,  
Dariusz Zboiński  
Sp. z o.o.**

ul. Górnych Wałów 27/4, 44-100 Gliwice

**PROJEKT**

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PRZY UL. SIKORSKIEGO W GLIWICACH WOKÓŁ HALI  
SPORTOWEJ I ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNO-  
TECHNICZNYCH**

**OBIEKT:** Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach

**DZIAŁKA NR:** 1680, 1681, 1682 ,obręb Sośnica

**INWESTOR:** MZUK GLIWICE  
44-109 GLIWICE, UL. STRZELCÓW BYTOMKICH 25C

**NR PROJ:** 294/17/2015

Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż.	Damian Bejton	SLK/4331/ POOD/12	
Opracowała:	mgr inż. arch.	Katarzyna Prandzioch	-	

Wg. wspólnego słownika zamówień (CPV):

Grupa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Klasa robót: 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

Kategoria robót: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

Grupa robót: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

Kategoria robót: 45223300-9 Roboty budowlane w zakresie parkingów

Klasa robót: 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Kategoria robót 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dr

Gliwice, lipiec 2015 r.

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU****OPIS TECHNICZNY****RYSUNKI**

## SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	4
1.2	LOKALIZACJA, TEREN INWESTYCJI .....	4
1.3	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
<b>2.</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>5</b>
3.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE .....	5
3.2	WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI .....	6
3.3	PRZEBUDOWYWANA DROGA, MIEJSCA POSTOJOWE, NAWIERZCHNIA UTWARDZONA .....	6
3.4	CHODNIKI .....	7
3.5	Roboty ziemne – ukształtowanie terenu .....	8
3.6	ZESTAWIENIE NOWYCH MATERIAŁÓW .....	8
3.7	MAŁA ARCHITEKTURA .....	8
3.8	PROJEKTOWANA ZIELEŃ .....	10
3.9	ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI .....	12
3.9.1	SIEĆ ENERGETYCZNA I TELETECHNICZNA .....	12
3.10	ODWODNIENIE .....	12
3.11	OŚWIETLENIE TERENU .....	12
<b>4.</b>	<b>INFORMACJA BIOZ.....</b>	<b>13</b>

## SPIS RYSUNKÓW:

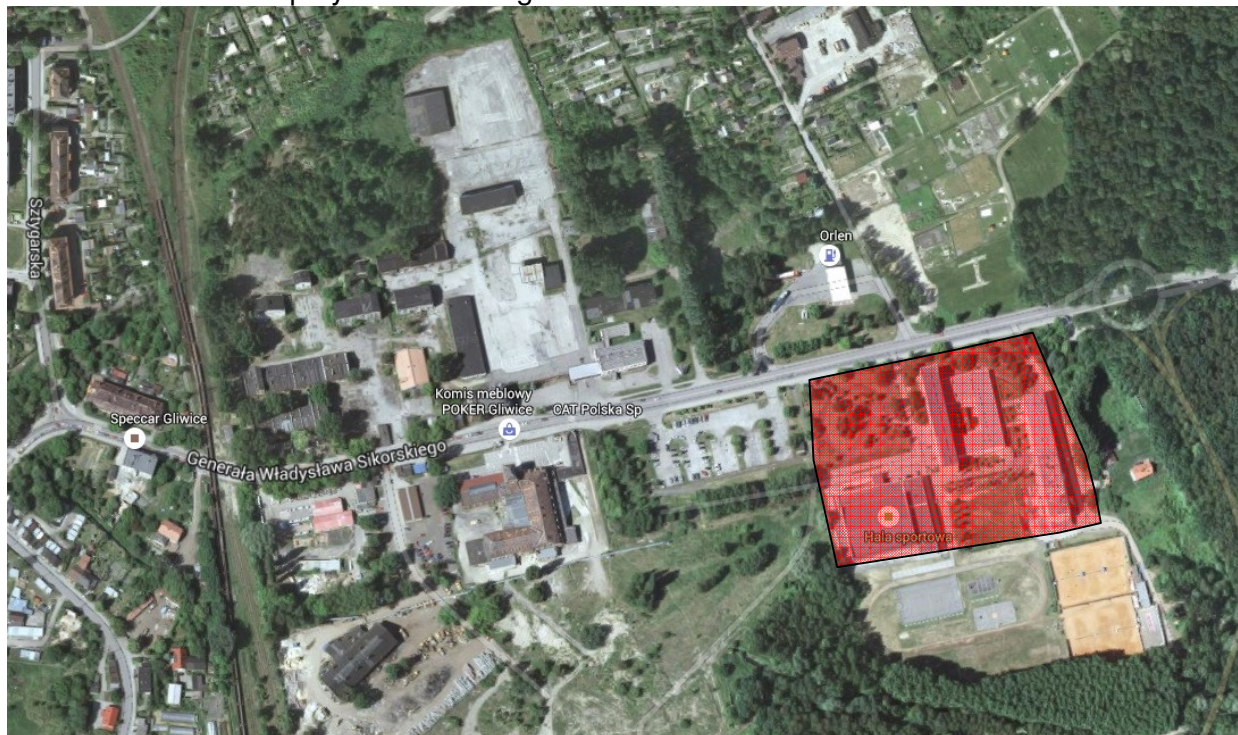
LP	Tytuł rysunku	Nr rysunku
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	D_01
2.	PLAN SYTUACYJNY	D_02
3.	PLANSZA ROZBIÓREK	D_03
4.	PLANSZA ZIELENI -nasadzenia, wycinka	D_04
5.	PRZEKROJE A-A, B-B, C-C	D_05
6.	PRZEKROJE 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10	D_06
7.	SZCZEGÓŁ A,B,C	D_07

**CZĘŚĆ OPISOWA****1. DANE OGÓLNE****1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania przy ul. Sikorskiego w Gliwicach wokół hali sportowej i Zespołu Szkół Ekonomiczno-Technicznych.

**1.2 LOKALIZACJA, TEREN INWESTYCJI**

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest na działkach nr 1680, 1681, 1682 obręb Sośnica w Gliwicach przy ul. Sikorskiego.



Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice (Uchwała Nr XXXV/1062/2010 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 10 czerwca 2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego dzielnicę Sośnica - północ) działki znajdują się na terenie oznaczonym symbolem:

„02US” - **Tereny istniejących usług sportu i rekreacji**

1. Dla terenu oznaczonego symbolem 02 US ustala się następujące przeznaczenie:

1) podstawowe:

a) usługi;

2) uzupełniające:

a) usługi sportu.

2. Obowiązują następujące zasady ukształtowania budynków i zagospodarowania terenu:

1) maksymalna wysokość budynków – 18m;

2) maksymalna wysokość obiektów budowlanych – 25m,

3) maksymalna ilość kondygnacji nadziemnych – 4;

4) dachy o spadku połaci dachowej do 250 lub mansardowe, z zastrzeżeniem pkt 5;

5) dla budynków o powierzchni zabudowy powyżej 400m<sup>2</sup> ustala się dach o spadku połaci

VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 5
<p>dachowej do 15°, dach płaski, dach pulpitowy, dach łukowy lub łupinowy oraz połączenia tych rodzajów dachów;</p> <p>6) nieprzekraczalne linie zabudowy zgodnie z rysunkiem planu;</p> <p>7) maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 1,4;</p> <p>8) minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – 30%;</p> <p>9) dopuszcza się zachowanie, przebudowę, remont budynków o przeznaczeniu innym niż podstawowe lub uzupełniające a także budynków im towarzyszących istniejących w dniu wejścia planu w życie lub posiadających ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę i nie spełniających wymagań dotyczących zasad lokalizacji przeznaczenia, ukształtowania budynków lub zagospodarowania działki budowlanej, przy zachowaniu pozostałych zasad określonych w niniejszym paragrafie;</p> <p>10) dopuszcza się rozbudowę lub nadbudowę budynków, o których mowa w pkt 9, o ile nie spowoduje to przekroczenia: maksymalnego wskaźnika intensywności zabudowy o więcej niż 10%, minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, maksymalnej wysokości budynków, maksymalnej liczby kondygnacji nadziemnych oraz maksymalnej wysokości obiektów budowlanych.</p> <p>3. Obowiązują następujące zasady i warunki podziału na działki:</p> <p>1) minimalna powierzchnia działki budowlanej – 24m<sup>2</sup>;</p> <p>2) minimalna szerokość frontu działki budowlanej – 4m.</p> <p>4. Obowiązują następujące zasady obsługi komunikacyjnej:</p> <p>1) miejsca postojowe w formie ogólnodostępnych parkingów i parkingów podziemnych.</p>		
<p><b>1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umowa zawarta w pomiędzy MZUK GLIWICE 44-109 GLIWICE, UL. STRZELCÓW BYTOMKICH 25C a wykonawcą: VENIT Ewa Przybył, Dariusz Zboiński Sp. z o.o. ul. Górnych Wałów 27/4, 44-100 Gliwice</li> <li>- Obowiązujące normy i normatywy budowlane.</li> <li>- Wizja lokalna</li> <li>- Uzgodnienia z zamawiającym.</li> </ul>		
<p><b>2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b></p> <p>Teren przeznaczony pod inwestycję jest płaski. Znajduje się na nim budynek szkoły, zielony skwer, boisko do gry w piłkę nożną oraz hala widowiskowo-sportowa "Sośnica". Istniejące chodniki wykonane z asfaltu. Istniejąca droga oraz 38 miejsc postojowych i place wykonane z asfaltu. Wewnętrzna komunikacja na terenie inwestycji połączona jest od północy istniejącym zjazdem z ulicą Sikorskiego.</p>		
<p><b>3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b></p> <p><b>3.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b></p> <p>W ramach robót związanych z przygotowaniem terenu przewidziano wykonanie robót polegających na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbiórce (sfrezowanie) istniejącej nawierzchni asfaltowej z dróg, chodników, placów</li> <li>• rozbiórce chodników z kostki</li> <li>• rozbiórce istniejących obrzeży i krawężników</li> <li>• demontaż i utylizacja donic betonowych (lub wykorzystanie przez Inwestora - sztuk:)</li> <li>• demontaż istniejących słupków drogowych (sztuk 8)</li> <li>• likwidacji latarni</li> </ul>		

- rozbiórce części istniejącego ogrodzenia



**fot.1** widok na halę widowiskowo-sportową

### 3.2 WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

Projekt **przewiduje**:

- przebudowę dróg, chodników
- przebudowę miejsc postojowych
- przebudowę kanalizacji deszczowej
- wykonanie nowych trawników i nasadzeń

### 3.3 PRZEBUDOWYWANA DROGA, MIEJSCA POSTOJOWE, NAWIERZCHNIA UTWARDZONA

#### **Droga**

Projekt obejmuje przebudowę istniejącego zagospodarowania terenu. Projektuje się drogę dojazdową połączoną z drogą zlokalizowaną na działce nr 1940 (do istniejącego wjazdu) jako jednokierunkową.

Projekt zakłada przebudowę drogi biegnącej wzdłuż hali sportowej wraz z "uporządkowaniem" miejsc postojowych oraz wykonanie nawierzchni utwardzonej.

Przebudowany zostanie odcinek drogi prowadzony od ul. Sikorskiego (od istn. wjazdu) wzdłuż budynku szkoły (zmianie ulegnie organizacja ruchu na jednokierunkową).

Przebudowie ulegają drogi na działce nr 1682 (wschodnia część) w istniejącym śladzie.

Drogi ograniczone krawężnikiem 15x30cm. Przekrój daszkowy 2%.

Konstrukcję nawierzchni drogi zaprojektowano według Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

Przyjęto grunt **G2**, oraz nawierzchnię dla **KR2**.

VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 7
<p>Konstrukcja nawierzchni <b>(P1) drogi dojazdowej</b> (dla KR2 –wg Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz 430 z późn. zmianami) składa się z następujących warstw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej typu Behaton kolor <b>SZARY</b></li> <li>✓ 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1</li> <li>✓ 15 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</li> <li>✓ 15 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5/63mm</li> <li>✓ 10 cm warstwa gruntu stabilizowanego cementem o <math>R_m=1,5\text{MPa}</math></li> </ul> <p>Grubość warstw wynosi <u>51cm</u>. Warunek mrozoodporności został spełniony.</p> <p>Powierzchnia drogi dojazdowej na działce 1680, 1681 oraz plac na zachodzie działki 1682: <b>2490m<sup>2</sup></b></p> <p>Powierzchnia drogi dojazdowej na działce 1682 po wschodniej części: <b>1115m<sup>2</sup></b></p> <p><b>razem: 3605m<sup>2</sup></b></p> <p>Dla warstwy podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego wymagany wtórny moduł odkształcenia <math>E_2 \geq 120\text{MPa}</math>, a wskaźnik zagęszczenia <math>I_s \geq 1,03</math>.</p> <p>Dla podłoża gruntowego <math>E_2 \geq 20\text{MPa}</math></p> <p><b>Miejsca postojowe i nawierzchnia utwardzona</b></p> <p>Projektuje się miejsca postojowe (33 miejsc o wymiarach 2,50x5,00m, 13 miejsc postojowych o wymiarach 2,50x5,25m oraz 2 miejsce o wymiarze 3,60x5,00m dla niepełnosprawnych)</p> <p>Miejsca oddzielone liniami z kostki betonowej Behaton o kolorze <b>SZARY</b> o łącznej długości <b>223m</b>.</p> <p>Konstrukcja nawierzchni <b>(P2) miejsc postojowych oraz nawierzchni utwardzonej</b> (dla KR2 – wg Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz 430 z późn. zmianami) składa się z następujących warstw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 8 cm warstwa ścieralna z kostki betonowej typu behaton kolor <b>GRAFIT</b></li> <li>✓ 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1</li> <li>✓ 15 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</li> <li>✓ 15 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5/63mm</li> <li>✓ 10 cm warstwa gruntu stabilizowanego cementem o <math>R_m=1,5\text{MPa}</math></li> </ul> <p>Grubość warstw wynosi <u>51cm</u>. Warunek mrozoodporności został spełniony.</p> <p>Dla warstwy podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego wymagany wtórny moduł odkształcenia <math>E_2 \geq 100\text{MPa}</math>, a wskaźnik zagęszczenia <math>I_s \geq 1,00</math>.</p> <p>Dla podłoża gruntowego <math>E_2 \geq 20\text{MPa}</math></p> <p>Powierzchnia miejsc postojowych: <b>624m<sup>2</sup></b></p> <p>Powierzchnia nawierzchni utwardzonej na działce 1680, 1681: <b>137m<sup>2</sup></b></p> <p>Powierzchnia nawierzchni utwardzonej na działce 1682: <b>355m<sup>2</sup></b></p> <p><b>razem: 1116m<sup>2</sup></b></p> <p><b>3.4 CHODNIKI</b></p> <p>Chodniki ograniczone obrzeżami betonowymi 8x30cm. Spadek poprzeczny 2%.</p>		



Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano według rozporządzenia Min. Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz 430 z późn. zmianami).

Konstrukcja nawierzchni **(P3) chodnika** (wg dz. U. nr 43 z 1999r. poz. 430 z późn. zmianami) składa się z następujących warstw:

- ✓ 6 cm warstwa ścierna z kostki betonowej typu Nostalit kolor **ŻÓŁTY**
- ✓ 3 cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
- ✓ 20 cm podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm



Powierzchnia chodników na działce 1680, 1681: **1714m<sup>2</sup>**

Powierzchnia chodników na działce 1682: **340m<sup>2</sup>**

**razem: 2054m<sup>2</sup>**

### 3.5 Roboty ziemne – ukształtowanie terenu

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu koryta pod przebudowywane drogi, chodniki, i miejsca postojowe.

Wykopy:

- pod projektowane chodniki, drogę, miejsca postojowe przewiduje się wykopanie **3330m<sup>3</sup>** gruntu (razem z humusem)

Nasypy:

- przewiduje się nasypianie **230m<sup>3</sup>** gruntu do niwelacji terenu

### 3.6 ZESTAWIENIE NOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Rodzaj materiału	długość[m] działki 1680, 1681	długość[m] działki 1682	razem
1.	Krawężniki betonowe 15x30cm	715	500	1215
2.	Obrzeża betonowe 8x30cm	416	222	638

### 3.7 MAŁA ARCHITEKTURA

Wszystkie elementy drewniane powinny być utrzymane w zbliżonej kolorystyce.

#### 3.7.1 ŁAWA

Dostarczona przez Inwestora w ilości sztuk 8- do montażu.

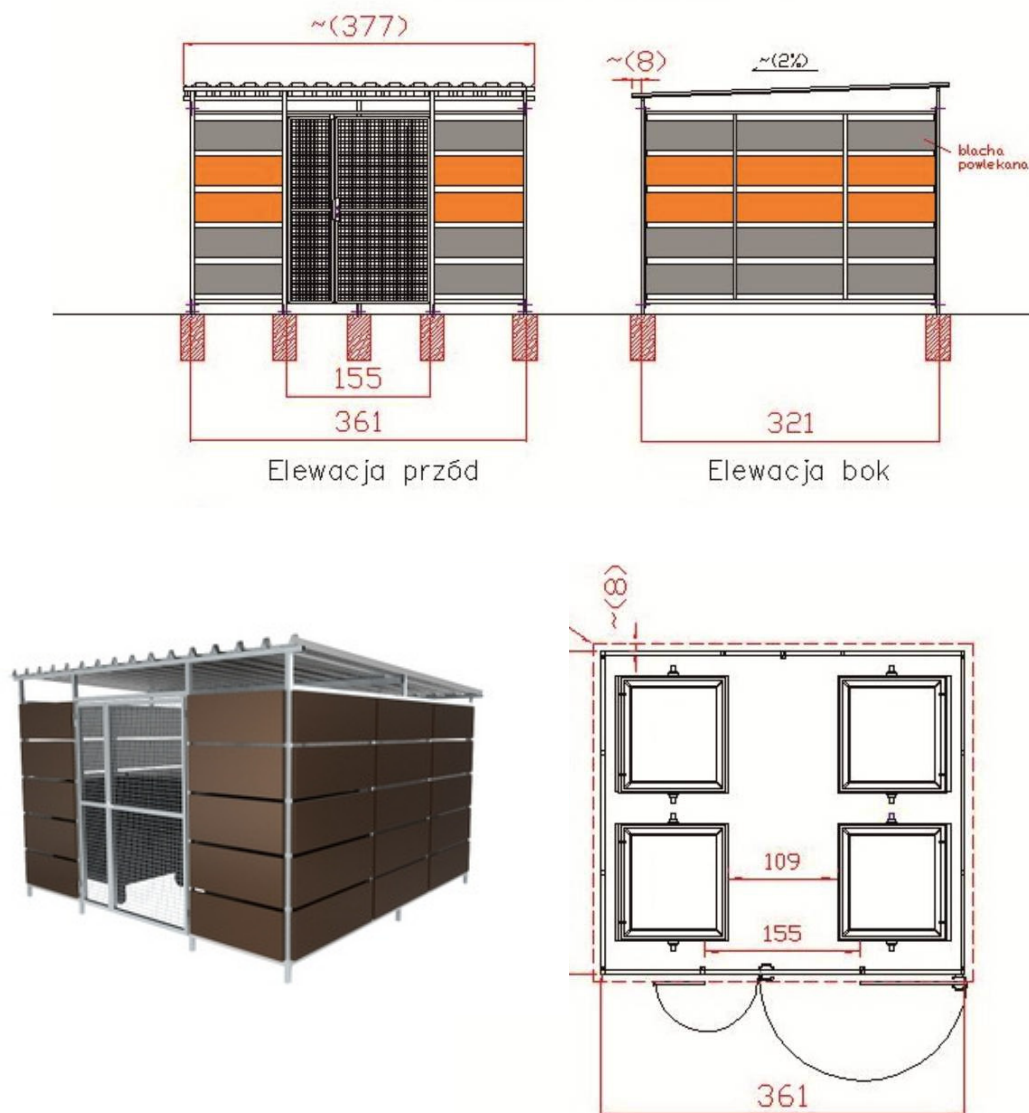
#### 3.7.2 KOSZ NA ŚMIECI

Dostarczone przez Inwestora w ilości sztuk 8- do montażu.

#### 3.7.3 SŁUPKI DROGOWE



VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 9
<p>Projekt przewiduje montaż jednego słupka składanego oraz jednego słupka stacjonarnego w miejsce zaznaczonym na mapie. Montaż do nawierzchni.</p> <p>Słupki wykonane jest z rury stalowej ocynkowanej o średnicy Ø 60,3 mm, o grubości ścianki 3,2 mm. Wysokość słupka wynosi 800 mm z podstawa z blachy stalowej i 1500 mm z kotwą do mocowania w gruncie. Dla słupka składanego w dolnej części umieszczony jest zawias który umożliwią pochylanie słupka w jednym kierunku. W celu zablokowania słupka w pozycji pionowej zamontowany jest zależnie od typu: kłódka, wkładka patentowa. Od góry słupek zabezpieczony kulistą nakładką gumową która chroni przed dostaniem się do wnętrza wody oraz amortyzuje i zabezpiecza przed porysowaniem gdy słupek jest uchylony. Słupek jest pokryty powłoką lakierniczą na dowolny kolor oraz oklejany pasami folii odblaskowej.</p> <div data-bbox="358 594 786 1163" data-label="Image"> </div> <p><b>3.7.4 OBUDOWANY ŚMIETNIK</b></p> <p>Projektuje się wiatę śmietnikową. Konstrukcja oparta na nogach z możliwością regulacji wysokości i zakotwienia do podłoża. Elementy stalowe cynkowanie ogniowo. Dach wiaty kryty głęboko tłoczoną blachą trapezową ocynkowaną. Ściany boczne z panelami z blachy powlekanej.</p> <p>Farba jest odporna na warunki atmosferyczne w tym promieniowaniem UV. Kolor brąz.</p> <p>Drzwi otwierane na 180 stopni wyposażone w zamek patentowy oraz klamkę.</p>		



### 3.8 PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Projekt przewiduje wycinkę 29 drzew (część młodych, do 10 lat) oraz nasadzenia drzew i krzewów jako uzupełnienie istniejącej roślinności. Projektowana zieleń niska to przede wszystkim Żywopłoty z Tawuły japońskiej, strzyżone do wys. 40cm, nasadzenia grupowe z Tawuły Douglassa oraz Tawuły śliwolistnej.

Klon w południowej części przy parkingu sadzić co 6m.

Miejsca po usuniętych ścieżkach pieszych należy uzupełnić warstwą humusu o gr. 60cm oraz obsiać trawą.

Zieleń powierzchnia: 6200 m<sup>2</sup>

Nasadzenie roślinności:

1. Sosna żółta (*Pinus ponderosa* Dougl. ex C.Lawson) 3szt.
2. Klon czerwony (*Acer rubrum* L.) 8szt.
3. Tawuła japońska, (*Spiraea japonica* L.) 150 szt/100mb
4. Tawuła DOUGLASA (*Spiraea douglasii*) (28 szt.)
5. Tawuła śliwolistna (*Spiraea prunifolia*) (5 szt.)
6. Choina kanadyjska (*Tsuga canadensis* L.) 1szt.
7. Głóg (*Crataegus* L.) 2szt.
8. Wiśnia piłkowana Kanzan (*Prunus serrulata*) 5szt.

VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 11
<p><b>3.8.1 WYTYPYCNIE REALIZACJI ZIELENI</b></p> <p>Teren przeznaczony pod nasadzenia zieleni należy dokładnie oczyścić z gruzu i innych zanieczyszczeń, w razie potrzeby uzupełnić niedobory ziemi warstwa humusu.</p> <p>Drzewa oraz krzewy dostarczyć w pojemnikach, w stosownym okresie wegetacyjnym. Wszystkie rośliny muszą mieć zabezpieczoną bryłę korzeniową. Drzewa sadzić na głębokość na jakiej rosły w szkółce. Uszkodzone korzenie należy uciąć.</p> <p>Dostarczony materiał roślinny musi być zdrowy, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych, I gatunku.</p> <p>Doły pod drzewa sadzone w gruncie rodzimym muszą być szersze o 30cm i głębsze o 20cm niż rozmiary bryły korzeniowej. Powstały dół należy wypełnić mieszanką gruntu oraz substratu w proporcjach zależnych od jakości gruntu i wymagań rośliny danego gatunku. Doły należy zakopywać warstwami, stopniowo je ugniatając tak, aby nie zostały uszkodzone korzenie. Materiał wypełniający wokół korzeni ostatecznie zagęścić wodą.</p> <p>Wokół każdej rośliny wykonać zagłębienie (tzw. miskę) w której gromadzić się będzie woda opadowa oraz woda w czasie podlewania. Rośliny starannie podlać po posadzeniu i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz w ilości 100g na każde drzewo (lub wg wskazań producenta nawozu).</p> <p>Każde drzewo sadzone na gruncie rodzimym należy zabezpieczyć trzema palikami i taśmami. Paliki muszą sięgać od daną koronę drzewa. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany, odpowiednio transportowane i przechowywane.</p> <p>Po posadzeniu obficie podlać.</p> <p>Wszystkie prace ogrodnicze powinny być przeprowadzone zgodnie ze sztuką ogrodniczą, pod nadzorem osoby posiadającej stosowne kwalifikacje i doświadczenie.</p> <p>Nasadzeń nie wykonywać nad przebiegającym przez działkę gazociągami oraz wodociągami w odległości 1m od osi danej sieci.</p> <p>Wszystkie drzewa i krzewy istniejące- przewidziane do zachowania muszą podlegać bezwzględnej ochronie podczas wykonywanych prac budowlanych.</p> <p><b>Wymagania dotyczące wykonania trawników</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,</li> <li>• teren powinien być poddany uprawie przy użyciu głębogryzarki i narzędzi ręcznych,</li> <li>• przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się na równi z powierzchnią trawnika,</li> <li>• Przed założeniem trawnika zastosować azofoskę lub inny odpowiedni nawóz mineralny w ilości 3-5kg/100m<sup>2</sup>.</li> <li>• teren powinien być wyrównany i splantowany,</li> <li>• przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,</li> <li>• siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,</li> <li>• okres siania - najlepszy jest okres wiosenny, najpóźniej siał można do połowy września,</li> <li>• na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2 kg na 100 m<sup>2</sup>,</li> <li>• przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,</li> <li>• po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania</li> </ul>		

wody, jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,

- mieszanka nasion trawnikowych gotowa

### 3.8.2 PIELĘGNACJA

Operat pielęgnacyjny powinien być przygotowany przez wykonawcę przed ukończeniem nasadzeń i przedstawiony do opinii Inwestora. Odbiór prac nastąpi po zatwierdzeniu operatu pielęgnacyjnego przygotowanego na okres 12 miesięcy od zakończenia nasadzeń i przedstawionego przez wykonawcę. Pielęgnacji podlegają wszystkie nowo posadzone w ramach kontraktu wykonawczego rośliny. Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpocznie się od momentu ich posadzenia, a okres pielęgnacji powykonawczej trwa 12 miesięcy od dnia odbioru wykonanego projektu i zatwierdzenia operatu pielęgnacyjnego przygotowanego przez wykonawcę.

## 3.9 ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH SIECI

### 3.9.1 SIEĆ ENERGETYCZNA I TELETECHNICZNA

Istniejąca sieć energetyczna i teletechniczna ulegnie zabezpieczeniu dwudzielna rurą Arot na długości przejścia pod projektowaną nawierzchnię utwardzoną i przebudowywane drogi. Przed przystąpieniem do prac związanych z modernizacją drogi wewnętrznej należy wyznaczyć trasę istniejących kabli przeznaczonych do zabezpieczenia. Po wyłączeniu na czas robót należy je odkopać i założyć na nie rury dwudzielne. Końce rur zabezpieczyć przed zamuleniem.

Rury dwudzielne należy zakładać naprzemian w przesunięciu tak, aby nie zaszła możliwość uszkodzenia kabla. Kable zabezpieczyć z godnie z rysunkiem.

### 3.10 ODWODNIENIE

W celu odprowadzenia wody powierzchniowej z chodników i drogi zaprojektowano spadki podłużne i poprzeczne ich nawierzchni umożliwiające spływ wody do kanalizacji deszczowej.

Projekt kanalizacji deszczowej według osobnego opracowania.

### 3.11 OŚWIETLENIE TERENU

Projekt według osobnego opracowania.

### Uwagi ogólne i zalecenia końcowe.

Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.

Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.

Roboty w pasie drogowym oznakować zgodnie z jednostronnymi przepisami. Stosowne projekty oznakowania ulic na czas prowadzenia robót winien wykonać i uzgodnić odrębnym trybem Wykonawca robót dostosowując je do stosowanej organizacji i technologii robót.

Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej.

Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.

VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 13
<p><b>4. INFORMACJA BIOZ</b></p> <p>1. Zakres obejmuje roboty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ziemne – przygotowawcze,</li> <li>- budowa chodników, dróg, nawierzchni utwardzonych, miejsc postojowych</li> <li>- montaż małej architektury</li> </ul> <p>2. Zagospodarowanie terenu.</p> <p>a) ogrodzenie placu budowy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,6 m i nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi,</li> <li>- w ogrodzeniu powinny znajdować się brama wjazdowa umożliwiający swobodny wjazd i wyjazd sprzętu i pojazdów niezbędnych do obsługi budowy.</li> <li>- bramę należy zabezpieczyć przed samoczynnym zamykaniem się.</li> </ul> <p>b) drogi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na drogach nie wolno składować bez wcześniejszego uzgodnienia materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów,</li> <li>- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca składowania materiałów, z określeniem dopuszczalnego obciążenia na m<sup>2</sup> powierzchni,</li> </ul> <p>c) doprowadzenie energii elektrycznej i wody;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,</li> <li>- prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,</li> <li>- skrzynki rozdzielcze powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,</li> <li>- Wodę do picia i celów higieniczno sanitarnych zgodnie z przepisami należy dostarczyć w ilości nie mniejszej niż 20l na jednego zatrudnionego pracownika najliczniejszej zmiany,</li> </ul> <p>d) pomieszczenia socjalne i higieniczno sanitarne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na budowie należy zorganizować pomieszczenia socjalne i do spożywania posiłków, magazynowe oraz ustęp budowlany i umywalnie</li> </ul> <p>Zagospodarowanie placu budowy należy sprawdzić przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję złożoną z przedstawicieli przedsiębiorstwa oraz załogi.</p> <p>3. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zagrożenia występujące przy wykopach,</li> <li>b) praca sprzętem ciężkim przy pracach ziemnych</li> <li>c) praca na różnych poziomach obiektu,</li> <li>d) upadek z wysokości,</li> <li>e) praca sprzętem ciężkim przy montażu elementów konstrukcyjnych</li> <li>f) porażenie prądem,</li> <li>g) praca elektronarzędziami.</li> </ul> <p>4. Szkolenia i instruktaże.</p> <p>Na budowie mogą być zatrudnieni tylko pracownicy posiadający aktualne szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.</p> <p>Instruktaże prowadzone na budowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) instruktaż ogólny dla pracowników nowozatrudnionych,</li> <li>b) codziennie przed przystąpieniem do pracy instruktaż prowadzony przez brygadzystę, mistrza lub kierownika budowy,</li> </ul>		

VENIT	Teren wokół hali sportowej i Zespołu szkół Ekonomiczno-Technicznych przy ul. Sikorskiego w Gliwicach	Str. 14
<p>c) instruktaż szczegółowy przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych (prace przy pomocy dźwigu, wykopy, operacje elementami wielkogabarytowymi), z zwróceniem uwagi na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- występujące zagrożenia,</li> <li>- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,</li> <li>- stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,</li> <li>- wyznaczenie osoby bezpośredniego nadzoru przy wykonywaniu tych prac.</li> </ul> <p>5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom przy robotach budowlanych:</p> <p>a) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać aktualne badania lekarskie, a pracownicy pracujący na wysokościach powinni posiadać aktualne badania lekarskie wysokościowe.</p> <p>b) Materiały, wyroby, substancje oraz preparaty szczególnie niebezpieczne powinny się znajdować w pomieszczeniach zabezpieczonych i zamkniętych. Przechowywanie i przemieszczanie tych materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta.</p> <p>c) Środki techniczne i organizacyjne w przypadku wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, powinny być tak zorganizowane, ażeby umożliwiały szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.</p> <p>d) Miejscem przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów budowy niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych jest biuro na miejscu budowy oraz siedziba zakładu.</p> <p>e) Pracowników zatrudnionych na budowie należy poinformować o miejscach znajdowania się apteczki pierwszej pomocy oraz podstawowego sprzętu ppoż.</p> <p>f) metody prowadzenia prac:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ roboty ziemne: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywanie wykopów na ścianach pionowych, bez rozparcia mogą być wykonywane do głębokości nie większej niż 1,5 m, a w gruntach suchych do głębokości 1 m, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu;</li> </ul> </li> <li>▪ roboty rozbiórkowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione,</li> <li>- należy zachować kolejność prac rozbiórkowych, demontaż elementów konstrukcyjnych poniżej frontu robót jest kategorię zabronioną,</li> <li>- wykonywanie robót rozbiórkowych z drabin jest zabronione,</li> <li>- poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się poniżej rozbieranego muru co najmniej 30 cm;</li> </ul> </li> <li>▪ roboty murowo tynkowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanowisko robocze należy utrzymywać w czystości i porządku,</li> <li>- zrzucanie materiałów, narzędzi i innych przedmiotów z wysokości jest zabronione,</li> <li>- wykonywanie robót murarsko tynkarskich z drabin jest zabronione,</li> <li>- poziom pomostu roboczego rusztowania powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru co najmniej 30 cm;</li> </ul> </li> <li>▪ roboty betonowe i żelbetowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przy dostawie masy betonowej samochodami, punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające samochód przed stoczeniem się,</li> <li>- wylewanie masy betonowej w deskowanie nie może być wykonywane z wysokości większej niż 1 m;</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Uwaga! Materiały użyte do prac wykończeniowych winne odpowiadać wymaganiom ochrony p.poż., posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia lub aprobaty ITB i C.N.B. O.P. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy się skontaktować z projektant</b></p> <p><b>Plan BIOZ sporządzi kierownik budowy.</b></p>		