

NUMER IDENTYFIKACJI PODATKOWEJ 521 100 64 62
KONTO BANKOWE: PKO SA VIII O/WARSZAWA NR KONTA: 51124011121111000001646443



ul MIŁOBĘDZKA 23
02-634 WARSZAWA
tel.: (0 22)844.88.81.
tel/fax.: 854.08.52.
www.spak.com.pl
e-mail:
spak@spak.com.pl

**TEMAT: PRZEBUDOWA STADIONU PIŁKARSKIEGO
PRZY UL. OLIMPIJSKIEJ W GDYNI**

Nr ew. dz.: 305/53, 309/53, 383/53,
384/53,403/52,402/52, 51 obręb: Gdynia 69.63.5.L

TOM I, rozdział 1 ZT

OBIEKT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA: ZAGOSPODAROWANIE TERENU

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY-ZAMIENNY

INWESTOR: **URZĄD MIASTA GDYNI**
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:** SPAK - STUDIO PROJEKTOWE ANNY KASPRZYK
02-634 WARSZAWA; ul. Miłobędzka 23
tel. /0 22/ 844 88 81; 854 08 52

**ZESPÓŁ
PROJEKTOWY:** mgr inż. Anna Siwek
Upr. nr 169/01/Wł
mgr inż. arch. Anna Kasprzyk
mgr inż. arch. Kamila Kamińska
tech. Krzysztof Szałkowski
tech. Tomasz Wiśniewski

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Konrad Styka
upr. nr Wa 13/2000

Warszawa, marzec 2009r.

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY STADIONU PIŁKARSKIEGO W GDYNI PRZY UL. OLIMPIJSKIEJ

Zawartość projektu wykonawczego:

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| | | |
|------------------------|---|------------------------------------------------------------------|
| Tom I Rozdział 1 ZT | – | ZAGOSPODAROWANIE TERENU |
| Tom I Rozdział 2 KD | – | PROJEKT PRZYKANALIKA I SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ |
| Tom I Rozdział 2 WK | – | PROJEKT PRZYŁĄCZA I SIECI WODOCIĄGOWEJ |
| Tom I Rozdział 2 KS | – | PROJEKT PRZYKANALIKÓW I SIECI ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ |
| Tom I Rozdział 2 S.C. | – | PROJEKT PRZYŁĄCZA SIECI CIEPLNEJ |
| Tom I Rozdział 3 IE | – | PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH |
| Tom I Rozdział 4 IT TZ | – | KANALIZACJA I SIECI TELETECHNICZNE ZEWNĘTRZNE |
| Tom I Rozdział 4 IT KS | – | SYSTEM KONTROLI WEJŚĆ I SPRZEDAŻY BILETÓW |
| Tom I Rozdział 5 ZZ | – | ZIELEŃ |
| Tom I Rozdział 6 D | – | DROGI. MAKRONIWELACJA. |
| Tom I Rozdział 7 OP | – | PROJEKT OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ |
| Tom I Rozdział 8 OR | – | PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT |

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Tom II Rozdział 1 TRYBUNY

| | | |
|----------------------------|---|--------------------------------------------------|
| Tom II Rozdział 1 A | – | ARCHITEKTURA |
| Tom II Rozdział 1 AZ | – | ARCHITEKTURA – ZESTAWIENIA I ELEWACJE |
| Tom II Rozdział 1 AR | – | ARCHITEKTURA – DETALE - RZUTY |
| Tom II Rozdział 1 AD | – | ARCHITEKTURA – DETALE |
| Tom II Rozdział 1 TG | – | TECHNOLOGIA GASTRONOMII |
| Tom II Rozdział 1 K | – | KONSTRUKCJA |
| Tom II Rozdział 1 IE | – | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| Tom II Rozdział 1 IT TS | – | INSTALACJE TELETECHNICZNE |
| Tom II Rozdział 1 IT AV | – | INSTALACJE NAGŁOŚNIENIA I MONITORINGU |
| Tom II Rozdział 1 IS WK | – | INSTALACJE SANITARNE – WOD- KAN |
| Tom II Rozdział 1 IS W | – | INSTALACJE SANITARNE – WENTYLACJA I KLIMATYZACJA |
| Tom II Rozdział 1 IS CO | – | INSTALACJE SANITARNE – GRZEWCZE |
| Tom II Rozdział 1 IS CO WC | – | INSTALACJE SANITARNE – GRZEWCZE – WĘZEL CIEPLNY |

Tom II Rozdział 2 BUDOWLE I URZĄDZENIA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

| | | |
|---------------------|---|--------------|
| Tom II Rozdział 2 A | – | ARCHITEKTURA |
|---------------------|---|--------------|

Tom II Rozdział 3 TRYBUNA VIP

| | | |
|-------------------------|---|--------------------------------------------------|
| Tom II Rozdział 3 A | – | ARCHITEKTURA |
| Tom II Rozdział 3 AZ | – | ARCHITEKTURA – ZESTAWIENIA I ELEWACJE |
| Tom II Rozdział 3 AR | – | ARCHITEKTURA – DETALE - RZUTY |
| Tom II Rozdział 3 AD | – | ARCHITEKTURA – DETALE |
| Tom II Rozdział 3 K | – | KONSTRUKCJA |
| Tom II Rozdział 3 IE | – | INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| Tom II Rozdział 3 IT TS | – | INSTALACJE TELETECHNICZNE |
| Tom II Rozdział 3 IT AV | – | INSTALACJE NAGŁOŚNIENIA I MONITORINGU |
| Tom II Rozdział 3 IS WK | – | INSTALACJE SANITARNE – WOD - KAN |
| Tom II Rozdział 3 IS W | – | INSTALACJE SANITARNE – WENTYLACJA I KLIMATYZACJA |
| Tom II Rozdział 3 IS CO | – | INSTALACJE SANITARNE – GRZEWCZE |

PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY PRZEBUDOWY STADIONU PIŁKARSKIEGO W GDYNI PRZY UL. OLIMPIJSKIEJ

Tom I Rozdział 1 ZT – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Spis zawartości:

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| A. OPIS TECHNICZNY | |
| 1. INFORMACJE OGÓLNE | 4 |
| 1.1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania | 4 |
| 1.2. Podstawa opracowania | 4 |
| 1.3. Cel opracowania | 5 |
| 1.4. Zalecenia ogólne | 5 |
| 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO | 6 |
| 2.1. Podstawowe dane liczbowe | 6 |
| 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu | 6 |
| 2.3. Warunki gruntowe | 7 |
| 3. ETAPOWANIE INWESTYCJI | 7 |
| 4. ROZBIÓRKI I ADAPTACJE. POSTĘPOWANIE Z MASAMI ZIEMNYMI. | 8 |
| 4.1. Wytyczne ogólne | 9 |
| 4.2. Zagadnienia BHP przy rozbiórze | 9 |
| 5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 9 |
| 5.1. Obiekty budowlane projektowane | 9 |
| 5.2. Urządzenia budowlane związane z w/w obiektami: | 10 |
| 6. UKŁAD KOMUNIKACYJNY | 13 |
| 7. SIECI UZBROJENIA TERENU | 14 |
| 8. UKSZTAŁTOWANIE TERENU | 15 |
| 9. UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI | 15 |
| 10. OCHRONA KONSERWATORSKA / ARCHEOLOGICZNA | 15 |
| 11. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ | 15 |
| 12. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE | 16 |
| 12.1. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska | 16 |
| 13. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW | 16 |
| 14. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ | 17 |
| 14.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru | 17 |
| 14.2. Drogi pożarowe | 17 |
| 15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI | 17 |

spis rysunków:

Tom I Rozdział 1 ZT – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------|--------|
| W- ZT- 1000 | stan istniejący | 1:500 |
| W- ZT- 1001 | sytuacja | 1:500 |
| W- ZT- 1002 | projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |
| W- ZT- 1003 | uzbrojenie podziemne | 1:250 |
| W- ZT- 1004 | etapowanie inwestycji | 1:1000 |
| W- ZT- 1005 | przekrój podłużny i poprzeczny | 1:500 |
| W- ZT- 1007 | wytyczne tyczenia obiektu. współrzędne geodezyjne. | 1:500 |

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

"- NINIEJSZE OPRACOWANIE NIE OBEJMUJE PROJEKTÓW SIECIOWYCH, W SZCZEGÓLNOŚCI PRZEŁOŻENIA MAGISTRALI WODOCIĄGOWEJ ORAZ KOLEKTORA KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. OLIMPIJSKIEJ. KOLIDUJĄCE Z PROJEKTEM PRZEBUDOWY STADIONU MIEJSKIEGO SIECI WCHODZĄ W ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH WYKONYWANYCH PRZEZ BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO S.A. W GDAŃSKU tel. 0/58.341.40.11. "

1.1. Przedmiot inwestycji i podstawa opracowania

Przedmiot inwestycji:

Planowana przebudowa Stadionu Piłkarskiego przy ul. Olimpijskiej w Gdyni obejmuje swoim zakresem:

- rozbiórkę istniejących trybun ziemnych - sektorów wraz ze schodami wewnętrznymi między sektorami, stopniowania i ławek
- rozbiórkę trybun o konstrukcji żelbetowej
- rozbiórkę konstrukcji stalowej zadaszenia trybuny zachodniej
- rozbiórkę istniejących budynków kasowych w ul. Stryjskiej od strony nasypu kolejowego
- budowę nowych trybun w konstrukcji żelbetowej wraz z montażem nowych krzesełek
- budowę zaplecza sanitarnego, gastronomicznego, administracyjnego i technicznego pod trybunami
- budowę budynku VIP zaplecza sanitarnego, gastronomicznego, administracyjnego i technicznego pod trybunami dla zawodników i kibiców
- budowę zadaszenia widowni
- oświetlenie płyty boiska, trybun i terenu
- przebudowę systemu nagłośnienia i monitoringu stadionu
- przebudowę istniejącego uzbrojenia i rozbudowę w dostosowaniu do aktualnych wymogów i potrzeb
- budowę separatora produktów ropopochodnych
- budowę nowego ogrodzenia stadionu, po uprzednim rozebraniu istniejącego, wraz z systemem kontroli dostępu
- renowację murawy na płycie stadionu (przesunięcie płyty boiska oraz korekta systemu drenażu i podgrzewania płyty)
- budowę nowych ogrodzeń stadionu, po uprzednim rozebraniu istniejącego, wraz z systemem kontroli dostępu

Obiekt będzie włączony do infrastruktury technicznej w zakresie zasilania w energię elektryczną, wodę oraz odprowadzanie ścieków na warunkach określonych przez administratorów sieci wg. odrębnych projektów, stanowiących załączniki do projektu zagospodarowania terenu.

Adres inwestycji:

ul. Olimpijska 5 w Gdyni - działki Nr ew.: 305/53, 309/50, 383/53, 384/53, 403/52, 402/52, 51 obręb Gdynia 69.63.5L.

Inwestor:

Urząd Miasta Gdyni;
al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

1.2. Podstawa opracowania

Umowa nr KB/740/UI/171/W/2008 z dn. 19.12.2008r.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego części dzielnicy Mały Kack w Gdyni rejon ulicy Olimpijskiej zał. nr 1 do uchwały nr III/28/06 Rady Miasta Gdyni z dnia 12.12.2006r.

Projekty budowlane z 2006r i zamienne z 2009. „Przebudowa Stadionu Piłkarskiego w Gdyni przy ul. Olimpijskiej – Tom I zagospodarowanie terenu, tom II projekt architektoniczny – budowlany” Aktualna mapa do celów projektowych.

Gospodarka zielenią opracowana w sierpniu i listopadzie 2006.

Opinia ZUDP

Wizja lokalna w terenie

Dokumentacja fotograficzna własna

Dokumentacja geologiczna wykonana w lipcu 2006r

Warunki techniczne dostawy mediów (załączniki do projektu budowlanego)

Aktualne przepisy i normy

Przepisy niemieckie – „Ustawa wykonawcza do dyrektywy Unijnej nr 98/34/EG z 12.06.1998r. odnośnie wytycznych w sprawie budowy i eksploatacji obiektów zgromadzeń powyżej 5 tys. widzów”

Warunki przyłączenia instalacji elektrycznej do sieci elektroenergetycznej ENERGA nr 08/P2/19996 z dnia 07.01.2009r. i nr 08/P2/19995/2 z dnia 12.03.2009r.

Warunki techniczne wod – kan i woda do celów ppoż. PEWiK nr TT-506-Gd-20855/2006 i TT-506-Gd-20839/06 z dnia 22.08.2006r.

Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych Wydział Gospodarki Komunalnej U.M. Gdyni nr 7046/I/72/2006/3867 z dnia 28.07.06r.

Warunki techniczne TP S.A. z dnia 22.11.2006r. SNG/ZE/574/06 – 2802

Warunki techniczne przyłączenia wężła cieplnego do sieci ciepłowniczej nr 11G/2006 z dnia 13.02.2006r.

Opinia w zakresie ochrony archeologicznej nr 5352/773/2007.

Znowelizowane przepisy PZPN - Uchwała nr XIV/191 z dnia 28 listopada 2007.

Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z aktualnie obowiązującymi przepisami, uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby

Projekt wykonawczy zamienny opracowany został jako uszczegółowienie projektu budowlanego, opracowanego we wrześniu oraz listopadzie 2007r, zaopiniowanego i uzgodnionego w zakresie:

- zgodności z przepisami bhp oraz wymaganiami ergonomii projektu budowlanego potwierdzona przez rzeczoznawcę mgr inż. Danutę Droźniak upr. nr GiP 117/98 opinią bez zastrzeżeń
- zgodności projektu budowlanego pod względem higieniczno – zdrowotnym, potwierdzona przez rzeczoznawcę mgr inż. Marka Suslika upr. nr 47-BPIO/93, opinią bez zastrzeżeń
- zgodności projektu budowlanego z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, potwierdzona przez rzeczoznawcę bryg. mgr inż. Pawła Barciaka nr upr. 391/99, opinią bez uwag

1.3. Cel opracowania

Projekt przebudowy Stadionu Miejskiego ma na celu dostosowanie go, zgodnie z wymogami PZPN / UEFA, w zakresie piłki nożnej:

- przystosowanie do obowiązujących wymogów bezpieczeństwa,
- poprawę stanu technicznego obiektu,
- usprawnienie warunków użytkowania,
- przystosowanie obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- realizację niezbędnych obiektów i urządzeń budowlanych oraz zagospodarowania terenu, związanych z podstawową funkcją stadionu, zapewniającym możliwości użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem,
- likwidację istniejących ograniczeń komfortu i bezpieczeństwa użytkowania zarówno przez zawodników, obsługę jak i widzów. Do najważniejszych należą:
- brak prawidłowej widoczności, spełniającej wymogi stadionu piłkarskiego
- brak pełnowartościowej infrastruktury związanej z działalnością stadionu (sanitariaty, punkty gastronomiczne itp.)
- ograniczenia możliwości szybkiej ewakuacji oraz związanego z tym zapewnienia bezpieczeństwa
- brak zgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami
- nowoczesne rozwiązania nagłośnienia stadionu i monitoringu

1.4. Zalecenia ogólne

Certyfikaty i atesty.

Wszystkie materiały, instalowane maszyny i urządzenia muszą posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty dopuszczenia do stosowania na rynku polskim od odpowiednich instytucji – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uzgodnienia.

Wszystkie projekty wykonawcze, kolorystyki aranżacji wnętrz i projekty adaptacji do konkretnego użytkownika muszą być uzgodnione z autorem projektu budowlanego.

Prace budowlane.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną obowiązującymi normami, wymogami technicznymi oraz warunkami technicznymi wykonywania robót. Prace te mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Zmiany w projekcie.

Wszelkie zmiany dokonywane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu budowlanego muszą być uzgodnione z autorem projektu budowlanego. Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.

Prawa autorskie

Projekt jest objęty prawem autorskim zgodnie z „Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z 4.02.1994. Wszelkie kopiowanie, powielanie, odstępowanie i dokonywanie w projekcie zmian bez zgody autora jest niedozwolone i podlega karze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia terenu stadionu wynosi 26 270 m² – powierzchnia obszaru podlegająca opracowaniu 27 866 (granica własności – 53 402 m²).

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren stadionu jest w kształcie zbliżonym do prostokąta z płytą boiska otoczoną bieżnią i widownią na trybunach zbudowanych na nasypie ziemnym w latach 60-tych (modernizacja w latach 80-tych XX wieku). Istniejący obiekt stadionu, posiada konstrukcję ziemną, w całości nasypową, z widownią (o wysokości – ok. 3,6m) o pojemności ok. 12000 miejsc. Trybuny od północy i wschodu oddzielone są od przylegającego terenu murem oporowym.

Trybuny ziemne - belki żelbetowe 30x30cm dł. ok. 970cm układane na nasypie ziemnym w rozstawie co 170cm; marki do mocowania konstrukcji siedzeń (siedziska lub ławki drewniane) osadzone w betonie. Stopniowanie – płyty żelbetowe prefabrykowane 268x35x7cm oparte na belkach.

Wejście na trybuny odbywa się przy pomocy schodów na koronę stadionu, następnie schodami w dół na widownię; zejścia z trybuny południowej i zachodniej odbywają się bezpośrednio na ulice schodami terenowymi na nasypie trybun. Schody - płyta żelbetowa gr.10cm układana na warstwie chudego betonu; szer. biegu 120cm i 240cm, szer. stopnia 35cm. Obejście na koronie z płyt chodnikowych z obramowaniem krawężnikami; spadek ok. 1% w kierunku ogrodzenia.

Główne wejście znajduje się od strony ulicy Stryjskiej – dwa połączone zadaszeniem zespoły kasowe.

Od strony ul. Olimpijskiej – w zachodniej części trybun znajduje się trybuna z miejscami dla gości honorowych (osobne siedziska i ławki drewniane – ilość miejsc nie przekracza 3000) z kabinami sprawozdawców i zapleczem sanitarnym (przenośne kabiny) oraz bufetem. Trybuna jest zadaszona przekryciem z blachy trapezowej na konstrukcji stalowej (wiązary stalowe o wysięgu 9,2m oparte na słupach z odciągami, rozstaw co 6,0m; jednostronne nachylenie; posadowienie- stopy fundamentowe na palach żelbetowych).

Od strony północnej sąsiaduje ze stadionem budynek hali lekkoatletycznej (z zapleczem sanitarno-socjalnym dla zawodników), boisko treningowe, hala, hotel i budynki administracyjne oraz stacja transformatorowa. Na poziomie korony zlokalizowane są dwa pawilony o funkcji handlowo – gastronomiczno – sanitarnej w przeciwnych narożnikach).

Płyta boiska (wielkość nie spełniająca wymagań PZPN i UEFA odnośnie meczy piłkarskich) jest okolona bieżnią o szerokości 5-7,8m. Przed trybuną zachodnią zlokalizowana jest „fosa” dla zawodników rezerwowych – składająca się z dwóch części, zagłębiona ok. 100cm poniżej poziomu boiska, z ruchomymi zadaszonymi miejscami siedzącymi. Odległość pomiędzy trybunami południową i północną wynosi ok. 170 metrów, a pomiędzy wschodnią i zachodnią ok. 90 metrów i wynika to z geometrii bieżni. Od południa na przedłużeniu osi podłużnej boiska zlokalizowana jest elektroniczna tablica wyników.

Ponadto na terenie znajduje się parterowy pawilon przy wejściu głównym z ulicy Stryjskiej na teren stadionu (tymczasowy węzeł cieplny), pawilon depozytowy przy wejściu od strony ul. Olimpijskiej, dojazdy i przejścia.

Pawilony gastronomiczne – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej, tynkowane, dach z blachy falistej na konstrukcji stalowej z dwuteowników 140, podsufitka drewniana.

Teren stadionu ogrodzony jest ogrodzeniem o stalowych przesłach na podmurówce, wokół bieżni ogrodzenie j.w. wysokości 160cm (górna część zagięta w kierunku widowni), przed trybuną zachodnią o wysokości 120cm. Dodatkowo występuje ogrodzenie na koronie stadionu – od strony nasypu kolejowego i od południa ogrodzenie z siatki. Pomiędzy sektorami barierki $h=90\text{cm}$ z rur $\varnothing 50$, słupki kotwione do podłoża. Sektory dla kibiców drużyny gospodarzy i dla drużyny gości wydzielone wysokim ogrodzeniem $h=240\text{cm}$ usytuowane po przeciwnych stronach widowni.

Nieutwardzone powierzchnie działki obsadzone są trawą. Drzewostan stanowią nieliczne, w stosunku do powierzchni terenu, drzewa i krzewy rosnące w większości na nasypie trybun od strony ulic.

Stadion (cały obiekt) posiada doprowadzenie wody z wodociągu miejskiego $\varnothing 100$ z ul. Olimpijskiej do budynku hali - nie ma oddzielnego przyłącza dla stadionu. Stadion nie jest też podłączony do sieci kanalizacji deszczowej. Przykanalik sanitarny – włączony do kanału $\varnothing 300$ w ul. Olimpijskiej. Pozostałe obiekty (hala, pawilon gastronomiczny) włączone są do kanalizacji sanitarnej w ul. Olimpijskiej i deszczowej w ul. Sportowej.

Działka, na której zlokalizowany jest stadion sąsiaduje z nasypem kolejowym od wschodu, ulicami: ul. Stryjską od południa i ul. Olimpijską od zachodu oraz zabudową o zbliżonej funkcji od północy – obiekty sportowe.

2.3. Warunki gruntowe

Warunki określa projekt badań geologiczno - inżynierskich i hydrogeologicznych gruntu opracowanych przez firmę GEOPROJEKT – GDAŃSK Przedsiębiorstwo Geologiczno - Geodezyjne.

Teren stadionu położony jest u podnóża wysoczyzny morenowej, w Obniżeniu Redłowskim.

Od powierzchni terenu występuje warstwa nasypów o miąższości 0,4-1,8m złożona z piasków humusowych z domieszką żużla, kamieni. Poniżej stwierdzono plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne i średnie. Lokalnie – przewarstwione utworami lodowcowymi wykształconymi jako piaski gliniaste. Do poziomu 15 m ppt. Nie stwierdzono poziomu wody gruntowej.

W gruntach rodzimych wyszczególniono warstwy:

1. grupa B – grunty morenowe nieskonsolidowane - piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$
- 2a. piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia w wysokości $I_L^{(n)} = 0,50$.
- 2b. piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_L^{(n)} = 0,75$.

W podłożu projektowanych obiektów występują korzystne warunki gruntowo – wodne do bezpośredniego posadowienia – warstwy 1, 2a i 2b – określa się jako nośne.

3. ETAPOWANIE INWESTYCJI

Ze względu na konieczność zachowania ciągłości rozgrywek ligowych, realizacja całej inwestycji przebudowy Stadionu Piłkarskiego przewiduje wykonywanie prac etapami.

Specyfika projektów branżowych zostanie przedstawiona w poszczególnych tomach i rozdziałach z uwzględnieniem poniższego podziału (oraz rys. W- ZT- 1004):

| ETAP I |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. rozbiórka części trybuny północnej, wschodniej i pawilonów gastronomiczno – handlowych i kasy |
| 2. likwidacja nasypów, niwelacja terenu |
| 3. przygotowanie i organizacja placu budowy |
| 4. przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu wraz z separatorem, drenażem i ogrzewaniem płyty boiska, |
| 5. budowa trybun |
| 6. budowa obiektów pod trybunami – ściany zewnętrzne, wewnętrzne, roboty instalacyjne wewnętrzne, roboty wykończeniowe i wyposażenie |
| 7. rozbiórka i budowa nowego ogrodzenia od strony wschodniej i północnej |
| 8. budowa dwóch masztów oświetleniowych |

9. budowa elementów żelbetowych narożnika

ETAP II

1. przeniesienie i rozbudowa węzła cieplnego
2. rozbiora trybuny południowej i pawilonu gastronomiczno - handlowego i kasy
3. likwidacja nasypów, niwelacja terenu
4. przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu
5. budowa trybun
6. budowa obiektów pod trybunami – ściany zewnętrzne, wewnętrzne, roboty instalacyjne wewnętrzne, roboty wykończeniowe i wyposażenie
7. rozbiora i budowa nowego ogrodzenia od strony południowej wraz z fundamentem pod bramę pamiątkową

ETAP II a

1. rozbiora trybuny zachodniej
2. rozbiora ogrodzenia od strony zachodniej
3. likwidacja nasypów, niwelacja terenu
4. przebudowa istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu
5. budowa trybun wraz z budynkiem zaplecza (ściany zewnętrzne, wewnętrzne)
6. budowa zadaszenia na trybunę
7. przebudowa istniejącego podgrzewania i drenażu
8. budowa nowego ogrodzenia od strony ul. Olimpijskiej
9. budowa dwóch masztów oświetleniowych

ETAP III

1. przeniesienie bramy pamiątkowej
2. rozbiora pozostałej części trybuny północnej
3. likwidacja nasypu i niwelacja terenu
4. przebudowa wejść na istniejącą trybunę zachodnią
5. przebudowa istniejącego uzbrojenia terenu wraz z centrum monitoringu i nagłośnienia
6. budowa trybuny
7. budowa zadaszenia trybun
8. renowacja murawy boiska
9. wykonanie nawierzchni i elementów małej architektury
10. uporządkowanie placu budowy

4. ROZBIÓRKI I ADAPTACJE. POSTĘPOWANIE Z MASAMI ZIEMNYMI.

Projekt opracowany jest jako uzupełnienie projektu przebudowy Stadionu Miejskiego.

Szczegóły zawiera projekt rozbiórek opracowany dla stadionu.

Na terenie działki przewiduje się rozbiórkę:

- istniejących trybun o wysokości ok. 3,2 - 4,0m, wykonanych na nasypie ziemnym i murów oporowych
- istniejącej trybuny honorowej o wysokości ok. 3,5 - 5,5m, wykonanej na nasypie ziemnym i murów oporowych wraz z zadaszeniem o konstrukcji stalowej
- wolnostojących obiektów – pawilonów gastronomiczno – sanitarnych i kasowych;
- istniejącego uzbrojenia podziemnego;
- elektronicznej tablicy wyników
- wież oświetleniowych na trybunach wschodniej i zachodniej wraz z fundamentami
- fragmentów chodników i nawierzchni drogowych w zakresie niezbędnym do dostosowania istniejących ciągów komunikacyjnych (dojścia) do bezkolizyjnej obsługi tak w czasie budowy, jak również eksploatacji.
- ogrodzeń – dwa rodzaje - siatka i słupki stalowe; przęsła z prętów stalowych, podmurówka; balustrad

Podczas rozbiórki pozostaną odpady należące do niebezpiecznych – zawierające azbest i innych niż niebezpieczne - odpady materiałów i elementów budowlanych.

Po selektywnej zbiórce, kwalifikacji przydatności do odzyskania materiały te zostaną usunięte przez firmę wybraną przez Inwestora.

Pozostałe przy rozbiórce i niwelacji masy ziemi próchnicznej, gruntu przemieszczonego i z wykopów, będą selektywnie gromadzone w pryzmach i wykorzystane w maksymalnym stopniu do niwelacji terenu.

Przed rozbiórką nawierzchnie z ciągów jezdnych powinny zostać oczyszczone sorbentami, a następnie wywiezione na wyznaczone miejsce zwalaki.

4.1. Wytyczne ogólne

Istniejące urządzenia i przewody, które nie będą wykorzystane, należy złomować. W przypadku gruzu budowlanego należy, zależnie od potrzeb, wykorzystywać jako podbudowę dróg lub do wyrównania poziomów pod nowoprojektowane obiekty. Możliwe jest wywożenie na wyznaczone miejsce zwalaki.

Przystępując do demontażu obiektów należy zachować kolejność robót:

demontaż części naziemnej, poziomej (dach, strop, rygle poziome);

demontaż pionowych i poziomych elementów konstrukcji: słupy, ściany; stopy / ławy fundamentowe powinny być usunięte z gruzu po demontażu i wywiezieniu rurociągów.

Podczas demontażu części naziemnych oraz fundamentów powstaną odpady należące do odpadów niebezpiecznych – dach z płyt eternitowych – zawierające azbest, a także do innych niż niebezpieczne:

odpady materiałów i elementów budowlanych

odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

odpady metali

Po selektywnej zbiórce, kwalifikacji przydatności do odzyskania, materiały te zostaną usunięte przez wybraną przez Inwestora firmę.

Pozostałe, jak np. lampy wyładowcze, odebrane zostaną przez firmę, posiadającą stosowne zezwolenie na transport, gromadzenie i utylizację.

Pozostałe przy rozbiórce masy ziemi próchnicznej, gruntu przemieszczonego i z wykopów, będą selektywnie gromadzone w pryzmach i ewentualnie wykorzystywane na urządzeniach terenach zieleni lub innych obiektach.

Pozostałe odpady (np. złom metali) będą magazynowane selektywnie i przekazywane, w miarę potrzeb i możliwości, do wykorzystania.

Odpady z betonu, gruzu ceglanego, materiałów ceramicznych, zostaną przekazane do wykorzystania uprawnionym podmiotom.

W przypadku odpadów niebezpiecznych należy postępować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004r.; Dz. U. nr 71 poz.649 w sprawie warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest.

4.2. Zagadnienia BHP przy rozbiórce

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wyłączyć wszystkie instalacje elektryczne na terenie oraz zamknąć dopływ wody do instalacji wodociągowej.

Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i zamknąć dla osób postronnych.

Całość wymaganych robót należy wykonać z przestrzeganiem przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych - Dz. U. Nr 47, poz.401.

Zatrudnieni przy demontażu pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz odpowiednio poinstruowani.

Specjalne środki ostrożności zachować przy rozbijaniu betonu. Nie narażać pracowników na ponadnormatywne drgania. Należy też zabezpieczyć słuch i oczy oraz przestrzegać zasad higieny przy pracy ze ściekami i osadami.

Powstające wykopy zabezpieczyć przez szalowanie lub też przez wykonanie szeroko przestrzennej skarpy o pochyleniu 1:1.

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1. Obiekty budowlane projektowane

W projekcie proponuje się adaptować dotychczasowy układ na terenie stadionu z niewielkimi zmianami – boisko otoczone trybunami dla kibiców, bez biegni. Opracowując projekt staraliśmy się:

- zachować dotychczasowy układ wejść i wyjść ze stadionu, jednak z nowoprojektowanym ogrodzeniem z systemem kontroli wejść. Wejście główne pozostawiono z ul. Stryjskiej przesuwając ogrodzenie możliwie blisko trybun tworząc otwarty ogólnodostępny plac. Zachowana również będzie lokalizacja sektorów dla kibiców gości, gospodarzy i gości honorowych.

Projektowany obiekt dostosowany będzie dla osób niepełnosprawnych.

Planowana inwestycja przebudowy stadionu powinna być prowadzona z zachowaniem ciągłości rozgrywek i meczy sezonu piłkarskiego. Z tego powodu niemożliwe jest przeprowadzenie budowy bez etapowania. Ważnym elementem jest też zapewnienie ciągłości finansowania inwestycji. Podczas wykonywania przerw roboczych, tak technologicznych jak i wynikających z konieczności zachowania ciągłości funkcjonowania obiektu podczas sezonu, jak z etapowania, należy uwzględnić stosowanie taśm uszczelniających w miejscach dylatacji.

Nowy układ i geometrię widowni, z miejscami wyłącznie siedzącymi, zaprojektowano w celu uzyskania maksymalnie dobrej widoczności oraz zasad ewakuacji i bezpieczeństwa. Uzyskano łączną pojemność na widowni – **15 139** miejsc.

TRYBUNY

| | |
|-----------------------|--------------|
| Ogółem trybuny | 11347 |
| w tym niepełnosprawni | 12 |
| goście | 911 |

TRYBUNA VIP

| | |
|-----------------|---------------|
| Ogółem | 3792 |
| W tym: | |
| niepełnosprawni | 4 |
| goście honorowi | 1084 |
| Super VIP | 216 |
| łoże | 40 |
| prasa | 108 |
| komentatorzy | 25 |
| RAZEM | 15 139 |

Planuje się siedziska mocowane do konstrukcji stopniowania trybun na podkonstrukcji lub jako składane. Przestrzeń pod trybuną wykorzystywana jest w projekcie dla potrzeb pełnego zaplecza piłkarskiego, obiekty służące obsłudze stadionu - sanitariaty, bufety gastronomiczne, handlowe dla widzów, techniczne, porządkowe. W części centralnej budynek pod trybuną przeznaczono dla gości honorowych, prasy i mediów. Zaprojektowano dwa nowe zespoły kas przy wejściach na trybunę VIP z ul. Olimpijskiej.

Wszystkie miejsca będą zadaszone (przekrycie membranowe wykonane z tworzywa sztucznego, wg szczegółowego opisu części architektonicznej /Tom II Rozdz. 1A).

Konstrukcja trybun składa się z układu ram żelbetowych posadowionych na ruszcie. Szczegółowy opis znajduje się w części konstrukcyjnej / Tom II Rozdz.1K/.

5.2. Urządzenia budowlane związane z w/w obiektami:

Przyłącza instalacyjne

Planuje się wykorzystanie istniejących sieci w przyległych ulicach – kanalizacji deszczowej i sanitarnej, wodociągu, i telefonicznej. Dodatkowe odcinki sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej wraz z separatorami, kanalizacji deszczowej wraz z przyłączem – wg branżowego projektu budowlanego. W sąsiedztwie stadionu przebiega sieć c.o. (wzdłuż wschodniej granicy działki tj. nasypu kolejowego) z komorą, skąd doprowadzone będzie ciepło do węzła zlokalizowanego w pomieszczeniu pod trybunami.

Projekt zasilania w energię elektryczną z nowoprojektowanej stacji transformatorowej wbudowanej - zgodnie z Warunkami Technicznymi i zawartą Umową – obejmuje budynki i budowle oraz teren. Projektowane kontenerowe agregaty prądotwórcze zlokalizowane w terenie od strony nasypu kolejowego pod północno wschodnią częścią trybun.

Ponadto przewidziano wykonanie nowych nawierzchni i wjazdów – wg projektu drogowego.

Projekt sieci uzgodniono w protokole ZUDP. Wszystkie przyłącza należy wykonać po trasach zaznaczonych na rysunkach – według szczegółów odrębnej dokumentacji branżowej przyłączy, uzgodnionej z poszczególnymi gestorami sieci.

Ogrzewanie, drenaż i nawadnianie boiska

Obecnie płyta boiska (z murawą naturalną) jest podgrzewana i odwadniana za pomocą drenażu głębokiego.

Istniejące zraszacze zostaną wykorzystane. 3 szt. od strony wschodniej zostaną przełożone wraz z rurociągiem wody w kierunku zachodnim.

Pozostałe zraszacze - w środku boiska (3szt.) i na zachodniej linii boiska (3szt.) zostaną przełożone i włączone do istniejących rurociągów w miejscach obecnych zraszaczy. Od południa i północy (krótsze boki boiska) wykonane zostaną nowe zraszacze – 4szt. Łącznie system nawadniania murawy oparty będzie na 13szt. urządzeń zraszających.

Podgrzewanie wykonane jest z rur polipropylenowych układanych co 30cm na głębokości 25cm, zasilane z węzła cieplnego, automatycznie sterowane (czujnik temperatury powierzchni i wilgotności gleby). Istniejący drenaż wykonany jest jako głęboki z rur drenarskich z filtrem syntetycznym PVC-U, włączony do kanalizacji deszczowej. Projekt obejmuje przebudowę ww. instalacji ze względu na przesunięcie płyty boiska w kierunku zachodnim i budowę w ostatnim etapie zachodniej trybuny (demontaż na fragmencie pod projektowaną trybuną i ułożenie nowych odcinków zlokalizowanych możliwie najbliżej adaptowanej trybuny zachodniej).

Projekt przebudowy drenażu i ogrzewania płyty boiska wg instalacji sanitarnych.

Tom I rozdział 2 SC, 2 KD, 2WK.

Ogrodzenie

Projektuje się wykonanie nowego ogrodzenia zamykającego teren stadionu, zwłaszcza obszarów wejść, uniemożliwiając dostęp osobom niepowołanym, z zachowaniem linii ogrodzenia terenu od strony nasypu kolejowego. Od strony ul. Olimpijskiej ogrodzenie usytuowane będzie w części północnej (wejście na trybunę północną, zachodnią i wjazd dla autokaru zawodników) oraz w części południowej (wejścia na trybunę zachodnią i wjazd dla autokaru zawodników). Wejście dla gości honorowych i przedstawicieli prasy bez wydzielienia ogrodzeniem – poprzez hol recepcyjny w budynku trybuny VIP.

System kontroli dostępu wejść i wyjść ze stadionu jest nierozdzielnie związany z ogrodzeniem. W ogrodzeniu rozmieszczone będą bramy wejściowe i wyjściowe. Każde wejście wyposażone będzie w dwukierunkową obrotową bramkę do kontroli. Dla kibiców niepełnosprawnych wydzielono osobną bramkę wyjściową.

Zaprojektowano powtarzalne przesła o długości modularnej 250cm i o wysokości 262cm i 400cm – w systemie panelowym o podwyższonym stopniu zabezpieczenia z małymi prostokątnymi otworami – np. w systemie Securifor, oczko siatki o wymiarach 12,7x76,2mm z drutu 4mm.

Wysokość ogrodzenia 260cm od poziomu terenu.

Rejon dostępny dla kibiców drużyny gości oraz teren od strony nasypu kolejowego wydzielone ogrodzeniem z podwaliną - o wys. 4,0m (wytyczne policji) .

Kolorystyka wg RAL 7039.

Fundamenty betonowe z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III N (Bst 500s) – prętami Ø10 - wykonać jako stopy pod słupkami 40x40cm i 60x60cm, o wysokości 120 cm – posadowienie min. 1.00 m poniżej poziomu terenu.

Bramy należy zastosować przesuwne lub otwierane ręcznie bądź sterowane elektronicznie (do decyzji Inwestora), z możliwością zablokowania w pozycji otwartej. Przewidziane bramki wejściowe, bramy wjazdowe i furtki, według rysunku. Kolorystyka bram i furtek szara wg RAL 7039.

Projekt przewiduje również wykonanie ogrodzeń ochronnych – barier, wydzielających widownię od płyty boiska, jak również oddzielenie pomiędzy sektorami o wys. 250 cm, w tym wydzielenie trybuny gości h=400cm, płyt poliwęglanu gr. 1,2cm. Innych ogrodzeń projekt nie przewiduje.

Szczegóły Tom II rozdział 2.

Oświetlenie boiska i widowni

W projekcie przewidziano realizację oświetlenia boiska piłkarskiego poprzez usytuowanie słupów oświetleniowych w narożnikach stadionu (za widownią). Maszty oświetleniowe mają wysokość ~52m (z koroną o wysokości 8m), na której zamocowane będą projektory oświetleniowe. Takie rozwiązanie zapewni oświetlenie płyty boiska na poziomie 2000 lux. Trybuny oświetlone będą projektorami 400W montowanymi do konstrukcji zadaszenia oraz oprawami świetlówkowymi montowanymi na szczytach

konstrukcji trybun. Szczegóły – tom II, rozdział 2 oraz w projekcie instalacji elektrycznych Tom I, Rozdz. 3

Oświetlenie terenu

Oświetlenie terenu wokół trybun zostanie zapewnione za pomocą opraw oświetleniowych montowanych do spodu konstrukcji trybun. Latarnie wolnostojące przewidziano do oświetlenia strefy wejść i wyjść ze stadionu od strony północnej i zachodniej – wys.6m lampy metalhalogenowe 150W składające się z naświetlacza i odbłyśnika. Szczegóły w projekcie instalacji elektrycznych Tom I, Rozdz. 3 oraz Tom II, Rozdz. 1IE.

Monitoring obiektu i widowni

Stadion jest wyposażony w instalacje monitoringu i nagłośnienia. W celu dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów system planuje się przebudować wykorzystując istniejące urządzenia (do czasu wybudowania wszystkich projektowanych obiektów stadionu – zwłaszcza budynku i trybuny VIP, gdzie zlokalizowane będzie centrum monitoringu) w kontenerze stanowiska obserwacyjnego.

Przebieg kabli teletechnicznych zaprojektowano w budynku w korytarzu technicznym. Kamery – ilość i rozmieszczenie zgodne z projektem instalacji teletechnicznych Tom I, Rozdz. 4 IT TZ, Rozdz. 4 IT KS .

Stadion będzie wyposażony w system rejestracji obrazu i dźwięku podczas imprez masowych.

Sposób rejestracji przebiegu imprez masowych, a także minimalne wymagania techniczne dla urządzeń rejestrujących obraz i dźwięk określa rozporządzenie MSWiA z dnia 28 października 2004 r. (Dz. U. Nr 243, poz. 2438) i w oparciu o projekt nowelizacji.

Przewidziano system TV dozorowej kolorowej uzupełniony o wysokiej czułości mikrofony.

Miejsca nadzoru wizyjnego to:

- teren dojazdu do stadionu (rejon skrzyżowania ulic Stryjskiej i Olimpijskiej),
- bramki (kołowrotki) wejściowe dla kibiców,
- kasy biletowe,
- teren przed kasami i wejściami,
- teren stadionu wzdłuż ogrodzenia od strony północnej i wschodniej,
- teren wokół stadionu, parkingi,
- ciągi komunikacyjne wewnętrzne na parterze i galerii wraz ze schodami,
- bramy wjazdowe na teren obiektu,
- poszczególne sektory na trybunach wraz z płytą boiska.

Wszystkie w/w miejsca będą w zasięgu co najmniej dwóch kamer i mikrofonów.

Przewiduje się instalację kamer stacjonarnych oraz szybkoobrotowych rejestrujących obraz w kolorze oraz mikrofonów umożliwiających Identyfikacja haseł, okrzyków, zachowań publiczności.

Urządzenia sterujące, rejestrujące i odtwarzające (monitory) zlokalizowane są w pomieszczeniu monitoringu i dowodzenia policji (na najwyższym poziomie trybuny VIP). W pomieszczeniu tym będzie również pulpit mikrofonowy z wejściem priorytetowym do systemu nagłośnienia stadionu. W bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany będzie pokój spikera.

W pomieszczeniu tym będzie zainstalowana również drukarka umożliwiająca natychmiastowe wydrukowanie zarejestrowanego obrazu z minimalną rozdzielczością 600 dpi.

System dozoru telewizyjnego będzie posiadać własny obwód zasilania wraz z podtrzymaniem UPS.

Zaprojektowany system spełnia wymogi określone Polską Normą PN-EN 50132-7 dla systemów dozorowych CCTV stosowanych w zabezpieczeniach.

Szczegóły w projekcie instalacji teletechnicznych - Tom II, Rozdz. 1 IT TS , Rozdz. 1 IT KV, Rozdz. 3 IT TS, Rozdz. 3 IT KV.

Nagłośnienie

Po wybudowaniu wszystkich projektowanych obiektów stadionu (wg powyższego wykazu) ww. instalacje zostaną przebudowane.

System nagłośnienia widowni projektuje się w oparciu o równomierne rozmieszczenie głośników (montowane do słupków ogrodzenia boiska) oraz w częściach zadaszonych, podwieszenie ich do elementów konstrukcyjnych. Do systemu włączone zostaną wszystkie obiekty znajdujące się na stadionie, przede wszystkim kasy, ciągi komunikacyjne (galerie). Stadion wyposażony będzie również w system alarmowy i sieć telefoniczną i komputerową.

System nagłośnienia ma następujące przeznaczenie:

- do przekazywania komunikatów policji i organizatorów imprezy dla publiczności,
- do komentowania zawodów sportowych przez komentatora (spikera),
- do oprawy dźwiękowej imprezy,
- do przekazu „tła muzycznego”, reklam i informacji od sponsorów.

Głównym pomieszczeniem sterowania i przekazywania informacji będzie pomieszczenie monitoringu i dowodzenia policji oraz spikernii. Lokalizacja – na najwyższym poziomie widowni trybuny VIP. W pomieszczeniach tych zainstalować pulpity mikrofonowe, przy czym pulpit mikrofonowy policji jest o najwyższym priorytecie.

System nagłośnienia umożliwia komunikację z indywidualnymi strefami wewnątrz i na zewnątrz stadionu, z grupami sektorów oraz ze wszystkimi sektorami jednocześnie.

System umożliwia przekazywanie informacji z jakością umożliwiającą uzyskanie wysokiej zrozumiałości mowy w każdym miejscu i sytuacji.

System nagłośnienia będzie posiadać własny obwód zasilania wraz z podtrzymaniem UPS.

Tablica wyników / stanowisko TV

Od północno - zachodniej i południowo - wschodniej strony, na przekątnej stadionu, (obecnie – od południa) zlokalizowane będą elektroniczne tablice wyników - tablica LED o wymiarach 3,0x4,0m - pozwalające na swobodny odczyt z odległości do 200m, przeznaczone do wyświetlania rezultatów, tekstów, grafiki i animacji graficznej wraz z analogowym zegarem, sterowana będzie z pomieszczenia spikera (wydzielone stanowisko operatora tablicy wyników) na najwyższym poziomie trybuny zachodniej VIP.

Stanowiska kamer i wozu transmisyjnego

Dla głównej kamery (na przedłużeniu środkowej linii boiska) i kamer bocznych (na 16m) umieszczone będą na trybunie zachodniej podesty stalowe na najwyższym poziomie widowni. Dostęp do podestów za pomocą schodów technicznych z budynku lub z poziomu galerii i przejściami na widowni (do kamery głównej). Stanowisko wozu transmisyjnego – w północno zachodnim narożniku, przed trybuną VIP. Przewiduje się również tymczasowe studio TV na poziomie płyty boiska w miejscu wjazdu na płytę w pn-zach. narożniku stadionu – po uzgodnieniu ze Strażą Pożarną, każdorazowo przed imprezą, możliwości korzystania tylko z jednego wjazdu/wyjazdu - zawracania wozu straży pożarnej).

Elementy reklamowe

Projekt przewiduje umieszczenie paneli reklamowych z siatki (banery reklamowe) na zewnętrznych narożnikach stadionu oraz flag na masztach usytuowanych przy skrzyżowaniu ulic, a także umieszczenie reklam na ścianach trybuny (elewacje pokryte siatką) od strony głównego wejścia.

Płyta boiska

Boisko pokryte jest naturalną trawą rozłożoną mechanicznie w formie „bigslaps” i wyposażone w system ogrzewania i system drenażu. Wyprofilowanie płyty boiska – spadek poprzeczny 0,2% z przełamaniem na osi podłużnej boiska. Dla nawadniania zaprojektowano system zraszaczy .

Pole gry wraz z otoczeniem zaprojektowano o wymiarach 80x120cm.

6. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektuje się zachowanie, z niewielkimi korektami, istniejącej obsługi komunikacyjnej z ul. Stryjskiej i Olimpijskiej. W projekcie zaadaptowano wjazd bramowy „codzienny” prowadzący na plac przed istniejącym budynkiem hali (zaplecze szatniowe), wykorzystywany w czasie imprez przez zawodników. Zaadaptowano też wjazd na teren stadionu z ul. Stryjskiej i zaprojektowano drogę (dojazd pożarowy) biegnący wzdłuż nasypu kolejowego. Droga ta będzie pełniła dodatkowo rolę dojazdu zapleczeowego dla obsługi punktów gastronomicznych i handlowych, usytuowanych pod trybunami. Na płytę boiska możliwy będzie wjazd z południowo – zachodniego narożnika, wyjazd w części północno – wschodniej. Szczegóły rozwiązania wg projektu drogowego /Tom I .Rozdz.6D/.

W czasie imprez, odbywających się na stadionie, dla zapewnienia miejsc postojowych dla samochodów, przewiduje się wykorzystanie okolicznych (oddalonych maks. 1,5km od stadionu) ogólnodostępnych parkingów - najbliższe zlokalizowane będą w bezpośrednim sąsiedztwie stadionu przy ul. Olimpijskiej. Łącznie zapewni to 2460 miejsc postojowych dla samochodów osobowych i 10 dla autokarów.

Proponuje się również tymczasowe zamknięcie – na czas imprezy – fragmentu ul. Olimpijskiej na wysokości trybuny VIP.

Dla klubów, sędziów i innych działaczy dostępne będą miejsca parkingowe w okolicy stadionu na terenie GOSiR-u. 3 miejsca parkingowe dla autokarów, ok. 52 miejsca (w tym 4 dla nps) dla samochodów osobowych na planowanym parkingu przy ul. Olimpijskiej i 33 miejsca (w tym 4 dla nps) przed budynkiem trybuny VIP.

Zawodnicy i działacze będą mieć możliwość wysiadania z autokarów i wchodzenia do budynku w pobliżu szatni - porządkowi/pracownicy ochrony i/lub policja muszą być obecni, aby zapewnić im ochronę. Goście (wejście do budynku od strony północnej), gospodarze (wejście od południowej). Kibice gości dowożeni będą autokarami bezpośrednio w rejon przeznaczonego dla nich sektora, ogrodzonego zarówno w poziomie terenu jak i widowni ogrodzeniem wysokości 4,0m.

Place parkingowe, związane z przebudową ul. Olimpijską, nie są objęte powyższym opracowaniem. Ze względu na możliwość korzystania z komunikacji miejskiej przyjęto, że większość widzów będzie docierać do stadionu autobusami lub koleją miejską (linia SKM). Ze względu na rangę imprezy należy każdorazowo opracować i zatwierdzić plan obsługi komunikacyjnej.

7. SIECI UZBROJENIA TERENU

Kanalizacja sanitarna

Dodatkowe odcinki sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z warunkami PEWiK nr TT-506-Gd-20855/06 z dnia 22.08.2006r. odprowadzać będą ścieki socjalno-bytowe istniejącymi przyłączami z części północno-wschodniej terenu do kanału sanitarnego Ø300 w ulicy Olimpijskiej, z części południowej - do kanału sanitarnego Ø300 w ul. Stryjskiej. Ścieki odprowadzane będą grawitacyjnie do studzienek, lokalnie studzienki z pompownią i inspekcyjne. Szczegóły wg. projektu Tom I, rozdz. 2 KS .

Wodociąg

Projektuje się nowe przyłącze wody z wodociągu Ø100 w ul. Olimpijskiej z zestawem wodomierzy w studziencie. Szczegóły wg projektu instalacji sanitarnych /Tom I. Rozdz. 2 KS część A/.

Przeciwpowarowe zaopatrzenie w wodę na podstawie warunków - pismo PEWiK nr TT-506-Gd-20839/06 z 22.08.06r. – wykorzystanie istniejących w ulicy hydrantów. Dodatkowo zaprojektowano w terenie (od strony północnej i wschodniej) dwa hydranty zasilane z projektowanej instalacji wodociągowej Ø 80 i 3 na sieci miejskiej przebudowywanej w związku ze zmianą przebiegu ulicy Olimpijskiej. Szczegóły rozwiązania wg branżowego projektu /Tom I. Rozdz. 2 WK /.

Kanalizacja deszczowa

Zgodnie z warunkami Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Gdyni – pismo nr UGW.MN 7046/I/72/2006/3867 z 28.07.06r. ścieki deszczowe z dachów oraz z boiska, odprowadzane zostaną kanałami do biegnącego w ul. Stryjskiej kanału Ø1200 – przyłącze z komorą połączeniową na kolektorze. W terenie rozmieszczono wpusty uliczne, przy schodach z trybun – wpusty liniowe. Ścieki deszczowe z murawy boiska poprzez osadnik. Szczegóły wg instalacji sanitarnych /Tom I rozdz. 2 KD/,.

Ogrzewanie

Istniejące przyłącze c.o. z sieci miejskiej planuje się do przebudowy wraz z dostosowaniem istniejącego węzła cieplnego (tymczasowo w pawilonie w południowo-wschodnim narożniku działki). Warunki techniczne nr 111G/2006 z dnia 01.12.06r. Szczegóły rozwiązania wg opracowania Tom I, Rozdz.2 SC.

Instalacje teletechniczne

Instalacje telefoniczne - warunki techniczne nr SNG/ZE//574/06- 2802 z dnia 22.11.06r. – objęte odrębnym opracowaniem.

Istniejące przyłącza teletechniczne pozostają bez zmian, jednak biegnąca na terenie kanalizacja teletechniczna poddana będzie niewielkiej przebudowie, w zakresie i po trasie zaznaczonej na rysunku (prowadzenie przewodów w budynku trybuny). Szczegóły wg opracowania Tom I, Rozdz. 4 IT TZ.

Zasilanie w energię elektryczną

Przewidziano zasilanie z projektowanej stacji PZO zlokalizowanej na poziomie 0 projektowanego stadionu – wg warunków ENERGA nr 08/P2/19996 z dnia 07.01.2009r. i nr 08/P2/19995/2 z dnia 12.03.2009r./Tom I. Rozdz. 3 IE /.

8. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie terenu ulegnie niewielkim zmianom w dowiązaniu do projektowanych obiektów i istniejącego ukształtowania terenu. Projektuje się wykonanie nowych nawierzchni z dostosowaniem do rzędnych istniejących lub nieznacznie skorygowanych. Głównie dotyczy to terenu w sąsiedztwie projektowanych trybun północnej i południowej.

Ciągi piesze i pieszko-jezdne wykończyć kostką brukową, betonową 20x20cm oraz 40x40cm gr. 8cm; wjazdy z kostki brukowej betonowej gr. 8cm – w kolorze jasny granit (wstawki ciemny granit) – np. preferowana La Linia firmy Semmelrock – układana wg. wzoru nr 7 wzornika producenta, jezdnie z asfaltobetonu z podbudową ciężką; plac dla wozów transmisyjnych przed trybuną VIP z plastikowej kraty wzmacniającej

Chodniki obramowane są obrzeżem betonowym w kolorze jasny granit o wymiarach 25x8 cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej - wtopione lub z prześwitami dla swobodnego przepływu wód deszczowych.

Szczegóły rozwiązania wg projektu drogowego /Tom I. Rozdz. 6D/.

9. UKSZTAŁTOWANIE ZIELENI

Kolidujące z inwestycją drzewa i krzewy rosnące na skarpie trybun ziemnych oraz wzdłuż ul. Olimpijskiej (po stronie wschodniej) przewidziane są do wycinki (w granicach własności terenu). Żadne z drzew nie nadaje się do przesadzenia. /Tom I. Rozdz. 5/.

Projekt ponadto przewiduje uzupełnienia zielenią niską - okrywową. Szczegóły rozwiązania wg Inwentaryzacji i projektu gospodarki zielenią.

Planuje się zachowanie rosnącego przy wjeździe z ul. Stryjskiej drzewa – ze względu na projektowane ukształtowanie terenu konieczne będzie wykonanie murka oporowego wokół drzewa – z betonowych prefabrykatów wys. 60, 80, 100cm w kolorze szarym, na podbudowie. Szczegóły wg. Rys. W-M-AR-3102, W-M-AR-3103, W-M-AR-3104.

BOISKO – MURAWA NATURALNA pole gry z otoczeniem 120x80m.

W najniższej warstwie ułożone są rury drenarskie, powyżej instalacje systemu ogrzewania boiska.

Rzędna boiska – na środku 42,81m ppt., po obwodzie 42,74 - 42,77m ppt.

Docelowo płyta boiska zostanie „przesunięta” w kierunku zachodnim o 106,5cm w stosunku do istniejącego – instalację дренаżu, nawadniania i ogrzewania należy dostosować do docelowej lokalizacji boiska. Projekt instalacji sanitarnych obejmuje przebudowę ww. instalacji - demontaż na fragmencie pod projektowaną trybuną wschodnią i ułożenie nowych odcinków zlokalizowanych możliwie najbliżej trybuny zachodniej.

Wytyczne przesunięcia boiska wg rys. W-OT-AR-3206 – TOM II, Rozdz. 2.

Po zakończeniu prac konieczna będzie naprawa murawy – założono spadki poprzeczne 0,2% - przełamanie od osi, tolerancja punktowa +/- 2cm na całej powierzchni płyty. Na spulchnionej i wyrównanej powierzchni, nawiezieniu, rozkładana będzie jako uzupełnienie nawierzchnia naturalna trawiasta w postaci „big slaps” - rodzaj darni dostosowana do istniejącej – Queens Grass Sportrasen na podłożu zgodnie z normą DIN 18035/4 (min. szer. rolki 1,0m, dł. 20-30cm gr. darni – 2-3cm, o soczystej barwie; (skład gatunkowy (Lolium perenne FAIRWAY – 15%, Lolium perenne BARTOLD – 15%, Poa pratensis CONNI – 30%, Poa pratensis MIRAKLE – 30%, Festuca rubra FLORENTINE – 10%). Darni przystosowana do systemu automatycznego nawadniania i podgrzewania boiska. Płaty darni układane wzdłuż krótszych krawędzi na zakładkę i docinane razem dwie warstwy trawnika, obficie podlana, uwalowana (w sprzyjających warunkach pogodowych).

10. OCHRONA KONSERWATORSKA / ARCHEOLOGICZNA

Teren stadionu nie jest położony w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

Teren inwestycji położony jest w strefie ochrony archeologicznej, obejmującej cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza. Prace ziemne muszą być prowadzone pod stałym nadzorem archeologa.

11. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie występuje.

12. WPŁYW NA ŚRODOWISKO ORAZ HIGIENĘ I ZDROWIE

12.1. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska

W fazie eksploatacji przewiduje się powstanie pewnych ilości i rodzajów zanieczyszczeń. Poniższe parametry dotyczą planowanego przedsięwzięcia jakim jest rozbudowa infrastruktury towarzyszącej stadionowi, nie obejmują natomiast samego stadionu i boiska, obiekty te są bowiem istniejące i będą eksploatowane w taki sam sposób jak obecnie.

Powietrze atmosferyczne

Zwiększenie ruchu pojazdów będzie występowało tylko w czasie organizacji imprez najwyższej rangi, mających miejsce sporadycznie. Przy pozostałych imprezach ruch będzie na poziomie zbliżonym do obecnego i nie będzie miał niekorzystnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Gospodarka wodno- ściekowa

W wyniku funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia powstawać będą ścieki bytowo- gospodarcze, technologiczne oraz ścieki deszczowe.

Charakterystycznymi zanieczyszczeniami ścieków bytowo - gospodarczych będą BZT₅, którego stężenia nie będą odbiegać od wartości typowych tj. zawarte będą pomiędzy 125-150 mgO₂/l oraz zawiesina ogólna, której stężenia zawarte będą w granicach 150-250mg/l. Dla planowanej inwestycji oszacowano następujące ilości powstających ścieków:

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| ilość ścieków bytowo- gospodarczych | 60 m ³ /d |
| ilość ścieków deszczowych około | 210l/s |

Hałas

Zwiększenie ruchu będzie występowało tylko w porze dziennej, w czasie organizacji imprez najwyższej rangi, mających miejsce sporadycznie i spowoduje krótkotrwały wzrost poziomu emitowanego hałasu nie przekraczający 83dB. Przy pozostałych imprezach ruch będzie na poziomie zbliżonym do obecnego. W projektowanych budynkach zastosowane będą urządzenia o niskim poziomie hałasu.

Odpady

Przewiduje się selektywną zbiórkę odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów zawierających substancje ropopochodne

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zużyte lampy fluorescencyjne | ok. 100szt/rok |
| odpady komunalne i opakowania | ok. 85 m ³ /miesiąc w trakcie sezonu, 760 m ³ /rok (podlegające recyklingowi) |

szlamy z separatorów – odbiór przez wyspecjalizowaną firmę.

Wnioski

Przebudowany stadion oddziaływać będzie głównie na środowisko gruntowo - wodne, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. W związku z tym, w celu zminimalizowania tego oddziaływania projektuje się ustalone rozwiązania, zapewniające maksymalne zabezpieczenie:

- dwupłaszczowy, stalowy, podziemny zbiornik substancji ropopochodnych, przystosowany do posadowienia pod jezdnią z zabezpieczeniem antykorozyjnym i systemem kontroli przestrzeni międzypłaszczowej do podczyszczania zanieczyszczonych ścieków sanitarnych w osadniku i wysokowydajnym separatorze substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem ich do odbiornika (z pomieszczeń przeznaczonych na magazyny sprzętu do obsługi boiska).
- separator tłuszczu z osadnikiem dla podczyszczenia ścieków z projektowanego zaplecza gastronomicznego

Planowana modernizacja zmniejszy dotychczasową uciążliwość obiektu w sposób zdecydowany, nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko, a tym samym na zdrowie ludzi. Nie pogorszy wizualnych i urbanistycznych walorów tego terenu, jak również wartości użytkowych terenów sąsiadujących, a ewentualne uciążliwości nie przekroczą granic władania.

13. WYMAGANIA BHP DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW

1. Przed przystąpieniem do realizacji obiektów należy opracować projekt organizacji robót, który powinien być zaopiniowany przez rzeczoznawcę BHP.
2. Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać:

- OCENĘ ZGODNOŚCI CE
Lub

DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI B – wystawioną w kraju przez producenta wyrobu

14. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

14.1. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Na terenie stadionu znajdują się dwa obiekty budowlane - projektowane trybuny żelbetowe z wbudowanymi obiektami zapleczowymi oraz budynek trybuny VIP

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się co najmniej dwa hydranty istniejące zewnętrzne Ø 80mm o wydajności 10dm³/s każdy, umieszczone na sieci wodociągowej przeciwpożarowej - w ulicach (ul. Stryjska róg ul. Olimpijskiej, ul. Olimpijska) oraz projektowane dwa na terenie stadionu (od strony wschodniej i północnej) i projektowane 3 w ul. Olimpijskiej. Odległość co najmniej dwóch hydrantów od budynku nie przekracza 75m. Wydajność sieci hydrantowej wynosić będzie co najmniej 20 dm³/s (przy jednoczesnym poborze wody z dwóch hydrantów).

14.2. Drogi pożarowe

Na terenie stadionu droga pożarowa wymagana jest dla budowli trybun żelbetowych.

Do obiektów zapewniono dojazd pożarowy o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni, o szerokości min. 3,5m; dopuszczalny nacisk na oś wynosi co najmniej 100 kN. Droga przebiega z trzech stron obiektu.

Do budynku trybuny VIP - niski ZL III o powierzchni strefy pożarowej poniżej 1000m², nie trzeba zapewniać drogi pożarowej, lecz droga taka jest wymagana do obiektu budowlanego przeznaczonego do użyteczności publicznej, w którym przewiduje się możliwość przebywania powyżej 50 osób.

Droga pożarowa przebiega wzdłuż wschodnich trybun żelbetowych oraz posiada możliwość przejazdu bez konieczności zawracania. Droga pożarowa połączona jest z ulicami miejskimi. Najmniejszy zewnętrzny łuk drogi pożarowej wynosi, co najmniej 11 m.

Obiekt budowlany, jakim są trybuny stanowi jedną strefę pożarową i jest połączony z drogą pożarową utwardzonym dojściem o szerokości minimum 1,5m i długości nie większej niż 50m. Na teren wokół stadionu zaprojektowano 2 wjazdy skomunikowane z ulicą miejską.

Projekt wykonano w oparciu, między innymi, o zapisy zawarte w normie PN-EN-13200-1 z grudnia 2005r. i załączniku E dot. „przepustowości wyjścia z widowni”, który ma charakter informacyjny. Przeanalizowano wymagania dotyczące widowni – maks. ilość miejsc w rzędzie – 40, min. szerokość przejścia pomiędzy rzędami 120cm, długość trasy do wyjścia z trybuny (miejsca bezpieczeństwa, za które uznano otwartą galerię) nie dłuższa niż 60m, przepustowość i czas potrzebny na opuszczenie trybuny wynoszący maks. 8 min.

Szczegóły Tom I Rozdział 7 OP - Projekt Ochrony Przeciwpożarowej.

15. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

| POWIERZCHNIA | Stan istniejący [m ²] | Stan po przebudowie [m ²] |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Powierzchnia Terenu (własność) | 53402 | 53402 |
| Powierzchnia stadionu | 26370 | 26370 |
| Pow. opracowania | | 27866 |
| Powierzchnia zabudowana | 189 | 6372 |
| Powierzchnia widowni - całość | 3656 | 9024 |
| Powierzchnia boiska (+otoczenie) | 10427 | 9663 |
| Ilość miejsc na widowni | ok. 12000 w tym siedzące 8000 | Wszystkie siedzące 15139 (w tym 12+4 dla osób niepełnospr.) trybuna. VIP 3792 |
| Powierzchnie utwardzone | 6830 | 9250 |
| Zieleń (bez murawy boiska) | 1953 | 1506 |

Opracowanie:
mgr inż. arch. Anna Siwek

