

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Zagospodarowanie terenu

I/1. Opis techniczny

I/2. BIOZ

I/3. Opinia geotechniczna

I/4. Obliczenia statyczne

II. Część graficzna

Rys. nr A.01. Projekt zagospodarowania terenu	1:500
Rys. nr A.02. Boisko do piłki nożnej – rzut, przekroje	1;500, 1:25
Rys. nr A.03. Bieżnia 90 m, - rzut, przekrój	1;100, 1:20
Rys. nr A-04. Ogrodzenie	1:25
Rys. nr A-05. Piłkochwyty	1:25
Rys. nr K-06. Plac manewrowy, parking, place, chodniki	1:50, 1:10

II. Zadaszona scena plenerowa

Rys. nr ZSP-A2. Zadaszona scena plenerowa - Rzut przyziemia	1:50
Rys. nr ZSP-A3. Zadaszona scena plenerowa - Rzut więźby dachowej	1:50
Rys. nr ZSP-A4. Zadaszona scena plenerowa - Rzut dachu	1:50
Rys. nr ZSP-A5. Zadaszona scena plenerowa – Przekrój A-A	1:50
Rys. nr ZSP-A6. Zadaszona scena plenerowa – Przekrój B-B	1:50
Rys. nr ZSP-A7. Zadaszona scena plenerowa – Zestawienie stolarki	1:50
Rys. nr ZSP-A8. Zadaszona scena plenerowa – Elewacje	1:50
Rys. nr ZSP-K1. Rzut łąw fundamentowych	1:50
Rys. nr ZSP-K2. Przekroje łąw fundamentowych, wieńce	1:20
Rys. nr ZSP-K3. Elementy więźby dachowej	1:50
Rys. nr ZSP-K4. Rysunek warsztatowy dźwigara D1	1:10

III. Wiata grillowa

Rys. nr W-K1. Wiata grillowa - Rzut fundamentów, przekroje	1:100,1:20
Rys. nr W-A2. Wiata grillowa - Rzut przyziemia	1:100
Rys. nr W-A3. Wiata grillowa - Rzut więźby dachowej	1:100
Rys. nr W-A4. Wiata grillowa - Rzut dachu	1:100
Rys. nr W-A5. Wiata grillowa – Przekrój A-A	1:50
Rys. nr W-A6. Wiata grillowa – Przekrój B-B	1:50
Rys. nr W-A6. Wiata grillowa – Przekrój B-B	1:50
Rys. nr W-A7. Wiata grillowa – Elewacje	1:100

IV. Instalacje elektryczne

I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący
4. Zagospodarowanie terenu – projekt
5. Bilans terenu
6. Remont boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej
7. Bieżnia
8. Zadaszona scena plenerowa
9. Wiata grillowa
10. Dojścia i dojazdy - Nawierzchnie utwardzone
11. Ochrona konserwatorska
12. Szkody górnicze
13. Ochrona środowiskowa
14. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |
| 2. Boisko do piłki nożnej – rzut, przekroje | 1:500, 1:25 |
| 3. Bieżnia 90 m | 1:100, 1:20 |
| 4. Ogrodzenie | 1:25 |
| 5. Piłkochwyty | 1:25 |
| 6. Plac manewrowy, parking, place, chodniki | 1:50, 1:10 |

CZEŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Ustalenia z Inwestorem
- Normy i literatura fachowa
- Decyzja o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego z dn. 09.11.2016r.
znak RG.6733.43.2016

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zadania pn. „Zagospodarowanie terenów przy stadionie i Przedszkolu w Łęgu Tarnowskim, dz. nr 783/6; 783/8; 784/1; 785/5, Gmina Żabno”.

3. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący

Przedmiotowe działki nr 783/6; 783/8; 784/1; 785/5 usytuowane są w centralnej części miejscowości Łęg Tarnowski. Działki posiadają ogrodzenie i graniczą, od strony wschodniej z ul. Witosza o nawierzchni asfaltowej, od strony zachodniej z zabudową mieszkaniową, od strony południowej z zespołem boisk sportowych „Orlik 2012”, od strony północnej z jednostką OSP.

Obecnie na działkach zlokalizowane jest boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej oraz boisko do siatkówki o nawierzchni asfaltowej.

Dostęp do działek istniejącym zjazdem z drogi wewnętrznej o nawierzchni nie-utwardzonej.

Na działce brak wydzielonych miejsc parkingowych. Ogólnodostępne miejsca postojowe dla samochodów osobowych zlokalizowane są bezpośrednio od strony północnej boiska do piłki nożnej. Teren działek równy.

Omawiane działki sąsiadują z zabudową mieszkalną i z terenami leśnymi.

Działki wyposażone są w sieć teletechniczną, energetyczną i kanalizacji sanitarnej – infrastruktura w niniejszym projekcie pozostaje bez zmian.

Bilans terenu – stan istniejący:

Powierzchnia opracowania łącznie	12 462,42 m ²
Boisko do piłki nożnej	6 365,60 m ²

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni asfaltowej	1 134,80 m ²
Nawierzchnie nieutwardzone, zielen	4 962,02 m ²

4. Zagospodarowanie terenu – projekt

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącej płyty boiska o nawierzchni asfaltowej.
- Remont boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z:
 - Wykonaniem piłkochwyków wys. 6,0 m,
 - Ogrodzeniem wewnętrznym boiska wys. 1,25 m,
 - Montażem trybuny systemowej dla 100 osób,
 - Montażem 4 lamp oświetleniowych typu „Orlik”
- Wykonanie bieżni 90 m, o nawierzchni poliuretanowej.
- Budowa amfiteatru.
- Budowa wiaty grillowej.
- Wykonanie placu oraz ciągów pieszych z kostki brukowej.
- Wykonanie placu manewrowego i dwóch miejsc postojowych dla autokarów.

Obiekty kubaturowe

- Zadaszona scena plenerowa
- Wiata grillowa

5. Bilans terenu – stan projektowany:

BILANS TERENU

– Powierzchnia opracowania łącznie	12 462,42 m ²
– Boisko do piłki nożnej (1)	6 615,00 m ²
– Zadaszona scena plenerowa (2)	
– Wiata grillowa (3)	121,65 m ²
– Bieżnia 90 m. (4)	963,44 m ²
– Trybuna (5)	54,22 m ²

Nawierzchnie utwardzone

– Plac przed amfiteatrem z kostki betonowej 6 cm	462,48 m ²
– Plac przy wiacie grillowej z kostki betonowej 6 cm	98,21 m ²
– Plac manewrowy z kostki betonowej „Hydrofuga” 10 cm	192,82 m ²

– Miejsca postojowe dla autokarów z płyt ażurowych 10 cm	87,07 m ²
– Chodniki z kostki betonowej 6 cm	234,94 m ²
Nawierzchnie nieutwardzone, zieleń	3 535,47 m ²

6. Remont boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej

Remontowane boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach całkowitych w strefie bezpieczeństwa 105 m x 63m, wymiary pola gry boiska 100x60 m. Ze wszystkich stron strefa ochronna: wzdłuż boków 1,5 m, za bramkami 2.5 m.

Po przeciwległych stronach boiska na krótszych jego bokach ustawione będą bramki o wymiarach 7,32 x 2,44 m.

Bramki wykonane z aluminiowego specjalnego owalnego profilu 120/100mm, malowane na biało metodą proszkową. W skład kompletu wchodzi: rama główna bramki, słupki odciągowe do naprężania siatki, osadzone w tulejach, ramka dolna do zamocowania dolnego brzegu siatki, składana do góry. Wymiary bramki 7,32 x 2,44 m. Sposób mocowania bramki: Słupki bramki wsuwane są w tuleje, osadzone na stałe w podłożu. Konstrukcja bramek i sposób ich mocowania umożliwia ich szybki demontaż. Waga 30 kg. Bramki powinny posiadać certyfikat bezpieczeństwa B.

Układ warstw:

- trawa naturalna,
- ziemia żyzna (warstwa wegetatywna) 20 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego(fr. 8-31,5mm) 15 cm,
- grunt rodzimy.

Kolejność robót przy wykonywaniu płyty boiska:

- Wykorytować teren pod boisko. Ziemię roślinną złożyć obok po stronie zachodniej i przygotować do odzysku.
- Wykonać obrzeża w ławach betonowych z oporem, wykonanych z betonu C12/15.
- Wykonać drenaż.
- Wykonać podbudowę z kruszyw naturalnych.
- Wykonać warstwę wegetacyjną pod nawierzchnię trawiastą.
- Wykonać siew trawy.
- Pielęgnować nawierzchnię trawiastą do pierwszego koszenia.
- Wykonać pierwsze koszenie

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży trawnikowych betonowych 6x20x100cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%.

Krawędź boiska piłkarskiego została zaprojektowana na jednej wysokości. Natomiast w celu odwodnienia płyty boiska, środek boiska został podniesiony i ukształtowany w formie koperty. Spadek nawierzchni 0,5%. Rozwiązanie wysokościowe zostało pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Ziemia urodzajna (humus) zostanie wykorzystana z istniejącego boiska i przemieszczona na stronę zachodnią działki z przeznaczeniem do wykonania warstwy roślinnej boiska sportowego oraz na tereny zielone w obszarze zagospodarowania działki.

Warstwa podstawowa (grunt rodzimy) powinna być odpowiednio wyprofilowana, ubita i zagęszczona powierzchniowo do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$.

Na powierzchni zagęszczonej warstwy nie powinny występować nierówności i wyboje. Podbudowa powinna być wyrównana do projektowanego poziomu z dopuszczalną odchyłką ± 4 mm na łacie 4-metrowej.

Na wykonanej podbudowie z kruszywa łamanego należy rozścielić warstwę ziemi urodzajnej pochodzenia miejscowego wymieszanej z piaskiem i torfem w proporcjach 45%: 40%: 15%, grubości 20 cm.

Przepuszczalność wody dla podłoża dynamicznych nie powinna być mniejsza niż $0,01 \text{ l/m}^2/\text{s}$.

Nawierzchnię trawiastą należy wykonać wysiewając nasiona traw. Wymaga ona ok. 12-18 miesięcy karencji, niezbędnej dla prawidłowego ukorzenia się roślin.

Trawnik sportowy wymaga starannej i systematycznej pielęgnacji poprzez częste zraszanie i cięcia pielęgnacyjne i wzmacniające ukorzenie.

Wszystkie warstwy konstrukcji boiska należy wykonać ze spadkiem 0,5% w układzie kopertowym. Grubość warstwy roślinnej powinna być równa na całej powierzchni boiska.

Warstwa roślinna

Warstwa roślinna trawnika musi być tak zbudowana, aby mimo zagęszczenia spowodowanego przez grę zawodników oraz użytkowanie, pozwoliła na oddychanie korzeni i odprowadzała wodę do warstwy przepuszczalnej tj. gruntu rodzimego.

Stanowi z reguły mieszankę wierzchniej warstwy gleby i piasku, ewentualnie materiałów pomocniczych. Skład mieszanki należy określać każdorazowo indywidualnie i zależy jest, od jakości gleby powierzchniowej oraz piasku. Warstwa ta nie może zawierać żadnych substancji szkodliwych dla roślin. Materiały pomocnicze to nawozy bądź substancje wspomagające glebę (piasek, kompost, torf). Używając kompostu lub torfu, należy zwrócić uwagę, aby przeszedł kontrole, jakości i był dobrze sfermentowany, inaczej mogą wystąpić problemy wzrostowe trawy. Odradza się ze względów higienicznych stosowanie osadów ściekowych. Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 1 % - 3 %. Jeżeli udział substancji organicznych jest większy, może obniżyć się znacznie przepuszczalność.

Podczas mieszania poszczególnych komponentów należy zwrócić uwagę na to, aby powstała niejednorodna mieszanka. Jeżeli składniki wierzchniej warstwy gleby zostaną zbyt rozdrobnione albo nawet przemielone w drobny pył, powstaje zbyt jednolita mieszanka, przyjmująca formę zaprawy. Wymiana gazowa i gospodarka wodna w takim przypadku ulega zakłóceniu. Do przygotowania odpowiedniej struktury gleby najlepiej użyć agregatu uprawowego np. glebogryzarki przeciwbieżnej (przesiewnej) lub przygotować mieszankę poza terenem, a następnie rozsypać.

Wymaga się, aby składniki gleby w mieszankach warstwy wegetacyjnej nie były większe niż 20 mm a przy powierzchni nie przekraczały 30 mm. Zaleca się, aby nie przekraczały 15 mm, gdyż istnieje niebezpieczeństwo kontuzji sportowców a przy pielęgnacji niebezpieczeństwo uszkodzenia sprzętu, np. podczas napowietrzania.

Udział ziaren wielkości 0,02 mm nie powinien przekraczać 10 %. Największe ziarno może mieć nie więcej niż 32 mm. Udział ziarna o wielkości 8-32 mm nie powinien przekraczać 5 %. Zaleca się, o ile to możliwe, używanie materiałów niezawierających ziaren powyżej 5 mm. Dzięki dobrze przygotowanej warstwie wegetacyjnej funkcjonalność niżej leżących warstw nie ulega zakłóceniu. Nie powinny powstawać ślady jeżdżenia o głębokości większej niż 2 cm, nie wskazane jest też zbyt duże zagęszczenie.

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni trawiastej:

- Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana, bez kamieni i zanieczyszczeń.
- Obrzeże trawnikowe powinno znajdować się 2 do 3 cm nad powierzchnią warstwy wegetacyjnej.

- Przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić.
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne.
- Okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.
- Nasiona traw wysiewane są w ilości od 3 do 4 kg na 100 m².
- Przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką.
- Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego.
- Mieszanka nasion trawnikowych zgodnie z dokumentacją lub inna o podobnym składzie.

Do prac pielęgnacyjnych należą zabiegi:

- Nawadnianie
- Nawożenie
- Koszenie
- Wałowanie
- Napowietrzanie (aeracja)
- Pionowe cięcie (wertykulacja)
- Piaskowanie
- Odchwaszczanie

Rozwiązanie alternatywne - Warstwa trawnika rolowanego

Podłoże w swojej krzywej uziarnienia powinno przebiegać pomiędzy liniami granicznymi dla nośnej warstwy trawnika. Udział ziaren wielkości 0,02 mm nie powinien przekraczać 12 %. Podział wielkości ziaren w warstwie nośnej trawnika powinien być dopasowany do podłoża. Udział substancji organicznych powinien być niższy niż 3%. Dla nasion traw norma DIN zakłada, że powinien zostać użyty tylko jeden gatunek nasion trawy. W przepisach o znormalizowanych warunkach budowy, można używać równorzędnych mieszanek. Norma DIN zaleca użycie *Lolium perenne* i *Poa pratensis*.

Udział nasion traw obcych nie powinien przekraczać 2 %, z tego tylko najwyżej połowa, może zawierać *Poa annua*. Grubość filcu nie powinna przekraczać 5 mm. Grubość trawnika z rolki wynosi od 15 do 25 mm. Do szybszego ukorze-

nienia zaleca się nawożenie pod korzeń mieszanką ok. 30 g/m² nawozami wieloskładnikowymi o wydłużonym czasie działania.

W czasie transportu rolki z trawą nie powinny się przegrzewać. W trakcie transportu w miesiącach letnich trzeba zwracać szczególną uwagę na temperaturę. Przy rozkładaniu należy uważać, aby warstwa nośna trawnika była nie zdeformowana. Trawniki do 40 cm szerokości rozwija się ręcznie, trawniki szersze 60 cm i 120 cm należy rozwijać przy użyciu maszyn. Po rozwinięciu należy trawę przyciskać lekkim walcem przekątnie do kierunku rozwijania a następnie mocno podlać, 10 -15 l/m². Należy nawadniać powoli. Przy braku systemów nawadniających najlepszy okres do rozkładania trawników rolowanych jest początek kwietnia do połowy czerwca i połowa sierpnia do końca września. Gdy trawa jest już dobrze ukorzeniona można ją napowietrzyć i przeprowadzić aerację z piaskowaniem, aby woda z opadów i nawozy mogły lepiej docierać do korzeni. Przy dobrych warunkach atmosferycznych trawę można już zacząć używać po 4 do 6 tygodniach. Dalszą pielęgnację wykonanego trawnika należy powierzyć firmie zakładającej trawnik lub innej wyspecjalizowanej w tego typu pracach.

Wyposażenie boiska:

- bramki aluminiowe 7,32 x 2,44 m, mocowane w tulejach – 2 sztuki
- siatki do bramek – 2 sztuki

Zestawienie powierzchni

Powierzchnia pola gry	6 000,0 m ²
Powierzchnia całkowita boiska	6 615,0 m ²
Korytowanie	2 780,0 m ³

Warstwa wegetatywna:

– Ziemia urodzajna (z istn. wykopu) 45%	595,0 m ³
– Piasek (40%)	529,0 m ³
– Torf (15%)	198,0 m ³
Razem:	1 322,0 m ³
Ziemia do rozplantowania (ukształtowanie terenu):	1 458,0 m ³

Drenaż boiska

Zaprojektowano drenaż boiska w systemie drenów typu francuskiego.

Warstwa gruntu o dobrych własnościach przepuszczających wodę, piaski drobne i średnie w stanie luźnym i średnio zagęszczonym zalegają na głębokości od 70-100 cm poniżej istniejącego terenu.

W poprzek boiska w odstępach 6 m, należy wykonać dren francuski szerokości 25 cm i głębokości min. 15 cm poniżej warstwy z gruntów piaszczystych z wypełnieniem z kruszywa naturalnego płukanego o uziarnieniu 8-31,5 mm.

W każdym rzędzie drenu zaprojektowano dwie studnie chłonne wypełnione kruszywem naturalnym 16-31,5 mm.

6.1 Ogrodzenie

Od strony zachodniej zaprojektowano ogrodzenie oddzielające murawę boiska od widowni wysokości 1,25 m.

Przesła ogrodzenia

Słupki z kształtowników zamkniętych zimno giętych $\square 80 \times 80 \times 4$ mm malowane po pracach ślusarskich osadzone w fundamentach betonowych z betonu C16/20. Fundamenty o wymiarach 30x30 cm zagłębione 90 cm poniżej istniejącego terenu. Rozstaw słupków 2,4 m.

Ogrodzenie zaprojektowano jako elementy składające się z ram stalowych o wymiarach 120 x 222 cm wykonanych z $\perp 40 \times 40 \times 4$ spawanych do słupków za pomocą prętów stalowych $\phi 12$ mm. Wypełnienie ram siatką stalową powlekaną PCW o oczkach 4x4 cm, wysokości 100 cm w kolorze zielonym.

Całkowita wysokość ogrodzenia 1,1.25 m. Długość ogrodzenia 124,0 m.

Brama i furtka.

Konstrukcję skrzydeł bramy i furtki stanowią ramy stalowe z kształtowników zamkniętych 60x40x3 zespawanych ze sobą. Wypełnienie ram z płaskowników 30x3 mm. Skrzydła bramy i furtki zostaną osadzone na słupkach stalowych wykonanych z $\square 80 \times 80 \times 4$.

Konstrukcję ogrodzenia spawać elektrodami ER-146. Beton fundamentów i cokołu C16/20 MPa.

Przed malowaniem całą powierzchnię elementów stalowych należy odrdzewić. Malować farbą podkładową antykorozyjną plus dwukrotnie farbą nawierzchniową w kolorze ciemnej zieleni.

6.2 Piłkochwyty

Za bramkami po obu stronach boiska należy wykonać piłkochwyty na słupkach stalowych wysokości 6,0 m i długości 36 m.

wysokość piłkochwytu	6,0 m
długość piłkochwytu	2x36,0 = 72,0 m (H=6,0 m)
typ siatki wychwytywującej	polipropylenowa bezwęzłowa
grubość linki w siatce	Ø 4,0 mm
wielkość oczek w siatce	100x100 mm
słupy piłkochwytu: rura stalowa	Ø 76x3,0 mm dł. 7,0 m
rozstaw słupów	4,5 m
wypory (odkosa)	rura stalowa Ø 60x3 mm,
akcesoria montażowe:	linka stalowa Ø 4,0 mm, śruby rzymskie, zaciski, mocowania systemowe, nakładki Ø 60 na wypory, śruby oczkowe, obejmy Ø 76 mm słupy i wypory cynkowane i lakierowane proszko- wo na RAL 6005

7. Bieżnia

Zaprojektowano bieżnię o sześciu torach o nawierzchni poliuretanowej. Bieżnia o łącznej długości 107,0 m, szerokości całkowitej 9,0 m. (wraz z obrzeżami) i szerokości toru pomiędzy liniami 1,22m, odporna na obuwie z kolcami, przepuszczalna dla wody z dwustronnym spadkiem poprzecznym 0,8 %. Zaprojektowano pas startowy o długości 2 m. oraz pas końcowy o długości 17 m, pozwalający na bezpieczne zakończenie biegu.

Podbudowa bieżni:

Bieżnię wykonać na podbudowie wodoprzepuszczalnej, nie zawierającej substancji organicznych.

Konstrukcja nawierzchni

- Granulat EPDM 0,7 cm,
- Granulat CBR 0,7 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0 - 31,5 mm, 4 cm,
- Podbudowa z kruszywa łamanego 31,5- 63 mm, 12 cm,
- Podsypka z piasku grubego 10 cm,

Kruszywo należy wykonać ze spadkiem poprzecznym, które pozwoli na odprowadzenie wody opadowej.

Spadki poprzeczne: $\leq 0,8\%$

Równość warstwy wierzchniej podbudowy : odchyłki nie mogą być większe niż ± 3 mm pod łatą krawędziową o długości 5 m.

Obrzeża bieżni

Obrzeże bieżni wykonać z prefabrykowanych obrzeży betonowych 6x20 cm osadzonych na betonie C12/15 o konsystencji półsuchej. Po osadzeniu obrzeża obsypać betonem, zlać obficie wodą i dobrze ubić z obu stron.

Obrzeża betonowe pokryć warstwą natryskową poliuretanu.

Tory bieżni

Tory rozgraniczone liniami o szerokości 5cm.

Szerokość pojedynczego toru między liniami = 1,22m.

Linie wykonane farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową.

8. Zadaszona scena plenerowa

8.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zadaszonej sceny plenerowej wraz zapleczem magazynowym.

8.2. Przeznaczenie, program użytkowy budynku

Wejście do zaplecza magazynowego sceny jest zlokalizowane na ścianie północnej. Jest to budynek niski, jednokondygnacyjny, bez podpiwniczenia. Przeważającą część obiektu stanowi zadaszona scena plenerowa. Dostęp na scenę jest możliwy schodami zewnętrznymi bezpośrednio z poziomu terenu lub dwoma parami drzwi z zaplecza magazynowego. Poiozm sceny zlokalizowany będzie na wysokości 1,10 m ponad istniejącym poziomem terenu, jednak wokół otwartej części sceny projektuje się obsypanie ziemią tworząc z trzech stron skarpe z nasadzeniem zielenią płożącą. Skarpy będą miały także funkcję zabezpieczającą przed spadnięciem ze sceny.

Zadaszenie sceny będzie stanowiła powała łukowa na konstrukcji z dźwigarów drewna klejonego.

Część murowaną zaprojektowano w konstrukcji murowanej z cegły ceramicznej kratówki, o grubości 25 cm, na zaprawie cementowej 5 MPa. Ściany fundamentowe oraz nadziemna do poziomu cokołu z betonowych bloczków fundamentowych o wym. 24x38x14 cm na zaprawie cementowej 8 Mpa.

Obiekt nie jest ogrzewany. Zarówno zaplecze magazynowe jak i przestrzeń sceny będą wyposażone w instalację elektryczną zapewniającą oświetlenie oraz zasilanie urządzeń nagłaśniających.

Odprowadzenie wody opadowej z dachu obiektu poprzez rynny i rury spustowe na poziom terenu działki Inwestora.

8.3. Ochrona przeciwpożarowa

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem niskim. Jedyna strefa pożarowa jaką ograniczają ściany i dach to część magazynowa, która ze względu na przeznaczenie całego obiektu została zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III oraz do klasy „D”.

Zgodnie z §4 ust.1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. (Dz.U. nr 121, poz 1136 i 1137), obiekt nie wymaga uzgodnień z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej.

8.4 Wykończenie zewnętrzne

- Tynk cienkowarstwowy akrylowy lub silikonowy.
- Okładzina na cokółkach budynku oraz na części ścian nadziemna – ceramiczna – płytki imitujące cegłę ceramiczną ręcznie formowaną.
- Wykończenie okapów dach. oraz bednarka stal. z blachy powł. gr 0,6 mm.
- Pokrycie zadaszenia gontem bitumicznym w kolorze oliwkowym.
- parapety zewnętrzne okien w części magazyn. z blachy powlekanej gr 6 mm.
- Rynny PCV Ø13 cm.
- Rury spustowe PCV Ø11 cm.
- Posadzka sceny z desek kompozytowych grubości 2,5 cm na legarach kompozytowych.
- Okładzina schodów zewnętrznych do zaplecza magazynowego oraz na scenę z płytek gresowych, mrozoodpornych o strukturze antypoślizgowej.
- Balustrady stalowe , pokryte powłoką chromowaną.
- Wykończenie przedniej krawędzi sceny z płytek betonowych imitujących piaskowiec gr 4 cm.
- Imitacje kratownic (o funkcji umożliwiającej podwieszenie elementów dekoracji) z profili stalowych zamkniętych o przekroju 80x55x5 mm.

8.5. Wykończenie wewnętrzne

- Tynki wewnętrzne cementowo – wapienne.

- Posadzka w części magazynowej z płytek gresowych, mrozoodpornych.
- Malowanie ścian farbą silikatową.
- Sufit podwieszany we wnętrzu części magazynowej z płyt OSB III lub IV klasy odporności na wilgoć, grubości 2,5 cm – pokrycie od spodu tynkiem nakrapianym.
- Parapety wewnętrzne okien w części magazynowej z betonowe gr 4 cm.
- 2 okna PCV o wym. 60 x 120 cm, stolarka w kolorze popielatym.
- Drzwi zewnętrzne do części magazynowej, stalowe, nie ogrzewane, malowane proszkowo na kolor popielaty.

8.6. Ochrona cieplna budynku

Obiekt nie będzie ogrzewany

8.7. Zestawienia powierzchni

Powierzchnia zabudowy	96,35 m²
Powierzchnia użytkowa zaplecza magazynowego	15,20 m ²
Powierzchnia użytkowa sceny	67,30 m ²
Łączna powierzchnia użytkowa	82,50 m²
Kubatura części zamykanej	62,90 m ³
Kubatura cokołu	105,98 m ³
Kubatura łączna całości obiektu	168,88 m³
Wysokość obiektu	6,76 m

Spadek połaci dach. nad zapleczem magazynowym 10°

8.8. Kolorystyka elewacji

- Ściany, - tynk cienkowarstwowy w kolorze białym.
- Ściany cokołu oraz część ścian nadziemia – płytki ceramiczne imitujące cegłę ceramiczną ręcznie formowaną w kolorze czerwonym.
- Dach – gont bitumiczny w kolorze oliwkowym.
- Rynny i rury spustowe PCV w kolorze ciemnostalowym.
- Stolarka okienna i drzwiowa w kolorze ciemnostalowym.
- Wykończenia krawędzi dachu stalowe w kolorze ciemnostalowym.
- Okładzina płytek schodów zewnętrznych beżowa lub popielata.

8.9. Rozwiązania konstrukcyjne

Zaprojektowano prosty układ konstrukcyjny przy zastosowaniu statycznie wyznaczalnych elementów konstrukcyjnych.

- Ławy fundamentowe z betonu C16/20, szerokości 40 i 80 cm, zbrojone 4 ϕ 12, stalą żebrowaną AIII/34GS, strzemiona ϕ 6 co 30 cm, ze stali gładkiej A-0/St0S.
- Stopy fundamentowe z betonu jw. 180x100 cm, wys. 40-60 cm, zbrojone prętami ϕ 16, ze stali żebrowanej A-III.
- Ławy i stopy posadowione na warstwie chudego betonu C10/12, grubości 10 cm.
- Wieńce o przekroju 25x25 cm, z betonu C20/25, zbrojone podłużnie 4 ϕ 12, prętami ze stali żebrowanej AIII/34GS, strzemiona ϕ 6 co 25 cm, ze stali gładkiej A-0/St0S.
- Konstrukcja ścian kurtynowych sceny oraz zaplecza magazynowego, z cegły kratówki grubości 25 cm, klasy 150 na zaprawie cem.-wap. 5 MPa.
- Zadaszenie sceny z dźwigara z drewna klejonego GL 28h, 15x50 cm, pręty skrótowania dźwigara Rk 40x4, ze stali S235, blachy S355.
- Płatwie z drewna litego klasy C27, 16x20 cm.
- Izolacja powierzchniowa fundamentów i stóp fundamentowych zagłębionych w gruncie abizol „R+P”.

8.9.1. Bezpieczeństwo konstrukcji

Obiekt budowlany zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i sztuką budowlaną. Zastosowano materiały posiadające odpowiednie atesty i świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie ogólnym.

8.9.2. Bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt budowlany i materiały zastosowane do jego wykonania spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej. Użyte drewno do konstrukcji zadaszenia winno być zaimpregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową oraz środkami ogniochronnymi.

8.9.3. Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska

Obiekt budowlany dla przyjętego programu użytkowego spełnia wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz higieniczno zdrowotne. Eksploatacja obiektu zgodna jest z przeznaczeniem i nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

8.9.4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Obiekt budowlany (scena plenerowa wraz z zapleczem) będzie posadowiony bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem ław fundamentowych. Występują proste warunki gruntowe. Działka nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej, w związku z czym nie ma konieczności zabezpieczania obiektu budowlanego przed jej wpływem.

Konstrukcję sceny plenerowej wraz z zapleczem zaliczono do I kategorii geotechnicznej zgodnie z wykonaną Opinią geotechniczną – badanie podłoża gruntowego dla zada-

nia pn. „Zagospodarowanie terenów przy stadionie i przedszkolu w Łęgu Tarnowskim” wykonaną w listopadzie 2016 r, przez Firmę Geologiczną „GEOTAR” mgr Bogusław Kaczor, stanowiącą załącznik do ww. dokumentacji” .

9. Wiata grillowa

Wiatę grillową zaprojektowano w konstrukcji drewnianej, krytej gontem bitumicznym. Konstrukcja grilla i zaplecza magazynowego zaprojektowano w konstrukcji murowanej z cegły ceramicznej pełnej, komin z cegły ceramicznej licowej grubości 12 cm na zaprawie cementowej 8 MPa.

Obiekt usytuowany będzie na poziomie terenu (wyniesienie posadzki z kostki betonowej max. 10 cm, ponad otaczający teren.

Powierzchnia płyty podłogowej wiaty	121,54 m ²
Powierzchnia zabudowy magazynu	22,42 m ²
Powierzchnia użytkowa magazynu	13,55 m ²
Kubatura części murowanej	60,83 m ³

9.1. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe zadania

Zaprojektowano prosty układ konstrukcyjny przy zastosowaniu statycznie wyznaczalnych elementów konstrukcyjnych.

- Stopy fundamentowe wiaty średnicy 40 cm, zagłębione w gruncie na głębokość 110 cm z betonu C16/20 zbrojone obwodowo siatkami z prętów $\varnothing 6$ mm, ze stali A-0.
- Ławy fundamentowe z betonu C16/20, szerokości 40 cm, zbrojone 4 $\varnothing 12$, stalą zębrowaną AIII/34GS, strzemiona $\varnothing 6$ co 30 cm, ze stali gładkiej A-0/St0S.
- Konstrukcja grilla i zaplecza magazynowego, z cegły kratówki grubości 25 i 12 cm, klasy 150 na zaprawie cem.-wap. 5 MPa. Trzon grilla z cegły licowej pełnej na zaprawie cementowej 8 MPa.
- Konstrukcja wiaty elementów drewna klasy C27, jako przestrzenny ruszt składający się ze słupów o przekroju 16x16 cm, wspartych na stopach za pośrednictwem podstawy stalowej regulowanej.
- Płatwie w rozstawie 4,0 m, o przekroju 16x20 cm, sztywno połączone ze słupami za pośrednictwem łączników stalowych i śrub $\varnothing 12$.
- Krokwie w rozstawie co 100 i 90 cm, o przekroju 6x16 i 6x14 cm wsparte na płatwiach.
- Połączenia ciesielskie na wrąb, i na nakładki stalowe skręcane.

- Przykrycie wiaty zaprojektowano z gontu bitumicznego na pełnym deskowaniu 2,5 cm.
- Okap zostanie zamocowany do podpór wewnętrznych, a komin z daszkiem wyprowadzony 70 cm powyżej najwyższego punktu dachu.
- Elementy drewniane impregnowane przeciwko grzybom i owadom preparatami nietoksycznymi np. FOBOS M2, nadającymi drewnu stopień nierozprzestrzeniania ognia.
- Izolacja powierzchniowa fundamentów i stóp fundamentowych zagłębionych w gruncie abizol „R+P”.

9.1.2 Bezpieczeństwo konstrukcji

Obiekt budowlany zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi i sztuką budowlaną. Zastosowano materiały posiadające odpowiednie atesty i świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie ogólnym.

9.1.3 Bezpieczeństwo pożarowe

Obiekt budowlany i materiały zastosowane do jego wykonania spełniają warunki ochrony przeciwpożarowej. Użyte drewno do konstrukcji zadaszenia winno być zaimpregnowane metodą próżniowo-ciśnieniową oraz środkami ogniochronnymi.

9.1.4 Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska

Obiekt budowlany dla przyjętego programu użytkowego spełnia wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz higieniczno zdrowotne. Eksploatacja obiektu zgodna jest z przeznaczeniem i nie powoduje zagrożeń dla środowiska.

9.1.5 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Obiekt budowlany (wiata grillowa) będzie posadowiony bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem stóp i ław fundamentowych. Występują proste warunki gruntowe. Działka nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej, w związku z czym nie ma konieczności zabezpieczania obiektu budowlanego przed jej wpływem.

Kategoria geotechniczna posadowienia pierwsza, obiekty rekreacyjne, przeznaczone na czasowy pobyt ludzi o konstrukcji prostej.

Warunki gruntowe jak dla pkt. 8. „Zadaszona scena plenerowa”.

10. Dojścia i dojazdy - Nawierzchnie utwardzone

Dojazd do działki istniejącym wjazdem od strony zachodniej, drogą wewnętrzną o nawierzchni asfaltowej.

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się:

- Plac manewrowy 10,5 i 18,6 m o nawierzchni z kostki betonowej „Hydrofuga” gr. 10cm.
- Dwa miejsca postojowe dla autokarów 8,0x10,0 m, z płyt betonowych ażurowych 60x40x10 cm.
- Place o nawierzchni z kostki betonowej grubości 6 cm.
- Ciągi pieszce o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm.

Ciągi pieszce szerokości 1,5 m i place z kostki betonowej 20x10x6 cm w kolorze szarym, pas przy obrzeżach chodników i placów szerokości 20 cm w kolorze czerwonym. Spadki poprzeczne chodników 2%.

- Konstrukcja nawierzchni

Plac manewrowy

- Kostka betonowa ażurowa „Hydrofuga” 20x10 cm, grubości 10 cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie 25 cm.
- Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/63 stabilizowanego mechanicznie 15 cm.
- Podsypka piaskowa w miejscach występowania podłoża G3 20 cm.
- Podłoże gruntowe w korycie drogowym o parametrach:
 - wtórny moduł sprężystości $E_2 \geq 100$ MPa,
 - wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$

Miejsca postojowe dla autokarów

- Płyty betonowe ażurowe 60x40x10 cm 10 cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie 25 cm.
- Podbudowa z kruszywa naturalnego 0/63 stabilizowanego mechanicznie 15 cm.
- Podsypka piaskowa w miejscach występowania podłoża G3 20 cm.
- Podłoże gruntowe w korycie drogowym o parametrach:
 - wtórny moduł sprężystości $E_2 \geq 100$ MPa,
 - wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1,00$

Place, chodniki

1. Kostka betonowa typ „HOLLAND” w kolorze szarym 6 cm.
2. Podsypka piaskowo – cementowa 4:1 3 cm.
3. Kruszywo łamane 4÷16 po zagęszczeniu 15 cm.

4. Podłoże ziemne zagęszczone do wskaźnika $I_s \geq 0,95$

Krawężniki

- krawężnik betonowy uliczny 15x30 cm, szczeliny zalane zaprawą piask.-cem. 4:1
- podsypka piaskowo - cementowa 4:1 3 cm.
- ława betonowa z betonu C10/12 MPa z oporem (wymiary ławy 35x15, oporu 10x20 cm.)

Obrzeża

- obrzeże betonowe 6x20 cm, spoinowane piaskiem,
- ława betonowa C10/12 5x18 cm. Z oporem 10x6 cm.

- **Odwodnienie**

Całość wód deszczowych odprowadzana będzie bezpośrednio do gruntu poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne 2% oraz płyty drogowe ażurowe.

- **Bilans terenu**

Powierzchnie

- Rozbiórka boiska o nawierzchni asfaltowej	1 136,18 m ²
- Plac manewrowy	192,82 m ²
- Miejsca postojowe dla autokarów	87,07 m ²
- Place utwardzone	560,69 m ²
- Chodniki	234,94 m ²
- Bieżnia 90 m.	963,44 m ²
- Zieleń	3 535,47 m ²

Korytowanie

- Rozbiórka boiska o nawierzchni asfaltowej	113,62 m ³
- Plac manewrowy	115,69 m ³
- Miejsca postojowe dla autokarów	52,24 m ³
- Place utwardzone	105,27 m ³
- Chodniki	56,39 m ³
- Bieżnia 90 m.	298,67 m ³
Korytowanie razem:	628,26 m ³

Bilans robót ziemnych

- Zdjęcie humusu	398,80 m ³
- Zachumusowanie	39,91 m ³

11. Ochrona konserwatorska

Teren będący przedmiotem opracowania nie jest usytuowany w obszarze układu urbanistycznego wpisanego do rejestru zabytków.

12. Szkody górnicze

Projektowane obiekty kubaturowe objęte opracowaniem nie leżą na terenie występowania szkód górniczych i nie wymagają zabezpieczenia na szkody górnicze.

13. Ochrona środowiskowa

Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko ani nie spowoduje zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, tak w trakcie prowadzenia robót budowlanych, jak i w trakcie eksploatacji. Wszelkie informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte zostały w informacji BIOZ. Wszelkie materiały pochodzące z rozbiórki będą przekazane do utylizacji przez wykonawcę robót budowlanych.

Inwestycja nie wymaga wycinki drzew.

14. Informacja dotycząca obszaru oddziaływania obiektu (Art. 20.1 punkt 1c Prawa Budowlanego)

Analiza strefy oddziaływania przedmiotowego obiektu objętego opracowaniem w świetle zapisów **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury ws. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, na podstawie art.7 ust.2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r.poz. 1409 z późn. zmianami)** uwzględnia:

- Ze względu na gabaryty i usytuowanie wglądem granic z działkami sąsiednimi- mieści się w obszarze granic dz. nr **783/6; 783/8; 784/1; 785/5**.
- Obiekt zapewnia ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich
- Obiekt nie utrudnia dostępu do drogi publicznej
- Nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności
- Poprzez swoją lokalizację nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich
- Nie powoduje uciążliwości przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie

- Nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby funkcja budynku nie uległa zmianie.

Kategoria obiektu budowlanego – kategoria V

I/1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat: **INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Nazwa i adres
obiektu budowlanego:*

**„Zagospodarowanie terenów przy stadionie i Przed-
szkolu w Łęgu Tarnowskim, dz. nr 783/6; 783/8;
784/1; 785/5, Gmina Żabno”.**

*Nazwa inwestora
i jego adres:*

**GMINA ŻABNO,
ul. JAGIEŁŁY 1, 33-240 ŻABNO**

*Imię i nazwisko, adres
projektanta sporządzającego
informację:*

**mgr inż. arch. Wiesław Polak
39-400 Tarnobrzeg,
ul. Wyspiańskiego 4/52**

Tarnów, styczeń 2017 r.

Obiekt:

„Zagospodarowanie terenów przy stadionie i Przedszkolu w Łęgu Tarnowskim, dz. nr 783/6; 783/8; 784/1; 785/5, Gmina Żabno”.

Inwestor:

GMINA ŻABNO,

ul. JAGIELŁY 1, 33-240 ŻABNO

1. Przedmiotowa informacja BIOZ dotyczy robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu przy stadionie i Przedszkolu w Łęgu Tarnowskim, dz. nr 783/6; 783/8; 784/1; 785/5, Gmina Żabno”.

1) Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia Szczegółowego Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z art. 21 a ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r (Dz.U. nr 106 z 2000r poz. 1126 z póź. zm.) ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia terenu budowy i bezpieczeństwa prac wykonywanych w obrębie czynnego ruchu kołowego i pieszego.

2) Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r, w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r nr 47 poz. 401).

3) Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisów ppoż. i bhp.

4) Teren wykonywanych robót należy wygrodzić przegrodami stałymi, wykonać przejścia dla pieszych, teren oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga! Roboty ” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia. Ponadto instruktaż bhp powinien obejmować następujące zagadnienia:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,

- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej,
- zasady prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych,
- zasady prowadzenia prac na wysokości,
- konieczność wydzielenia i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych,
- zapewnienia sprawnej komunikacji.

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć do dziennika budowy.

3. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich w sąsiedztwie w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia,
- zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- stosować środki ochrony indywidualnej,
- zapewnić dostępność dróg dojazdowych.
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego.

4. Podstawa do wykonania planu BIOZ.

1) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. z dnia 17 września 2002r nr 151 poz. 1256).

2) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.u. z dnia 15 października 2001r nr 118 poz. 1263).

3) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz. 844, zm. Dz. U z 2002r nr 91 poz. 811).

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje:

- Rozbiórkę istniejącej płyty boiska o nawierzchni asfaltowej.

- Remont boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej wraz z:
 - Wykonaniem piłkochwyłów wys. 6,0 m,
 - Ogrodzeniem wewnętrznym boiska wys. 1,25 m,
 - Montażem trybuny systemowej dla 100 osób,
 - Montażem 4 lamp oświetleniowych typu „Orlik”
- Wykonanie bieżni 90 m, o nawierzchni poliuretanowej.
- Budowa zadaszanej sceny plenerowej.
- Budowa wiaty grillowej.
- Wykonanie placu oraz ciągów pieszych z kostki brukowej.
- Wykonanie placu manewrowego i dwóch miejsc postojowych dla autokarów.

6. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Prace związane z ociepleniem budynku będą realizowane w technologii tradycyjnej, dla której nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń podczas realizacji zadania.

W celu zabezpieczenia pracowników przed upadkiem z wysokości, podczas wykonywanych prac, należy rusztowania wyposażać w poziome barierki ochronne oraz całą płaszczyznę pionową rusztowań zabezpieczyć siatką ochronną.

Pracownicy pracujący na wysokości powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia do pracy na wysokości oraz przeszkoleni w zakresie BHP.

Realizacja omawianego przedsięwzięcia nie wiąże się z wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych, nie mniej należy przeprowadzić:

- szkolenie wstępne na budowie i udokumentowane w dzienniku szkoleń przed rozpoczęciem pracy na budowie dla pracowników nowozatrudnionych,
- szkolenie stanowiskowe przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego pracę na nowym stanowisku (dotyczy również innych pracowników w przypadku niewykonywania danych czynności przez okres, co najmniej jednego miesiąca) – dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych.

I/3. Opinia geotechniczna

1. Wstęp

Opracowanie niniejsze wykonane zostało w celu określenia warunków geotechnicznych podłoża gruntowego dla zadania pn.: "Zagospodarowanie terenów przy stadionie i przedszkolu w Łęgu Tarnowskim".

Wykonano 2 sondowania geotechniczne S-1 - S-2, każde do głębokości 3,00 m ppt. Przeprowadzono profilowania litologiczne, pobrano próbki do badań makroskopowych w celu określenia stanu i rodzaju gruntów, prowadzono obserwacje wód gruntowych. Efektem przeprowadzonych badań jest niniejsza opinia, której podstawowy element stanowią załączniki graficzne zamieszczone w opracowaniu - mapy i karty sondowań.

Liczbę, lokalizację, głębokość sondowań oraz zakres badań ustalono z Projektantem. Dokumentację niniejszą wykonano w oparciu o analizę materiałów archiwalnych i badania terenowe bez wykonywania robót geologicznych. Dokumentacja nie podlega zatwierdzeniu przez organ administracji państwowej.

W celu wykonania niniejszej dokumentacji bazowano na materiałach archiwalnych:

- H. Jurkiewicz i J. Woźniński „Mapa geologiczna Polski - A - Mapa utworów powierzchniowych, arkusz Tarnów, skala 1:200 000", IG W-wa, 1977 r.
- H. Jurkiewicz i J. Woźniński „Mapa geologiczna Polski - B - Mapa bez utworów czwartorzędowych, arkusz Tarnów, skala 1:200000", IG W-wa 1977 r.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz.U.Nr81 poz.463).

2. Lokalizacja i morfologia

Badania terenowe prowadzono w miejscowości Łęg Tarnowski, która położona jest na terenie gminy Żabno w powiecie tarnowskim, województwo małopolskie.

Przedmiotowy teren położony jest w makroregionie Kotliny Sandomierskiej w obrębie Niziny Nadwiślańskiej. Jest to teren płaski, łagodnie obniżający się w kierunku wschodnim. Rzędne wysokościowe wynoszą ok. 184,00 - 190,00 m npm.

Rzędne terenu dla wykonanych sondowań przyjęto z przybliżeniem na podstawie mapy w skali 1:1 000 na jednakowym poziomie około 187,00 m npm.

Wykonano dwa sondowania geotechniczne S-1 - S-2 każde do głębokości 3,00 m ppt dla potrzeb rozpoznania warunków geotechnicznych podłoża gruntowego pod planowaną inwestycję.

Szczegółową lokalizację prac przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1:10 000 - załącznik 1 oraz na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1 000 - załącznik 2.

3. Warunki wodne

Podstawą drenażu omawianego obszaru jest rz. Dunajec. Hydrografię terenu kształtują niewielkie ciekły powierzchniowe, głównie rowy melioracyjne odprowadzające wody do Dunajca.

W trakcie prowadzenia geotechnicznych prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych o charakterze swobodnym odpowiednio na głębokości:

- S-1 - zwierciadło swobodne na głębokości 1,30 m ppt,
- S-2 - zwierciadło swobodne na głębokości 1,50 m ppt.

Poziom wód gruntowych zależy głównie od warunków atmosferycznych /intensywności opadów, roztopów po zimie, itp./, po obfitych opadach możliwe jest występowanie sączeń i nacieków na różnych głębokościach.

4. Warunki geotechniczne

Badania geotechniczne przeprowadzono w listopadzie 2016 r. Wykonano 2 sondowania geotechniczne S-1 - S-2, każde do głębokości 3,00 m ppt.

Charakterystyki gruntów dokonano zgodnie z normami: PN-EN-1997-1 oraz PN-EN-1997-2.

Podziału na warstwy geotechniczne dokonano ze względu na stan i rodzaj gruntu.

Parametry geotechniczne zostały określone w terenie przez korelacje, a także porównywalne doświadczenia.

Podział warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

grunty spoiste mineralne

warstwa **Ia** stan twardoplastyczny warstwa **Ib** stan plastyczny

grunty niespoiste (sypkie)

warstwa **Ha** - piaski drobne - stan luźny $I_D=0,30$

warstwa **Mb** - piaski średnie - stan średniozagęszczony $I_D=0,35$

5. Wnioski

Warunki geotechniczne określa się jako proste.

Obiekt zakwalifikowano do I kategorii.

Zaleca się prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach. Podczas prowadzenia robót ziemnych

należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne prowadzenie prac ciężkim sprzętem zmechanizowanym, a także na możliwość obsypywania ścian wykopu, ze względu na występujące tu grunty piaszczyste oraz na możliwość zaciskania ścian, ze względu na obecność gruntów spoistych. Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie doprowadzać do zalewania wykopów i stagnowania w nich wody.

W trakcie prowadzenia geotechnicznych prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych o charakterze swobodnym odpowiednio na głębokości:

- S-1 - zwierciadło swobodne na głębokości 1,30 m ppt,
- S-2 - zwierciadło swobodne na głębokości 1,50 m ppt.

Należy zaznaczyć, że podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonawstwem projektowanej inwestycji, możliwe będzie występowanie wód gruntowych w postaci sączeń lub nacieków na różnych głębokościach. Po obfitych opadach atmosferycznych migrujące wody gruntowe mogą uplastyczniać lub rozluźniać grunty zalegające w podłożu.