

1418 - 2018
600 - LECIE
MIASTA ŁOMŻA

KG-STUDIO Pracownia projektowa
Krzysztof Gosk,
18-300 Zambrów, ul. Podedwornego 4/21,
e-mail: kg_studio@wp.pl tel. 604 187 135

Egz. Nr

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa projektu:

Budowa bieżni przy Szkole Podstawowej nr 5 w Łomży

Lokalizacja:

Szkoła Podstawowa nr 5 im. Stanisława Staszica w Łomży
ul. Polna 40A, 18-400 Łomża
Jednostka ewidencyjna: Łomża 2- 206201_1
obręb: Łomża 2 nr 0002
działka ewidencyjna nr 21116/9, 21116/8

Kategoria obiektu:

V

Inwestor:

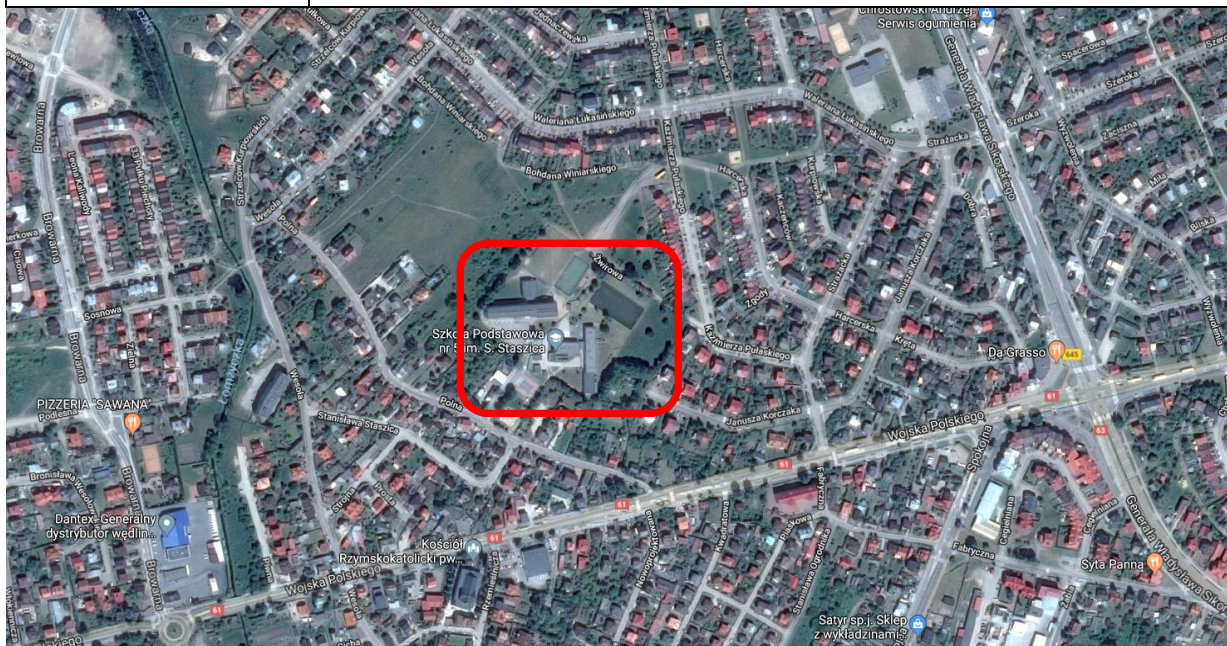
Miasto Łomża

Adres:

ul. Stary Rynek 14, 18-400 Łomża

Data wykonania:

28 luty 2018 r.



zespół projektowy	imię i nazwisko	podpis i pieczęć
Projektant główny Architektura:	mgr inż. arch. Krzysztof Gosk upr. Bł-PdOKK/55/2005	

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa.....	str. 1
2.	Spis treści.....	str. 2
3.	Oświadczenie projektanta.....	str. 3
4.	Kopia uprawnień projektanta	str. 4
5.	Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego przez projektanta.....	str. 5
6.	Opis techniczny.....	str. 6 - 11
7.	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500.....	str. 12
8.	Rzut bieżni i skoczni do skoku w dal trójskoju skala 1:250.....	str. 13
9.	Profil podłużny skala 1:50/500.....	str. 14
10.	Rys. szczegółowy skoczni do skoku w dal i trójskoju skala 1:250/25.....	str. 15
11.	Przekrój A –A skala 1:50.....	str. 16
12.	Przekrój B- B skala 1:50.....	str. 17
13.	Przekrój C – C skala 1:50.....	str. 18
14.	Plan skoczni skala 1:50.....	str. 19
15.	Rys. szczegółu zeskoczni skala 1:10.....	str. 20
16.	Współrzędne punktów głównych tyczenia.....	str. 21
17.	Tabela humusu.....	str. 22
18.	Tabela robót ziemnych.....	str. 23
19.	Przekroje poprzeczne skala 1:50/100.....	str. 24 - 26
20.	Informacja BIOZ.....	str. 26 - 29

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (Dz.U.2017.1332 j.t.)

o ś w i a d c z a m

że projekt dla inwestycji p.n. „Budowa czterotorowej bieżni sportowej” przy Szkole Podstawowej nr 5 im. S. Staszica w Łomży na działce nr 21116/9 i 21116/8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

28 lutego 2018 r.

Projektant główny

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy czterotorowej bieżni sportowej
przy Szkole Podstawowej nr 5 im. S. Staszica w Łomży

1. Podstawa opracowania.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – (Dz.U.2017.1332 j.t.)
- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2017.1073 j.t)
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna i pomiary uzupełniające w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem dotyczących technologii i zakresu prac.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy bieżni sportowej wraz ze skocnią do skoku w dal i trójskoku na terenie kompleksu szkolnego Szkoły Podstawowej nr 5 im. Stanisława Staszica w Łomży, 18 - 400 Łomża, ul. Polna 40A.

Zakres opracowania obejmuje teren oznaczony na planie zagospodarowania w skali 1:500.

3. Lokalizacja.

Teren administracyjny Miasta Łomży,

- jednostka ewidencyjna: Łomża 2- 206201_1

- obręb: Łomża 2 nr 0002

- działka ewidencyjna nr 21116/9, 21116/8

4. Inwestor

Miasto Łomża
ul. Stary Rynek 14, 18-400 Łomża

5. Charakterystyka istniejącego stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania

Przedmiotowa działka zabudowana jest budynkami i obiektami o charakterze oświatowym. Na terenie znajdują się budynek szkoły podstawowej, boiska sportowe z wyposażeniem, plac zabaw, chodniki i dojścia do budynków, urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej (przyłącza i sieci: elektryczne, gazowe, drenażu kanalizacji deszczowej) zieleń urządzona niska i wysoka. Działka jest ogrodzona. Ukształtowanie terenu jest płaskie ze spadkami ok. 0,3% w kierunku południowym. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej bieżni od strony wschodniej znajduje się ogrodzone boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z trawy syntetycznej. Z pozostałych stron do granic działki jak i samo miejsce lokalizacji projektowanej bieżni zagospodarowane jest trawnikiem.

6. Roboty rozbiórkowe

W związku z budową bieżni i skoczni do skoku w dal i trójskoku nie występuje konieczność rozbiórek jakichkolwiek obiektów.

Na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 wskazano elementy przewidziane do rozbiórki.

7. Projektowane zagospodarowanie

Jako uzupełnienie funkcji podstawowej zagospodarowania działki, zgodnie z postanowieniami m.p.z.p. projektuje się czterotorową bieżnię o nawierzchni poliuretanowej, o wymiarach 120,0 m x 5,23 m (szerokości toru 1,22m). Bezpośrednio przyległą do bieżni od strony prawej projektuje się skocznnię do skoku w dal i trójskoku. Bieżnia i skocznia zlokalizowana będzie w południowej części kompleksu szkolnego wzdłuż istniejącego boiska wielofunkcyjnego na terenie obecnie zagospodarowanym trawnikiem.

Odwodnienie projektuje się powierzchniowe za pomocą spadku poprzecznego na tereny zielone oraz poprzez nawierzchnię przepuszczalną bieżni. Teren zielony zniszczony robotami wokół bieżni należy odtworzyć i zasiać trawą do nawierzchni sportowych.

8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek.

Powierzchnia całkowita działek –	9 315,00 m ²
Powierzchnia terenu objętego opracowaniem -	2624,00 m ²
Powierzchnia proj. nawierzchni syntetycznej –	772,10 m ²
w tym;	
powierzchnia bieżni	627,60 m ²
powierzchnia rozbiegu skoczni -	144,50 m ²
Powierzchnia zeskokczni-	34,0 m ²
Powierzchnia zieleni w granicach terenu objętego opracowaniem -	1817,90 m ²

9. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;

Teren inwestycji leży w obszarze dla którego obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Łomży w części dotyczącej terenów położonych w rejonie ulic: Wojska Polskiego, Polnej i Łukasińskiego Uchwała 215/XXXIII/04 z dnia 2004-06-23. Realizacja zamierzenia nie jest sprzeczna z postanowieniami tego planu. Inwestycja mieści się w obszarze 20UO/MZ, na którym między innymi „... dopuszcza się zmianę istniejącego użytkowania obiektów pod warunkiem przeznaczenia pod usługi z zakresu opieki, wychowania i oświaty”.

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa bieżnia nie jest położony w obszarze objętym jakąkolwiek prawną formą ochrony przyrody ani też ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;

Nie dotyczy.

11. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki zadrzewienia i zakrzaczenia. Zniszczona robotami zielen - trawniki zostanie odtworzona poprzez humusowanie i obsianie nasionami traw.

Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan środowiska naturalnego i nie niesie za sobą zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

Zgodnie z §3 Rozporządzenia RM z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. Nr. 213, poz.1397) w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie w swoim zakresie nie jest zaliczone do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

12. Wymagania ppoż.

Bieżnia powstała w miejscu istniejących terenów sportowych na terenie szkoły i została zaprojektowana zgodnie z wymaganiami ppoż. Zabezpieczenie p.poż. terenu stanowi lokalna szkolna sieć hydrantów szkolnych.

13. Charakterystyka ekologiczna.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

14. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wizji lokalnej i po wykonaniu odkrywek w gruncie warunki gruntowo - wodne należy uznać za korzystne do realizacji planowanego przedsięwzięcia - proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna – pierwsza, grunt o nośności min. 0,20 Mpa.

15. Opis przyjętych rozwiązań budowlanych i techniczno-instalacyjnych,

15.1. Bieżnia

Zaprojektowano bieżnię o czterech torach o nawierzchni poliuretanowej. Bieżnia o łącznej długości 120,00 m, szerokości całkowitej 5,23 m (wraz z obrzeżami) i szerokości toru 1,22m, odporna na obuwie z kolcami, przepuszczalna dla wody z jednostronnym spadkiem poprzecznym 0.5%. Zaprojektowano pas startowy o długości 3,0 m oraz pas końcowy o długości 17,0 m, pozwalający na swobodne, bezpieczne zakończenie biegu.

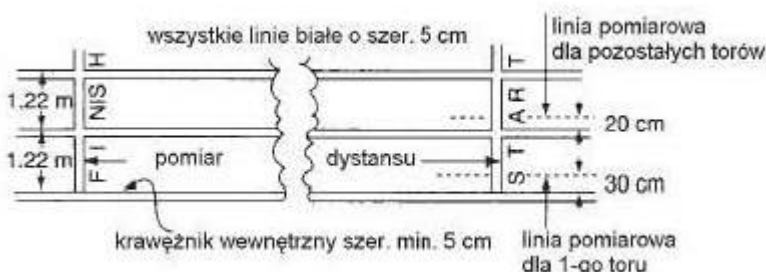
Właściwości techniczne bieżni:

- możliwe użytkowanie w ciągu całego roku niezależnie od pogody,
- nawierzchnia o dużej sprężystości i elastyczności zapewnia ochronę stawów użytkowników,
- wysoka odporność na ucisk, kłucie i zderzenia,
- bardzo dobra przyczepność,
- wysoka jakość i trwałość,
- minimalne zabiegi konserwacyjne i łatwość napraw.

Kolor nawierzchni bieżni czerwony. Na bieżni należy wykonać linie pomocnicze malowane w kolorze białym o szerokości 5,0 cm.

Tory bieżni.

Pomiarów należy dokonywać w odległości 30 cm od krawężnika, a gdy brak jest krawężnika, w odległości 20 cm od linii oznaczającej wewnętrzną granicę bieżni. Dystans biegu należy mierzyć od krawędzi linii startu dalszej od linii mety do krawędzi linii mety bliższej startu. Schemat wykonania pomiarów przedstawiono na rys. poniżej.



Na poliuretanowej nawierzchni bieżni projektuje się cztery tory rozgraniczone liniami o szerokości 5 cm. Szerokość pojedynczego toru 1,22m. Linie wykonane farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową. Proponowana kolorystyka bieżni do sprintu - tory biegowe w kolorze czerwonym, pas startowy i pas końcowy kolor czerwony, linie kolor biały. Odprowadzenie wody opadowej z bieżni następuje przez spadki powierzchniowe $i=0,5\%$ i przenikanie przez podbudowę z kruszywa oraz warstwę odsączającą ze spadkiem ok. $0,5\%$.

15.2. Skocznia do skoku w dal z rozbiegiem

Skocznia do skoku w dal składa się z rozbiegu długości 53,3 m oraz zeskocznii o wymiarach zewnętrznych 4.0 x 8.50 m, wewnętrznych (koryto z piaskiem) 2,88 x 8,0 m. Szerokość toru rozbiegu wyznaczona liniami wynosi $1.22 \text{ m} \pm 0.01 \text{ m}$. Tor rozbiegu wyznaczony białymi liniami o szerokości 5 cm, malowanymi na zewnątrz rozbiegu. Belka odbicia do skoku w dal powinna znajdować się w odległości od 1 m do 3 m od bliższego końca zeskocznii (projektuje się, ze względów praktycznych umożliwiających rozgrywanie na takich skocznjach zawodów zarówno dla dzieci jak i dla seniorów w odległości 2 m od zeskocznii). Belki odbić do trójskoku wg. załączonych rysunków

Belka do z żywic epoksydowych z nakładką do odbicia ze sklejk wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obu stron rowkiem na plastelinę. Belka do odbicia oraz belki zaślepiające osadzone w skrzynce z blachy stalowej alternatywnie aluminiowej osadzonej na stałe wg. załączonego rysunku.

Do wykonania zeskocznii dobrano typowe koryta do piaskownic np. SPORTFIX firmy Hauraton lub równoważne, których dolną część stanowi korpus z PE-PP 500 x 1000 przykryty matą gumową na ruszcie nośnym, natomiast wewnętrzną część stanowi krawężnik bezpieczny 30x6 cm np. SPORTFIX SOFT lub równoważny z betonu włóknistego zabezpieczony nakładką gumową.

16. Konstrukcja nawierzchni bieżni i rozbiegu skocznii.

- nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem granulatem EPDM miń. 3mm o gr. warstwy 13 mm
- podbudowa elastyczna do nawierzchni sportowej typ. ET gr. miń. 30 mm
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonego piasku 0-4 mm o wskaźniku piaskowym 65% - gr. 5 cm
- warstwa nośna z kłosa kamiennego 4/31.5 mm o wskaźniku piaskowym pow. 50 % i zawartości pyłów do 5% - 15,0 cm
- warstwa z pospółki CBR – 20% gr. 20,0 cm
- zagęszczony grunt rodzimy do $I_s = 0,95$

Nawierzchnię bieżni należy zaoporać betonowym obrzeżem 8x30cm z natryskiem granulatem EPDM miń. 3mm o gr. warstwy 7 mm. Obrzeża należy ustawić na ławie betonowej z oporem C12/15 i podsypce piaskowej gr. 10 cm

16.1. Charakterystyka nawierzchni

Nawierzchnia sportowa bezspoinowa, poliuretanowo-gumowa, o grubości 13mm, przepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, wykonywana bezpośrednio na placu budowy składa się z dwu warstw: (nośnej) elastycznego podkładu i warstwy użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego o granulacji 1-4 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5-1,5mm. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Kolor czerwony. Po całkowitym związaniu mieszaniny malowanie linii farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Linie - specjalistyczna farba poliuretanowa - kolor biały.

Tabela nr 1 – wymagane parametry nawierzchni:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Jednorodna powierzchnia o jednolitej barwie bez uszkodzeń i obcych wtrąceń
2.	Grubość nawierzchni, (mm)	≥ 13
3.	Tarcie (opór poślizgu) – próba wahadła w temperaturze $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$,	Wartość średnia

	guma CEN: nawierzchnia sucha nawierzchnia mokra	58 ± 4 66 ± 4 Oraz pojedynczy wynik badania nie powinien różnić się więcej niż o cztery jednostki
4.	Amortyzacja – redukcja siły w %, w temperaturze (23 ± 2)°C	36 ÷ 38
5.	Odkształcenia pionowe, (mm), w temperaturze (23 ± 2)°C	≤ 1,8
6.	Zachowanie się piłki odbitej pionowo – wysokość odbicia względnego, (%)	-
7.	Przepuszczalność wody (mm/h)	≥ 165
8.	Odporność na zużycie (ścieranie) – utrata masy po 1000 cyklach badawczych), AB (g)	≤ 1,20
9.	Własności mechaniczne przy rozciąganiu: wytrzymałość na rozciąganie T _R , MPa wydłużenie przy zerwaniu E _b , (%)	≥ 1,08 ≥ 48
10.	Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami: spadek wytrzymałości na rozciąganie (%) spadek wydłużenia przy zerwaniu (%)	≤ 8,0 ≤ 7,0
11.	Odporność nawierzchni na działanie temperatury, wody i promieniowanie UV (sztuczne starzenie) – właściwości techniczne nawierzchni po cyklach badawczych: zmiana wytrzymałości na rozciąganie (%) zmiana wydłużenia przy zerwaniu (%) zmiana odporności na zużycie (ścieranie) po 1000 cyklach badawczych (%) zmiana amortyzacji w temperaturze (23 ± 2)°C zmiana barwy (wg PN-EN ISO 2015-A02) zmiana odporności nawierzchni na działanie butów z kolcami: a) zmiana wytrzymałości na rozciąganie b) zmiana wydłużenia przy zerwaniu (%)	0 ≤ 4,0 ≤ 0,1 ≤ 3,0 ≥ 3 ≤ 8,0 ≤ 12,0
12.	Przyczepność do podkładu, MPa: betonowego asfaltobetonowego z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego	≥ 0,66 ≥ 0,50 ≥ 0,58
13.	Współczynnik tarcia kinetycznego f, powierzchni nawierzchni w stanie: suchym zawilgoconym	≥ 0,50 ≥ 0,33
14.	Odporność na uderzenie: powierzchnia odcisku kulki (mm ²) stan powierzchni po badaniu	640 ± 10 % bez zniszczeń
15.	Nasiąkliwość (%)	≤ 12
16.	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 140
17.	Ścieralność w aparacie Stuttgart, ubytek grubości (mm)	≤ 0,09
18.	Twardość, ° Shore'a, A	65 ± 5
19.	Odporność na działanie temperatury 60°C, oceniona zmianą wymiarów po badaniu (%)	≤ 0,02
20.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych – oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych: zmniejszenie masy (%) zmiana wyglądu zewnętrznego zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie (%) zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu (%)	≤ 0,4 bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego 0 ≤ 13
21.	Odporność nawierzchni na zamrażanie – oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych: zmiana masy (%) zmiana wyglądu zewnętrznego zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie (%) zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu (%)	≤ 0,5 bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego ≤ 8 ≤ 13
22.	Odporność na działanie UV – zmiana barwy, nr skali szarej	5

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90% , a temperatura podłoża powinna być wyższa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Nawierzchnia poliuretanowa bieżni powinna posiadać badania na zgodność z aktualną normą PN-EN 14877, aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.

Karta techniczna oferowanej nawierzchni powinna być potwierdzona przez jej producenta. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na te nawierzchnie.

17. Odwodnienie.

Przewiduję się odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych przez nawierzchnię przepuszczalną oraz poprzez spadki na tereny zielone.

18. Uwagi końcowe:

- Materiały budowlane oraz materiały prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i odpowiadać wymogom obowiązujących norm.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru.
- Dopuszcza się zmiany materiałów na inne o porównywalnych parametrach po uprzednim uzyskaniu zgody od inwestora i projektanta oraz wpisaniu o powyższym zmian w Dziennik Budowy.
- Odpady z fazy budowy zagospodarować należy zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. z dn. 20.06.2001 r.)

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

<u>Nazwa projektu:</u>	Budowa czterotorowej bieżni sportowej
<u>Lokalizacja:</u>	Szkoła Podstawowa nr 5 im. Stanisława Staszica w Łomży ul. Polna 40A, 18-400 Łomża Jednostka ewidencyjna: Łomża 2- 206201_1 obręb: Łomża 2 nr 0002 działka ewidencyjna nr 21116/9, 21116/8
<u>Kategoria obiektu:</u>	V
<u>Inwestor:</u>	Miasto Łomża
<u>Adres:</u>	ul. Stary Rynek 14, 18-400 Łomża
<u>Data wykonania:</u>	28 luty 2018 r.

zespół projektowy	imię i nazwisko	podpis i pieczęćka
Architektura:	mgr inż. arch. Krzysztof Gosk upr. Bł-PdOKK/55/2005	

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres przedsięwzięcia obejmuje bieżni sportowej oraz skoczni do skoku w dali trójskoku na terenie kompleksu szkolnego Szkoły Podstawowej nr 5 im. Stanisława Staszica w Łomży, 18 - 400 Łomża, ul. Polna 40A.

Szczegółowy opis robót zawiera projekt wykonawczy stanowiący załącznik do zgłoszenia, na podstawie którego opracowano niniejszą informację.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren objęty inwestycją wolny jest od zabudowy kubaturowej istniejące budowle nie kolidują z planowanymi robotami.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT I ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ICH REALIZACJI, SKALA I RODZAJE ZAGROŻEŃ

W czasie opracowywania niniejszej informacji wykonawca robót nie jest jeszcze znany.

Kolejność wykonywania robót jest następująca:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty ziemne
- właściwe roboty budowlane
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

ad.3.1 Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- oznakowania terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno – sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Ad.3.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Ad.3.3. i 3.4. Roboty budowlane i roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych:

- pochwycenie kończyn przez napęd maszyn (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie pracownika przez pojazd przy dopuszczeniu ruchu
- porażenie prądem elektrycznym

Ad.3.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Opracował: