

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy szkolnego placu zabaw  
według programu „RADOSNA SZKOŁA”  
Elk ul. Kilińskiego 48, dz. geod. nr 3209/94, 3209/104

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- umowa z Inwestorem.
- aktualna mapa geodezyjna terenu w skali 1:500.
- uzgodniona z Inwestorem koncepcja architektoniczno - urbanistyczna.

### 2. PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest budowa szkolnego placu zabaw dla dzieci według wytycznych programu Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA”. Opracowaniem objęto część terenu Szkoły Podstawowej nr 7 w Elku, położonej przy ul. Kilińskiego 48.

Niniejszy projekt stanowić będzie podstawę do zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Teren objęty opracowaniem stanowi fragment zaplecza placów rekreacyjnych Szkoły Podstawowej nr 7. W szkole istnieją oddziały integracyjne z uczniami poruszającymi się na wózkach inwalidzkich. Bezpośrednie miejsce planowanej budowy placu zabaw zlokalizowane jest na dziedzińcu szkoły, stanowiącym obecnie miejsce prowadzenia zabaw na powietrzu. Teren ten przylega do bloku sportowego szkoły. Bezpośredni dostęp do terenu na którym realizowany będzie planowany plac zabaw możliwy jest poprzez istniejące wyjście z budynku bloku sportowego. Wyjście to, ze względu na istniejące schody i skarpe przy budynku, uniemożliwia dostęp do terenu dzieciom niepełnosprawnym. Schody z parteru budynku przewiduje się do rozbioru. Obszar inwestycji to teren płaski, utwardzony w części nawierzchnią asfaltową oraz betonowymi płytkami chodnikowymi z licznymi uszkodzeniami. W miejscu bezpośredniej lokalizacji placu zabaw nie występują elementy zieleni urządzonej. Na terenie planowanej inwestycji występują elementy podziemnej infrastruktury technicznej. W wielu miejscach zauważalne są liczne uszkodzenia nawierzchni asfaltowej oraz ścian sąsiadującego z terenem inwestycji budynku sali sportowej. Dojazd do terenu inwestycji możliwy jest pośrednio z ulicy Pięknej poprzez teren Przedszkola i Żłobka Ekoludki. Inwestorem jest Miasto Gmina Elk. Teren inwestycji nie zawiera się w strefie ochrony konserwatorskiej.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projekt przewiduje etapowanie inwestycji. Na planszy przedstawiono postulowany podział na etapy. W pierwszym etapie zaprojektowano w oparciu o program Ministerstwa Edukacji Narodowej „RADOSNA SZKOŁA” plac zabaw dla dzieci oraz wzdłuż ogrodzenia placu zabaw utwardzony dojazd techniczny do terenów zaplecza szkolnego.

W projekcie zaproponowano rozwiązanie funkcjonalne oraz przykładowy zestaw urządzeń do ćwiczeń pozwalających na prowadzenie zajęć ruchowych z dziećmi w tym z dziećmi niepełnosprawnymi, poruszającymi się na wózkach inwalidzkich. W celu umożliwienia bezpiecznego wyjścia z budynku szkoły dzieciom niepełnosprawnym zaprojektowano nowe

schody oraz pochylnię dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Realizacja pochylni i schodów przewidziana jest w II etapie inwestycji. Tymczasowo dostęp do placu zabaw dla dzieci niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich możliwy będzie pośrednio przez przyległy teren Przedszkola i Żłobka Ekoludki.

Teren placu zabaw wygrodzono.

**Przy realizacji inwestycji należy zadbać o zabezpieczenie elementów zagospodarowania Przedszkola i Żłobka Ekoludki. Ewentualne uszkodzenia należy naprawić.**

## 5.ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE.

### PLAC ZABAW

Przedstawione w projekcie wielkości poszczególnych powierzchni są postulowane i w zależności od wybranego rozwiązania wyposażenia mogą się w niewielkim stopniu różnić. Ostateczny dobór urządzeń musi być poprzedzony sprawdzeniem czy proponowane urządzenia wypełnią normatywne wymagania stref bezpieczeństwa w obszarze nawierzchni syntetycznej amortyzującej upadek. Nawierzchnie zaprojektowano na podbudowie wodoprzepuszczalnej z kruszywa kamiennego zgodnie z warstwami jak na rysunkach przekrojów. Warstwy podbudowy wykonać w stopniu zagęszczenia min.  $I_s=0.97$ . Wszelkie istotne rozwiązanie zamienne należy uzgodnić z Inwestorem i autorem projektu przed rozpoczęciem prac.

Nawierzchnie bezpieczne EPDM, amortyzujące upadek dziecka należy wykonać w technologii monolitycznej, wylewanej na budowie, z dokładnym doбором grubości warstwy amortyzującej upadek w zależności od wymagań urządzenia. Odpowiedni dobór grubości nawierzchni należy potwierdzić protokołem odbioru. Grubość nawierzchni musi uwzględniać specyfikę i wymagania poszczególnych urządzeń wyposażenia placu zabaw bezpośrednio w obszarach stref bezpieczeństwa, zgodnie z odpowiednimi normami. Zezwala się na zastosowanie jako pośrednią warstwę amortyzującą upadek innego materiału niż EPDM, pod warunkiem posiadania odpowiednich dokumentów dopuszczających rozwiązanie na placach zabaw dla dzieci. Grubość wierzchniej warstwy EPDM powinna wynosić min. 8mm. Zastosowana technologia powinna być odporna na działanie promieni UV, szczególnie w zakresie trwałości kolorów.

W trakcie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na kolorystykę nawierzchni zgodną z wymaganiami programu „RADOSNA SZKOŁA”.

Elementy wyposażenia placu zabaw dobrać w sposób maksymalnie zbliżony z projektem. Elementy określone w projekcie należy traktować jako obowiązujące minimum wyposażenia.

### ZIELEŃ

W sąsiedztwie nawierzchni syntetycznych zaprojektowano wykonanie trawników rekreacyjnych z elementami nasadzeń drzew i krzewów. W miejscach zaprojektowanych trawników w obszarze placu zabaw należy dosypać ziemi urodzajnej o gr. około 6cm. Ostateczna grubość warstwy urodzajnej ziemi po skopaniu i uwałowaniu nie powinna być mniejsza niż 15 cm. Gleba urodzajna powinna charakteryzować się dobrą przepuszczalnością wody. Wskaźnik kwasowości gleby powinien zawierać się w granicach 5,5-6,5 pH. Na trawnikach stosować mieszkankę traw odporną na intensywne deptanie. Poza ogrodzonym placem zabaw wykonać rekultywację trawników z dosypaniem ziemi w miejscach likwidowanych nawierzchni utwardzonych. Nasadzenia drzew i krzewów wykonać zgodnie z rysunkami i zestawieniem gatunkowym. W dołkach przygotowanych do sadzenia roślin należy wykonać wymianę ziemi, a rośliny obsypać ziemią urodzajną, przystosowaną do wymagań poszczególnych gatunków.

## OGRODZENIE

Od strony południowej i zachodniej zlokalizowane jest istniejące ogrodzenie szkoły które stanowić będzie część ogrodzenia placu zabaw. Od strony północnej i wschodniej placu zabaw zaprojektowano nowe ogrodzenie z elementów stalowych, ocynkowanych ogniowo oraz malowanych proszkowo. Szczegóły przedstawiono na rysunkach. Dopuszcza się zbliżone do zaprojektowanego ogrodzenia rozwiązanie zamienne pod warunkiem wyeliminowania w górnej części ogrodzenia elementów ostro zakończonych oraz zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości elementów na ewentualne uszkodzenia powstałe w wyniku przejścia dziecka górą ogrodzenia. W ogrodzeniu wykonać 2 furtki o szerokości przejścia min. 110cm wyposażone w zamek z wkładką patentową klasy B oraz samozamykacz. Elementy mechaniczne powinny być odporne na warunki atmosferyczne.

## NAWIERZCHNIE UTWARZONE

Dojścia piesze w obrębie placu zabaw wykonać z kostki betonowej, beżowej gr. 6cm w kolorze żółtym. Poza placem zabaw nawierzchnie piesze i opaski wykonać z kostki gr. 6 kolor szary. W miejscach instalacji ławek parkowych w otoczeniu nawierzchni syntetycznej, wykonać podłoża utwardzone kostką betonową w asortymencie jak dla dojść pieszych. Nawierzchnię dojazdu technicznego wykonać z prostokątnej kostki szarej o gr. 8cm.

## ODWODNIENIE TERENU

Zaprojektowano odwodnienie drogi za pomocą wpustu drogowego z przykanalikiem do istniejącej studni kanalizacji deszczowej.

Ze względu na wodoprzepuszczalne warstwy nawierzchni placu zabaw nie przewiduje się dodatkowego systemu odwodnienia.

## SCHODY ZEWNĘTRZNE I POCHYLNIA

Zaprojektowano schody zewnętrzne i pochylnię dla osób niepełnosprawnych z budynku zaplecza sportowego szkoły. Konstrukcję pochylni zaprojektowano w sposób tradycyjny. Ławy betonowe żelbetowe, ściany fundamentowe murowane z rdzeniami żelbetowymi wylewanymi na budowie. Płytę jezdnią pochylni zaprojektowano jako żelbetową monolityczną, wylewaną na gruncie nasypowym. Płytę należy wylewać na warstwie separacyjnej z folii ułożonej na stabilizowanym cementem i zagęszczonym gruncie nasypowym. Wierzchnią warstwę schodów i pochylni zatrzeć na ostro poprzez szczotkowanie, a następnie zastosować, odporny na warunki atmosferyczne, antypoślizgowy impregnat do batonu. Wszystkie żelbetowe elementy monolityczne wykonać z betonu C20/25, konsystencji plastycznej o stopniu wodoszczelności W4, stopniu mrozoodporności F100 zgodnie z normą PN-88/B-06250. Na istniejącym kablu oświetleniowym, w miejscu kolizji z pochylnią i schodami należy założyć rurę ochronną. Przed wykonaniem pochylni wykonać przykanalik wpustu deszczowego. Przy realizacji schodów i pochylni zwrócić szczególną uwagę na istniejące elementy podziemnej infrastruktury technicznej.

Balustrady schodów i pochylni wykonać stalowe, ocynkowane ogniowo. Elementy stalowe przygotować do sprawdzającego montażu roboczego a następnie opracować podział balustrad w sposób umożliwiający montaż ocynkowanych elementów przez skręcanie. Zabrania się spawania elementów ocynkowanych przygotowanych do montażu.

## OŚWIETLENIE TERENU

Zaprojektowano 2 punkty oświetlenia terenu mocowane na ścianie szczytowej Sali sportowej. Oświetlenie zasilić z wewnętrznej instalacji elektrycznej. Szczegółowe rozwiązanie uzgodnić z użytkownikiem obiektu. Jako rozwiązanie przyjęto asymetryczny naświetlacz IP65 do lamp wyładowczych metalohalogenkowych 250W z obudową oprawy wykonaną z aluminium wysokociśnieniowo wtryskiwanego oraz szybą hartowaną. Oprawa powinna być wyposażona w odbłyśnik aluminiowy młoteczkowany, klipsy aluminiowe, uszczelka silikonowa oraz układ zapłonowy z wyłącznikiem termicznym zabudowany w oprawie kratką ochronną. Montaż elementów oświetlenia na ścianie powinien dawać możliwość regulacji. Rozmieszczenie opraw powinno zapewniać możliwie równomierne oświetlenie placu zabaw i przyległego terenu. Oświetlenie nie może utrudniać pracy elementów monitoringu.

### MONITORING

Zamawiający wymaga dostarczenia, montażu i uruchomienia (w pełnej jakości kamery) systemu monitoringu placu zabaw który musi składać się w szczególności z:

- 1 szt. kamera IP megapikselowa o minimalnych parametrach: rozdzielczość 2MP, szybkość 25 kl/s w pełnej jakości kamery, przystosowane do pracy w zewnętrznych warunkach atmosferycznych, minimalny zakres temperatur od – 30 do + 50 stopni Celsjusza, czułość w dzień 0,5 luxa, czułość w nocy 0,2 luxa, kompresja H.264, MPEG4, obudowa - klasa szczelności IP66. wraz z podświetlaczem podczerwieni.
- 2 szt. routera 19'' - 10 portowego min 5 portów 1 Gb/s, 2 porty SFP obsadzone konwerterami optycznymi,
- 2 szt. konwertery mediów
- kabel optyczny jednomodowy min 8 j 400 mb.

Wykonawca wykona kompletną instalację ze szczególnym uwzględnieniem umieszczenia kabla światłowodowego w istniejącej kanalizacji UM Ełk i podłączeniem z punktem styku w przedszkolu Miejskie Przedszkole i Żłobek "Ekoludki". Wykonawca podłączy wykonany system monitoringu poprzez sieć optyczną IP Miasta Ełku z Centrum Monitoringu Systemu Bezpieczeństwa Miasta Ełku. Punkty styku z istniejącą siecią należy uzgodnić z UM Ełk, Wykonany system monitoringu musi być kompatybilny i zintegrowany z Systemem Bezpieczeństwa Miasta Ełku w tym w szczególności musi bez żadnych dodatkowych przeróbek współpracować z systemem wykorzystywanym przez UM Ełk.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji koncepcję wykonania monitoringu ze szczególnym uwzględnieniem: miejsca i sposobu montażu kamery, sposobu podłączenia systemu do sieci optycznej miasta.

### **WSZELKIE ALTERNATYWNE W STOSUNKU DO PROJEKTU ROZWIĄZANIA W WYPOSAŻENIU PLACU ZABAW UZGODNIĆ Z INWESTOREM.**

#### 6. DANE LICZBOWE.

Powierzchnia placu zabaw brutto	- 664,2 m <sup>2</sup>
Powierzchnia nawierzchni syntetycznych	- 256,6 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych	- 335,7 m <sup>2</sup>
Nawierzchnie utwardzone (dojścia, opaski) kostką betonową gr.6cm	- 81,4 m <sup>2</sup>
Dojazd techniczny	- 196,0 m <sup>2</sup>
Dojścia piesze poza placem zabaw	- 51,1 m <sup>2</sup>
Pow. zabudowana schodami zewnętrznymi i rampą	- 71,5 m <sup>2</sup>

Opracował:  
mgr inż. arch. Dariusz Jackowski

Elk marzec 2014 r