

PROJEKT BUDOWLANY

ELEMENT 3

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :

BUDOWA TORU ROWEROWEGO – PUMPTRACK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : V

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

lokalizacja : dz. nr 728
07-120 Korytnica , gm. Korytnica, pow. węgrowski
jednostka: 143303_2 Korytnica
obręb: 0015 Korytnica

inwestor : Gmina Korytnica
adres inwestora : 07-120 Korytnica
ul. A. Małkowskiego 20

PROJEKT I OPRACOWANIE :

projekt : tech.bud. Rajmund Pisarski
upr. proj. GT.4224/8/8/81
specjalność projektowa: architektoniczna, konstrukcyjno - budowlana

projekt instal el.: mgr inż. el. Jacek Kalicki
upr.proj. GP.7342/155/137/94
specjalność projektowa: instalacje elektryczne

jednostka projektowa.: OiB Magdalena Gierłowska
ul.A.Mickiewicza 1b, 07-100 Węgrów, tel. kont. 513-163-168, aarch@op.pl

miejsce i data opracowania :

Węgrów, wrzesień 2025 r.

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust.3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane
oświadczam, że :

ELEMENT 3 **PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :

BUDOWA TORU ROWEROWEGO – PUMPTRACK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : V

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

lokalizacja : dz. nr 728
07-120 Korytnica , gm. Korytnica, pow. węgrowski
jednostka: 143303_2 Korytnica
obręb: 0015 Korytnica

inwestor : Gmina Korytnica
adres inwestora : 07-120 Korytnica
ul. A. Małkowskiego 20

PROJEKT I OPRACOWANIE :

projekt : tech.bud. Rajmund Pisarski
upr. proj. GT.4224/8/8/81
specjalność projektowa: architektoniczna, konstrukcyjno - budowlana

projekt instal el.: mgr inż. el. Jacek Kalicki
upr.proj. GP.7342/155/137/94
specjalność projektowa: instalacje elektryczne

- został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;

- nie ma możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej ,
zgodnie z warunkami określonymi w art. 7B ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne
(Dz. U. Z 2019 r. Poz. 755, z późn. zm.);

- jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

projekt : tech.bud. Rajmund Pisarski
upr. proj. GT.4224/8/8/81
specjalność projektowa: architektoniczna, konstrukcyjno - budowlana

projekt instal el.: mgr inż. el. Jacek Kalicki
upr.proj. GP.7342/155/137/94
specjalność projektowa: instalacje elektryczne

miejsce i data opracowania :

Węgrów, wrzesień 2025 r.

OPIS TECHNICZNY

Dane ogólne

Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa toru rowerowego typu 'pumptrack'. Pumptrack jest obiektem służącym rekreacji oraz uprawianiu dyscypliny sportowej o tej samej nazwie polegającej na jeździe rowerem bez napędu i bez konieczności pedałowania po torze o zróżnicowanej wysokościowo i w planie trasie, gdzie rozpędzanie i jazda może odbywać się wyłącznie dzięki balansowi i skoordynowanym ruchom ciała użytkownika. Tor jest pochodną torów rowerowych do uprawiania dyscypliny *BMX Racing* ale o zdecydowanie uproszczonej formie. Pumptrack jest innowacyjnym, zdobywającym coraz większą popularność na świecie obiektem zwanym Rowerowym Placem Zabaw przeznaczonym do zbiorowej rekreacji. Jazda po nim może odbywać się bez pedałowania dzięki intuicyjnym ruchom, podobnie jak na huśtawce. Jest odpowiedzią na rosnącą potrzebę aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu. Stanowi idealne połączenie bezpiecznej zabawy i jazdy na rowerze na każdym poziomie zaawansowania. Przeznaczony jest zarówno dla profesjonalistów, pasjonatów jak i całych rodzin.

Celem i zakresem opracowania jest opis techniczny projektowanych obiektów, opis sposobu ich wykonania i użytkowania.

Opis stanu projektowanego

W ramach projektowanej inwestycji wykonany zostanie rekreacyjny tor rowerowy typu 'pumptrack' składający się z linii uniwersalnej. Tor składa się z garbów zwanych dalej muldami oraz profilowanych ramp łukowych na zakrętach zwanych dalej bandami ułożonych w rytmiczne sekwencje. W południowej części toru przewidziano wykonanie utwardzonego ciągu wyposażonego w małą architekturę, z którego umieszczono dwa wejścia na pumptrack.

Zestawienie powierzchni

Pumptrack

Powierzchnia całkowita toru	– 709,10 m ²
Powierzchnia utwardzonych pasm jezdnych toru	– 265,10 m ²
Powierzchnia skarp toru	– 305,20 m ²
Długość jezdnia toru	– 115,00 mb
Szerokość pasa jezdneho	– min. 1,80 m

Forma architektoniczna

Zaprojektowany tor rowerowy to zamknięta pętla bitumicznego pasu jezdneho wijącego się pośród pola trawnika na zróżnicowanych wysokościowo pagórkach i łukowych rampach, tworzące swoisty rodzaj rzeźby terenowej.

Obiekt ten w innowacyjny i ciekawy sposób uzupełnia przestrzeń publiczną, a swoją formą zachęca do dokładniejszego zapoznania się z jego przebiegiem i ukształtowaniem.

Dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej

Projektowany obiekt jest obiektem budowlanym niebędącym budynkami, w których nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W związku z powyższym nie jest on klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL ani nie jest dla niego wymagane zapewnianie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dojazdu na wypadek pożaru.

W przypadku organizowania doraźnych imprez masowych w rozumieniu Ustawy o bezpieczeństwie imprez masowych należy stosować się do zapisów USTAWY z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych.

Wpływ na środowisko

Projektowany obiekt nie zalicza się do inwestycji wyszczególnionych w rozporządzeniu MOŚZNiL mogących pogorszyć stan środowiska. Jego budowa i eksploatacja nie spowodują zagrożenia ani istotnego wpływu na środowisko oraz nie będzie źródłem powstawania odpadów.

Rozwiązania materiałowo - konstrukcyjne

Tor rowerowy typu 'pumptrack'

Pumptrack

Rzędna toru rowerowego +/- 0,00, która opisuje dół zakrętów została określona jako + 145,30 m n.p.m.

Projektowany tor rowerowy to konstrukcja ziemna nasypowa, profilowana zajmująca w planie nieregularną formę

o wymiarach ok. 59,99x21,48 [m] i zróżnicowana wysokościowo w przedziale od 0 – 1,10[m]. Jest to tor o szerokości całkowitej zmiennej. Szerokość pasma jezdni jest zmienna i wynosi min 1,8 [m] liczone w rzucie, natomiast na profilowanych bandach szerokość nawierzchni wynosi min. 2,5 [m].

Tor posiada układ zamknięty składający się z odcinków prostych oraz zakrętów. Odcinki proste składają się z muld napędzających podstawowych oraz podwójnych typu 'step up' – 'step down' czy 'double'. Na tor składają się też profilowane zakręty – bandy o wysokościach zmiennych zależnie od promienia R zakrętu.

Całość tworzy obwodowy układ jazdy

z terenami rozdzielającymi pośrodku obiektu.

Konstrukcja i geometria toru rowerowego typu 'pumptrack'

Konstrukcję torów tworzą nasypy gruntowe o szerokości u podstawy min. 4,0 [m] i szerokości w poziomie korony min. 2,6 [m] w pasie muld oraz o szerokości u podstawy min. 5,5 [m] i szerokości w poziomie korony min. 1,50 [m] w pasach band

i wysokości nie przekraczającej 1,10 [m]. Konstrukcję ziemną o grubości 0-1,1[m] należy wykonać z mieszanki mineralno – piaszczystej (grunty niewysadzinowe, grunty skaliste, piaski gliniaste z domieszką frakcji żwirowej i kamienistej) bądź destruktu betonowego o odpowiednim uziarnieniu i spoistości.

Dopuszcza się zastosowanie innego materiału budowlanego z wyjątkiem materiałów pochodzenia organicznego, utworów spoistych miętko – plastycznych i płynnych oraz materiałów mono frakcyjnych nie dających się zagęścić. Materiał może zawierać gruz ceglany/betonowy w ilości nie większej niż 30% objętości. Konstrukcję właściwą pod ułożenie nawierzchni asfaltowej wykonać z min. 10 cm warstwy tłucznia kamiennego frakcji 0-16, 0-22 lub 0-31,5 zagęszczonej mechanicznie do wartości min. $I_s=0.97$. Poszczególne muldy i zakręty wymagają kontrolowania geometrii i profilowania podczas układania i zagęszczania poszczególnych warstw i po zakończeniu formowania nasypu ziemnego. Skarpy profilować z nachyleniem min. 1:1,5. Powierzchnię skarp wykończyć trawą z rolki.

Dokładna lokalizacja, wysokość, geometria i charakter profilowanych przeszkód mogą ulec modyfikacjom na podstawie przeprowadzonych i wymaganych projektem testów jezdnych. Modyfikacja może nastąpić ze względu na bezpieczeństwo i poprawienie warunków płynnego i rytmicznego użytkowania toru.

Podłoże toru rowerowego typu 'pumptrack'

W obrysie projektowanych pasm jezdnych należy wykonać warstwę odcinającą o szerokości min. 4,0 [m] i o grubości 20 [cm] z kruszywa przepuszczalnego 0-31,5 mm. Pod kruszywem należy zastosować przekładkę z geowłókniny 150-200g/m². Całość zagęścić mechanicznie warstwami do wartości min. $I_s=0.97$.

Nawierzchnia torów rowerowych typu 'pumptrack'

Nawierzchnię toru stanowi warstwa ścieralna z mieszanki betonu asfaltowego typu **AC8S** o grubości min. 0,08[m] na bazie asfaltu drogowego **D50/70** dla **KR1-2**. Krawędzie toru powinny być zagęszczone i fazowane podczas układania mieszanki. Łączenia odcinków powinny odbywać się na gorąco. Odcinki zimne powinny być łączone z ciepłymi przy użyciu taśm bitumicznych.

Otoczenie i tereny zielone

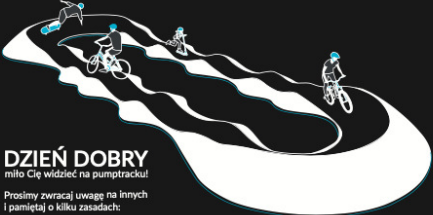
Skarpy toru rowerowego po zakończeniu robót budowlanych należy wykończyć poprzez rozłożenie trawy z rolki. Pozostałe płaskie nawierzchnie należy wysiać nasionami trawy. Prace związane z wykończeniem obejmują: formowanie nasypów z ziemi urodzajnej, plantowanie powierzchni oraz rozłożenie darni z rolki lub wykonanie wysiewu nasion trawy.

Infrastruktura towarzysząca

Tablica informacyjna : Projektuje się tablicę regulaminową wykonaną ze stalowego stojaka oraz regulaminu drukowanego do płyty dibond. Wydruk należy wykonać w technice odpornej na UV. Stojak wykonany z profili stalowych 100x20x2 spawanych i lakierowanych proszkowo na kolor czarny o wymiarach ok. 0,65x1,42[m] zakotwione w gruncie poprzez zabetonowanie.

VELOPROJEKT
PUMPTRACKS

logotyp inwestora



DZIEŃ DOBRY
miło Cię widzieć na pumtracku!
Prosimy zwracać uwagę na innych
i pamiętać o kilku zasadach:






OBIEKT DLA ROWERÓW, DESKOROLEK, ROLEK I HULAJNÓG



**JAZDA TYLKO
W KASKU!**



**JAZDA TYLKO
W WYZNACZONYM KIERUNKU**



**ZACHOWAJ
TRZĘŻWOŚĆ**



**JAZDA NA WŁASNĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ**



**OSOBY NIEPEŁNOLETNIE TYLKO
POD OPIEKĄ DOROSŁYCH**



**ZADBAJ
O PORZĄDEK**







Adres obiektu / Address
Zespół Obiektów
Sportowo-Rekreacyjnych "Lewityn"
ul. Bugaj 110 Pabianice

Nr alarmowy / Emergency
112

Operator obiektu
Operator
MOSIR Pabianice
ul. Grota Rowieckiego 3
95-200 Pabianice
tel. 42 212 10 57
www.mosir.pabianice.pl

logotypy



DZIĘKI I DO ZOBACZENIA!
Następnym razem też pamiętaj o kasku
i ochraniaczach :)







VELOPROJEKT
PUMPTRACKS

logotypy

Oznakowanie poziome zakrętów wraz z określeniem kierunku ruchu

Projektuje się oznakowanie poziome na zakrętach torów rowerowych 'pumtrack' w postaci pasów o szerokości 20cm

z logo wykonawcy oraz określeniem kierunku jazdy. Pasy powinny być wykonane metodą malowania wałkiem przy użyciu farby do asfaltu lub betonu lub farby drogowej RAL 5010 lub zbliżony kolor niebieski.



Wody opadowe

Dla zapewnienia lepszego usuwania wód opadowych z przestrzeni wewnętrznych toru, w środkowych polach projektuje się strefy do czasowego gromadzenia nadmiaru wód opadowych wypełnione żwirem w otulinie z geowłókniny.

Wtyczne dotyczące bezpieczeństwa użytkowania toru

Warunki korzystania z toru

Korzystanie z toru rowerowego typu *Pumptrack* powinno odbywać się w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownika oraz osób przybywających w bezpośrednim sąsiedztwie toru. W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania toru powinny być spełnione następujące warunki:

1. Użytkownik powinien przestrzegać zasad i warunków użytkowania zawartych w regulaminie korzystania z toru, wywieszonym w widocznym miejscu obiektu, korzystanie z toru jest równoznaczne z zapoznaniem się z regulaminem, akceptacją zasad i spełnieniem warunków i ograniczeń tam zawartych,
2. Użytkowanie toru powinno odbywać się zgodnie z wyznaczonym i oznakowanym kierunkiem jazdy; wszyscy użytkownicy jednocześnie korzystający z toru powinni poruszać się w tym samym kierunku;
3. Wchodzenie i opuszczanie pasm jezdnych toru powinno odbywać się wyłącznie w miejscach do tego wyznaczonych, poruszanie się i przebywanie na skarpach toru jest zabronione;
4. Za ewentualne wypadki jakie mogą zdarzyć się podczas użytkowania toru jakim jest amatorskie uprawianie sportu, wyłączną odpowiedzialność ponosi osoba korzystająca z urządzeń – użytkownicy przebywają na terenie toru i korzystają z toru na własną odpowiedzialność, w przypadku osób niepełnoletnich odpowiedzialność ponoszą ich prawni opiekunowie;
5. Tor umożliwia jazdę w obu kierunkach, zmiana kierunku powinna być zasygnalizowana przez użytkownika inicjującego taką zmianę komunikatem głosowym i przez podniesienie ręki oraz zaakceptowana przez pozostałych użytkowników toru;
6. Użytkownik toru powinien być wyposażony w sprawny sprzęt ochrony osobistej: certyfikowany kask, ochraniacze nóg i rąk oraz rowerowe rękawice ochronne i używać go przez cały czas jazdy, rodzaj i zakres środków ochrony osobistej powinien być dostosowany do warunków fizycznych użytkownika, rodzaju i charakterystyki jazdy oraz warunków atmosferycznych i oświetlenia;
7. Użytkowanie toru może się odbywać przy wykorzystaniu rowerów; zalecane są rowery sportowe typu *BMX*, *DIRT/SLOPE* i *MTB* z kołami o średnicach od 10 do 29 cali dostosowane do umiejętności i parametrów fizycznych użytkownika oraz hulajnogi, rolki i deskorolki;
8. Korzystanie z toru przy użyciu pojazdów mechanicznych, modeli zdalnie sterowanych jest zakazane;
9. Dopuszczalna masa użytkownika oraz roweru jest uzależniona od stopnia umiejętności użytkownika, stanu toru oraz warunków atmosferycznych;
10. Zakres prędkości jazdy na torze powinien być dostosowany do umiejętności użytkownika i znajdujących się na torze pozostałych rowerzystów;
11. Użytkowanie toru możliwe jest tylko na sprzęcie sprawnym i wyposażonym w co najmniej jeden sprawny hamulec;
12. Sprzęt rowerowy powinien być sprawny w ocenie użytkownika, w przypadku imprez masowych lub jazdy grup zorganizowanych (szkolenia, pokazy, nauka jazdy itp.) sprawność sprzętu powinien ocenić przedstawiciel Administratora obiektu lub organizator imprezy/szkolenia wyznaczony lub zaakceptowany przez Administratora obiektu;
13. Użytkownicy toru jak i osoby przebywające na terenie obiektu powinny być trzeźwe, nie powinny być pod wpływem środków odurzających i pod działaniem leków ograniczających zdolności motoryczne, w dobrym stanie zdrowia i pełnoletnie, w przypadku osób niepełnoletnich lub niepełnosprawnych powinny być one pod opieką lub za zgodą osoby uprawnionej lub będącej opiekunem prawnym;
14. Użytkownik toru powinien posiadać aktualne ubezpieczenie zdrowotne i ze względów bezpieczeństwa powinien przebywać na terenie toru w obecności drugiej osoby;

15. Ryzyko związane z amatorskim i wyczynowym uprawianiem sportu ponosi uprawiający, w związku z czym Administrator obiektu nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe zarówno na osobie jak i mieniu wynikłe z korzystania z urządzeń toru – jako związanymi z ryzykiem sportowym.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania obiektu oraz należytego stanu technicznego toru wraz z przyległą infrastrukturą powinny być spełnione następujące warunki formalne ze strony Administratora obiektu:

1. W instrukcji użytkowania toru powinna być zawarta organizacja ruchu na torze wraz z oznakowaniem w treści regulaminu obiektu, wykonanym w sposób nie stwarzający zagrożenia dla użytkowników toru;
2. Korzystanie z toru warunkowane jest dopuszczeniem (otwarcie) po uprzednim sprawdzeniu przez Administratora stanu toru i nawierzchni tj. czy nie występuje oblodzenie, nie zalegają mokre liście lub przedmioty obce (np. śmieci, żwir, kamienie itp.) oraz warunków oświetlenia, jeżeli jest wymagane;
3. Po wybudowaniu toru oraz dokonaniu przez konsultanta sportowego jazd testowych z wynikiem pozytywnym tor należy zgłosić do użytkowania w odpowiednim urzędzie samorządu lokalnego w trybie przewidzianym przez Prawo Budowlane;
4. Tor może być otwarty i dopuszczony do użytkowania po przeglądzie technicznym dokonanym przez Administratora obiektu i stwierdzeniu, że warunki atmosferyczne i stan toru pozwalają na bezpieczne użytkowanie;
5. Administrator obiektu ma obowiązek dokonywania przeglądów okresowych corocznych i pięcioletnich, zgodnie z wymaganiami art. 61 i 62 ust. Prawo Budowlane, oraz dokonywania przeglądów okresowych wiosną i jesienią każdego roku, celem oceny stanu technicznego toru oraz podjęcia niezbędnych działań zmierzających do zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania toru;
6. Dla prawidłowej eksploatacji urządzeń zalecane są coroczne przeglądy techniczne, zgodnie z wymogiem PN-EN-1176-7 „Wyposażenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji” oraz PN-EN-14974 „Urządzenia dla użytkowania sprzętu rolkowego. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań”.
7. W przypadku stwierdzenia przez Administratora toru stanu technicznego toru nie zapewniającego bezpieczeństwa użytkowania lub mogącego wpływać na pogorszenie się stanu technicznego całego obiektu wraz z przyległą infrastrukturą (stojaki, ogrodzenie, oświetlenie itp.) należy dokonać niezbędnych napraw i dokonać ponownego odbioru toru z dopuszczeniem do dalszego użytkowania przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane;
8. Naprawy utrzymaniowe oraz remonty okresowe powinny być dokonywane zgodnie z wytycznymi zawartymi w Projekcie Wykonawczym oraz zgodnie z ogólnymi zasadami wiedzy budowlanej i stosownymi przepisami i normami obowiązującymi w tym zakresie;
9. W przypadku stwierdzenia złego stanu toru lub uszkodzeń infrastruktury w stopniu wskazującym na konieczność remontu lub rozległej naprawy związanej z odtworzeniem nawierzchni należy powiadomić autorów opracowania celem uzgodnienia zakresu i sposobu przeprowadzenia remontu lub naprawy;
10. Do obowiązków Administratora toru należy utrzymanie toru i przyległej infrastruktury w dobrym stanie technicznym oraz zapewnienie dróg dojazdu pojazdów ratunkowych do toru w sytuacjach wymagających pomocy pogotowia ratunkowego i innych służb;
11. Organizacja imprez masowych wymaga sprawdzenia stanu technicznego toru i infrastruktury

obiekту

wraz

z dopuszczeniem do użytkowania, sprawdzenia zabezpieczenia apteczki w środki medyczne oraz sporządzenia planu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez organizatora imprezy, łącznie z zapewnieniem opieki medycznej dla uczestników imprezy masowej;

12. Administrator obiektu powinien zgodnie z art. 64 ustawy Prawo Budowlane prowadzić Książkę Obiektu Budowlanego w której powinny być dokonywane wpisy z przeglądów okresowych oraz inne dotyczące stanu technicznego obiektu, w tym szczególnie toru i dokonywanych remontów i napraw;
13. Teren powinien być monitorowany (kamery TV oraz włączenie obiektu i terenu przyległego do rejonów i tras patrolowania policji i służb miejskich), co umożliwi ocenę ewentualnych zdarzeń i zapewni bezpieczeństwo korzystania z toru.

Postępowanie w sytuacjach wystąpienia urazów, wypadków i innych zdarzeń losowych

W celu zapewnienia bezpieczeństwa korzystania z toru rowerowego i całego obiektu zaleca się zapewnić następujące warunki wyposażenia obiektu i organizację użytkowania:

1. W sąsiedztwie toru zaleca się umieszczenie czytelnego i dobrze widocznego planu postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia użytkowników, plan ten powinien zawierać instrukcję postępowania w sytuacjach wystąpienia otarć, stłuczeń i urazów wymagających pomocy przedmedycznej, instrukcja powinna być wykonana w formie opisowej oraz graficznej;
2. Plan ten powinien zawierać telefony alarmowe do służb medycznych: numer ogólny ratunkowy 112, numer do lokalnej jednostki ratownictwa medycznego; policji i Administratora obiektu oraz wskazywać drogi dojazdu pojazdów ratownictwa medycznego i innych służb;
3. Plan postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia powinien być uzgodniony i zatwierdzony przez stosowną jednostkę opieki zdrowotnej lub upoważnionego lekarza ze specjalizacją ratownictwa medycznego;
4. Zalecanym wyposażeniem obiektu jest apteczka zawierająca podstawowe medykamenty i środki opatrunkowe wskazane w planie postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia, apteczka powinna być wywieszona w widocznym i oznakowanym miejscu obok planu postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia;
5. W bezpośrednim sąsiedztwie apteczki i planu postępowania w sytuacjach zagrożenia zdrowia należy przewidzieć i wyznaczyć miejsce umożliwiające dokonanie pierwszej pomocy medycznej i oczekiwanie na ewentualną pomoc stosownych służb;
6. W przypadku imprez masowych i zorganizowanych organizator jest zobowiązany zapewnić dodatkowo opiekę medyczną na czas trwania imprezy zgodnie z zapisami USTAWY z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych.

Uwagi końcowe

1. Projekt toru rowerowego został opracowany z należytą starannością i przy zachowaniu zgodności z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami z zakresu budownictwa i bezpieczeństwa użytkowania obiektów sportowo-rekreacyjnych.
2. Bezpieczeństwo użytkowania toru warunkowane jest wykonaniem i utrzymaniem obiektu zgodnie z zapisami zawartymi w Projekcie Budowlanym, Wykonawczym i Instrukcji użytkowania toru oraz przepisami i normami z zakresu budownictwa dotyczącymi tego typu obiektów i ich elementów.
3. Bezpieczne użytkowanie toru możliwe jest po uprzednim odbiorze (jazdy próbne w trakcie wykonywania i jazdy testowe przy odbiorze) przez osobę posiadającą stosowne doświadczenie i na co dzień zajmującą się uprawianiem dyscypliny sportowej jaką jest 'pumptrack'. Dotyczy to także odbiorów po remontach toru dopuszczających tor do dalszego użytkowania.
4. Przed przystąpieniem do wykonywania toru należy dokonać rozpoznania warunków podłoża gruntowego w miejscu realizacji celem oceny tych warunków i podjęcia decyzji przez zespół projektowy o ewentualnych zmianach lub nie w odniesieniu do zapisów zawartych w projekcie. Przedstawione w projekcie rozwiązania materiałowe można zmienić na inne o podobnych parametrach i właściwościach technicznych na podstawie zgody zespołu projektowego, kierownika robót i Zamawiającego.
5. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania oraz oznakowanie CE lub B na elementy lub wyroby tego wymagające.
6. Prace budowlane oraz roboty naprawcze i remontowe powinny być prowadzone przez osobę posiadającą aktualne uprawnienia budowlane do prowadzenia i nadzorowania robót w pełnym zakresie. Do odbioru robót związanych z robotami ziemnymi (nasypy kształtujące muldy i warstwy odsączające) i nawierzchnią asfaltową wskazany jest udział osoby z uprawnieniami w zakresie drogownictwa.
7. W przypadku podjęcia decyzji o rozbudowie, modernizacji lub remoncie kapitalnym należy powiadomić zespół projektowy celem uzgodnienia i akceptacji projektowanych działań, jeżeli będzie to wymagane.
8. W przypadku stwierdzenia podczas prowadzonych robót istotnych różnic w stosunku do stanu terenu i podłoża opisanego w Projekcie Budowlanym należy bezzwłocznie powiadomić zespół projektowy celem podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE :

Przedmiotem projektu są instalacje elektryczne zewnętrzne do oświetlenia i monitoringu wizyjnego w do projektu toru rowerowego.

Zakres opracowania:

- Instalacja oświetlenia toru
- Włz zasilający tor
- Punkt poboru energii
- Monitoring

Dane energetyczne

Napięcie zasilaniaU = 230/400V

Instalacja w układzie TN-C

Moc przyłączeniowaistniejąca

Ochrona od porażieńszybkie wyłączanie napięcia

Pomiar energii bezpośredniistniejący

Zasilanie toru

Projektuje się zasilanie boiska w energię elektryczną z istniejącej instalacji inwestora w ramach istniejącego przydziału mocy budynku szkoły włz-em kablowym **YKY4x10/16mm²**

Instalacja oświetlenia toru

Projektuje się oświetlenie toru zasilane z budynku szkoły włz-em zasilającym kablowym typu YKXS 5x4mm². Włz wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Stanowiska słupowe aluminiowe okrągłe, kolorystyka wg wymagań Zamawiającego. Parametry oświetlenia wg PN-EN 12193 - Wymagania dla oświetlenia boisk do gry. Oprawy LED, obudowa metalowa, temperatura barwowa 3000-4000K, stopień ochrony min. IP65. Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x2,5mm² 750V. Rodzaj i typ zabezpieczenia opraw zgodnie z instrukcją.

Punkt poboru energii ZK

Na terenie toru projektuje się punkt poboru energii w złączu kablowym z nadstawką wyposażonym w gniazda 4xgn.1-faz 16A i 1xgn 3-faz 25A dla celów zasilania organizowanych zajęć zawodów imprez okolicznościowych na terenie boiska i eksploatacji obiektu. Złącze zasilane z rozdzielni RG budynku szkoły wewnętrzną linią zasilającą typu YKXS 5x4mm². Złącze z tworzywa sztucznego odporne na UV, zamykane na kłódkę.

Instalacja odgromowa uziemiająca i połączeń wyrównawczych

Projektuje się instalacje odgromową uziemiającą i połączeń wyrównawczych zgodnie z PN-IEC 62305-1-2 – „Ochrona odgromowa”. Budynek zaplecza wyposażać w instalacje odgromową, uziom otokowy z bednarki FeZn 25x4mm. Instalacje wykonać bednarką FeZn 25x4mm układaną we wspólnym rowie kablowym z linią zasilającą. Bednarkę łączyć za pomocą spawania lub zacisków krzyżowych. Ponadto należy wykonać połączenia wyrównawcze bednarką FeZn 25x4mm metalowych elementów (słupków ogrodzenia) słupów oświetleniowych z uziomem. Wykonać szynę GSW i połączenia wyrównawcze w budynku zaplecza przewodami typu DY6/10/16mm². Uziom łączyć z punktem rozdziału przewodu PEN na N/PE w rozdzielni.

Ochrona od porażień

Ochrona ludzi przed porażeniami prądem elektrycznym dla instalacji elektrycznych, zgodnie normą PN-IEC 60364-4-41 " Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przeciwporażeniowa". Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolowanie ochronne części przewodzących urządzeń elektrycznych (ochrona podstawowa). Ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) - szybkie samoczynne wyłączenie napięcia zasilania i zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych. System pracy sieci TN-C.

Instalacja telekomunikacji

Projektuje się wykonanie monitoringu toru. Kamery montować na projektowanych słupach oświetlenia i mocować z zastosowaniem uchwytów skręcanych.

Kamery prowadzić do stanowiska monitoringu w budynku szkoły. Instalację wykonać kablem światłowodowym 2J w wykonaniu zewnętrznym przystosowanym do układania bezpośrednio w gruncie. Zasilanie kamer wykonać z tabliczki bezpiecznikowej słupa przewodem YDY3x1,5mm². Linie światłowodową wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Kabel układać na 10cm podsypce piaskowej linią falistą w rowie kablowym na głębokości nie mniejszej niż 0,7m. Tak ułożony kabel przysypać 10cm zasypką z piasku i przykryć niebieską folią ostrzegawczą. Zasypać warstwami wykop zagęszczając poszczególne warstwy gruntu.

Uwagi końcowe

Wykonawcę realizującego projekt i budowę obowiązuje przestrzeganie przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie zostały omówione.

Wykonawcę obowiązuje przedłożenie kart materiałowych do zatwierdzenia zamawiającemu.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi zawartymi w PN, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach;

Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z PN lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać oznakowania zastosowanych urządzeń oraz wykonać wymagane przepisami badania i pomiary, sporządzić protokoły i przekazać inwestorowi. W ramach zamówienia Wykonawca przeszkoli wytypowanego pracownika w zakresie obsługi urządzeń.

UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE:

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym, aprobatom i normom. Elementy wyposażenia powinny posiadać pozwolenia na dopuszczenie do stosowania.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych,
- Normy PKN
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów

W trakcie realizacji dopuszczone jest wykonanie prac budowlanych z materiału innego niż przyjęty w projekcie pod warunkiem że będzie posiadał równą (lub większą) wartość techniczną użytkową i estetyczną i będzie spełniał wymagania określone w SIWZ (jeżeli specyfikacja zostanie wykonana do opracowania projektowego).

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami.

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania,
- wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm,
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

opracowanie:

tech.bud. Rajmund Pisarski

upr. proj. GT.4224/8/8/81

specjalność projektowa: architektoniczna,

konstrukcyjno - budowlana

mgr inż. el. Jacek Kalicki

upr.proj. GP.7342/155/137/94

specjalność projektowa: instalacje elektryczne

**Informacje dotyczące
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
ze względu na specyfikację projektowanych obiektów**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO :
BUDOWA TORU ROWEROWEGO – PUMPTRACK

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : V

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

lokalizacja : dz. nr 728
07-120 Korytnica , gm. Korytnica, pow. węgrowski
jednostka: 143303_2 Korytnica
obręb: 0015 Korytnica

inwestor : Gmina Korytnica
adres inwestora : 07-120 Korytnica
ul. A. Małkowskiego 20

PROJEKT I OPRACOWANIE :

projekt : tech.bud. Rajmund Pisarski
upr. proj. GT.4224/8/8/81
specjalność projektowa: architektoniczna, konstrukcyjno - budowlana

projekt instal el.: mgr inż. el. Jacek Kalicki
upr.proj. GP.7342/155/137/94
specjalność projektowa: instalacje elektryczne

jednostka
projektowa.: OiB Magdalena Gierłowska
ul.A.Mickiewicza 1b, 07-100 Węgrów, tel. kont. 513-163-168, aarch@op.pl

miejsce i data opracowania : Węgrów, wrzesień 2025 r.

1. Podstawa opracowania

- Projekt zagospodarowania terenu;
- Projekt toru ;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” (Dz. U. Nr 120,poz. 1126).

2. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego w kolejności ich realizacji

- rozbiórka elementów, budowli, utwardzeń, części instalacji wewnętrznych
- zdjęcie górnej warstwy gleby;
- wykopy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- wykopy pod fundamenty,
- usunięcie gruntu z terenu wykonanych prac budowlanych;
- wykonanie warstw podbudowy z zagęszczeniem;
- montaż obrzeży betonowych;
- wykonanie nawierzchni betonowych , asfaltowych;
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej;
- montaż ławek i koszy.
- wykonanie instalacji elektrycznych , elektroenergetycznych i niskoprądowych

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Tor rowerowy znajdować się będzie na terenie rekreacyjnym.

Teren uzbrojony w sieci, posiada dostęp do drogi publicznej. Przewiduje się budowę instalacji zewnętrznych.

4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- uzbrojenie terenu,

Budowa będzie prowadzona na terenie czynnego terenu rekreacyjnego, zatem istnieje niebezpieczeństwo wejścia na teren budowy osób nieupoważnionych, w związku z tym na czas budowy należy zabezpieczyć strefę objętą budową oraz teren budowy ogrodzeniem oraz odpowiednio oznakować.

5. Zakres robót powodujących szczególnie zagrożenie podczas wykonywania prac:

- natrafienie na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi);
- możliwość wypadku lub potrącenia przez sprzęt budowlany w trakcie prowadzenia robót ziemnych;
- ryzyko porażenia prądem przy używaniu narzędzi i urządzeń elektrycznych;
- możliwość zatrucia i podrażnienia przy montażu nawierzchni poliuretanowych i malowaniu linii;
- transport pionowy materiałów,
- roboty ziemne w wykopach na głębokości ponad 1,5m poniżej terenu istniejącego;
- cięcie materiałów budowlanych przy użyciu piły tarczowej lub szlifierki kątowej.

6. Instruktaż pracowników przed wykonywaniem robót szczególnie niebezpiecznych:

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót;
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi;
- wskazanie zagrożeń przy realizacji wykopów fundamentów i uzbrojenia podziemnego;
- wskazanie zagrożeń dla pracowników wykonujących prace na wysokości powyżej 5,0m ponad poziomem terenu;
- zasady prawidłowej obsługi urządzeń służących do cięcia stali, konstrukcji betonowych oraz urządzeń udarowych;
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy;
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń;
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać;
- zabezpieczenia przed zatruciem farbami i klejami do nawierzchni poliuretanowych;
- odpowiednie składowanie i zabezpieczenie przed osobami postronnymi środków chemicznych;
- zabezpieczenie przed porażeniem prądem przy używaniu narzędzi i urządzeń elektrycznych;
- zabezpieczenia przed urazami ciała przy wszystkich robotach;
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP;
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Strefy budowy powinny być wydzielone przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż BHP dotyczący:

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.) , określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.).

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, ewakuacja na wypadek pożaru, inne zagrożenia:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty. Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu. Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robot ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) oraz instrukcją DTR.

W związku z tym, że szkoła jest obiektem czynnym, roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić istniejącego okablowania i sieci wewnętrznych. Strefy budowy powinny być wydzielone.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż BHP. Pracownicy nadzoru winni posiadać wymagane uprawnienia budowlane i aktualne szkolenia BHP.

Środki techniczne:

- praca w odzieży ochronnej odpowiedniej do wykonywanych prac;
- stosowanie kasków ochronnych, okularów ochronnych;
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej;
- ściany wykopów o głębokości większej niż 1,5m odpowiednio zabezpieczyć przed ich osunięciem;
- zabezpieczyć właściwie teren placu budowy:
 - wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego;
 - rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych;
 - stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku;
 - prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą.

Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników (robotnicy powinni posiadać szkolenia stanowiskowe);
- aktualne świadectwa zdrowia (aktualne badania lekarskie w tym dopuszczenia do pracy na wysokości); aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót;
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie;
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach;
- praca z asekuracją innego pracownika;
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym.

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym BHP. Prace w zbliżeniu do sieci / przyłączy prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością.

opracowanie:

tech.bud. Rajmund Pisarski
upr. proj. GT.4224/8/8/81
specjalność projektowa: architektoniczna,
konstrukcyjno - budowlana

mgr inż. el. Jacek Kalicki
upr.proj. GP.7342/155/137/94
specjalność projektowa: instalacje elektryczne