



Usługi Inżynierskie „A – D DROGA” Wiesław Urbanowicz, Ul. E. Plater 15/5, 16 – 400 Suwałki

Faza	Projekt budowlany - zamienny
Obiekt	Budowa przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie
Lokalizacja	Województwo Warmińsko – Mazurskie, Powiat piski, jednostka ewidencyjna Orzysz – obszar wiejski, obręb Okartowo dz. geod. nr 100/15; 100/17
Zakres zmian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zagospodarowanie terenu 2. Specjalność drogowa 3. Specjalność sanitarna 4. Specjalność elektryczna
Kategoria obiektu	V – obiekty sportu i rekreacji, jak: Stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdźalnie, XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przemysłowe
Projekt	Zagospodarowania terenu
Inwestor	Gmina Orzysz, ul. Rynek 3, 12-250 Orzysz
Specjalność drogowa	
Projektant	mgr inż. Wiesław Urbanowicz PDL/0106/POOD/14
Sprawdzający	mgr inż. Maciej Domysławski PDL/0035/PBD/16
Specjalność sanitarna	
Projektant	mgr inż. Andrzej Krok upr nr PDL/0152/PWOS/09
Sprawdzający	mgr inż. Patrycjusz Krok upr nr PDL/0153/PWOS/09
Specjalność elektryczna	
Projektant	mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/0138/POOE/11
Sprawdzający	inż. Lechosław Wierzbicki 96 GD/75
data opracowania	27.01.2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI:

L.P.	Nazwa elementu	Nr. rysunku	Strony
1	Strona tytułowa		Str. 1
2	Spis zawartości		Str. 2
3	Załączniki formalno - prawne		Str. 3-28
4	Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu		Str. 29
5	Informacja BIOZ		Str. 37
6	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 1.1.	Str. 40
7	Specjalność drogowa		Str. 41
8	Specjalność sanitarna		Str. 52
9	Specjalność elektryczna		Str. 64

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej **na budowie przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie, dz. nr 100/15; 100/17**

została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

specjalność drogowa

Projektant
/ podpis i pieczęć projektanta /

Sprawdzający
/ podpis i pieczęć projektanta /

specjalność sanitarna

Projektant
/ podpis i pieczęć projektanta /

Sprawdzający
/ podpis i pieczęć projektanta /

specjalność elektryczna

Projektant
/ podpis i pieczęć projektanta /

Sprawdzający
/ podpis i pieczęć projektanta /

Suwałki, dnia 27.01.2020r roku

Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie, dz. nr 100/15; 100/17

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Gminy Orzysz, ul. Rynek 3, 12-250 Orzysz
- Projekt budowlany budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie, dz. nr 100/13; 100/4
- Pozwolenie na budowę decyzja nr WZB.6740.484.2019 z dnia 20 grudnia 2019r.
- Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Okartowo, gmina Orzysz. Zgodnie z uchwałą nr XIV/106/2000 Rady Miejskiej w Orzyszu z dnia 15.02.2000 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja lokalna terenu
- uzgodnienie z Inwestorem

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego wraz z odwodnieniem i oświetleniem terenu przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie, dz. nr 100/15; 100/17. Zmiany dotyczą zmiany lokalizacji boiska wielofunkcyjnego w stosunku do projektu pierwotnego, co skutkuje zmianami w odwodnieniu oraz oświetleniu boiska. Pozostałe roboty tj. likwidacja studni pomiarowej Państwowego Instytutu Geologicznego wraz z przyłączem wodociągowym oraz przebudowa sieci telekomunikacyjnej pozostają bez zmian.

3. Stan istniejący

Teren będący przedmiotem opracowania jest płaski, maksymalna różnica terenu wynosi ok. 0,50m. Występuję zieleń niska w postaci traw i krzaków oraz zieleń wysoka w postaci drzew. Nawierzchnia trawiasta oraz, żwirowa i piaszkowa. Znajdują się urządzenia sportowe typu bramki do piłki nożnej, słupki siatki do siatkówki oraz ławki, Na terenie opracowania nie znajdują się żadne urządzenia odwadniające. Występuję infrastruktura techniczna podziemna w postaci sieci kanalizacji sanitarnej, studnia pomiarowa Państwowego Instytutu Geologicznego, wodociąg, sieć elektryczna oraz telekomunikacyjna oraz infrastruktura wynikająca z projektowanych wcześniej urządzeń odwadniających, oświetlenia i przebudowy sieci telekomunikacyjnej. Podłoże gruntowe jako piaski drobne i piaski średnie, gleba brunatna w górnych warstwach. Występują proste warunki gruntowe. Nie nawiercono poziomu wód gruntowych.

4. Zakres opracowania

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o wymiarach 22x48m oraz boisko do skoku w dal w którym pas bieżni posiada wymiary 45+1x1,25m, a zeskok 9x7m. Chodniki pieszych jako dojścia do boisk i budynku szkoły z ławkami parkowymi. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego oraz pas bieżni do skoku w dal o nawierzchni sztucznej Eltan 2S typu T-1L w kolorze czerwonym. wraz z zeskokiem o wymiarach 7,00 x 9,00m wypełnionym piaskiem. Chodniki dla osób pieszych z kostki betonowej gr. 6cmw kolorze szarym, W miejscach gdzie nie przewidziano utwardzenia terenu zaprojektowano zieleń niską i średnią.

Projektuje się odwodnienie terenu poprzez wpusty liniowe oraz studnie chłonne kanalizacji deszczowej na terenie inwestycji.

Projektowane oświetlenie terenu poprzez ustawienie lamp oświetleniowych przy projektowanym boisku zasilanych w budynku szkoły.

Przebudowę kabla telekomunikacyjnego kolidującego z projektowanym boiskiem oraz likwidację studni pomiarowej wraz z nieczynnym wodociągiem wykonać zgodnie z projektem pierwotnym.

5. Specjalność drogowa

5.1. Parametry techniczne

5.1.1. Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 22,00 x 48,00m

5.1.2. Pas bieżni do skoku w dal o długości 45,0m + 1,0m i szerokości 1,25m wraz z zeskokiem o wymiarach 7,00 x 9,00m.

5.1.3. Chodniki jako dojście do boisk i budynku szkoły o szerokościach 2,50 i 3,00m.

5.2. Profil podłużny

Nie dotyczy

5.3. Konstrukcje nawierzchni

5.3.1. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego oraz pasa bieżni do skoku w dal

- Nawierzchnia sportowej ELTAN - 2S typu T – 1L gr. 16mm w kolorze czerwonym
- Dywanik asfaltobetonowy, masa odtłuszczona, średnioziarnista gr. 4cm
- Kruszywo kamienne zaklinowane i zagęszczone do $I_s = 1,00$, frakcja 0 – 63mm gr. 20cm
- Pospółka zagęszczona do $I_s = 1,00$ gr. 15cm

5.3.2. Nawierzchnia zeskoku

- Piasek średni gr. 30cm
- warstwa oczyszczająca gr. 2cm
- Żużel gruby gr. 8cm
- Żwir gr. 15cm
- Otoczaki gr. 30cm

5.3.3. Nawierzchnia chodników z kostki betonowe gr. 6cm w kolorze szarym

- kostka betonowa gr. 6cm w kolorze szarym
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego gr. 10cm

5.3.4. Obrzeże trawnikowe betonowe 8x30

- Obrzeże betonowe 8 x 30
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm

5.3.5. Odwodnienie liniowe

- odwodnienie liniowe 10 x 40
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5cm

5.3.6. Belka do skoku w dal

- belka do skoku w dal 10 x 34, dł. 1,25
- Kruszywo kamienne zaklinowane i zagęszczone do $I_s = 1,00$, frakcja 0 – 63mm gr. 15,6cm
- Pospółka zagęszczona do $I_s = 1,00$ gr. 15cm

5.3.7. ławka betonowa prefabrykowana

5.4. Organizacja ruchu

Nie dotyczy

6. Specjalność sanitarna

6.1. Warunki gruntowo-wodne

Na potrzeby niniejszej dokumentacji wykonano 2 otwory wiertnicze do głębokości 5,0m. W oparciu o wyniki badań stwierdza się że na badanym terenie występują proste warunki gruntowe. W podłożu do wymaganej głębokości występują grunty sypkie wykształcone jako piaski średnie, mało wilgotne, których parametry filtracyjne określa się jako dobre. Nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

6.2. Obliczenia maksymalnego przepływu

Obliczenia maksymalnego przepływu wykonano metodą stałego natężenia deszczu przy założeniu:

3. powierzchnia zlewni $F=0,11\text{ha}$
4. współczynnik spływu $\Psi=0,95$
5. współczynnik opóźnienia odpływu $\omega=1,00$
6. natężenie deszczu 10-cio minutowego $q_{10}=126,57\text{l/sxha}$

$$Q_{\text{smax}} = \omega \times q_{10} \times F \times \Psi = 1,00 \times 126,57 \times 0,11 \times 0,95 = 13,23\text{l/s}$$

6.3. Obliczenia hydrauliczne rurociągów

Odcinek	Przepływ w [dm ³ /s]	Spadek [‰]	Średnica [mm]	Wypełnienie kanału [%]	Prędkość przepływu [m/s]	Przepływ 100% [dm ³ /s]	Prędkość 100% [m/s]
s1÷sh3	13,23	5,0	200	56,8	0,81	25,0	0,90
o1÷s2 o2÷s2	6,62	5,0	160	53,7	0,68	13,9	0,78

6.4. Obliczenia studni chłonnej

Obliczenia studni chłonnych wykonano metodą Maaga przy zdolności chłonnej studni typu 1.

$$Q_f = 4 \times \pi \times r \times h_s \times k_f \times 1000 = 4 \times 3,14 \times 1,00 \times 1,5 \times 0,00024 \times 1000 = 4,52\text{l/s}$$

7. r – promień studni - 1,00m
8. h_s – głębokość wody w studni liczona od jej dna - 1,50m
9. k_f – współczynnik filtracji dla piasku średniego - 0,00024m/s

$$\Sigma Q_f = 3 \times 4,52 = 13,56\text{l/s} > Q_{\text{smax}} = 13,23\text{l/s}$$

warunek $\Sigma Q_f > Q_{smax}$ zostanie spełniony dla 3 studni chłonnych.

6.5. Zestawienie inwestycji

- Kolektor PVC DN160 SN4 lita – L=25,5m
- Kolektor PVC DN200 SN4 lita – L=18,5m
- Odwodnienie liniowe – L=96,0m
- Studnia rewizyjna PEØ315mm – 2szt.
- Studnia chłonna betonowa Ø2000mm – 3szt.

6.6. Opis projektowanych elementów

Projektuje się zewnętrzną instalację odprowadzającą wody opadowe i roztopowe do gruntu poprzez studnie chłonne z terenu szkolnego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej. Odprowadzenie ścieków wykonać należy poprzez odwodnienie liniowe zlokalizowane wzdłuż projektowanego boiska po jego obu stronach.

Elementy systemu odwodnienia liniowego

- Korytko o długości 1,0m

Odwodnienie liniowe, zgodne z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, klasa obciążenia B125 zgodnie z normą PN-EN 1433:2005+A1:2007, korytko bezspadkowe, otwarte z rusztem, wykonane z betonu polimerowego, mrozoodporność nie mniejsza niż F1000 zgodnie z normą PN-88/B-06250. Materiał korytek powinien zapewniać ich nienasiąkliwość i odporność na korozję wywołaną stosowaniem substancji do odmrażania nawierzchni (m.in. chlorek sodu), kolor naturalny, przekrój poprzeczny w kształcie litery U, szerokość w świetle 10,0cm, długość 100,0cm, wysokość 25,0cm, szerokość budowlana 13,0cm, z wyżłobieniem w dnie do wybicia pionowego otworu odpływowego Ø110. Korytka posiadają pionowe żebra wzmacniające ścianki i poziome żebra kotwiące kanał w czasie montażu.

- Ruszt

Kanały i skrzynki odpływowe będą wyposażone w ruszty żeliwne. Mocowanie rusztu śrubowe z użyciem poprzeczki mocowanej w wyżłobieniach w kanale. Ruszt z żeliwa z powłoką KTL – szerokość szczeliny 13mm, klasa obciążenia C250.

- Ścianki czołowe

Ścianki czołowe pełne do zamknięcia początku i końca ciągu, wykonane z polimerobetonu.

Instalacja odwadniająca

Kolektor odwadniający projektuje się z rur litych PVC DN160, DN200 SN8 łączonych na uszczelki gumowe. Projektuje się rewizyjne, tworzywowe studnie o średnicy 315mm przykryte teleskopowym włazem żeliwnym klasy B125, wraz ze zbiorczą kinetą DN160. Pod kolektorem należy wykonać podsypkę (min.20cm), a nad nim i wokół niego obsypkę z piasku (min. 0,3m powyżej wierzchu rury). Zасыпkę wykonać z gruntu rodzimego z jej mechanicznym zagęszczaniem do $I_s=0,95$ warstwami o gr. max. 30cm. Rury, kształtki, uszczelki powinny być sprawdzone przed montażem pod względem zgodności z projektem oraz ich stanem technicznym. Montaż przeprowadzać w zakresie temperaturze od 0 do 30°C. Wykonując połączenie należy usunąć dekle zabezpieczające, ustawić współosiowo elementy, posmarować bosy koniec i uszczelkę wargową, bosy koniec wciskać do osiągnięcia przez czoło oznaczonej granicy. Przycinanie kielichów rur i kształtek jest niedopuszczalne.

Studnie chłonne

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych projektuje się do 3 studni chłonnych wykonanych z kręgów z betonu wibroprasowanego łączonych na uszczelkę o średnicy wewnętrznej 2000mm. Płyta nastudzienna oparta na kręgu z luźnym, niewentylowanym włazem żeliwnym klasy B125 o średnicy 600mm i wysokości korpusu 150mm. Regulację wjazdu do rzędnych terenu wykonać za pomocą pierścieni dystansowych z betonu lub tworzywa z uszczelkami. Kręgi wyposażone w fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie złączowe lub stalowe w osłonie z tworzywa sztucznego. Zewnętrzną powierzchnię studni należy zagruntować 2 – krotnie „Abizolem R” i następnie pokryć „Abizolem P”. Zabezpieczenia dokonać przy temperaturze nie niższej niż +5°C i wilgotności nie większej niż 80%. W miejscach przejść rur przez ściany studni zastosować należy szczelne tuleje ochronne lub uszczelki do połączeń rur PVC z kręgiem. Studnie wyposażać należy kominem wentylacyjny Ø100 wykonany ze stali nierdzewnej.

W studni chłonnej wykonać należy warstwę filtracyjną z piasku gruboziarnistego o miąższości 30cm i żwiru 4/10 o miąższości 50cm oraz warstwę podtrzymującą ze żwiru 10/20 o miąższości 50cm. Dodatkowo w kręgach na wysokości projektowanej warstwy filtracyjnej i podtrzymującej należy mijankowo wykonać otwory o średnicy 30mm.

6.7. Próba szczelności

Rurociągi grawitacyjne i studnie rewizyjne projektowanej instalacji poddać należy próbie na szczelność. Przy badaniu szczelności odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację nie powinien wystąpić ubytek wody w czasie trwania próby. Czas trwania próby po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studziencie położonej wyżej wynosi 30min.

6.8. Roboty ziemne

Projektuje się ułożenie rurociągów metodą wykopową w zabezpieczeniu systemowym. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu instalacji energetycznych i telekomunikacyjnych. Rozpoczęcie prac oraz sposób ich prowadzenia należy uzgodnić z ich właścicielem. Roboty w strefie kabli wykonywać z zachowaniem ostrożności. Odkryte w wykopie przewody należy zabezpieczyć przez podwieszenie, kable elektryczne dodatkowo owinąć kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych. Roboty ziemne może wykonywać tylko pracownik, który został przeszkolony w zakresie bhp oraz posiada aktualne badania lekarskie. Przy pracach ziemnych prowadzonych w wykopach nie wolno zatrudniać kobiet ani pracowników młodocianych, posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym, spożywać posiłków i napojów alkoholowych.

Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem dalszego postępowania. Jeżeli nieznane jest położenie przewodów, na głębokości mniejszej niż 40cm należy kopać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwracać uwagę czy nie tworzą się nawisy, czy skarpa nie jest podkopywana oraz czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione zbyt blisko wykopu (minimalna odległość to 60cm od granicy klina naturalnego odłamu gruntu). Przy każdym wznowieniu robót przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp. Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych należy zabezpieczyć balustradami z poręczą na wysokości 1,1m i 15cm deską krawężnikową, zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze, ustawionymi minimum 1m od krawędzi wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 20m. Zabronione jest składowanie urobku i rur w odległości mniejszej niż 1,0m dla urobku i 2,5m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane oraz w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione. Nadmiar urobku po uzgodnieniu z inwestorem należy wywieźć na miejsce przez niego wskazane.

6.9. Uwagi końcowe

- Projektowane obiekty podlegają wytyczeniu przed rozpoczęciem robót i inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego;
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Przed rozpoczęciem robót dokonać rozeznania, co do przebiegu tras urządzeń podziemnych.
- Wszystkie zmiany w projekcie budowlanym w trakcie prowadzenia robót, a w szczególności zmiany materiałów i technologii wykonania robót należy uzgodnić z Inwestorem.
- Prace wykonywać zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami techniczno budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

7. Specjalność elektryczna

Zgodnie z wytycznymi Inwestora oświetlenie boiska zaliczono do III klasy oświetleniowej wg normy PN-EN 12193: 1999 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie w sporcie". Poziom zawodów: rekreacyjne/sporty szkolne (wychowanie fizyczne), wymagane natężenie oświetlenia wg tablicy A.13 E_{av} 100 lx, E_{min}/E_{av} 0,5, wskaźnik oddawania barw 20.

Do oświetlenia zewnętrznego boiska zastosowano maszty typu M-120 C4 wys. 12 m na fundamencie F 2(300x300/4xM24 - "Styrobud"). Na masztach zainstalowane będą naświetlacze ledowe ClearFlood large BVP651 T25 1xLED600-4S/740 OFA52 firmy „Philips”. Zasilanie słupów oświetleniowych odbywać się będzie kablem YKYżo 3x4mm² + FeZn 25x3 mm (do uziemienia masztów oświetleniowych) z projektowanej szafki oświetlenia RO-1. Kable układać w rowach kablowych o głębokości 0,8 m na podsypce z piasku, następnie ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie nasypać 15cm warstwę gruntu rodzimego bez kamieni i przykryć folią koloru niebieskiego wzdłuż całej trasy kabla. Słupy połączyć trwale z ułożoną bednarką. Skrzyżowanie kabla z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu wykonać w przepustach kablowych "Arot". W każdym słupie zamontować złącza izolowane z bezpiecznikami topikowymi 6A. Każdą oprawę łączyć ze złączami izolowanymi przewodem typu YDYżo 3x2,5 mm². Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii,
- b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

8. Specjalność telekomunikacyjna

8.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

	km kab.	0,224
– budowa kabli miedzianych doziemnych	-----	-----
	km par	6,72
– wykonanie złącz przelotowych 50p (XAGA55/12) - 1 szt.		
– Wykonanie złącz rozgałęźnych na kablu 100p - 1 szt.		
– demontaż kabli doziemnych		- 120m

8.2. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.

Istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna znajdująca się na terenie inwestycji zapewnia łączność telefoniczną a także zapewnia dodatkowe usługi telekomunikacyjne dla podłączonych do niej użytkowników. Na terenie inwestycji znajduje się istniejąca sieć telekomunikacyjna należąca do Orange Polska S.A.. Składa się ona z kabli miedzianych doziemnych. W związku z kolizją istniejącej infrastruktury z projektowanym boiskiem sportowym należy dokonać jej przebudowy poza zakres inwestycji.

8.3. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.

Projekt obejmuje budowę odcinka kabli rozdzielczych doziemnych poza obszarem projektowanego boiska szkolnego oraz demontaż kolidujących odcinków kabli miedzianych doziemnych.

W tym celu należy od studni przy PG Okartowo Wybudować odcinki kabli rozdzielczych typu XzTKMXpw 25x4x0,5 oraz XzTKMXpw 5x4x0,5 zgodnie z rys.01. Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5 należy wprowadzić do złącza rozgałęźnego w studni kablowej oraz wykonać złącze równoległe przy słupie kablowym. Po przełączeniu kabla należy wyłączyć demontowany kabel ze złącz. Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 należy wprowadzić do PG w miejsce likwidowanego kabla oraz wprowadzić na istniejący słup kablowy. W słupie należy wymienić zespół łączówek oraz dokonać przełączenia kabli abonenckich. Po wykonaniu prac przełączeniowych należy zdemonstrować kable kolidujące na odcinku boiska. Kable w pasie drogi krajowej należy oznaczyć na inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej jako kable nieczynne.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A. oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

9. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Rozwiązania projektowe poprzez odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do odwodnienia liniowego przez studnie kanalizacji deszczowej do studni chłonnych zlokalizowanych na terenie inwestycji nie wpłyną znacząco na środowisko naturalne a maksymalna ilość zieleni niskiej i średniej służyć będą poprawie środowiska naturalnego w mikroskali.

10. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren zamierzenia budowlanego, nie znajduje się w granicach terenu górniczego;

11. Obszar oddziaływania na środowisko

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w działkach inwestycji podanych w pkt. 2 opisu

12. Obmiar robót

– powierzchnia opracowania	- 0,56ha – 100,00%
– powierzchnia boiska wielofunkcyjnego i rozbiegu do skoku w dal	- 1114m ² – 20,00%
– powierzchnia zeskoku	- 63m ² – 1,30%
– powierzchnia chodników	- 340m ² – 6,10%
– powierzchnia zieleni	- 1500m ² – 26,90%
– powierzchnia istniejącej zieleni	- 1225m ² – 22,00%
– powierzchnia istniejących nawierzchni utwardzonych	- 268m ² – 4,90%
– powierzchnia istniejącego budynku	- 1040m ² – 18,80%
– długość obrzeży betonowych	- 460m
– długość odwodnienia liniowego	- 96m
– długość piłkochwyty	- 89m
– ilość lamp oświetleniowych	- 6 szt.
– ilość studni chłonnych	- 3 szt.

Opracował:

mgr inż. Wiesław Urbanowicz

Upr. nr PDL/0106/POOD/14

Informacja BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkolno - Przedszkolnym w Okartowie.

Województwo Warmińsko – Mazurskie, Powiat piski, jednostka ewidencyjna Orzysz – obszar wiejski, obręb Okartowo dz. geod. nr 100/15; 100/17

Inwestor:

Gmina Orzysz, ul. Rynek 3, 12-250 Orzysz

Imię i nazwisko oraz adres osoby sporządzającej plan bioz:

mgr inż. Wiesław Urbanowicz

16-400 SUWAŁKI

ul. E. Plater 15/5

1. Zakres robót

- 1.1. roboty rozbiórkowe
- 1.2. wykopy
- 1.3. nasypy
- 1.4. zasypywanie warstw konstrukcyjnych
- 1.5. zagęszczanie warstw konstrukcyjnych
- 1.6. układanie kabli energetycznych
- 1.7. ustawianie lamp oświetleniowych
- 1.8. wykonanie kanalizacji deszczowej
- 1.9. układanie nawierzchni z kostki betonowej
- 1.10. układanie nawierzchni sztucznej
- 1.11. Ustawianie obrzeży trawnikowych
- 1.12. obsiewanie trawą

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- 2.1. sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego
- 2.2. zabudowa gospodarcza
- 2.3. jezioro Tykło
- 2.4. Zespół Szkolno – Przedszkolny

3. Elementy zagospodarowania działki i terenu mogące stwarzać zagrożenie ludziom

- 9.1. Wykonywanie wykopów z wywozem gruntu niebudowlanego, wykonywanie nasypów z dowozem gruntów budowlanych, wykopy pod kable energetyczne, sieci kanalizacyjne
- 9.2. prace zewnętrzne w trudnych warunkach pogodowych (wiatr, ulewa, temp. poniżej 10° C
- 9.3. roboty przy instalacjach elektrycznych
- 9.4. wykopy, obsypywanie i plantowanie sprzętem mechanicznym
- 9.5. składowanie materiałów

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas wykonywania robót budowlanych

- 4.1. możliwość uderzenia pracownika bryłą ziemi lub kamieniem
- 4.2. możliwość zasypania w wykopie
- 4.3. możliwość uderzenia lub przygniecenia ciężkim elementem
- 4.4. wypadki drogowe
- 4.5. najechnie sprzętem budowlanym
- 4.6. odmrożenia
- 4.7. porażenia prądem
- 4.8. przygniecenie
- 4.9. najechnie sprzętem mechanicznym

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

- 5.1. wszystkich robotników pracujących na budowie przeszkolić w zakresie wykonywanej przez nich pracy
- 5.2. wszystkie prace wykonywać pod osoby uprawnionej w zakresie poszczególnych robót
- 5.3. przed przystąpieniem do robót wydzielić strefy zagrożenia w zależności od rejonu
- 5.4. czasu ich występowania i rodzaju użytego sprzętu
- 5.5. do oznakowania stref stosować taśmy, tablice ostrzegawcze i informację

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- 6.1. W trakcie wykonywania prac budowlanych, szczególnie tych o podwyższonym stopniu zagrożenia, należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację ze strefy zagrożenia
- 6.2. zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy
- 6.3. zapewnić stabilność i odpowiednią wytrzymałość rusztowań
- 6.4. przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie odrębnych przepisów
- 6.5. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych
- 6.6. w miejscu ogólnie dostępnym należy umieścić apteczkę ze środkami pierwszej pomocy
- 6.7. materiały budowlane należy przechowywać w miejscach nie kolidujących z wykonywaniem prac budowlanych
- 6.8. materiały z zakresu chemii budowlanej należy przechowywać zgodnie z instrukcją producenta
- 6.9. dokumentację techniczną i inne dokumenty (dziennik budowy, certyfikaty urządzeń technicznych) należy przechowywać w pomieszczeniach technicznych, chroniąc je przed zniszczeniem.

7. Bezwzględnie zastosować się do Rozporządzenia Ministra i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych z późn. zmianami a także do Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Niniejszą informację sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

Projektant : Wiesław Urbanowicz
Upr. nr PDL/0106/POOD/14