

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ I. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.....	2
2. Przepisy.....	2
3. Cel i zakres opracowania.....	2
4. Stan projektowany - opis	3
5 Odwodnienie nawierzchni.....	14
6 Uwagi Końcowe.....	15

CZĘŚĆ III. RYSUNKI TECHNICZNE

1. Planzna remontów. Skala 1:200
2. Typowe przekroje konstrukcyjne. Skala 1:25, 1:50

CZĘŚĆ I. OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

- 1.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI
Budowa parkingu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. 3 Maja w Zabrzu na dz. nr 1896/71, 1407/71, 908/71, 905/71
DROGOWE PRACE REMONTOWE W RAMACH ROBÓT INSTALACYJNYCH
- 1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI
Muzeum Górnictwa Węglowego „Guido”.
- 1.3 INWESTOR
Muzeum Górnictwa Węglowego „Guido”.
ul.Jodłowa 59, 41-800 Zabrze
- 1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA
Projekt pracowano w oparciu o:
Zlecenie Inwestora
Obowiązujące normy i normatywy budowlane
Wizję lokalną w terenie

2. PRZEPISY

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. Nr 43
- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. Nr 207/2003 poz 2016 z późniejszymi zmianami.
- Wytyczne Projektowania Dróg. WPD-2 i WPD-3 Załączniki Nr 2 i 3 do zarządzenia nr 5/95 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 31 marca 1995r.
- Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Załącznik do Zarządzenia Nr 6 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 24 kwietnia 1997 roku

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest wykonanie projektu uzupełniającego remontów dodatkowych elementów drogowych zagospodarowania w ramach budowy parkingu dla samochodów osobowych oraz przebudowy istniejącego układu drogowego w obrębie dojazdu i dojścia do Muzeum Górnictwa Węglowego „Guido” .

4. STAN PROJEKTOWANY

4.1. Projektowane elementy poddane przebudowie

Obszar remontów objętych niniejszym opracowaniem został podzielony na 6 obszarów. Poniżej przedstawiono opis poszczególnych prac związanych z przebudową poszczególnych obszarów.

Numer obszaru wg planszy 01 "Plansza remontów"

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy dokonać pomiarów sytuacyjno-wysokościowych, aby po pracach rozbiórkowych możliwe było odtworzenie remontowanych elementów w układzie sytuacyjno-wysokościowym jak w stanie istniejącym, z ewentualnymi korektami wysokościowymi poprawiającymi funkcjonalność układu.

Prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych (w tym uzbrojenia podziemnego i naziemnego) prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela zarządcy tego urządzenia

W miejscach gdzie występują istniejące wpusty i włazy uzbrojenia podziemnego (w obszarach gdzie prowadzony jest remont nawierzchni), należy dokonać regulacji wysokościowej włazów i wpustów dostosowując je do rzędnych nawierzchni. Nienormatywne włazy studzienek rewizyjnych lub komór, należy wymienić na żeliwne typu ciężkiego (właz zatrzaskowy lub zawiasowy). W obszarze ruchu pieszego (bez dopuszczenia na nim ruchu samochodowego) dopuszcza się zastosowanie włazów typu lekkiego.

Obszar 1

W ramach prac wykonane zostaną remont istniejącej nawierzchni bitumicznej z wymianą na nawierzchnię z kostki betonowej. Istniejąca nawierzchnia zostanie rozebrana i w jej miejsce wykonany zostanie nowy pakiet warstw nawierzchni. Wzdłuż jezdni utrzymać istniejące spadki jezdni w kierunku odwodnienia liniowego.

Dopuszcza się korektę rzędnych remontowanych nawierzchni w celu poprawy spływu w kierunku odwodnienia. Zmiany układu wysokościowego nie mogą jednak pogorszyć właściwości funkcjonalnych układu drogowego, a także nie mogą powodować spływu wód w kierunku istniejących budynków i wejść/wjazdów do tych budynków. Należy dokonać także korekt wysokościowych w miejscach gdzie obecnie występują miejsca bezodpływowe (fot. 1)



Fot 1. Obszar 1. Należy wykonać korektę rzędnych wysokościowych drogi manewrowej poprzez podniesienie niwelety drogi w celu poprawienia spływu w kierunku odwodnienia liniowego i likwidacji obecnego miejsca bezodpływowego

Przez podniesienie niwelety drogi konieczne będzie wykonanie także przebrukowanie istniejącego dojazdu do jezdni. Założono przebrukowanie 2m długości chodnika. Przeprowadzony zostanie także remont istniejącego odwodnienia liniowego poprzez rozbiórkę istniejącego podwójnego odwodnienia liniowego (dwa istniejące kanały wraz z fundamentem betonowym – fot.2) i zabudowaniem nowego kanału klasy C250 wraz z fundamentem betonowym klasy C16/20. Zainstalowana zostanie także nowa skrzynka odpływowa oraz wykonane zostanie udrożnienie odpływu. Zabudowę odwodnienia liniowego Należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta odwodnienia liniowego.



Fot.2 Istniejące odwodnienie liniowe do odbudowy

Spadki nawierzchni wyprofilować tak aby spływ wód następował w kierunku odwodnienia oraz aby nie następował spadek terenu w kierunku wejścia do budynku

Oprócz robót nawierzchniowych wykonane zostanie także:

- Regulacja wysokościowa istniejących studni.
- Zabezpieczenie istniejących sieci biegnących pod nawierzchnią parkingu rurami ochronnymi.

Na podstawie mapy do celów projektowych wynika iż pod istniejącą nawierzchnią może znajdować się komora kanalizacyjna. Wszelkie prace w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Założono że po odkryciu zbiornika przy wykopach pod nawierzchnię, konieczne będzie oczyszczenie jego powierzchni, przeprowadzenie remontów cząstkowych zaprawami PCC na około 30% powierzchni odkopanej komory. Założono grubość warstwy remontowej zaprawami PCC około 5cm. Powierzchnię komory należy zaimpregnować i zaizolować powierzchniowo poprzez dwukrotne malowanie Abizolem odkrytej powierzchni komory.

Nowa nawierzchnia charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:
(NAWIERZCHNIA typ R1)

8cm - kostka betonowa,

3cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

23cm - podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego nie lasującego się o uziarnieniu 0-31,5mm

Razem 34cm (warstwy ułożone na warstwie wzmocnionego podłoża zagęszczonego do $I_s=1,00$ i $E_2 \geq 100\text{MPa}$)

25cm – Wzmocnienie podłoża - górna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 4-31,5

15cm - Wzmocnienie podłoża - dolna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 31,5-63

Geosiatka typu A układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,5 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Geowłóknina typu B układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,3 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Łącznie 74cm (cały pakiet warstw konstrukcji nawierzchni + wzmocnienie podłoża)

Obszar 2

W ramach prac w obszarze 2 nastąpi odtworzenie istniejącej nawierzchni parkingu dla autobusów z kostki betonowej z utrzymaniem istniejących spadków jezdni, po wykopach pod instalację elektryczną.

Prace obejmować będą:

Rozbiórkę istniejącej nawierzchni parkingu z kostki betonowej wraz z krawężnikami. Kostka zostanie wykorzystana do ponownego wbudowania. Rozbiórce poddane zostanie także istniejące odwodnienie liniowe wraz ze skrzynką odpływową i fundamentem pod odwodnienie liniowe.

Po wykopach instalacyjnych i montażu elementów elektrycznych zgodnie z Projektem Budowlanym, odtworzona zostanie nawierzchnia parkingu wraz z zabudową krawężników na ławie betonowej. Zachowane (odtworzone) zostaną geometria, istniejące rzędne i spadki terenu oraz układ kolorystyczny (fot. 3) parkingu.



Fot.3 Istniejący układ kolorystyczny parkingu. Stanowiska z kostki koloru grafit, natomiast linie parkingowe z kostki w kolorze biała.

W ramach odtworzenia nawierzchni wykonany zostanie nowy ciąg odwodnienia liniowego wraz ze skrzynką odpływową. Wokół odwodnienia wykonany zostanie fundament betonowy. Fundament będzie zbrojony i zdylatowany zgodnie z rysunkiem „Typowe przekroje konstrukcyjne - remonty”.

Oprócz robót nawierzchniowych wykonane zostanie także:
 Oczyszczenie i udrożnienie istniejącego odpływu odwodnienia liniowego
 Regulacja wysokościowa istniejących studni
 Zabezpieczenie istniejących sieci biegnących pod nawierzchnią parkingu.

Nowa nawierzchnia charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:
 (NAWIERZCHNIA typ R2)

8cm Istniejąca kostka betonowa. wibroprasowana.
 Zachować układ kolorystyczny i wzornictwo jak w stanie istniejącym
 3cm Podosypka cementowo-piaskowa 1:4;
 24cm Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 ;
Razem 35cm (warstwy ułożone na warstwie wzmocnionego podłoża zagęszczonego do $I_s=1,03$ i $E_2>120\text{MPa}$)
 30cm Wzmocnienie podłoża - górna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 4-63
 15cm Wzmocnienie podłoża - dolna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 31,5-63

Geosiatka typu A układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,5 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Geowłóknina typu B układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,3 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Łącznie 80cm (cały pakiet warstw konstrukcji nawierzchni + wzmocnienie podłoża)

Ze względu na sztywny charakter podbudowy, należy stosować szczeliny dylatacyjne w odstępach nie większych niż 5m (poziomo i pionowo). Nie należy przekraczać powierzchni 16m² bez dylatacji.

Szczeliny dylatacyjne wypełniać należy kordem i masą zalewową.

Obszar 3

O obszarze 3 przeprowadzony zostanie remont istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego przez rozbiórkę nawierzchni na głębokość 23cm podbudowy w miejscu gdzie jest nawierzchnia bitumiczna oraz 38cm w miejscu nawierzchni tłuczniowej po wykopach pod kanalizację. W miejscu gdzie wykonany jest przekop pod kanalizację należy wykonać pomiar kontrolny płytą VSS (wymagany moduł 120MPa na warstwie podłoża). W przypadku braku wymaganego modułu należy podłoże dogęścić (fot 4).



Fot.4 Obszar remontu skrzyżowania. W miejscu przekopu wykonać pomiary modułu płyty VSS

W miejscu gdzie występuje nawierzchnia bitumiczna po rozbiórce 23cm nawierzchni należy wyrównać i zagęścić podłoże oraz ułożyć warstwę wyrównawczą z kłińca 4/31,5, a następnie ułożyć pakiet warstw bitumicznych. W obszarze przekopu kanalizacyjnego zamiast warstwy wyrównawczej zostanie wykonana podbudowa pełnej grubości 20cm z kłińca 4/31,5. Rzędne nawierzchni dostosować do istniejących spadków nawierzchni zachowując spadki w kierunku istniejących i projektowanych wpustów (wg PB)
(NAWIERZCHNIA typ R4)

Nowa nawierzchnia charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:
(NAWIERZCHNIA typ R3)

5cm - Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (parametry wg ST [05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna](#))

6cm - Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (parametry wg ST [D.05.03.05b Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa wiążąca WG WT-1 i WT-2 z 2010r.](#)

7cm - Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (parametry wg ST [D – 05.03.05b „Podbudowa z betonu asfaltowego. Podbudowa zasadnicza wg WT-1 i WT-2 z 2010r.”](#))

5cm - Warstwa wyrównawcza z kłińca kamiennego 4-31,5 ;

Nad istniejącym wykopem pod kanalizację warstwa wyrównawcza z kłińca kamiennego 4-31,5 zostanie pogrubiona do 20cm.

Obszar 4

O obszarze 4 przeprowadzony zostanie remont istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego przez frezowanie warstwy ścieralnej na głębokość 4cm i wykonanie nowej warstwy ścieralnej zgodnie z parametrami w-wy ścieralnej wg PB/W. W czasie prac należy zachować istniejące spadki nawierzchni. Krawężniki nie będą rozbierane. Zakres prac bitumicznych ma zakończenie na istniejącej nawierzchni z kostki betonowej (fot 5)



Fot.4 Obszar 5. Istniejąca droga dojazdowa do terenu Muzeum „Guido”

Nowa nawierzchnia charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:
(NAWIERZCHNIA typ R4)

4cm Frezowanie istniejącej nawierzchni na głębokość 4cm oraz wykonanie nowej warstwy ścieralnej o parametrach zgodnych z parametrami warstwy ścieralnej wg ST

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg parametrów ST [05.03.05a Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Warstwa ścieralna](#)

Obszar 5

O obszarze 5 przeprowadzony zostanie remont istniejącej nawierzchni parkingu z kostki brukowej kamiennej (fot.6), poprzez jej rozbiórkę i ponowne ułożenie kostki z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. W docelowym układzie zachować należy istniejące parametry geometryczno-wysokościowe. Istniejące spadki jezdni dowiązać do istniejących rzędnych wejścia i wjazdu do budynku oraz do rzędnych istn. wpustów i krawężników.

W miejscach lokalnych obniżień nawierzchni należy dokonać korekty rzędnych i nadać spadki w kierunku istniejącego odwodnienia powierzchniowego (wpustów).



Fot.6 Obszar placu do remontu nawierzchni

Na podstawie mapy do celów projektowych wynika iż pod istniejącą nawierzchnią znajdują się komora wodociągowa. Wszelkie prace w obrębie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela sieci. Założono że po odkryciu zbiornika przy wykopach pod nawierzchnią, konieczne będzie oczyszczenie jego powierzchni, przeprowadzenie remontów częściowych zaprawami PCC na około 30% powierzchni odkopanej komory. Założono grubość warstwy remontowej zaprawami PCC około 5cm. Powierzchnię komory należy zaimpregnować i zaizolować powierzchniowo poprzez dwukrotne malowanie Abizolem odkrytej powierzchni komory.

Nowa nawierzchnia charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:
(NAWIERZCHNIA R5)

~18cm - Istniejąca kostka kamienna. odtworzenie nawierzchni z zastosowaniem spadków w kierunku istniejących elementów odwodnienia.
Spoiny między kostką wypełnić zaprawą cementową.

3cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

23cm - podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego nie lasującego się o uziarnieniu 0-31,5mm

Razem ~44cm (warstwy ułożone na warstwie wzmocnionego podłoża zagęszczonego do $I_s=1,03$ i $E_2 \geq 120\text{MPa}$)

25cm – Wzmocnienie podłoża - górna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 4-31,5

15cm - Wzmocnienie podłoża - dolna warstwa materaca wykonana z tłucznia sortowanego 31,5-63

Geosiatka typu A układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,5 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Geowłóknina typu B układana w poprzek osi drogi z zakładem pasa na pas min 0,3 m (parametry wg opisu technicznego i specyfikacji „D.02.03.01c - Wzmocnienie geosyntetykiem podłoża nasypu na gruncie słabonośnym – materac z kruszywa)

Łącznie ~79cm (cały pakiet warstw konstrukcji nawierzchni + wzmocnienie podłoża)

Obszar 6a

W ramach prac w obszarze 6a wykonane zostanie odtworzenie istniejącej nawierzchni ciągów pieszych po wykopach instalacyjnych
Zachować należy istniejący spadek i parametry geometryczne chodnika (fot.7)



Fot.7 Obszar wykonania przekopu. Istniejące chodniki do odtworzenia nawierzchni po wykopach instalacyjnych.



Fot.8 Miejsce przejścia przekopu pod ogrodzeniem.

Na czas prowadzenia robót należy przestawić istniejącą maszynę - eksponat, w inne miejsce (nie zagrażające bezpieczeństwu ludzi i mienia), aby umożliwić dokonanie wykopów.
W przypadku konieczności rozbiórki fundamentu maszyny (fot.9) na czas prowadzenia robót, należy wykonać ponownie fundament o wymiarach zgodnych ze stanem istniejącym.
Tereny zielone zostaną wyrównane po wykopach instalacyjnych, wykonana zostanie 10cm warstwa humusu i obsianie trawami.



Fot.9 Fundament maszyny-ekspozycji

Obszar 6b

W ramach prac w obszarze 6b nastąpi odtworzenie istniejącej nawierzchni ciągów pieszych oraz placu (fot.10) o nawierzchni żwirowej po wykopach instalacyjnych. W czasie robót odtworzeniowych zachować należy istniejący spadek i parametry geometryczne chodnika oraz placu. W przypadku konieczności, dokonać należy wykopania istniejących iglaków, zabezpieczenie korzeni i pni do ponownego zasadzenia na terenie placu żwirowego i po pracach instalacyjnych dokonać ponownego zasadzenia iglaków.

W ramach działań w obszarze 6b wykonana zostanie także regulacja wysokościowa istniejących wjazdów do studni, kolidujących z przekopem instalacyjnym.

Dodatkowo należy wykonać remont wjazdu do studni rewizyjnej widocznej na fotografii 10 (poniżej) oraz wszystkich innych wjazdów nie spełniających wymagań przepisów.



Fot.10 Obszar 6b. Na pierwszym planie ciąg pieszy i plac o nawierzchni żwirowej. Na drugim planie iglaki kolidujące z przekopem instalacyjnym, przeznaczone do wykopania i ponownego zasadzenia (w razie konieczności).

Nowa nawierzchnia chodników w obszarach 6a i 6b charakteryzować się będzie następującą konstrukcją nawierzchni:

(NAWIERZCHNIA R6)

8cm - kostka betonowa,

3cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4

20cm - podbudowa zasadnicza z łłuczni kamiennego nie lasującego się o uziarnieniu 0-315,mm

10cm - Warstwa odsączająca z pospółki

Łącznie 41cm (cały pakiet warstw konstrukcji nawierzchni)

5. Odwodnienie jezdni.

Odwodnienie zjazdu zapewnione zostanie powierzchniowo przy pomocy spadków podłużnych i poprzecznych do wpustów ulicznych i dalej do kanalizacji deszczowej.

W ramach prac remontowych przebudowie zostaną poddane dwa odwodnienia liniowe (w obszarze 1 i 2). Koryta i fundamenty odwodnienia, a także skrzynka odpływowa zostaną wymienione i zastąpione nowymi. Odwodnienie zostanie wbudowane w miejsce istniejącego odwodnienia liniowego. Rzędne wysokościowe odwodnienia należy dowiązać do rzędnych dróg na których dokonano remontu. Dopuszcza się korektę rzędnych remontowanych nawierzchni w celu poprawy spływu w kierunku odwodnienia. Zmiany układu wysokościowego nie mogą jednak pogorszyć właściwości funkcjonalnych układu drogowego a także nie mogą powodować spływu wód w kierunku istniejących budynków i wejść/wjazdów do tych budynków. Należy dokonać także korekt wysokościowych w miejscach gdzie obecnie występują miejsca bezodpływowe jak na fragmencie jezdni manewrowej w obszarze 1 (fot. 1).

W miejscach gdzie występują istniejące wpusty i włazy uzbrojenia podziemnego (w obszarach gdzie prowadzony jest remont nawierzchni), należy dokonać regulacji wysokościowej włazów i wpustów dostosowując je do rzędnych nawierzchni. Nienormatywne włazy studzienek rewizyjnych lub komór, należy wymienić na żeliwne typu ciężkiego (właz zatrzaskowy lub zawiasowy). W obszarze ruchu pieszego (bez dopuszczenia na nim ruchu samochodowego) dopuszcza się zastosowanie włazów typu lekkiego.

Należy dokonać także oczyszczenia odpływów do kanalizacji istniejących urządzeń odprowadzających wody powierzchniowe (będące w zakresie projektu remontów).

Prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych (w tym uzbrojenia podziemnego i naziemnego) prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela zarządcy tego urządzenia

6. Uwagi końcowe

- Projekt należy rozpatrywać kompleksowo przy uwzględnieniu wszystkich projektów branżowych.
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Należy unikać wykonywania robót ziemnych w okresie nasilenia opadów atmosferycznych. W okresie zimowym nie należy wykonywać robót ziemnych.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia rzeczywistego posadowienia kolidującego uzbrojenia oraz rodzaju i stanu ewent. Zabezpieczenia.
- Prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń obcych (w tym uzbrojenia podziemnego i naziemnego) prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela zarządcy tego urządzenia
- W miejscach gdzie występują istniejące wpusty i włazy uzbrojenia podziemnego (w obszarach gdzie prowadzony jest remont nawierzchni), należy dokonać regulacji wysokościowej włączów i wpustów dostosowując je do rzędnych nawierzchni. Nienormatywne włazy studzienek rewizyjnych lub komór, należy wymienić na żeliwne typu ciężkiego (właz zatrzaskowy lub zawiasowy). W obszarze ruchu pieszego (bez dopuszczenia na nim ruchu samochodowego) dopuszcza się zastosowanie włączów typu lekkiego.
- Należy na bieżąco badać wtórny moduł odkształcenia podłoża płytą VSS, zaś wyniki badań należy dokumentować wpisem do Dziennika Budowy.
- Przed przystąpieniem do wzmocnienia podłoża gruntowego, należy wykonać badania modułu wtórnego odkształcenia podłoża gruntowego (np. Ugięciomierzem VSS) w celu ustalenia rzeczywistej nośności podłoża. W przypadku gry po wykorzystaniu na pow. Minimum 100m² moduł będzie większy od wymaganego, można zredukować grubość warstw wzmocnienia (po konsultacji z projektantem). W przypadku gdy nośność będzie mniejsza od zakładanej należy wykonać wymianę gruntu lub dodatkową warstwę wzmocnienia.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ochronę znaków geodezyjnych istniejących na terenie wykonywanych przez niego robót
- Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.
- W przypadku natrafienia na znaleziska archeologiczne, Wykonawca natychmiast wstrzyma prowadzone roboty i powiadomi o tym Inwestora oraz Konserwatora Zabytków
- Zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania.
- **Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji uzgadniać z projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich Dz.U. RP Nr 24 z dnia 23.02.1994 ustawa nr 83 z dnia 04.02.1994.**