

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu zagospodarowania terenu dla inwestycji polegającej na budowie rozbudowie i nadbudowie istniejącego budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 o część dydaktyczną i administracyjno-socjalną z lokalizacją inwestycji w Kołobrzegu przy ul. Poznańskiej 9, działka geodezyjna nr 719/2**

### **1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA :**

- 1.1.** Zlecenie Inwestora,
- 1.2.** Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500,
- 1.3.** Projekt architektoniczno-konstrukcyjny,
- 1.4.** Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego wydana przez Prezydenta Miasta Kołobrzeg.
- 1.5.** Ustawa z dnia 07.07.1994r., Dz.U.00.106.1126, Ustawa z dnia 27.03.2003r., Dz.U.nr 10 z dnia 08 lutego 1995r, Dz.U.nr 140 z dnia 20 listopada 1998r., Dz. u. Nr 75, poz. 690 z 2002r., Dz.U.nr 120 z dnia 23 czerwca 2003r, Ustawa z dnia 28 lipca 2005r., Dz.U. Nr 163., Dz.U. Nr 156. poz. 1118 z 2006r., Dz.U. Nr 126, poz. 839 z 1998r., Dz.U. Nr 228, poz. 1947 z 2005r., Dz.U. Nr 121, poz. 1137 z 2003r.,
- 1.6.** Wizja lokalna w terenie,
- 1.7.** Projekty branżowe, instalacji elektrycznych i instalacji sanitarnych,
- 1.8.** Badania geologiczne podłoża gruntowego wykonane w listopadzie 2008r. przez geologa inż. Stefana Skrzypczaka
- 1.9.** Podstawowe przepisy i normy budowlane,

### **2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA :**

Niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem projekt zagospodarowania terenu, działki o numerze geodezyjnym nr 719/2 położonej na terenie miasta Kołobrzeg, przy ul. Poznańskiej 9. Na tej działce projektuje się budowę rozbudowę i nadbudowę istniejącego budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 o część dydaktyczną i administracyjno-socjalną. Obiekt projektowany jest bez podpiwniczenia częściowo o dwóch kondygnacjach nadziemnych, a częściowo o trzech kondygnacjach nadziemnych z dachem owalnym, eliptycznym, pokrytym blachą trapezową niskotrapezową. Ponadto na terenie objętym inwestycją projektuje się komunikację dla pieszych, zieleni trawiastą i krzaczastą, miejsca parkingowe dla samochodów osobowych, jako parkingi zielone, komunikację dla samochodów osobowych, infrastrukturę techniczną w zakresie przyłącza kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, przyłącza wody. Zaprojektowano przy głównym wejściu do budynku pochylnię dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

### **3.0. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI Nr 719/2 :**

Na działce nr 719/2, położonej na terenie miasta Kołobrzeg przy ulicy Poznańskiej nr 9 znajduje się istniejący budynek Szkoły Podstawowej Nr 6,

częściowo o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo o jednej kondygnacji nadziemnej z dachami płaskimi, jednospadowymi, pokrytymi papą termozgrzewalną. Obiekt w niewielkiej części jest podpiwniczony. Ponadto na terenie działki nr 719/2 znajduje się sala sportowa o jednej kondygnacji nadziemnej jako obiekt wielko-kubaturowy z dachem owalnym, eliptycznym. Budynek Szkoły Podstawowej i obiekt sali sportowej połączone są ze sobą łącznikiem parterowym. Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się boiska sportowe o sztucznej nawierzchni trawiastej, bieżnia sportowa, komunikacja dla pieszych wykonana z kostki betonowej typu "Polbruk", komunikacja dla samochodów osobowych wykonanych z trelinki betonowej, foremnej. Teren planowanej inwestycji nie posiada znacznych różnic wysokościowych jeżeli chodzi o rzeźbę i kształt terenu. Teren działki jest nie ogrodzony. Teren jest uzbrojony w media infrastruktury technicznej: posiada sieć kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, przyłącze wody, przyłącze energetyczne, przyłącze gazowe, przyłącze teletechniczne. Działka posiada istniejący wjazd i wyjazd z drogi gminnej, asfaltowej to jest z ulicy Poznańskiej. Na działkach sąsiednich znajdują się budynki mieszkalne, w większości jednorodzinne o niskiej zabudowie wraz z budynkami towarzyszącymi takimi jak : garaże wolnostojące i budynki gospodarcze o różnej geometrii dachów i pokrycia. Na terenie działki nr 719/2 znajdują się liczne pojedyncze drzewa liściaste i iglaste, zieleń trawiasta i krzaczasta jako zieleń ozdobna i dekoracyjna.

#### **4.o. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI Nr 719/2 :**

Na terenie działek nr 719/2, położonej na terenie miasta Kołobrzeg przy ulicy Poznańskiej nr 9, projektuje się zgodnie z wydaną decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego budowę, rozbudowę i nadbudowę istniejącego budynku Szkoły Podstawowej Nr 6 w Kołobrzegu. Zaprojektowano budynek bez podpiwniczenia, którego główna bryła posiada trzy kondygnacje nadziemne. Elementy boczne budynku od strony wejścia do części administracyjnej oraz od strony gospodarczej są zaprojektowane jako dwukondygnacyjne także bez podpiwniczenia. Zachowano istniejące główne wejście do budynku szkoły z rozbudowaniem tego wejścia w stronę boisk szkolnych poza główne lico budynku szkoły i sali sportowej. Zaprojektowano owalną geometrię dachu, jako wycinek elipsy, dach kryty nisko-profilowaną blachą trapezową, geometria dachu na szkole nawiązuje do istniejącej geometrii dachu sali sportowej. Przy wejściu głównym do budynku szkoły zaprojektowano pochylnię wraz z poręczami i pochwyty dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach inwalidzkich o spadku 6% - jako dwuskrzydłowa. Zapewnia do bezpośredni dostęp osób niepełnosprawnych do sal dydaktycznych, części administracyjnej, biblioteki szkolnej, czytelní, stołówki i części socjalnej oraz do sali sportowej. Zachowano istniejący wjazd i wyjazd z działki nr 719/2 na drogę gminną to jest ulicę Poznańską. Zaprojektowano wiatę zadaszeniową o wymiarach 3,0m x 3,0m pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych, wraz z komunikacją wewnętrzną, umożliwiającą dojazd służb porządkowych do projektowanej wiaty zadaszeniowej. Zaprojektowano dach wiaty zadaszeniowej jako kopertowy, czterospadowy, o kącie nachylenia

35 stopni, to jest 70%, kryty dachówką ceramiczną, karpiówką. W części północno-wschodniej zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych, jako parkingi zielone, 22 stanowiska o wymiarach 2,5m x 5,0m ( szerokość x długość ), 3 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6m x 5,0m ( szerokość x długość ). Parkingi zielone zaprojektowano z płyt betonowych, ażurowych Polbruk typu "MEBA" o grubości 10cm, których oczka wypełnione są glebą urodzajną – humusem, na których rośnie zieleń trawiasta. Główny ciąg komunikacyjny dla samochodów zaprojektowano o szerokości 4,50m o nawierzchni z kostki betonowej typu "POLBRUK" o grubości 8,0cm. Pozostałe ciągi komunikacyjne dla samochodów zaprojektowano o szerokości 3,50m o nawierzchni takiej samej jak parkingi zielone. Komunikację dla pieszych, chodniki projektuje się o szerokości 1,50m i 2,0m o nawierzchni z płytek betonowych o wymiarach 40cm x 40cm i grubości 5,0cm o wierzchniej strukturze ziarnistej. Przed wejściem głównym do budynku szkoły zaprojektowano plac apelowy którego nawierzchnia wykonana jest z kostki kamiennej, foremnej, o wymiarach 10cm x 10cm x 10cm. Ponadto zaprojektowano wiatę rekreacyjną o wymiarach 3,0m x 3,0m, jako element małej architektury, wykonana jest tak samo jak wiata zadaszeniowa pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych. Projektuje się plac zabaw dla dzieci o sztucznej nawierzchni poliuretanowej w formie koła. Zaprojektowano również elementy małej architektury, takie jak : trejaże drewniane wraz z siedziskami, siedziska, kosze na śmieci, tablicę ogłoszeń, stojak na rowery. Zaprojektowano przyłącze wody wraz z przyłączem do kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, które określił właściciel, bądź zarządca sieci. Przyłącze gazu i przyłącze energetyczne jest istniejące i pozostawiono ich lokalizację bez zmian, ponieważ projektowana rozbudowa nie wymusza przełożenia tych sieci w nową lokalizację. Istniejące zapotrzebowanie jest wystarczające dla całego obiektu po jego rozbudowie – dotyczy zużycia energii elektrycznej i gazu ziemnego. Ponadto lokalizacja kotłowni jest w tym samym miejscu co istniejąca stara kotłownia gazowa. Przyłącze teletechniczne jest istniejące i także pozostaje lokalizacja bez zmian. Poziom posadzki parteru + - 0,00 budynku szkoły pozostawiono bez zmian, jest istniejący. Ponadto na terenie działki nr 719/2 projektuje się zieleń ozdobną, krzaczastą oraz zieleń trawiastą. Całość wpleciono w naturalne ukształtowanie i rzeźbę terenu.

#### **5.0. BILANS TERENU I DANE LICZBOWE :**

- <b>powierzchnia zabudowy</b> projektowanego budynku	- <b>587,20 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szkoły	- <b>745,30 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy istniejącej części budynku przeznaczonej do rozbiórki	- <b>166,60 m<sup>2</sup></b>
- <b>razem powierzchnia zabudowy</b> szkoły po rozbudowie	- <b>1.165,90 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy istniejącej sali sportowej	- <b>1.049,10 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy pochylni dla osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózkach	- <b>32,80 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zabudowy wiaty zadaszeniowej pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych	- <b>9,00 m<sup>2</sup></b>

- powierzchnia parkingów zielonych z płyt betonowych, ażurowych Polbruk o grubości 10cm typu "MEBA"	- 660,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia ciągów komunikacyjnych dla pieszych z płyt betonowych o wierzchniej strukturze ziarnistej – 5 cm	- 210,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia komunikacji dla samochodów osobowych z płyt betonowych Polbruk o grubości 10cm, typu "MEBA"	- 330,00 m <sup>2</sup>
- <b>razem powierzchnia</b> z płyt betonowych, ażurowych, Polbruk o grubości 10cm, typu "MEBA"	- 990,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia komunikacji samochodowej z kostki betonowej typu "Polbruk" o grubości 8,0cm	- 150,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnie placów utwardzonych, apelowych z kostki kamiennej, foremnej : 10 x 10 x 10cm	- 240,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia placu zabaw dla dzieci	- 115,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia zieleni trawiastej projektowanej	- 420,00 m <sup>2</sup>
- kubatura budynku szkoły, projektowanego	- 6.856,20 m <sup>3</sup>
- kubatura budynku szkoły, istniejącego	- 5.120,00 m <sup>3</sup>
- kubatura części budynku istniejącego szkoły do rozbiórki	- 1.154,50 m <sup>3</sup>
- <b>razem kubatura</b> budynku szkoły po rozbudowie	- 10.821,70 m <sup>3</sup>
- kubatura budynku sali sportowej	- 10.737,00 m <sup>3</sup>
- długość trejażu drewnianego wraz z siedziskami	- 45,00 mb
- powierzchnia placów utwardzonych z trylinki betonowej o grubości 12cm, przeznaczonych do rozbiórki	- 276,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia działki nr 719/2	

#### **6.o. POWIERZCHNIE UTWARDZONE POLBRUK "MEBA":**

Zaprojektowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz ciąg pieszo-jezdny wraz z dojazdem do wiaty zadaszeniowej pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych jako nawierzchnie utwardzone dla poruszania się samochodów osobowych i pojazdów obsługujących szkołę z kostki betonowej Polbruk typu ażurowego "MEBA", ekologiczne o grubości 10,0cm i wymiarach płyt 40cm x 60cm. Wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie, do ID = 0,60, następnie wykonać podbudowę z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 4,0 mm – 30,0 mm i grubości 25cm. Wykonać podsypkę cementowo-piaskową o grubości 10 cm zagęszczoną mechanicznie do ID = 0,60, następnie układać Polbruk typu ażurowego "MEBA" w kolorze szarym dla ciągów komunikacyjnych i w kolorze czerwonym dla miejsc parkingowych. Otwory w płytach ażurowych wypełnić glebą urodzajną, humusem i posiać trawę, w celu uzyskania tzw. parkingów zielonych. Tak wykonane powierzchnie utwardzone i parkingi nie wymagają wykonania odwodnienia powierzchniowego i odprowadzania wód opadowych za pomocą kanalizacji deszczowej. Okrawężnikowanie powierzchni utwardzonych wykonać z krawężników drogowych, betonowych na podbudowie z betonu klasy B25. Przed przystąpieniem do wykonywania podbudowy należy zdjąć ok. 60cm istniejącego gruntu wraz z glebą – humusem.

### **6.1. CHODNIKI DLA PIESZYCH :**

Zaprojektowano wykonanie nowych nawierzchni ciągów komunikacyjnych, chodników. Chodniki i ciągi komunikacyjne dla pieszych wykonać z płytek betonowych o strukturze wierzchniej, ziarnistej. Wykonać podsypkę piaskową o grubości 25cm zagęszczoną mechanicznie do  $ID = 0,60$ , następnie na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 15,0 cm, zagęszczonej mechanicznie do  $ID = 0,60$  ułożyć płytki betonowe o grubości 5,0cm i wymiarach 40 x 40cm o wierzchniej strukturze ziarnistej. Okrawężnikowanie wykonać z krawężników betonowych o wymiarach 8,0 x 25,0 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

### **6.2. WYKONANIE PODBUDOWY PŁYTY PLACU ZABAW :**

Przystąpić do wykonywania podsypki piaskowej o grubości 35cm, zagęszczonej mechanicznie do  $ID = 0,60$ . Przed wykonaniem podsypki piaskowej należy ułożyć geowłókninę na równym gruncie rodzimym. Kolejnym etapem jest wykonanie podbudowy, składającej się z dwóch warstw o grubości 30 cm, zagęszczonego mechanicznie, z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 4,0 mm – 30,0 mm i grubości 25cm. W celu lepszej stabilności podłoża wierzchnią warstwę należy wykonać o grubości 5,0 cm, stosując kliniec łamany o uziarnieniu 0,0 mm – 4,0 mm. Całość należy zagęszczać mechanicznie. Przed przystąpieniem do ułożenia warstwy poliuretanowej np. typu Polytan WS należy wykonać komorę typu "shockpad" o grubości 20mm z gotowych mat o grubości 10mm lub 20mm.

### **6.3. WYKONANIE NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ :**

Podłoże na którym ma być układana nawierzchnia poliuretanowa na przykład "Polytan WS" o grubości 11 – 13mm, powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. Linie koła wykonać w kolorze białym o szerokości 50mm. Nawierzchnię poliuretanową wykonać w kolorze ceglanym lub ciemnoczerwonym. Nawierzchnię boiska zabezpieczyć po pełnym obwodzie obrzeżem betonowym 8x25cm na ławie betonowej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez podbudowę płyty do gruntu rodzimego. W płycie placu zabaw dla dzieci należy wykonać otwory montażowe pod urządzenia zabawowe. Dopuszcza się zastosowanie innych nawierzchni poliuretanowych, będących o równorzędnych lub lepszych parametrach technicznych od zaprojektowanej nawierzchni typu "Polytan WS". Dopuszcza się wykonanie podbudowy w następujący sposób : "Podbudowę płyty placu zabaw wykonać poprzez ułożenie warstwy od 25cm do 30cm piasku drobnego i średniego zagęszczonego mechanicznie o  $ID = 0,60$ . Następnie wykonać warstwę stabilizującą wykonaną z kruszywa mineralnego o granulacji 2,0 mm – 10,0 mm i granulatu gumowego SBR o granulacji 1,0 mm – 6,0mm i jako lepsze, poliuretanowa kompozycja na przykład : „Polytan 2300”.

#### **6.4. PARAMETRY TECHNICZNE POLIURETANU :**

<i>Przeznaczenie</i>	<i>Na zewnątrz</i>
<i>Wytrzymałość na rozciąganie, Mpa</i>	$\geq 0,5$
<i>Wydłużenie względne przy zerwaniu, %</i>	$\geq 50$
<i>Wytrzymałość na rozdzielanie, N</i>	$\geq 55$
<i>Twardość wg met.Shore'a, stopień</i>	$\geq 60$
<i>Ścieralność w aparacie Stuttgart (ubytek grubości) mm</i>	$\leq 0,2$
<i>Nasiąkliwość wodą %</i>	$\leq 9,0$
<i>Zmiana wymiarów pod działaniem temp. + 80 °C</i>	
<i>Przyczepność MPa</i> <i>Do podkładu betonowego</i> <i>Do podkładu z asfaltobetonu</i> <i>Do podkładu z warstwy nośnej nawierzchni</i>	$\geq 0,4$ $\geq 0,3$ $\geq 0,2$
<i>Współczynnik tarcia kinetycznego – powierzchnia w stanie Suchym</i> <i>Po zawilgoceniu</i> <i>Po zaolejeniu</i>	$\geq 0,40$ $\geq 0,28$
<i>Odporność na uderzenie</i> <ul style="list-style-type: none"><li><i>Powierzchnia odcisku kulki, mm<sup>2</sup></i></li><li><i>Stan powierzchni po badaniu</i></li></ul>	$\leq 900$ <i>Bez zmian</i>
<i>Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych ocenioną zmianą</i> <ul style="list-style-type: none"><li><i>Masy %</i></li><li><i>Wyglądu zewnętrznego</i></li><li><i>Spadek wytrzymałości na rozciąganie</i></li></ul>	$\leq 0,2$ <i>Bez zmian</i> $\leq 5,0$

Mrozoodporność oceniona zmianą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masy %</li> <li>• Wyglądu zewnętrznego</li> <li>• Spadek wytrzymałości na rozciąganie</li> </ul>	$\leq 1,0$ Bez zmian $\leq 5,0$
Odporność na starzenie w warunkach sztucznych oceniona zmianą barwy po naświetlaniu, stopień skali szarej	$\geq 4$ Nie występuje zmiana barwy

### **6.5. PLACE UTWARDZONE I APELOWE :**

Zaprojektowano remont starych i wykonanie nowych nawierzchni placów utwardzonych i apelowych. Place utwardzone, rekreacyjne wykonać z kostki kamiennej, foremnej o wymiarach 10 x 10 x 10cm na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 10,0cm, którą należy zagęścić mechanicznie do ID = 0,60. Przed wykonaniem podsypki cementowo-piaskowej należy zdjąć 50 cm warstwy gleby, następnie wykonać podsypkę piaskową o grubości do 10cm, zagęszczoną mechanicznie do ID = 0,60. Następnie wykonać podbudowę z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 4,0 mm – 30,0 mm i grubości 20cm. Okrawężnikowanie placów utwardzonych i apelowych należy wykonać z krawężników kamiennych o wymiarach 10,0 x 25,0cm ( a x h ), na podsypce cementowo-piaskowej.

### **6.6. POWIERZCHNIE UTWARDZONE " POLBRUK " :**

Zaprojektowano główny dojazd dla samochodów osobowych oraz ciąg pieszo-jezdny jako nawierzchnie utwardzone dla poruszania się samochodów osobowych i pojazdów obsługujących szkołę z kostki betonowej typu "Polbruk" o grubości 8,0cm. Wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie, do ID = 0,60, następnie ułożyć warstwę podbudowy z kruszywa kamiennego o uziarnieniu 4,0 mm – 30,0 mm i grubości 30cm, zagęszczoną mechanicznie do ID = 0,60. Kostkę betonową "Polbruk" o grubości 8,0 cm układać na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 7,0cm zagęszczonej mechanicznie do ID = 0,60, ze spadkiem 0,25% w kierunku obrzeży betonowych. Okrawężnikowanie powierzchni utwardzonych wykonać z krawężników drogowych, betonowych na podbudowie z betonu klasy B25. Przed wykonaniem podbudowy należy zdjąć istniejącą trelinkę betonową o grubości 12 cm, a następnie zdjąć 50cm gruntu rodzimego.

## **6.7. TREJAŻE DREWNIANE :**

Zaprojektowano elementy małej architektury – trejaże drewniane wykonane na słupkach drewnianych z drewna sosnowego lub modrzewiowego o wymiarach 16/16cm. Belki łączące słupki i miecze wykonać o wymiarach 16/16cm, łączonych ze sobą za pomocą połączeń ciesielskich, lub złączyć do drewna BMF w kolorze drewna, to jest brązowym lub machoń. Słupki pergoli i trejażu łączyć do kotew stalowych za pomocą śrub M16, klasy 5.8. wraz z podkładkami do drewna. Drewno należy zabezpieczyć chemicznie i biologicznie środkami ogólnie dostępnymi na rynku stosując tak zwaną kąpiel ciśnieniową. Drewno przed kąpielą może mieć wilgotność maksymalną, wynoszącą 15%. Murki powyżej terenu wykonać z cegły klinkierowej o grubości 25cm na zaprawie cementowej M7, fugi wykonać w kolorze czarnym, siedziska listwy PCV. Wszystkie elementy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi, wykonawczymi.

## **6.8. WIATY REKREACYJNE, ZADASZENIOWE :**

Zaprojektowano wiaty rekreacyjne zadaszeniowe o wymiarach 3,00 x 3,00m, jako elementy niezabudowane, z dachem kopertowym o kącie nachylenia 35 stopni, to jest 70 %. Słupki wiaty wykonać jako żelbetowe, wylewane na mokro z betonu C16/20 o wymiarach 25 x 25cm zbrojonych prętami 4 o 12 A-III oraz o 6 A-O co 10cm i co 20 cm. W górnej podstawie słupa zabetonować kotew stalową M16 w celu przymocowania murlaty drewnianej podtrzymującej dach wiaty. Pod słupkami wykonać stopy betonowe o wymiarach 0,6m x 0,6m i wysokości  $h = 0,4m$ . Słupki obłożyć płytkami klinkierowymi w kolorze brązowym na klej mrozoodporny. Na słupkach przykręcić murlaty drewniane 14/14cm. Narożne 8/18cm, krokwie 5/16cm, kleszcze 5/14cm, wieszaki 8/8cm. Całą konstrukcję wykonać z drewna sosnowego, zaimpregnować biologicznie i chemicznie, ciśnieniowo, środkami ogólnie dostępnymi na rynku. Zastosować możliwość połączeń ciesielskich, lub złączyć do drewna BMF w kolorze drewna, to jest brązowym lub machoń. Na całości dachu wykonać pełne deskowanie z desek o grubości 25mm wraz z pokryciem papą podkładową. Następnie przymocowaćłaty drewniane 4/6cm za pomocą gwoździ karbowanych i ocynkowanych, a następnie ułożyć pokrycie wiaty z dachówki ceramicznej, karpiówki w kolorze ciemnej wiśni lub ciemnobrązowym. Wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi, wykonawczymi. Wiatę zadaszeniową pod pojemniki do składowania odpadów stałych z trzech stron obudować cegłą klinkierową o grubości 12cm na zaprawie cementowej M7, na wysokość 1,6m powyżej poziomu terenu. Pod ścianą wykonać ławy fundamentowe o szerokości  $S = 40cm$  i wysokości  $H = 35cm$  zbrojone prętami 4 o 12 A-III oraz o 6 A-O co 20cm. Ściany fundamentowe wykonać z bloczków żwirobetonowych M6 o grubości 15cm na zaprawie cementowej M7 posmarowanych obustronnie roztworem asfaltowym na zimno. W co czwartej spoinie poziomej w ścianie wiaty zadaszeniowej wykonanej z cegły klinkierowej o grubości 12cm zamurować po całej długości 2 pręty o 6 A-O.



### **6.9. POCHYLNIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH :**

Zaprojektowano pochylnię dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich. Obiekt zaprojektowano od strony głównego wejścia do budynku szkoły, po obu stronach schodów wejściowych. Pochylnia o spadku 6% szerokość netto przejazdu wynosi 120cm + po 40cm po bokach pochwyty szerokości dodatkowej + 25cm cm jednostronnie murek z cegły klinkierowej kratówki na zaprawie cementowej M8, których górna krawędź wystaje 15cm powyżej posadzki podjazdu. Pod murkami pochylni wykonać ławy fundamentowe, które posadowić 1,0m poniżej poziomu terenu, o szerokości  $S = 45\text{cm}$  i wysokości  $H = 35\text{cm}$ , zastosować beton klasy C16/20, ławy zbrojone prętami 4 o 12 A-III oraz o 6 A-O co 25cm. Pod ławami wykonać podkład z chudego betonu B10 o grubości 10cm. Między murkami pochylni wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do  $ID = 0,60$ , następnie wykonać podkład betonowy o grubości 10 z betonu C16/20 następnie wykonać izolację przeciwwilgociową tak samo jak przy schodach zewnętrznych, następnie wykonać płytę żelbetową o grubości 10cm z betonu C16/20 z siatką stalową z prętów o 6 A-O co 15/15cm. Na tak wykonaną podbudowę ułożyć płytki betonowe o wierzchniej strukturze ziarnistej o grubości 5,0cm na klej mrozoodporny. Balustrady i pochwyty pochylni wykonać jako stalowe z rur okrągłych : 50 x 2,5mm ze stali chromowanej lub nierdzewnej. Balustrady mocować do trzpieni żelbetowych wykonanych w murkach pochylni za pomocą kotew na przykład "HILTI" M16 typu HAS-E-F M 16x125x148 na klej żywiczny typu HIT HY 150.

### **6.10. KONSTRUKCJA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH :**

Zaprojektowano wykonanie głównych schodów wejściowych do budynku szkoły poprzez rozebranie istniejących i wykonanie nowych wraz z wyłożeniem płytkami betonowymi o grubości 5,0cm i wymiarach płytek 30 x 30 cm. Płytki betonowe o wierzchniej strukturze ziarnistej, jako antypoślizgowe układane na klej mrozoodporny. Schody wraz z podestami wykonać na zagęszczonej podbudowie gruzobetonowej, następnie wykonać podsypkę piaskową o grubości 20cm, zagęszczoną mechanicznie do  $ID = 0,6$ . Wykonać podkład betonowy o grubości 10,0cm z betonu klasy C16/20, następnie wykonać izolację przeciwwilgociową poprzez posmarowanie powierzchni roztworem asfaltowym i ułożyć folie izolacyjną, zbrojoną. Wykonanie wierzchniej warstwy podbudowy stopni schodów i podestów wykonać z betonu C16/20 o grubości 10cm wraz z zatopioną siatką stalową z prętów o 6 A-O o wymiarach oczek 15/15cm. Jako wykończenie ułożyć płytki betonowe o grubości 5,0cm o wierzchniej strukturze ziarnistej. Murki schodów wykonać z cegły klinkierowej kratówki ponad terenem o grubości 25cm na zaprawie cementowej M7 i wysokości 75cm oraz 145cm powyżej poziomu terenu. Ostatnią warstwę cegieł ułożyć na wozówkę. Ściany fundamentowe murków schodów wykonać z bloczków żwirobetonowych M6 na zaprawie cementowej M7 o grubości murka 25cm. Wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą i pionową, obustronną. Ławy fundamentowe posadowić 1,0m poniżej poziomu terenu, o szerokości  $S = 60\text{cm}$  i wysokości  $H = 40\text{cm}$ , zastosować beton klasy

C16/20, ławy zbrojone prętami 4 o 12 A-III oraz o 6 A-0 co 25cm. Pod ławami wykonać podkład z chudego betonu B10 o grubości 10cm.

#### **6.11. ELEMENTY WYPOSAŻENIA I WYKOŃCZENIA :**

- teren we wskazanych miejscach na projekcie zagospodarowania terenu wypełnić glebą, humusem o grubości 15cm, zagospodarować zielenią trawiastą poprzez zasianie trawy naturalnej, zwałować teren,
- kosze na śmieci, typ "Agora" 03220 na przykład "Komserwis" – 10 sztuk, wysokość 110cm, średnica kosza 34cm, pojemność 35 litrów, waga 30 kg, obudowa, daszek, korpus stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze grafitowym, pojemnik z popielniczką stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo, słupek stalowo-żeliwny, malowany proszkowo w kolorze grafitowym,
- ławki z oparciem typ "Wiedeń" 01109 na przykład "Komserwis" – 6 sztuk, długość 186cm, szerokość 60cm, wysokość 74cm, waga 54 kg, siedzisko listwy z drewna iglastego w kolorze grafitowym, podstawa odlew żeliwny lakierowany w kolorze czarnym, montaż poprzez przykręcenie do podłoża,
- stojak rowerowy typ "Agora" 08213 na przykład "Komserwis" – 2 sztuki, razem 10 miejsc postojowych, wysokość 80cm, długość 250cm, szerokość 37cm, waga 46kg, elementy stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo, elementy żeliwne, lakierowane, klorystyka – grafit,
- słup ogłoszeniowy, typ "Wrocław" 09202 na przykład "Komserwis" – 2 sztuki, wysokość 250cm, długość 53cm, szerokość 120cm, waga 95 kg, powierzchnia ekspozycyjna 85 x 145cm, ekspozycja dwustronna, elementy stalowe, ocynkowane, malowane proszkowo, powierzchnia ekspozycyjna – płyta OSB, szklenie drzwiczek – szkło bezpieczne,
- wyposażenie placu zabaw dla dzieci :
  1. zestaw zabawowy "Tomek" np. firmy Inter Flora,
  2. zestaw zabawowy "Agnieszka" np. firmy Inter Flora,
  3. huśtawka "Ważka" np. firmy Inter Flora,
  4. urządzenie zabawowe "Motocykl" np. firmy Inter Flora,
  5. urządzenie zabawowe "Kaczka" np. firmy Inter Flora.

#### **7.0. UWAGI KOŃCOWE I POSTANOWIENIA :**

Teren objęty inwestycją nie jest w rejestrze zabytków, nie podlega ochronie konserwatora zabytków. Projekt zagospodarowania terenu rozpatrywać łącznie z projektami architektury i konstrukcji budynku oraz projektami branżowymi : instalacji sanitarnych i elektrycznych.

**Opracowana dokumentacja projektowa jest chroniona prawem autorskim ( Ustawa z dnia 4 lutego 1994r o prawie autorskim Dz. U. 1994 nr 24 poz. 83 ). Rozpowszechnianie, kopiowanie oraz zastosowanie rozwiązań technicznych projektowych zawartych w dokumentacji projektowej bez zgody Pracowni Projektowej A-Z jest zabronione.**

Opracował:  
inż. Andrzej Zawistowski

