

BRANŻA: ARCHITEKTURA
OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
BUDOWA ŻŁOBKA MIEJSKIEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ I
ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
ul. Fabryczna, 66-470 Kostrzyn nad Odrą,
działka o numerze ewidencyjnym 132/5 obręb 7 (Zatorze Fabryczne).

■ **PRZEDMIOT INWESTYCJI:**

Tematem opracowania jest projekt budowlany budynku żłobka miejskiego wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu na działce o nr ewid. 132/5 obręb 7 (Zatorze Fabryczne) przy ulicy Fabrycznej w Kostrzynie nad Odrą.

■ **STAN ISTNIEJĄCY:**

ZAGOSPODAROWANIE TERENU:	
kształt geometryczny terenu	Teren o kształcie nieregularnego wieloboku, o maksymalnych wymiarach około 75/115 m
ukształtowanie terenu	Teren zasadniczo płaski, z rzędną od około 14,5 do 15,0 m n.p.m.
sąsiedztwo terenu inwestycji	Od południa teren żłobka przylega do ul. Fabrycznej. Od północnego zachodu teren inwestycji przylega do ciągu pieszego. Od północnego wschodu i wschodu działka sąsiaduje z przedszkolem publicznym oraz Ośrodkiem Pomocy Społecznej
obecny stan zainwestowania terenu	Teren niezabudowany; w obrębie działki znajduje się ogrodzenie zewnętrzne od strony ul. Fabrycznej i ciągu pieszego,
zieleń	Na działce znajduje się kilkanaście drzew (w tym część zniszczona przez wiatr), fragmenty krzewów w formie żywopłotów, całość działki z nawierzchnią trawiastą.
wejścia do budynku	Wejście główne od strony parkingu, w północnej części istn. budynku; w południowej części budynku w elewacji wschodniej znajduje się wyjście z sali głównej na niewielki taras ziemny.
dojazd do działki	Bezpośrednio z drogi gminnej - działki drogowej o nr ewid. 87/3 (ul. Fabryczna)
miejsce gromadzenia odpadów stałych	Brak
nawierzchnie	Teren trawiasty
ogrodzenie	Teren ogrodzony. Od strony ul. Fabrycznej i ciągu pieszego ogrodzenie z siatki metalowej. Od strony wygradzające przyległe tereny z zabudową jednorodzinną.
elementy małej architektury	Brak
Infrastruktura techniczna	Linia oświetleniowa z pięcioma lampami przy północnej granicy działki

■ **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU:**

dojazd do działki	Projektowanym zjazdem z drogi gminnej na działce o nr ewid. 87/3 (ul. Fabryczna)
lokalizacja obiektów budowlanych	Budynek żłobka w centralnej części działki. Wjazd z ul. Fabrycznej wraz z drogą dojazdową w północno-zachodniej części działki. Przy drodze wewnętrznej w formie sięgacza z pętlą do zawracania zlokalizowano miejsca postojowe dla samochodów osobowych i mikrobusów. We wschodniej części działki zaplanowano plac zabaw.
komunikacja wewnętrzna	Dojazd pojazdów zjazdem w zachodnim krańcu działki z ul. Fabrycznej poprzez układ drogi wewnętrznej w formie sięgacza z sytuowanymi wzdłuż niego miejscami postojowymi. W obrębie działki zaplanowano lokalizację 10 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym 2 miejsca dla osób niepełnosprawnych. Przy północnej granicy działki usytuowano zatokę dla mikrobusów. Dodatkowo zakłada się realizację miejsc postojowych wzdłuż ul. Fabrycznej (13 miejsc). Układ komunikacji wewnętrznej, miejsc parkingowych oraz warstw drogowych zgodnie z projektem budowlanym branży drogowej, będącej integralną częścią przedmiotowego opracowania.
zieleń	Zieleń niska, średnia i wysoka – wg PZT.
wejście do obiektu	Główne wejście do budynku w środkowej partii elewacji frontowej (od strony ulicy Fabrycznej). Dodatkowy dostęp do budynku poprzez wejścia gospodarcze w ścianach bocznych budynku oraz od strony tarasu.
miejsce gromadzenia odpadów stałych	Wiata śmietnikowa na pojemniki do gromadzenia odpadów zlokalizowana przy północnej granicy działki w połowie jej długości, dostępna z drogi wewnętrznej.
nawierzchnie	Dojścia do budynku z kostki betonowej i płyt betonowych; nawierzchnie komunikacji drogowej i miejsc postojowych z ażurowej kostki betonowej – wg PB branży drogowej; nawierzchnie utwardzone piesze wykonać jako przepuszczalne (bez domieszki cementu); opaska wokół budynku o szerokości 50 cm z kruszywa; plac zabaw - w obrębie stref bezpieczeństwa urządzeń zastosować nawierzchnię o parametrach zgodnych z norma PN-EN 1176-1; zaleca się wykonanie nawierzchni o grubości minimum 30 cm z piasku o wielkości ziaren 0,2-2 mm lub żwiru o wielkości ziaren 2-8 mm.
ogrodzenie	Ogrodzenie zewnętrzne: panelowe z siatki metalowej o wysokości 1,5 m, z bramą przesuwą i trzema furtkami, metalowe na podmurówce betonowej. Ogrodzenie wewnętrzne: panelowe metalowe ogrodzenie placu zabaw o wysokości 1-1,2 m z furtką o szerokości 1,0 m otwieraną na zewnątrz placu ze względu na przepisy przeciwpożarowe (dodatkowo utrudniony jest wstęp zwierząt na plac zabaw), wyposażoną w klamkę i mechanizm samozamykający. Furtka o szerokości 1,0 m umożliwi swobodny wjazd osób na wózkach

	inwalidzkich. Ogrodzenie i furtka muszą spełniać warunki normy PN-EN 1176
elementy małej architektury	Ogrodzenie, ławki, oświetlenie, osłona śmietnikowa, kosz na śmieci, elementy zagospodarowania placu zabaw, stojak na rowery, oświetlenie, osłona śmietnikowa, tablica informacyjna. Przed montażem urządzeń placu zabaw, ze strefy bezpieczeństwa wymaganej dla obiektów należy usunąć wszelkie pozostałości obiektów budowlanych, nawierzchni, kamieni.
elementy infrastruktury technicznej	■ przyłącze wodociągowe, ■ przyłącze kanalizacyjne, ■ przyłącze grzewcze - zgodnie z warunkami dostawcy ciepła projekt przyłącza preizolowanego doziemnego zostanie zrealizowany wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego przez dostawcę ciepła., ■ przyłącze elektroenergetyczne, ■ linie oświetleniowe, ■ przyłącze gazowe.

■ ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

BILANS TERENU:	
powierzchnia działki o nr ewid. 132/5	0,528 ha
powierzchnia terenu w obrębie ogrodzenia	0,508 ha
powierzchnia zabudowy	680,9 m ² , w tym: budynek 662,4 m ² , osłona śmietnikowa 17,5 m ² ,
powierzchnie utwardzone, w tym:	2506,4 m ² ,
dojazd	475 m ² , w tym: w obrębie ogrodzenia 440 m ² ,
ciągi piesze	778,3 m ² ,
miejsca postojowe	291 m ²
taras, podesty, schody zewnętrzne	153 m ²
opaska wokół budynku	27 m ²
plac zabaw	339 m ²
ogrodzenie	335 mb, w tym: proj. zewnętrzne – 202 mb, proj. wewnętrzne – 39 mb, istn. – 94 mb,
zielen (w obrębie ogrodzenia)	2369 m ² ,

■ WARUNKI WYNIKAJĄCE Z OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO, ZABYTEKÓW ORAZ DÓBR KULTURY:

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty dziedzictwa kulturowego. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega uzgodnieniu z konserwatorem zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania

przestrzennego.

■ WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy – inwestycja nie znajduje się w obszarze podlegającym eksploatacji górniczej.

■ INFORMACJE I DANE O CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko.

Teren inwestycji nie jest objęty szczególnymi formami ochrony środowiska.

■ CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH

Opinię geotechniczną wykonała J. Nowicka w listopadzie 2017r.. Na podstawie wykonanych badań dokonano oceny warunków gruntowych. W podłożu gruntowym stwierdzono występowanie:

- gruntów nasypowych - nawierconych na całym obszarze od powierzchni terenu do głębokości 2,5-2,8 m p.p.t. Nasypy zbudowane są głównie z gleby oraz piasków próchnicznych wymieszanych z pojedynczym gruzem i odłamkami cegieł. Dolną warstwę nasypów stanowią piaski próchnicze będące najprawdopodobniej kiedyś dawną glebą. Grunty takie nawiercono w otworze nr 2 na głębokości od 1,8 -j- 2,5 m p.p.t.,
- gruntów organicznych - gleby nawiercone w otworze nr 2 na głębokości od 1,8 do 2,5 m p.p.t.,
- gruntów rodzimych mineralnych reprezentowanych przez piaski drobne oraz piaski średnie i średnie ze żwirem, nawiercone poniżej nasypów i ich spągu do głębokości 7,0 m p.p.t. nie przewiercono.

W budowie geologicznej pod glebą i nasypami niekontrolowanymi biorą udział czwartorzędowe plejstocenijskie piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych.

Opisane grunty podłoża zalegające poniżej warstwy gruntów organicznych i nasypowych są gruntami nośnymi.

Budowę geologiczną ilustruje przekrój geotechniczny, na którym wydzielono pod względem genezy i parametrów geotechnicznych warstwy odpowiadające poszczególnym rodzajom osadów przedstawiony w zał. 5. opinii geotechnicznej wykonanej przez J. Nowicką.

■ CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW WODNYCH

W wierceniach badawczych wykonanych w listopadzie 2017 roku wodę gruntową nawiercono na głębokości 2,9 - 3,0 m p.p.t. Zwierciadło wykazuje niewielki spadek w kierunku południowo zachodnim do rzeki Warta.

Wody gruntowe zasilane są głównie wodami opadowymi i roztopowymi znajdują się w kontakcie hydraulicznym z wodami rzeki Warty i Odry.

Podłoże gruntowe poniżej nasypów zbudowane jest z gruntów przepuszczalnych (zarówno piaski drobne jak i średnie stanowią warstwę wodonośną).

■ OCENA SKOMPLIKOWANIA WARUNKÓW WARUNKÓW GRUNTOWYCH I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki

Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych pod względem rodzaju i cech nawierconych gruntów, uwarstwienia podłoża, występowania wody gruntowej, czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia obciążeń i drgań, warunki gruntowe występujące w podłożu przy przyjęciu założenia wymiany gruntów organicznych i nasypowych na zagęszczoną podsypkę piaskową określono, jako proste i przyjęto I kategorię geotechniczną.

■ UWAGI DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

Fundamenty należy posadowić na gruncie nośnym - warstwie nasypu budowlanego a ewentualne przekopy wypełnić chudym betonem B10, lub zagęszczonym piaskiem o $I_d=0.6$. Grunty nienośne /w wykonanej warstwie gruntu mogą powstać miejsca nienośne/ należy w całości usunąć, dochodząc do gruntu – nośnego.

Należy usunąć cały grunt nienośny z pod projektowanych fundamentów, wg opinii geotechnicznej grubość tej warstwy wynosi ok. 2.8-2.5m. Wymianę gruntu wykonać o wielkości poszerzonej o 3m. wokół projektowanych fundamentów.

Projektowany nasyp budowlany wykonać z pospółki zagęszczonej do $I_d=0.6$. Po zagęszczeniu warstwami projektowany nasyp zbadać geotechnicznie a otrzymane wyniki wpisać do dziennika budowy. Grubość nasypu wykonać wynikowo do poziomu 50 cm wyżej jak poziom projektowanych fundamentów.

Fundamenty należy posadowić na warstwie kontrolowanego gruntu budowlanego o $I_d=0.6$ po wykonanej wymianie gruntów nienośnych.

Fundamenty należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu wykopu gdyż pozostawienie wykopu na działanie mrozu i deszczu może znacznie obniżyć nośność gruntu.

Przed wykonaniem fundamentów należy wykonać sondowanie geotechniczne w wykopach w warstwie wykonanego nasypu budowlanego. W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków geotechnicznych od przyjętych t.z. $Q_{fn}=150\text{kPa}$ /1,5kG/cm2/ fundamenty należy przeprojektować.

Warstwy posadzkowe należy wykonać na nośnym gruncie o $I_d=0.6$ /jak posadowienie fundamentów/, usuwając warstwy nienośne. Pod posadzką całego obiektu należy wykonać warstwę podsypki z pospółki, wykonany w ten sposób grunt budowlany zagęścić do $I_d=0.6$. Nie wolno pod posadzką umieszczać materiałów nie będących gruntem budowlanym.

WG. ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane: Pod względem złożoności warunków geotechnicznych warunki gruntowe zaliczono do „prostych warunków gruntowych”. Pod względem kategorii geotechnicznej budynek zaliczono do kategorii I.

Montaż- konstrukcji należy przeprowadzać zgodnie z ogólnymi zasadami *BHP* w oparciu o projekt organizacji montażu sporządzony przez wykonawcę. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przy montażu konstrukcji obowiązują najnowsze „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych”.

Kolejność montażu opracuje Wykonawca we własnym zakresie.

Rozwiązania projektowe zawarte w niniejszym PB. zapewniają spełnienie wymogów podstawowych określonych w art. 5. ustawy prawo budowlane.

■ CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ DROGOWYCH

Parking, droga manewrowa odwadniane będą poprzez powierzchniowy spływ wody

w kierunku przyległych terenów zielonych.

Nawierzchnie dróg i miejsc postojowych zaprojektowano z kostki brukowej betonowej, grubości 8,0 cm. Konstrukcję zaprojektowano jako rozbieralną i przepuszczalną. Poszczególne warstwy konstrukcji jezdni przedstawiają się następująco:

Dla dróg manewrowych

- warstwa odsączająca – piasek gruby o współ. filtracji $k_s > 8$ m/dobę, grubości 25 cm,
- mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3, grubości 15 cm,
- kostka brukowa betonowa gr. 8cm,

Dla miejsc postojowych

- warstwa odsączająca – piasek gruby o współ. filtracji $k_s > 8$ m/dobę, grubości 25 cm,
- mieszanka kruszywa niezwiązanego C90/3, grubości 15 cm,
- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm, układana na podsypce piaskowej grubości 5 cm.

Chodnik

- kruszywo naturalne (pospółka) stabilizowana mechanicznie grubości 10 cm,
- kostka brukowa beton. grub. 8 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm.

- warstwa odsączająca – piasek gruby o współ. filtracji $k_s > 8$ m/dobę, grubości 25 cm,

Wtórny moduł odkształcenia podłoża pod drogami manewrowymi powinien wynosić nie mniej niż 80 MPa, nośność badać na warstwie odsączającej. W przypadku stwierdzenia po wykonaniu koryta nośności podłoża poniżej 50 MPa po dogęszczeniu należy zwrócić się do nadzoru autorskiego w celu przeanalizowania konieczności i możliwości wzmocnienia podłoża.

Krawężnik ułożyć na ławie betonowej z betonu C12/15 cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm. Dopuszcza się układanie krawężnika bezpośrednio na ławie betonowej pod warunkiem zwiększenia o 5 cm grubości ław poniżej posadowienia elementów liniowych.

Podłoże i warstwy konstrukcyjne jezdni zagęścić przy optymalnej wilgotności.

Przed rozpoczęciem robót związanych z korytowaniem wykonać ręcznie przekopy próbne, w momencie natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne przerwać wszelkie prace oraz powiadomić właściciela danej sieci w celu uzgodnienia dalszego sposobu prowadzenia robót. Ewentualne kolizje wg właściwych branż.

■ ZIELEŃ

Prawie wszystkie drzewa i krzewy zostały przeznaczone do wycinki ze względu na kolizję z inwestycją. Większość istniejącego materiału roślinnego została posadzona bez zamysłu kompozycyjnego i pozostawała przez lata bez zabiegów pielęgnacyjnych.

Nasadzenia wykonać wg odrębnego opracowania.

Zakupiony materiał szkółkarski powinien spełniać obowiązujące w Polsce normy i parametry jakościowe. Rośliny powinny być zakupione w renomowanych szkółkach lub centrach ogrodniczych i pewne odmianowo. Egzemplarze powinny mieć zdrowe liście, bez objawów chorób czy śladów żerowania szkodników. Drzewa i byliny powinny być rozkrzewione.

Zakupiony materiał roślinny przewożymy w jak najkrótszym czasie (dbamy o zacinienie, by nie dopuścić do przegrzania; korzenie osłaniamy by nie zaschły). Egzemplarze balotowane i w pojemnikach ustawiamy w miejscach zacienionych, a z odkrytymi korzeniami dołujemy. Należy zadbać by podłoże wokół korzeni było wilgotne a zakupione rośliny jak najszybciej trafiły na miejsca stałe.

Prace przy drzewostanie powinna wykonywać doświadczona jednostka specjalistyczna pod nadzorem osoby uprawnionej.

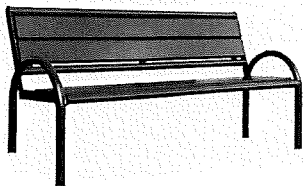
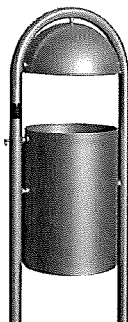
Po założeniu nasadzenia powinny być objęte roczną intensywną opieką gwarancyjną. Natomiast nasadzenia rekompensacyjne min. 3 lata.

■ PRZECIWPOŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE.

Należy zapewnić niezbędną ilość wody – 10 dm³/s. Projektuje się wykorzystanie istn. hydrantu nadziemnego DN80 zabudowanego na sieci wodociągowej DN150, posiadającego wymaganą wydajność nominalną 10 dm/s/ Lokalizacja hydrantu spełnia warunek 75 m odległości od budynku.

Projektuje się drogę pożarową połączoną z budynkiem utwardzonym dojściem o długości nie większej niż 30 m i szerokości min 1,5 m.

■ ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY:

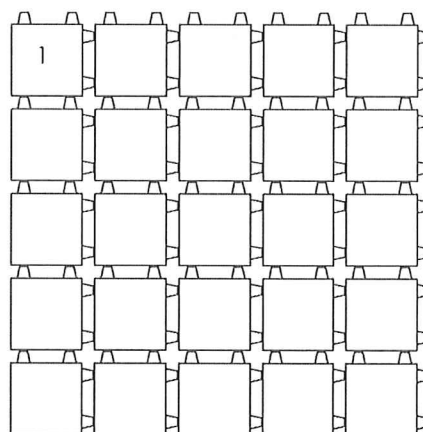
1	<u>ŁAWKA PARKOWA:</u> Konstrukcja ławki: • elementy konstrukcji z profilu stalowego zamkniętego 40x40, stelaż z rury stalowej 42mm, • siedzisko i oparcie z drewna grub. 40 mm, Zabezpieczenie ławki: • elementy drewniane zabezpieczone lakierem na warunki zewnętrzne, • elementy stalowe cynkowane, powlekane proszkowo, Montaż ławki: • montaż ławki na stałe w podłożu poprzez zabetonowanie. Wymiary ławki: • wysokość całkowita do zabetonowania – 130cm • wysokość ponad poziom terenu - 78cm • długość 180cm; szerokość 78cm; waga 50kg. KOLOR: elementy stalowe: RAL 9022, elementy drewniane – ciemny brąz, Sugerowany wygląd jak na zdjęciu obok.	
2	<u>ŚMIETNIK:</u> Konstrukcja: • stelaż z rury stalowej o średnicy fi 42,4mm • pojemnik z blachy stalowej zwykłej o grub. 1mm, ocynkowanej ogniowo, • pokrywa aluminiowa grub. 1,5mm Zabezpieczenie antykorozyjne: • wszystkie elementy stalowe cynkowane ogniowo, • powlekanie proszkowe Montaż: montaż słupków w betonowym fundamencie. Otwieranie: Zwolnienie blokady umożliwia odchylenie pojemnika i wyjęcie wkładu wewnętrznego lub worka foliowego. Wymiary kosza: • wysokość całkowita kosza – 150cm • wysokość ponad poziom terenu – 110cm • pojemność pojemnika zewnętrznego – 35 litrów • wymiary wewnętrzne: 150x44x36cm • waga kosza – 18kg KOLOR: RAL 9022,	

	Sugerowany wygląd jak na zdjęciu obok.	
4	STOJAK NA ROWERY: Stalowy, ocynkowany, mocowanie wg wytycznych producenta.	

■ NAWIERZCHNIE

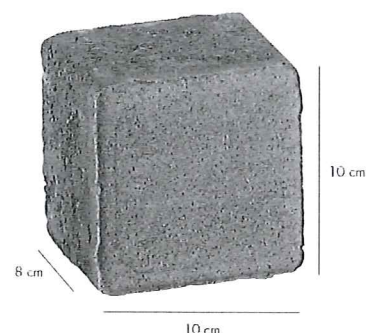
■ Drogi manewrowe, miejsca postojowe

- betonowa kostka brukowa typu eko-kwadrat grub. 8 cm,
- elementy 20/20 cm (w tym odstępniki 3 cm),
- kolor: szary,
- wypełnienie: dróg manewrowych – żwirem, miejsc postojowych – trawą,
- konstrukcję zaprojektowano jako rozbieralną i przepuszczalną,
- wymagany wygląd elementu i wzór ułożenia przedstawiono poniżej:



■ Chodniki

- betonowa kostka brukowa grub. 8 cm,
- elementy 10/10 cm,
- kolor: szary,
- wymagany wygląd elementu:



mgr inż. architekt
Monika Gasiorek
 upr. bud. i inż. w budownictwie
 w specjalności budownictwa ogólnego
 nr ewid. LOIA/11/2004/GW