

LORIS MALAGUZZI „100 JĘZYKÓW DZIECKA”

Dziecko składa się ze stu.

Ma sto języków

sto rąk

sto myśli

sto sposobów w jaki myśli, bawi się i mówi.

Sto – zawsze sto rodzajów słuchania, dziwienia się i kochania.

Sto radosnych sposobów na śpiewanie i rozumienie na odkrywanie stu światów na swobodne wymyślanie stu światów na marzenie o stu światach.

Dziecko ma sto języków i sto i sto i sto.

Dziewięćdziesiąt dziewięć z nich jednakże zostają mu ukradzione ponieważ

szkoła i otoczenie oddzielają jego głowę od ciała.

Każą mu: myśleć bez rąk tworzyć bez głowy słuchać i nic nie mówić

rozumieć bez radości kochać i dziwić się tylko w czasie Wielkanocy i Bożego Narodzenia.

Każą mu: odkrywać świat dawno już odkryty

Dziewięćdziesiąt dziewięć ze stu zostają my ukradzione.

Mówią mu:

zabawa i praca

rzeczywistość i fantazja

nauka i wyobraźnia

niebo i ziemia

rozsądek i marzenie

są rzeczami, które nie pasują do siebie.

Mówią mu krótko i zwięźle że nie ma stu języków.

Dziecko jednak mówi: A gdyby tak było sto.

[z niem. tłum. Anna Lewandowska-Muller]

OPIS TECHNICZNY DO KONCEPCJI PRZEBUDOWY I ROZBUDOWY SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE działka nr ewid.231/1; 232 /2 : 232/3 obręb Janczewo , gmina Santok

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

1.1. Zlecenie inwestora.

1.2. Plan miejscowy UCHWAŁA NR VI/60/2019 RADY GMINY SANTOK

z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w gminie Santok, obręb Janczewo, dla działek o numerze ewidencji gruntów 231/1, 231/2, 232/2, 232/3, 232/1, 235/1 i 233.

1.3. Aktualna mapa syt.-wys. w skali 1:500

1.4. Opinia geotechniczna wykonana w grudniu 2022

1.5. Opinia geotechniczne archiwalne z 1998r. i z 2016r.

1.6. Projekt przebudowy i rozbudowy szkoły z 2016r.

1.7. Warunki przyłączenia

1.8. Obowiązujące normy i przepisy

2.0. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakresem opracowania objęto projekt budynku szkoły , wraz z niezbędną infrastrukturą.

3.0. LOKALIZACJA OBIEKTU, ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Zespół budynków zaprojektowano w ramach przebudowy i rozbudowy istniejącej szkoły , w skład której na dzień dzisiejszy wchodzi dwa obiekty :

1/parterowy budynek dydaktyczny - docelowo , ze względu na stan techniczny przeznaczony do rozbiórki

2/parterowy budynek sali sportowej - oddany do użytku w 2021 roku

Budynki znajdują się na terenie zadrzewionym, przypuszczalnie stanowiącym część założonego na przełomie XIX i XX w. parku lub zieleńca lub uporządkowanego lasu o układzie komunikacyjnym składającym się z przecinających się pod kątem ostrym ścieżek.

Inwestycja planowana jest do realizacji w dwóch etapach . W etapie I planowana jest realizacja części dydaktycznej z zespołem 6 klas nauczania początkowego (I-III). W II etapie planowana jest realizacja części dydaktycznej z pracowniami tematycznymi dla klas IV-VIII , świetlicy/stołówki z zapleczem gastronomicznym , części administracyjnej i biblioteki

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Elementami determinującymi usytuowanie projektowanej szkoły są :

- lokalizacja drogi dojazdowej (od strony północnej - ulica Główna)
- lokalizacja istniejącej sali sportowej i budynku dydaktycznego
- sąsiedztwo istniejących terenów zielonych i sportowych (boisko wielofunkcyjne)

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

1/usytuowanie budynku szkolnego w sposób zapewniający optymalną orientację względem stron świat i powiązanie widokowe z terenami zielonymi , które niewątpliwie są atutami działki .

2/zapewnienie izolacji pomieszczeń do nauki od głównych ciągów komunikacyjnych

3/lokalizacja urządzeń terenowych i do nauki w sposób umożliwiający dobre połączenia komunikacyjne z budynkiem szkoły , jednocześnie bezkolizyjne dla głównego ruchu kołowego i pieszego

4/wprowadzenie elementów zieleni stanowiących przegrody widokowe i akustyczne dla wybranych obszarów działalności szkoły

5/segregacja stref ruchu pieszego i kołowego

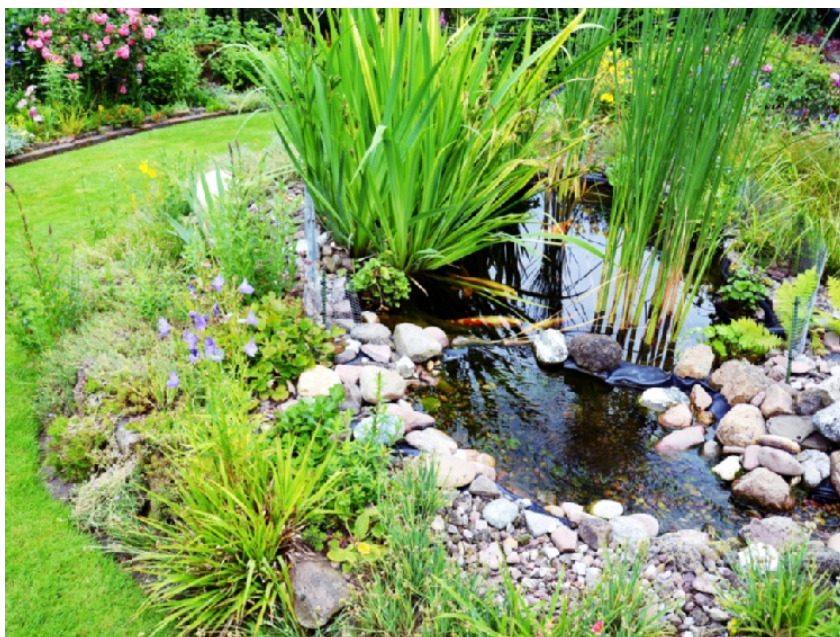
6/możliwość etapowania inwestycji w zależności od posiadanych środków na realizację

Teren przewidziany pod zagospodarowanie podzielono na następujące obszary funkcjonalne :

A - PLAC PRZEDWEJŚCIOWY

Zaprojektowany od strony północnej . Powiązany z projektowanym dojazdem i projektowanymi parkingami . Wstępnie przewidziano lokalizację 28 miejsc postojowych (w tym 3 miejsca przewidziane dla samochodów osób niepełnosprawnych) . Zaprojektowano zatokę dla autobusu szkolnego.

Dojście do budynku szkoły planowane od strony ulicy Główniej . Wzdłuż dojścia usytuowany ogród deszczowy z odpowiednio dobraną zielenią



*Przykładowe
zdjęcie ogrodu
deszczowego*

W obrębie placu przedwejściowego przewidziano również lokalizację trzech masztów na flagi .

B - DZIEDZINIEC SZKOLNY

Zlokalizowany pomiędzy budynkami szkolnymi . Dostęp do dziedzińca od strony wszystkich części szkoły, powiązany funkcjonalnie i przestrzennie z powierzchnią rekreacji wewnątrz budynku. Nasłonecznienie dziedzińca z różnych stron świata, przy jednoczesnym okresowym zacienieniu części powierzchni, pozwala na uzyskanie zróżnicowanych warunków wypoczynku .

Utwardzona nawierzchnia wykonana z kostki betonowej i w nawierzchni bezpiecznej umożliwi różne formy użytkowania dziedzińca .

W obrębie przestrzeni dziedzińca przewidziano lokalizację urządzeń zabawowych (piramida linowa do wspinania , trampoliny) oraz ławek i stołów .

C-STREFA REKREACJI I AKTYWNEGO WYPOCZYNKU

Strefa ta powiązana jest przestrzennie i funkcjonalnie z świetlicą i łącznikiem pomiędzy salą sportową a budynkiem II etapu. W tej strefie planowana jest lokalizacja urządzeń zabawowych i sprawnościowych dla starszych dzieci .

D-STREFA WYPOCZYNKU i ZIELONYCH KLAS

W sąsiedztwie wyjść z pomieszczeń dydaktycznych dla klas I-III zaprojektowano tereny zielone umożliwiające prowadzenie zajęć na świeżym powietrzu . To tzw. „ cicha strona szkoły“ . umożliwiającą spokojny wypoczynek , jak również działania artystyczne i poznawcze – np. obserwację zjawisk przyrody , małe eksperymenty doświadczalne na świeżym powietrzu itp. W obrębie tej przestrzeni przewidziano miejsce na lokalizację zadaszeń /wiat . Proponowana nawierzchnia trawiasta i piaskowa łączona z fragmentami drobnego kolorowego żwiru.

Wypożyczenie terenów ruchome , łatwe do przenoszenia - ławki , stoliki umożliwiające różne przestrzenne aranżacje w zależności od potrzeb.

Warstwowa budowa warzywnika

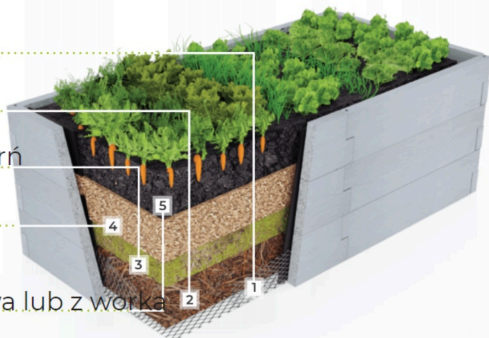
1. Siatka

2. Gałęzie

3. Liście drzew, darni

4. Kompost

5. Ziemia gruntowa lub z worka



W obrębie tej strefy przewiduje się również organizację małych ogródków przyszkolnych (np. warzywa sadzone w skrzynkach)

E-STREFA PARKOWANIA

Przewidywana przebudowa istniejącego parkingu znajdującego się w pn. wschodniej części terenu (ok. 10 miejsc postojowych) oraz budowa nowych miejsc postojowych w pn. zachodniej części terenu (w tym zatoki autobusowej). Łącznie przewiduje się 40 miejsc postojowych w, w tym 5 dla samochodów osób niepełnosprawnych

F- PLACYK GOSPODARCZY

Planowany w sąsiedztwie parkingów , w zachodniej części działki . W obrębie tej przestrzeni planuje się ustawienie osłony śmietnikowej , gdzie zostaną usytuowane pojemniki umożliwiające segregację odpadów.

UKŁAD FUNKcjONALNY SZKOŁY

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

1/zwiększenie liczby miejsc dla uczniów wynikające ze wzrostu ilości mieszkańców miejscowości i terenów sąsiednich

2/zaprojektowanie obiektu wielofunkcyjnego , dostosowanego do potrzeb użytkowników,

szkoła lokalnym centrum kultury i sportu

3/szkoła miejscem bezpiecznym dla dzieci - miejsce , które nie tylko przekazuje wiedzę , ale również opiekuje się dziećmi i daje poczucie bezpieczeństwa

3/wkomponowanie w teren w taki sposób , aby bryła obiektu była elementem wnętrza architektoniczno-krajobrazowych przyjaznych dla użytkowników

4/ zaprojektowanie różnych stref aktywności a terenie szkoły , stwarzających możliwość nauki , zabawy i wypoczynku czy wyciszenia

5/połączenie z terenami zielonymi i sportowymi

6/zastosowanie trwałych materiałów budowlanych , zastosowanie materiałów z surowców naturalnych

7/przystosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych

8/wprowadzenie rozwiązań chroniących środowisko - prowadzenie edukacji ekologicznej na bazie zastosowanych rozwiązań i budowanie świadomości użytkowników o ich wpływie na środowisko, w którym żyją. Przyjęte rozwiązania:

- panele fotowoltaiczne
- zielone dachy
- retencja wody deszczowej
- ograniczenie nasłonecznienia budynku, naturalne chłodzenie
- ogrzewanie - niskoemisyjne kotły gazowe / pompy ciepła
- wysokie parametry izolacyjności przegród w budynku
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej
- ograniczenie zużycia wody
- retencja wody deszczowej
- ponowne wykorzystanie wody deszczowej - nawadnianie terenów zielonych ,
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła

„Starannie zaplanowana szkoła, musi zapewniać wszystkim jej użytkownikom przestrzeń, która sama w sobie może być narzędziem edukacyjnym i w której możliwe będzie:

– uważne patrzenie, sprawdzanie, eksperymentowanie, zastanawianie się i zadawanie pytań;

– uczenie się i praca własna w formie zorganizowanej i indywidualnej, w grupach, klasach a nawet całą społecznością szkolną, przy jednoczesnym respektowaniu praw innych osób, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz klasy i szkoły;

– kształtowanie troskliwego społeczeństwa, w którym istnieje wzajemne zaufanie, zrozumienie i szacunek;

– wykorzystanie różnorodnych zasobów i narzędzi edukacyjnych w celu zapewnienia efektywniejszej nauki oraz skutecznego zarządzania i administracji.”

Tekst pochodzi z poradnik opracowanego dla m.st. Warszawy w maju 2021 roku „Szkoła dobrze zaprojektowana. Standardy architektoniczne i funkcjonalne dla szkół podstawowych i zespołów szkolno- -przedszkolnych m.st. Warszawy

W skład zespołu obiektów szkolnych wchodzi trzy części :

1/budynek dla klas I-III – przewidywany do realizacji w I etapie

2/budynek dla klas IV-VIII – przewidywany do realizacji w II etapie

3/sala sportowa - obiekt istniejący , oddany do użytkowania w 2021 roku

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Budynek dla klas I-III i budynek dla klas IV-VIII na poziomie II kondygnacji skomunikowane są nawieszonym łącznikiem. Oba budynki zaprojektowano w taki sposób, aby miały połączenie z istniejącą salą sportową.

Budynek dla klas I-III

Wejście główne do budynku szkolnego zaprojektowano od strony wschodniej, co umożliwi bezpieczne korzystanie z obiektu przy realizacji II etapu. W sąsiedztwie wejścia znajduje się pomieszczenie portierni, gdzie siedząca osoba może identyfikować wchodzących, co jest istotne z punktu bezpieczeństwa szkoły. Przy portierni zlokalizowano pomieszczenie dla osoby pełniącej funkcję konserwatora obiektu szkolnego.

W tej części budynku znajduje się też nowo projektowana kotłownia.

Przestronny hol skomunikowany jest z salami lekcyjnymi. Z holu przewidziano również możliwość wejścia na poziom I piętra poprzez klatkę schodową, z którą sąsiaduje winda.

Przestrzeń komunikacyjna/ rekreacyjna połączona jest z dziedzińcem szkolnym.

Na poziomie parteru zaprojektowano trzy sale lekcyjne oraz zespół sanitariatów dla uczniów i nauczycieli.

Pomieszczenia lekcyjne mają dostęp bezpośredni z korytarza i holu. Wejścia do klas zaprojektowano we wnękach, co pozwala na otwieranie drzwi w bezpieczny sposób (drzwi wykładają się na ścianę wnęki). Każda z sal lekcyjnych posiada pomieszczenie pomocnicze, gdzie będą przechowywane pomoce dydaktyczne i prowadzący nauczyciel może przygotować się do lekcji. Przy pomieszczeniu pomocniczym znajduje się ciąg szafek - w blacie szafek zaprojektowano zlewozmywak, co daje możliwość umycia rąk i bieżącego sprzątania bez konieczności wychodzenia z klasy. Taki układ jest rozwiązaniem optymalnym z punktu widzenia czasów pandemii i związanych z tym wymogów dystansu społecznego.

Równolegle do ściany z monitorem interaktywnym przewidziano ściankę przesuwną z tablicą zwykłą lub alternatywnie ściankę pomalowaną farbą magnetyczną i tablicową.

W bezpośrednim sąsiedztwie sal, wzdłuż ciągów komunikacyjnych zaprojektowano szatnie – rozwiązane jako rzędy indywidualnych szafek ubraniowych dla uczniów – szafki należy wykonać jako metalowe.

Z sal lekcyjnych zaprojektowano bezpośrednie wyjścia na tereny zielone, co umożliwia prowadzenie zajęć na zewnątrz budynku.

Od strony południowej przewidziano ewakuacyjną klatkę schodową, z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz.

Przestrzeń komunikacyjna parteru połączona jest również z istniejącą salą sportową.

Układ pomieszczeń na piętrze jest podobny do układu pomieszczeń z parteru. Sale lekcyjne rozwiązane są w identyczny sposób.

Nad pomieszczeniem kotłowni zaprojektowano wentylatornię, nad pomieszczeniem portierni pomieszczenie dla sprzątaczek, a nad pomieszczeniem konserwatora pokój nauczycielski.

Hol na poziomie piętra może być wykorzystywany do spotkań z rodzicami, czy organizacji okazjonalnych wydarzeń (np. przedstawień przygotowanych przez dzieci).

Budynek dla klas IV-VIII

Wejście główne do budynku szkolnego zaprojektowano od strony północnej, w sąsiedztwie parkingów i zatoki autobusowej. Przy wejściu znajduje się pomieszczenie portierni/recepcji.

W przestronnym holu z klatką schodową przewidziano miejsca dla wypoczynku. Hol połączony jest ze sklepikiem uczniowskim i świetlicą oraz łącznikiem prowadzącym do sali sportowej.

Pomieszczenie świetlicy przylega do strefy rekreacyjnej. Jest to korzystne rozwiązanie szczególnie w okresie ciepłych dni, gdy możliwy jest pobyt dzieci na dworze. Dodatkowo świetlica skomunikowana jest z pomieszczeniami zaplecza kuchennego, co zapewni możliwość spożywania dowożonych z zewnątrz posiłków.

Sklepik uczniowski zaprojektowano z niewielkim aneksem kuchennym. Część kuchenna posiada indywidualny dostęp zewnętrzny – dostawy posiłków i towaru mogą odbywać się bez kolizji dla ruchu wewnątrz szkoły.

Na parterze, w sąsiedztwie wejścia zaprojektowano sekretariat i pokój dyrektora szkoły z pomieszczeniami towarzyszącymi (serwerownia, aneks kuchenny, pomieszczenie WC). Po przeciwnej stronie korytarza przewidziano pomieszczenie biblioteki z osłoniętym tarasem zewnętrznym, który w ciepłe dni może stać się przyjaznym miejscem do czytania książek.

Od strony wschodniej usytuowano zespół 3 sal lekcyjnych. Pomieszczenia lekcyjne mają dostęp bezpośrednio z korytarza i holu. Wejścia do klas zaprojektowano we wnękach, co pozwala na otwieranie drzwi w bezpieczny sposób (drzwi wykładają się na ścianę wnęki). Każda z sal lekcyjnych posiada pomieszczenie pomocnicze, gdzie będą przechowywane pomoce dydaktyczne i prowadzący nauczyciel może przygotować się do lekcji. W pomieszczeniu pomocniczym znajduje się ciąg szafek w blacie szafek zaprojektowano zlewozmywak, co daje możliwość umycia rąk i bieżącego sprzątania bez konieczności wychodzenia z klasy. Taki układ jest rozwiązaniem optymalnym z punktu widzenia czasów pandemii i związanych z tym wymogów dystansu społecznego.

W bezpośrednim sąsiedztwie sal, wzdłuż ciągów komunikacyjnych zaprojektowano szatnie – rozwiązane jako rzędy indywidualnych szafek ubraniowych dla uczniów – szafki należy wykonać jako metalowe.

Przy salach lekcyjnych zaprojektowano dwa zespoły sanitarne dla uczniów.

W północnej części budynku znajduje się ewakuacyjna klatka schodowa z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Wzdłuż korytarza łącznika prowadzącego do sali sportowej zaprojektowano gabinet pielęgniarki i pedagoga szkolnego oraz pomieszczenie rezerwowe (np. przeznaczone na pozalekcyjne działania uczniów - mała pracownia fotograficzna , harcówka , pomieszczenie samorządu uczniowskiego itp.) Korytarz łącznika skomunikowany jest z dziedzińcem szkolnym .

Na piętrze układ projektowy skrzydła wschodniego powtarza lokalizację pomieszczeń parteru - 3 sale lekcyjne z dwoma zespołami sanitariatów.

W części nad świetlicą zaprojektowano salę do działań muzycznych , technicznych i plastycznych. Nad zapleczem gastronomicznym zlokalizowano pracownię fizyczno- chemiczną , nad biblioteką pracownię biologiczną z przeszkloną werandą /ogrodem . Na poziomie piętra znajduje się też pokój nauczycielski i z pomieszczeniami towarzyszącymi .

Budynek dydaktyczny etapu II skomunikowany jest poprzez nadwieszony , przeszkolony łącznik z budynkiem etapu I.

ZASTOSOWANIE NOWATORSKICH I EKOLOGICZNYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

PROPOZYCJE ZASTOSOWANIA NOWATORSKICH ROZWIĄZAŃ W PROJEKCIE

Projektowanie zrównoważone - budynek przyjazny dla środowiska , zastosowanie rozwiązań ekologicznych . Zrównoważony rozwój został zdefiniowany w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r.

Prawo ochrony środowiska definiowane jako taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych , w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

ZARZĄDZANIE BUDYNKIEM - ocena budynku od pierwszych studiów projektowych , poprzez utrzymanie i konserwację, monitorowanie i wdrażanie nowych celów na przyszłość.

*wybór najlepszych i sprawdzonych rozwiązań

*zastosowanie proekologicznych procedur monitorowania w trakcie realizacji - wybór odpowiedniego wykonawcy

*zastosowanie proekologicznych systemów zarządzania budynkiem - nowe, proponowane wartości ekologiczne w wymiarze lokalnym

/ZDROWIE I KOMFORT – dotyczy jakości i komfortu użytkowania budynku:

***dostęp do światła dziennego**

Pełna dostępność większości pomieszczeń szkoły do światła dziennego (łącznie z pomieszczeniami sanitariatów). Zapewniony kontakt wzrokowy osób przebywających w pomieszczeniach ze środowiskiem zewnętrznym – atrakcyjne formy rozwiązywania przestrzeni wokół budynków szkoły – zieleń . tereny rekreacyjne

***akustyka pomieszczeń** - zastosowanie rozwiązań materiałowych o dobrej izolacyjności akustycznej – ściany i stropy
Propozycja zastosowywania miejscowych ekranów akustycznych i sufitów akustycznych w pomieszczeniach o zwiększonym natężeniu hałasu - ciągi komunikacyjne , hole , sale lekcyjne , świetlica – np. sufity modułowe , wyspy akustyczne . Zastosowanie drzwi o zwiększonej izolacyjności akustycznej do pomieszczeń dydaktycznych i pomieszczeń administracyjnych

***jakość powietrza** – zastosowanie różnych systemów wentylacyjnych z wykorzystaniem odzysku ciepła

Dla pomieszczeń klas przewidziano dostawę powietrza zewnętrznego w ilościach wynikających z możliwych do zasiedlenia miejsc przewidzianych dla uczniów i nauczycieli, przewidziano co najmniej minimalny strumień powietrza zewnętrznego świeżego na osobę min. 20m³.

***kontrola jakości światła wewnętrznego** – zastosowanie rozwiązań z oświetleniem dynamicznym , wspierającym naturalny rytm aktywności użytkowników –

Propozycja wyposażenia sal dydaktycznych w oświetlenie dynamiczne pozwalające tworzyć tzw sceny świetlne o różnym natężeniu oświetlenia

ENERGIA – dotyczy głównie redukcji gazów cieplarnianych powstałych na skutek procesów związanych z powstaniem i ogrzewaniem budynku :

***redukcja emisji CO₂** - wprowadzenie rozwiązań ograniczających zużycie gazu do celów ogrzewania budynku i podgrzewania ciepłej wody

- ściany budynku o dobrych parametrach izolacyjności - ściana docieplona metodą lekką suchą - elewacja wentylowana

- stolarka okienna i drzwiowa o dobrych parametrach izolacyjności – aluminiowa, ciepłe profile

- zastosowanie pompy ciepła do podgrzania ciepłej wody i ogrzewania

- systemy wentylacyjne z odzyskiem ciepła

***wprowadzenie systemów monitorowania zużycia energii** (woda, ciepło, energia elektryczna)

***zarządzanie zużyciem energii , zastosowanie systemów odzyskujących energię** – dostosowanie zużycia energii do zmieniających się potrzeb np. przejście w stan czuwania

***energooszczędne systemy oświetleniowe –SYSTEMY LED**

***zastosowanie energooszczędnych grzejników**

Propozycja zastosowania grzejników energooszczędnych stalowych - płytowe stalowe zasilane od dołu lub od boku

***zastosowanie wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła**

***projektowane ogniwa fotowoltaiczne nad dachem o mocy do 40 kw (II etap)**

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

TRANSPORT – minimalizacja zużycia gazów cieplarnianych z punktu widzenia transportu (preferowanie transportu publicznego, komunikacji pieszej i rowerowej)

***lokalizacja szkoły** – położenie szkoły blisko centrum miejscowości, wykorzystanie transportu zbiorowego – dowóz dzieci autobusem

***zaproponowanie rozwiązań wspierających alternatywne środki transportu** – jazda rowerem jako alternatywa dla komunikacji kołowej

WODA

Proces urbanizacji ma istotny wpływ na zmianę stosunków wodnych, zmniejszenie obszarów vegetacji i stosowania ogromnych obszarów utwardzonych, zmniejszenia zasilania wód gruntowych, a co za tym idzie skurczenie się zasobów wody pitnej. Retencja wody to jeden z najważniejszych elementów współczesnej architektury ekologicznej. Szczególnie korzystna jest technologia zielonych dachów, które mają pozytywny wpływ na lokalny system wodny i obieg energii (są również sposobem na zatrzymywanie zanieczyszczeń powietrza – metali ciężkich oraz częściowo azotanów i fosforanów)

Dach ekologiczny zmniejsza intensywność spływu wód deszczowych w okresie burz i skraca okres przepełnienia kanalizacji. Proces parowania wpływa korzystnie na obniżenie temperatury pomieszczeń budynku oraz poprawia mikroklimat otwartej przestrzeni.

Gromadzenie wody deszczowej jest jedną z najprostszych i najtańszych sposobów oszczędzania wody. Podstawą zrównoważonego zarządzania wodą jest zmniejszenie zapotrzebowania na wodę wodociągową dzięki wprowadzeniu wydajnych urządzeń i gromadzeniu wody opadowej i ponownemu zużyciu wody deszczowej:

***wprowadzenie dachów zielonych**

***propozycja zastosowania urządzeń i systemów wodoszczelnych – wykorzystujących mniejszą ilość wody:**

1/zastosowanie płuczek WC z trybem oszczędzania wody

2/zastosowanie baterii bezdotykowych z czasowym wypływem wody

***wykorzystanie wody deszczowej do podlewania terenów zielonych**

Wody deszczowe odprowadzone będą do projektowanych studni kanalizacji deszczowej, skąd zebrane zostaną do zbiorników wody deszczowej a ich nadmiar odprowadzony zostanie do przygotowanych ogrodów deszczowych i sytuacjach awaryjnych = do studni chłonnych. Woda ze zbiorników wykorzystywana będzie do podlewania zieleni. Zbiorniki wykonane są z tworzywa nadającego się do recyklingu a ich monolityczna bezszwowa konstrukcja powoduje całkowitą szczelność, co czyni je całkowicie bezpiecznymi dla środowiska.

4/zastosowanie baterii bezdotykowych z czasowym wypływem wody

baterie bezdotykowe wandaloodporne zapewniające wysoką higienę i spełniające wymogi intensywnego korzystania.

***wprowadzenie rozwiązań pozwalających na wykrycie ewentualnych wycieków** – zastosowanie zaworów odcinających w przypadku dłuższego czasu wycieku wody

***pomiary zużycia wody w czasie budowy i w czasie eksploatacji budynku**

MATERIAŁY I ODPADY – materiały oceniane są ze względu na ich pochodzenie ze źródeł odnawialnych, ekologicznych, jak również możliwości ich powtórnego użycia i ilości energii zużytej do ich wyprodukowania

***segregacja odpadów w trakcie eksploatacji budynku**

WYKORZYSTANIE GRUNTU I EKOLOGIA

Poszerzenie wartości ekologicznych terenu – wprowadzenie zieleni, ogrody deszczowe

ZANIECZYSZCZENIE ŚRODOWISKA –:

*zastosowanie ogrzewania i chłodzenia o małym wpływie na efekt cieplarniany

*ogrzewanie o zminimalizowanej emisji dwutlenku węgla

*lokalizacja budynku w strefie o niskim ryzyku powodzi

*zapobieganie rozproszaniu wody opadowej poprzez systemy jej gromadzenia lub rozwiązania nawierzchni umożliwiające wsiąkanie wody opadowej

EDUKACJA EKOLOGICZNA

*segregacja odpadów w pojemnikach przy klasach

*zajęcia edukacyjne prowadzone w poszczególnych klasach

*ścieżka edukacyjna na terenie parku

*edukacja poprzez sadzenie roślin, obserwację cyklu wegetacyjnego i ich pielęgnację (ogródki szkolne)

4.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

PARAMETRY TECHNICZNE

Całość założenia projektowego

1. Długość	96,75m
2. Szerokość	70,69m
3. Max wysokość	11,82m
4. Powierzchnia zabudowy I i II etap.	1979,36m ²

BUDYNEK ETAPU I

1. Długość	47,22m
2. Szerokość	od 18,22m do 22,40m
3. Max wysokość	10,87m

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

4. Powierzchnia zabudowy I etapu	707,57m ²
5. KUBATURA	6321,0m ³

BUDYNEK ETAPU II

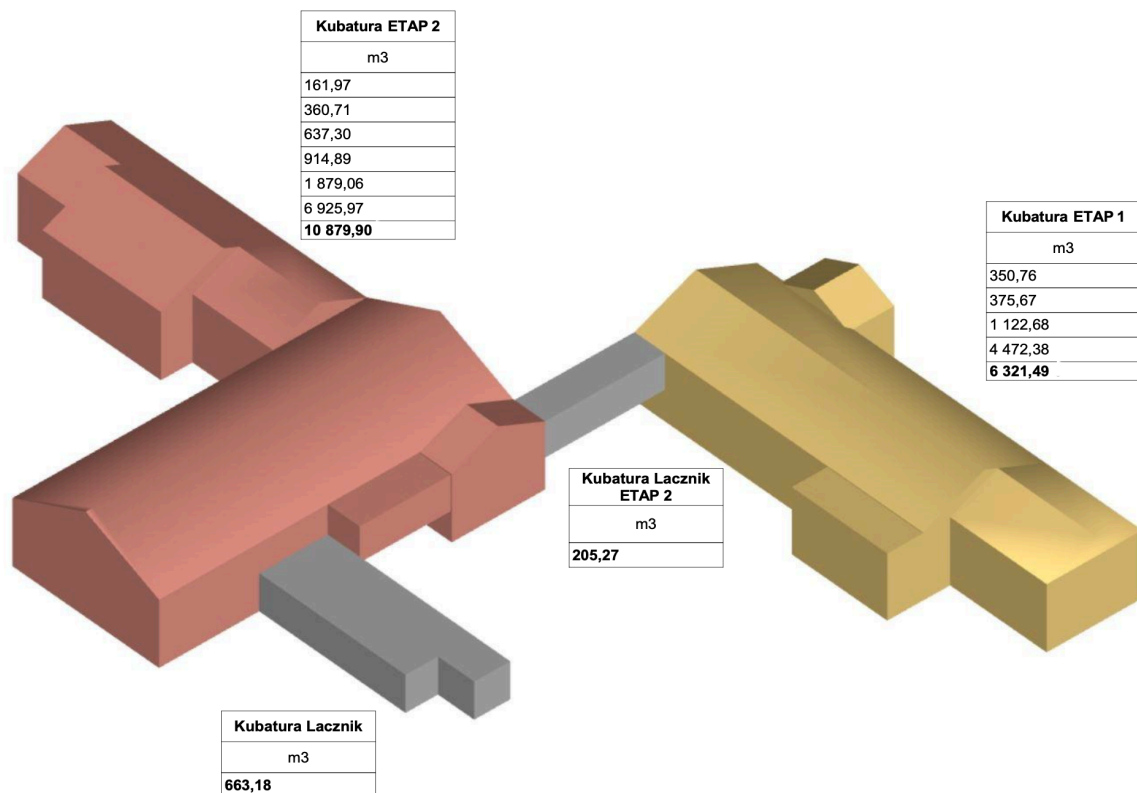
1. Długość z łącznikiem na poziomie parteru	72,13m
2. Szerokość z łącznikiem na poziomie I piętra	39,20m+13,27m
3. Max wysokość	11,82m
4. Powierzchnia zabudowy II etapu	1271,79m ²
5. KUBATURA	11748,45m ³

ŁĄCZNIK na poziomie parteru (II etap) :

1. Długość	18,56m
2. Szerokość	07,40m

ŁĄCZNIK na poziomie piętra (II etap) :

1. Długość	13,27m
2. Szerokość	03,78m



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

PARTER

ETAP I

1/1	przedsionek	04,45m ²
1/2	komunikacja/klatka schodowa/strefa rekreacji	239,87 m ²
1/3	kotłownia	26,43 m ²
1/4	wozny	09,37 m ²
1/5	pomieszczenie pomocnicze	04,62 m ²
1/6	konserwator	17,50 m ²
1/7	sala lekcyjna	57,81 m ²
1/8	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
1//9	sala lekcyjna	57,81 m ²
1/10	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
1/11	sala lekcyjna	57,81 m ²
1/12	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
1/13	klatka schodowa	22,30 m ²
1/14	wc chłopców	09,91 m ²
1/15	wc dziewcząt	15,70 m ²
1/16	przedsionek wc	05,94 m ²
1/17	przedsionek wc	05,70 m ²
1/18	wc niepełnosprawni	05,26 m ²
1/19	korytarz	07,34 m ²
1/20	przedsionek wc	02,46 m ²
1/21	wc nauczycieli	01,82 m ²
1/22	winda	04,50 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTER I ETAP	572,74 m²
---	-----------------------------

ETAP II

1/1	przedsionek	05,47 m ²
1/2	hol/klatka schodowa	90,21 m ²
1/3	pielęgniarka	17,13 m ²
1/4	pedagogika/psycholog	15,59 m ²
1/5	pomieszczenie rezerwa	19,05 m ²
1/6	łącznik	63,10 m ²
1/7	świetlica/jadalnia	98,61 m ²
1/8	pomieszczenie pomocnicze	06,00 m ²
1//9	zmywalnia	07,52 m ²
1/10	kuchnia	17,62 m ²
1/11	korytarz	10,06 m ²
1/12	magazyn	06,88 m ²
1/13	magazyn	05,03 m ²
1/14	wc personelu	01,68 m ²
1/15	przedsionek wc	02,29 m ²
1/16	pomieszczenie porządkowe	03,12 m ²
1/17	zaplecze sklepu uczniowskiego	05,40 m ²
1/18	sklepik uczniowski	10,20 m ²
1/19	wozny	08,59 m ²
1/20	korytarz	04,73 m ²
1/21	aneks kuchenny	03,95 m ²
1/22	sekretariat	23,85 m ²
1/23	dyrektor	19,56 m ²
1/24	serwerownia	03,36 m ²
1/25	przedsionek wc	02,66 m ²
1/26	wc nauczycieli	01,80 m ²
1/27	pomieszczenie porządkowe	07,08 m ²
1/28	pomieszczenie sprzętów	09,21 m ²
1/29	komunikacja /rekreacja	211,12m ²
1/30	klatka schodowa	19,04 m ²
1/31	wc dziewcząt	11,39 m ²
1/32	przedsionek wc	09,02 m ²
1/33	wc chłopców	11,39 m ²

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

1/34	przedsionek wc	09,02 m ²
1/35	wc niepełnosprawni	05,19 m ²
1/36	sala lekcyjna	53,68 m ²
1/37	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
1/38	sala lekcyjna	53,68 m ²
1/39	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
1/40	sala lekcyjna	53,68 m ²
1/41	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
1/42	przedsionek wc	07,29 m ²
1/43	wc chłopców	09,94 m ²
1/44	przedsionek wc	08,13 m ²
1/45	wc dziewcząt	11,09 m ²
1/46	węzeł cieplny	06,07 m ²
1/47	wentylatornia	17,59 m ²
1/48	przedsionek	10,46 m ²
1/49	biblioteka	64,72 m ²
1/50	winda	03,40 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTER II ETAP	1074,21 m²
--	------------------------------

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA I i II ETAP	1646,95m²
---	-----------------------------

1/6a komunikacja/sala sportowa – przebudowa podcienia sali sportowej	pow.21,86 m²
---	--------------------------------

PIĘTRO

nr	nazwa pomieszczenia	pow. /m ² /
ETAP I		
2/1	korytarz	18,87 m ²
2/2	komunikacja/klatka schodowa/strefa rekreacji	243,50 m ²
2/3	wentylatornia	21,09 m ²
2/4	pomieszczenie sprzątarek	09,37 m ²
2/5	schowek porządkowy	04,82 m ²
2/6	pokój nauczycielski	17,50 m ²
2/7	sala lekcyjna	57,81 m ²
2/8	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
2/9	sala lekcyjna	57,81 m ²
2/10	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
2/11	sala lekcyjna	57,81 m ²
2/12	pomieszczenie pomocnicze	05,38 m ²
2/13	klatka schodowa	22,30 m ²
2/14	wc chłopców	09,91 m ²
2/15	wc dziewcząt	15,70 m ²
2/16	przedsionek wc	05,94 m ²
2/17	przedsionek wc	05,70 m ²
2/18	wc niepełnosprawni	05,26 m ²
2/19	przedsionek wc	02,46 m ²
2/20	wc nauczycieli	01,82 m ²
1/21	winda	04,50 m ²
L	Loggia	04,57 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA piętro I ETAP	582,68 m²
---	-----------------------------

ETAP II

2/1	hol/klatka schodowa	60,81 m ²
2/2	pracownia muzyczna/artystyczna	98,21 m ²
2/3	pomieszczenie pomocnicze	07,11 m ²
2/4	pomieszczenie pomocnicze	14,69 m ²
2/5	pracownia fizyczno-chemiczna	84,70 m ²
2/6	pomieszczenie przygotowania do zajęć	17,34 m ²
2/7	aneks kuchenny	03,95 m ²
2/8	pokój nauczycielski	49,52 m ²

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

2//9	pomieszczenie pomocnicze	03,36 m ²
2/10	pokój biurowy	10,57 m ²
2/11	wc nauczycieli męski	02,21 m ²
2/12	przedsionek wc	03,28 m ²
2/13	przedsionek wc	02,66 m ²
2/14	wc nauczycieli damski	01,80 m ²
2/15	komunikacja/strefa rekreacji	246,49 m ²
2/16	klatka schodowa	19,04 m ²
2/17	wc dziewcząt	11,39 m ²
2/18	przedsionek wc	09,02 m ²
2/19	wc chłopców	11,39 m ²
2/20	przedsionek wc	09,02 m ²
2/21	wc niepełnosprawni	05,19 m ²
2/22	sala lekcyjna	53,68 m ²
2/23	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
2/24	sala lekcyjna	53,68 m ²
2/25	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
2/26	sala lekcyjna	53,68 m ²
2/27	pomieszczenie pomocnicze	09,52 m ²
2/28	przedsionek wc	07,29 m ²
2/29	wc chłopców	09,94 m ²
2/30	przedsionek wc	08,13 m ²
2/31	wc dziewcząt	11,09 m ²
2/32	pracownia biologiczna	64,53 m ²
2/33	pracownia biologiczna-ogród	38,13 m ²
2/34	winda	03,40 m ²
2/35	łącznik	39,50 m ²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA piętro II ETAP	1043,36 m²
--	------------------------------

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA I i II ETAP	1626,04 m²
---	------------------------------

5.0. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - wg części konstrukcyjnej

5.1. *Fundamenty* - żelbetowe wg opisu konstrukcji, na podlewce z chudego betonu

5.2. *Ściany fundamentowe* - murowane z bloczków betonowych , miejscowo żelbetowe wylewane wg opisu konstrukcji

5.3. *Ściany konstrukcyjne wewnętrzne* - z pustaków silikatowych – grubość ścian 24 cm , miejscowo żelbetowe wg opisu konstrukcji

5.4. *Ściany konstrukcyjne zewnętrzne* – z pustaków silikatowych – grubość ścian 24 cm , miejscowo żelbetowe wg opisu konstrukcji, docieplone metodą lekką suchą

5.5. *Ściany działowe parteru i piętra* - z pustaków silikatowych – grubość ścian 12 cm, miejscowo ścianki działowe w technologii lekkiej g-k gr. 12,5cm

5.6. *Stropy* – żelbetowe kanałowe z płyt sprężonych wg opisu konstrukcji

5.7. *Śłupy i trzpienie usztywniające* – żelbetowe wylewane na budowie wg opisu konstrukcji

5.8. Konstrukcja dachu

Główna konstrukcja dachu

Zaprojektowano dwuspadowe trapezowe więzary kratowe z drewna klasy C24 wg opisu konstrukcji wsparte na wieńcu obwodowym ścian podłużnych wg opisu konstrukcji. Kąt nachylenia połach 25 stopni. Pokrycie dachówką ceramiczną

Stropodachy nad łącznikami

Zaprojektowano dachy płaskie , przekryte płytami żelbetowymi . Pokrycie dachu nad łącznikiem pomiędzy budynkiem etapu II a istniejącą salą sportową przewidzieć w systemie dachu zielonego

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

5.9. Nadproża-

- * okienne – żelbetowe wylewane i z prefabrykowanych belek
- * drzwiowe wewnętrzne - z prefabrykowanych belek

5.10. Podciągi - żelbetowe wg opisu konstrukcji

5.11. Schody wewnętrzne - żelbetowe, wylewane na budowie

5.12. Windy - lokalizacja dwóch pionów windowych - dźwig kabinowy w szybie murowanym

ETAP I - winda w szybie : wymiary dźwigu powinny umożliwiać transport chorego na noszach

ETAP II - winda w szybie : wymiary umożliwiające przejazd osoby niepełnosprawnej na wózku oraz swobodny transport mebli , wózków kuchennych z posiłkami

6.0. OPIS ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH.

6.1. Stolarka okienna -

ZEWNĘTRZNA

- okna jednoramowe z szybą zespoloną, profile aluminiowe , $U_{max} < 0,9 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$ /współczynnik podany dla całego okna / - trójkomorowy system do konstruowania okien o podwyższonej izolacyjności termicznej, szerokość profili 75mm , kolor antracyt (kolor jak na budynku istniejącej sali gimnastycznej)

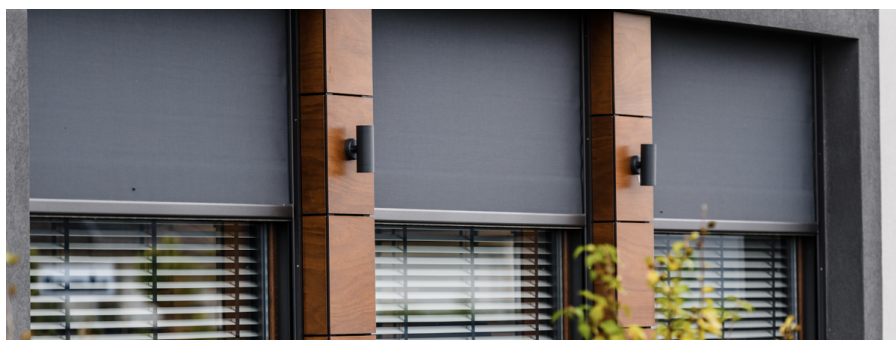
UWAGI :

1/w dużych przeszkleniach zastosować szkło bezpieczne - szyba wewnętrzna i zewnętrzna

2/w wybranych miejscach system ukrytego skrzydła - rozwiązanie umożliwiające „krycie okien” w zabudowie aluminiowo – szklanej; dzięki zastosowaniu tego typu rozwiązania kwatery otwierane i stałe od strony zewnętrznej wyglądają identycznie

- okna połaciowe do dachów płaskich z szybą zespoloną wyposażone dodatkowo w rolety zewnętrzne sterowane elektrycznie $U < 1,1 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$ (okna w dachu ogrodu zimowego przy sali przyrodniczo- biologicznej)
- Kłapy oddymiające o funkcji wylazu $U_{max} < 1,1 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$,
- wylazy dachowe $U_{max} < 1,1 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$,
- Fasada szklana - słupowo-ryglowa o podwyższonej izolacyjności termicznej $U_{max} < 0,9 \text{ W} / \text{m}^2 \text{ K}$ (przeszklenia klatki schodowej , przeszklenia łącznika, przeszklenie ogrodu zimowego) - profile aluminiowe -
- ROLETY I ŻALUZJE ZEWNĘTRZNE
- rolety zewnętrzne – w większości pomieszczeń przewidziano system zewnętrznych rolet typu refleksol , sterowanych elektrycznie

Refleksole to osłona przeciwsłoneczna na przeszklone powierzchnie pionowe. Refleksol pomaga w zachowaniu stałej, komfortowej temperatury w pomieszczeniu narażonym na działanie promieni słonecznych. Jednoczesne zastosowanie rolet typu Refleksol umożliwia ograniczenie użycia urządzeń klimatyzacyjnych, przyczyniając się do zmniejszenia kosztów eksploatacji budynków. Stosowane w roletach tkaniny HIGH-T-TEX, Polyscreen, Screen, dzięki swoim właściwościom, gwarantują skuteczną barierę optyczną dla wpadającego do pomieszczenia światła, tłumią kontrasty, zachowując dobrą widoczność na zewnątrz.



- Łącznik pomiędzy budynkiem etapu I i etapu II - przewidziano drewniane pionowe żaluzje zewnętrzne przy przeszkleniach łącznika

WEWNĘTRZNA

*naświetla w ścianach wydzielających drogi ewakuacyjne , pomiędzy pomieszczeniami dydaktycznymi a korytarzami , montowane na wysokości powyżej 2m - wykonane z profili aluminiowych w kolorze antracyt , izolacyjność akustyczna min. 32 db

*naświetla nad drzwiami - montowane na wysokości powyżej 2m z profili aluminiowych w kolorze antracyt

*naświetla w ścianach wydzielających drogi ewakuacyjne , montowane poniżej 2m (witryny przy wejściach do pomieszczenia biblioteki , świetlicy , przedsionka do sekretariatu, pom. woznego) - profile aluminiowe , min EI 15

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

*naświetla w ścianach wydzielających klatki schodowe - profile aluminiowe , EI 60 minut

6.2. Stolarka drzwiowa zewnętrzna –

* drzwi przeszkłone aluminiowe , malowane proszkowo , szyba bezpieczna w przeszkleniach; dwuskrzydłowe i jednoskrzydłowe całkowicie przeszkłone (drzwi przy wyjściach z ciągów komunikacyjnych i wypełnione materiałem izolacyjnym(drzwi do pomieszczeń technicznych i warsztatowych , drzwi do zaplecza kuchennego),

Drzwi wyposażone w samozamykacz, zamek z wkładką patentową, pochwyt stalowo- drewniane

Ościeżnica aluminiowa ; malowana proszkowo

$U < 1,3 \text{ W / m}^2 \text{ K}$ /współczynnik podany dla całych drzwi /.

6.3. Stolarka drzwiowa wewnętrzna –

*drzwi z profili aluminiowych całkowicie lub częściowo przeszkłone , o podwyższonej izolacyjnością akustyczną (drzwi do pomieszczeń dydaktycznych , świetlicy , biblioteki , przedsionka sekretariatu) - izolacyjność akustyczna mn. 32db

*drzwi z profili aluminiowych o odporności ogniowej EI 30 , przeszkłone (wydzielające klatki schodowe)

*drzwi dymoszczelne - z profili aluminiowych , przeszkłone, na elektrozaczepach – zamykane automatycznie w przypadku pojawienia się pożaru

*drzwi wewnątrz lokalowe - jednoskrzydłowe drzwi płytowe wzmocnione (płyta otworowa lub pełna w ramie drewnianej) , laminowane , pełne /z ościeżnicą dostosowaną do szerokości muru – ościeżnica metalowa / , mocowanie –trzy zawiasy ,

Skrzydła drzwiowe wskazane w projekcie wykonać jako :

1/drzwi o podwyższonej izolacyjności akustycznej izolacyjność akustyczna mn. 32db

(pomieszczenia administracyjne , pomieszczenia pedagoga/logopedy , pokoje nauczycielskie),

2//drzwi o odporności ogniowej (wejście do kotłowni , wejście do serwerowni)

3/ drzwi wzmocnione antywłamaniowe (sala komputerowa , archiwum)

Drzwi wyposażone w klamki o krawędziach zaokrąglonych , szyldy aluminiowe , zamek z wkładką patentową

UWAGA:

Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

6.4. Parapety okienne -

*wewnętrzne - parapety terazzo lub z aglomarmuru gr. 4cm, krawędzie parapetów fazowane , bez ostrych kątów lub -

*zewnętrzne - systemowe aluminiowe j ;

6.5. Podłogi i posadzki - wg rys. przekroju i rzutów kondygnacji

WYMAGANIA IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ DLA STROPÓW

Szkoły podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe i placówki badawcze

		wymagania wartości ważonych wskaźników (dB)	
		R'_{A1}	L'_n
	Stropy między salami lekcyjnymi/wykładowymi a pomieszczeniami administracyjnymi, obszarami komunikacji, świetlicami lub pracowniami laboratoryjnymi etc.	≥ 50	$\leq 58-55$
	Stropy między salami lekcyjnymi/wykładowymi lub pomieszczeniami administracyjnymi a pomieszczeniami laboratoryjnymi, technicznymi z urządzeniami instalacyjnymi lub do zajęć edukacyjnych typu: WF, zajęcia muzyczne, techniczne	$\geq 55-58^{(2)}$	$\leq 48^{(2)}$

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Warstwy STROPU NAD PIĘTREM:

*gres/wykładzina podłogowa -

Wykładzina dywanowa - wymagania

wysoka klasa użytkowa - min. 3 wysoka klasa trudnopalności - min. CflsI, właściwości antypoślizgowe DS, gruba warstwa użytkowa (min. 0,5 mm)

rodzaje wykładzin - wykładziny PCV., linoleum, panele LVT, wykładziny kauczukowe

Pomieszczenia administracyjne, biblioteka

SALA LEKCYJNA

Wykładzina zamontowana w sali lekcyjnej narażona jest na **duże natężenie ruchu** (głównie przy drzwiach do pomieszczenia), a także na **nacisk mebli** i ciągle przesuwanie krzeseł i ławek szkolnych. Meble stosowane w pomieszczeniach tego typu powinny posiadać podkładki (np. filcowe), które zabezpieczą podłogę przed uszkodzeniami. .

Zaleca się zastosowanie wykładzin posiadających właściwości redukowania dźwięków uderzeniowych nawet o 17 dB.

W przypadku sal lekcyjnych, w których znajduje się sprzęt komputerowy (np. **sala informatyczna**), ważne jest, aby wykładziny posiadały właściwości antystatyczne (109 Om).

KORYTARZE

Wykładziny w korytarzach szkolnych narażone są na ciągły ruch, dlatego zamontowany tam materiał powinien posiadać wysokie właściwości **antypoślizgowe**, a także wysoką klasę użytkową (zalecana **klasa użytkowa 33**). Standardem wśród wykładzin dedykowanych do szkół jest twardość wykładziny (K5) i odporność na ścieranie (grupa T).

Zaleca się zastosowanie wykładzin **tłumiących dźwięki** posiadających właściwości redukowania dźwięków uderzeniowych nawet o 17 dB.

*masa samopoziomująca (przy wykładzinie)

*podkład cementowy lub anhydrytowy - ze względów akustycznych dla cementowego min gr. 5cm przy masie podkładu min. 120kg/m² dla anhydrytowego 4,5cm

*folia izolacyjna z wywinięciem, sklejona na zakładach

*izolacja akustyczna 5cm

Płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej w rozwiązaniach akustycznych podłóg pływających. Jednowarstwowe, niepalne ocieplenie: podłóg na gruncie, na podkładach cementowych, podłóg i anhydrytowych o minimalnej masie 90 kg/m² oraz płyt OSB-3 (pióro-wpust 4-stronny), płyt włóknowo-cementowych

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$.Naprężenia ściskające przy 10% deformacji $CS(10) \geq 30 \text{ kPa}$

Ścisłość $\leq 3 \text{ mm}(20 - 50 \text{ mm})$; $\leq 4 \text{ mm}(20 - 50 \text{ mm})$ Reakcja na ogień A1

*strop żelbetowy

*gładz gipsowa/ sufit podwieszony

Podłogi pływające wykonane z cementowymi lub anhydrytowymi podkładami charakteryzuje wysoka wytrzymałość na obciążenia zarówno równomiernie rozłożone, jak i punktowe. Wytrzymałość podłogi to również odpowiednia ścisłość materiału izolacyjnego.

WYTYCZNE WYKONAWCZE

- Ocieplenie podłogi z płyt wełny mineralnej wykonujemy jednowarstwowo, układając płyty mijankowo.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

- Dla zapewnienia skutecznej dylatacji akustycznej między podkładem podłogi a ścianami, zawsze po ich obwodzie montujemy pionowy **pasek RST**.
- Na ociepleniu podłogi zawsze układamy np. folię budowlaną z wywinięciem na ściany i sklejoną na zakładach, w celu szybszego odsychania podkładu wykonanego na mokro, a w szczególności samopoziomującego.
- W przypadku stropu nad pomieszczeniem mokrym zawsze wykonujemy pod ociepleniem izolację wodoszczelną.

6.6. *Sufity* – podwieszane z płyty gipsowo- kartonowej na stelażu metalowym , malowane farbą emulsyjną , wg rysunków przekrojów.). Przy kratownicach deskowych dodatkowo sufit gipsowo-kartonowy z płyty ogniochronnej gr.15mm

We wskazanych miejscach sufity podwieszane z płyty gipsowo-kartonowej , na stelażu metalowym oraz sufity modułowe 60x60, 60x120 z ukrytymi stelażem .

*w pomieszczeniach dydaktycznych, świetlicy - obudowa kanałów wentylacyjnych pod stropem - płyta gips.-kart. na stelażu metalowym

OPIS SUFITÓW W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH

SUFITY PODWIESZANE - wysokość podwieszenia w klasach . 3,00m w pozostałych pomieszczeniach : z oknami - min. 2,80 m , bez okien min. 2,50 m

ETAP I

PARTER

Pom. 1/1 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy typu down-light wbudowane

Pom. 1/2 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane (podobne rozwiązania jak w szkole w Cybince)

Ściana w osi 8 z podświetlaną tablicą informacyjną + podświetlane logo szkoły

Na ścianie w osi H projektowane miejsce na galerię prac dzieci - reflektory na szynie na suficie podwieszonym

3 szt. nad krótszym odcinkiem ściany

10 szt. nad dłuższym odcinkiem ściany

Pom.1/3 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe

Pom. 1/4 i 1/5 - modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, na ścianie ze zlewozmywakiem wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

Pom.1/6 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe , dodatkowe oświetlenie nad blatem

Pom. 1/7; 1/9; 1/11 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane :

Wzdłuż ściany z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia zabudowa kanału wentylacyjnego z płyty g-k lub włókninowo-cementowej z ukrytym mocowaniem szyny do ścianki przesuwanej

Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego lub pod szafkowego (szafki wiszące)

Pom. 1/8; 1/10; 1/12 - modułowy - 60/60 oprawy typu down-light wbudowane

Pom.1/13 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe lub naścienne

Pom. 1/14; 1/15; 1/16;1/17; 1/18; 1/20;1/21- modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalkami

Na ścianie przy pom. 1/16 i na ścianie przy pom . 1/21;1/20 - wypust oświetlenia do podświetlenia gabloty , barwnej tablicy itp.

Pom. 1/19 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy typu down-light wbudowane

PIĘTRO

Pom. 2/1 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy typu down-light wbudowane

Pom. 2/2 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane (podobne rozwiązania jak w szkole w Cybince)

Ściana w osi 8 z podświetlaną tablicą informacyjną + podświetlane logo szkoły

Na ścianie w osi H projektowane miejsce na galerię prac dzieci - reflektory na szynie na suficie podwieszonym

2 szt. nad krótszym odcinkiem ściany

8 szt. nad dłuższym odcinkiem ściany

Pom.2/3 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe

Pom. 2/4 i 2/5 - modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, na ścianie ze zlewozmywakiem wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

Pom.2/6 - modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, na ścianie ze zlewozmywakiem wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Pom. 2/7;2/9; 2/11 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane :

Wzdłuż ściany z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia zabudowa kanału wentylacyjnego z płyty g-k lub włókninowo-cementowej z ukrytym mocowaniem szyny do ścianki przesuwanej

Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego lub pod szafkowego (szafki wiszące)

Pom. 2/8; 2/10; 2/12 - modułowy - 60/60 oprawy typu down-light wbudowane

Pom.2/13 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe lub naścienne

Pom. 2/14; 2/15; 2/16;2/17; 2/18; 2/19;1/20- modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalkami

Na ścianie przy pom. 1/16 i na ścianie przy pom . 1/21;1/20 - wypust oświetlenia do podświetlenia gabloty , barwnej tablicy itp.

ETAP II

PARTER

Pom. 1/1 - modułowy - 60/60 łączony z g-k - oprawy typu down-light wbudowane

Pom. 1/2 - pomiędzy osiami B i C sufit tynkowany , zwieszane wyspy akustyczne



oświetlenie w formie ozdobnych zwieszanych lamp LED - moduły sufitu trójkątne lub okrągłe ,kolorowe

Klatka schodowa - oświetlenie naścienne -

Pozostałe powierzchnie - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane

Ściana w osi B 'przy klatce schodowej - wypust do podświetlanego logo szkoły

Pom. 1/3 - modułowy - 60/60 - oprawy typu down-light wbudowane

Pom. 1/4 - modułowy - 60/60 - oprawy typu down-light wbudowane, na ścianie z kanapą dwa kinkiety

Pom. 1/5 - modułowy - 60/60 - oprawy typu down-light wbudowane

Pom. 1/6 - zwieszane wyspy akustyczne

oświetlenie w formie ozdobnych zwieszanych lamp LED - moduły sufitu kwadratowe lub trójkątne

Na ścianie w osi C - na wprost wejścia przy sali gimnastycznej - wypust do podświetlonego logo szkoły

Pom. 1/7 - zwieszane wyspy akustyczne

oświetlenie w formie ozdobnych zwieszanych lamp LED - moduły sufitu kwadratowe lub trójkątne

Oświetlenie w formie ciągłej listwy na ścianie z regulacją natężenia - ściana w osi A i B

Pom. 1/8 - modułowy - 60/60 - oprawy wbudowane

Pom.1/9; 1/10 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe do pomieszczeń zakładów żywienia

Pom. 1/11 - modułowy - 60/60 - oprawy wbudowane

Pom.1/12; 1/13 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe do pomieszczeń zakładów żywienia

Pom. 1/14; 1/15; 1/16;1 modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiet nad umywalką

Pom. 1/17 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, nad ciągiem kuchennym wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

Pom. 1/18 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, nad blatem podawczym trzy lampy zwieszane

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE



Pom. 1/19 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane typu down - light
Pom. 1/20 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane typu down - light,
Pom. 1/21 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane typu down - light, nad ciągiem kuchennym wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi
Pom. 1/22 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane
Pom. 1/23 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane typu down - light, ns ścianie naprzeciw biurka wypust pod kinkiet , lampa zwieszana nad stołem
Pom. 1/24 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane
Pom. 1/25; 1/26; modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalką
Pom. 1/27 modułowy o podwyższonej odporności na wilgoć - 60/60 oprawy wbudowane
Pom. 1/28 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane, nad ciągiem kuchennym wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

Pom. 1/29

modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane

Ściana w sąsiedztwie osi 5 (naprzeciwko sekretariatu) - trzy wypusty do podświetlanych gablot informacyjnych

Ściana w osi E (naprzeciwko toalet) - dwa wypusty oświetlenia do podświetlenia gabloty , barwnej tablicy itp.

Pom.1/30 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe lub naścienne

Pom. 1/31; 1/32; 1/33;1/34; 1/35- modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalkami

Pom. 1/36; 1/38; 1/40 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane :

Wzdłuż ściany z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia zabudowa kanału wentylacyjnego z płyty g-k lub włókninowo-cementowej Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego lub pod szafkowego (szafki wiszące)

Pom. 1/37; 1/39; 1/41 - modułowy - 60/60 oprawy typu down-light wbudowane

Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego

Pom. 1/42; 1/43; 1/44;1/45- modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalkami

Pom.1/46; 1/47 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe

Pom. 1/48 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy typu down-light wbudowane

PIĘTRO

Pom. 2/1 - modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane

Ściana w osi B przy klatce schodowej - wypust do podświetlanego logo szkoły

Pom. 2/2- zwieszane wyspy akustyczne

oświetlenie w formie ozdobnych zwieszanych lamp LED - moduły sufitu kwadratowe lub trójkątne

LISTWA Z REFLEKTORAMI - ściana w osi A i B ,

WYPUSTY DO OŚWIETLANIA NAD BLATEM Z UMYWALKAMI - ścian w osi 5' (trzy wypusty)

Pom. 2/3 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane

Pom. 2/4 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane

Pom. 2/5 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k -

Pom. 2/6 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k -

Pom. 2/7 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane typu down - light, nad ciągiem kuchennym wypust pod oświetlenie pod szafkami wiszącymi

Pom. 2/8 - modułowy - 60/60 łączony z g-k - oprawy wbudowane : wzdłuż ściany sąsiadującej z pom. 2/10 i 2/11 rząd mniejszych opraw typu eye - 5szt. , w korytarzyku pomiędzy pom. 2/7 i 2/9 - dwie takie oprawy

Pom. 2/9 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane

Pom. 2/10 modułowy - 60/60 oprawy wbudowane

Pom. 2/11; 2/12; 2/13;2/14- modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalkami

Pom. 1/25

modułowy - 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane

Ściana w sąsiedztwie osi 5 (naprzeciwko pokoju nauczycielskiego) - trzy wypusty do podświetlanych gablot informacyjnych

Ściana w osi E (naprzeciwko toalet) - dwa wypusty oświetlenia do podświetlenia gabloty , barwnej tablicy itp.

Pom.1/16 - sufit tynkowany ,oprawy nasufitowe

Pom. 2/17; 2/18; 2/19; 2/20; /2/21; modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalką

Pom. 2/22; 2/24; 2/26 - modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane :

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Wzdłuż ściany z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia zabudowa kanału wentylacyjnego z płyty g-k lub włókninowo-cementowej Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego lub pod szafkowego (szafki wiszące)

Pom. 2/23; 2/25; 2/27 - modułowy - 60/60 oprawy typu down-light wbudowane

Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego

Pom. 2/28; 2/29; 2/30; 2/31 modułowy - 60/60 do pomieszczeń sanitarnych lub g-k - oprawy typu down-light wbudowane, dodatkowo kinkiety nad umywalką

Pom. 2/32 -modułowy - 60/60 lub 60/120 łączony z g-k - oprawy wbudowane :

Nad blatem ze zlewozmywakiem wypust do oświetlenia ściennego lub pod szafkowego (szafki wiszące).

Wypusty do oświetlenia nad blatem wzdłuż ściany przy osi 5 '

Pom. 2/33 - sufi tynkowany , oprawy zwieszane - rząd nad blatem wzdłuż okien i w układzie poprzecznym

Pom. 2/35 - zwieszane wyspy akustyczne

oświetlenie w formie ozdobnych zwieszanych lamp LED - moduły sufitu kwadratowe lub trójkątne

6.7. Ściany

Tynki na ścianach murowanych – cementowo-wapienne kat. III lub gipsowe maszynowe

* ściany malowane farbą zmywalną (farba akrylowa lub lateksowa) na całą wysokość wg projektu aranżacji

Ściany ostatecznie wykończyć wg. następujących wariantów:

1/ciągi komunikacyjne:

-środek gruntujący

-część ścian wykończona płytką klinkierową lub gresową

-pozostałe ściany malowane dwukrotnie farbami zmywalnymi (lateksowe lub akrylowe)

Rodzaj i układ wykończenia ścian wg projektu aranżacji wnętrz

2/pomieszczenia dydaktyczne , szatnia, pomieszczenia biurowe

-środek gruntujący

-dwukrotne malowanie ścian farbami zmywalnymi (lateksowe lub akrylowe . W wybranych pomieszczeniach -ściany dodatkowo zabezpieczone płytą HPL laminowaną

- miejscowe tapetowanie ścian tapetą magnetyczną i malowanie farbą tablicową

- Ekrany akustyczne

- Okładziny korkowe

3/pomieszczenia sanitariatów - ściany impregnowane emulsją wodoodporną ; do wysokości ok.2,1 m glazura , powyżej ściany malowane farbą emulsyjną

U W A G A : elementy kominów wentylacyjnych, bruzdy w ścianach , rury instalacyjne / z wyjątkiem gazowych / , które nie są prowadzone w ścianach obudować płytami gips.-kart. na stelażu metalowym

6.8. Pokrycie dachu , izolacja dachu –

DACH STROMY

Zastosować pokrycie dachu , jak na budynku sali sportowej – dachówka ceramiczna angobowana płaska w kolorze łupka naturalnego ; do wykonania dachu zastosować elementy uzupełniające systemowe.

Warstwy dachu:

*dachówka ceramiczna płaska

*łaty

*kontrłaty

*membrana dachowa

*wiązary drewniane - pomiędzy wiązarami, do których zostały już zamontowane wieszaki, należy wykonać sznurowanie, na którym będzie montowana pierwsza warstwa izolacji (powinna mieć grubość równą wysokości dolnego pasa wiązara). Następnie układana jest druga warstwa.

*izolacja termiczna - wełna mineralna 35cm (w dwóch warstwach)

Płyty ze skalnej wełny do izolacji termicznej i akustycznej

Klasa reakcji na ogień. - A1

Wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w , (AWi) 0,75 dla grub. 50-99 mm 1,00 dla grub. 100-200 mm

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D=0,035$ W/mK

*aktywna paroizolacja

o gr. 0,4mm opór dyfuzyjny $S_d=7,5+_{-0,25}m$

*podkonstrukcja pod sufit podwieszony - z łat 60x50 mm

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

*sufit podwieszany g-k ognioodporny REI30 na stelażu metalowym

*sufit modułowy akustyczny

Na poddaszu wykonać pomost techniczny z desek gr 25mm .Do chodzenia w części przełazowej poddasza montujemy, jak na moło, drewniany pomost kontrolny z desek z 8 mm szparami oraz 2 cm pustką od dołu desek do góry ocieplenia, w celu swobodnego ujścia pary.

Współczynnik izolacyjności dachu $U=0,11\text{W/m}^2\text{K}$

WYTYCZNE WYKONAWCZE:

- powierzchnia otworów do przestrzeni wentylacyjnej powinna wynosić:

*dla wylotów pod okapem 0,002 powierzchni dachu i min 200cm² na 1mb okapu

*dla wylotów w kalenicy lub kartek wentylacyjnych w ścianach szczytowych albo wzdłuż naroży dachu kopertowego - 0,001 powierzchni dachu i min 200cm² na 1mb kalenicy

*zastosować systemy pasywne regulujące wilgotność w pomieszczeniu, dla ochrony konstrukcji budynku przed wilgocią

DACH PŁASKI

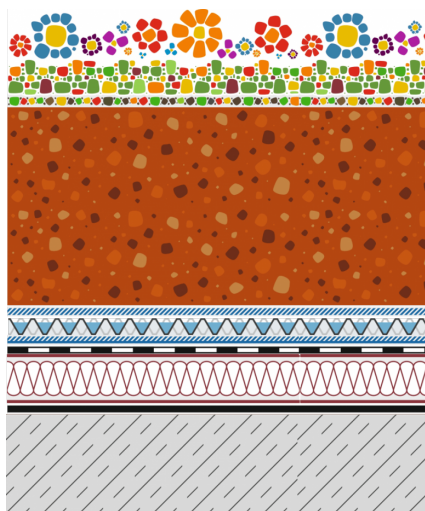
* Papa termozgrzewalna w systemie NRO

* System dachu zielonego - (łącznik pomiędzy budynkiem głównym etapu II a salą sportową)

Możliwe rozwiązania

DACH EKSTENSYWNY

- **rozwiązanie** uniwersalny system na dachy ekstensywne
- **gromadzenie wody** średnie
- **spływ wody** szybki
- **ciężar** średni
- **wartość ekologiczna** średnia
- Wysokość układu warstw 8-17cm
- Miąższość substratu 6-15cm
- Nachylenie dachu 1-5 stopni
- Współczynnik spływu 0,60-0,45
- -roślinność ; ROZCHODNIKI



DACH EKSTENSYWNY

- **rozwiązanie** uniwersalny system na dachy ekstensywne
- **gromadzenie wody** średnie
- **spływ wody** szybki
- **ciężar** duży
- **wartość ekologiczna** dużą
- Wysokość układu warstw 10-22cm
- Miąższość substratu 8-20cm
- Nachylenie dachu 1-5 stopni
- Współczynnik spływu 0,60-0,40
- -roślinność ; MIESZANKA TRAW ZIÓŁ

ROZCHODNIKÓW

6.9. Izolacje przeciwwilgociowe \

- Izolacja fundamentów: izolacja pozioma na podkładzie betonowym 2 x folia izolacyjna PCV lub 2 x papa asfaltowa „400” na lepiku, wszystkie inne powierzchnie ustrojów zagłębionych w gruncie zaizolować powłoką 2 x Abizol R + 1 x Abizol P lub w systemie bezpieczny fundament

Dodatkowo ściany fundamentowe zabezpieczyć folią kubelkową .

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

W miarę potrzeb rozważyć zastosowanie drenażu opaskowego

6.9. Balustrady

*pochylni - ślusarka na indywidualne zamówienie – pochwyt ze stali kwasoodpornej , słupki malowane proszkowo lub całość ze stali kwasoodpornej

*zewewnętrzne na elewacjach - całoszklane z pochwytami ze stali kwasoodpornej (balkon - budynek etap I)

*wewnętrzne - wykonane na indywidualne zamówienie z blachy wycinanej laserowo malowanej proszkowo , pochwyt ze stali kwasoodpornej

6.10. Rynny i rury spustowe – system bezokapowy , ukryty w dociepleniu , dodatkowo wyposażony w kable grzewcze, które będą zapobiegać gromadzeniu się śniegu.

6.11. Kominy

*spalinowy - z wkładem ze stali kwasoodpornej ,

Kominy obmurować cegłą silikatową gr.12cm, otynkować . Powyżej dachu kominy obudować cegłą klinkierową. W kolorze dachu

Część kominków wentylacyjnych prowadzona aluminiowymi izolowanymi rurami spiro, obudowanymi płytą gips.-kart. na stelażu metalowym i wyprowadzona na dach w postaci kominków wentylacyjnych .

Elementy wentylacji na dachu (czerpni i wyrzutnie),odpowietrzenie kanalizacji - z blachy w kolorze dachu

6.12. Wykończenie elewacji zewnętrznej – wg rysunków elewacji

ELEWACJA W SYSTEMIE DOCIEPLENIA METODĄ LEKKĄ SUCHĄ

Warstwy :

*okładziną elewacyjną ceramiczną mocowaną na konsoli ze stali nierdzewnej / okładzina z desek elewacyjnych kompozytowych klasycznych/okładzina z desek kompozytowych lamelowych

*pustka wentylacyjna 3cm -4cm

*płyty ze skalnej wełny z okładziną z włókniny szklanej - 18cm

Płyty ze skalnej wełny z okładziną z włókniny szklanej do izolacji termicznej i akustycznej o gęstości nominalnej 65 kg/m³ (grubość 50-60 mm) oraz 90/50 kg/m³ (grubość 80-200 mm).

Współczynnik przewodzenia ciepła. $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$

Krótkotrwała nasiąkliwość wodą $WS \leq 1 \text{ kg/m}^2$

Długotrwała nasiąkliwość wodą

Przenikanie pary wodnej $WL(P) \leq 3 \text{ kg/m}^2$

Klasa reakcji na ogień A1 wyrób

Wskaźnik pochłaniania dźwięku $\alpha_w = 0,95 \text{ A}W_i$ dla grub. 80-200 mm

*ściana z bloków silka

Współczynnik izolacyjności ściany zewnętrznej

ŚCIANA ZEWNĘTRZNA - CEGŁA PEŁNA 25 + 18CM WEŁNY - $U = 0,18 \text{ W/M}^2\text{K}$ z uwzględnieniem mostków do konsoli montażowych ok. 0,19

WYTYCZNE WYKONAWCZE :

WYKONAĆ PROJEKT MONTAŻOWY - Dobór konsol (stałych, przesuwnych) oraz ich rozmieszczenie powinno być poprzedzone obliczeniami, uwzględniającymi obciążenie



wiatrem, strefę budynku i ciężar elewacji . Płyty izolacji termicznej mocować kołkami dostosowanymi do montażu tego typu izolacji z talerzykami min. Ø60 mm. Dokładne ilości, typ łącznika, długość oraz wielkość talerzyków w zależności od rozwiązania oraz podłoża należy uzgodnić z dostawcą/producentem systemów zamocowań .. Należy zapewnić ciągłą wentylację ściany, pozostawiając otwory lub szczeliny nad poziomem terenu i u szczytu fasady, np. pod okapem dachu lub obróbką attyki.

Wstępnie przyjęto okładzinę ceramiczną o podstawowym module 300x600mm, materiał bariony w masie, barwa - ciepły odcień czerwieni, płytka gładka i prążkowana w wybranych partiach elewacji

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Zdjęcie fragmentu elewacji wykonanej z użyciem płytki ceramicznej



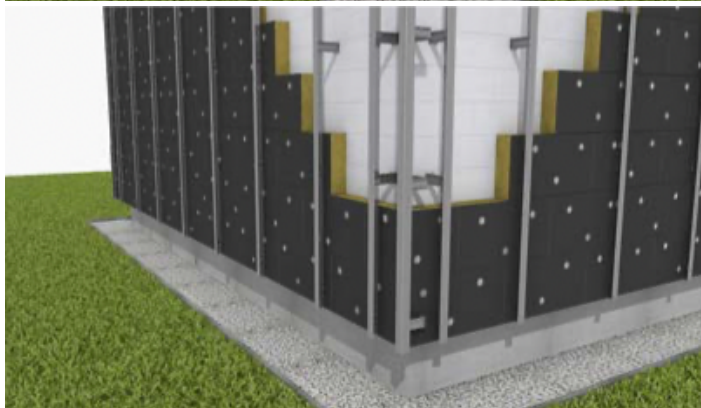
Montaż konsoli do ściany.



Ułożenie i zakołkowanie wełny do ściany.

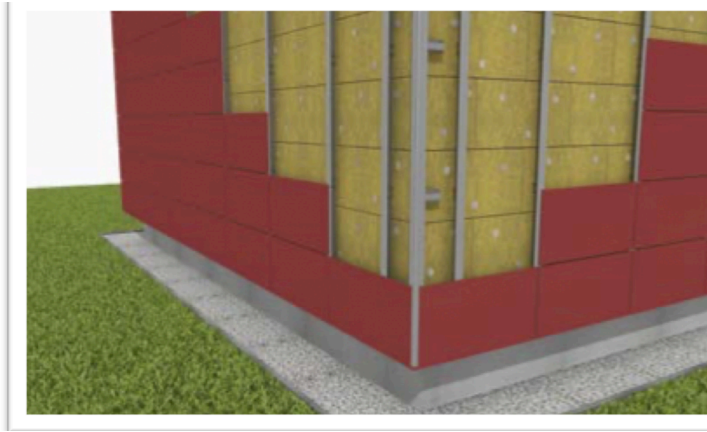


Mocowanie profili podkonstrukcji do konsol.



Mocowanie profili podkonstrukcji do konsol.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE



Zamocowanie płyt elewacyjnych.

Elewacja z desek lamelowych i drewnianych elementów ażurowych



Do tworzenia elewacji ażurowych wykorzystuje drewniane deski elewacyjne. Najprościej wykonać ją przy użyciu ażurowych profili desek elewacyjnych np. Z modrzewia syberyjskiego, dostępny w profilach 45x45 lub 45x70 mm lub z wytrzymałej termososny, czyli sosnę poddaną profesjonalnej obróbce termicznej. Do wyboru mamy profile 42x68 oraz 32x68 mm. Lub świerk skandynawski o profilu prostopadłościanu. Termososna to innowacyjne połączenie sił natury i człowieka. Starannie wyselekcjonowane drewno sosnowe poddawane jest zaawansowanej obróbce termicznej w specjalnych piecach. Dzięki temu zyskuje wzorową stabilność wymiarową oraz niesamowitą odporność na biodegradację, która wynosi nawet do 30 lat. Przy

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

tradycyjnym ułożeniu elewacji podnosi właściwości izolacyjne budynku o około +25%. Wizualnie przybiera piękny karmelowy odcień, bez wycieków żywicznych

6.13. Schody zewnętrzne –

*Wejścia główne , wejście od strony sali sportowej - podesty i stopnie - w systemie betonowych schodów blokowych lub betonowych okładzin kątowych

*przy tarasach - schody i pochylnie z deski kompozytowej lub z deski drewna egzotycznego

6.14. Tarasy–

*taras–deski tarasowe kompozytowe 25mmx 150mm na legarach systemowych– alternatywnie deski tarasowe z drewna egzotycznego – wymiary podobne)

6.15.Obróbki blacharskie – z blachy aluminiowej w kolorze pokrycia dachu

7.16.Rynny i rury spustowe - system bezokapowy , ukryty w dociepleniu , dodatkowo wyposażony w kable grzewcze, które będą zapobiegać gromadzeniu się śniegu i lodu oraz zamarzaniu wody w rynnach i rurach spustowych, a także powstawaniu zacieków na elewacjach,

7.16.Zadaszenia :

* żelbetowe - nad wejściem głównym i miejscem na rowery

* nad wejściami bocznymi – zadaszenia ze szkła hartowanego na konstrukcji ze stali nierdzewnej

7.17.Obudowa grzejników – w pomieszczeniach, gdzie przebywają dzieci (okresowo lub w sposób stały) zastosować obudowy na grzejnikach c.o. wykonane na indywidualne zamówienie z płyty HPL lub MDF z wzorami wycinanymi laserowo

7.18.Zegary ścienne zewnętrzne – przewidziano dwa zegary zewnętrzne wskazówkowe (elewacja północna od strony wejścia głównego i elewacja południowa od strony dziedzińca) – wymiary zegarów min.100x100cm



ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA -

ORIENTACYJNY ZAKRES PRAC (bez prac instalacji zewnętrznych opisanych w koncepcjach branżowych)

ETAP I

Prace rozbiórkowe :

- *Likwidacja boiska asfaltowego - ok. 430m²
 - *rozbiórka części opaski żwirowej przy budynku sali -ok. 23,4m²
 - *rozbiórka części chodnika z kostki betonowej - ok. 55m²
 - *wycinka drzew z usunięciem karczwy - 6szt.
 - * rozbiórka części ogrodzenia - typ B (na odcinku dł. ok.32mb) -wykonanie nowego ogrodzenia z wykorzystaniem elementów z rozbiórki + elementy dodatkowe - łączna długość ok. 82 mb -
- UWAGA: Wymiana całości ogrodzenia typu A od strony wschodniej została przewidziana do realizacji w II etapie , gdzie będzie wykonywane kompleksowe ogrodzenie szkoły . W I etapie przewidziano jedynie prace przy ogrodzeniu związane z koniecznością przesunięcia

Elementy zagospodarowania terenu:

- * wykonanie tarasu z deski kompozytowej przy budynku ok. 150m²
- * wykonanie opaski żwirowej przy budynku - ok.23,40m²
- * wykonanie ogrodu deszczowego - 50m²
- * wykonane ogródka przyszkolnego - w ramach ogródka przewidzieć niewielką szklarnię ogrodową
- * zagospodarowanie terenu biologicznie czynnego wraz z nasadzeniami i założeniem trawników
- * wykonanie schodów, podestów i pochylni – 28,6m²

Wiaty i zadaszenia

- * montaż wiaty z ławkami - dwie wiaty o wymiarach 220x220x240 cm.

Plac zabaw

Nawierzchnia piaskowa - gr . 30cm pow.ok. 200 m² + obrzeże z kostki betonowej \

Wypożyczenie placu zabaw (zdjęcia i opisy załączone w dalszej części):

- 1.zestaw sprawnościowy ze zjeżdżalnią -
2. huśtawka bocianie gniazdo
3. karuzela.
- 4.zestaw sprawnościowy z elementami linowymi
- 5.zestaw do wspinania

Elementy małej architektury

**Zestaw muzyczny*



- 1.Zestaw muzyczny wykonany na indywidualne zamówienie (z przyrządów kuchennych)

2.Zestaw do muzykowania w zespole – w skład zestawu wchodzi :

- *bęben ze stali nierdzewnej mały
- *bęben średnie
- *dzwonki soprano pentatonica
- *cadenzas

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

**elementy dydaktyczne np. drewniane liczydło, ścieżka sensoryczna*



**Poduszki zewnętrzne*



- 1.poduszka duża - 6szt.
Wym .160x140cm
 - 2.poduszka średnia -6szt.
Wym. 120x100cm
 - 3.poduszka mała -25szt.
wym.45x45 cm
- wypełnienie poduszki: kuleczki PP,
pokryte włókniną i nieprzemakalną
tkaniną przeznaczoną do użytku
w warunkach zewnętrznych

*montaż ławek - 6szt.

*montaż stolików z siedziskami (stolik i siedziska jak w etapie II na dziedzińcu wewnętrznym) – 3 komplety

ETAP III

Prace rozbiórkowe:

**rozbiórka ogrodzenia*

TYPY OGRODZENIA:

TYP A

Słupki żelbetowe 12x12 w rozstawie średnio co 350-370cm : wysokość 155cm , do słupków montowana siatka metalowa pleciona , od góry dodatkowo zabezpieczona drutem kolczastym

Ogrodzenie występuje :

1/na granicy działki 232/3 z działką 231/1 - dł .ogrodzenia 111,3 mb

W połowie długości osadzona furtka z siatki zgrzewanej mocowanej w ramie z kątowników stalowych (F 1)

2/na granicy działek - 231/2 i 232/3 dł. ogrodzenia 35mb , w ogrodzeniu furtka (F4) - wykonana z profili stalowych

Łączna długość 146,3 mb

Ogrodzenie przeznaczone do rozbiórki

TYP B

Słupki metalowe ocynkowane w rozstawie ok. 260cm o śr.40mm, wys.ok 160cm , do słupków montowana siatka pleciona ocynkowana

Ogrodzenie wydziela teren szkoły od strony południowej i zachodniej, gdzie na wysokości wiaty rowerowej łączy się z ogrodzeniem typu A - **dł .134,4mb**

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

W połowie długości od strony zachodniej furtka (F3) z siatki zgrzewanej mocowanej w ramie z kątowników stalowych

TYP C/C1

Ogrodzenie na cokole betonowym , wykończonym rolką z kostki betonowej typu „cegła” średnia wysokość cokołu 35 cm . W cokole osadzone :

1/typ C - słupki o śr.40mm wysokości 155cm , do słupków montowana siatka pleciona, wysokość siatki ok. 125cm

2/1/typ C1 - słupki o o przekroju 40x60mm , wysokości 155cm , do słupków montowane panele z siatki zgrzewanej

Ogrodzenie wydziela działkę z budynkiem jednorodzinnymi od terenu szkoły - **długość ok. 41mb**

TYP C2

Ogrodzenie bez cokołu betonowego , Słupki metalowe malowane proszkowo w kolorze zielonym , przekrój słupka 40x60mm wysokości 167cm , do słupków montowane panele z siatki zgrzewanej (wysokość siatki ok. 160cm , rozstaw słupków co 2,60m

Ogrodzenie występuje :

1/ jako ogrodzenie wydzielające działkę z budynkiem jednorodzinnymi od terenu szkoły .

W ogrodzeniu w partii zachodniej montowana dwuskrzydłowa brama wjazdowa (B2) - skrzydła z siatki zgrzewanej ujętej w kątowniki stalowe - długość z bramą ok. 44mb

2/ jako ogrodzenie wydzielające teren szkoły od strony zjazdu drogi wojewódzkiej

W 1/3 długości osadzona furtka z siatki zgrzewanej mocowanej w ramie z kątowników stalowych (F 2) - **ok. 15,2mb do rozbiórki**

TYP D

Ogrodzenie na betonowym cokole , średnia wysokość cokołu ok. 30cm , szerokość 15cm . W cokole osadzone słupki malowane farbą do metalu , wykonane z rury o średnicy 50mm w rozstawie co 200cm , wysokość 100 cm . Przęsła pomiędzy słupkami z siatki plecionej ujętej ramę z kątowników metalowych 40x40mm , malowanych farbą do metalu. Wymiar przęsła 85cm x190cm -

Łączna długość 68 mb

Ogrodzenie przeznaczone do rozbiórki

BRAMA B1

Usytuowana w ogrodzeniu od strony parkingu . Szerokość bramy 4,2m . Osadzona na zawiasach mocowanych do słupków metalowych 10x10cm , wysokość ok. 170cm . Przęsła bramy wykonane z profili kwadratowych 20x20mm w układzie pionowym , zakończonych ozdobnymi grotami.

Ogrodzenie przeznaczone do rozbiórki

WIATA NA ROWERY

Usytuowana przy pn. zachodnim narożniku budynku dydaktycznego . Wymiary betonowej płyty wiaty 2,55 x 6,1m .

Orientacyjna grubość płyty - 15cm. Metalowe słupki z rur kwadratowych o wymiarach 50x50mm. Wysokość 234cm i 195cm , rozstaw wzdłuż dłuższego boku co 195cm

(4 słupki). Pokrycie wiaty blachą trapezową ocynkowaną .

Do betonowej płyty wiaty montowane strajki rowerowe - 3szt . stojaków 6- stanowiskowych.

Wiata przeznaczona do demontażu , rozbiórka płyty betonowej

OPASKI WZDŁUŻ BUDYNKU

1/Betonowa opaska wzdłuż budynku dydaktycznego - szerokość opaski ok. 40- 50cm wzdłuż boku północnego , zachodniego i południowego . grubość ok. 15cm - przeznaczona do rozbiórki

Dł.50,9 mb

2/Betonowa opaska wzdłuż budynku dydaktycznego - szerokość opaski ok. 80cm wzdłuż boku wschodniego , grubość ok. 15cm - przeznaczona do rozbiórki

Dł.40,8 mb

3/studzienki doświetlające piwnicę wzdłuż boku południowego , grubość ok. 15cm - *przeznaczona do rozbiórki* ; wymiary po obrysie 1,4 x 9,7 m

4/żwirowa opaska wzdłuż budynku sali sportowej - szer. ok. 60cm - przeznaczona do rozbiórki w pierwszym etapie - ok.6,6m²

NAWIERZCHNIE

1/chodniki i place z kostki betonowej - *przeznaczone do rozbiórki* - 90 m² w I etapie , 270 m² w II etapie

2/asfaltowa nawierzchnia boiska - przeznaczona do rozbiórki w I etapie - 430m²

3/betonowa nawierzchnia przy południowej ścianie budynku dydaktycznego - gr.ok. 15cm -23,5m²

- *przeznaczona do rozbiórki w II etapie*

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

SCHODY I POCHYLNIE ZEWNĘTRZNE

Budynek dydaktyczny

1/schody zewnętrzne betonowe wykończone płytką gresową - przy wejściu głównym - wymiary 2,60 x 4,50 (5 stopni); balustrady z metalowych rur

2/schody zewnętrzne betonowe wykończone płytką gresową - przy wejściu bocznym przy elewacji zachodniej (5 stopni), z boku murek z balustradą metalową zabezpieczającą - wymiary 2,0 x 4,25

3/schody zewnętrzne betonowe - wejście południowe wykończone płytką gresową - wymiary 1,7 x 3,45 (7 stopni); balustrady z metalowych rur

4/schody zewnętrzne betonowe - wejście wschodnie - wymiary 1,6 x 2,05 (7 stopni); balustrady z metalowych rur

Budynek sali sportowej

1/schody zewnętrzne i pochylnia - wejście w elewacji zachodniej w podcieniu budynku

Wymiary pochylni 120 x 700cm z boku murek ograniczający wys.ok .70 cm i szer. ok. 30cm .

Pochylnia wykończona płytką gresową

Balustrada ze stali nierdzewnej

Pochylnia przeznaczona do rozbiórki - balustradę delikatnie zdemontować i zabezpieczyć - będzie można wykorzystać ją przy nowej pochylni

Schody o wymiarach 1,5 x 2,0 m , betonowe , wykończone płytką gresową

Pochylnia i schody przeznaczone do rozbiórki w II etapie

2/schody betonowe na gruncie wykończone płytką gresową - wejście północne 1,97x3,0 m

URZĄDZENIA ZABAWOWE

1/drewniany zestaw z domkiem i zjeżdżalnią - 1szt.

2/huśtawka podwójna - 1szt.

3/hustawka wagowa - 3szt.

4/karuzela tarczowa - 1szt.

5/bujaki pojedyncze na sprężynach - 2szt.

Urządzenia przeznaczone do demontażu w II etapie - do ustalenia z inwestorem sposób wykorzystania po demontażu

INNE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1/Ławka na dwóch betonowych wspornikach o wys. ok 40-50cm - siedzisko z desek szer. ok.15cm , gr ok. 6cm : orientacyjne wymiary ławki 38x210cm. - 3szt.

Przeznaczone do rozbiórki

2/Ławka w kształcie litery L - postument ławki szer. 25cm i wys. 20cm murowany z cegły, tynkowany . Siedzisko z desek szer. 10 i gr. 5cm . Wymiary zewnętrzne boków ławki 2,5 x2,5m

Przeznaczona do rozbiórki

3/tablica reklamowa - wymiary tablicy 1,5x2,5m , mocowań do dwóch słupków o śr. 65mm i wysokości ok. 3,1m

Przeznaczona do rozbiórki

4/kosz na śmieci - na słupku wbetonowanym w gruncie - 3szt.

Przeznaczone do rozbiórki

Wycinka drzew z usunięciem karczwy - 23szt.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu:

*wykonanie tarasów z deski kompozytowej ok. 165m²

*wykonanie opaski żwirowej 20,10m²

*wykonanie ogrodu deszczowego - pow. 60m²

* montaż wiaty z ławkami - 1 wiaty wym.430 x 220 x240 cm

* wykonanie schodów, podestów i pochylni – 70,2m²

DZIEDZINIEC SZKOLNY

- piramida do wspinania

- trampoliny w płaszczyźnie posadzki : o śr. wewnętrznej 1,0x1,0m : kwadratowa o wym. 1,0x1,0m ; kwadratowa o wym. 1,3x1,3m

- kwietniki : wykonany z elementów betonowych śrutowanych 80x20x20cm wym. zew. - w środku zasadzone drzewo np. magnolia wym.kwietnika 300 x 300 cm, ; kwietniki w posadzce tarasu przy bibliotece o wym. - z różnymi gatunkami traw ozdobnych;

- zielona ściana urządzona na tarasie biblioteki o wymiarach 380x300cm i 200x300cm

- stoliki z siedziskami - 2 komplety -

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

W skład kompletu wchodzi stół o wym. 165x95cm, ławka 165x40cm - 1szt, stołek 40x40cm - 3szt.



Konstrukcja : Stal węglowa ; Siedziska i oparcie; drewno akacjowe lub egzotyczne olejowanie ,

- siedziska drewniane : ławki zewnętrzne z oparciami - 3 ławki każda o wymiarach 60-70 cm szerokości 600cm długości



ELEMENTY REKREACJI ZEWNĘTRZNEJ

Zestawy sprawnościowe : wstępnie przyjęto jako zestawy wykonane z drewna akacji. Ze względu na wycinkę drzew pod realizację inwestycji , w tym dębów, zaleca wykorzystanie się jeśli to możliwe drewna z wycinki - do elementów zewnętrznej architektury .

Można przygotować tablice z opisami z jakiego drzewa dany element został wykonany. Teren rekreacyjny dla dzieci starszych ma mieć charakter sprawnościowy . Sposób aranżacji może wykorzystywać proste pomysły wpisane w teren parkowy , na którym zlokalizowana jest szkoła.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

INSPIRACJE:



Przykłady prostych elementów do zabawy i treningu sprawnościowego, wykonane z drewna, doskonale wpisujące się w zieleni parkową

Propozycje gotowych elementów wykonanych z akacji (zdjęcia i opisy załączone w dalszej części):



PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

1.zestaw sprawnościowy wieloelementowy

Do tego elementu wykonać nawierzchnię ze zrębków - ok. 100 m²

Nawierzchnia ze zrębków gr.20cm docelowo (przed ubiciem 25 cm) + obrzeże z kostki betonowej

Zastosowanie bezpiecznej nawierzchni jest łatwe i nieskomplikowane. Tylko poziom wypełnienia nawierzchni różni się w zależności od pożądanego zastosowania. Pierwszą czynnością jest wykopanie do odpowiedniej głębokości powierzchni, na której będzie rozłożona nawierzchnia. W zależności od przepuszczalności wody w podłożu, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu z ziemią i stojącą wodą, jako drenaż zastosować warstwę kamienia łupanego o grubości od 10 do 15cm. Zalecany naturalny kamień łupany o wymiarach 8/32 mm lub 16/32 mm. Nie stosować piasku ani żwiru. Ważne jest, aby warstwę drenażu równo rozłożyć. Na tak przygotowany drenaż wrzucić. bezpośrednio bezpieczną nawierzchnię i rozgrabić.



2.równoważnia - 3 elementy

3.równoważnia z liną propylenową

4.równoważnia zygzak

5.ścieżka szczudła

6.zestaw do wspinania

STREFA WEJŚCIOWA/PLAC PRZEDWEJŚCIOWY

-podświetlany pylon z nazwą szkoły i adresem:



Pylon reklamowy o wysokości 4 metry x 1,2 m / 2 stronny.

Podświetlany LED

wykonany z aluminium dibond odporny na warunki atmosferyczne

-ławki - 6szt.

-maszty flagowe aluminiowe - 3szt. wys. masztu min. 6m ,

-tablice informacyjne zewnętrzne ze stali węglowej (opis sposobu zbierania wody deszczowej, zasada działania fotowoltaika, itp. Informacje edukacyjne) - min. 5 szt -

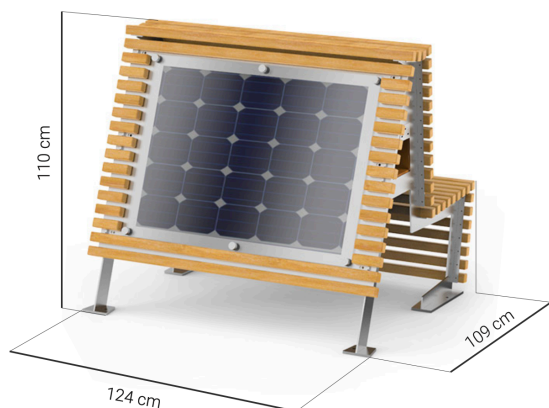
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE



wysokość: 111 cm - szerokość: 76 cm -
głębokość: 50 cm
powierzchnia tablicy: - 550 x 763 mm

Konstrukcja gięta i następnie spawana. Obudowa z blachy stalowej ma grubości 10 mm. Płaszczyzna tablicy wykonana jest z blachy o grubości 1,5 mm. Produkt wykonywany jest z stali węglowej (s235jr), ocynkowanej i malowanej proszkowo wg palety RAL lub w całości ze stali nierdzewnej (1.4301) szlifowanej. Tablica przeznaczona do naklejania grafiki w rozmiarze 500 x 700 mm (B2) z folii samoprzylepnej z nadrukiem solwentowym zabezpieczonym laminowaniem. Tablica jest dwustronna

- ławka solarna



Konstrukcja spawana połączona z drewnianymi deskami. Spaw konstrukcji blach stalowych o grubości 2-10 mm ze stali węglowej s235Jr ocynkowanej i malowanej proszkowo wg palety RAL lub w całości ze stali nierdzewnej 1.4301 szlifowanej.

Ławka z zastosowaniem desek drewnianych o przekroju prostokątnym. Drewno europejskie iglaste impregnowane i lakierowane dwukrotnie lub drewno egzotyczne impregnowane i olejowane dwukrotnie

-stojaki na rowery - 5 - stanowiskowy - 4szt

SEGREGACJA ODPADÓW



**Wiatra śmietnikowa na 6 pojemników - wymiary
4,5 x 5m x2,7m**

Konstrukcja:

Stabilna, ocynkowana ogniowo konstrukcja stalowa z okrągłych podpór 76,1 x 2,9 mm, wsporników i kratownicy. Dach: Wykonany z drewnianych belek. Na belkach zamontowana blacha trapezowa Sposób mocowania:

Podpory ze stopami płytowymi do zakotwienia na istniejących fundamentach.

Zalecana głębokość osadzenia -200 mm.

Wyposażenie wiaty - 6 pojemników na odpady na kółkach poj. 1100 l.

Zewnętrzne pojemniki do segregacji - 2 komplety.

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

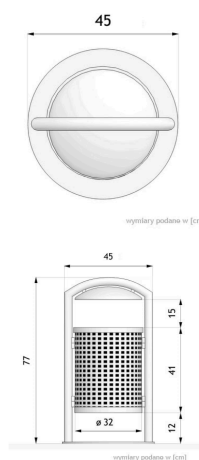
Kosz do segregacji odpadów 3-komorowy + 2 komorowy ze stali malowanej proszkowo, na worki.



Charakterystyka produktu:

- kosz 3-komorowy na worki
- kosze można dowolnie łączyć ze sobą dzięki otworom montażowym
- materiał - stal malowana proszkowo
- łatwa i szybka wymiana worka
- Otwieranie komór jednym kluczem

Kosze na śmieci - 6szt.



OGRODZENIE TERENU

I etap

*Rozbiórka ogrodzenia

ok. 32mb - ogrodzenie typu B i ok. 52 mb ogrodzenia typu A

*wykonanie ogrodzenia na wzór istniejącego typu B

Słupki metalowe ocynkowane w rozstawie ok. 260cm o śr.40mm, wys.ok 160cm , do słupków montowana siatka plecioną ocynkowana

- **dł .32mb +18mb =50mb**

Osadzenie furtki z domofonem F3 we wschodniej części ogrodzenia - szerokość 110 cm wys. 160cm

II etap

*Rozbiórka ogrodzenia

1/ok.143,2 mb - ogrodzenie typu A

2/ok. 102,4mb - ogrodzenie typu B

3/ok. 68mb - ogrodzenie typu D

4/demontaż ogrodzenia typu C2 - dł.ok. 15,2 mb

demontaż bramy B1 usytuowanej w ogrodzeniu od strony parkingu

*wykonanie ogrodzenia na wzór istniejącego typu B

Słupki metalowe ocynkowane w rozstawie ok. 260cm o śr.40mm, wys.ok 160cm , do słupków montowana siatka plecioną ocynkowana

- **dł .203,4mb**

- osadzenie furtki F4 (furtka bez domofonu) - szerokość 110cm wys. 160cm

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

*wykonanie ogrodzenia na cokole - wysokość ogrodzenia na cokole (cokół + przeszło) ok . 160cm

dl.140,45mb



Cokół wykonany z elementów prefabrykowanych betonowych betonu ściąwanego o wymiarach 80x20x20cm -wysokość cokółu ok.30 cm, wysokość przeszła ok. 120cm .

Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie w systemie Duplex - min.10lat gwarancji na antykorozyjność

Brama wjazdowa przesuwna B1 zasilana elektrycznie o wymiarach minimalnych szerokość 600ą, wysokość 160cm

Brama wjazdowa dwuskrzydłowa rozwierana B2 zasilana elektrycznie o wymiarach minimalnych szerokość ok. 450cm wysokość ok.160cm

Furtki z domofonami :

*F1 - szerokość 110cm wys. 160cm

*F2 - szerokość 110 cm wys. 160cm

OPIS WYBRANYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA

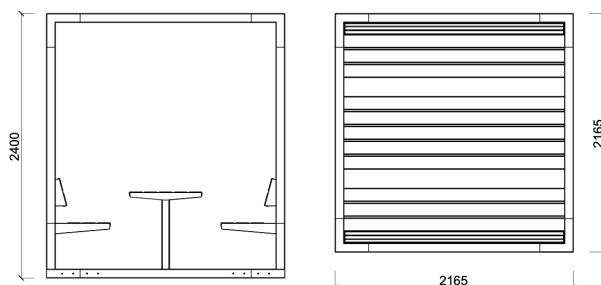
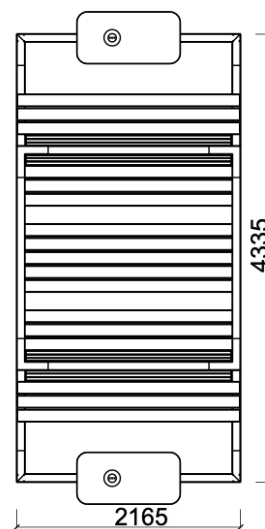
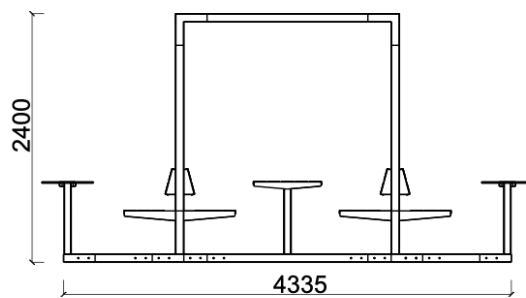


Elementy konstrukcyjne łącznie z dolną ramą i siedziskami stalowe lub drewniane w celu zapewnienia maksymalnej żywotności bezpieczeństwa. Dwie zintegrowane ławki i stół wewnątrz sześcienu.

Konstrukcja ramy dolnej, stołu i ławek jest stalowa z warstwą cynku chroniącą przed korozją i malowana proszkowo, belki są wykonane z drewna modrzewiowego, zabezpieczonego nanopowłoką z bezbarwnego oleju, ławki i stół są wykonane z desek z drewna tropikalnego.

Dach zielony

WIATA Z SIEDZISKAMI ETAP II



WIATA Z SIEDZISKAMI ETAP I

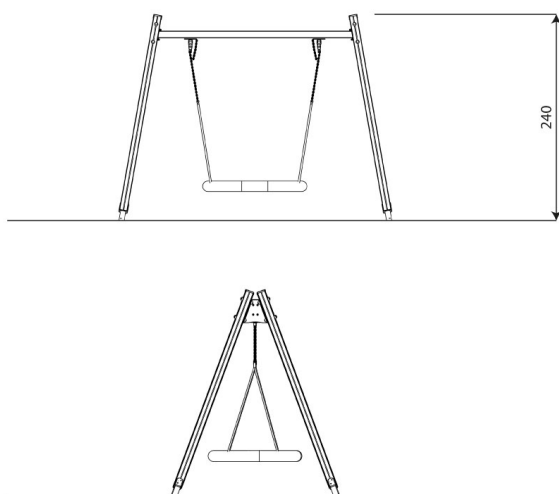
PLAC ZABAW ETAP I

1. Zestaw sprawnościowy ze zjeżdżalnią



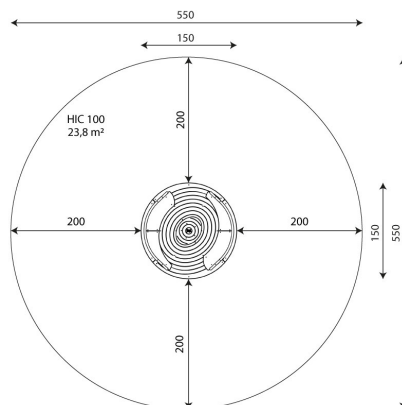
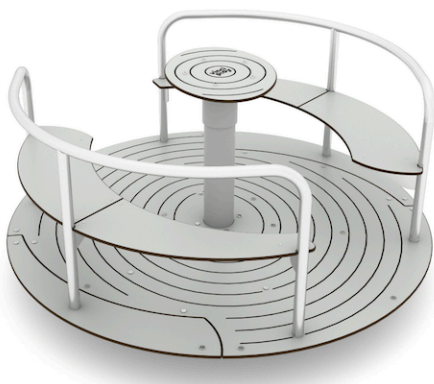
Konstrukcja ze stali nierdzewnej o profilu 80 x 80 mm,
Podesty/platformy oraz ścianki wspinaczkowe wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
Dachy i osłony wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
Ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej z burtami z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
Zjazd rurowy wykonany ze stali nierdzewnej,
Panele manipulacyjne wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych
Bulaje wykonane z poliwęglanu,
Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium,
Drabinki wykonane ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczelbli z tworzywa sztucznego,
Drażki, poręcze ze stali nierdzewnej,
Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji wykonane z gumy lub polipropylenu,

2. huśtawka bocianie gniazdo



Konstrukcja z najwyższej klasy klejonego, impregnowanego i podwójnie malowanego drewna sosnowego 90 x 90 mm pozbawionego sęków, zabezpieczonego od góry zaślepkami z polipropylenu, Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach, które zabezpieczają drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegają gniciu i przedłużają żywotność konstrukcji,
Elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub cynkowane proszkowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej, Atestowane, bezpieczne siedziska, Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,

KARUZELA



SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, Podesty/platformy wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Poręcze ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,

urządzenie przeznaczone na publiczne place zabaw;

urządzenie posiada certyfikat wystawiony przez jednostkę akredytowaną lub deklarację zgodności;

brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;

kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;

4.zestaw sprawnościowy z elementami linowymi



Konstrukcja z najwyższej klasy klejonego, impregnowanego i podwójnie malowanego drewna sosnowego 90 x 90 mm pozbawionego sęków, zabezpieczonego od góry zaślepkami z polipropylenu,

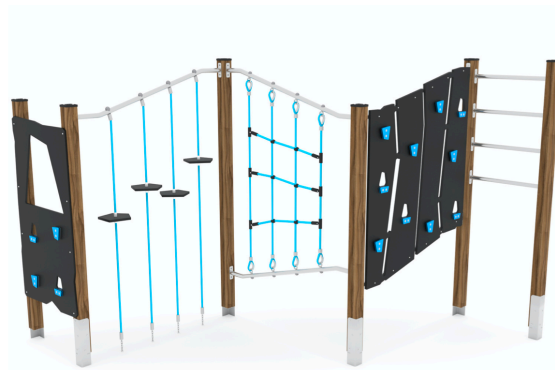
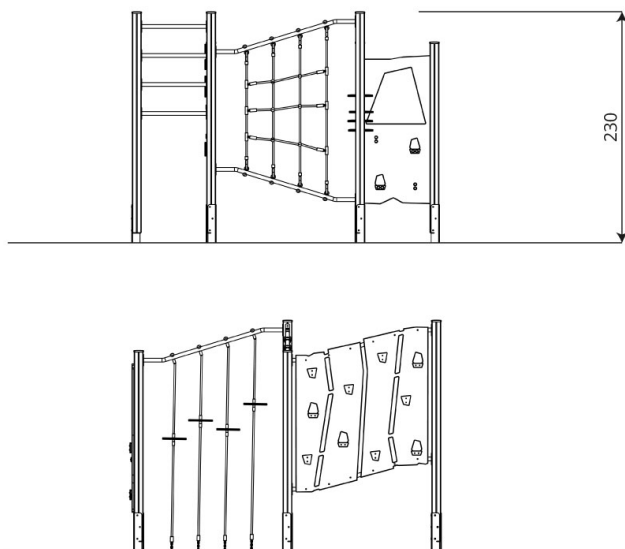
Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniwo kotwach, które zabezpieczają drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegają gniciu i przedłużają żywotność konstrukcji, Podesty/platformy wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej sklejki lub płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

Oslony wykonane z płyty HDPE lub HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium,

Sprężyny stalowe piaskowane, fosforanowane żelazowo i malowane proszkowo, Drążki, poręcze ze stali nierdzewnej, Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, Bezpieczne zaślepki z polipropylenu,

5.zestaw do wspinania



Konstrukcja z najwyższej klasy klejonego, impregnowanego i podwójnie malowanego drewna sosnowego 90 x 90 mm pozbawionego sęków, zabezpieczonego od góry zaślepkami z polipropylenu, Podstawa konstrukcji drewnianej oparta na metalowych, cynkowanych ogniowo kotwach, które zabezpieczają drewno przed bezpośrednim kontaktem z podłożem, a tym samym zapobiegają gniciu i przedłużają żywotność konstrukcji, Podesty/platformy oraz ścianki wspinaczkowe wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej sklejki lub płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium,

Poręcze ze stali nierdzewnej,

Drażki ze stali nierdzewnej,

Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, Bezpieczne zaślepki z polipropylenu,

ZESTAW DO MUZYKOWANIA W ZESPOLE



Babel Drum to okrągły bęben wykonany ze stali nierdzewnej zawierający 6 „języków”, które wydają różne dźwięki. Instrument jest przeznaczony do stałego montażu na zewnątrz. Bębny nie wymagają znajomości zasad gry na perkusji i zarówno dzieci jak i dorośli mogą się na nich świetnie bawić i wytwarzać hipnotyzujące dźwięki. Bębny są precyzyjnie dostrojone w 6 tonach w skali C-major. Gra się na nich rękami, najlepiej

- 1.bęben ze stali nierdzewnej mały
- 2.bębny średnie
- 3.dzwonki soprano pentatonica
- 4.cadenzas



Congas to pary pojedynczych bębnow zamocowane do słupka ze stali nierdzewnej, który jest wmontowany bezpośrednio w ziemię. Bębny są wykonane z wytrzymałego PCV. Silne i trwałe bębny mogą być malowane w różnych wariantach kolorystycznych.

Bębny dostępne w trzech rozmiarach: małe, średnie i duże, każdy o różnym brzmieniu.

Materiały: Bębny wykonano z PCV. Słup ze stali nierdzewnej. **Rozmiary:** wysokość 60, 70 lub 80 cm; szerokość 56 cm.



Z dzwonekami Freechimes można dowolnie manipulować dźwiękami na placu zabaw. Dostępne są 22 eleganckie dzwonki w długości od 0,5 do 1,5 m, które są dostrojone do najwyższej jakości i mają bogate żywe, harmoniczne brzmienie. W wersji podstawowej instrument dostarczamy z pięcioma nutami, dostrojony według pentatoniki. Nogi ze stali lub z drewna. W wersji najbardziej rozbudowanej montujemy wszystkie 22 nuty w pełnej symfonii od C3 do C6. Nadaje się dla wszystkich grup wiekowych. Kuranty mogą być przymocowane do tablic i montowane na stanowiskach do instalacji naziemnej. **Materiały:** Dzwony wykonane są z aluminium Nogi wykonane są ze stali nierdzewnej.

Rozmiary: wysokość od 178 do 250 cm

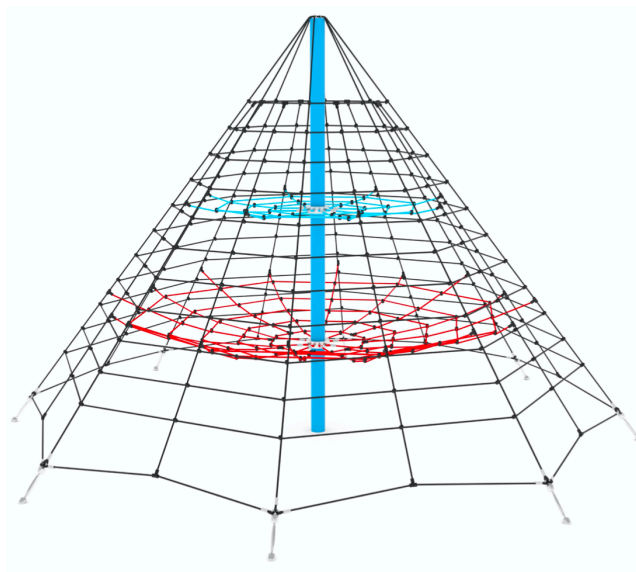
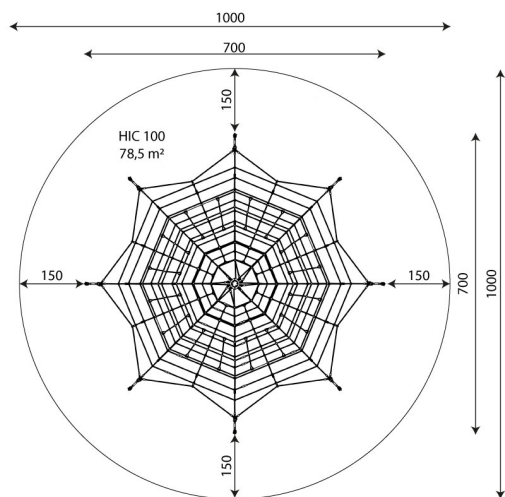


Mocne, odporne na warunki atmosferyczne i trwałe nuty są umieszczone jak w tradycyjnym ksylofonie z nutami, od niskiego tonu do wysokiego. Nuty mogą być wykonane z aluminium, drewna tropikalnego lub włókna szklanego, każda z nich daje swój własny, odrębny dźwięk podczas grania. Nuty są indywidualnie i bezpiecznie przymocowane do rezonatorów w celu uzyskania maksymalnej wibracji w niesamowitych kolorach i rezonansie. Rezonatory są dostępne w wielu różnych kolorach.

Materiały: Nuty do wyboru z: aluminium, drewna tropikalnego lub włókna szklanego. Aluminium, gdy uderzone, będzie wydobywało jasny, wyraźny dźwięk, drewno wytwarza silny, głęboki, donośny dźwięk, a włókno szklane jest szybkie i efektowne. Rezonatory są wykonane z stali malowanej proszkowo. Noga wykonana ze stali nierdzewnej.

ELEMENTY ZABAWOWE I SPRAWNOŚCIOWE ETAP II

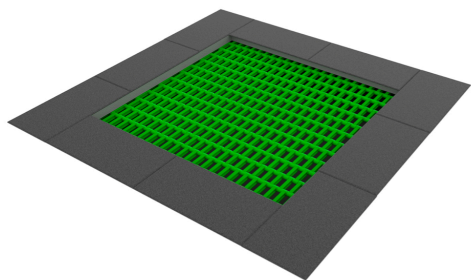
piramida do wspinania



Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo lub cynkowana ogniowo,
Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium,

Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami,

trampoliny w płaszczyźnie posadzki : o śr. wewnętrznej 1,0x1,0m : kwadratowa o wym. 1,0x1,0m ;
kwadratowa o wym. 1,3x1,3m



Konstrukcja wykonana z ocynkowanej ogniowo stali, montowana pod powierzchnią gruntu,
Krawędzie obłożone gumowym obrzeżem - barwionym powierzchniowo SBR, przyklejanym do ramy konstrukcji,

Mata do skakania wykonana z poliamidowych lameli,
nawleczonych na linę ze stali nierdzewnej,
Mocowanie wewnątrz konstrukcji na wytrzymałych ocynkowanych sprężynach,

zestaw sprawnościowy wieloelementowy

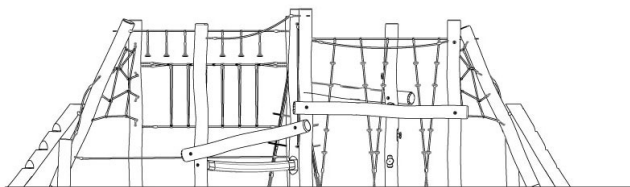
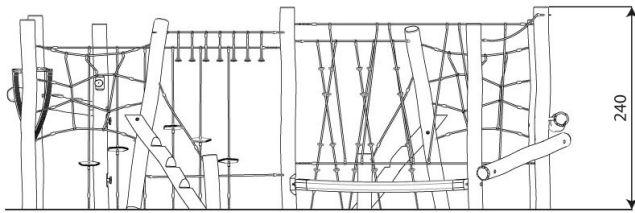
Konstrukcja z Robinii - bardzo trwałego drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych, Stopnie/platformy wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

Kamienie wspinaczkowe wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, i stali nierdzewnej,

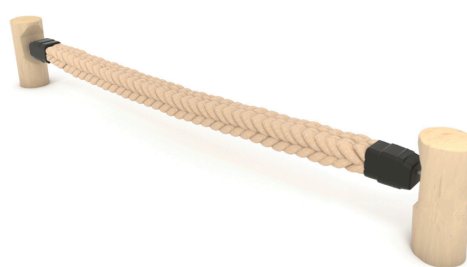
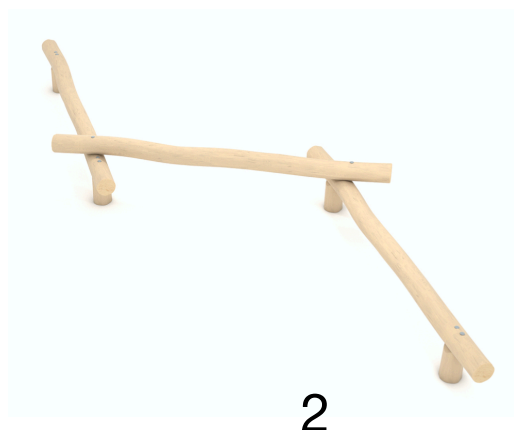
Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium, stali nierdzewnej i/lub tworzywa sztucznego,

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W JANCZEWIE

Atestowana, solidna lina polipropylenowa 140 x 140 mm,
Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,
Uchwyty z tworzywa sztucznego,
Szczeble z tworzywa sztucznego,
Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej,



- 2. równoważnia - 3 elementy
- 3. równoważnia z liną propylenową
- 4. równoważnia zygzak
- 5. ścieżka szczudła
- 6. zestaw do wspinania



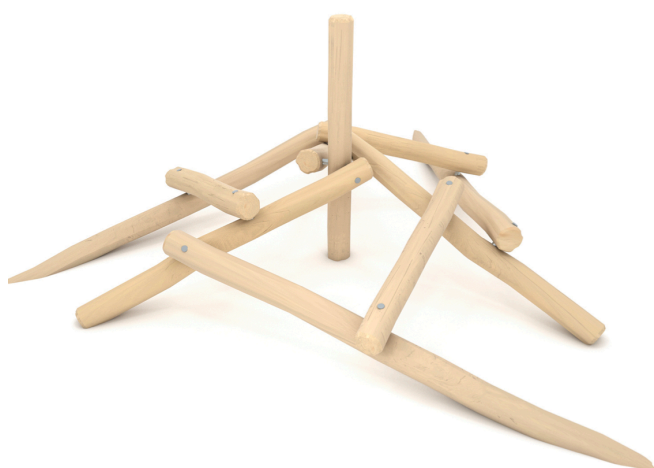
4



5



6



Opracowała Joanna Styka-Lebioda