

PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”.

INWESTOR **Gmina Głuszycza**
 ul. Parkowa 9
 58-340 Głuszycza

WYKONAWCA **DS STUDIO DAMIAN SZULC**
 03-982 Warszawa
 Ul. Jana Nowaka Jeziorańskiego 53b/27,

ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr inż. arch. Agnieszka Szulc
mgr inż. arch. Damian Szulc

- wizualizacje i grafika, projekt aranżacji
- projekt aranżacji

SPIS TREŚCI:

1. Opis projektu aranżacji ekspozycji.

1.1. Opis ekspozycji i rozwiązań materiałowych, oraz multimediiów w strefach ekspozycyjnych

2. Część graficzna opracowania - prezentacja projektu z wizualizacjami

1.1. OPIS EKSPOZYCJI I ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH ORAZ MULTIMEDIÓW W STREFACH EKSPOZYCYJNYCH

Projekt modernizacji i rozbudowy ekspozycji podziemnego miasta „Osówka” ma na celu urozmaicenie i wzbogacenie atrakcyjności podziemnej trasy z zachowaniem najistotniejszej wartości jaką jest same podziemia. Użycie dodatkowych stanowisk ma jedynie uzupełniać merytorycznie i wrażeniowo atrakcje podziemnej trasy. Stanowiska zostały zaprojektowane w takich miejscach i w taki sposób, żeby w żadnym przypadku nie zastaniać najciekawszych miejsc podziemi.

Dodatkowo dla najmłodszych zaprojektowano 5 stanowisk plenerowych w postaci tablic edukacyjnych wraz z betonowymi ławkami. Stanowiska przedstawiają zagadnienia przyrodnicze związane z otoczeniem. Dzieci będą mogły spędzić czas układając puzzle, odkrywając ciekawostki związane zarówno z okolicą jak i fauną i florą. Stanowiska zlokalizowane będą wzdłuż nowo powstałej alejki spacerowej w obszarze parkingu dla zwiedzających.

Wszystkie treści w projektowanych stanowiskach zarówno multimedialnych jak i graficznych należy dostosować do prezentacji w 3 językach: Polski, Angielski i Czeski.

Podziemna trasa czynna 7 dni w tygodniu w godzinach 10-18, z założonym cyklem wejść grup średnio co 15 minut. Grupy są oprowadzane przez przewodników, w związku z tym przewidziano system obsługi stanowisk włączany przez przewodnika za pomocą tabletu/pilota. System sterowania: Każde stanowisko powinno posiadać system sterowania pozwalający na włączenie i wyłączenie JEDNYM pilotem wszystkich stanowisk. Zamawiający wymaga minimum ośmiu pilotów działających w systemie.

Na wystawie planowane jest użycie różnego typu urządzeń multimedialnych. Podstawowymi urządzeniami wyświetlającymi będą monitory oraz projektory multimedialne. Do zapewnienia odpowiednich wrażeń wizualnych niezbędne będzie wykorzystanie urządzeń profesjonalnych i dedykowanych do zastosowań muzealnych. Urządzenia te muszą mieć dostosowaną jasność i rozdzielczość do uwarunkowań panujących w obiekcie. Przewiduje się zastosowanie komputerów klasy PC w obudowie umożliwiającej instalację w miejscach łatwo dostępnych dla obsługi, a zarazem niedostępnych dla zwiedzających. W przestrzeni w której przewidziana jest emisja audio, zostaną zainstalowane kolumny ściennie audio.

Wszystkie elementy aranżacyjne zostały zaprojektowane z materiałów komponujących się z charakterem podziemnej trasy, materiały z jakich zostaną wykonane muszą spełniać wymagania dotyczące wilgotnego środowiska podziemnej trasy. Wszelkie urządzenia powinny spełniać poziom szczelności IP 65, ewentualnie znajdować się w obudowie o szczelności IP 65.

Realizacja ekspozycji powinna uwzględniać 5 letni okres gwarancji.

Wszelkie materiały oraz wyposażenie użyte do realizacji projektu powinny spełniać wszystkie wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa (powinny posiadać

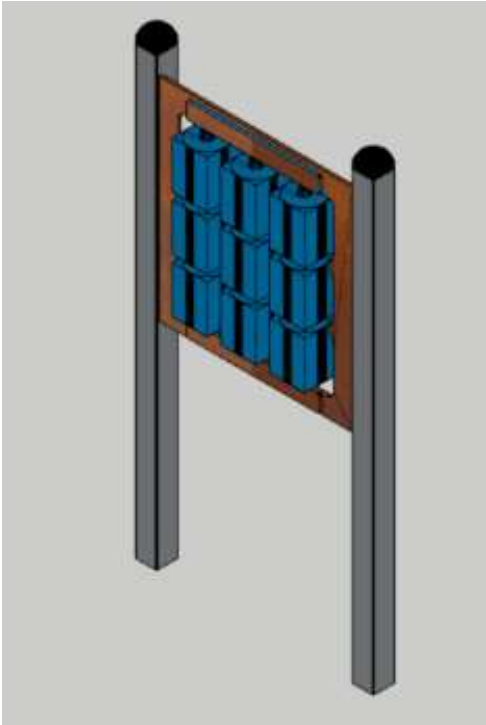
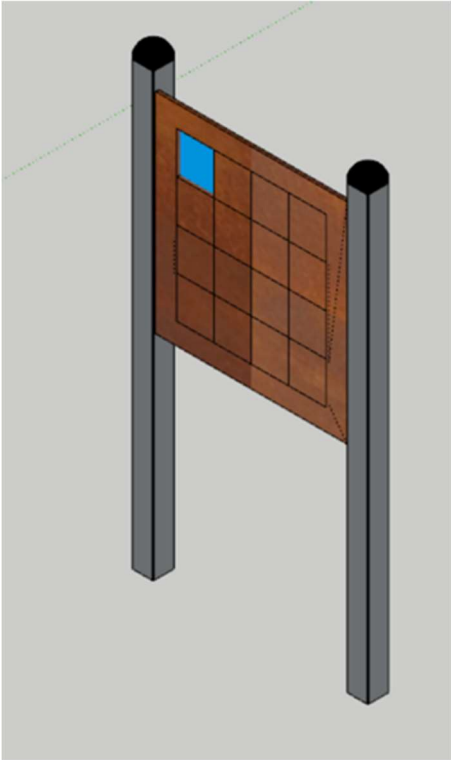
aktualne aprobaty, atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty) Wykonawca musi przedłożyć odpowiednie dokumenty opisujące parametry techniczne, wymagane prawem certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające dane materiały i urządzenia do użytkowania.



Montaż będzie się odbywał w obiekcie czynnym dlatego też wymagane jest od wykonawcy zachowanie szczególnych warunków bezpieczeństwa, oraz nieuciążliwości dla grup zwiedzających podziemną trasę.

Użyte w dokumentacji projektowej nazwy marek (firm), wyrobów czy technologii, należy traktować w myśl art. 93 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych jako informację na temat oczekiwanego standardu poziomu jakości, a nie jako cieśle jako wyrób konieczny do użycia. Możliwe jest zastosowanie innych równoważnych wyrobów i technologii, których zastosowanie zagwarantuje spełnienie warunków podstawowych oraz pozwoli na zachowanie standardu i poziomu jakości równoważnego lub nie gorszego od określonego w niniejszym projekcie.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ARANŻACJI PODZIEMNEJ TRASY:

L.P	OPIS ELEMENTU	WYMIARY	ILOŚĆ
1	<p>ławka z siedziskiem betonowym,</p> <p>Siedzisko betonowe o grubości 6 cm zazbrojone stalową siatką budowlaną o zaoblonych krawędziach siedziska promieniem 4 cm. Środek pusty. Od tyłu rewizja z blachy gr 2 mm mocowana na śruby.</p> <p>długość ławki 200 cm , szerokość 58 cm, wysokość 45 cm</p> <p>Oparcie i cokół wykonany z blachy kortenowskiej. W środku głośnik wraz z playerem w szczelnej obudowie IP65. Od frontu w centralnej części otwór na głośnik zabezpieczony stalową perforowaną płytką. Głośnik uruchamiany na czujnik dotyku – w momencie kiedy ktoś usiądzie na ławce, ewentualnie na przycisk mocowany do siedziska. Głośnik ma odgrywać dźwięki zwierząt i ptactwa spotykanego w regionie. W każdej ławce inny dźwięk. Łącznie 5 różnych dźwięków.</p> <p>Na każdej ławce nadruk lub grawer bezpośrednio na betonie przedstawiający zwierzę/ptaka którego dźwięk słyhać z głośnika wmontowanego w ławce:</p>  <p>Głośnik wraz z playerem audio w szczelnej obudowie IP65: Nominalna niska impedancja: 8Ω • Moc RMS: 100W RMS / 200W Program • Odczepy mocy 100V: 60/30/15/7.5/3.5W • Pasma przenoszenia (-10 dB): 30Hz – 20kHz • Napięcie zasilania: 115/230 VAC (do wyboru) • Konstrukcja: aluminiowy grill, obudowa ABS • Wymiary (bez akcesoriów) (szer. x gł. x wys.): 268 x 242 x 264 mm • Waga: 4,25kg</p>	długość ławki 200 cm , szerokość 58 cm, wysokość 45 cm	5

2	<p>Stanowiska zlokalizowane przy ławkach: Puzzle typ obrotowy</p>  <p>Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm, kotwione w terenie do fundamentów betonowych. Element puzzli wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Łącznie 4 różne grafiki na każdej ze ścianek z możliwością ułożenia 4 obrazów. Grafiki zostaną ustalone z inwestorem na etapie realizacji. Puzzle składają się z 9 obrotowych sześciątów.</p>	H: 170 cm, 88 cm szer., 8 cm	1
3	<p>Stanowiska zlokalizowane przy ławkach: Puzzle typ przesuwny</p>  <p>Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm, kotwione w terenie do fundamentów betonowych. Element puzzli wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Z możliwością przesuwania każdego z kwadratów. Grafika zostanie ustalona z inwestorem na etapie realizacji. Puzzle składają się z 15 przesuwanych kwadratów i jednego pustego pola</p>	H: 170 cm, 88 cm szer., 8 cm	1

4	<p>Stanowiska zlokalizowane przy ławkach: tablica mullisensoryczna: tropy zwierząt</p> <p>Stanowisko, łączenia śladów/tropów zwierząt z ich właścicielami, lub tego czym się żywią: Dodatkowo wizerunki zwierząt wykonane z imitacją ich prawdziwej sierści. Pod tablicą odlewy śladów zwierząt. Szerokość odlewu: 60 cm, długość 150 cm</p>  <p>Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm, kotwione w terenie do fundamentów betonowych. Element graficzny wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Szczegółową grafikę i dobór zwierząt należy dokonać na etapie realizacji.</p>	H: 170 cm, 88 cm szer., 8 cm	1
5	<p>Stanowiska zlokalizowane przy ławkach: hotel dla owadów jako tablica edukacyjna.</p> <p>Stanowisko łączące funkcje hotelu dla owadów oraz tablicy edukacyjnej. Korpus hotelu wykonany z płyty HPL gr. 12 mm imitującej płytę wiórową. Korpus podzielony na 12 równych części. Każda z części wyłożona odpowiednimi materiałami dedykowanymi hotelom dla owadów (słoma, drewno z otworami, szyszki, fragmenty cegły z otworami). Każdy z modułów ma wymiary 22 x 19,4 cm. Od frontu każdy z modułów zabezpieczony przezroczystą taflą z poliwęglanu 4mm, oraz drzwiczkami na zawiasach z obustronnym nadrukiem grafiki (łącznie 12 drzwiczek). Zadaszenie wykonane z płyty HPL w kolorze czarnym mat.</p>  <p>Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm, kotwione w terenie do fundamentów betonowych. Element graficzny na zawiasach wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Szczegółową grafikę i dobór zwierząt należy dokonać na etapie realizacji. Drzwiczki domykane na magnes.</p>	H=185cm, 50x100 cm	1

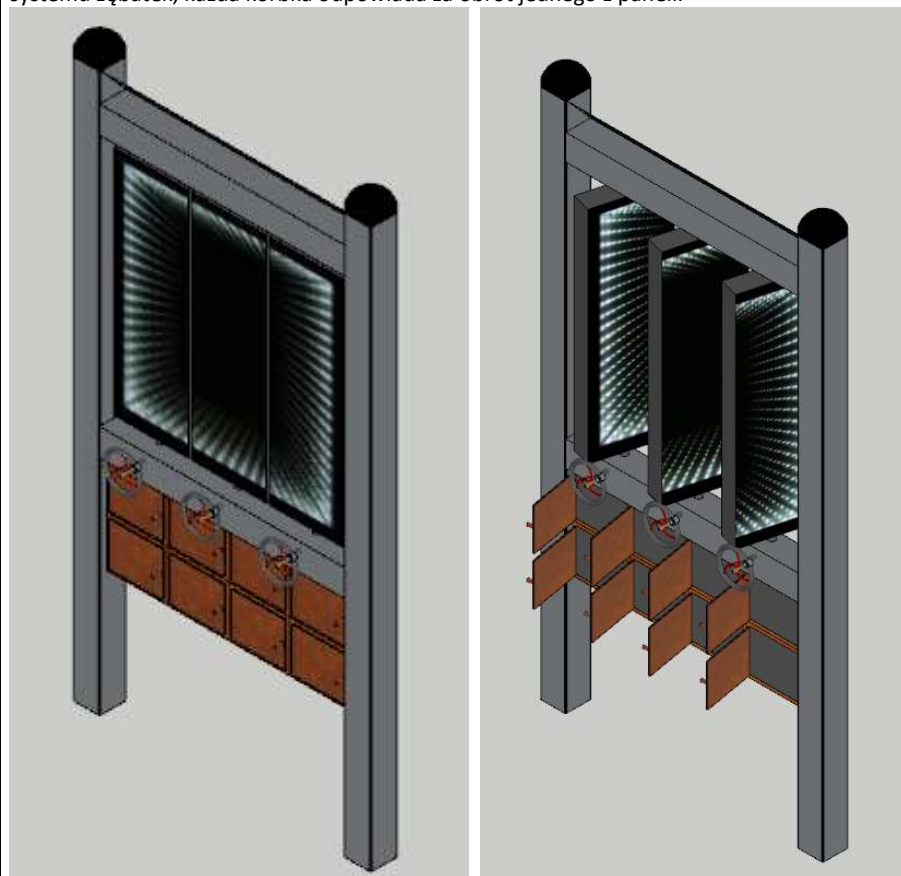
Stanowiska zlokalizowane przy ławkach: tablica obrotowa ze złudzeniem optycznym

Rama na dwóch słupach ze stali nierdzewnej profili kwadratowych 8x8 cm. Wymiary ramy: 88 cm szerokości i 170 cm wysokości. W ramie 3 panele obrotowe na jednej płaszczyźnie z nadrukiem grafiki, druga płaszczyzna wykonana w technologii złudzenia optycznego lustra bez dna. Za pomocą zastosowanie lustra weneckiego i oświetlenia paskiem led wewnątrz lustra. Każdy z paneli obrotowych o wymiarach: 69 cm wysokości i 22 cm szerokości. Panele zaczynają się na wysokości 77 cm od podłoża. Panele wykonane z blachy gr. 2mm malowanej na kolor grafitowy, tworzącej „skrzynkę” o grubości 6 cm dla lustra weneckiego mocowanego od frontu. Wewnątrz do tylnej blachy mocowana tafla lustra potęgująca odbicie światła led. Pasek led barwa światło około 2400K. o szczelności IP65. W bocznych panelach pasek led mocowany na kształt litery „C” w środkowym panelu pasek led mocowany tylko na dolnej i górnej krawędzi tak żeby panele po ułożeniu w jednej płaszczyźnie dały efekt jednej głębi. łączna długość paska led: 270 cm. W panelach umieszczone czujki elektryczne które dopiero po ułożeniu paneli w jednej płaszczyźnie uruchamiają oświetlenie led. Panele mocowane do dolnej i górnej belki za pomocą obrotowych łożysk. System obracania paneli ukryty w dolnej belce ramy.

Nad górną belką mocowane baterie solarne zasilające oświetlenie led. 50 W. Należy przewidzieć zastosowanie akumulatora o pojemności 26-40Ah dla pochmurnych dni. Akumulator mocowany w górnej części stanowiska w szczelnej obudowie IP65. Funkcjonowanie stanowiska zakłada się podczas dnia.

Obudowę w tym ramę stalową należy podłączyć do uziemienia przewodem 1x2.5mm² – przewód ten to linka LYg 2,5mm²

Obrót paneli za pomocą trzech korbek z odpowiednimi przekładniami dopasowanymi na etapie realizacji, mocowanych od przodu ramy ramy. Korbki obracają panelami za pomocą systemu zębatek, każda korbka odpowiada za obrót jednego z paneli.




Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm, kotwione w terenie do fundamentów betonowych.

Element graficzny pod obrotowymi panelami wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Szczegółową grafikę związaną z podziemną trasą należy zaprojektować na etapie realizacji. łącznie 8 grafik w formacie 18x15 cm. Drzwiczki na zawiasach wykonane z blachy kortenowskiej o zaoblonych krawędziach, wymiary: 13x16 cm Drzwiczki domykane na magnes. łącznie 8 drzwiczek.

H= 170 cm,
8x88cm

6

1

7	<p>Tablica plenerowa:</p> <p>Konstrukcja drewniana, odpowiednio zaimpregnowana na warunki atmosferyczne. Konstrukcja z belek drewnianych 15x15 cm. 3 obrotowe tablice wykonane z HPL gr. 18mm z amortyzatorem obrotu. Wymiary tablic: 95 cm wysokości i 32 cm szerokości. Tablice z dwustronnym nadrukiem UV grafiki dzielonej na 3 kawałki. Po odpowiednim ułożeniu tablic dającą jedną spójną grafikę. Treść graficzna zostanie przekazana ze strony inwestora.</p> <div data-bbox="253 450 1155 934">  </div>	130x15 x h 206 cm	2
8	<p>Gabłota na eksponaty z wewnętrznym oświetleniem led i monitorem LCD 55"</p> <p>Gabłota w kratownicowej konstrukcji z profili stalowych o przekroju 40 mm wykończona panelami ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm</p> <p>Tylna ściana gabłoty wykonana z płyty np. dibondu w kolorze szarym. Do niej mocowany monitor LCD 55" w szczelnej obudowie IP65</p> <p>Boczne ściany gabłoty wykończone panelami ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm, z możliwością demontażu w celu dostępu do wnętrza gabłoty.</p> <p>Od frontu zamontowana tafla szkła bezpiecznego gr. 6 mm, z możliwością demontażu zabezpieczona maskownicami mocowanymi po bokach, tafla od środka gabłoty ogrzewana strumieniem powietrza</p> <p>W dolnej części gabłoty zamontowana nagrzewnica elektryczna z wentylatorem kierującym ciepłe powietrze po wewnętrznej stronie tafli szkła w celu zlikwidowania zacieków na szybie. Nagrzewnica wraz z wentylatorem zlokalizowana w dolnej części obudowy gabłoty, alternatywnym rozwiązaniem może być zastosowanie klimatyzatora w gablocie.</p> <p>Dolna część gabłoty wzmocniona konstrukcją stalową z profili kwadratowych 40 mm, posadowiona na technicznych nóżkach z możliwością wypoziomowania gabłoty</p> <p>Na górze gabłoty wykonana szczeliny wentylacyjne w górnej części maskownicy</p> <p>Eksponaty prezentowane w gablocie, mocowane na stalowych kotwach do tylnej ściany</p> <p>Gabłoty wzmocnione stalowymi profilami kwadratowymi o przekroju 40 mm, pozostałe eksponaty prezentowane w gablocie, na drewnianej skrzyni - replika skrzyni z okresu II wojny światowej</p> <p>Po bokach wewnątrz gabłoty zamontowane oświetlenie wewnętrzne gabłot led, barwa światła 4000 K, oświetlenie punktowe mocowane do słupka. 5 reflektorów na słupie. W gablocie łącznie 2 słupy o wysokości 160 cm.</p>	310 x 125 cm, h= 190 cm	1



STAL KORTENOWSKA

Monitor LCD 55 cali

Rodzaj panelu xVA

Bezpośrednie podświetlenie

Rozdzielczość min. FullHD (1920x1080)

Jasność: min. 350cd

Złącza: min. 3xHDMI, IR, RS-232

Maksymalny pobór mocy 120W

Wbudowany mediaplayer MPEG-2

Przeznaczony do pracy min. 12/7

komputer sterujący monitorem wraz z licencją i oprogramowaniem

Procesor min. 6500 CPU Benchmark

Porty USB 2 x USB 3.0; 2 x USB 2.0

Porty wideo 1xHDMI, 1x VGA Ram: min. 16GB DDR4

Dysk SSD min.256GB

System operacyjny typu Win 10 Pro, lub podobny.

Wymiar komputera nie przekraczający 250x200x100 [mm]

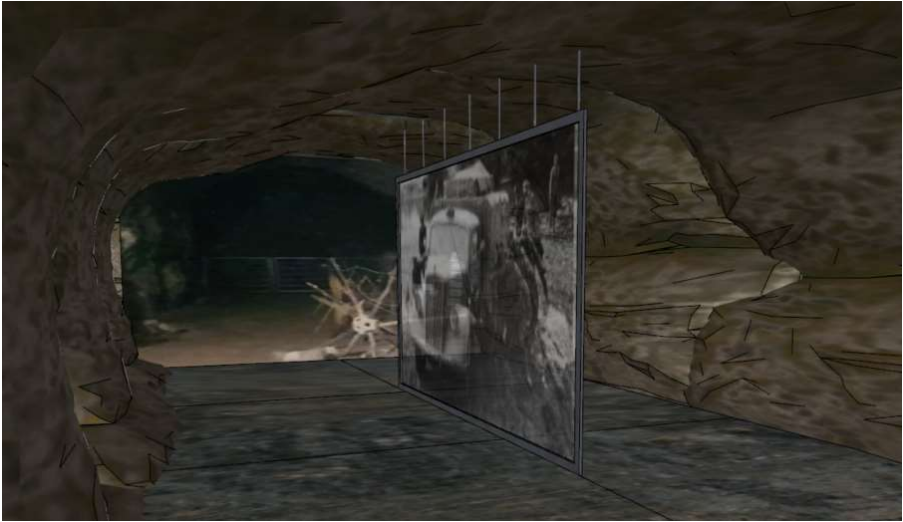
obudowa IP 65 do projektora i komputera

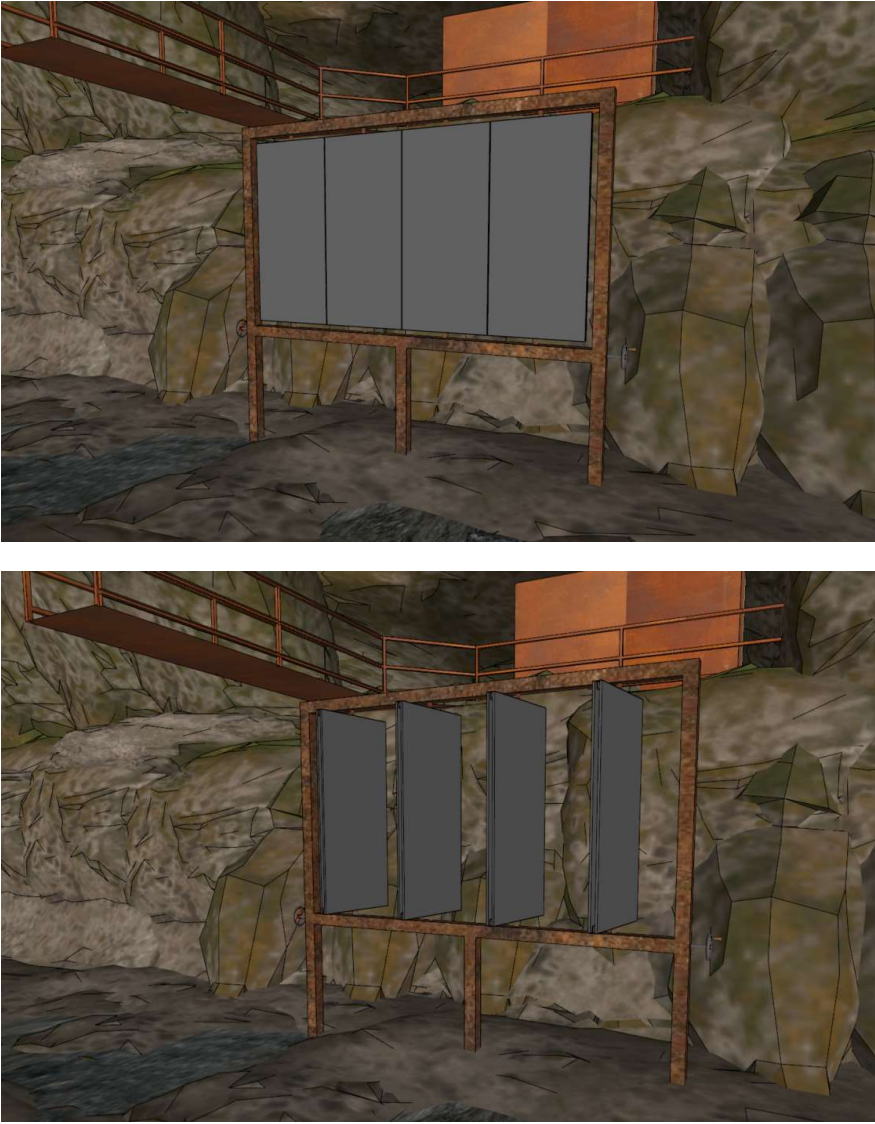
szczelna obudowa monitora 55 cali z uchwytami do montażu

Obudowa IP65, otwierana z wypustami kablowymi.

Kontent multimedialny - produkcja treści wyświetlanych przez monitor - wstęp do podziemi

Treść multimedialna w formie filmu trwającego około 5 minut. Film ma przedstawiać zdjęcia wraz z fragmentami archiwalnych filmów na których widać prezentowane w gablocie uzbrojenie. Koszt pozyskania i obróbki filmów należeć będzie po stronie wykonawcy. Na etapie realizacji należy przeprowadzić konsultację historyczną na temat treści prezentowanych w monitorze, oraz uzyskać akceptację inwestora.

	<p>Ekran projekcyjny 532x306,3 cm z ramą i mocowaniami</p> <p>Wymiary ekranu: 532 cm szerokości, 306,3 cm wysokości w tym grubość ramy 8 cm. Ekran projekcyjny rozpięty na ramie stalowej z profili 80 x 40 mm, malowanych proszkowo na kolor czarny. Rama mocowana do ścian i podłogi za pomocą kotew poziomujących.</p>  <p>Projektor Źródło światła: Laser, lub inne o żywotności min. 30000h Rozdzielczość: Min. 1920x1200 (WUXGA) Jasność: min. 4200ANS lm Złącza: Złącza wejściowe/wyjściowe Porty wejścia 2 x HDMI 2.0 Porty wyjścia 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A power 1.5A Kontrola 1 x RS232, 1 x RJ45 Kontrast 1 800:1 9 Kontrast ANSI 300 000 Współczynnik kontrastu – dynamiczny 2 000 000:1 Natywne proporcje ekranu 16:9 Współczynnik projekcji – zgodny 4:3,16:9,16:10 Korekcja trapezowa - pozioma +/-30° Korekcja trapezowa - pionowa +/-30° Ilość wyświetlanych kolorów (miliony) 1073.4 Szybkość skanowania poziomego 15 ~ 140Khz Szybkość skanowania pionowego 24 ~ 120Hz Jednolitość 75% Rozmiar ekranu 0.91m ~ 7.42m (36" ~ 292") diagonal Działanie 24 godziny, 7 dni w tygodniu Zużycie energii (maksymalne) 173W</p> <p>komputer sterujący projektorem wraz z licencją i oprogramowaniem</p> <p>Procesor min. 6500 CPU Benchmark Porty USB 2 x USB 3.0; 2 x USB 2.0 Porty wideo 1xHDMI, 1x VGA Ram: min. 16GB DDR4 Dysk SSD min.256GB System operacyjny typu Win 10 Pro, lub podobny. Wymiar komputera nie przekraczający 250x200x100 [mm] obudowa IP 65 do projektora i komputera</p> <p>Obudowa IP65, otwierana z wypustami kablowymi Kontent multimedialny - produkcja treści wyświetlanych przez projektor</p> <p>Tylna projekcja przedstawiające pokaz zdjęć. Koszt pozyskania i obróbki filmów należeć będzie po stronie wykonawcy. łączny czas wyświetlanej projekcji maksymalnie 5 minut. Na etapie realizacji należy przeprowadzić konsultację historyczną na temat treści prezentowanych w monitorze, oraz uzyskać akceptację inwestora.</p>		1
--	--	--	---

10	<p>Ekspozytor obrotowy</p> <p>Rama stalowa z profili kwadratowych 12x12 cm – stal kortenowska. Wymiary ramy: 400 cm szerokości i 365 cm wysokości. W ramie 4 dwustronne panele obrotowe z nadrukiem grafiki każdy o wymiarach: 200 cm wysokości i 90 cm szerokości. Panele zaczynają się na wysokości 146 cm od podłoża. Panele wykonane z płyty HPL gr. 18 mm z nadrukiem UV. Podwójne panele mocowane do profili stalowych „T” System obracania paneli ukryty w dolnej belce ramy.</p> <p>Obrót paneli za pomocą dwóch korbek z odpowiednimi przekładniami dopasowanymi na etapie realizacji, mocowanych po bokach ramy. Korbki obracają panelami za pomocą systemu zębatek i łańcucha.</p> 	400 cm szerokości i 365 cm wysokości.	2
11	Montaż urządzeń, konfiguracja, uruchomienie		1
12	Prace graficzne, przygotowanie grafik i tekstów do druku		1
13	Instalacje elektryczne okablowanie rozdzielnia - projekt		1
14	Instalacje teletechniczne - projekt		1
15	Konsultacje merytoryczne historyków i ekspertów w dziedzinie militariów, opracowanych materiałów i multimediiów – praca konsultantów w zakresie opracowanych materiałów historycznych, pod względem zgodności wydarzeń, dat, elementów wyposażenia np. militariów, faktów historycznych		1
16	Transport i montaż		1

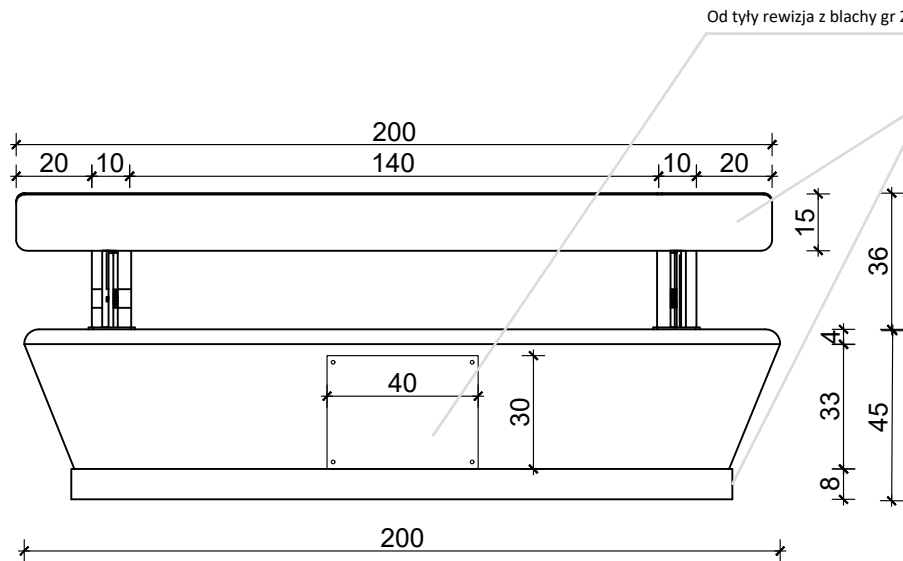
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA - PREZENTACJA PROJEKTU Z WIZUALIZACJAMI

SPIS RYSUNKÓW

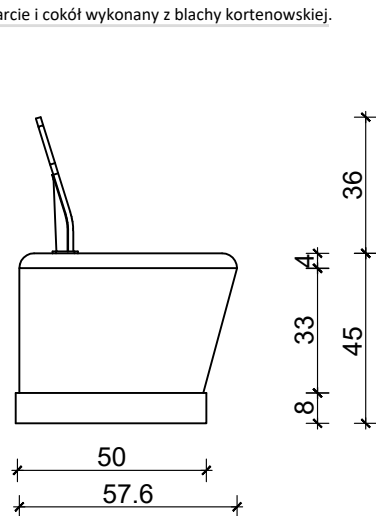
Rys A1	Ławka plenerowa	SKALA 1:20
Rys A2	Stanowisko plenerowe 1: puzzle obrotowe	SKALA 1:20
Rys A3	Stanowisko plenerowe 2: puzzle przesuwne	SKALA 1:20
Rys A4	Stanowisko plenerowe 3:	SKALA 1:20
Rys A5	Stanowisko plenerowe 4:	SKALA 1:20
Rys A6	Stanowisko plenerowe 5:	SKALA 1:20
Rys A7	Tablica plenerowa	SKALA 1:20
Rys A8	Gablota – lokalizacja	SKALA 1:50
Rys A9	Gablota: Ekspozycja broni i wyposażenia	SKALA 1:20
Rys A10	Projekcja	SKALA 1:50
Rys A11	Ekspozytor obrotowy – lokalizacja	SKALA 1:50
Rys A12	Ekspozytor obrotowy	SKALA 1:20
Rys A13	Ekspozytor obrotowy	SKALA 1:20
Rys A14	Ekspozytor obrotowy	SKALA 1:20

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 5 SZTUK

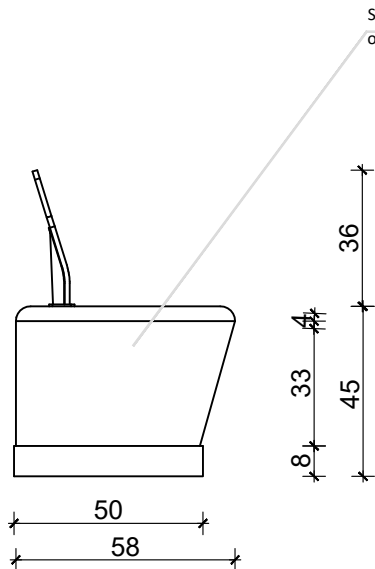
WIDOK OD TYŁU



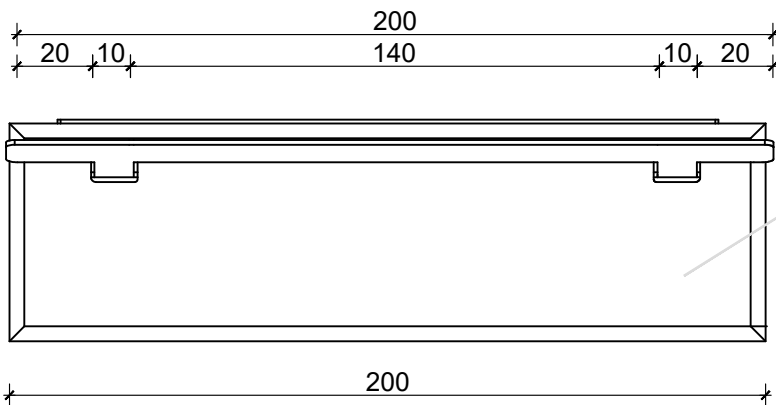
WIDOK OD BOKU



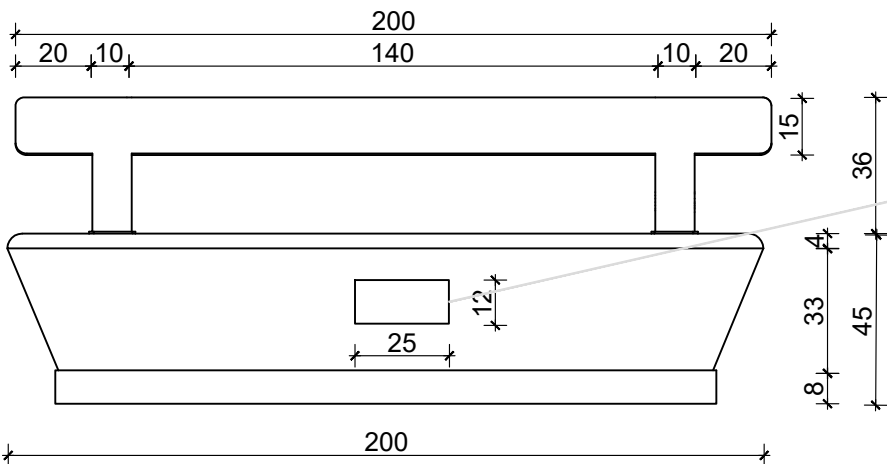
PRZEKRÓJ



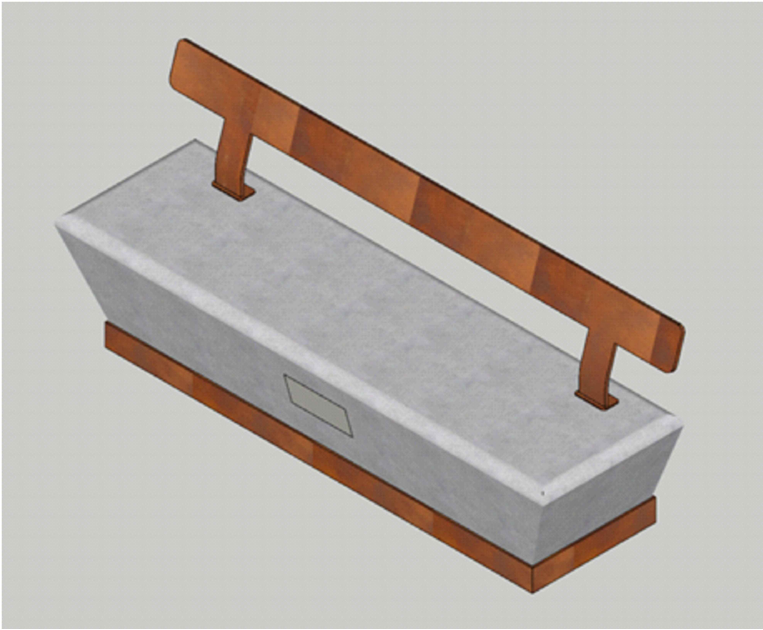
RZUT Z GÓRY



WIDOK OD PRZODU



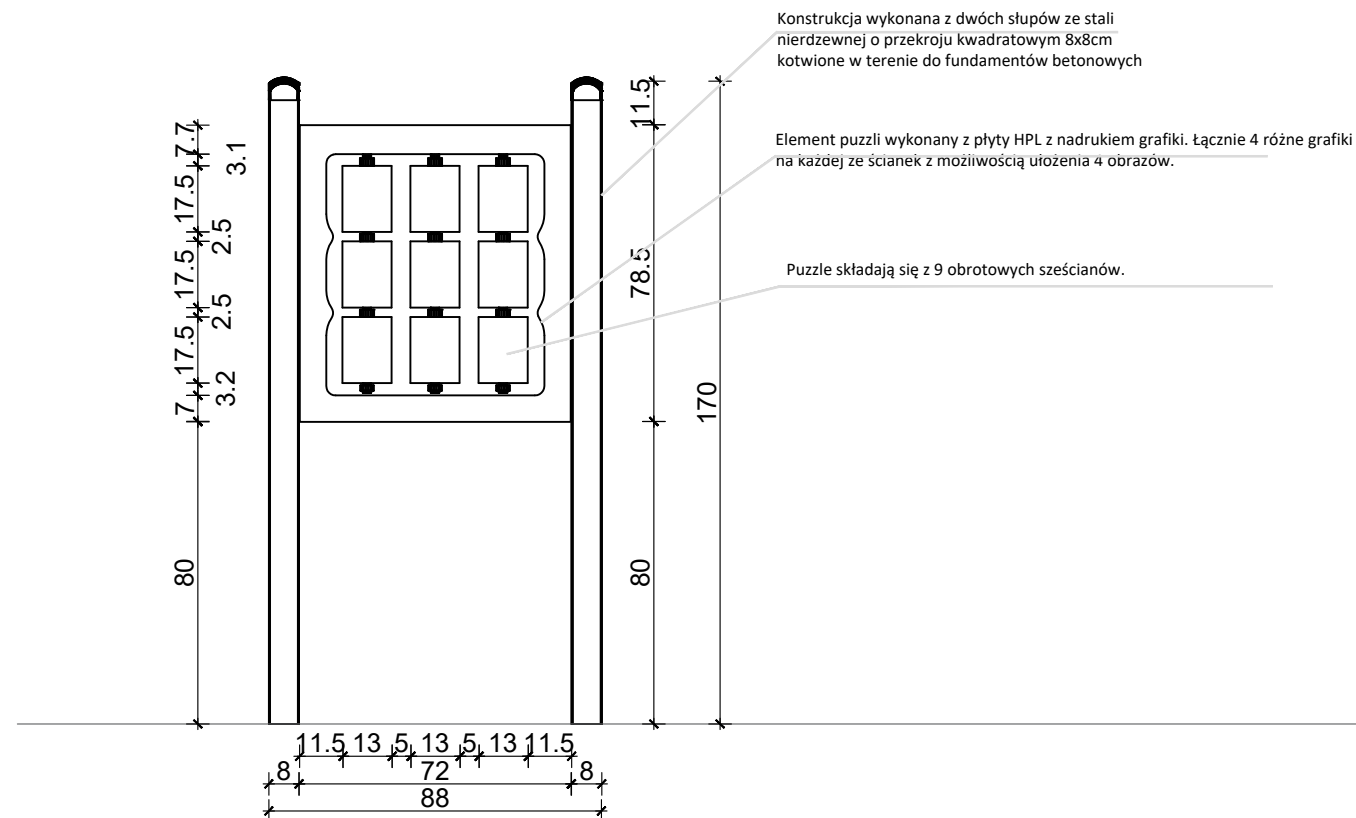
AKSONOMETRIA



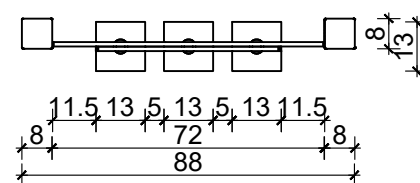
DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A1
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Ławka plenerowa		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA

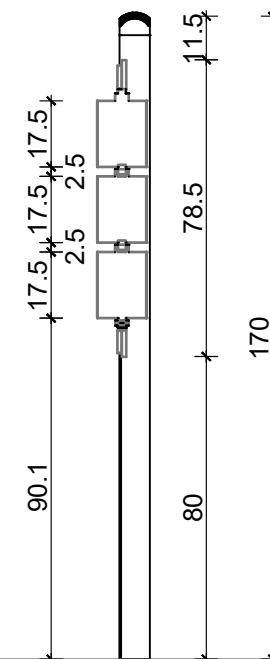
WIDOK OD PRZODU



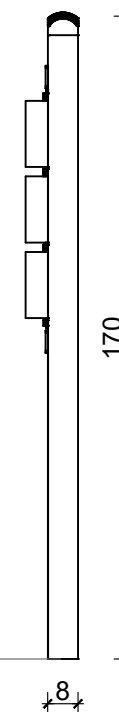
RZUT Z GÓRY



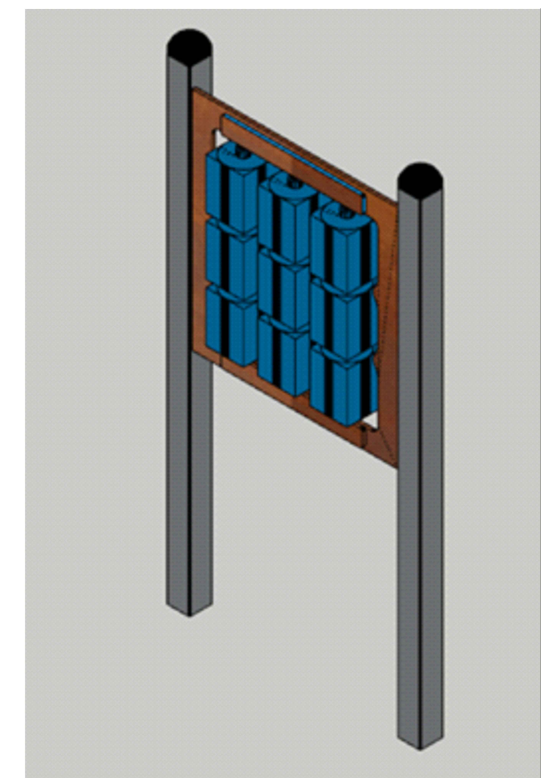
WIDOK OD BOKU



PRZEKRÓJ



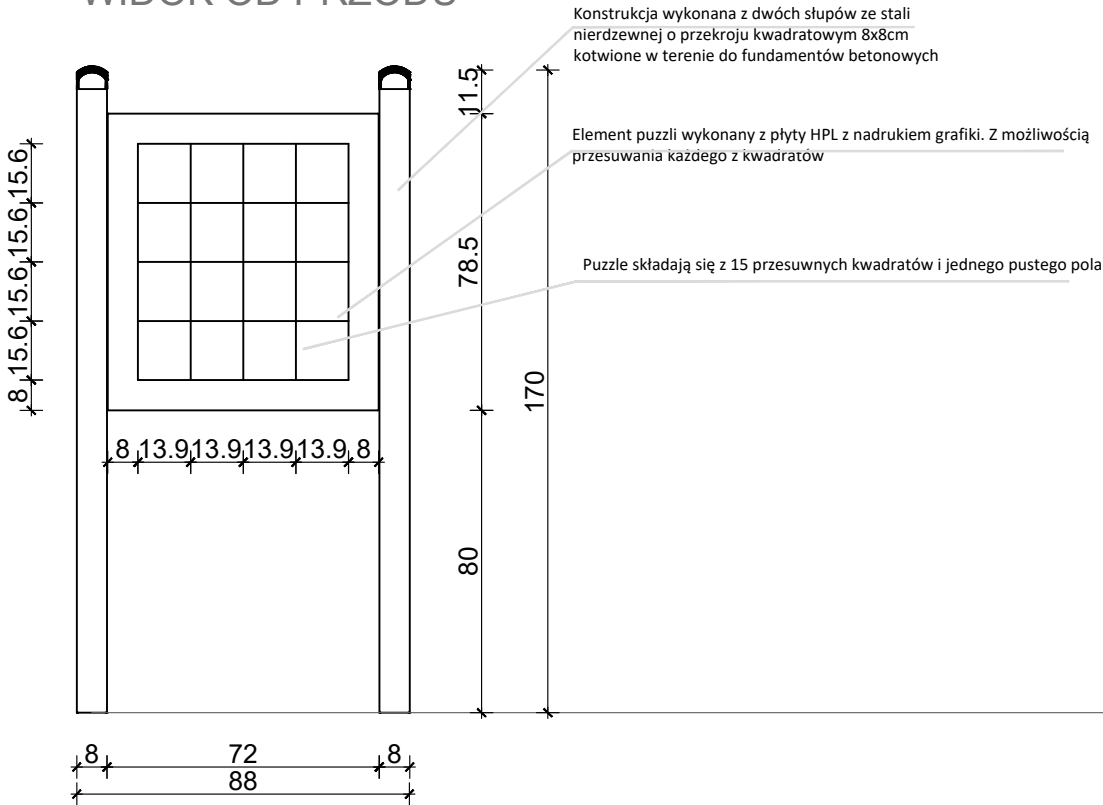
AKSONOMETRIA



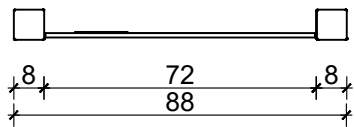
<p style="text-align: center;">DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl</p>		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPLOYACJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszyca	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszyca ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszyca	rys. A2
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Stanowisko plenerowe 1: puzzle obrotowe		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA

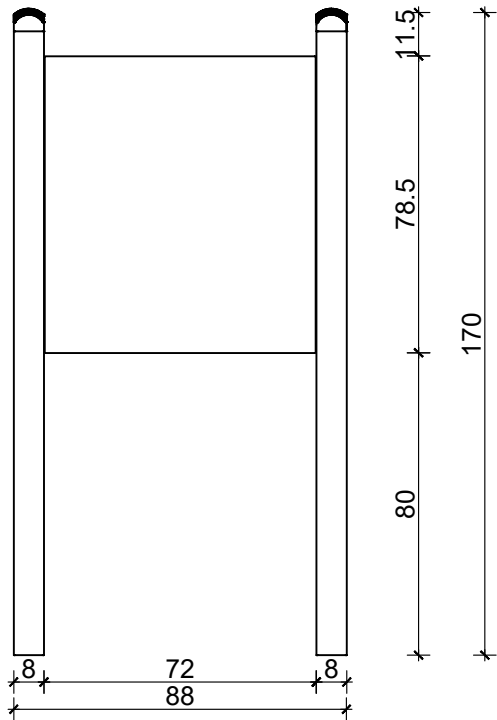
WIDOK OD PRZODU



RZUT Z GÓRY



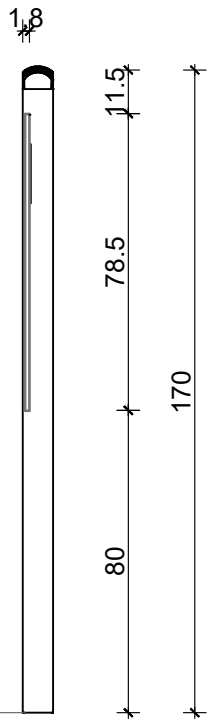
WIDOK OD TYŁU



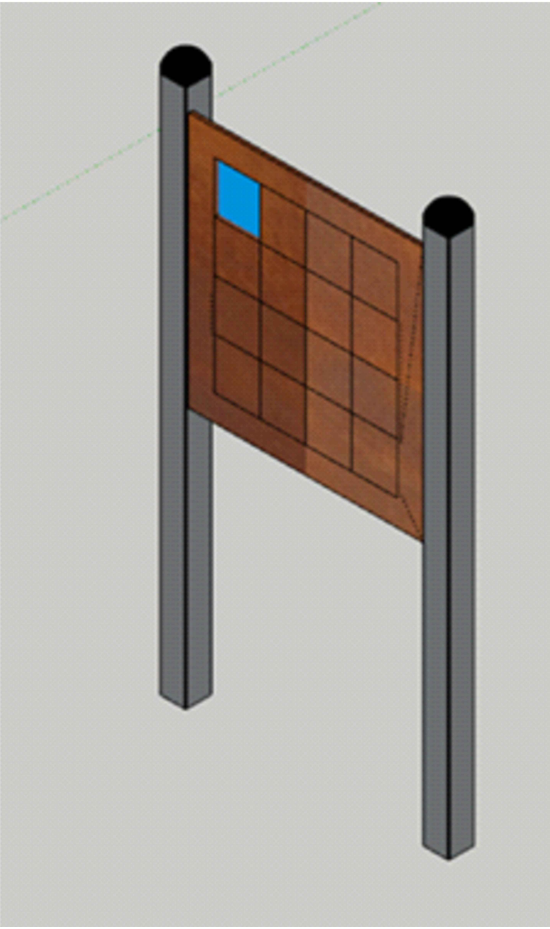
WIDOK OD BOKU



PRZEKRÓJ



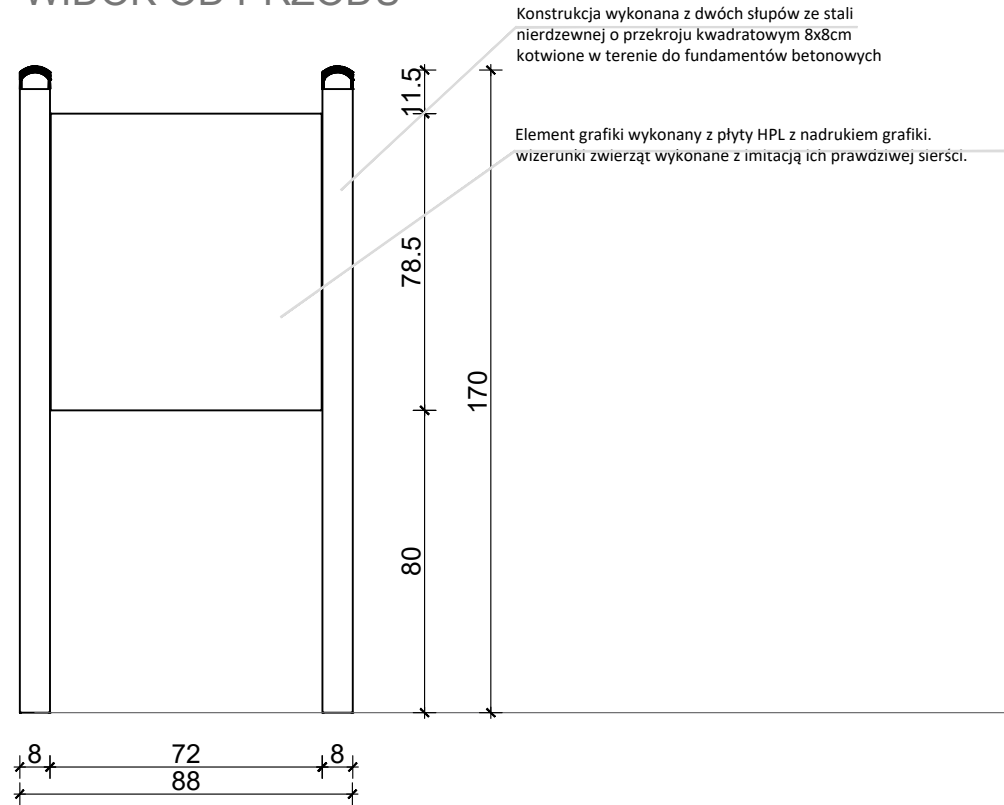
AKSONOMETRIA



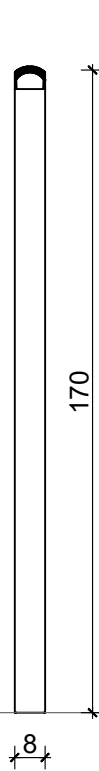
DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A3
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Stanowisko plenerowe 2: puzzle przesuwne		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA

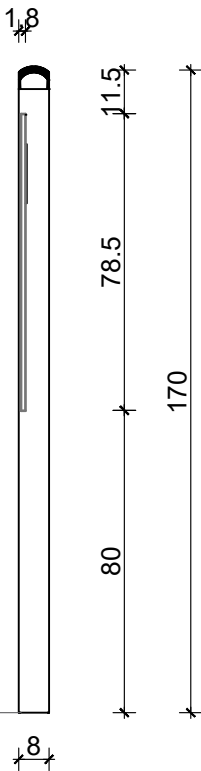
WIDOK OD PRZODU



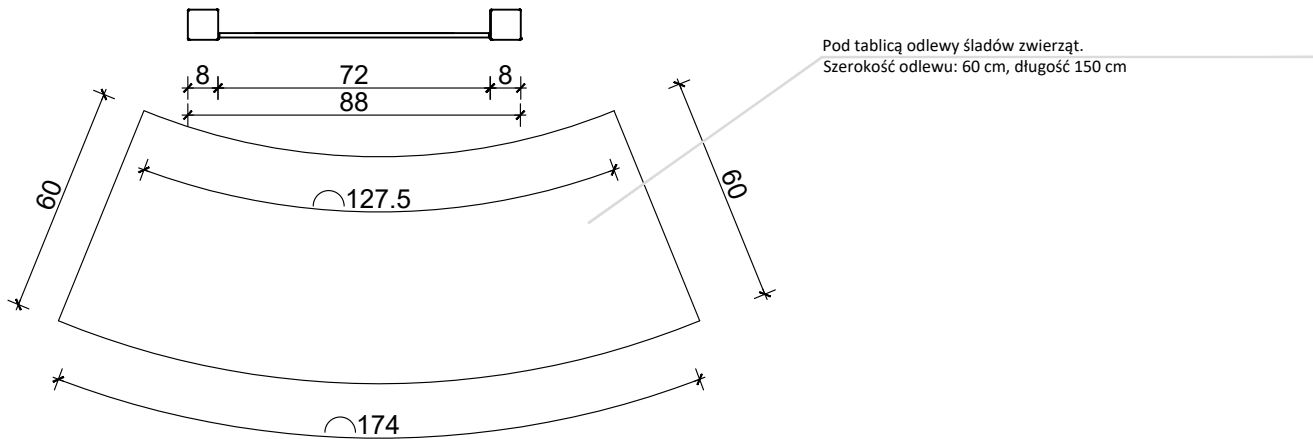
WIDOK OD BOKU



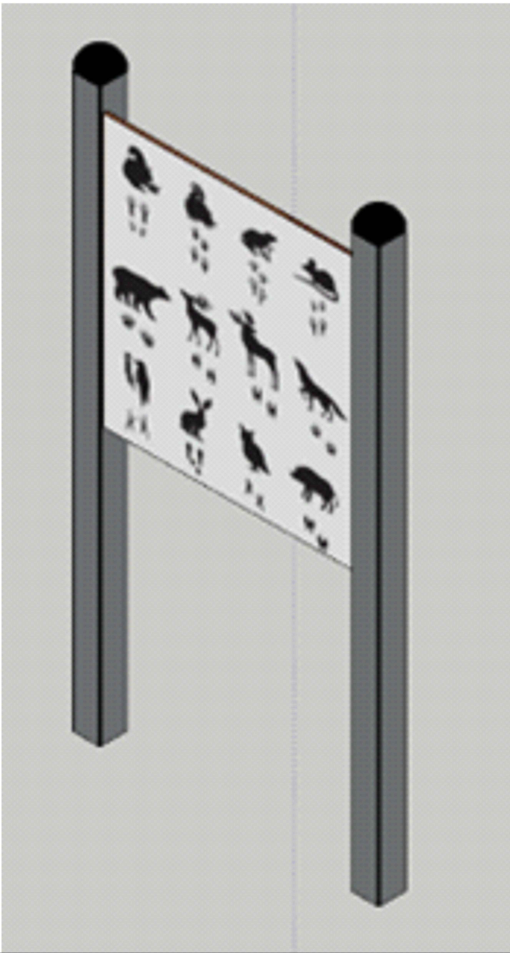
PRZĘKRÓJ



RZUT Z GÓRY



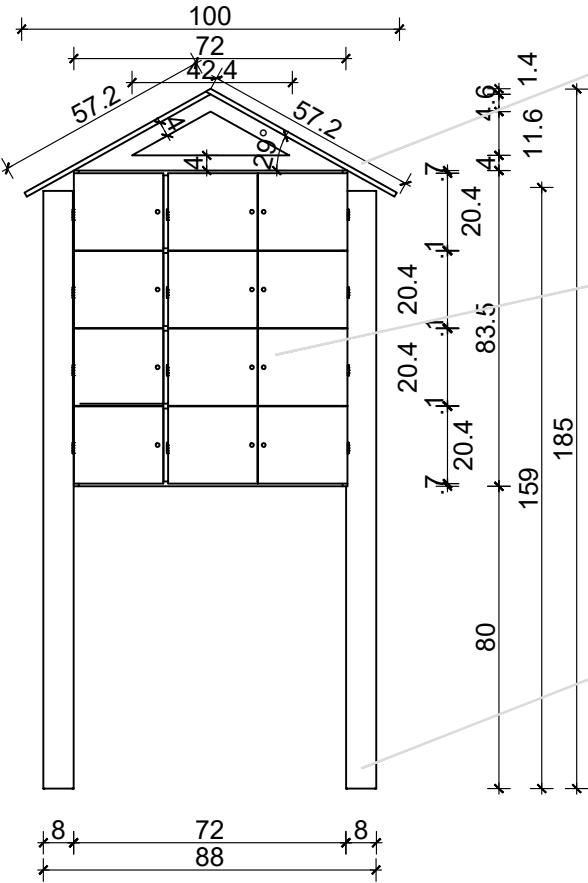
AKSONOMETRIA



DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A4
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Stanowisko plenerowe 3:		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA

WIDOK OD PRZODU

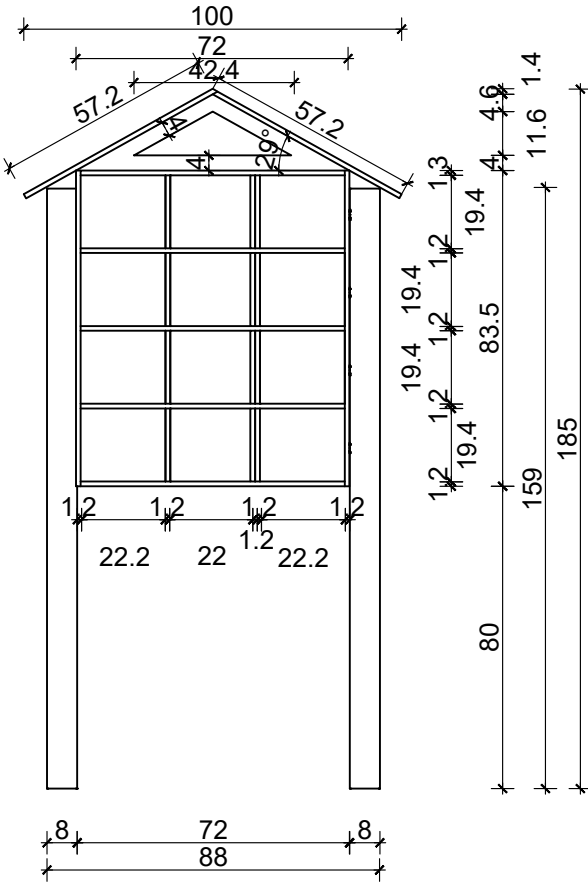


Zadaszenie wykonane z płyty HPL w kolorze czarnym mat.

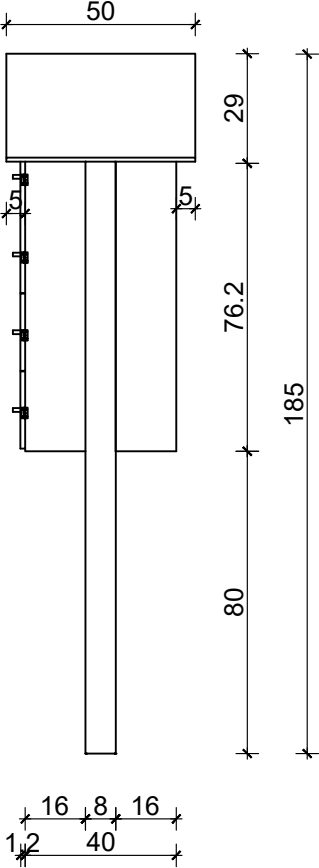
Korpus hotelu wykonany z płyty HPL gr. 12 mm imitującej płytę wiórową. Korpus podzielony na 12 równych części. Każda z części wyłożona odpowiednimi materiałami dedykowanymi hotelom dla owadów (słoma, drewno z otworami, szyszki, fragmenty cegły z otworami). Każdy z modułów ma wymiary 22 x 19,4 cm. Od frontu każdy z modułów zabezpieczony przeźroczystą taflą z poliwęglanu 4mm, oraz drzwiczkami na zawiasach z obustronnym nadrukiem grafiki (łącznie 12 drzwiczek). Drzwiczki domykane na magnes

Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm kotwione w terenie do fundamentów betonowych

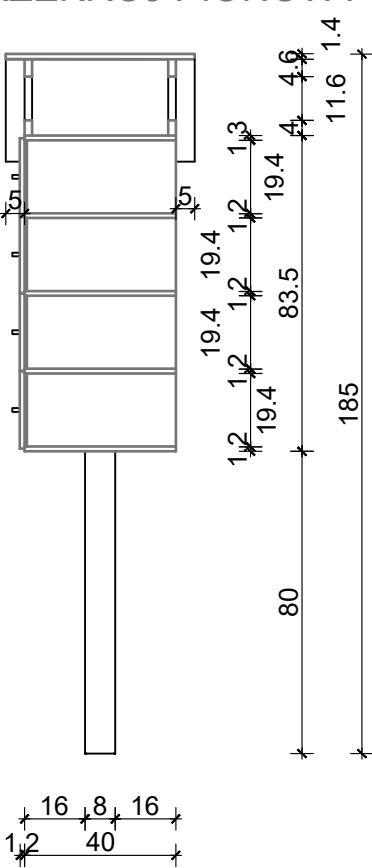
WIDOK OD TYŁU



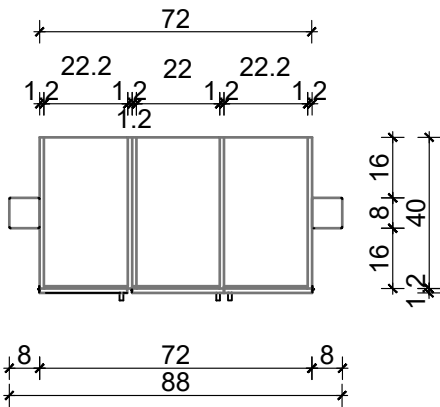
WIDOK OD BOKU



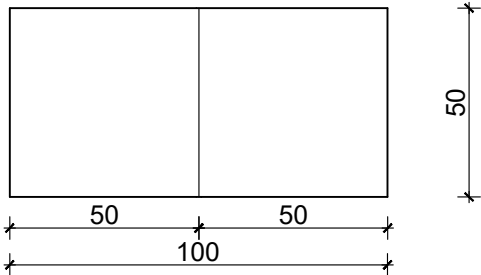
PRZĘKRÓJ PIONOWY



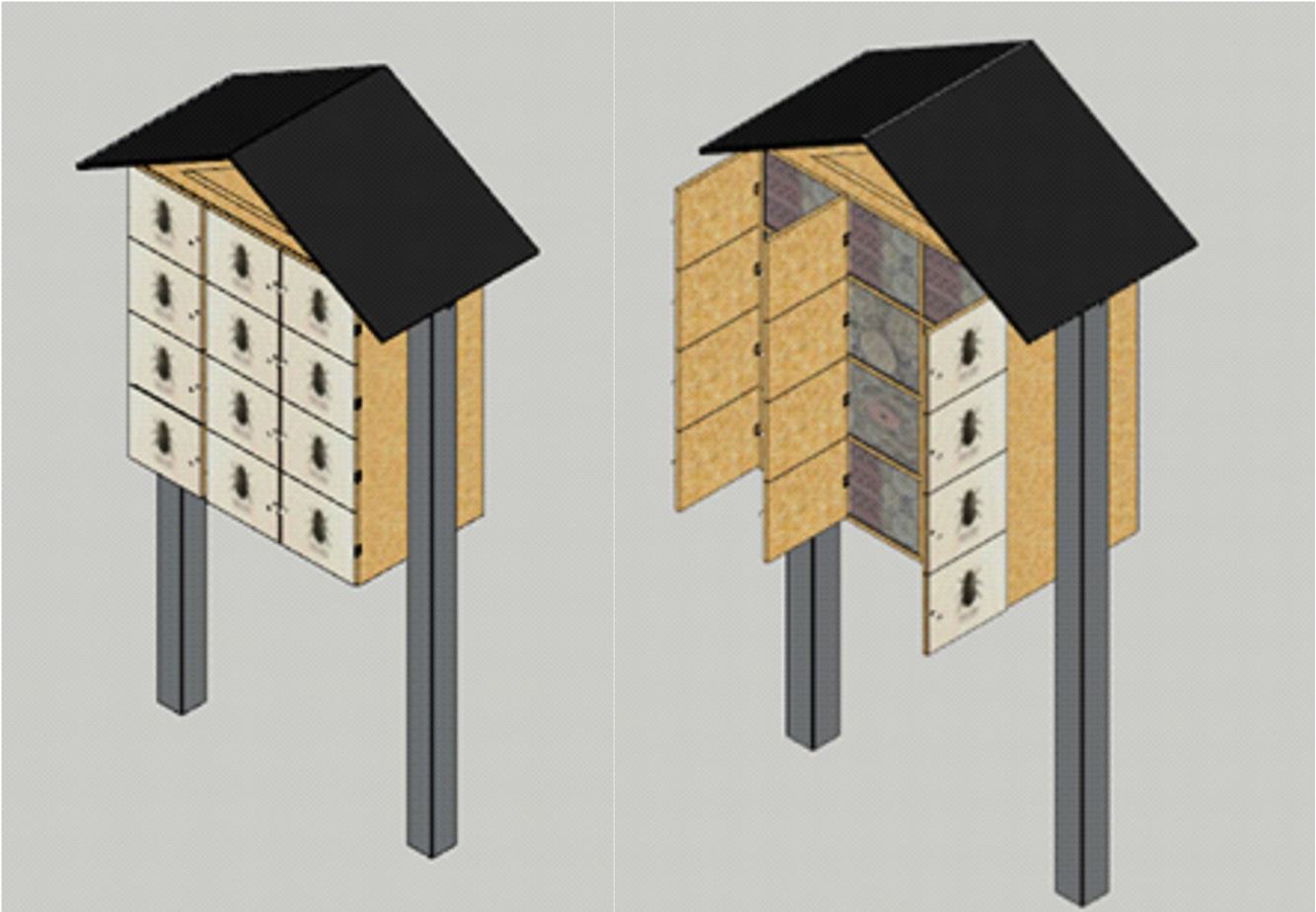
PRZĘKRÓJ POZIOMY



WIDOK Z GÓRY



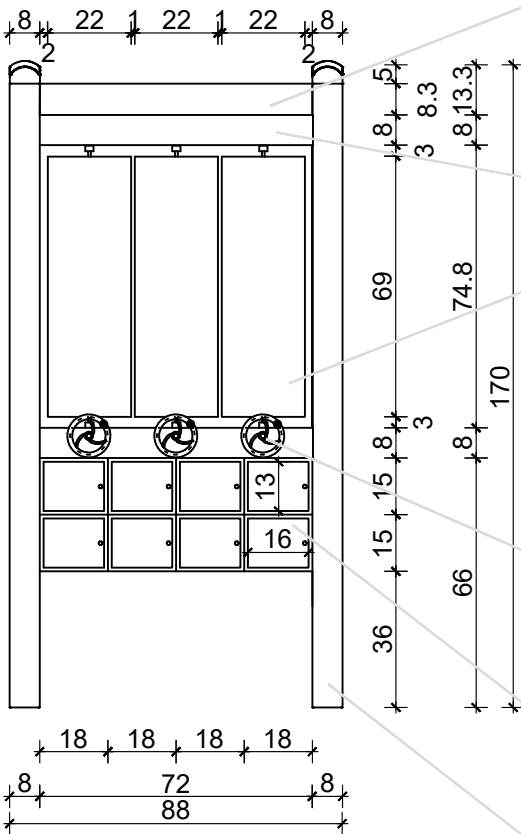
AKSONOMETRIA



DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A5
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Stanowisko plenerowe 4: hotel dla owadów		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA

WIDOK OD PRZODU



Nad górną belką mocowane baterie solarne zasilające oświetlenie led. 50 W. Należy przewidzieć zastosowanie akumulatora o pojemności 26-40Ah dla pochmurnych dni. Akumulator mocowany w górnej części stanowiska w szczelnej obudowie IP65. Funkcjonowanie stanowiska zakłada się podczas dnia. Obudowę w tym ramę stalową należy podłączyć do uziemienia przewodem 1x2.5mm² - przewód ten to linka LYg 2,5mm²

Rama na dwóch słupach ze stali nierdzewnej profili kwadratowych 8x8 cm. Wymiary ramy: 88 cm szerokości i 170 cm wysokości.

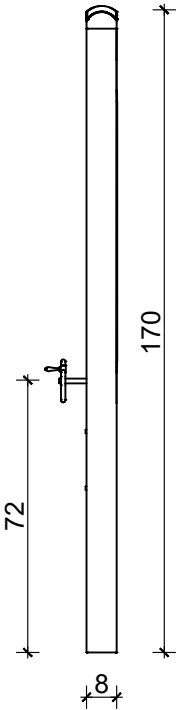
W ramie 3 panele obrotowe na jednej płaszczyźnie z nadrukiem grafiki, druga płaszczyzna wykonana w technologii złudzenia optycznego lustra bez dna. Za pomocą zastosowanie lustra weneckiego i oświetlenia paskiem led wewnątrz lustra. Każdy z paneli obrotowych o wymiarach: 69 cm wysokości i 22 cm szerokości. Panele zaczynają się na wysokości 77 cm od podłoża. Panele wykonane z blachy gr. 2mm malowanej na kolor grafitowy, tworzącej „skrzynkę” o grubości 6 cm dla lustra weneckiego mocowanego od frontu. Wewnątrz do tylnej blachy mocowana tafla lustra potęgująca odbicie światła led. Pasek led barwa światło około 2400K. o szczelności IP65. W bocznych panelach pasek led mocowany na kształt litery „C” w środkowym panelu pasek led mocowany tylko na dolnej i górnej krawędzi tak żeby panele po ułożeniu w jednej płaszczyźnie dały efekt jednej głębi. łączna długość paska led: 270 cm. W panelach umieszczone czujki elektryczne które dopiero po ułożeniu paneli w jednej płaszczyźnie uruchamiają oświetlenie led. Panele mocowane do dolnej i górnej belki za pomocą obrotowych łożysk. System obracania paneli ukryty w dolnej belce ramy.

Obrót paneli za pomocą trzech korbek z odpowiednimi przekładniami dopasowanymi na etapie realizacji, mocowanych od przodu ramy ramy. Korbki obracają panelami za pomocą systemu zębatek, każda korbka odpowiada za obrót jednego z paneli.

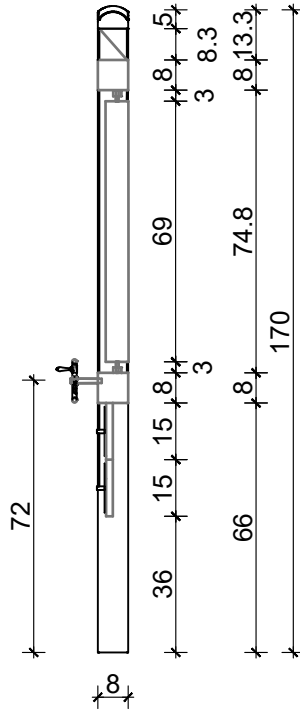
Element graficzny pod obrotowymi panelami wykonany z płyty HPL z nadrukiem grafiki. Szczegółową grafikę związaną z podziemną trasą należy zaprojektować na etapie realizacji. łącznie 8 grafik w formacie 18x15 cm. Drzwiczki na zawiasach wykonane z blachy kortenowskiej o zaoblonych krawędziach, wymiary: 13x16 cm Drzwiczki domykane na magnes. łącznie 8 drzwiczek.

Konstrukcja wykonana z dwóch słupów ze stali nierdzewnej o przekroju kwadratowym 8x8cm kotwione w terenie do fundamentów betonowych

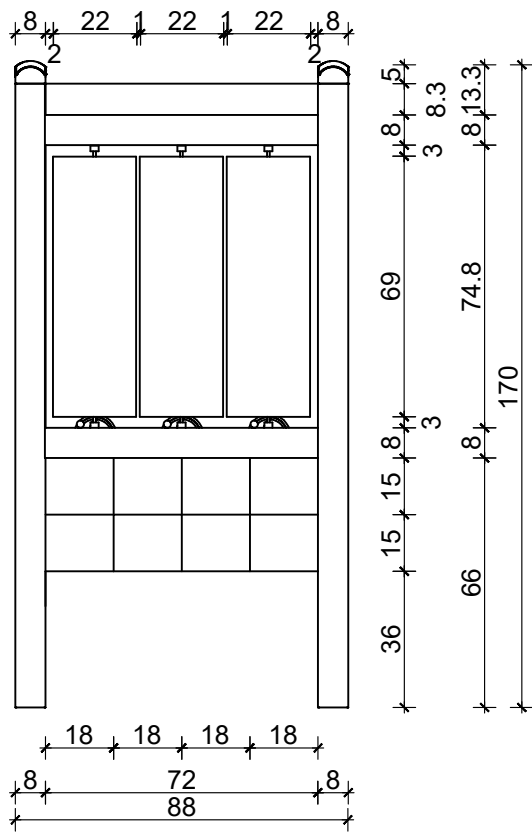
WIDOK OD BOKU



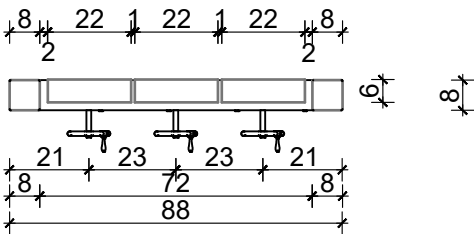
PRZĘKRÓJ PIONOWY



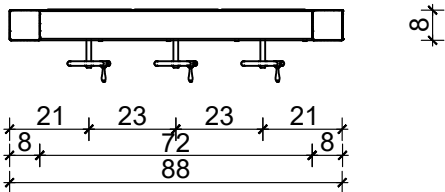
WIDOK OD TYŁU



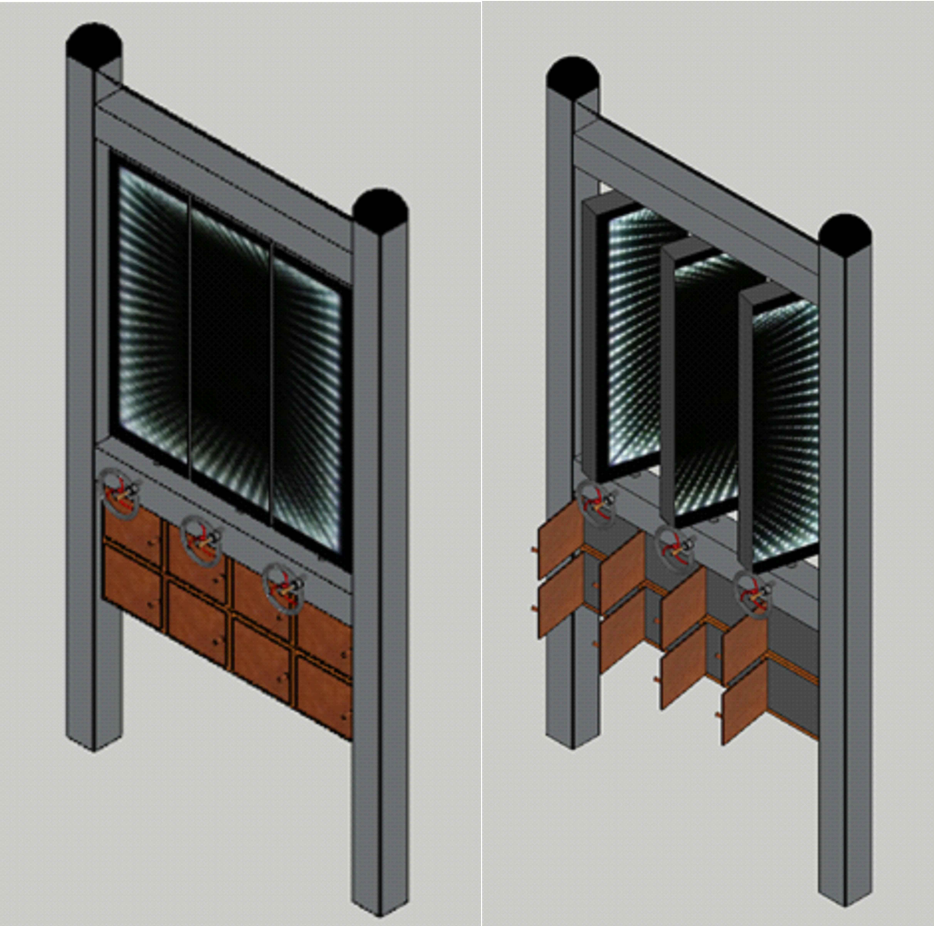
PRZĘKRÓJ POZIOMY



WIDOK Z GÓRY

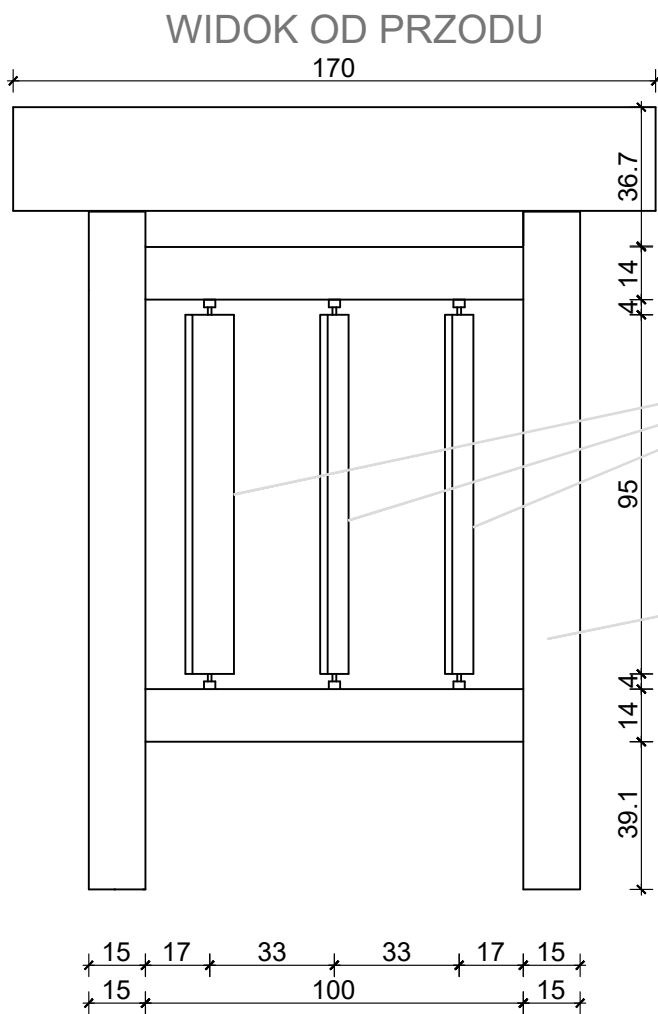


AKSONOMETRIA



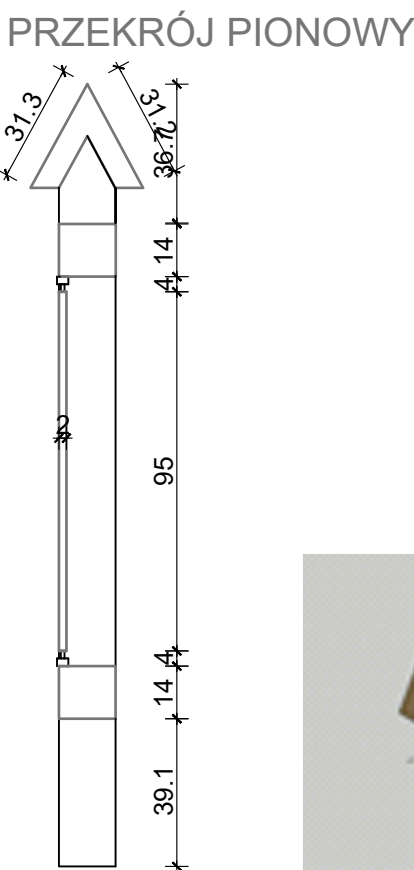
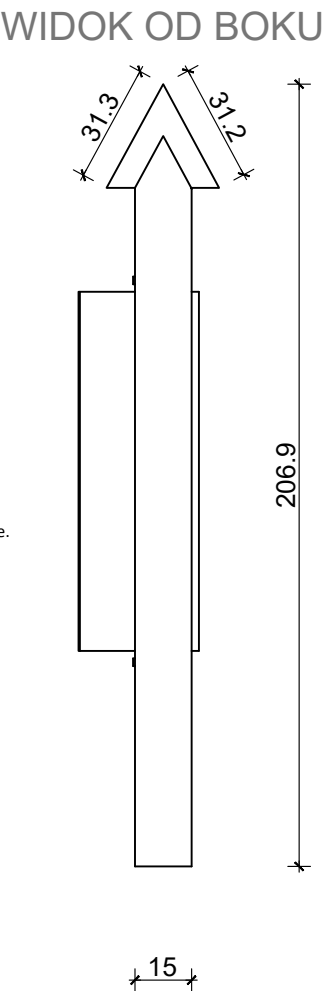
DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A6
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Stanowisko plenerowe 5: tablica obrotowa ze złudzeniem optycznym		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 2 SZTUKI

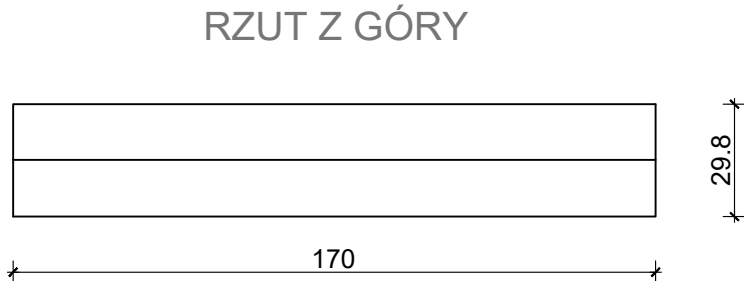


3 obrotowe tablice wykonane z HPL gr. 18mm z amortyzatorem obrotu.
Tablice z dwustronnym nadrukiem UV grafiki dzielonej na 3 kawałki.
Po odpowiednim ułożeniu tablic dającą jedną spójną grafikę.

Konstrukcja drewniana, odpowiednio zaimpregnowana na warunki atmosferyczne.
Konstrukcja z belek drewnianych 15x15 cm.

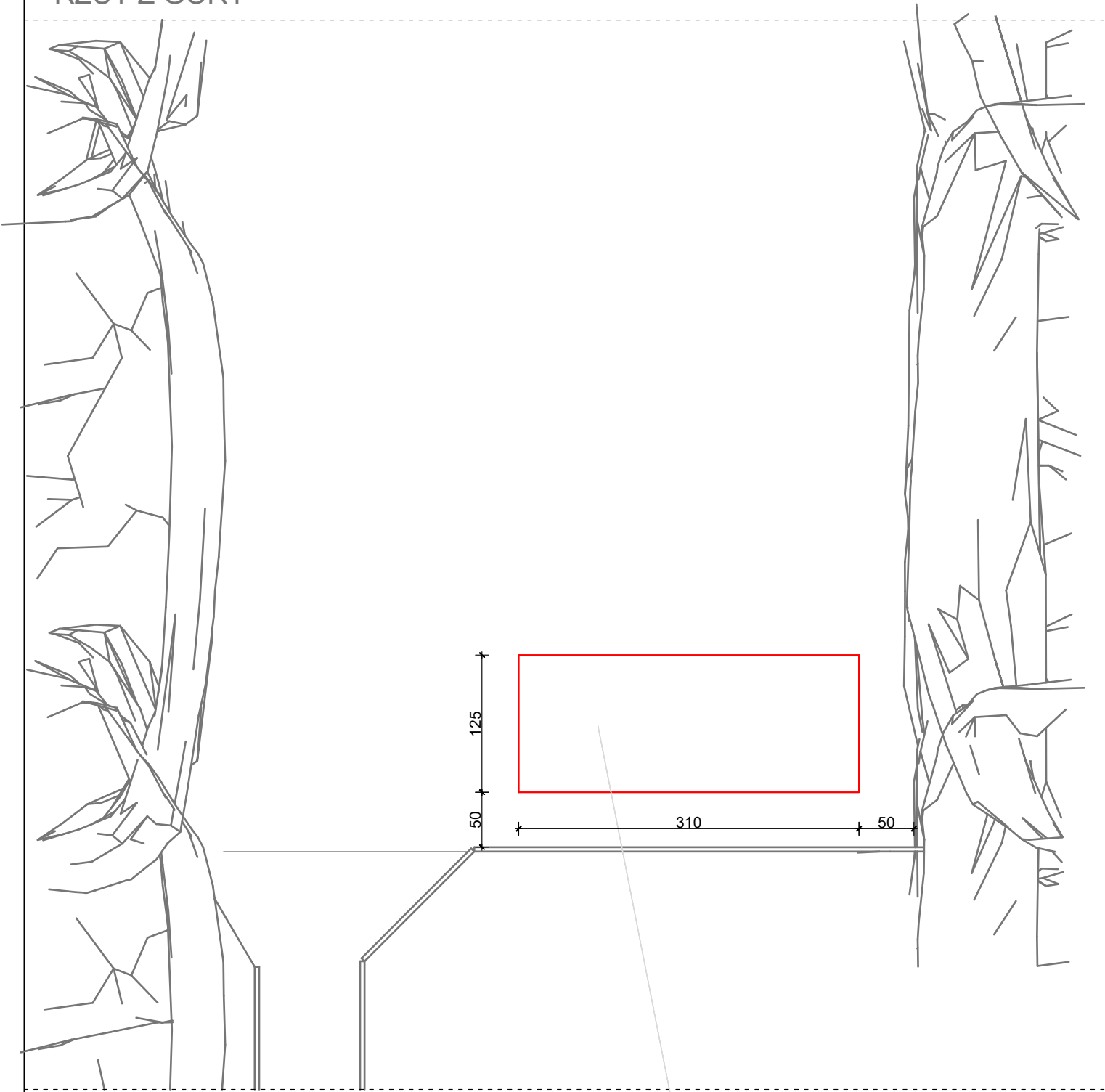


AKSONOMETRIA



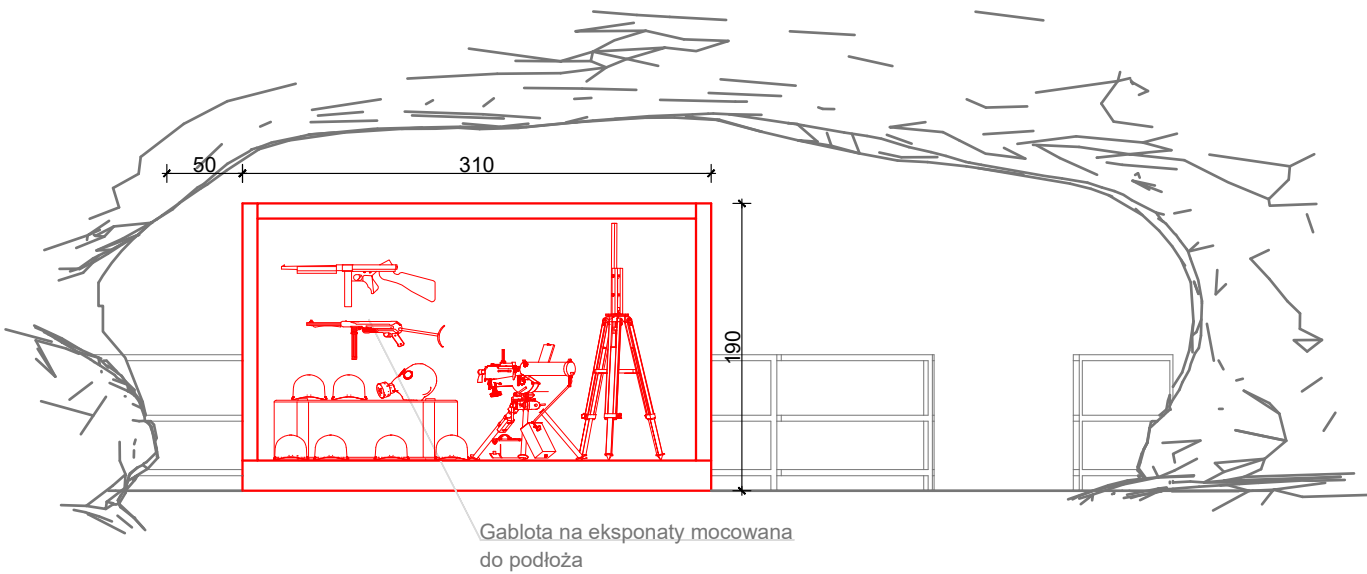
DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A7
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Tablica plenerowa		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

RZUT Z GÓRY



Gablota na eksponaty mocowana
do podłoża

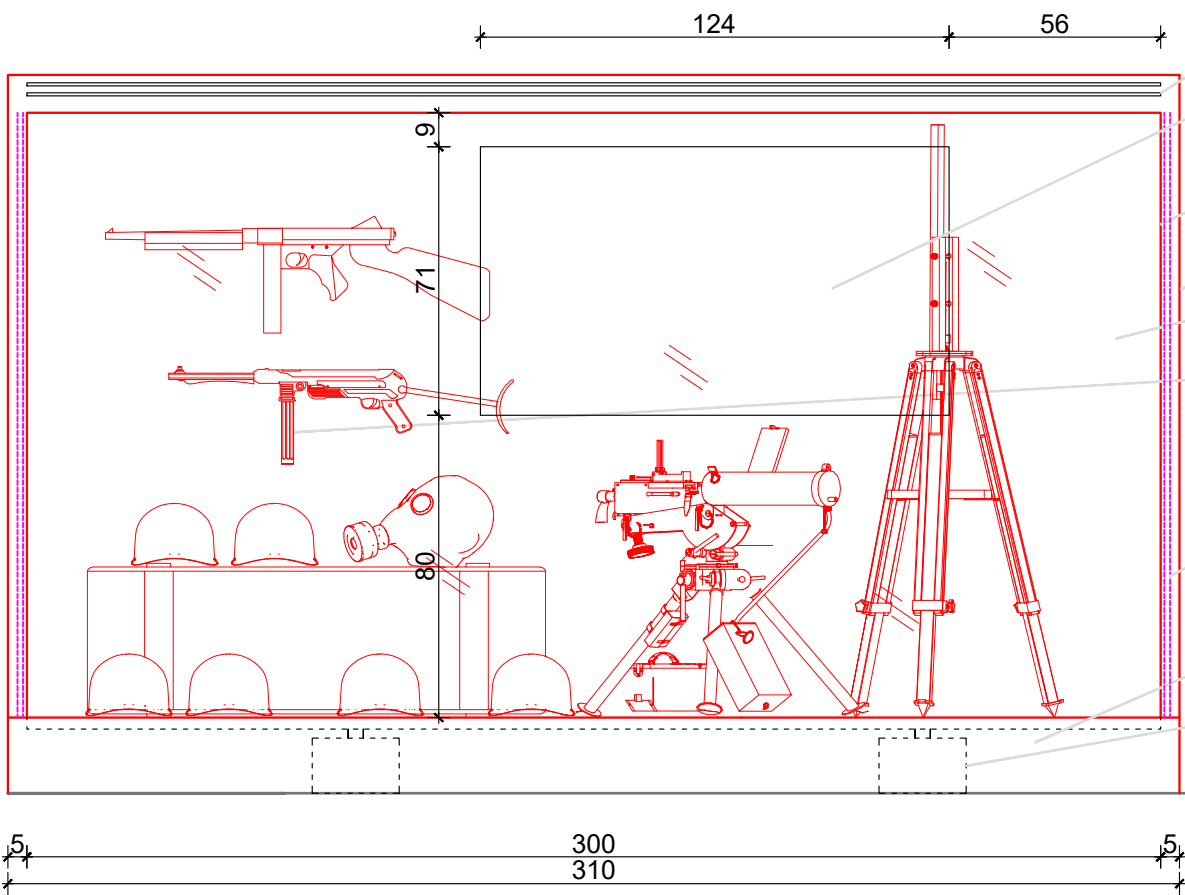
WIDOK OD PRZODU



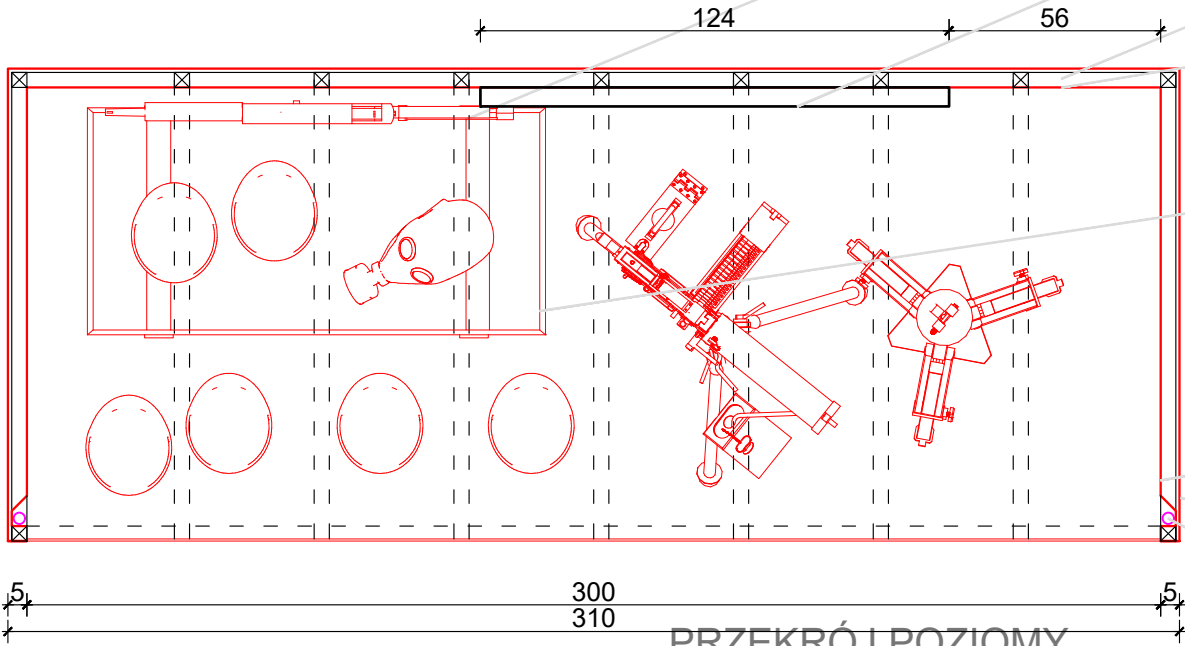
PERSPEKTYWA

DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:50
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszyca	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszyca ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszyca	rys. A8
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Gablota - lokalizacja		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 1 SZTUKA



WIDOK



PRZEKRÓJ POZIOMY

Szczeliny wentylacyjne w górnej części obudowy

MONITOR lcd 55" W SZCZELNEJ OBUDOWIE IP65

mocowany do tylnej ściany gabloty

gabłota na eksponaty

Obudowa ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm

Tafla szkła bezpiecznego gr. 6 mm, tafla od środka gabloty ogrzewana strumieniem powietrza

Eksponaty prezentowane w gablocie, mocowana na stalowych kotwach do tylnej ściany gabloty wzmocnionej stalowymi profilami kwadratowymi o przekroju 40 mm

Oświetlenie wewnętrzne gablot led, barwa światła 4000 K, oświetlenie punktowe mocowane do słupka. 5 reflektorów na słupie. W gablocie łącznie 2 słupy o wysokości 160 cm.

Dolna część gabloty wzmocniona konstrukcją stalową z profili kwadratowych 40 mm, posadowiona na technicznych nóżkach z możliwością wypoziomowania gabloty

Nagrzewnica elektryczna z wentylatorem kierującym ciepłe powietrze po wewnętrznej stronie tafli szkła w celu zlikwidowania zacieków na szybie. Nagrzewnica wraz z wentylatorem zlokalizowana w dolnej części obudowy gabloty, alternatywnym rozwiązaniem może być zastosowanie klimatyzatora w gablocie.

Eksponaty prezentowane w gablocie, mocowana na stalowych kotwach do tylnej ściany gabloty wzmocnionej stalowymi profilami kwadratowymi o przekroju 40 mm

MONITOR lcd 55" W SZCZELNEJ OBUDOWIE IP65

mocowany do tylnej ściany gabloty

Gabłota w kratownicowej konstrukcji z profili stalowych o przekroju 40 mm wykończona panelami ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm

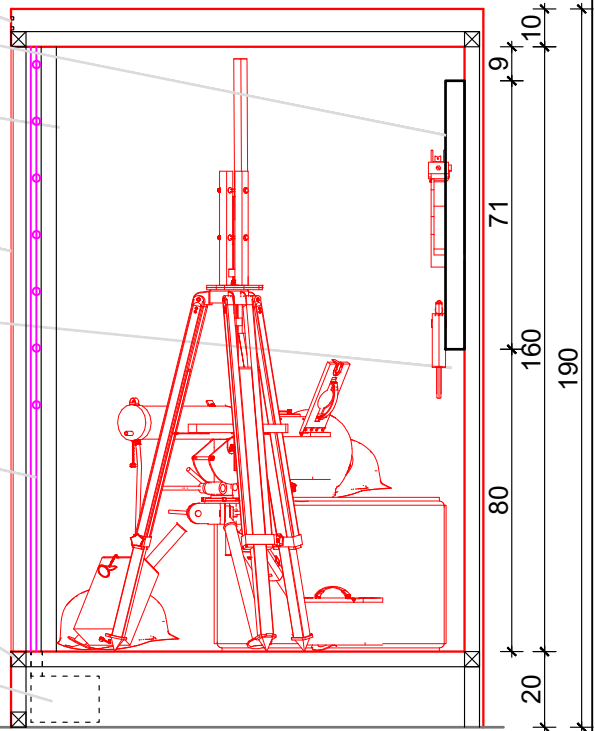
Tylna ściana gabloty wykonana z płyty np. dibondu w całości pokrytej nadrukiem grafiki przedstawiającej niemieckich żołnierzy z okresu II Wojny Światowej.

Eksponaty prezentowane w gablocie, na drewnianej skrzyni - replika skrzyni z okresu II wojny światowej

boczne ściany gabloty wykończone panelami ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm, z możliwością demontażu w celu dostępu do wnętrza gabloty.

zewnętrzne ściany gabloty wykonane ze stali kortenowskiej gr. 1,5 mm

Oświetlenie wewnętrzne gablot led, barwa światła 4000 K, oświetlenie punktowe mocowane do słupka. 5 reflektorów na słupie. W gablocie łącznie 2 słupy o wysokości 160 cm.

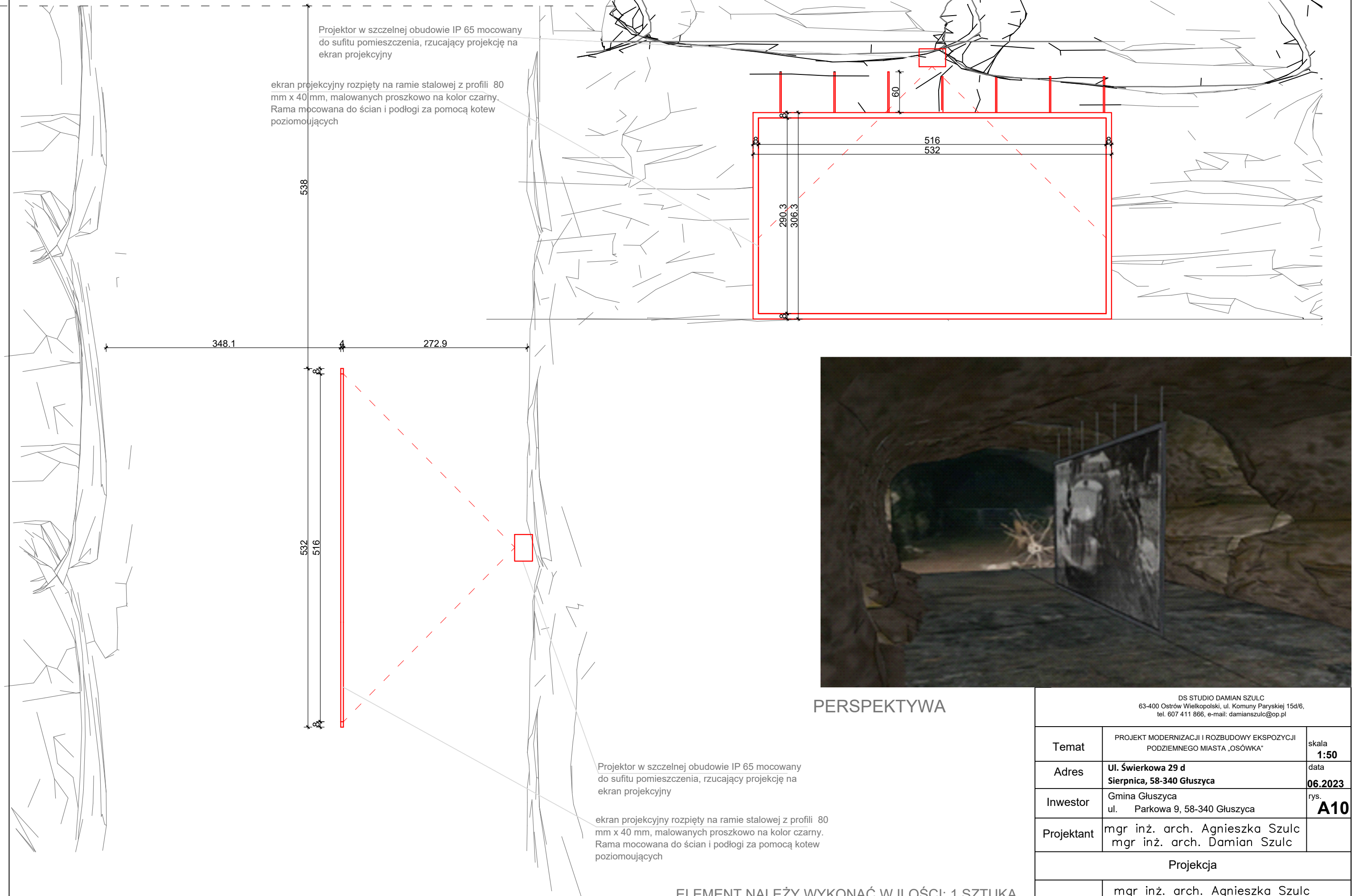


PRZEKRÓJ PIONOWY

DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A9
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Gabłota: Ekspozycja broni i wyposażenia		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

RZUT Z GÓRY

WIDOK OD PRZODU



PERSPEKTYWA

<p style="text-align: center;"> DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl </p>		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:50
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A10
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Projekcja		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

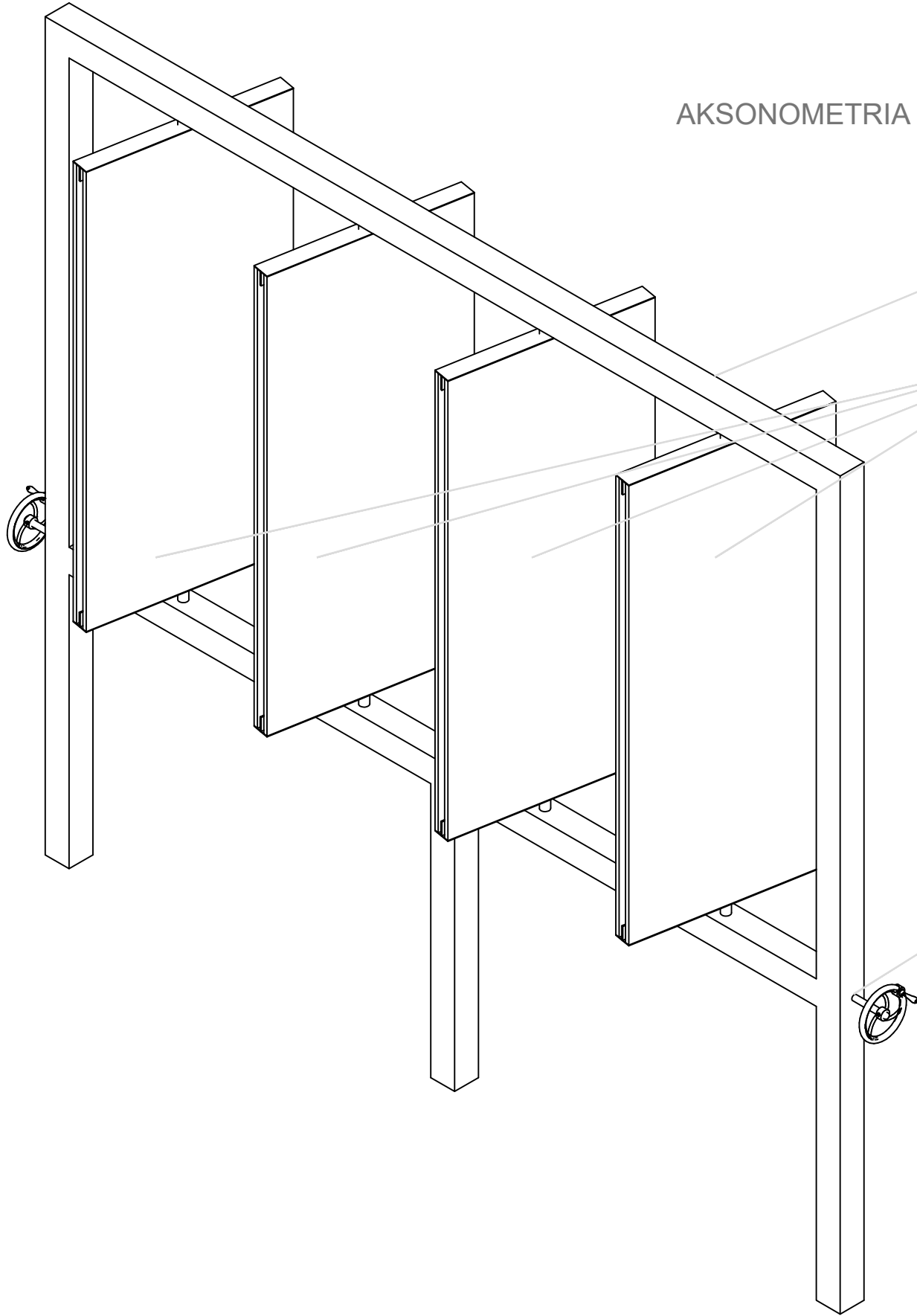
Technical drawing of a bridge structure. The drawing shows a cross-section of the bridge with a total width of 400 units. The bridge has a central span of 122.4 units and two side spans of 16.5 units each. The bridge is supported by four piers, each with a width of 90 units. The bridge is shown in a perspective view, with a rocky terrain in the background.

This architectural floor plan shows a building with a red-outlined room in the center. The overall dimensions are 400 units wide and 376 units deep. The red-outlined room is 146.2 units wide and 134.3 units deep. The plan includes a large window on the left wall, a door on the right wall, and a small room on the right side. The dimensions are labeled as follows:

- Overall width: 400
- Overall depth: 376
- Red-outlined room width: 146.2
- Red-outlined room depth: 134.3
- Small room width: 128
- Small room depth: 123
- Small room depth (total): 365

<p>DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl</p>		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:50
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A11
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Ekspozytor obrotowy - lokalizacja		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 2 SZTUKI



AKSONOMETRIA

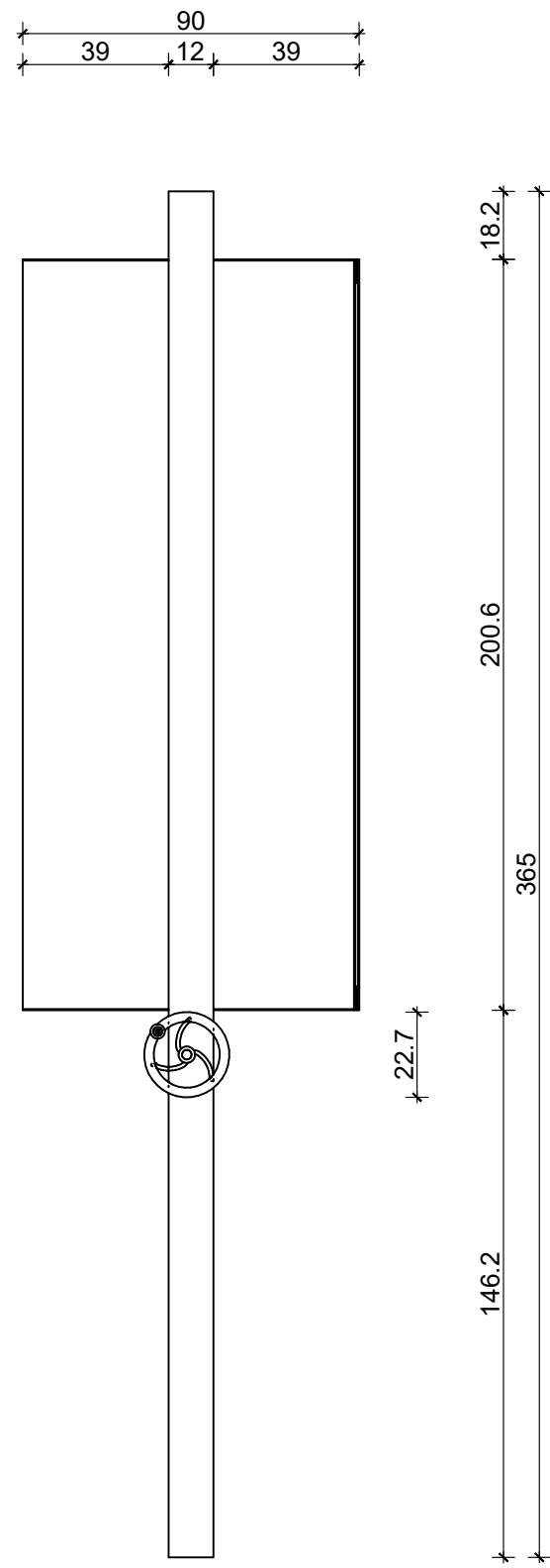
Rama stalowa z profili kwadratowych 12x12 cm - stal kortenowska.

W ramie 4 dwustronne panele obrotowe z nadrukiem grafiki
Panele wykonane z płyty HPL gr. 18 mm z nadrukiem UV.
Podwójne panele mocowane do profili stalowych „T”

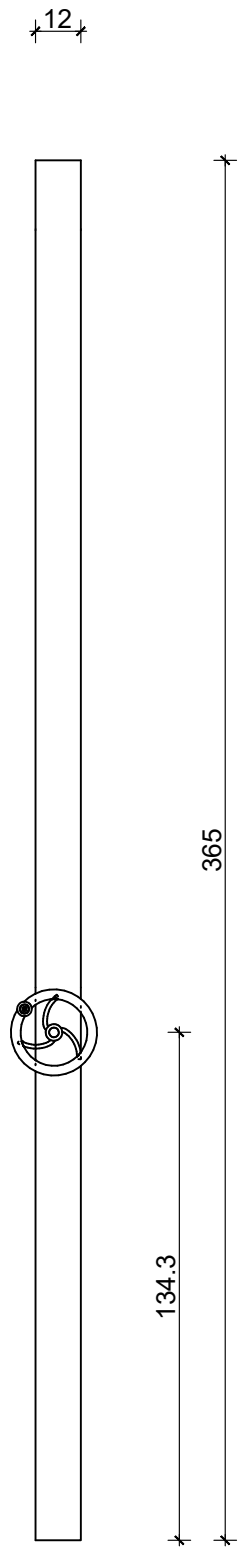
System obracania paneli ukryty w dolnej belce ramy.
Obrot paneli za pomocą dwóch korbek mocowanych po bokach ramy.
Korbki obracają panelami za pomocą systemu zębatek i łańcucha.

DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A12
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Ekspozytor obrotowy		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

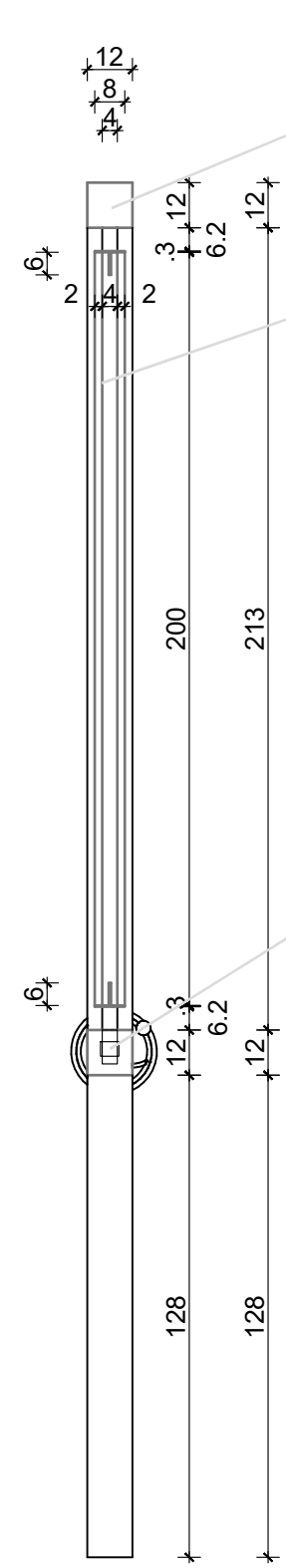
ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 2 SZTUKI



WIDOK OD BOKU



WIDOK OD BOKU



PRZEKRÓJ

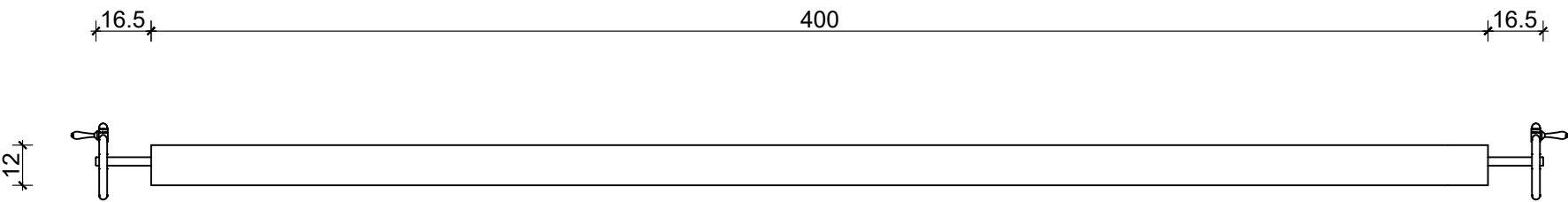
Rama stalowa z profili kwadratowych 12x12 cm - stal kortenowska.

W ramie 4 dwustronne panele obrotowe z nadrukiem grafiki
Panele wykonane z płyty HPL gr. 18 mm z nadrukiem UV.
Podwójne panele mocowane do profili stalowych „T”

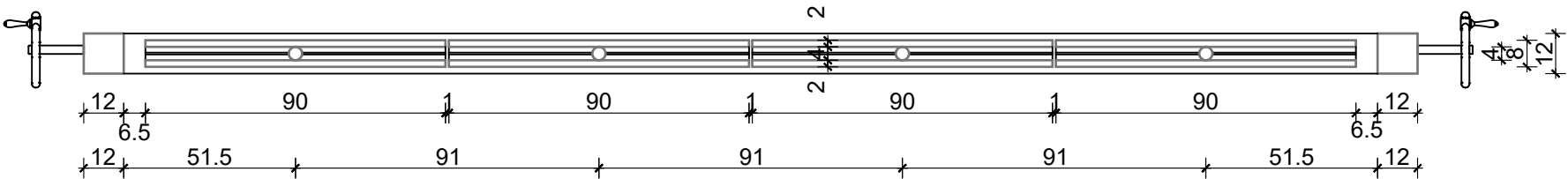
System obracania paneli ukryty w dolnej belce ramy.
Obrót paneli za pomocą dwóch korbek mocowanych po bokach ramy.
Korbki obracają panelami za pomocą systemu zębatek i łańcucha.

DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A13
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Ekspozytor obrotowy		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	

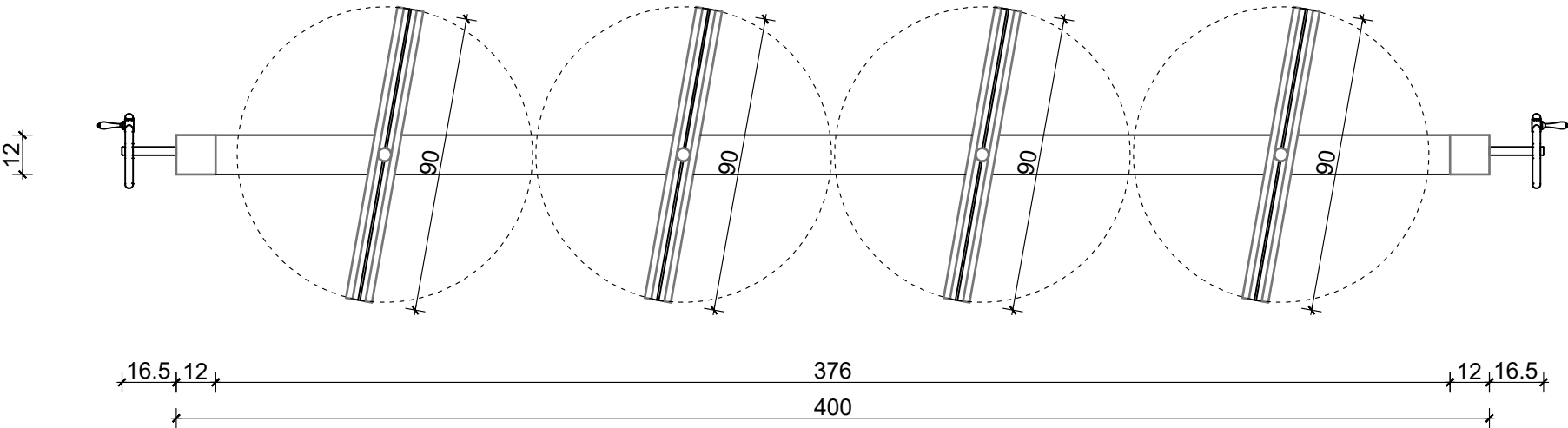
ELEMENT NALEŻY WYKONAĆ W ILOŚCI: 2 SZTUKI



RZUT Z GÓRY



PRZEKRÓJ POZIOMY



PRZEKRÓJ POZIOMY

DS STUDIO DAMIAN SZULC 63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Komuny Paryskiej 15d/6, tel. 607 411 866, e-mail: damianszulc@op.pl		
Temat	PROJEKT MODERNIZACJI I ROZBUDOWY EKSPOZYCJI PODZIEMNEGO MIASTA „OSÓWKA”	skala 1:20
Adres	Ul. Świerkowa 29 d Sierpnica, 58-340 Głuszycza	data 06.2023
Inwestor	Gmina Głuszycza ul. Parkowa 9, 58-340 Głuszycza	rys. A14
Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	
Ekspozytor obrotowy		
OPRACOWAŁ	mgr inż. arch. Agnieszka Szulc mgr inż. arch. Damian Szulc	