

PROJEKT TECHNICZNY

| | |
|--|--|
| INWESTOR | Gmina Ostroróg ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu |
| ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg, działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg, gmina Ostroróg, powiat szamotulski Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96, 302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2 Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne |

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA | PODPIS |
|--|--------------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------|
| Główny Projektant | mgr inż. arch. Piotr Pabisz | do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 301/01/DUW | Architektura | 17.06.2024 | |
| Projektant sprawdzający | mgr inż. arch. Dorota Całów | do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 02/07/DOIA | Architektura | 17.06.2024 | |
| Projektant branża konstrukcyjna | mgr inż. Leszek Mikuła | do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnobudowlanej nr uprawnień: 18/99/DUW | Konstrukcja | 17.06.2024 | |
| Projektant sprawdzający branża konstrukcyjna | mgr inż. Miroslaw Antonik | do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnobudowlanej nr uprawnień: 644/89/UW | Konstrukcja | 17.06.2024 | |
| Projektant branża instalacje sanitarne | inż. Anna Duchnowska | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. 100/DOŚ/06 | Instalacje sanitarne | 17.06.2024 | |
| Projektant sprawdzający branża instalacje sanitarne | inż. Paweł Walczak | Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr upr. 479/82/WBPP | Instalacje sanitarne | 17.06.2024 | |
| Projektant branża instalacje elektryczne | Mgr inż. Andrzej Górecki | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych, nr upr. 661/94/UW | Instalacje elektryczne | 17.06.2024 | |
| Projektant sprawdzający branża instalacje elektryczne | tech. Roman Boroń | do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych, nr upr. 123/82/WBPP | Instalacje elektryczne | 17.06.2024 | |

Data opracowania: 17.06.2024

Spis treści

| | |
|---|----|
| STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| SPIS TREŚCI | 2 |
| OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 3 |
| 1.DANE OGÓLNE | 4 |
| 2.DANE FORMALNO-PRAWNE | 4 |
| 3.CEL NINIEJSZEGO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO | 5 |
| 4.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO..... | 5 |
| 5. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | 5 |
| 6. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA..... | 5 |
| 7.ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH..... | 5 |
| 8.PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANIAMI BUDOWLANymi | 12 |
| 9. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH | 12 |
| 10. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO | 13 |
| 11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ | 13 |
| 12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU | 13 |
| 13. UWAGI I ZALECENIA..... | 13 |

SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT TECHNICZNY

ARCH/1 - RZUT II PIĘTRA - POZIOM "+3" - POSADZKI I WYKOŃCZENIA ŚCIAN

ARCH/2 - RZUT II PIĘTRA - POZIOM "+3" – SUFITY PODWIESZANE

ARCH/3 - RZUT II PIĘTRA - POZIOM "+3" – ZESTAWIENIE STOLARKI

ARCH/4 - RZUT II PIĘTRA - POZIOM "+3" – WINDA RYSUNKI TECHNICZNE

INSTALACJA SANITARNA

IS/1 – RZUT II PIĘTRA – POZIOM „+3” – INSTALACJE C.O.

IS/2 – RZUT II PIĘTRA – POZIOM „+3” – INSTALACJE WOD-KAN

IS/3 – RZUT II PIĘTRA – POZIOM „+3” – INSTALACJE KLIMATYZACJI

IS/4 – AKSONOMETRIE INSTALACJI WODY

IS/5 – SCHEMAT KOTŁOWNI

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

IE/PV1 – RZUT DACHU – MIKROINSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

IE/PV2 - SCHEMAT ZABEZPIECZEN INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Oświadczam, że Projekt Techniczny pn. „Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windowy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu”

ADRES INWESTYCJI:

Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu
ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg, działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg, gmina Ostroróg, powiat szamotulski Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96, 302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2

OPRACOWANY NA RZECZ INWESTORA:

Gmina Ostroróg
ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg

Jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest wykonany zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami. Został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest wykonany zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami. Wymóg art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725)

| IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA OPRACOWANIA | PODPIS |
|--------------------------------|--|-----------------------|---------------------|--------|
| MGR INŻ. ARCH. PIOTR PABISZ | do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 301/01/DUW | ARCHITEKTURA | | |
| MGR INŻ. DOROTA CALÓW | do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr uprawnień: 02/07/DOIA | ARCHITEKTURA | | |

I. OPIS TECHNICZNY

PROJEKT TECHNICZNY

„Przebudowa II piętra wraz z rozbudową o szyb windy oraz termomodernizacją Szkoły Podstawowej w Ostrorogu”

1. Dane ogólne:

Inwestor:

**Gmina Ostroróg
ul. Wroniecka 14, 64-560 Ostroróg**

Adres inwestycji:

**Szkoła Podstawowa im. Jana Ostroroga w Ostrorogu
ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg,
działki nr ewidencyjny 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg,
gmina Ostroróg, powiat szamotulski
Identyfikatory działek 302405_4.0001.100, 302405_4.0001.96,
302405_4.0001.78, 302405_4.0001.77/2**

Jednostka projektowa:

**Vincent Projekt Sp. z o.o.
ul. Komuny Paryskiej 59 lok.1B, 50- 452 Wrocław
tel. 790 853 853 e- mail: info@ee2.pl**

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, jak: budynki szkolne i przedszkolne

2. Dane formalno–prawne:

1. Umowa zawarta z inwestorem.
2. Wizja lokalna i oględziny stanu istniejącego budynku.
3. Inwentaryzacja budowlana budynku Szkoły Podstawowej im. Jana Ostroroga w Ostrorogu opracowana przez pracownię projektową Ignasiak Konrad Ignasiak w grudniu 2023 r.
4. Uzgodnienia projektowo – funkcjonalne z Inwestorem.
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).
7. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).

3. Cel niniejszego opracowania projektowego

Celem niniejszego opracowania projektowego jest umożliwienie Inwestorowi wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową II piętra, które obecnie znajduje się w stanie surowym zamkniętym i dostosowanie go do potrzeb użytkowych zgodnie z założonym programem funkcjonalno-użytkowym. W zakresie niniejszego zadania ujęto również dobudowę szybu windowego przy ścianie szczytowej budynku, termomodernizację oraz remont instalacji wewnętrznych.

4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń.

Zakres projektowanych robót nie zmienia układu konstrukcyjnego budynku. Obejmuje prace wykończeniowe w obrębie drugiego piętra. Pierwotnie druga kondygnacja była przeznaczona na sale dydaktyczne. Funkcje pomieszczeń pozostają bez zmian.

5. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego

Nie dotyczy.

6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Nie dotyczy.

7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

WYMAGANIA AKUSTYCZNE

Przegrody będą spełniać wymagania akustyczne zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018-01 lub równoważną.

FUNDAMENTY

Istniejące fundamenty bez zmian. Sposób posadowienia obiektu bezpośredni za pomocą ław i stop fundamentowych żelbetowych.

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE POZIOME I PIONOWE

Wg warstw przegród poziomych i pionowych zawartych w części rysunkowej dokumentacji technicznej.

Należy zaprojektować spójny system izolacji. W pomieszczeniach mokrych posadzki i ściany pokryć folią uszczelniającą w płynie. Izolację wykonać na podłożu zagruntowanym preparatem zgodnie z wytycznymi producenta.

Spoinowanie za pomocą elastycznej fugi epoksydowej, która została dostosowana do specyfiki pomieszczeń i dopuszczona do stosowania w użyteczności publicznej.

Stosowany silikon w kolorze fug, odporny na powstawanie pleśni, grzybów i glonów dopuszczony do stosowania w użyteczności publicznej.

GŁÓWNA KONSTRUKCJA NOŚNA

Rodzaj konstrukcji – piwnica:

– Fundamenty – ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, monolityczne

- Ściany konstrukcyjne — z prefabrykowanych bloków kanałowych o grubości 24 cm,
- Stropy — masywne prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe
- Schody — żelbetowe
- Ściany działowe – jednowarstwowe murowane z elementów drobnowymiarowych

ŚCIANY DZIAŁOWE

Zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Projektowane ściany działowe murowane z bloczków silikatowych o grubości 12 cm. Na ścianach murowanych stosować tynki IV kategorii cementowo-wapienne (w pomieszczeniach technicznych i pomocniczych dopuszczalna kategoria III). Wykończenie gładzią gipsową.

Przedścianki sanitarne/instalacyjne wykonane na profilu stalowym z wypełnieniem z wełny mineralnej, z poszyciem z podwójnej płyty GKBI / GKF. Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek GK w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

Wszelkie ściany wykonać do wysokości stropu. **Ściany projektowane zgodnie z wytycznymi dla budynku w klasie odporności ogniowej „B” – wymaganie dla ścian wewnętrznych EI30.**

Parametry techniczne bloczków silikatowych:

- Wymiary: zgodnie warstwami przegród pionowych znajdujących się w części rysunkowej dokumentacji,
- Wytrzymałość bloku na ściskanie od 15 do 20 N/mm²
- Klasa reakcji na ogień A1
- Klasa bloczków KL10 na zaprawie cementowo-wapiennej M3,
- Pomiędzy górną krawędzią ściany a stropem pozostawić wolną przestrzeń gr ok.15-20 mm, którą wypełnić wełną mineralną twardą i uszczelnić masą trwale elastyczną. Nie należy używać pianki montażowej poliuretanowej.
- Murowane ściany działowe dozbrajać podłużnie w poziomych spoinach (co 3 warstwa pustaków) za pomocą 2 prętów #10 o długości ściany. Ewentualne zakłady czy łączenia prętów na zakład o długościach min. 30cm).
- Min. wymagana odporność ogniowa REI 30, Izolacyjność akustyczna ściany z tynkiem R(A1) – min. 45 dB.

Lekkie ścianki stawiać na stropie, z zastosowaniem taśm izolacji akustycznej, oddzielając od warstw posadzki paskiem styropianu elastycznego.

STROPY MIĘDZYKONDYGNACYJNE

Istniejące stropy to masywne prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe.

KONSTRUKCJA NOŚNA DACHU I PRZEKRYCIE DACHU

Stropodach płaski wentylowany o konstrukcji masywnej, kryty papą, zbudowany z prefabrykowanych żelbetowych płyt kanałowych, na których zapewne za pomocą ścianek ażurowych oparte są płyty korytkowe lub panwiowe. W miejscach prowadzenia kominów i kanałów wykonano wylewki żelbetowe monolityczne. Projektuje się docieplenie stropodachu za pomocą granulatu. Na dachu przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej oraz jednostki zewnętrznej klimatyzacji oraz dwóch kłap oddymiających klatki schodowe.

KŁATKA SCHODOWA

Schody w konstrukcji żelbetowej. Biegi na ostatnią kondygnację niewykończone, projektuje się wyrównanie powierzchni i wykończenie płytkami gresowymi oraz montaż obustronnych balustrad o wysokości 1,1 m i prześwicie między elementami maks. 12 cm. Dwie klatki schodowe w obrębie opracowania na całej wysokości budynku zostaną przystosowane do wymogów obowiązujących ochrony przeciwpożarowej, wydzielone w klasie REI60, zamykane drzwiami dymoszczelnymi EI30, napowietrzane oraz oddymiane. Z uwagi na brak bezpośredniego wyjścia na zewnątrz budynku z klatki schodowej KS-3, projektuje się wykonanie otworu drzwiowego i montaż zewnętrznych schodów w celu zapewnienia wyjścia ewakuacyjnego z budynku.

DŹWIG OSOBOWY

W celu zapewnienia dostępności obiektu na każdej kondygnacji przez osoby niepełnosprawne, projektuje się samonośny szyb windy z dźwigiem panoramicznym. Parametry zgodnie z częścią rysunkową – rys. „winda – rysunki techniczne”. Dźwig z kabiną dostosowaną do przewozu osób NPS, wymiar kabiny min. 110x140 cm.

STOLARKA OKIENNA

Projektuje się wymianę okien zgodnie z zestawieniem stolarki. Okna PVC tożsame wymiarami, kolorem i podziałem z istniejącą stolarką. Współczynnik przenikania ciepła zgodny z WT na rok 2021 – $U=0,9$ [W/m²K]. Okna wykonane z PVC, skrzydła rozwierane oraz uchylno-rozwierane. Zgodnie z częścią rysunkową, w ścianach oddzielenia przeciwpożarowego projektuje się wymianę okien na stałe w klasie odporności ogniowej EI120. Stolarka aluminiowa lub drewniana.

Dla okien mających parapet poniżej 85 cm projektuje się balustrady ochronne do wysokości 110 cm z elementami o maksymalnym prześwicie 12 cm.

Należy zwrócić szczególną uwagę na montaż stolarki w klasie odporności ogniowej. Zaleca się stosowanie rozwiązań systemowych danego producenta.

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Projektuje się montaż nowych drzwi zewnętrznych w miejscu istniejących okien jako wyjście ewakuacyjne z klatki schodowej KS-3. Wymiar 90+30x200 cm, światło przejścia skrzydła czynnego min. 90x200 cm. Stolarka aluminiowa, przeszklona z ciepłym profilem spełniająca wymagania zgodnie z WT na rok 2021 – $U=1,3$ [W/m²K], zgodnie z zestawieniem stolarki. Kolor biały. Skrzydła drzwiowe z siłownikami. Przy istniejących drzwiach z klatki schodowej KS-2 projektuje się montaż siłowników w celu napowietrzania klatki.

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Stolarka spełniająca wymagania zgodnie z WT na rok 2021 zgodnie z zestawieniem stolarki. Wszystkie drzwi w klasie ppoż oraz zawężające drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy szynowy.

Wszystkie drzwi prowadzące z przedsionków do pomieszczeń izolujących ustępy wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy szynowy.

Uwaga! Należy zwrócić szczególną uwagę na występujące w projekcie drzwi ppoż oraz drzwi wyposażone w samozamykacze czy siłowniki.

Należy przewidzieć wzmocnioną konstrukcję drzwi – drzwi, które muszą posiadać samozamykacze.

Projektowane drzwi aluminiowe, stalowe oraz drewnopodobne.

- Drzwi drewnopodobne

Drzwi drewnopodobne posiadające skrzydło płaskie płytowe, z płyty wiórowej otworowanej. Wykończone okleiną CPL gr. min. 0,7mm w kolorze białym. Ościeżnice stalowe dostosowane do grubości ścian malowane proszkowe na kolor biały. Klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Min. 3 zawiasy na skrzydło. Drzwi do pom. higieniczno-sanitarnych z podcięciem wentylacyjnym. Zamek patentowy lub z wkładką wolne/zajęte do pom. WC.

- Drzwi stalowe

Drzwi systemowe, na profilach stalowych, szklone szkłem bezpiecznym – zgodnie z zestawieniem stolarki. Klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej. Min. 3 zawiasy na skrzydło. Zamek patentowy.

- Drzwi ppoż.

Klasa odporności ogniowej zgodnie z zestawieniem stolarki i oznaczeniem na rysunkach architektury. Wszystkie drzwi w klasie ppoż wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy. Zamek patentowy. Dymoszczelność zgodnie z zestawieniem stolarki i oznaczeniami na rzutach.

ELEWACJE

Projekt obejmuje wykonanie termomodernizacji – docieplenie ścian zewnętrznych styropianem w celu osiągnięcia współczynnika ciepła zgodnie z WT na rok 2021 – $U=0,2$ [W/m²K]. Wykończenie elewacji tynkiem elewacyjnym barwionym w masie silikonowym. W strefie cokołowej tynk mozaikowy jednobarwny. Kolorystyka zgodnie z rysunkami elewacji. Przy elewacji północno-zachodniej projektuje się schody zewnętrzne i nowe wyjście z klatki schodowej, z daszkiem ochronnym. Szczegółowe wytyczne dla schodów wg odrębnego opracowania. Przy elewacji południowo-zachodniej projekt obejmuje montaż samonośnego szybu z dźwigiem osobowym panoramicznym.

PARAPETY

Parapety zewnętrzne projektuje się jako nowe z blachy tytan-cynk. Parapety wewnętrzne na II piętrze z konglomeratu kamiennego, kolor biały. Grubość 2 cm, zaoblone krawędzie.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Projektuje się nowe obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk. Grubość blachy min. 0,6 mm.

RYNNY I RURY SPUSTOWE

Projektuje się wymianę rynien i rur spustowych na nowe z blachy tytan-cynk. Grubość blachy min. 0,6 mm.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE I ICH WYKOŃCZENIE

Ściany projektowane zgodnie z wytycznymi dla budynku w klasie odporności ogniowej jak dla budynku w klasie B.

Uwaga!

Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek gkb w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

W celu wyrównania istniejących ścian wewnętrznych z płyt prefabrykowanych zaleca się okładzinę płytami GK (w pom. mokrych GKBI) na systemowym ruszcie stalowym.

Tynki na wszystkich ścianach wewnętrznych murowanych wykonać jako cementowo-wapienne klasy IV, zgodnie z opisami na cz. rys. Tynki pod płytkami wykonać jako cementowe zatarte na ostro. Przygotowanie tynków gotowych zgodnie z instrukcjami na opakowaniach i obowiązującymi normami.

Ściany należy malować 2 – 3 krotnie, farbami łatwo zmywalnymi aż do uzyskania jednolitego i pełnego krycia ścian. Wykończenie oraz kolorystyka ścian zgodnie z zestawieniem wykończenia projektu wykonawczego.

- **FARBA LATEKSOWA MATOWA**

Należy stosować farby o właściwościach:

- brak plastyfikatorów w składzie;
- brak konserwantów;
- brak rozpuszczalników (czyli lotnych związków organicznych oznaczanych na etykiecie jako LZO);
- trwałość koloru – farby dobrej jakości nie blakną (w przypadku farb kolorowych) i nie żółkną (w przypadku farb białych);
- zmywalność i odporność na szorowanie.

- **FARBA DO LAMPERII (w korytarzu do wys. 1,50 m) MATOWA**

- **WYKŁADZINY ŚCIENNE DO POMIESZCZEŃ HIG.-SAN.**

Wykładzina wodoodporna winylowa z rolki, przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mokrych i pod prysznicami, w placówkach użyteczności publicznej. Wykładzina powinna być łatwa w konserwacji i odporna na zarysowania i plamy.

Wykładzina w toaletach i pom. gospodarczym do wysokości 200cm.

* DOPUSZCZA SIĘ ZAMIANĘ WYKŁADZINY ŚCIENNEJ NA PŁYTKI ŚCIENNE 60x60cm BIAŁE Z REKTYFIKOWANĄ KRAWĘDZIĄ.

WYKOŃCZENIE POSADZEK

Projektuje się wykończenie posadzek wykładzinami winylowymi homogenicznymi.

Posadzki muszą zostać wykonane, jako łatwe do mycia i dezynfekcji. Wszelkie wykładziny należy wywinąć na ściany uzyskując cokol minimum 10 cm. Wszelkie wykończenia posadzek powinny zostać wykonane w sposób szczelny i ciągły, zgrzewany. Wszelkie posadzki projektuje się jako antypoślizgowe dla wykładzin PCV min. R9 o bardzo wysokiej odporności na ścieranie. Wszystkie podłogi należy wykonać w sposób połączony ze ścianami bezszczelinowo. Zaprojektowane połączenie ścian z podłogami umożliwia mycie. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Uwaga!

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować homogeniczną wykładzinę PCV z wywinieciem na ścianę – 10 cm, przy zastosowaniu listwy wyobleniowej, połączoną z

wykładziną ścienną; Wykładzina do użytku w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak prysznice, szatnie, toalety. Dopuszcza się zamianę wykładziny na płytki gresowe.

Klatki schodowe należy wykończyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi.

a) WYKŁADZINY HOMOGENICZNE PCV

Projektuje się wykładziny homogeniczne PCV przeznaczone dla pomieszczeń oraz antypoślizgowe w pom. hig/-sanit. Posadzki muszą zostać wykonane, jako łatwe do dezynfekcji. Wszelkie wykładziny należy wywinąć na ściany uzyskując cokół 10 cm. Wszelkie wykończenia posadzek powinny zostać wykonane w sposób szczelny i ciągły, zgrzewany. Wszelkie posadzki projektuje się, jako antypoślizgowe dla wykładzin PCV min. R9 o bardzo wysokiej odporności na ścieranie. Wszystkie podłogi należy wykonać w sposób połączony ze ścianami bezszczerelinowo. Zaprojektowane połączenie ścian z podłogami umożliwia mycie. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

• Wykładzina do pomieszczeń

Bezkierunkowa, antyelektrostatyczna, przeciwpoślizgowa R9, trudnozapalna, o gr. min. 2,0mm, z grupy ścieralności 34, odporna na działanie promieni UV, gwarancja min.10 lat, posiadająca właściwości biostatyczne.

• Wykładzina antypoślizgowa do pomieszczeń mokrych – antypoślizgowa

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować homogeniczną wykładzinę PCV z wywinieniem na ścianę – 10 cm, przy zastosowaniu listwy wyobleniowej, połączoną z wykładziną ścienną; Wykładzina przystosowana do bardzo intensywnego natężenia ruchu, odporna na wgniecenia, o dobrych właściwościach akustycznych, antypoślizgowa. Powierzchnia ułatwiająca konserwację, zwiększona odporność na zadrapania i plamy. Wykładzina powinna być przystosowana do użytkowania w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak prysznice, szatnie. Wykładzina bezwypustkowa, z cząsteczkami antypoślizgowymi, zgodnie z załącznikiem.

* DOPUSZCZA SIĘ ZAMIANĘ WYKŁADZINY NA PŁYTKI ANTYPÓŚLIZGOWE

• Wykładzina akustyczna

| | | |
|--|----------------|---|
| Wgniecenie reszkowe | EN ISO 24343-1 | Średnia zmierzona wartość : 0,12 mm |
| Stabilność wymiarowa | EN ISO 23999 | Średnia zmierzona wartość : ≤ 0.10 % |
| Ogrzewanie podłogowe | - | Tak (max. 27°C) |
| Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych - ΔLw | EN ISO 717/2 | 20 dB |
| Poprawa akustyki | NF S31-074 | Klasa A (≤ 65 dB) |
| Antypoślizgowość | DIN 51130 | R9, R10 |

b) PŁYTKI GRESOWE

Dla płytek stosować: Norma PN –EN 1441.

Projektuje się płytki gresowe I gatunku.

Należy stosować fugi szerokości 1 mm, które posiadają atesty i zostały dopuszczone do stosowania w obiektach należących do służby zdrowia.

Płytki o małej nasiąkliwość wodnej E mniejsze od 0,5%. Prasowane na sucho, mrozoodporne o wytrzymałości na zginanie minimum 35 MPa, o odporności na ścieranie wgłębne maksymalnie 175, o wysokiej antypoślizgowości min. R9 oraz odporności na płamienie (4-5). Klasa ścieralności min. IV. Krawędź rektyfikowana.

Wszelkie pomieszczenia mokre powinny posiadać płytki ułożone na warstwie z izolacji przeciwwodnej. Płytki kłaść na 1cm warstwie kleju. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach użyteczności publicznej.

Należy wykonać cokół z płytek o wys. 10cm w miejscu występowania płytek na podłodze i braku płytek na ścianie. Cokół ten wykończyć od góry listwą do glazury – płaską – stal nierdzewna szczotkowana.

Na styku ściany z podłogą w pomieszczeniach należy zastosować listwę wyobleniową z anodowanego aluminium. Montaż profili podpłytkowo, wysokość dostosowana do wysokości płytki.

PŁYTKI GRESOWE NA SPOCZNIKACH 60x60cm

PŁYTKI GRESOWE STOPNICOWE 60x30cm I NA PODSTOPNICACH

Jako wykończenie schodów należy zastosować stopnice o wymiarach 60x30cm z ryflowaniem przy krawędzi. Zastosować stopnice i podstopnice z tej samej kolekcji. Biegi schodów mają wyróżniać się w stosunku do spoczników – biegi projektuje się w ciemniejszej barwie szarości, spoczniki w jaśniejszej. Spoczniki wykonać z płytek jak na pozostałej części obiektu.

Stopnie wykończyć profilem krawędziowym „L” do glazury w kolorze kontrastującym – grafitowym, wykonanym z aluminium anodowanego. Uwaga! Listwę zamontować w sposób nie powodujący wystawiania listwy ponad powierzchnię płytki i stwarzania możliwości ewentualnego potknięcia się.

SUFITY PODWIESZANE

W korytarzu projektuje się sufit kasetonowy z płyt z wełny mineralnej – rodzaj sufitu zgodnie z PW. Reakcja na ogień: klasa A1

W pozostałych pomieszczeniach projektuje się sufit podwieszany z płyty GK. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować sufit z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej). W auli oraz bibliotece należy wykonać sufit podwieszany w wydaniu akustycznym. Wykonać gładzie gipsowe na wykonanych sufitach zgodnie ze sztuką budowlaną. Na wszystkich sufitach z płyt GKBI należy stosować farbę emulsyjną w kolorze białym RAL 9003 .

W przestrzeniach dostępu do urządzeń technicznych przewidzieć rewizje co najmniej o wymiarach 50x50cm. Obudowy instalacji z płyt GKF w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla danej przegrody.

KLAPY ODDYMIAJĄCE W KLATKACH SCHODOWYCH

Kłapa do grawitacyjnego usuwania dymu i ciepła oznakowana CE zgodnie z normą PN-EN 12101-2 z Certyfikatem Stałości

Właściwości Użytkowych nr 1396-CPR-0126,

- » klapy oddymiające przeznaczone do dachów płaskich i nachylonych (do 30°), pokrytych papą, membraną lub folią PVC,
- » podstawa prosta wykonana z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 1,25 mm o wysokości całkowitej z wieńcem 300 mm,
- » dolna część podstawy wyposażona w obwodowy kołnierz o szerokości 50 mm do montażu klapy na konstrukcji dachu,
- » wieńiec PVC w kolorze białym w górnej części podstawy zapewnia szczelność, izolację termiczną oraz odprowadzenie skroplin na zewnątrz,
- » podstawa przystosowana do montażu izolacji termicznej o grubości 50 mm,
- » wypełnienie skrzydła: płyta z poliwęglanu komorowego,
- » rama skrzydła z wielokomorowego systemu profili PVC w kolorze białym zapewnia sztywność, wytrzymałość oraz wysokie parametry termiczne,
- » kąt otwarcia skrzydła klapy $\geq 140^\circ$,
- » zawiasy mocujące skrzydło do podstawy montowane na dłuższym boku klapy,
- » sterowanie oddymianiem: pneumatyczne lub elektryczne 24 V- / 48 V-,
- » sterowanie wentylacją: elektryczne 230 V~

W klatce KS-3 kłapa z funkcją wylazu na dach.

8. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE

- ściany pomieszczeń sanitarnych wykończone wykładzinami PCV lub płytkami do wysokości ościeżnicy, min. 2 m od poziomu posadzki,
- farby zastosowane na ścianach odporne na zabrudzenia, zmywalne,
- narożniki i ściany zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi (systemowe narożniki wg PW),
- przy wszystkich drzwiach wewnętrznych do pomieszczeń i gabinetów oraz wejściach na poszczególne części obiektu należy zamontować tabliczki informacyjne ze stali nierdzewnej zgodne z obowiązującym system identyfikacji wizualnej, numeracją i nazwą pomieszczeń w obiekcie,
- wszystkie meble tapicerowane muszą posiadać atesty higieniczne oraz wysoką odporność na mycie i ścieranie oraz niską wchłaniałość,
- okładziny ścienne oraz umeblowanie NRO.

9. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych

9.1. INSTALACJE SANITARNE

Rozwiązania sanitarne w części projektu technicznego „Instalacje Sanitarne”

9.2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rozwiązanie elektryczne w części projektu technicznego „Instalacje Elektryczne”

10. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 9, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń

Założone parametry klimatu wewnętrznego dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych oraz chłodniczych zgodnie z pkt 9. PT oraz cz. rysunkową.

Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami zgodnie z pkt 9. PT oraz cz. rysunkową.

11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

12. Charakterystyka energetyczna budynku

Charakterystyka energetyczna budynku według załącznika.

13. Uwagi i zalecenia

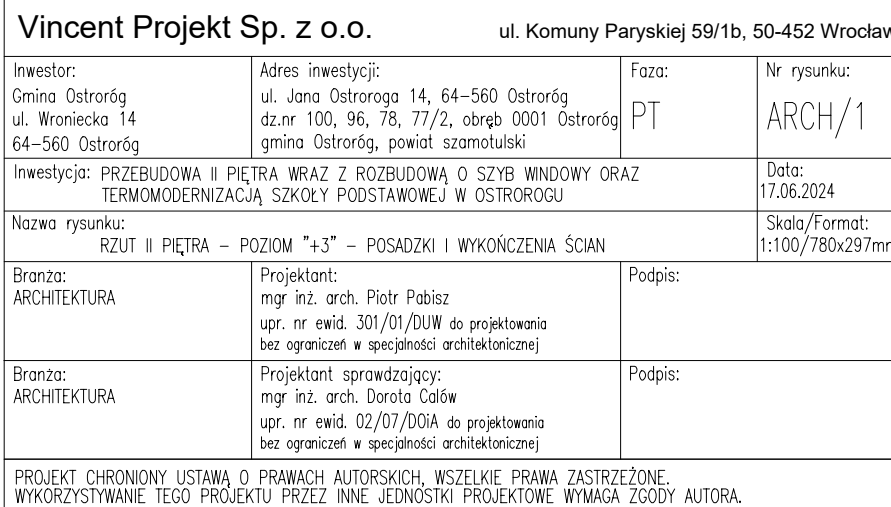
Materiały budowlane winny spełniać normy i posiadać atesty techniczne dopuszczające materiał do wbudowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o właściwościach nie gorszych niż wskazane w projekcie.

Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

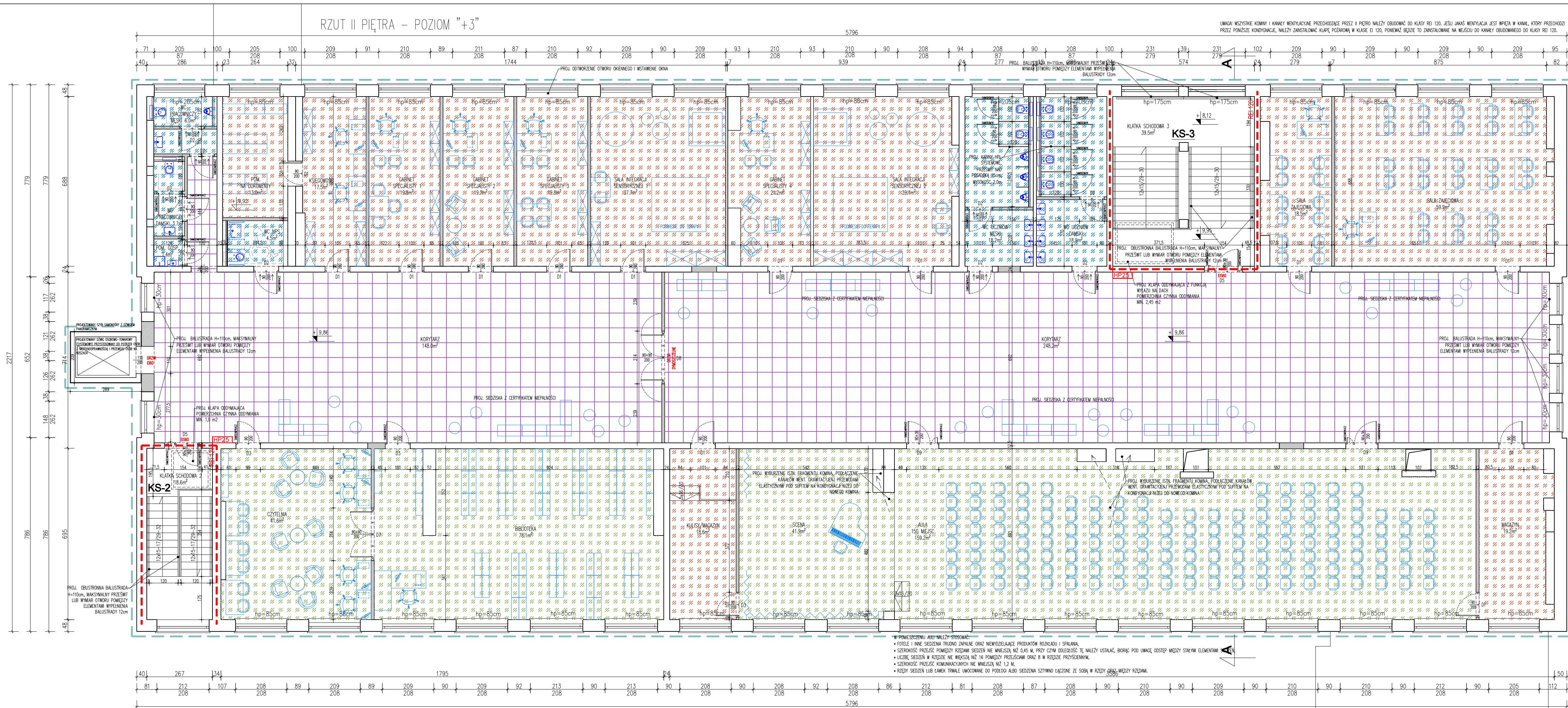
Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej wymagane prawem kwalifikacje zawodowe.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Projektantem. Roboty budowlane można rozpocząć po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń i zgłoszeń. Przy wykańczaniu pomieszczeń zwrócić uwagę na zachowanie min. szerokości korytarzy, przejść wg WT oraz przestrzeni manewrowej przed drzwiami - 150x150cm, umożliwiającej dostęp osobom niepełnosprawnym

Projektant:
mgr inż arch. Piotr Pabisz



RZUT II PIĘTRA – POZIOM "+3"



UWAGA! WSZYSTKIE KOMINY I KANALY WENTYLACYJNE PRZECHODZĄCE PRZESWIT LUB WYMIAR OTWORU POMIĘDZY ELEMENTAMI WYPEŁNIENIA BALUSTRAJĄ 12cm

- LEGENDA
- ZAKRES OPRACOWANIA
 - ISTN. ŚCIANA MUROWANA/ŻELBETOWA
 - PROJ. ŚCIANA MUROWANA
 - PROJ. WYBURZENIA
 - PROJ. NOWA STOLARKA OKIENNA
 - PROJ. NOWA STOLARKA DRZWIOWA
 - PROJ. ELEMENTY WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO
 - PROJ. ELEMENTY WYPOSAŻENIA SANITARNEGO
 - PROJ. KLASA OBUJDOWY PPOŻ. ŚCIAN
 - PROJ. HYDRANT WEWNĘTRZNY DN 25

UWAGA! WSZYSTKIE KOMINY I KANALY WENTYLACYJNE PRZECHODZĄCE PRZESWIT LUB WYMIAR OTWORU POMIĘDZY ELEMENTAMI WYPEŁNIENIA BALUSTRAJĄ 12cm

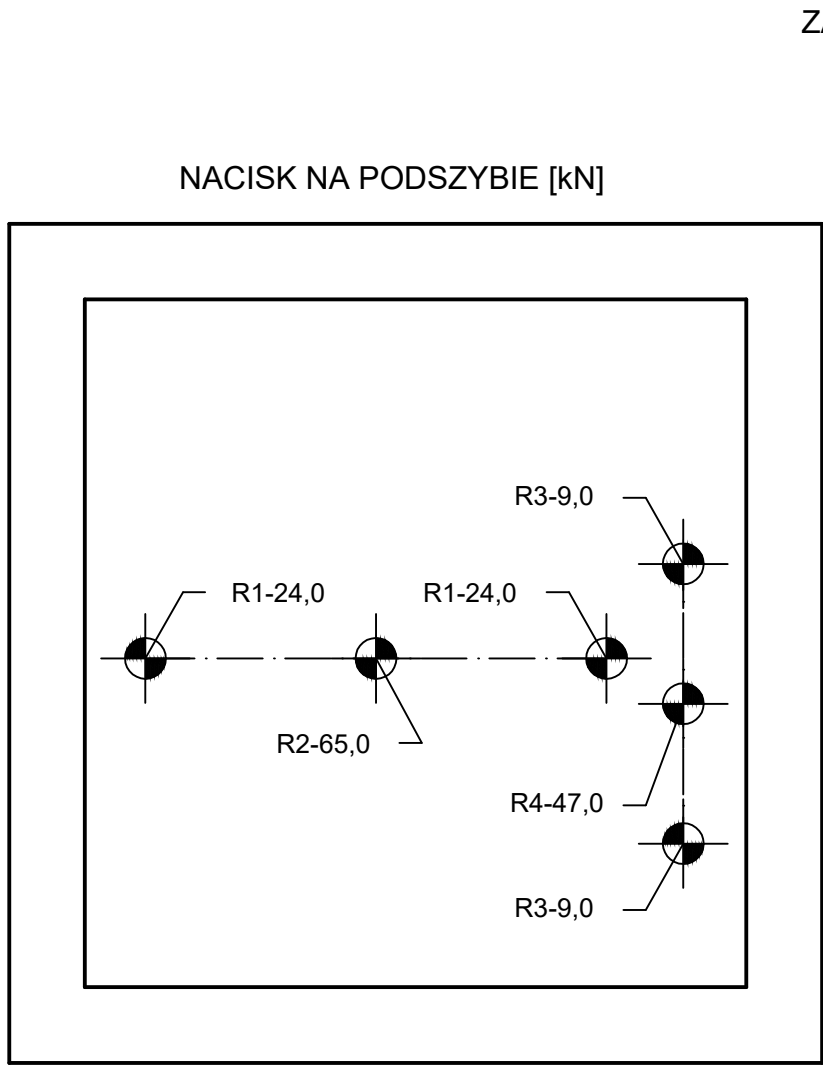
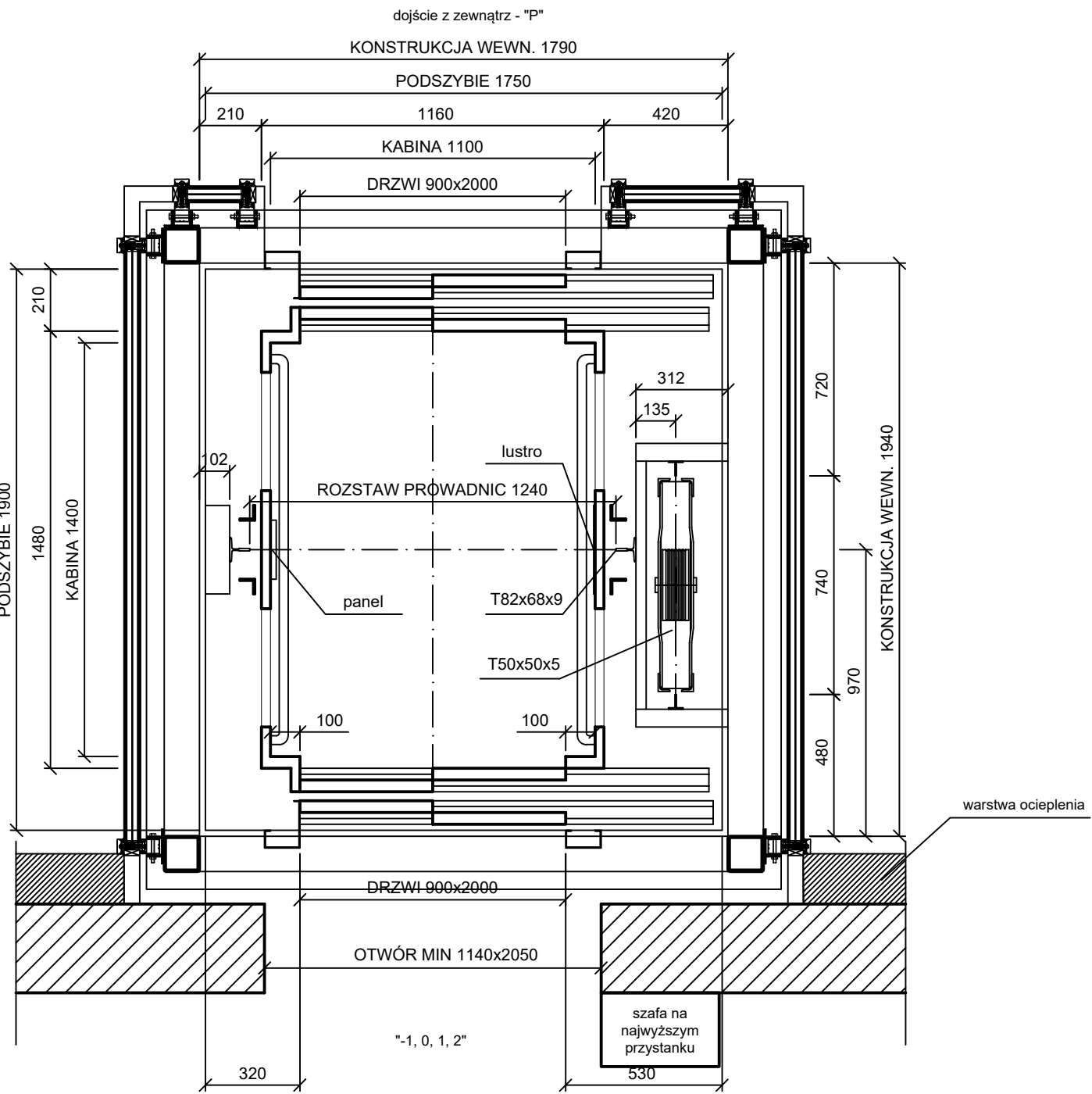
- PROJ. SUFIT GK NA RUSZCIE STALOWYM, SYSTEMOWY, Z REWIZJĄ W MIEJSCU LOKALIZACJI URZĄDZEŃ, MIN. 50x50cm
- PROJ. SUFIT GKBI DO POMIESZCZEŃ MOKRYCH NA RUSZCIE STALOWYM, SYSTEMOWY, Z REWIZJĄ W MIEJSCU LOKALIZACJI URZĄDZEŃ, MIN. 50x50cm
- PROJ. SUFIT GK AKUSTYCZNY NA RUSZCIE STALOWYM, SYSTEMOWY, Z REWIZJĄ W MIEJSCU LOKALIZACJI URZĄDZEŃ, MIN. 50x50cm
- PROJ. SUFIT KASETONOWY NA RUSZCIE STALOWYM, SYSTEMOWY 60x60cm, KONSTRUKCJA WIDOCZNA T24

UWAGA!
W SALACH, GABINETACH, BIBLIOTECE, KSIĘGOWNI, AULI SUFIT PODWIESZANY NALEŻY WYKONAĆ NA WYS. 3,0m.
W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH – SANITARIATACH, POM. GOSP., KORYTARZU, MAGAZYNACH SUFIT PODWIESZANY NALEŻY WYKONAĆ NA WYS. 2,75m.

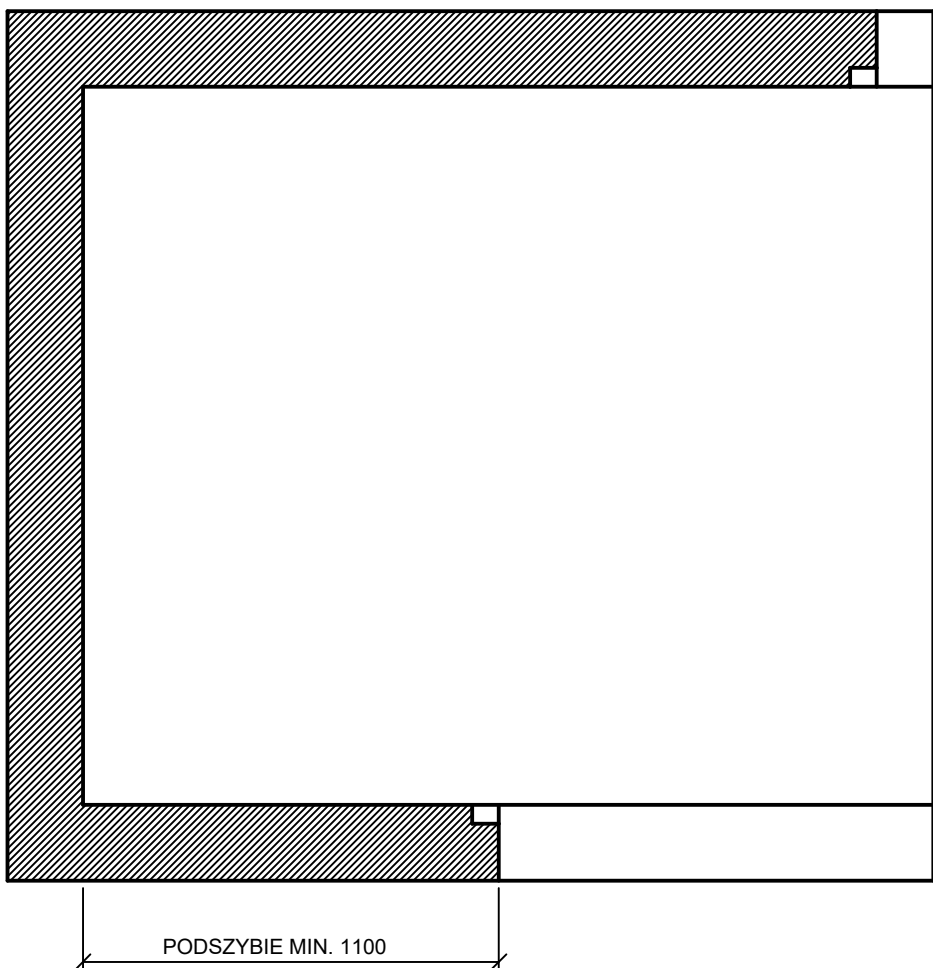
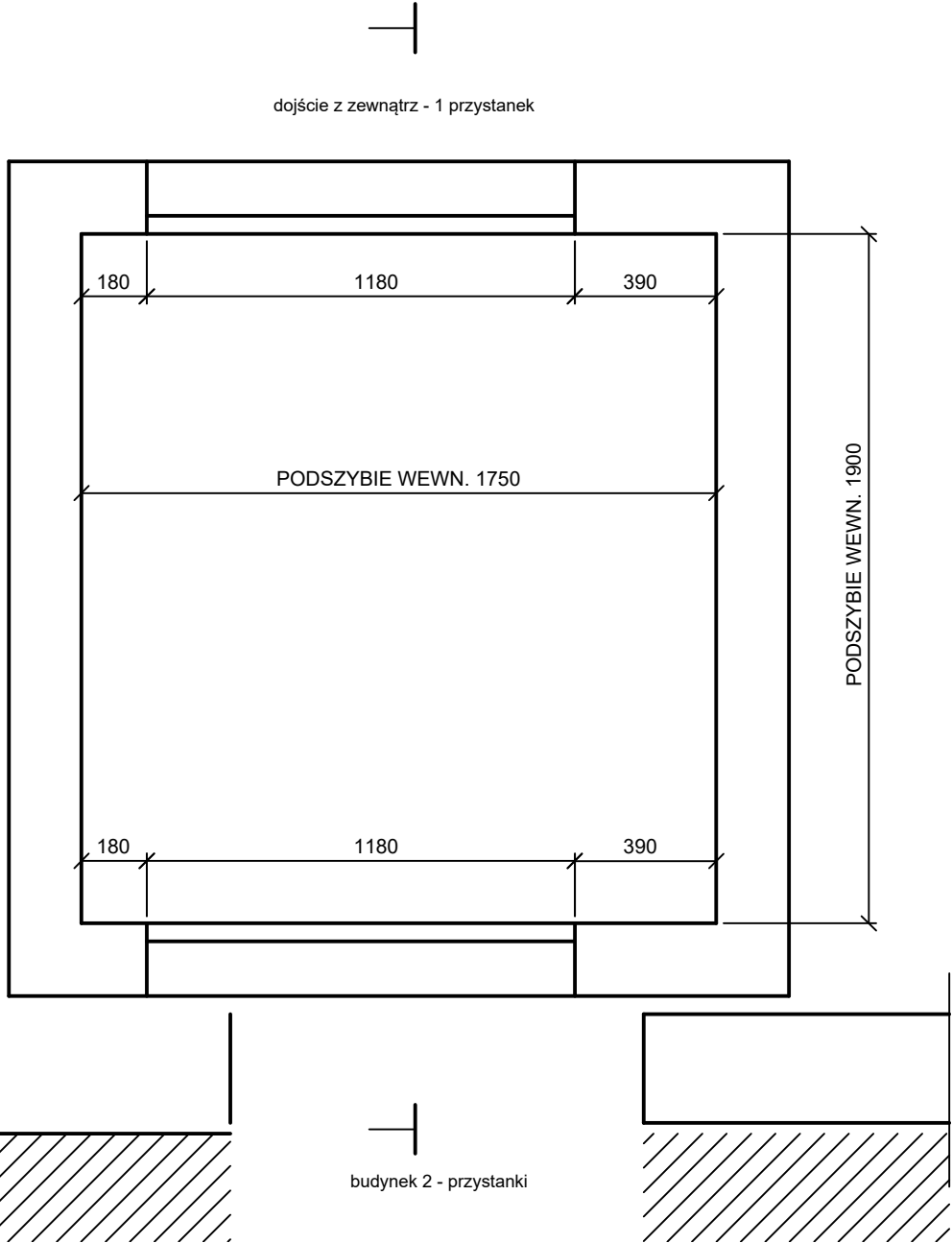
| Vincent Projekt Sp. z o.o. | | ul. Komuny Paryskiej 59/1b, 50-452 Wrocław | |
|--|--|--|----------------------------------|
| inwestor: gmina Ostroróg ul. Wroniecka 14 64-560 Ostroróg | Adres inwestycji: ul. Jana Ostroroga 14, 64-560 Ostroróg dz.nr 100, 96, 78, 77/2, obręb 0001 Ostroróg gmina Ostroróg, powiat szamotulski | Faza: PT | Nr rysunku: ARCH/2 |
| inwestycja: PRZEBUDOWA II PIĘTRA WRAZ Z ROZBUDOWĄ O SZYB WINDOWY ORAZ TERMOMODERNIZACJĄ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W OSTROGÓW | | | Data: 17.06.2024 |
| nazwa rysunku: RZUT II PIĘTRA – POZIOM "+3" – SUITY PODWIESZANE | | | Skala/Format: 1:100/780x297mm |
| branża: ARCHITEKTURA | Projektant: mgr inż. arch. Piotr Pabisz upr. nr ewid. 301/01/DUW do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | Podpis: | |
| branża: ARCHITEKTURA | Projektant sprawdzający: mgr inż. arch. Dorota Ciałow upr. nr ewid. 02/07/DOIA do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej | Podpis: | |
| PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. WYKORZYSTYWANIE TEGO PROJEKTU PRZEZ INNE JEDNOSTKI PROJEKTOWE WYMAGA ZGODY AUTORA. | | | |

- Wytyczne do przygotowania szybu:
1. W szybie nie mogą znajdować się instalacje nie związane z dźwigiem.
 2. Temperatura w szybie powinna wynosić 5-40 °C.
 3. Powierzchnia ścian szybu powinna być gładka (bez uskoków i występów), niepylna i niepalna.
 4. Ściany szybu i podszybie muszą posiadać wytrzymałość pozwalającą na przeniesienie obciążeń wynikających z pracy dźwigu.
 5. W stropie nadszybia należy wykonać haki montażowe zgodne z wytycznymi.
 6. Szyb powinien posiadać wentylację. Wentylacja powinna być tak wykonana, aby silniki i wyposażenie oraz przewody elektryczne były chronione przed pyłami, szkodliwymi wyziewami i wilgocią.
 7. Podszybie powinno być zabezpieczone przed przesiąkaniem wody.
 8. Odchyłki ściany z drzwiami nie powinny przekraczać +10 mm.
 9. Odchyłki pozostałych ścian nie powinny przekraczać +20 mm.
 10. Przed drzwiami przystankowymi należy zapewnić oświetlenie o natężeniu min 50 lux.
 11. Przed szafą sterową należy zapewnić oświetlenie o natężeniu min 200 lux.

- Wytyczne elektryczne:
1. Do szafy sterowej doprowadzić przewód zasilający 5x10mm² z zapasem 3 m długości.
 2. Moc silnika wciągarki max 4,5 kW.
 3. Zabezpieczenie w tablicy sterowej dźwigu 16A.



- R1 - obciążenie pod prowadnicą kabinową
R2 - obciążenie pod zderzakiem kabinowym
R3 - obciążenie pod prowadnicą przeciwwagi
R4 - obciążenie pod zderzakiem przeciwwagi
R1 - R2 - R3 - R4 nie działają w tym samym czasie



ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

700

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU

ROZSTAW WSPORNIKÓW MAX 1500

MIN. 1600 WOLNEGO MIEJSCA

KOSTKA Z SPADKIEM OD DŹWIGU

ZADASZENIE NAD WEJŚCIEM DO DŹWIGU