KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

TEMAT	**TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ**
OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA
ADRES OBIEKTU	26-340 DRZEWICA, UL. SZKOLNA 18 Działka: 62 Obręb: 0001
KATEGORIA OBIEKTU	IX
INWESTOR	GMINA DRZEWICA 26-340 DRZEWICA, UL. STASZICA 22
EGZEMPLARZ	
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZAWARTOŚĆ	I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA II. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA i KONSTRUKCYJNA III. INWENTARYZACJA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535

Specjalność	Projektant - imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Architektoniczna	**mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka** **Nr upr.: 10/LOOKK/2018** do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
Konstrukcyjna	**mgr inż. Maciej Jaszczyk** **Nr upr. SLK/5260/POOK/14** do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

DATA	GRUDZIEŃ 2019

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Spis treści

UPRAWNIENIA BUDOWLANE 5
WPIS DO IZBY 7
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW 9
OŚWIADCZENIE 9
INFORMACJA BIOZ 10
WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY 12
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY 17
A 1.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE 18
A 1.2 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA 18
A 1.3 PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU 18
A 1.4 CHARAKTERYSTYKA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA 18
A 1.5 ELEMENTY BUDOWLANE BUDYNKU 18
A 1.5.1 NOWOPROJEKTOWANE NADPROŻA W ŚCIANACH NOŚNYCH 18
A 1.5.2 POWIĘKSZENIE OTWORÓW W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH 19
A 1.5.3 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH ŚCIANEK DZIAŁOWYCH 21
A 1.5.4 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH WARSTW PODŁOGOWYCH 21
A 1.5.5 LIKWIDACJA OTWORÓW DRZWIOWYCH W ŚCIANACH NOŚNYCH 21
I DZIAŁOWYCH 21
A 1.5.6 POZOSTAŁE ELEMENTY PODLEGAJĄCE ROZBIÓRCE LUB DEMONTAZOWI 21
A 1.6 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE 21
A 1.6.1. ROBOTY ELEWACYJNE 21
A 1.6.2 POKRYCIE DACHOWE 22
A 1.6.3. ŚLUSARKA DRZWIOWA 23
A 1.6.4. RYNNY ZEWNĘTRZNE I RURY SPUSTOWE 24
A 1.6.5. OBRÓBKI BLACHARSKIE 25
A 1.6.6. NAPRAWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH W CIĄGU PIESZYM PROWADZĄCYCH DO SALI GIMNASTYCZNEJ 25
A 1.7 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU 27
A 1.7.1. PODŁOGI I POSADZKI 27
A 1.7.2 IZOLACJA PODPŁYTKOWA 32
A 1.7.3 ŚCIANY I SUFITY 32
A 1.7.4 MALOWANIE 32

A 1.7.5 BALUSTRADA SCHODOWA 34
A 1.7.6 SYSTEMOWE ŚCIANKI SANITARNE 35
A 1.7.7 DRZWI WEWNĘTRZNE 37
A 1.7.8 OKNA WEWNĘTRZNE 38
A 1.7.9 WYCIERACZKA 38
A 1.7.10 POSADZKA W CZĘSCI PODPIWNICZONEJ 39
A 1.7.11. OBUDOWY PIONÓW SANITARNYCH ORAZ PIONÓW WENTYLACYJNYCH 40
A 1.7.12. OCHRONNE PŁYTY ŚCIENNE 40
A 1.8. PROJEKTOWANE MATERIAŁY 40
A 1.8.1 IZOLACJA PODŁOGI 40
A 1.8.2 IZOLACJA PRZECIWWODNA POŁACI DACHOWYCH 40
A 1.9. WARUNKI ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH 41
A 2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI 41
A 2.1 AKCEPTACJA PRÓBEK 42
A 2.2. DEFINICJE I SKRÓTY 42
A 3 PROWADZENIE ROBÓT 43
A 3.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT 43
A 3.2. PRZEPISY PRAWNE 44
A 4. UWAGI KOŃCOWE 45
A 5. RÓWNOWAŻNOŚĆ 45

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Rys. nr A-P-BW-1 – Rzut piwnic *46*
Rys. nr A-P-BW -2 – Rzut parteru *47*
Rys. nr A-P-BW -3 – Rzut 1 piętra *48*
Rys. nr A-P-BW -4 – Rzut 2 piętra *49*
Rys. nr A-P-BW -5 – Rzut dachu *50*
Rys. nr A-P-BW -6 – Zestawienie drzwi wewnętrznych *51*
Rys. nr A-P-BW -7 – Zestawienie drzwi zewnętrznych *52*
Rys. nr A-P-BW -8 – Schemat ścianki szklanej *53*
Rys. nr A-P-BW -9 – Schemat balustrady schodowej *54*
Rys. nr A-P-BW -10 – Zestawienie okien wewnętrznych *55*

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Rys. nr PW-K10 – Nadproża stalowe piwnicy.....54
Rys. nr PW-K11 – Nadproża stalowe parteru.....55
Rys. nr PW-K12 – Nadproża stalowe 1 piętra 56
Rys. nr PW-K13 – Nadproża stalowe 2 piętra 57

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Uprawnienia budowlane

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP

Znak sprawy: LOOKK/1612/2018 Łódź, dnia 08 czerwca 2018 r.

DECYZJA nr 10/LOOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529; z 2018 r. poz. 317), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257; z 2018 r. poz. 149)

stwierdza się, że

Pani mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka

urodzona w dniu 26.08.1987 r. w Radomsku

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową

i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

a) projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, oraz
b) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131/5260/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienie budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Maciej Jaszczyk
mgr inż. budownictwa
ur. dnia 29 grudnia 1984 w Dąbrowie Górniczej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5260/POOK/14
do projektowania
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Maciej Jaszczyk
   Babia 3
   42-202 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK
1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spiżewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Wpis do izby

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **10/LOOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0996.**

Członek czynny od: 03-10-2018 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-01-2019 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0996-YFF8-8EB7-8431-A527

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-USS-PVH-GSC *

Pan Maciej Jaszczyk o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8809/14
adres zamieszkania ul. Zielona 28, 42-233 Lubojna
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-30 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Oświadczenie projektantów

Radomsko dnia 17.12.2019r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity **Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami**)

Oświadczam,
że projekt budowlany pn.:
„TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ"
budowli położonej w Drzewicy na działce o nr 62 w obrębie 001, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność	Projektant - imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Architektoniczna	**mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka** **Nr upr.: 10/LOOKK/2018** do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
Konstrukcyjna	**mgr inż. Maciej Jaszczyk** **Nr upr. SLK/5260/POOK/14** do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

Informacja BIOZ

TEMAT	**TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ**
OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA
ADRES OBIEKTU	26-340 DRZEWICA, UL. SZKOLNA 18 Działka: 62 Obręb: 0001
KATEGORIA OBIEKTU	IX
INWESTOR	GMINA DRZEWICA 26-340 DRZEWICA, UL. STASZICA 22
EGZEMPLARZ	
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZAWARTOŚĆ	**INFORMACJA BIOZ**
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535

Specjalność	Projektant - imię i nazwisko nr uprawnień	Podpis
Architektoniczna	**mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka** **Nr upr.: 10/LOOKK/2018** do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń	
Konstrukcyjna	**mgr inż. Maciej Jaszczyk** **Nr upr. SLK/5260/POOK/14** do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

DATA	GRUDZIEŃ 2019

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

1.1. Dane ogólne:

Inwestor: GMINA DRZEWICA, 26-340 DRZEWICA, UL. STASZICA 22
Inwestycja **TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ**
Adres: 26-340 DRZEWICA, UL. SZKOLNA 18, Działka: 62 Obręb: 0001

Branża: budowlana

Etap: Projekt budowlany

1.2. Przedmiot opracowania

TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ
26-340 DRZEWICA, UL. SZKOLNA 18, Działka: 62 Obręb: 0001

1.3. Podstawa opracowania

- wymogi dotyczące BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników w czasie pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z dnia 30.10. 2002 r.)
- obowiązujące PN i przepisy budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

1.4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W zakres robót wchodzą:

a) roboty ziemne
b) roboty betonowe
c) roboty murarskie
d) roboty dekarskie i blacharskie
e) roboty malarskie
f) roboty posadzkarskie i okładzinowe

1.5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce znajduje się budynek oświaty.

1.6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – nie dotyczy

1.7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia – nie dotyczy

Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10°C – nie dotyczy

b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest – nie dotyczy

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym – nie dotyczy

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych – nie dotyczy

1.8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych – wg zasad BHP

1.9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiająca szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na czas trwania budowy należy umieścić tablice informacyjne o istniejącym zagrożeniu przy wykonywanych robotach remontowych, a szczególności przy wykonywanych robotach ziemnych oraz pracach na wysokości. Na placu budowy należy utrzymywać porządek i przestrzegać zasad BHP. Realizowane roboty remontowe nie

spowodują utrudnień w ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ZASADY BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ZIEMNYCH

Podstawowe zasady bhp wykonywania robót ziemnych:

- roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z posiadaną dokumentacją,
- przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, a szczególnie linii gazowych i elektrycznych,
- roboty w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod bezpośrednim nadzorem kierownictwa robót,
- w odległościach mniejszych od 0,5 m od istniejących instalacji roboty należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami na drewnianych trzonkach,
- teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające,
- wykopy powinny być wygrodzone barierami, ustawionymi w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi,
- w przypadku prowadzenia robót na terenie dostępnym dla osób postronnych wykopy należy zakryć szczelnie balami
  Uwaga: wykonywanie wykopów przez podkopywanie jest zabronione
- wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być zabezpieczone przez rozparcie ścian
- do wykonywania deskowań stosować należy jedynie drewno klasy III lub IV klasy,
- deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 15 cm ponad krawędź wykopu, w celu zabezpieczenia wykopu przed spadaniem gruntu, kamieni i innych przedmiotów,
- deskowania rozbiera się warstwami szerokości do 40 cm od dołu odpiłowując stojaki w miarę rozbierana ścian,
- schodzić i wchodzić do wykopów można jedynie po drabinkach lub schodach,
- jeżeli projekt nie podaje minimalnych odległości, jakie należy zachować przy prowadzeniu robót w pobliżu istniejących budynków, przyjmujemy, że odległościami bezpiecznymi wykonywania wykopów bez specjalnych zabezpieczeń są: 3,0 m – jeśli poziom dna wykopu położony jest ponad 1,0 m w stosunku do poziomu spodu fundamentu istniejącego budynku; 4,0 m – jeśli poziomy są jednakowe; 6,0 m – jeśli dno wykonywanego wykopu jest poniżej spodu istniejącego fundamentu, lecz nie niżej niż 1,0 m
- przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu,
- koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopów
- nie dopuszczać, aby pomiędzy koparką a środkiem transportowym znajdowali się ludzie,
- samochody powinny być ustawione tak, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki,
- wyładowywanie urobku powinno odbywać się nad dnem środka transportowego,
- niedozwolone jest przewożenie ludzi w skrzyniach zgarniarek lub innego sprzętu,
- w przypadku konieczności dokonania jakichkolwiek prac w pobliżu pracujących maszyn należy je bezwzględnie wyłączyć,
- odległość pomiędzy krawędzią wykopu a składowanym gruntem powinna być nie mniejsza niż: 3,0 m dla gruntów przepuszczalnych; 5,0 m dla gruntów nieprzepuszczalnych,
- niedopuszczalne jest składowanie gruntów w odległości mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu odeskowanego, pod warunkiem że obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie odkładem gruntu; niedopuszczalne jest składowanie urobku w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu przy wykopach nieumocnionych. W przypadku osunięcia się gruntu lub przebicia wodnego należy wstrzymać roboty, zabezpieczyć miejsce niebezpieczne i ustalić przyczynę zjawiska. Do usunięcia usuwisk lub przebić wodnych należy przystąpić niezwłocznie po ustaleniu ich przyczyny i sposobu likwidacji. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić właściwe władze administracyjne i policję,
- w przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne, należy roboty przerwać, teren zabezpieczyć i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski, w przypadku odkrycia podkładów kruszyw lub innych materiałów nadających się do dalszego użytku należy powiadomić inwestora i uzyskać od niego decyzję co do dalszego postępowania

WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH DEKARSKICH I BLACHARSKICH

Roboty dekarskie i blacharskie są wykonywane ręcznie. Główne zagrożenia w trakcie tych robót wynikają z:

- wykonywania pracy na znacznych wysokościach
- wykonywania części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie)
- poruszania się po powierzchniach stromych, o nachyleniu dochodzącym do 45°
- używania materiałów z ostrymi i wystającymi krawędziami
- używania prostych, często prymitywnych, urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach
- stosowania materiałów szkodliwych i gorących
- używania otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarskich (mas bitumicznych)
- wydzielania się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych
- wykonywania prac związanych z materiałami zawierającymi azbest
- olśnienia spowodowanego odbiciem światła od powierzchni blach.

Roboty dachowe należy wykonywać z użyciem rusztowań pomocniczych. Bez użycia rusztowań można wykonywać roboty związane z naprawami i roboty dekarskie. W czasie wykonywania pokryć dachowych na dachach płaskich, ale w pobliżu krawędzi dachu, pracownicy muszą obowiązkowo używać sprzętu ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. pasów ochronnych) oraz dostosowanego do tych prac obuwia, zabezpieczającego przed przebiciem stopy pod spodem.

Podobnie należy chronić pracujących na dachach stromych, gdzie pochylenie przekracza 20°, jeżeli nie zastosowano rusztowań ochronnych. Na dachach krytych materiałami, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich pracowników (np. eternitem, dachówką), należy układać przenośne pomosty zabezpieczające.

Wszelkie otwory w dachu należy zakryć pokrywami zabezpieczonymi przed przesunięciem. Przy prowadzeniu robót dekarskich na dachach płaskich, nie osłoniętych attyką lub balustradą, należy stosować bariery ochronne lub linowe ustawione na obwodzie dachu. Bariery linowe są powszechnie stosowane i służą do ogrodzenia stref niebezpiecznych na budynku. Należy je montować w odległości co najmniej 1 m od krawędzi dachu.

Transportowanie materiałów dekarskich na dach jest dopuszczalne z użyciem wysięgnika krzyżakowego, pod warunkiem, że wysięgnik będzie pewnie zamocowany na dachu w sposób gwarantujący stabilność, a zbocze ma konstrukcję zapobiegającą spadnięciu liny.
Pracownicy obsługujący wysięgnik mają obowiązek używania środków ochrony indywidualnej: pracownik na dachu - sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, a ciągnący linę na dole - hełmu ochronnego.
Kotły i zbiorniki do podgrzewania i transportu ręcznego mas bitumicznych mogą być wypełnione najwyżej do 3/4 ich wysokości. Pojemniki służące do transportu powinny być zamykane w sposób zabezpieczający przed wylewaniem się gorącej smoły, lepiku itp.

Na czas wykonywania robót dachowych, w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość co najmniej 1/10 wysokości budynku (nie mniej niż 6 m).
Jeśli ponad dachem lub w pobliżu przebiega energetyczna linia napowietrzna, należy bezwzględnie przestrzegać zakazu pracy w strefie niebezpiecznej. Odległość stanowiska pracy od linii zależy od napięcia w niej występującego. Najmniejsze dopuszczalne odległości, zgodnie z wymaganiami przepisów bhp.
Wejścia do budynków zamieszkałych lub będących w toku budowy należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi.

Roboty dekarskie i blacharskie powinny być wykonywane przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza

WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY W ROBOTACH MALARSKICH

Prace malarskie na wysokości mogą być prowadzone z rusztowań lub drabin rozstawnych. Nie wolno pracować na prowizorycznych pomostach wykonanych z desek, opartych na przypadkowych elementach wyposażenia budynku. Wykonywanie robót z użyciem drabin rozstawnych jest dozwolone do wysokości 4 m od podłogi. Drabiny te należy zabezpieczyć przed poślizgnięciem i rozsunięciem się.
Główne źródła zagrożeń przy tych pracach to:

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych
- stosowanie substancji mogących powodować alergie
- wykonywanie pracy na wysokości

- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem
- niebezpieczeństwo pożaru.

Do prac malarskich są używane m.in. materiały syntetyczne, materiały o właściwościach alkalicznych, takie jak: wapno, soda kaustyczna, pasty do ługowania powłok oraz farby zawierające związki ołowiu i chromu (farby miniowe przeciwrdzewne, żółcienie chromowe),
a także lotne rozpuszczalniki organiczne, które są wchłaniane drogą oddechową, przez skórę i błony śluzowe.

Podczas piaskowania i szlifowania występuje narażenie na pył zawierający wolną krystaliczną krzemionkę powodującą pylicę płuc.
Ochrona zdrowia pracowników przed szkodliwym działaniem ługów polega na zabezpieczeniu oczu okularami ochronnymi, skóry twarzy i rąk kremami ochronnymi oraz rękawicami. Podczas używania stężonych ługów powinna być zastosowana odzież ochronna, np.: buty gumowe, fartuchy i rękawice.
Podczas malowania metodą natryskową farbami zawierającymi krzemionkę należy stosować maski ochronne, a podczas czyszczenia powierzchni metodą piaskowania - hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza.
Malowanie farbami zawierającymi toksyczne składniki, np. związki ołowiu i chromu, jest dozwolone tylko za pomocą pędzla, a nie natrysku. Powłok zawierających te składniki nie wolno szlifować na sucho.
Przy używaniu farb zawierających lotne rozpuszczalnik i organiczne, używaniu materiałów palnych, wybuchowych lub innych materiałów o podobnych właściwościach należy:

- usunąć wszystkie otwarte źródła ognia na odległość co najmniej 30 m
- wyłączyć instalację elektryczną, w razie potrzeby oświetlenia stosować światło w szczelnej oprawie z punktem zasilania (gniazdem)
- znajdującym się poza pomieszczeniem, gdzie są wykonywane roboty zapewnić dostateczną wentylację przez otwarte okna lub przy wentylacji mechanicznej zapewnić co najmniej czterokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny
- nie rzucać narzędzi metalowych
- przeciwdziałać możliwości wejścia osób z zapalonym papierosem do pomieszczenia, w którym jest wykonywana praca.

Niedozwolone jest przebywanie ludzi ponad 4 godziny w pomieszczeniu malowanym farbami zawierającymi lotne rozpuszczalniki.
W czasie robót z zastosowaniem łatwo palnych materiałów należy umieścić w widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze.
Wszelkie używane urządzenia elektryczne powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem. Urządzenia zmechanizowane powinny być sprawne, okresowo kontrolowane; w czasie ich używania należy przestrzegać instrukcji obsługi.

WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY ROBOTACH POSADZKARSKICH I OKŁADZINOWYCH

Przy wykonywaniu robót posadzkarskich występują następujące niebezpieczeństwa:

a) pożaru – przy magazynowaniu materiałów, głównie lepików, klejów, lakierów i past zawierających łatwo palne składniki.

b) powstawania mieszanek wybuchowych – przy koncentracji par rozpuszczalników organicznych w powietrzu pomieszczeń, w których używane są materiały zawierające w swym składzie węglowodory (np. kleje rozpuszczalnikowe), niebezpieczeństwo eksplozji tych mieszanek w przypadku pozostawienia otwartego płomienia, żaru papierosa itp.,

c) podrażnienia dróg oddechowych i szkodliwego działania na zdrowie par rozpuszczalników organicznych oraz niektórych substancji chemicznych zawartych w klejach, kitach chemoodpornych, masach żywiczno-mineralnych itp.,

d) porażenia prądem elektrycznym – przy niewłaściwym używaniu (bez należytego uziemienia) maszyn o napędzie elektrycznym (szlifierek, mieszarek),

e) uszkodzenia stawu kolanowego – przy pracy w pozycji klęczącej w przypadku niezabezpieczenia kolan odpowiednimi podkładkami.

Aby te niebezpieczeństwa całkowicie wyeliminować, należy:

- w zakresie bezpieczeństwa pożarowego – zapewnić właściwe warunki magazynowania materiałów łatwopalnych i przestrzegać absolutnego zakazu operowana otwartym płomieniem, łącznie z paleniem papierosów, zarówno w

pomieszczeniach magazynowych, jak i w czasie wykonywania wszelkich robót z tymi materiałami,

- w zakresie zabezpieczenia przed możliwością eksplozji i szkodliwym działaniem par rozpuszczalników organicznych – zapewnić dobre wietrzenie pomieszczeń, w których wykonuje się roboty z użyciem klejów na rozpuszczalnikach organicznych; otwarcie okna w pomieszczeniu w czasie klejenia w zupełności zapobiega koncentracji parrozpuszczalników,
- w zakresie zabezpieczenia przed porażeniem przy używaniu aparatów elektrycznych – należy te aparaty uziemić,
- w zakresie zabezpieczenia przed schorzeniami wynikającymi z niewygodnej pozycji przy pracy – używać podkolanników wyłożonych odpowiednim miękkim materiałem (np. grubym filcem),
- w zakresie zabezpieczenia należytych warunków ogólnej higieny pracy – przestrzegać czystości osobistej, bezwzględnego mycia rąk przed spożywaniem posiłków, używania czystej odzieży roboczej oraz porządku w miejscu wykonywania robót; porządek, czystość i dobra organizacja miejsca pracy są również bardzo ważne dla dobrego samopoczucia pracownika, zmniejszają jego wysiłek, wpływają na koncentrację jego uwagi, ograniczając możliwość skaleczeń, zaprószeń itp.

PRACE NA WYSOKOŚCI

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Pracą na wysokości w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późn. zm. (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r., nr 169, poz. 1650) jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi.

Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem
z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi.
Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi,
albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość
na przewidywane obciążenie,
2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności: zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,

1) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
2) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

3) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
4) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
5) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT	**TERMOMODERNIZACJA I REMONT BUDYUNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ**
OBIEKT	SZKOŁA PODSTAWOWA
ADRES OBIEKTU	26-340 DRZEWICA, UL. SZKOLNA 18 Działka: 62 Obręb: 0001
KATEGORIA OBIEKTU	IX
INWESTOR	GMINA DRZEWICA 26-340 DRZEWICA, UL. STASZICA 22
EGZEMPLARZ	
RODZAJ OPRACOWNIA	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZAWARTOŚĆ	I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA II. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA i KONSTRUKCYJNA III. INWENTARYZACJA
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	MICHAŁ BOROŃ PRACOWNIA PROJEKTOWA KWADRAT 97-500 RADOMSKO, UL. KOŚIUSZKI 11 NIP: 772 222 28 54, REGON: 360337769 TEL. +48 797 – 796 – 535

Specjalność	Projektant - imię i nazwisko nr uprawnień
Architektoniczna	**mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka** **Nr upr.: 10/LOOKK/2018** do proj. w spec. Architektonicznej bez ograniczeń
Konstrukcyjna	**mgr inż. Maciej Jaszczyk** **Nr upr. SLK/5260/POOK/14** do proj. w spec. Konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

DATA	GRUDZIEŃ 2019

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

Planowana inwestycja obejmuje wykonanie następujących prac budowlanych:

- Rozbiórka istniejących posadzek do warstwy konstrukcyjnej (stropu)
- Rozbiórka części ścianek działowych
- Wykucie i instalacja nowych nadproży drzwiowych
- Demontaż istniejącej stolarki i ślusarki drzwiowej (wewnętrznej i zewnętrznej)
- Wykonanie nowych posadzek wraz z warstwą wykończeniową.
- Wykonanie nowego pokrycia dachowego
- Wykonanie nowych ścianek wydzielających sanitariaty
- Remont schodów wewnętrznych
- Remont schodów zewnętrznych (chodnik w ciągu komunikacyjnym)
- Malowanie elewacji
- Wymiana obróbek blacharskich i orynnowania

A 1.1 PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Budynek 3 kondygnacyjny, podpiwniczony.

- Powierzchnia zabudowy.....745,90 m2
- Powierzchnia użytkowa.....2185,18 m2
- Kubatura 6660,44 m3
- Podpiwniczenie .....całkowite
- Długość.....51,29 m
- Szerokość .....15,76 m

A 1.2 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Budowla o konstrukcji tradycyjnej o dachu płaskim. Budowla stanowi 4 kondygnacje użytkowe.

A 1.3 PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Obiekt służy jako budynek oświaty – szkoła podstawowa

A 1.4 CHARAKTERYSTYKA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSOBU DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY.

- Forma architektoniczna – nie ulega zmianie,
- Funkcja – nie ulega zmianie
- Sposób dostosowania obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy – nie ulega zmianie

A 1.5 ELEMENTY BUDOWLANE BUDYNKU

A 1.5.1 NOWOPROJEKTOWANE NADPROŻA W ŚCIANACH NOŚNYCH

Główne ściany nośne budynku wykonane zostały w technologii tradycyjnej - ceramiczne na zaprawie cementowo-wapiennej. Z uwagi na układ pomieszczeń zmieniło się otworowanie ścian nośnych. W miejscu projektowanego wyburzenia zaprojektowano zestaw belek stalowych głównie belek w formie zestawu ceowników.
Układ belek głównych należy usztywnić za pomocą przewiązek lub za pomocą skręcania w poziomie środnika śrubą ze stali nierdzewnej klasy min 4,8.
Oparcie belek wykonać na istniejących ścianach nośnych, miejsce oparcia belek omurować cegłą pełna klasy 25 na zaprawie cementowo wapiennej marki M10 z obu stron. Minimalna szerokość oparcia 25cm.

Bezpośrednio pod kształtownikami wykonać podbudowę z betonu klasy min B-25 (C20/25).
Prace związane z wykonaniem nadproża i wyburzeniami należy prowadzić etapami.
Pierwszy etap - wykucie bruzd w ścianach i wykonanie podparć dla belek nośnych głównych. Wymiary podbudowy ok. 15cm, połączyć z istniejącymi ścianami ceglanymi za pomocą strzępi. Beton B-25 (C20/25).
Etap drugi - wykonanie podstemplowania odciążającego ściany nośne wewnętrzne w miejscu prowadzenia prac. Stemplowanie przejmie ciężar kondygnacji wyższych na okres wyburzenia i montowania belek głównych.
Etap trzeci – przebicie ściany i montaż belki głównej. Belki nośne należy umieszczać w ścianie pojedynczo, tzn. wykonać bruzdę z jednej strony, ułożyć belkę, uzupełnić przestrzeń nad belką zaprawą cementową, następnie ułożyć podobnie belkę po przeciwnej stronie. Po ułożeniu belek głównych na filarach żelbetowych i usztywnieniu ich za pomocą przewiązek (połączenie za pomocą spawania) lub zastosować połączenie skręcane w płaszczyźnie środnika, należy wypełnić zaprawą cementową przestrzeń pomiędzy pojedynczymi belkami oraz podmurować ścianę nośną do poziomu belek (zaprawa cementowa marki 10).
Etap czwarty – wyburzenie ściany pod wykonanym wzmocnieniem.
Elementy stalowe zabezpieczyć powierzchniowo poprzez zastosowanie farb antykorozyjnych i pęczniejących pod wpływem temperatury.
Innym sposobem zabezpieczenia stali jest wykonanie otuliny z zaprawy cementowej na siatce RABITZA.

Rys. 1. Przykładowy sposób wykonania nadproża z zastosowaniem belek stalowych (materiały pochodzą z bazy strony muratordom.pl)

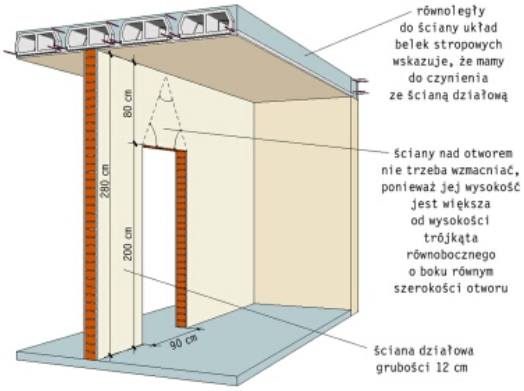
A 1.5.2 POWIĘKSZENIE OTWORÓW W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH

Powiększenie otworów w ścianach działowych możliwe jest na 2 sposoby.
Sposób 1 – zastosowanie zbrojenia 2 fi 12mm montowanego w bruzdy lub nadproża prefabrykowanego typu B11,5. Zbrojenie umieszczać w bruzdach pojedynczo oraz zabetonować betonem min.B20 (C16/20).

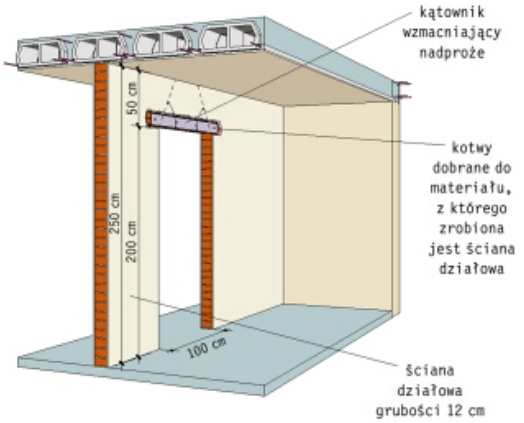
Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

Sposób 2 – założyć możliwość klinowania się układu cegieł wg zasad:

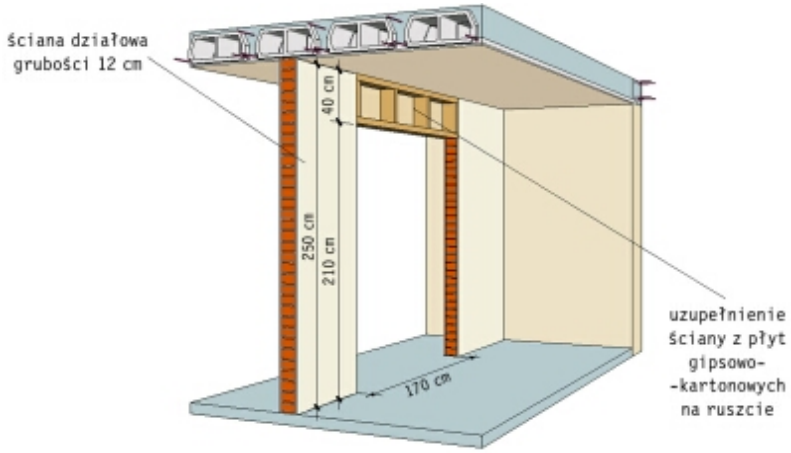
Wysokość ściany nad otworem to co najmniej 87% szerokości otworu (wysokość trójkąta równobocznego o boku równym szerokości otworu). Na przykład w pomieszczeniu o wysokości 280 cm chcemy wyciąć otwór na drzwi o szerokości 90 cm i wysokości 200 cm. Możemy to zrobić, nie wykonując w ścianie żadnych wzmocnień. Przy tak wąskim otworze samo przewiązanie cegieł i nośność zaprawy są wystarczające do utrzymania ciężaru fragmentu ściany nad otworem.



Wysokość ściany nad otworem to co najmniej 30% szerokości otworu i więcej niż 30 cm (cztery warstwy cegieł). Przykładowo – w pomieszczeniu o wysokości 250 cm chcemy wybić otwór na drzwi o szerokości 100 cm i wysokości 200 cm. Nadproże należy wzmocnić kątownikiem stalowym, najlepiej nierównomiernym (30 x 70, 50 x 100 mm), bo dłuższa półka pozwoli na łatwiejsze zakotwienie profilu w ścianie. Prace rozpoczynamy od usunięcia zaprawy ze spoiny poziomej nad otworem i skucia tynku. W tak przygotowaną szczelinę wkładamy krótsze ramię kątownika (osadzamy je na zaprawę), a następnie dłuższe ramię kotwimy do ściany kołkami rozporowymi w rozstawie co mniej więcej 40 cm. Dopiero wtedy możemy usunąć cegły z otworu. Długość oparcia kątownika na ścianie powinna wynosić co najmniej 10-15 cm z każdej strony. Przy dłuższych nadprożach lepiej zastosować dwa kątowniki ułożone symetrycznie z każdej strony ściany.



Wysokość ściany nad otworem jest mniejsza niż 30% szerokości otworu. Przykładowo – w pomieszczeniu o wysokości 250 cm chcemy wykonać otwór na drzwi o szerokości 170 cm i wysokości 210 cm. Wtedy najwygodniej, najtaniej i najbezpieczniej jest wyciąć cały fragment ściany aż do sufitu, a brakującą część ściany wykonać z płyty gipsowo-kartonowej na stelażu drewnianym lub stalowym.



A 1.5.3 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy odłączyć wszelkie instalacje. Rozbiórki murowanych ścianek działowych nie można wykonywać przez zwalenie ich na strop. Ze ścianek tynkowanych należy usunąć tynk, a następnie rozbierać je kolejno warstwami. Zabronione jest bezpośrednie zrzucanie zdemontowanego materiału na strop lub jego magazynowanie na stropie.

A 1.5.4 ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCYCH WARSTW PODŁOGOWYCH

Projektuje się rozebranie wszystkich warstw podłogowych na stropach między kondygnacyjnych oraz posadzki w piwnicy. Rozebrać warstwę wykończeniową, następnie przystąpić do rozbiórki wylewki betonowej. Posadzki rozebrać do warstwy konstrukcyjnej:

- W przypadku kondygnacji nadziemnych – strop
- W przypadku kondygnacji podziemnych – rozbiórka wszystkich warstw podłogowych łącznie z warstwa konstrukcyjną

A 1.5.5 LIKWIDACJA OTWORÓW DRZWIOWYCH W ŚCIANACH NOŚNYCH I DZIAŁOWYCH

Należy zamurować otwory drzwiowe w istniejących ścianach zgodnie z częścią rysunkową, zamurowania wykonać z materiału tożsamego z materiałem z którego wykonana jest ściana.

A 1.5.6 POZOSTAŁE ELEMENTY PODLEGAJĄCE ROZBIÓRCE LUB DEMONTAZOWI

Projektuje się demontaż następujących elementów:
- piec kaflowy w pomieszczeniu kuchni
- instalacja kotłowni na paliwo stałe wraz z piecem zasobnikami i wszystkimi instalacjami
- wykończenie ścian w postaci boazerii

A 1.6 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

A 1.6.1. ROBOTY ELEWACYJNE

Projektuje się malowanie elewacji farbą elewacyjną silikatowo-dyspersyjną.
Kolor uzgodnić z Inwestorem.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Aby uzyskać powłoki o jednakowej barwie, należy zapewnić równomierną chłonność podłoża. Zwietrzałe tynki natryskiwane i z fakturą (baranek, kornik itp.), wymagają po zagruntowaniu, nałożenia wałkiem egalizującej warstwy pośredniej z kwarcowego środka gruntującego. Na powierzchniach z miejscowymi naprawami tynku, lekko popękanych konieczne jest również 1 lub maks. 2-krotne nałożenie szlamującej warstwy pośredniej. Przygotowanie podłoża Na gładkich powierzchniach środek gruntujący lub szlamującą warstwę pośrednią nakładać szczotką, na szorstkich powierzchniach wałkiem. Przy malowaniu większych powierzchni, aby uniknąć powstawania widocznych styków, zatrudnić wystarczającą liczbę pracowników i malować jednym ciągiem roboczym metodą „mokrym w mokre". Przy samodzielnym barwieniu całość zabarwionego materiału zmieszać ze sobą w celu uniknięcia różnic kolorystycznych.

Nowe tynki wapienne, cementowo-wapienne i cementowe Plc, PII i PIII/Wytrzymałość na ściskanie wg PN EN 998-1 min. 1N/mm2 :

Nowe tynki z reguły są suche po ok. 2 tygodniach wysychania w temp. +20˚C i przy względnej wilgotności powietrza 65%. Przy niesprzyjających warunkach wysychania jak np. wiatr, deszcz, mgła czas ten ulega znacznemu

wydłużeniu.
Stare tynki: Zabrudzone i pokryte glonami powierzchnie czyścić ręcznie lub mechanicznie, np. strumieniem wody pod ciśnieniem lub strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem piasku. Piaskowanie wilgotnym piaskiem możliwe jest tylko w przypadku zwartych tynków cementowych i wapienno- cementowych. Tynki pokryte glonami zmyć środkiem glonobójczym. Ewentualnie powlekać specjalną farbą o właściwościach grzybobójczych

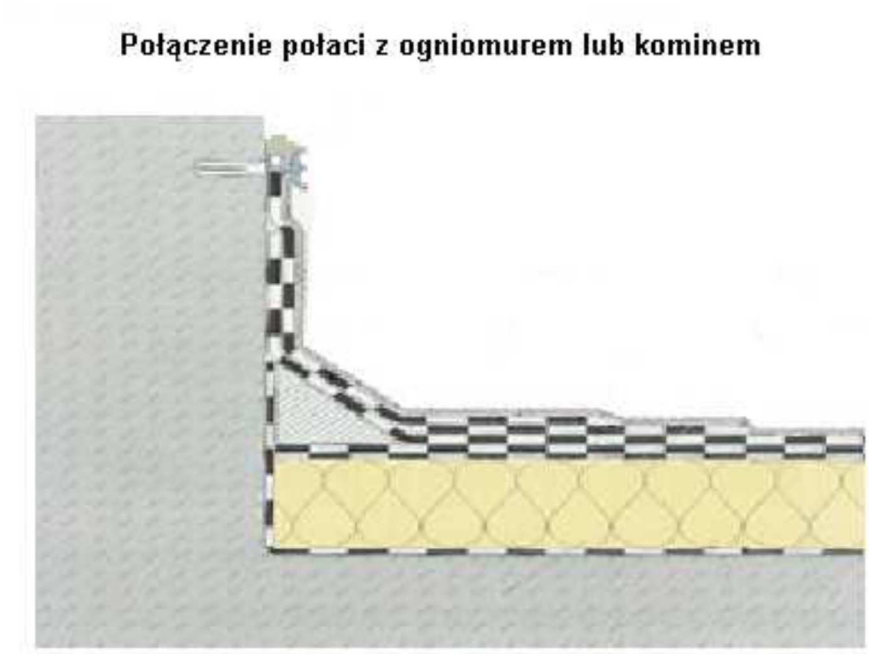
Tynk ze ścierającą się lub pylącą warstwą wierzchnią: Ścierającą się lub pylącą warstwę, która zmniejsza przyczepność, usunąć przez fluatowanie, następnie zmyć wodą.
Tynk z zeszkliwioną powierzchnią: Zeszkliwiona powierzchnię wytrawić przez fluatowanie, następnie zmyć wodą.
Tynki uzupełniane: Przy naprawianiu otwartych pęknięć i uszkodzonych powierzchni tynku należy zwracać uwagę na to, aby zaprawa używana do napraw odpowiadała wytrzymałości i strukturze zaprawy w podłożu. Do napraw tynków szczególnie dobrze nadają się gotowe zaprawy trasowo-wapienne lub trasowocementowe. Wypełnienia przed malowaniem powinny dobrze związać i wyschnąć. Należy je fluatować i następnie spłukać. Trzeba zwrócić przy tym uwagę, aby fluatować zawsze na 1-2 szerokości szczotki wokół miejsca naprawy. Przy większych naprawach tynku należy zawsze fluatować całą powierzchnię (stary i nowy tynk).
Stare powłoki mineralne: Mocne, stare powłoki czyścić na sucho lub na mokro. Nie przylegające, zwietrzałe powłoki mineralne usunąć przez zeszlifowanie, zeskrobanie lub wytrawianie, całą powierzchnię spłukać dobrze wodą. Zagruntować.
Stare, nienośne powłoki z farb dyspersyjnych: Usunąć mechanicznie lub przez wyługowanie i zmyć strumieniem gorącej wody pod wysokim ciśnieniem. Wyługowane, nie chłonące podłoża gruntować. Zmyte, silnie chłonące podłoża gruntować środkiem wzmacniającym. Warstwa pośrednia z materiału kwarcowego.
Stare nośne powłoki z farb dyspersyjnych: Zabrudzone, lekko kredujące powłoki usunąć całkowicie strumieniem wody pod ciśnieniem lub stosując inną metodę. Wykonać warstwę pośrednią.
Tynki o osypującej się powierzchni: Zeszczotkować na sucho. Całą powierzchnię zmyć strumieniem wody pod ciśnieniem.
Tynki mineralne lub krzemianowe w systemach dociepleń: Tynki zabrudzone i pokryte glonami czyścić strumieniem wody pod niskim ciśnieniem, ewentualnie z dodatkiem detergentu. Nie stosować czyszczenia mechanicznego. Tynki pokryte glonami zmyć glonobójczym środkiem. Ewentualnie powlekać specjalną farbą o właściwościach grzybobójczych.

SPOSÓB NAKŁADANIA

Malować pędzlem lub wałkiem lub metodą natrysku.
Natrysk zgodnie z kartą informacyjną produktu; farbę dobrze wymieszać i przecedzić.

A 1.6.2 POKRYCIE DACHOWE

Projektuje się wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej.
Istniejące podłoże, trzeba dobrze oczyścić z brudu oraz usunąć istniejące nierówności.
Po oczyszczeniu podłożą można przystąpić do zgrzewania papy podkładowej (w układzie dwuwarstwowym). Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio, gdyż może to spowodować przepalenie papy istniejącej. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów. Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni.



Rys 1. Zalecane połączenie powierzchni poziomej i pionowej

Zamontować deski okapowe i wiatrowe oraz wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej (poliester 25 µm, gr. 0,50 mm). Zamontować rynny z blachy powlekanej (poliester 25 µm, gr. 0,50 mm) o przekroju okrągłym fi 150 mm podwieszone na rynnach pomalowanych co 50 cm z zachowaniem spadków w rynnach 0,5 %. Rury spustowej o przekroju okrągłym 100 mm, mocowane co 150 cm. Na daszkach system odwodnienia 125/100.

A 1.6.3. ŚLUSARKA DRZWIOWA

Drzwi stalowe antywłamaniowe w klasie RC2N wykonane z dwóch arkuszy blachy stalowej o gr. 1,5 mm, ukształtowanych metodą gięcia na zimno i tworzących okładziny skrzydła drzwiowego. Konstrukcja jest wzmocniona ceownikami, a przestrzeń pomiędzy profilami wypełniona jest wełną mineralną. Skrzydła na wszystkich czterech krawędziach posiadają przylgi z uszczelką. Skrzydła zawieszone są na zawiasach ø20 z łożyskami tocznymi, na ościeżnicy wykonanej z zimnogiętego profilu ceowego, z felcempoduszczelkowym. Ościeżnice standardowo wyposażone są w próg o wysokości 20 mm. Zabezpieczenie strony zawiasowej stanowią trzy blokady przeciwwyważeniowe.
Drzwi Dz1,2,3 – wykonać jako przeszklone z naświetlem – naświetle Uc$\leq$ 0,9 W/m²K,
Drzwi Dz4 – wykonać jako pełne płaskie

O równoważnej lub nie gorszej charakterystyce:

- ościeżnica ceowa o grubości 3 mm z uszczelką EPDM na trzech krawędziach
- skrzydła płaszczowe z blachy stalowej o grubości 1,5 mm,
- skrzydło bez dodatkowych pokryć o grubości 56 mm z uszczelką EPDM na czterech krawędziach
- wypełnienie wełną mineralną
- 3 łożyskowane zawiasy na skrzydło
- 6 blokad przeciwwyważeniowe
- zamek podklamkowy jednopunkowy
- zamek dodatkowy
- 2 kantrygle

o równoważnych lub nie gorszych właściwościach:

- odporność na włamanie - klasa RC2N
- odporność na obciążenie wiatrem - klasa C2
- odporność na korozję - kategoria C3
- wodoszczelność - klasa 3B
- izolacyjność akustyczna - Rw= 35 dB
- przenikalność cieplna - 1,3 Uw(W/m2×K)
- przepuszczalność powietrza - klasa 2
- siły operacyjne - klasa 3
- wytrzymałość mechaniczna - klasa 2

Drzwi zewnętrzne płaskie lakierowane proszkowo na kolor z palety RAL standard

Wykonanie robót

Montaż ościeżnicy należy wykonać w pomieszczeniach z ostatecznie wykończonymi ścianami (np. tynki) i podłogą po stronie klatki schodowej.
W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeżnicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową. Ustawione drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB.
Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
Rozstaw elementów kotwiących i pozostałych części zgodnie z rysunkiem detalu drzwi wejściowych projektu wykonawczego.

Odbiór robót

Ocena jakości powinna obejmować:
- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana stolarka
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, nie więcej niż 3 mm na całości drzwi.
Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
- 2mm przy długości przekątnej do 1m;
- 3mm przy długości przekątnej do 2m;
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m;

A 1.6.4. RYNNY ZEWNĘTRZNE I RURY SPUSTOWE

Z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm w kolorze naturalnym o średnicy 150mm,

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać atest ITB oraz ocenę Państwowego Zakładu Higieny.
Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Wymagania techniczne:
Blacha pierwszej klasy jakości
Powierzchnia blachy powlekanej nie powinna wykazywać:
- pęknięć
- łuszczenia powłoki organicznej
- naderwań widocznych nieuzbrojonym okiem

Dopuszcza się:
- grudki
- zgrubienia powłoki
- drobne plamy
- rysy i zatarcia nie naruszające szczelności powłoki organicznej

Dopuszczalne odchyłki:
- odchyłki grubości [mm] - ±0,12
- odchyłki od masy [kg] - ±1,06
- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm] - ±3,0
- szerokość całkowita - +25 ÷ 40
- długość blachy - ±20

Materiał
- wg BN-0642-46
- stal w gatunku St0 i St1 – wg PN-H-92131

Powłoka organiczna
Grubość powłoki powinna być zgodna z BN-84/0642-46

Odbiór robót:
Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w ST i Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, Tom I Roboty budowlane w zakresie:
- wymiarów
- rozstawu
- wykonania rur i połączeń
- umocowania w uchwytach: co 3m
- prostoliniowości : 3mm/2m
- szczelności, obecności dziur i pęknięć
- pionowości, za pomocą pionu murarskiego i przymiaru, z dokładnością do 5mm:

A 1.6.5. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Blacha płaskiej stalowej ocynkowanej gr. 0,6mm łączona na rąbek podwójny. KOLOR: naturalny. Wymagania materiałowe jak dla rynien i rur spustowych.

A 1.6.6. NAPRAWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH W CIĄGU PIESZYM PROWADZĄCYCH DO SALI GIMNASTYCZNEJ

Projektuje się rozebranie istniejących schodów i podestów do przedmiotowego budynku oraz wykonanie nowych. Schody należy wykonać w następujący sposób:

Zaprojektowano schody terenowe jako utwardzenia z kostki betonowej. Ograniczono je obrzeżem betonowym.

<u>Konstrukcja projektowanych utwardzeń z kostki:</u>

a) Kostka betonowa – 8 cm;
b) Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 4 cm;

c) Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (0/31.5) – 15 cm;
d) Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. (31.5/63) – 25 cm;

Projektuje się obrzeża betonowe o wymiarach 6 x 20 x 75 cm, na ławie betonowej C12/15. Obrzeża ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 rozścielonej na ławie o grubości warstwy 5 cm po zagęszczeniu. Obrzeże powinno się znajdować na tej samej wysokości co nawierzchnia chodników. Od strony trawnika należy je wynieść 5 cm.

Zagęszczanie podłoża

Zwraca się uwagę, że grunty rodzime są bardzo wrażliwe na dodatkowe uplastycznienie przy zwiększonej wilgotności oraz na niskie temperatury. W związku z powyższym należy chronić je przed dostępem wody opadowej i gruntowej oraz przemarzaniem.
Należy przystąpić do profilowania i zagęszczania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu budowy lub złożony na składowiskach odpadów. Jeśli zajdzie stosowna możliwość można przyjąć, że kruszywo mineralne z rozbiórki istniejących podbudów zostanie użyte do wbudowania w dolne warstwy podbudów lub na zjazdach.
W wykonanym korycie nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem dolnej warstwy podbudowy. Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto i grunt, który uległ nadmiernemu nawilgoceniu. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża, które ma być profilowane należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskania po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.
Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego dogęszczania przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy przy przekroju o spadku jednostronnym. Jakiekolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców podbudowa powinna być zagęszczona zagęszczarkami płytowymi, małymi walcami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.
Zagęszczanie podłoża należy kontrolować według normalnej próby Proctora, przeprowadzanej zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda I lub II). Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931-12. Minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia I_s powinna wynosić 1,00. Wilgotność gruntu podłoża przy zagęszczeniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża wg BN-64/8931-02. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Podbudowa i ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem
Należy stosować cement portlandzki CEM I klasy 32,5N, portlandzki z dodatkami CEM II klasy 32,5N lub hutniczy CEM III klasy 32,5N wg PN-EN-197-1 [11]. Cement używany do stabilizacji powinien być sypki, bez zawartości grudek. Do stabilizacji cementem należy stosować kruszywa naturalne: piaski, pospółki i żwiry albo mieszankę tych kruszyw, spełniające wymagania podane w tablicy 2.

Tabela 1 Wymagania dla kruszyw przeznaczonych do stabilizacji cementem.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1.	Uziarnienie: a) ziaren pozostających na sicie # 2mm, %, nie mniej niż: b) ziaren przechodzących przez sito 0,075mm, %, nie więcej niż:	 30 15	PN-B-06714-15 [4]
2.	Zawartość części organicznych, barwa cieczy nad kruszywem nie ciemniejsza niż:	barwa wzorcowa	PN-B-06714-26 [5]
3.	Zawartość zanieczyszczeń obcych, %, nie więcej niż:	0.5	PN-B-06714-12 [3]
4.	Zawartość siarczanów, w przeliczeniu na SO_3, %, poniżej:	1	PN-B-06714-28 [6]

Grubość układania mieszanki powinna być taka, aby zapewnić uzyskanie wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu. Przed zagęszczeniem warstwa powinna być wyprofilowana do wymaganych rzędnych, spadków podłużnych i poprzecznych. Jeśli podłoże jest suche to przed ułożeniem mieszanki należy podłoże zwilżyć wodą.
Zagęszczenie warstwy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od niżej położonej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w stronę wyżej położonej krawędzi. Pojawiające się w czasie zagęszczania zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady, muszą być natychmiast naprawiane przez wymianę mieszanki na pełną głębokość, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.
Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia mieszanki określonego wg BN-77/8931-12 [25] nie mniejszego od podanego w PN-S-96012 [17] i Specyfikacji. Specjalną uwagę należy poświęcić zagęszczeniu mieszanki w sąsiedztwie spoin roboczych podłużnych i poprzecznych oraz wszelkich urządzeń obcych. Wszelkie miejsca luźne, rozsegregowane, spękane podczas zagęszczania lub w inny sposób wadliwe, muszą być naprawione przez zerwanie warstwy na pełną grubość, wbudowanie nowej mieszanki o odpowiednim składzie i ponowne zagęszczenie

Podbudowa z kruszywa łamanego.
Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczaków albo ziaren żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez domieszek gliny i zanieczyszczeń obcych. Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie przebiegać od dolnej do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.
Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy kruszywa należy przystąpić do jej zagęszczenia przez wałowanie. Wałowanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi podbudowy. Jakiejkolwiek nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównane przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia podbudowy nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481. W celu zbadania zagęszczenia poszczególnych warstw zasypki dopuszcza się wykorzystanie Sondy Dynamicznej Lekkiej SD – 10 typu DPL do wyznaczenia stopnia zagęszczenia (Id), a następnie wskaźnika zagęszczenia (Is), gdzie minimalna wartość wskaźnika zagęszczenia nie może być mniejsza niż 1,0.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej według normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88B-04481. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie rozłożonej warstwy i napowietrzenie.
Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancja +1%, -2%.

$$M_E''/M_E' \leq 2{,}2$$

Nawierzchnia z kostki brukowej.

Kostkę układa się na podsypce grysowej w taki sposób, aby kostki opierały się o siebie. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.
Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.
Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

A 1.7 WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE BUDYNKU

A 1.7.1. PODŁOGI I POSADZKI

Projektuje się wykonanie następujących warstw podłogowych:

Bezpośrednio na stropie należy ułożyć warstwę dźwiękoszczelną ze styropianu EPS-100 dach-podłoga o gr. 5cm. Następnie wykonać warstwę z betonu B20 o gr. min. 5cm zbrojoną siatką stalową.

- Posadzki wykończone płytkami gres w kolorze szarym ciemnym.

Minimalne wymagania dla płytek podłogowych i ściennych:
- płytka rektyfikowana wymiar 297X297 mm (dla formatu 30x30), 297X597 mm (dla formatu 30x60), 597x597 mm (dla formatu 60x60),
- antypoślizgowe (klasa antypoślizgowości min R10;
- nasiąkliwość nie więcej niż 0,5%;
- wytrzymałość na zginanie min. 25MPa;
- ścieralność - IV kl. ścieralności;
- mrozoodporność liczba cykli min.20;
- kwasoodporność min. 98%;
- ługoodporność min. 90%;
- twardość 8 (wg skali Mahsa).

W pomieszczeniach zmywalnych (kratka ściekowa + zawór zw ze złączką) uwzględnić cokoliki ścienne h=10 cm i spadki do kratek ściekowych. Połączenie posadzki z cokolikiem wykonać kształtką wyobloną:. Uwzględnić spadki 1,5 % w kierunku kratek ściekowych.

- Posadzka z wykładziny PCW homogeniczna w 2 kolorach, uzgodnić z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Projektuje się posadzki z wykładziny PCW z wywinięciem 10 cm na ściany o minimalnych wymaganych parametrach:

- waga podstawowa	2800 g/m2
- grubość całkowita	2.00 mm
- instalacja	klejona
- stabilność wymiarów	0.40 %
- właściwości elektrostatyczne	<2kV
- Antypoślizgowość	R9
- Ognioodporność	Bfl s1
- Odporność na nogi krzeseł	brak uszkodzeń
- Odporność na nogi mebli	brak uszkodzeń

PARAMETRY TECHNICZNE WYKŁADZINY SPORTOWEJ (minimalne wymagane parametry):

Winylowa podłoga sportowa wzmocniona matowym włóknem szklanym z warstwą piankową PCV

Grubość całkowita	5.0 mm (±0,15mm)
Warstwa użytkowa	0,70 mm /Norma EN 429/
Odporność na ścieranie	≤ 1g /Norma EN ISO 5470-1/
Odporność na wgniecenia	Zgodny <0.20mm /Norma EN 1516 /
Odporność na obciążenia toczne	<0.50mm /Norma EN 1569/
Odporność na nacisk	Brak uszkodzeń /Norma EN 1517/
Ognioodporność	Cfl-S1 /Norma EN 13501-1/

Instrukcja instalacji

Podłoże musi być czyste, suche i bez pęknięć. Należy usunąć kurz i zabrudzenia, takie jak plamy farby, oleju, itd., które mogą zmniejszać przyczepność,. Zwróć uwagę, że asfalt, wycieki oleju, środki impregnujące, ślady długopisu, itp. mogą powodować odbarwienia.

Zabezpieczenie przed wilgocią przeprowadza się według lokalnych norm budowlanych. Tam, gdzie to konieczne, w podłożu należy zamontować skuteczną izolację przeciwwilgociową. Sprawdź, czy nie ma wilgoci w podłogach na gruncie, podłogach nad kotłowniami, podłogach z ogrzewaniem podłogowym lub zawierających gorące rury, itd. **Montując ten produkt na podkładach betonowych, zmierzona zawartość wilgotności musi być mniejsza niż 2% CCM (zmierzona metodą karbidową).**

Przygotowanie

Należy usunąć kurz i luźne cząstki. Bardzo chłonne podłoża lub podłoża o zmiennej chłonności należy uszczelnić właściwym podkładem. Powierzchnia zagruntowana musi być zupełnie sucha przed rozpoczęciem montażu. Nakładając masy szpachlowe stosuj takie, które spełniają minimalne wymagania norm budowlanych.
UWAGA: Może wystąpić odbarwienie podczas stosowania dwuczęściowych mas poliestrowych, jeśli są niewłaściwie i/lub niewystarczająco wymieszane. Nie mieszać bezpośrednio na podłożu.
Do zaznaczania używaj tylko ołówka grafitowego. Wszelkie ślady długopisów, cienkopisów, zmywalnych i niezmywalnych markerów, itd. mogą powodować odbarwienia.
Jeśli wykorzystuje się materiał z kilku rolek, powinny one mieć te same numery produkcji i być montowane we właściwej kolejności.
Przed instalacją podłogi należy pozwolić na aklimatyzacje wykładziny, kleju i podłoża, wymagane są warunki: temperatura pokojową, tj. co najmniej 15°C. Wilgotność względna powietrza powinna wynosić 30-60%. **Rolki należy przechowywać w pomieszczeniu.**
Rolki należy przechowywać w pozycji pionowej o ile to możliwe. Nie należy składować rolek w pozycji piramidalnej.
Wszelkie wady materiału należy natychmiast zgłosić w najbliższym biurze sprzedaży, podając kolor i numery rolek, podane na etykiecie.

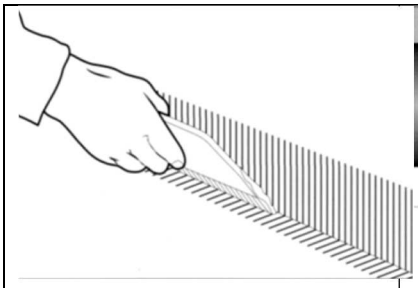
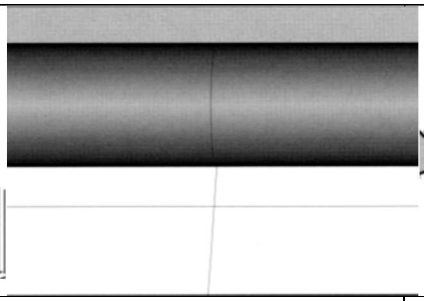
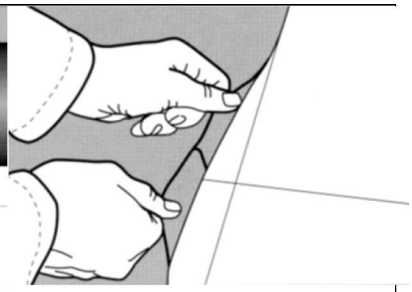
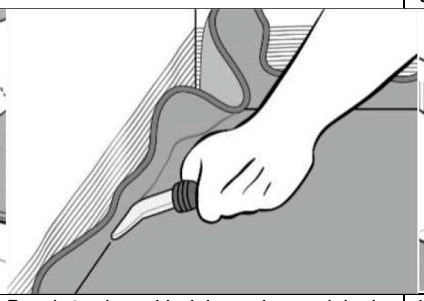
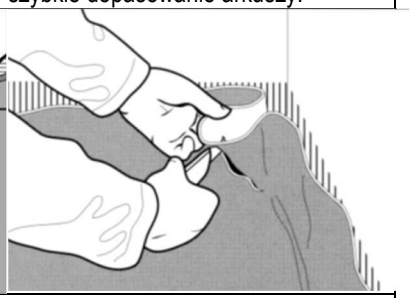
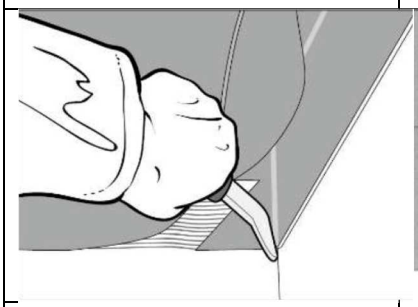
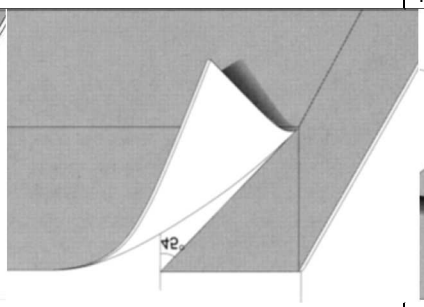
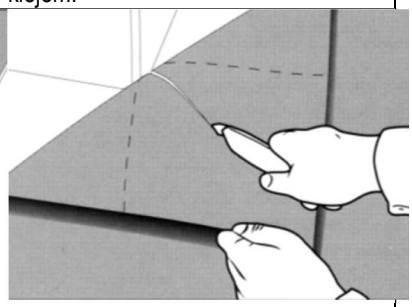
Instalacja

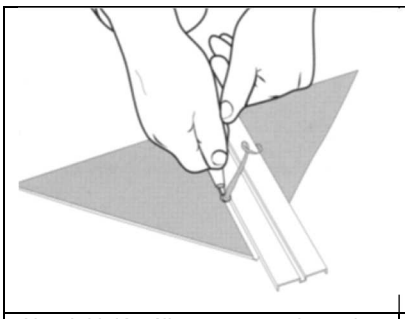
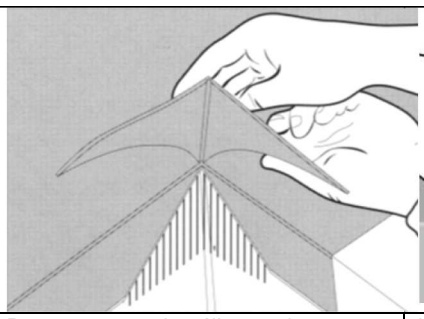
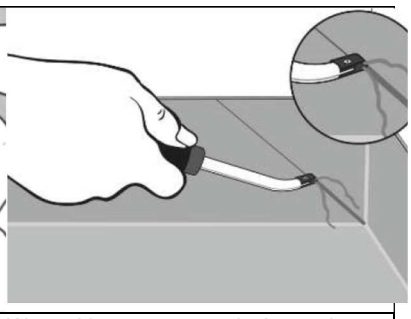
Montaż należy przeprowadzić w temperaturze pokojowej co najmniej 15°C. Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniu powinna wynosić 30-60%. Utrzymuj tę samą temperaturę i wilgotność przez co najmniej 72 godziny przed montażem oraz przez cały okres po instalacji i podczas użytkowania.
- Klej za pomocą klei przeznaczonych do instalacji wykładzin PCV, nakładaj pacą A1 (w ilości ok.250g/m2)
- Jeżeli to możliwe przytnij bryty na długość i rozłóż do relaksacji, jest to szczególnie ważne przy długich arkuszach.
- Czas instalacji zależny jest od warunków takich jak temperaturę otoczenia, wilgotność, absorpcyjność podłoża.
- **Bryty należy montować tak, aby unikać różnic kolorów. Odwracaj bryt, kiedy tylko jest to możliwe o 180^0.**
- Dokładnie zwalcuj powierzchnię, aby wykładzina podłogowa dobrze się przykleiła i aby usunąć powietrze. Uważaj, aby narzędzie używane do walcowania podłogi nie rysowało powierzchni. Użyj walca dociskowego o masie 50kg-65kg i wałkuj poprzecznie. Zawsze bądź ostrożny przy przycinaniu, wykonywaniu rowków, itd.

Kształtowanie naroży, cokołów

- Cokoły powinny mieć około 100mm wysokości, w przypadku pokrycia ścian nadmiar powinien być nie mniejszy niż 30mm. Dla jak najlepszego przylegania należy wyrównać powierzchnie ściany. Co zapewni szczelne przylegnie wykładziny i pokrycia ściennego oraz wodoodporność łączenia.
- W odległości mniejszej niż 0,5m od odpływów wody nie zaleca się stosowania szwów

Michał Boroń
97-500 Radomsko, ul. Kościuszki 11
NIP: 772-222-28-54; REGON: 360337769
Tel. 797-796-535; kwadratpracownia@gmail.com

		
Stosując prostą krawędź i ołówek zaznaczyć linie około 10 cm na wszystkich ścianach na które będzie zachodzić wykładzina. Nałożyć klej do odrysowanej linii za pomocą szpatułki z drobnymi zębami. Rozprowadzić część kleju na podłodze tak jak na rysunku.	Arkusze powinny być dłuższe niż długość pokoju aby zapewnić odpowiedni naddatek na ściany, umieszczenie tych samych oznaczeń w centralnej części podłoża i arkusza wykładziny ułatwi jego równe ułożenie.	Gdy szerokość pokoju przekracza szerokość jednego arkusza, oznacz linie równoległą do ściany w odległości mniejszej o 12cm niż szerokość arkusza. Na nakreślonej linii wyznacz środek pokoju, oraz zaznacz środki arkuszy, pozwoli to na szybkie dopasowanie arkuszy.
		
Odegnij część wykładziny aby pokryć podłogę klejem używając szpatuły A1,w miejscach trudno dostępnych i w obrębie odpływów użyj pędzla. Zapoznaj się z wytycznymi producenta odpływu.	Do ułożenia wykładziny w krawędziach między ścianą a podłogą używaj odpowiednich narzędzi	W narożach podczas ich dopasowania, przeciąć wykładzinę w miejscu nadmiaru materiału 5mm nad podłożem. Jeżeli materiał musi być podgrzany przed ułożeniem podgrzej przestrzeń między materiałem a ścianą. To zapewni lepszą przyczepność między materiałem a klejem.
		
Docisnąć materiał dokładnie i mocno do naroża	Szew musi być ułożony na jednej ze ścian pod kontem 45^0.	Gdy dopasowujemy narożnik zewnętrzny należy po ułożeniu wykładziny odwrócić naddatek i wykonać cięcie 5mm nad podłożem. Linia przerywana przedstawia naroże wykładziny, ciąć o koło 45^0 względem tych linii.

		
Aby dokleić trójkąt naroża w łatwy i bezpieczny sposób, należy naciąć frez na tyle trójkąta tak aby nie był on głębszy niż połowa grubości wykładziny.	Po przygotowaniu trójkątny element może zostać doklejony do ściany. Jeżeli występują naddatki materiału należy przyciąć trójkąt tak aby dopasować go do cokołu utworzonego przez wykładzinę	Wszystkie szwy muszą być przycięte przed spawaniem.

Arkusze są spawane na gorąco. Nie spawać, dopóki klej całkowicie nie połączy się z podłożem (nie wcześniej niż 24 godziny po położeniu). Spojenia są fazowane lub rowkowane do ok. 3 grubości za pomocą ręcznego narzędzia lub maszyny przed spawaniem.
Spawaj na gorąco używając dyszy spawalniczej dedykowanej do wykładzin HO zabezpieczonych poliuretanem. Przeprowadź próby spawania na ścinkach, przed rozpoczęciem pracy. Pozwoli to dostosować temperaturę i prędkość spawania.
Rozpocznij przycinanie tam, gdzie zaczynałeś spawanie. Przycinanie zaleca się wykonywać w dwóch etapach: przycinanie zgrubne i dokładne.
Dokładne przycinanie powinno odbyć się na ostygniętym sznurze.

- Schody wewnętrzne żelbetowe wykończone lastryko należy wyremontować

Projektuje się remont istniejących biegów poprzez zeszlifowanie stopnic i podstopnic do uzyskania równej powierzchni oraz wykonanie nowych okładzin schodowych z płyt granitowych gr. 2cm.
Stopnice wykończone fabrycznie poprzez młoteczkowanie na całej szerokości biegu - pas o szerokości ok. 5cm w celu uzyskania antypoślizgowości stopnic.
UWAGA:
Nie może dojść do sytuacji aby stopnie miały różną wysokość !. Wszystkie stopnie należy zeszlifować do uzyskania tej samej wysokości stopni.
Wysokość posadzki na każdej kondygnacji dopasować tak aby wysokość pierwszego stopnia nie różniła się od pozostałych stopni.
Powierzchnię schodów należy zaimpregnować.

- Posadzka z betonu przemysłowego.

W pomieszczeniach technicznych i magazynowych wykonać posadzki z betonu wzmacnianego korundem zatarte na ostro.
Posadzka betonowa przemysłowa z betony B15 wzmocniona korundem o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- Barwa:	szara
- Gęstość nasypowa:	ok.. 1,7 kd/dm3
- Wielkość ziarna:	do ok. 3mm
- wytrzymałość na ściskanie:	ok. 80N/mm2
- wytrzymałość na zginanie:	ok. 8N/mm2
- zużycie materiału:	ok. 4-6 kg/m2

- odporność na ścieranie: <5,0 cm3 / 50 cm3

A 1.7.2 IZOLACJA PODPŁYTKOWA

Izolacja pomieszczeń mokrych:
Wszystkie pomieszczenia mokre– łazienki, WC, posiadają izolacje podposadzkowe.

Uszczelnienie naroży.
Uszczelnienie połączenia ściana
-posadzka oraz ściana
-ściana wykonano stosując taśmę izolacyjną wodoszczelną i przyczepności ≥ 0,5 N/mm. Taśmę klejoną brzegami na zaprawie uszczelniającej (szlam) na bazie cementu, a następnie pokrywano ją tym samym materiałem.
Uszczelnienie kratek odpływowych.
Kratki odpływowe osadzono na dwuskładnikowej żywicy uszczelniającej o minimalnych wymaganych parametrach:
- bardzo dobra przyczepność do podłoża
- zdolność do mostkowania rys;
- wodoszczelność;
- elastyczność.

Uszczelnienie podpłytkowe.
Uszczelnienie powierzchni wykonać elastyczną, hydraulicznie wiążącą mikrozaprawą uszczelniającą przeznaczoną do uszczelnień zespolonych (podpłytkowych) balkonów i tarasów oraz do uszczelnień pomieszczeń wilgotnych i mokrych (natryski, łazienki, itp.),

A 1.7.3 ŚCIANY I SUFITY

- tynk kat. III cementowo-wapienny zatarty na gładko.

Wszystkie wyprawy tynkarskie na ścianach i sufitach należy naprawić, projektuje się wykonanie warstwy wykończeniowej ze szpachli gipsowej w celu wyrównania powierzchni ścian i sufitów. Wykonać dwie warstwy.

- Ściany ustępów, pomieszczeń socjalnych, pomieszczeń porządkowych, umywalni, szatni do wysokości 2,0 m wykończyć płytkami ceramicznymi w kolorze jasnym szarym.
- Ciągi komunikacyjne do wysokości 2 metrów stosować farbę strukturalną zabezpieczoną lakierem. Nie dopuszcza się zmiany koloru pomiędzy farbą emulsyjna a strukturalną.

A 1.7.4 MALOWANIE

Ściany i sufity pomieszczeń mokrych oraz komunikacji malować dwukrotnie farbami lateksowymi w kolorze złamanej bieli np. RAL 9016

Lateksowa farba do wnętrz przeznaczona do malowania ścian i sufitów pomieszczeń narażonych na wilgoć, wykonanych z tynków cementowo -wapiennych i gipsowych. Charakteryzuje się dobrą przyczepnością do różnych podłoży budowlanych oraz trwałością wymalowań.
Szczególnie przydatna do malowania podłoży poddawanych wysokim obciążeniom i częstemu zmywaniu lub odkażaniu (odporna na alkalia oraz wodorozcieńczalne środki dezynfekcyjne i detergenty).
Należy stosować w pomieszczeniach mokrych oraz komunikacji.

<u>Właściwości</u>

Nakładanie farby warstwa gruntująca	max. 10% wody
Warstwa wierzchnia	max. 5% wody
Gęstość	ok. 1,3 – 1,4 g/cm³
Największy rozmiar ziarna(granulacja)	Drobna (<100µm)
Odporność na szorowanie	klasa 1 (wg normy PN-EN 13300)
Stopień połysku (połysk zwierciadlany)	połysk satynowy (60 ~ 10)

Współczynnik kontrastu (zdolność krycia)	klasa 2 przy 7m²/l (wg normy PN-EN 13300)
Czas schnięcia powłoki w +20C°	4-6h
Minimalna temp. użycia	min. +5C°

Warunki przystąpienia do robót

- Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań, dobrze związana z podłożem.
- Świeże tynki i podłoża silnie chłonące wodę (gładzie gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe, podłoża nigdy niemalowane) należy zagruntować gruntem.
- Do wyrównania chłonności i odcienia podłoża stosować Podkład Uniwersalny.
- Pełne własności użytkowe powłoka uzyskuje po 2 tygodniach.
- Prace malarskie należy przeprowadzać w temperaturze powietrza i podłoża +5 do +25°C i wilgotności powietrza poniżej 70%.
- Dla kolorów o niestandardowym kryciu, wskazanych w bazie danych przy maszynach kolorujących, należy użyć wskazanego podkładu.
- Produkt jest, nieodporny na mróz.
- Farby należy przechowywać w temp. powyżej 0°C, w chłodnym i suchym miejscu.

Wykonanie robót

- Metoda malowania: pędzel, wałek lub natrysk.
- Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać.
- Zalecana ilość warstw 1-2. Kolejną warstwę należy nakładać po wyschnięciu pierwszej.
- Po zakończeniu malowania narzędzia należy oczyścić.

Odbiór robót

Badania powłok należy wykonać po ich zakończeniu nie wcześniej niż po 7-14 dni. Przeprowadza się je przy temperaturze nie niższej od + 5°C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65%.

Odbiór robót malarskich polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok (barwa zgodna ze wzorcem)
- odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu powierzchni szmatką kontrastowego koloru
- odporności powłoki na zarysowanie
- przyczepności powłoki do podłoża polegającym na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża
- odporności powłoki na zmywanie wodą

Ściany i sufity pozostałych pomieszczeń malować dwukrotnie farbami dyspersyjnymi (emulsyjnymi) w kolorze złamanej bieli np. RAL 9016

Pozostałe pomieszczenia ze ścianami tynkowanymi są wykończone farbą emulsyjną (pomieszczenia techniczne, magazynowe i biurowe).

Właściwości

Nakładanie farby warstwa gruntująca	max. 10% wody
Warstwa wierzchnia	max. 5% wody
Gęstość	ok. 1,6 g/cm³
Największy rozmiar ziarna(granulacja)	Drobna (<100µm)
Odporność na szorowanie na mokro	klasa 2 (wg normy PN-EN 13300)
Stopień połysku (połysk zwierciadlany)	matowy (<10)
Współczynnik kontrastu (zdolność krycia)	klasa 2 przy 6m²/l (wg normy PN-EN 13300)
Czas schnięcia powłoki w +20C°	4-6h
Minimalna temp. użycia	min. +5C°

Pozostałe informacje patrz pkt. Farby wewnętrzne dyspersyjne (lateksowe)

A 1.7.5 BALUSTRADA SCHODOWA

Projektuje się balustradę systemową montowaną za pomocą kołków rozporowych. Balustradę wykonać ze stali szlachetnej – wykończenie satyna. Pochwyty powinny być oddalone od lica wykończonej ściany o 5cm i znajdować się na wysokości 110cm od podłogi.

Wszystkie elementy stalowe muszą posiadać świadectwo zgodności wystawione przez hutę lub dostawcę stali. Wszystkie profile walcowane na gorąco muszą spełniać warunki Polskich i Europejskich Norm.
Wszystkie otwory na śruby powinny być wiercone. Niedozwolone jest wypalanie lub przebijanie. Ostre krawędzie elementów stalowych powinny być zaokrąglone lub fazowane, aby umożliwić późniejsze nakładanie warstw wykończeniowych.
Wszystkie elementy muszą być jasno oznakowane. System numeracji w warsztacie powinien odpowiadać numeracji na rysunkach.
Do wytwarzania stalowych elementów należy używać stal zgodnie z PN-90/B-03200. Inne gatunki stali mogą być zastosowane przez Wykonawcę za zgodą Inspektora nadzoru, jeśli posiadają:
- aprobaty techniczne ITB dopuszczające materiał do stosowania w budownictwie;
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczna lub PN;
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowana norma europejska wprowadzona do zbioru norm polskich;
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Stal dostarczana na budowę powinna:
- mieć trwałe ocechowania dokonane przez Komisarza Odbiorczego MTiMG;
- mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego,
- spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych:
- dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-EN 10163-1:1999;
- dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-EN 10016-2:1999/Ap1:2003;
- dla kątowników równoramiennych wg, PN-EN 10056-1:2000 i PN-EN 10056-2:1998;
- dla ceowników, wg PN-EN 10162:2005.

<u>Warunki przystąpienia do robót</u>
Całość ślusarki do akceptacji przez Projektanta po przedstawieniu próbek.
Elementy stalowe eksponowane w obiekcie należy traktować, jako wyroby ślusarsko-kowalskie (szlifowane) i powinny one spełniać przewidziane przez PN dopuszczalne tolerancje wyrobów ślusarsko -kowalskich przeznaczonych dla budownictwa w zakresie:
- prostoliniowości i płaskości wyrobów;
- okrągłości w stosunku do średnicy nominalnej;
- równoległości i prostopadłości elementów;
- współosiowości, współśrodkowości, symetrii i przecinania się osi.
Ponadto na powierzchniach gotowych wyrobów niedopuszczalne są odchyłki powierzchni licowej od płaszczyzny typu wklęsłość, wgłębienie i wypukłość, sfalowanie, a także nierówności i uszkodzenia krawędzi.
Ponieważ w trakcie opracowywania projektów warsztatowych ilość kształtowników (profili) stalowych, blach, śrub łączących i innych elementów konstrukcji oraz podane kształty i wymiary mogą ulec zmianie – konieczna jest pisemna akceptacja Projektanta dla ostatecznej formy elementów konstrukcji balustrady.
Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:
- prawidłowość wykonania poszczególnych elementów,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.
Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją.

Wykonanie robót
Sposób montażu elementów stalowych balustrad przedstawiony został na rysunkach w projekcie wykonawczym.
Zgodnie z PN-82/B-02003 na wysokości poręczy należy przyjmować wartość charakterystyczną dla poziomego obciążenia liniowego 1,0 kN/m.
Inwestor może zażądać wizyty u producenta elementów stalowych w celu oceny jego umiejętności i możliwości technicznych do przeprowadzenia robót.
Inwestor może w każdej chwili sprawdzić materiały i wytwarzanie elementów przez Wykonawcę.
Wykonawca jest odpowiedzialny za stabilność konstrukcji podczas montażu. Zabezpieczenie w czasie robót montażowych konstrukcji należy przedstawić do akceptacji Inwestora.
Spawanie powinno być przeprowadzone zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami, wytycznymi postępowania i uznanymi zaleceniami. Należy stosować elektrody o niskim procencie wodoru. Skład powinien być podobny do spawanego materiału. Spawanie musi być odnotowane w książce spawania, zgodnie z wymaganiami polskich przepisów.
UWAGA: Pochwyty do pomieszczeń technicznych ocynkowane i malowane proszkowo, kolor RAL 7016.

Kontrola jakości robót
Badanie materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzającego zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.
Badanie gotowych elementów powinno obejmować: sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.
Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, sprawdzenia działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Odbiór robót
Odbiór elementów stalowych przed wbudowaniem:
-przy odbiorze elementów stalowych przed wbudowaniem powinny być sprawdzone następujące cechy:
- wymiary elementów i ich części składowych;
- wymiary gotowego elementu i jego kształt;
- prawidłowość wykonanych połączeń, oraz rozstaw otworów na śruby, średnice otworów;
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach płaszczyznach;
- oczyszczenie wyrobu z brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń;
- zabezpieczenie wyrobu przed korozją;
- zgodność z dokumentacją projektową;

Przy odbiorze elementów stalowych po wbudowaniu powinny być sprawdzone:
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej;
- zgodność wbudowanego elementu z projektem;
- inne, których sprawdzenie komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

A 1.7.6 SYSTEMOWE ŚCIANKI SANITARNE

Ścianki oddzielające w poszczególnych zespołach sanitarnych i szatniach wykonać jako ścianki z laminatu HPL o grubości min. 12 mm. HPL - nasączone żywicą fenolową włókna celulozy sprasowane pod wysokim ciśnieniem, wierzchnią warstwę stanowi dekoracyjne pokrycie z żywicy melaminowej w bogatej palecie kolorów. Wszystkie krawędzie płyt są frezowane. Kolor kabin oraz ścianek jasnoszary, zbliżony do RAL 7035.

Drzwi od kabin sanitarnych – systemowe HPL; drzwi do WC wyposażone w tzw. wandaloodporny zamykacz z sygnalizacją zamknięcia;

Fot. Przykładowy wygląd kabin sanitarnych.

Wytyczne montażowe
Kabiny montuje się w wysprzątanych pomieszczeniach po zakończeniu wszystkich prac murarskich, malarskich i glazurniczych. Staranne utrzymywanie pionów i poziomów jest warunkiem koniecznym poprawnego zmontowania zabudowy. Aby nie zniszczyć powierzchni płyt i profili tworzących ścianki, dostarczone elementy podczas całego montażu należy układać i opierać na podkładkach styropianowych. Jeżeli zachodzi konieczność zmagazynowania na dłuższy czas dostarczonych ścianek, w celu uchronienia przed wypaczeniem, należy je ułożyć w suchym pomieszczeniu, na poziomej, płaskiej powierzchni przekładając każdą warstwę styropianem.

Montaż kabin należy rozpocząć od pomiaru spadków podłogi, oraz prostopadłości i płaskości ścian. W miejscach, gdzie mają być mocowane profile aluminiowe ścianek wsporniki należy wstępnie tak wyregulować, aby uwzględniały kierunek pochylenia podłogi (Jeżeli montaż rozpoczynamy od ściany, przy której jest najniższy punkt podłogi - śrubę wspornika wykręcamy maksymalnie. Jeżeli wzniesienie podłogi jest w tym miejscu największe, śrubę wkręcamy maksymalnie). W przypadku znacznych spadków podłogi (przekraczających 2 cm) korygujemy odpowiednio początkowy prześwit.

Standardowa wysokość kabin - nad drzwiowym profilem usztywniającym ściany przedniej wynosi 2030 mm. Zamówione przez wykonawcę długości ścian przednich poszczególnych zespołów kabin zostaną uzyskane przez wykonanie ścianek między drzwiowych (wąskich pasków) o dokładnie obliczonej szerokości. Jeżeli nie wynika to z wyraźnego żądania zamawiającego, szerokość płyt w ściankach skrajnych i między drzwiowych w jednym zespole kabin jest taka sama, tworzą one komplet i należy uważać, aby ich nie zamienić ze ściankami z innych zespołów. Odległości pomiędzy ościeżnicą a drzwiami powinny wynosić 2 mm od strony zawiasów i 3 mm od strony zamka. Profile usztywniające min. 18 x 30 mm, posiadają długości odpowiadające długościom ścian przednich poszczególnych zespołów kabin lub dostarczane są dłuższe i należy je dociąć podczas montażu na potrzebny wymiar. Ze względu na to, że profile produkowane są tylko w długościach do 6 m, przy długich zespołach kabin należy je uzupełnić załączonym krótkim odcinkiem. Połączenie profilu usztywniającego (naddrzwiowego) powinno

znajdować się nad ścianką między drzwiową i obie stykające się końcówki muszą być przykręcone do płyty. Ścianki są ustawione na wspornikach, których końcówkę zatoczoną na średnicę 6 mm należy osadzić w otworach wywierconych w posadzce. Śruby wsporników, które można wkręcać i wykręcać za pomocą klucza płaskiego 8 mm, umożliwiają wypoziomowanie ścianek. Przed zamontowaniem ścianek, wsporniki należy uzbroić w aluminiowe tulejki osłonowe gwintu i podkładki oporowe o średnicy 30 mm. Wszystkie elementy złączne wkręcane w aluminium powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

A 1.7.7 DRZWI WEWNĘTRZNE

- **Drzwi wewnętrzne kondygnacji naziemnych**

Drzwi wewnątrz lokalowe płycinowe, wypełnienie z płyty wiórowej otworowanej, rama drewniana oklejona płytą HPL, kolor do uzgodnienia z zamawiającym. Drzwi wyposażone w 3 zawiasy obiektowe wzmocnione. Okucie klamka –klamka.

- **Drzwi wewnętrzne kondygnacji podziemnych**

Drzwi wewnątrz lokalowe stalowe, wypełnienie ze styropianu, rama stalowa pokryta blachą ocynkowaną gr. 0,5mm powlekane powłoką poliestrową. Drzwi wyposażone w 2 zawiasy czopowe. Okucie klamka –klamka wyposażone z zamek z wkładką patentową.

UWAGA:

1. Drzwi otwierane na ścianę wyposażyć w odbojnice.
2. Drzwi do sanitariatów wyposażone w okucie łazienkowe
3. Drzwi do sal lekcyjnych wyposażyć w dwa zamki z wkładką patentową
4. Drzwi do sal lekcyjnych i pracowni dźwiękoszczelne – Rw = 35dB

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem stolarki otworowej należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

a) ocenę miejsca wbudowania, w szczególności

- wyglądu ościeży pod względem równości, pionowości oraz wypoziomowania;
- wymiary otworów
- dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica
- jakość montowanych elementów i innych materiałów pomocniczych.

b) sprawdzenie jakości elementów przewidzianych do wbudowania;

c) sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku;

Wbudowanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku. Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami ościeża, w które mają zostać wbudowane nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe. Elementy ślusarki powinny być oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

Wykonanie robót

Przy montażu ślusarki budowlanej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanych z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV lub lakierem ochronnym. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Odbiór robót

W szczególności należy sprawdzić:

- zaświadczeń o jakości i świadectw wystawianych przez producenta,

- wymiary i wymagania jakościowe wyrobu w tym gładkość powierzchni profili
- jednolitość barwy powłoki,
- stanów powłok wykończeniowych profili,
- stanu oszklenia (szkło bez wad i uszkodzeń mechanicznych),
- wielkość luzu pomiędzy otworem a ślusarką,
- sposób i geometrię zamocowania,
- sposób uszczelnienia,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowanie okuć,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Dopuszczalne odchylenie o pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 3 m.

A 1.7.8 OKNA WEWNĘTRZNE

Projektuje się wymianę istniejących okien wewnętrznych. Wielkości i kształt okien zgodnie z oknami istniejącymi. Okna PCV szklone szkłem bezpiecznym. Okna typu FIX.

A 1.7.9 WYCIERACZKA

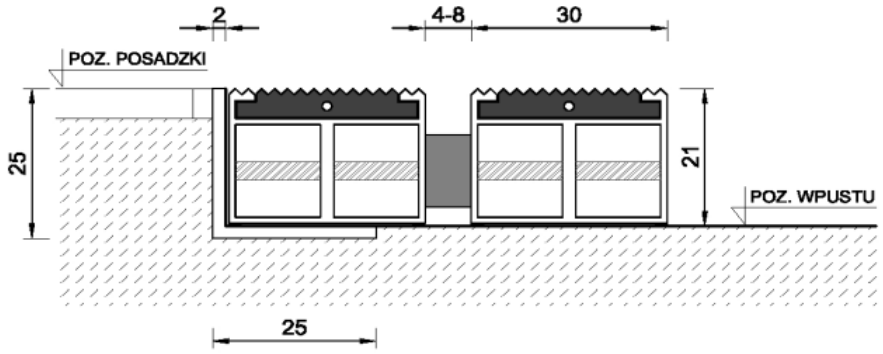
W wejściu głównym i tylnym projektowana jest wycieraczka systemowa z gumowymi wkładami czyszczącymi i szczotkami osadzonymi w profilach aluminiowych typu Ryps (wewnątrz budynku).

Połączenie obydwu elementów umożliwia skuteczne czyszczenie obuwia z błota, śniegu. Wkłady osuszające odporne są na ścieranie, wygniatanie, dobrze absorbują wilgoć.

Stop aluminium typ 6063, wytrzymałość na zgniatanie min. 300kg/cm, linka stalowa nierdzewna stal 316, wkład ryps klasa palności „Bf-s1", tulejka dystansowe wkład winylowy tworzywo trudnopalne (B1 wg DIN 4102). Produkt jest zabijany na każdym profilu, więc nie ma możliwości zgniatania tulejek dystansowych w trakcie eksploatacji i powstawania niepotrzebnych luzów (odstępów) między profilami. Całość łączona przy pomocy nierdzewnych lin stalowych. Przeznaczona do wejść o dużym natężeniu ruchu pieszych. Duża wytrzymałość mechaniczna, odporność na wilgoć, korozję i zmiany temperatur (zakres stosowania od -40°C do +70°C). Wycieraczki montowane we wpuście o głębokości 22 mm. Wymiary wycieraczek zgodnie z cz. rysunkową – wymiary podane wraz z ramą aluminiową wycieraczki.

Przed głównymi wejściami do budynku na zewnątrz zaprojektowano wycieraczki typu Winyl.

Ten rodzaj wycieraczki systemowej najlepiej stosować w strefie 1 czyli na zewnątrz budynku, (np. pod zadaszeniem choć nie jest to konieczne), ponieważ wkład ten usuwa z obuwia większe cząsteczki brudu dzięki czemu zostaje ono wstępnie oczyszczone. Wkłady winylowe są odporne na działanie czynników atmosferycznych i charakteryzują się dużą wytrzymałością. Dodatkowo wkład winylowy posiada właściwości antypoślizgowe.



Wycieraczka typ Ryps oraz Winyl

Fot. Wygląd wycieraczki z wkładem gumowo – szczotkowym typu Ryps

Fot. Wygląd wycieraczki z wkładem gumowym typu Winyl

A 1.7.10 POSADZKA W CZĘSCI PODPIWNICZONEJ

Projektuje się rozbiórkę istniejących warstw podłogowych kondygnacji podziemnej oraz wykonanie nowych warstw podłogowych:
- chudy beton gr. 10cm ułożony na zagęszczonej podsypce piaskowej
- 2 warstwy izolacji przeciwwodnej wykonane z izolacyjnej papy termozgrzewalnej
- warstwa izolacji termicznej wykonana ze styropianu EPS 100 gr.15cm
- warstwa rozdzielająca – folia PE
- posadzka betonowa zbrojona siatką stalową fi 6mm, oczko 10cm – grubość 8cm

- warstwa gruntująca
- płytki typu Gres

UWAGA:
W pomieszczeniach -1.10 i -1.11 projektuje się podniesienie poziomu posadzki wykończonej o 80cm.
Jako wypełnienie należy zastosować pospółkę zagęszczoną do Id=0,97

A 1.7.11. OBUDOWY PIONÓW SANITARNYCH ORAZ PIONÓW WENTYLACYJNYCH

Piony wentylacyjne odtwarzane należy obudować ścianami w systemie lekkiej konstrukcji na stelażu stalowym wg systemu wybranego producenta.
Projektuje się wykonanie obudowy z:
- 2 warstw płyty gipsowo-kartonowej wodoodpornej w pomieszczeniach mokrych
- 2 warstw płyty gipsowo-kartonowej ognioodpornej o gr. 15mm kanałów wentylacyjnych
- 2 warstw płyty gipsowo-kartonowej w pozostałych pomieszczeniach

A 1.7.12. OCHRONNE PŁYTY ŚCIENNE

Ściany ciągów komunikacyjnych należy zabezpieczyć przeciw uderzeniom wózków. Projektuje się ochronne płyty ścienne wykonane z odpornego, wysokojakościowego materiału, pokryte warstwą bardzo mocnego Akrylu, który chroni ściany przed uderzeniami i zadrapaniami. Panele ochronne o szerokości 30 cm i grubości 1,5mm.

A 1.8. PROJEKTOWANE MATERIAŁY

A 1.8.1 IZOLACJA PODŁOGI

Płyty styropianowe o parametrach nie gorszych niż:
- Styropian EPS 100 Dach-podłoga o gr. 15cm

Dane techniczne:
- Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła: lambda = 0,038 [W/mK]
- Klasa reakcji na ogień: E
- Dopuszczalne obciążenie użytkowe 3000 kg/m2

Izolacja przeciwwodna – izolację przeciwwodną wykonać z folii PE o gr. 0.2mm w układzie dwuwarstwowym.

A 1.8.2 IZOLACJA PRZECIWWODNA POŁACI DACHOWYCH

Projektuje się wykonanie hydroizolacji w układzie dwuwarstwowym z zastosowaniem pap termozgrzewalnych podkładowej i wierzchniego krycia o parametrach nie gorszych niż:

Papa podkładowa:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia	Posypka drobnoziarnista
Grubość	4,0 mm
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m^2
Pakowanie	120 m^2/pal.
Zakres elastyczności	od -25°C do +100°C

Papa wierzchniego krycia:

Rodzaj bitumu	Bitum modyfikowany elastomerem (SBS)
Warstwa wierzchnia	Łupek naturalny
Grubość	5,2 mm
Wkładka nośna	Włóknina poliestrowa 250g/m^2
Pakowanie	120 m^2/pal.
Zakres elastyczności	od -36°C do +120°C

Należy zastosować materiały o gwarancji nie mniejszej niż 15 lat.

A 1.9. WARUNKI ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

Zabezpieczenie dla elementów stalowych wykonać stosując farby pęczniejące pod wpływem temperatury, obudowy z płyt ogniochronnych lub otulinę z zaprawy cementowej na siatce RABITZA. Wszystkie elementy stalowe należy czyścić przez piaskowanie do stopnia czystości SA 2 wg EN ISO 8501-1. Konstrukcję zabezpieczyć antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe.

A 2. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ I PRZEPISAMI

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej Dokumentacji Projektowej wymienionej powyżej.
Dokumentacja Projektowa oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Projektanta stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową. Dane określone w Dokumentacji Projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji określonej przez producenta i dystrybutora systemu. Rozwiązania wpisane do niniejszej dokumentacji wariantowo – każdorazowo podlegają pisemnej akceptacji Zamawiającego. Oznacza to, że do realizacji zakresu robót związanego z wyborem dokonanym przez Zamawiającego można będzie przystąpić po otrzymaniu jego pisemnej akceptacji, przedstawiając równocześnie odpowiednie próbki dla widocznych dla użytkownika obiektu elementów wykończenia, które po uzyskaniu akceptacji stanowić będą wzorzec.
Stosowane rozwiązania systemowe należy rozpatrywać w kontekście całości systemu z uwzględnieniem wszelkich przynależnych akcesoriów, części elementów i wykończeń przewidzianych dla danego systemu przez producenta. Wykonawstwo winno uwzględniać i stosować się ściśle do wytycznych zawartych w opisie i instrukcjach producenta systemu. Stosowanie materiałów budowlanych winno być wykonane zgodnie z Polską Normą, wytycznymi atestów dla danych materiałów oraz zgodne z regułami sztuki budowlanej ujętymi w dostępnej literaturze przedmiotu. Wszelkie nasuwające się Wykonawcy wątpliwości dotyczące interpretacji zapisów i rysunków niniejszej dokumentacji należy wyjaśnić z Projektantem w formie pisemnej. Wykonawcy ww. prac przedstawiając Projektantowi rozwiązania alternatywne do rozwiązań zamieszczonych w niniejszym opracowaniu – powinni przedstawić równorzędny jakościowo system czy materiał (zgodność właściwości fizycznych, okresu trwałości i wytrzymałości, zachowania cech obróbki, odpowiedniego zachowania się w określonych warunkach atmosferycznych w zakładanym czasie oraz właściwej współpracy z innymi materiałami. Wszystkie te i inne istotne cechy materiału alternatywnego należy udowodnić przez przedstawienie zapisów aprobat, świadectw ITB, atestów, itp. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy) ze szczegółowym opisem proponowanych rozwiązań. Proponowane rozwiązanie nie może zmieniać wyglądu poszczególnych elementów obiektu zaprojektowanych w niniejszej dokumentacji, a w przypadku zamiany materiałów wykończeniowych wymaga akceptacji Projektanta na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę próbek. Analogicznie do powyższego zapisu również systemowe rozwiązania zamienne należy stosować, jako całość systemu ze ścisłym przestrzeganiem wytycznych producenta.

A 2.1 AKCEPTACJA PRÓBEK

Każda wykonywana część obiektu widoczna po zakończeniu prac wymaga przed realizacją uzgodnienia wyrobu. Wykonane będą próbki celem przedstawienia Architektowi oraz ostatecznej akceptacji Zamawiającego. Odbywać się to będzie w następujący sposób:

- Wnętrza i elewacje (sufity, inne ściany i posadzki) – przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbki wnętrz (sufitów, innych ścian i posadzek) na budynku. Po wstępnym zaakceptowaniu faktury przedstawionych małych próbek Wykonawca wykona wzorcowy fragment 1,5m x 2m (chyba, że projekt zakłada mniejsze ostateczne elementy wykończenia), zarówno każdego rodzaju fasad jak i wnętrz (sufitów, ścian oraz posadzek) w ustalonym miejscu obiektu, które stanowić będą punkt odniesienia – wzorzec przy odbiorze prac;
- Kolorystyka wszystkich innych gotowych elementów zostanie szczegółowo określona przez Projektanta po przedstawieniu przez Wykonawcę próbek.
- Inne – zgodnie z zapisem powyżej akceptacji podlega każda wykonywana część obiektu widoczna po zakończeniu prac – dlatego należy przedstawić do akceptacji również obudowy instalacji, skrzynki instalacyjne itp.

A 2.2. DEFINICJE I SKRÓTY

- Poniżej podano definicje i skróty użyte w niniejszym Projekcie Wykonawczym:
- „normy" - oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe;
- „normy europejskie" - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji;
- „europejskie zezwolenie techniczne" oznacza aprobującą ocenę techniczną zdatności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia;
- „Zamawiający" – Inwestor;
- „Wykonawca" – wykonawca robót;
- „Kierownik budowy" – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- „Laboratorium" - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- „Projektant" - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem niniejszej Dokumentacji Technicznej,
- „Architekt" – uprawniona osoba (osoby) prawna lub fizyczna, zespół autorów Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego Architektury, wyznaczona przez Projektanta do sprawowania nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji oraz upoważniona przez Projektanta do zatwierdzania próbek i rozwiązań przedstawianych przez Wykonawcę w zakresie architektury.
- „Dokumentacja Techniczna" – Dokumentacja Projektowa (Projekt Budowlany, Projekty Wykonawcze, Przedmiar Robót, Informacja dot. BIOZ) oraz Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- „Projekt Wykonawczy Architektury" i „Projekt Wykonawczy Branżowy" - Zgodnie z Dziennikiem Ustaw z 2004 r. Nr 202 poz. 2072 Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r.) § 5. 1. projekty wykonawcze powinny uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych. Projekty wykonawcze, w zależności od zakresu i rodzaju robót budowlanych stanowiących przedmiot zamówienia, dotyczą: przygotowania terenu pod budowę; robót budowlanych w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz robót w zakresie inżynierii lądowej i wodnej, włącznie z robotami wykończeniowymi w zakresie obiektów budowlanych; robót w zakresie instalacji budowlanych; robót związanych z zagospodarowaniem terenu – „Projekt Wykonawczy Architektury" w zakresie architektury a „Projekt Wykonawczy Branżowy" w zakresie pozostałych branż.

A 3 PROWADZENIE ROBÓT

A 3.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ścisłe przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości oraz projektu organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Projektanta.
Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Projektant, zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Projektanta nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.
Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Projektantowi przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę.
Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.
Ewentualne odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.
Decyzje Projektanta dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i Projektach Wykonawczych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Projektant uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.
Polecenia Projektanta będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.
Wykonawca zobowiązany jest do kompletnego wykonania całości prac w zakresie przewidzianym Dokumentacją Techniczną – to znaczy do wykonania wszelkich prac związanych z przedmiotem inwestycji koniecznych do prawidłowego funkcjonowania obiektu po zakończeniu robót.
Podstawą wykonania prac są w równej mierze wszystkie części opisu technicznego, rysunki i zestawienia Dokumentacji Projektowej, wiedza zawodowa Wykonawcy oraz obowiązujące przepisy i normy.
Oznacza to, że informacje (rysunki i zapisy) zamieszczone w każdej części Dokumentacji Projektowej są podstawą do wykonania kompletnych prac przez Wykonawcę.
Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego szczegółowego zapoznania się z terenem inwestycji w celu oględzin lokalizacji obiektu, ustalenia zakresu robót i zapoznania się z terenem budowy.
Przedstawiona w dokumentacji lista prac nie powinna być rozpatrywana jako definitywna – należy uwzględnić wszystkie prace konieczne do prawidłowego funkcjonowania inwestycji nawet, jeżeli nie zostały one zamieszczone w Dokumentacji Technicznej.
Podane w niniejszej dokumentacji wszystkie parametry obiektów istniejących (kąty, wymiary itp.) podlegają sprawdzeniu przed rozpoczęciem realizacji. Wszelkie stosowane w obiekcie rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż winny spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dziennik Ustaw z 2002 r nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;
- bezpieczeństwa użytkowania;
- bezpieczeństwa pożarowego;

- zapewnienia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;
- ochrony przed hałasem i drganiami;
- oraz wszelkich Dzienników Ustaw, Rozporządzeń, Norm Branżowych itp.

A 3.2. PRZEPISY PRAWNE

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w Projekcie Wykonawczym każdej branży.
Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiejkolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072) wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 21.04.2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 16.06.2003 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych;
- Rozporządzenie MSWiA z dn. 16.06.2003 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej;

oraz standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Projektanta o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

Dokumenty odniesienia Dokumentacji Projektowej:

- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych" – Wydawca: Arkady 1990 r.
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" – Wydawca: VerlagDashofer 2004r.
- Przedmiotowe Polskie Normy;
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej;
- Inne opracowania specjalistyczne.

A 4. UWAGI KOŃCOWE

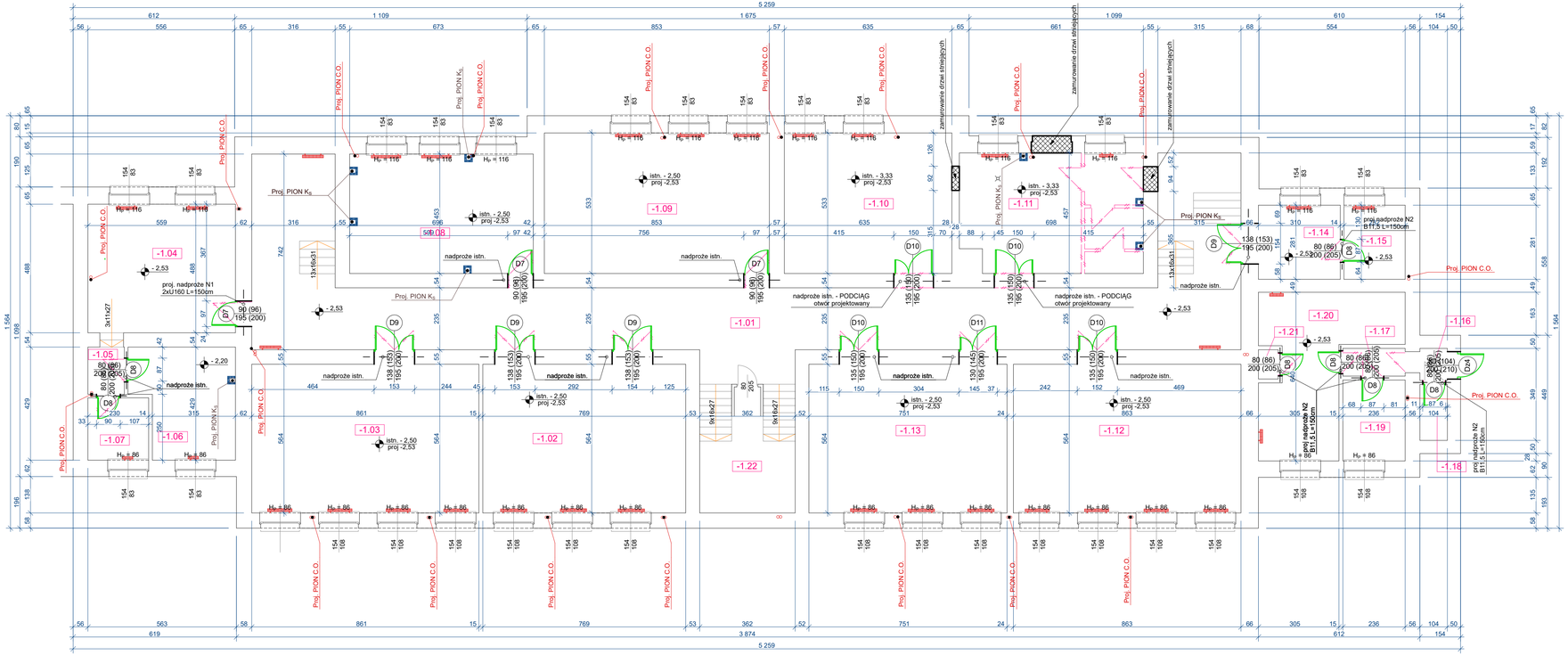
- Nie jest dopuszczalna zmiana kolorystyki elewacji.
- Wszystkie prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.
- W przypadkach odstępstwa od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem a także z właściwym Konserwatorem Zabytków.
- Użyte materiały budowlane musza posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.
- Elementy ochrony pożarowej budynku winny posiadać aktualne atesty PSP.

A 5. RÓWNOWAŻNOŚĆ

Wymienione powyżej nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia przez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze do wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. Żadne propozycje zamienne w zakresie materiałów czy technologii nie mogą prowadzić do zmiany projektu, tras kablowych czy warunków instalacji.

Jeżeli wykonawca zaproponuje zastosowanie rozwiązania zamiennego (alternatywnego), powinien przedstawić listę zamienionych materiałów (wraz z zaprojektowanymi odpowiednikami np. w formie tabeli – nr katalogowy producenta, opis produktu, ilość), jak również wszelkie karty katalogowe i certyfikaty wystawione przez akredytowane niezależne laboratoria testowe oraz inne dokumenty pozwalające Zamawiającemu (Inwestorowi) i Projektantowi działającemu na zlecenie Inwestora, ocenić zgodność proponowanego rozwiązania ze wszystkimi wymaganiami dokumentacji projektowej w zakresie technicznym, funkcjonalnym oraz pod kątem spełniania warunków Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, wraz z oszacowaniem zgodności w zakresie projektu umowy, prawa budowlanego oraz Kodeksu Cywilnego .

Sugerowane jest składanie takiej propozycji przez oferenta na etapie przed otwarciem ofert, w tym celu oferent powinien dostarczyć wszystkie w/w dokumenty jako załącznik do oferty – w celu zapewnienia uczciwej informacji dla Zamawiającego oraz warunków uczciwej konkurencji dla innych oferentów, biorących udział w tym postępowaniu.



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]	WYSOKOŚĆ [m]	KUBATURA [m³]	WYKOŃCZENIE POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
-1.01	Komunikacja	126,31	2,15	271,57	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.02	Magazyn	43,37	2,15	93,24	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.03	Magazyn	48,56	2,15	104,40	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.04	Pom. socjalne	27,28	2,80	76,38	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
-1.05	Komunikacja	2,47	2,45	6,15	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.06	Warsztat	15,16	2,45	37,14	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.07	Warsztat	5,45	2,45	13,35	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.08	Szatnia	31,53	2,18	68,73	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.09	Szatnia	45,46	2,18	99,10	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.10	Magazyn	33,85	2,18	73,79	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.11	Magazyn	31,07	2,18	67,73	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.12	Szatnia	48,67	2,18	106,10	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.13	Szatnia	42,36	2,18	92,34	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.14	Pom. socjalne	8,71	2,80	24,39	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
-1.15	Magazyn	6,52	2,80	18,26	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.16	Wiatrołap	1,27	2,80	3,56	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.17	Komunikacja	2,48	2,80	6,94	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.18	Komórka lokatorska	2,20	2,80	6,16	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.19	Wymiennikownia	7,25	2,80	20,30	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.20	Wymiennikownia	23,22	2,80	66,02	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
-1.21	Sanitariat	0,83	2,80	2,32	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
-1.22	Magazyn	2,44	2,18	5,32	Płytki Gres	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
	SUMA	**556,46**		**1263,29**			

LEGENDA

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE
- PROJEKTOWANE - ZAMUROWANIA W ŚCIANACH ISTNIEJĄCYCH - MATERIAŁ TOŻSAMY ZE ŚCIANĄ ISTNIEJĄCĄ
- WYBURZENIA
- PROJ. SZACHT TYPU LEKKIEGO POSZYCIE 2x PŁYTA GK - WODOODPORNA
- PROJEKTOWANY DEMONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
- 80 (86) / 200 (205) — PROJEKTOWAN STOLARKA DRZWIOWA
- PROJ. GRZEJNIK WG. BRANŻY SANITARNEJ
- Proj. PION C.O. — PROJ. PION C.O.
- Proj. PION K$_S$ — PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ

UWAGI:

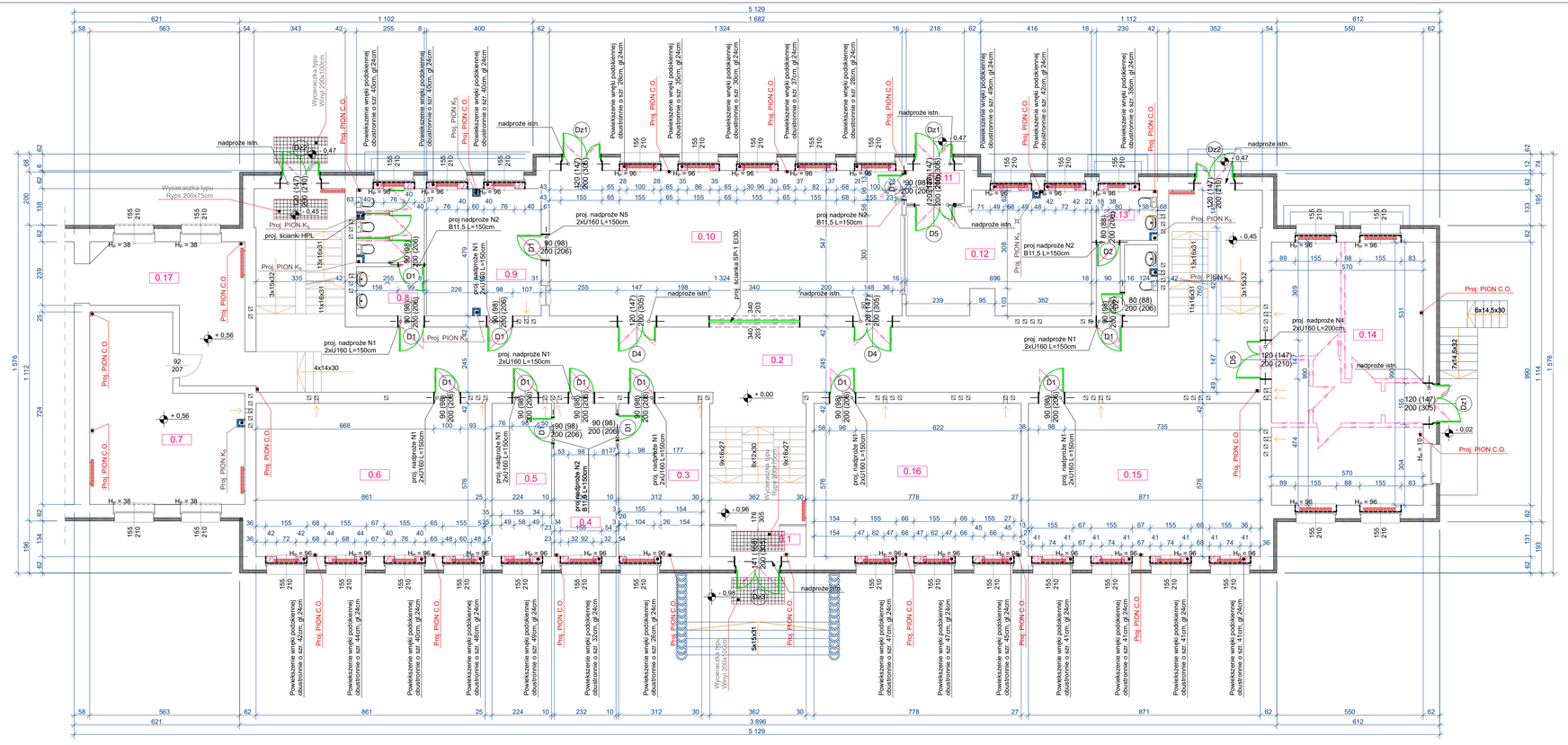
1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wnęki podokienne do poszerzenia - poszerzyć do szerokości okna.

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:	**RZUT PIWNIC**
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Bełka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń — Podpis:
DATA: GRUDZIEŃ 2019	SKALA: 1:100 — NR RYSUNKU: A/P-BW-1

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]	WYSOKOŚĆ [m]	KUBATURA [m³]	WYKOŃCZENIE		
					POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
0.1	Klatka schodowa / Wiatrolap	4,20	3,25	13,65	Wykładzina PCV / Granit	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.2	Komunikacja	144,33	3,25	469,07	Wykładzina PCV / Granit	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.3	Gabinet Dyrektora	17,97	3,25	58,40	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.4	Sekretariat	13,36	3,25	43,42	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.5	Pom. biurowe	12,90	3,25	41,92	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.6	Sala lekcyjna	49,59	3,25	161,17	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.7	Sala Patrona	33,92	2,70	91,58	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.8	Sanitariaty	11,94	3,25	38,80	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
0.9	Pom. socjalne	20,64	3,25	67,08	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
0.10	Jadalnia	72,42	3,25	235,36	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.11	Wiatrolap	2,73	3,25	8,87	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.12	Kuchnia	30,42	3,25	98,86	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
0.13	Sanitariat	10,10	3,25	32,82	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	Szpachlowanie / Malowanie
0.14	Biblioteka	56,43	3,25	183,40	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.15	Sala lekcyjna	50,17	3,25	163,05	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.16	Sala lekcyjna	44,81	3,25	145,63	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
0.17	Komunikacja	21,04	2,70	56,81	Wykładzina PCV	Szpachlowanie/ Malowanie	Szpachlowanie / Malowanie
	SUMA	**596,97**		**1909,89**			

LEGENDA

	ŚCIANY ISTNIEJĄCE	80 (86) 200 (205) 30	**PROJEKTOWAN STOLARKA DRZWIOWA**
	PROJEKTOWANE - ZAMUROWANIA W ŚCIANACH ISTNIEJĄCYCH - MATERIAŁ TOŻSAMY ZE ŚCIANĄ ISTNIEJĄCĄ		**PROJ. GRZEJNIK WG. BRANŻY SANITARNEJ**
	WYBURZENIA		
	PROJ. SZACHT TYPU LEKKIEGO POSZYCIE 2x PŁYTA GK - WODOODPORNA	Proj. PION C.O.	**PROJ. PION C.O.**
	PROJEKTOWANY DEMONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	Proj. PION K_S	**PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ**

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi wyposażyć w kontrolę dostępu wg branży elektrycznej.

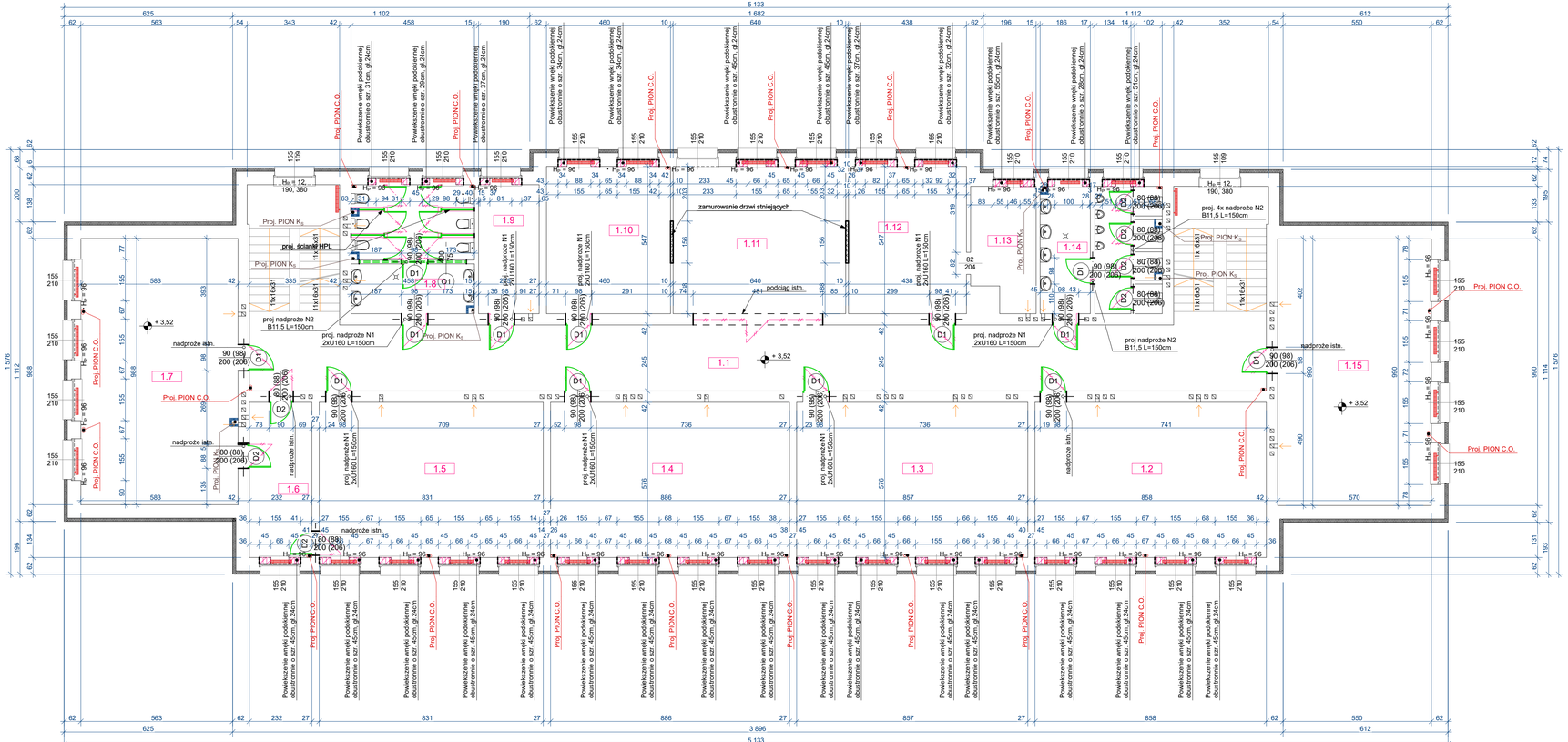
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:	**RZUT PARTERU**
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń — Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:100	A/P-BW-2

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]	WYSOKOŚĆ [m]	KUBATURA [m³]	WYKOŃCZENIE		
					POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
1.1	Komunikacja	127,81	3,25	415,38	Wykładzina PCV / Granit	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.2	Sala lekcyjna	49,42	3,25	160,61	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.3	Sala lekcyjna	49,36	3,25	160,42	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.4	Sala lekcyjna	51,03	3,25	165,85	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.5	Sala lekcyjna	47,87	3,25	155,58	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.6	Magazyn	13,36	3,25	43,42	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.7	Sala lekcyjna	5,60	3,25	187,20	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.8	Sanitariat	19,84	3,25	64,48	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.9	Gabinet pedagoga	10,78	3,25	35,03	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.10	Sala komuterowa	25,16	3,25	81,77	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.11	Hall	35,01	3,25	113,78	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.12	Pokój nauczycieli	24,09	3,25	78,29	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.13	Magazyn	10,38	3,25	33,73	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.14	Sanitariaty	19,54	3,25	63,50	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	*Szpachlowanie / Malowanie*
1.15	Sala lekcyjna	50,17	3,25	163,40	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
	SUMA	**539,42**		**1753,12**			

LEGENDA

	ŚCIANY ISTNIEJĄCE
	PROJEKTOWANE - ZAMUROWANIA W ŚCIANACH ISTNIEJĄCYCH - MATERIAŁ TOŻSAMY ZE ŚCIANĄ ISTNIEJĄCĄ
	WYBURZENIA
	PROJ. SZACHT TYPU LEKKIEGO POSZYCIE 2x PŁYTA GK - WODOODPORNA
	PROJEKTOWANY DEMONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
80 (86) / 200 (205) D1	**PROJEKTOWAN STOLARKA DRZWIOWA**
	PROJ. GRZEJNIK WG. BRANŻY SANITARNEJ
Proj. PION C.O.	**PROJ. PION C.O.**
Proj. PION K$_S$	**PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ**

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi wyposażyć w kontrolę dostępu wg branży elektrycznej.

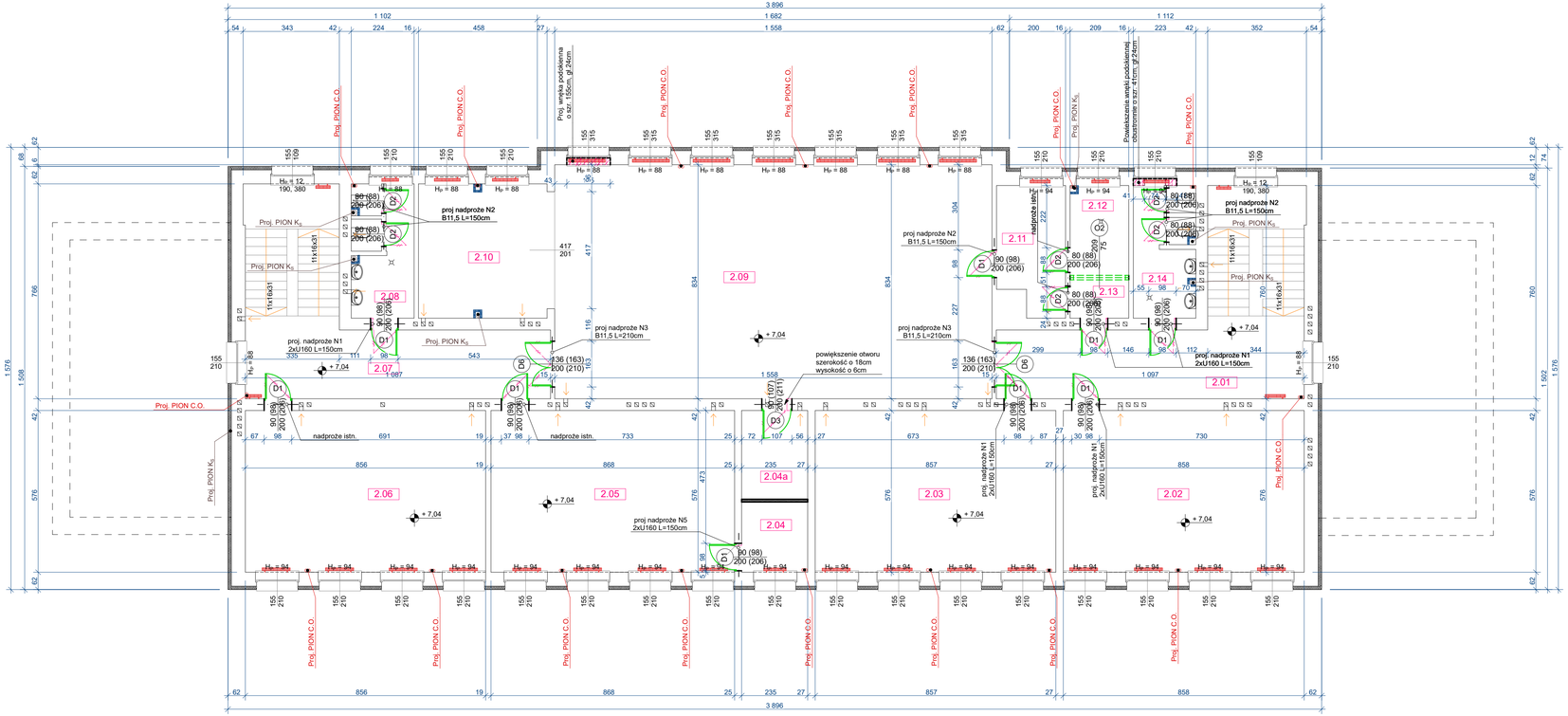
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:	**RZUT 1 PIĘTRA**
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Bełka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń — Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:100	A/P-BW-3

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



WYKAZ POMIESZCZEŃ

NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m²]	WYSOKOŚĆ [m]	KUBATURA [m³]	WYKOŃCZENIE		
					POSADZKA	ŚCIANY	SUFIT
2.01	Komunikacja	44,71	3,25	145,31	Wykładzina PCV / Granit	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.02	Sala lekcyjna	49,42	3,25	160,61	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.03	Sala lekcyjna	49,36	3,25	160,42	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.04	Magazyn	5,88	3,25	19,11	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.04a	Serwerownia	7,43	3,25	24,15	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.05	Sala lekcyjna	50,00	3,25	162,50	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.06	Sala lekcyjna	49,31	3,25	160,26	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.07	Komunikacja	44,20	3,25	143,65	Wykładzina PCV / Granit	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.08	Sanitariat	10,02	3,25	32,56	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.09	Sala gimnastyczna	129,94	4,40	571,74	Wykładzina PCV-sportowa	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.10	Scena	21,94	2,55	55,95	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.11	Magazyn	10,53	3,25	34,22	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.12	Magazyn	6,69	3,25	21,74	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.13	Magazyn	2,86	3,25	9,29	Wykładzina PCV	*Szpachlowanie/ Malowanie*	*Szpachlowanie / Malowanie*
2.14	Sanitariaty	9,81	3,25	31,88	Płytki Gres	Płytki Gres h=210 cm	*Szpachlowanie / Malowanie*
	SUMA	**492,33**		**1733,81**			

LEGENDA

	ŚCIANY ISTNIEJĄCE	80 (86) 200 (205) 35	**PROJEKTOWAN STOLARKA DRZWIOWA**
	PROJEKTOWANE - ZAMUROWANIA W ŚCIANACH ISTNIEJĄCYCH - MATERIAŁ TOŻSAMY ZE ŚCIANĄ ISTNIEJĄCĄ		**PROJ. GRZEJNIK WG. BRANŻY SANITARNEJ**
	WYBURZENIA	Proj. PION C.O.	**PROJ. PION C.O.**
	PROJ. SZACHT TYPU LEKKIEGO POSZYCIE 2x PŁYTA GK - WODOODPORNA	Proj. PION K$_S$	**PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ**
	PROJEKTOWANY DEMONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ		

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mięć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi wyposażyć w kontrolę dostępu wg branży elektrycznej.

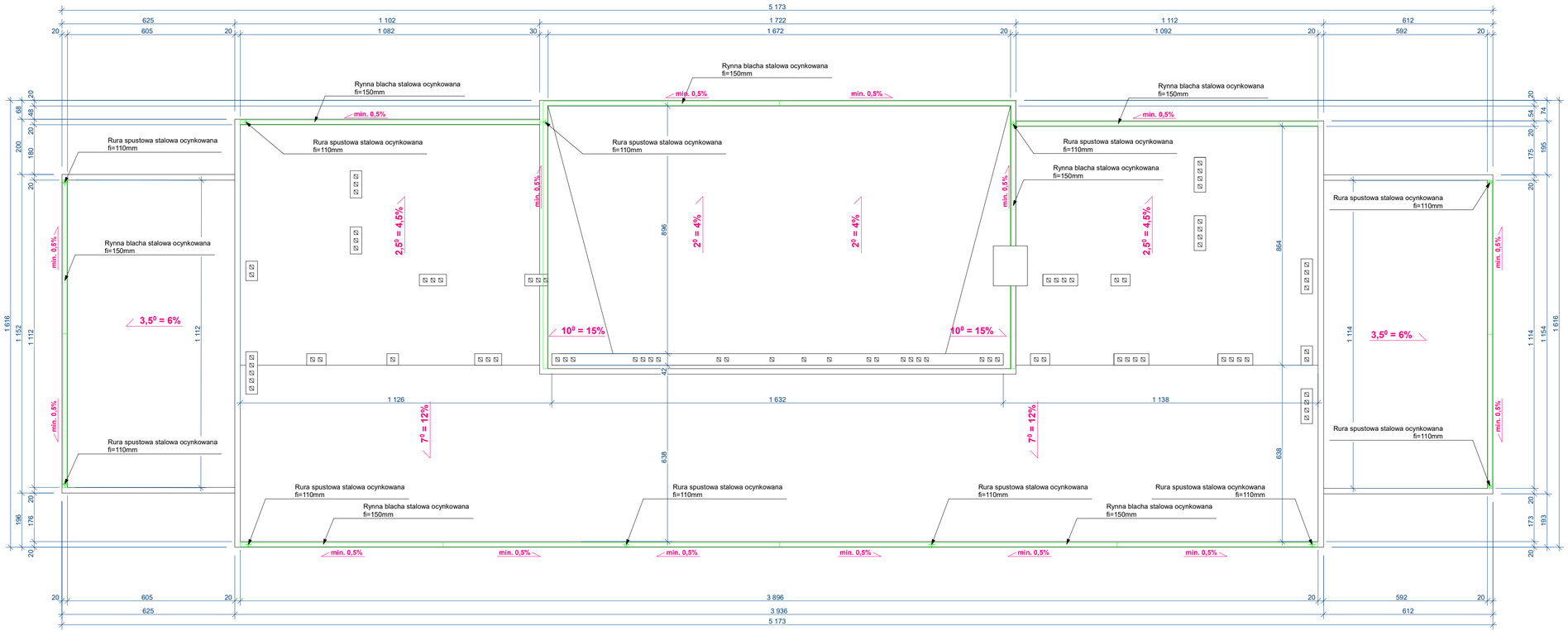
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:	**RZUT 2 PIĘTRA**
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Bełka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń — Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:100	A/P-BW-4

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



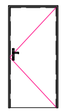
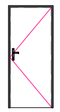
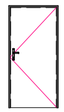
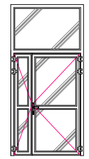
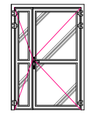
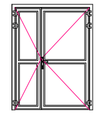
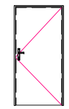
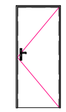
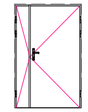
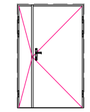
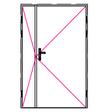
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA
NAZWA RYSUNKU:	**RZUT DACHU**
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Bełka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń — Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:100	A/P-BW-5

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

SYMBOL	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
SCHEMAT 1 : 100 / DANE											
ROZMIAR	"90"	"80"	"90"	"90+30"	"90+30"	"90+46"	"90"	"80"	"90+48"	"90+45"	"90+40"
WYMIARY OTWORU PRZYGOTOWANEGO DO OSADYENIA OŚCIEŻNICY (mm) S_o	980	860	1070	1470	1470	1630	960	860	1530	1500	1450
WYMIARY OTWORU PRZYGOTOWANEGO DO OSADYENIA OŚCIEŻNICY (mm) H_o	2060	2060	2110	3050	2100	2100	2000	2050	2000	2000	2000
Szerokość światła przejścia przy skrzydle otwartym na 90stopni S_j	min. 900	min. 800	min. 900	min. 900	min. 900	min. 900	min. 900	min. 800	min. 900	min. 900	min. 900
Wysokość światła przejścia po zamontowaniu drzwi H_j	min. 2000	min. 2000	min. 2000	min. 2000	min. 2000	min. 2000	min. 1950	min. 2000	min. 1950	min. 1950	min. 1950

STRONNOŚĆ	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
PIWNICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	5	2	2	2	3	1	1	-
PARTER	7	7	2	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 PIĘTRO	6	7	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 PIĘTRO	4	5	2	4	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAŁKOWITA ILOŚĆ SZTUK	**36**		**15**		**1**		**2**		**2**		**2**		**3**		**7**		**4**		**4**		**1**	

KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ	bez wymagań		EI 30	bez wymagań	bez wymagań
ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE	bez wymagań		RC4	bez wymagań	bez wymagań
KLASA MECHANICZNA	Klasa 3		Klasa 2	Klasa 3	Klasa 3
DŹWIĘKOSZCZELNOŚĆ	Rw = 35 dB		Rw = 35 dB	bez wymagań	bez wymagań
POKRYCIE	OKLEINA HPL		OKLEINA HPL	FARBA PROSZKOWA	POWLEKANE POLIESTREM
POSZYCIE			Blacha stalowa gr. 1,5mm		blacha ocynkowana o grubości 0,5 mm, powlekana poliestrem, ocynk
RAMA	RAMA SKRZYDŁA Z KLEJONKI DREWNIANEJ		Rama stalowa	Profile aluminiowe	RAMA STALOWA
WYPEŁNIENIE	PŁYTA WIÓROWA PEŁNA		Wkład ognioodporny	PANEL STALOWY	PLASTER MIODU LUB STYROPIAN
ZAWIASY	WZMOCNIONE TRÓJELEMENTOWE		3 ŁOŻYSKOWANE ZAWIASY	3 ŁOŻYSKOWANE ZAWIASY	2 ZAWIASY CZOPOWE
OŚCIEŻNICA	OŚCIEŻNICA REGULOWANA, OKLEINOWANA W KOLORZE SKRZYDŁA, BELKI OŚCIEŻNICY WYKONANE ZE SKLEJKI		Ceowa o gr. 3mm	CEOWA O GR. 1,5 mm	BLACHA LAKIEROWANA OCYNKOWANA
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA	bez wymagań		U=1,4 (W/m^{2}K)	bez wymagań	bez wymagań
PRZEPUSZCZELNOŚĆ POWIETRZA	bez wymagań		Klasa 2	bez wymagań	bez wymagań
WODOSZCZELNOŚĆ	bez wymagań		Klasa 3B	bez wymagań	bez wymagań
KOLORYSTYKA	do uzgodnienia z inwestorem			RAL STANDARD	RAL STANDARD
OKUCIE	KOMPLET KLAMEK Z SZYLDAMI, ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ			KOMPLET KLAMEK Z SZYLDAMI, ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ	KOMPLET KLAMEK Z SZYLDAMI, ZAMEK Z WKŁADKĄ PATENTOWĄ
UWAGI					

UWAGI:

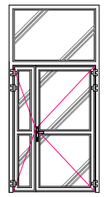
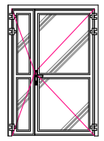
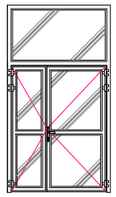
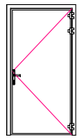
1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mięć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną wyposażyć w samozamykacz lub zastosować drzwi wykładane na ścianę

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej		
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica		
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica		
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.		
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA		
NAZWA RYSUNKU:	**ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH**		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Podpis:	
DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
GRUDZIEŃ 2019	1:20	A/P-BW-6	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

DRZWI W PRZEGRODACH ZEWNĘTRZNYCH									
SYMBOL		Dz1		Dz2		Dz3		Dz4	
SCHEMAT 1 : 100 / DANE									
ROZMIAR		"90+30"		"90+30"		"90+30"		"90"	
WYMIARY OTWORU PRZYGOTOWANEGO DO OSADYENIA OŚCIEŻNICY (mm)	S_o	1470		1470		1470		1070	
	H_o	3050		2100		3050		2100	
Szerokość światła przejścia przy skrzydle otwartym na 90stopni	S_j	min.900 skrzydło główne							
Wysokość światła przejścia po zamontowaniu drzwi	H_j	min. 2000		min. 2000		min. 2000		min. 2000	
STRONNOŚĆ		L	P	L	P	L	P	L	P
PARTER		1	2	1	1	1	-	-	1
CAŁKOWITA ILOŚĆ SZTUK		**3**		**2**		**1**		**1**	
KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ		**bez wymagań**							
ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE		**RC2n**							
KLASA MECHANICZNA		**Klasa 2**							
DŹWIĘKOSZCZELNOŚĆ		**Rw = 35 dB**							
POKRYCIE		**FARBA PROSZKOWA**							
POSZYCIE		**BLACHA STALOWA O GR. 1,5 mm**							
RAMA		**PROFILE ALUMINIOWE**							
WYPEŁNIENIE		**SZKŁO BEZPIECZNE WEŁNA MINERALNA**							
ZAWIASY		**3 ŁOŻYSKOWANE ZAWIASY**							
OŚCIEŻNICA		**CEOWA O GR. 2mm**							
WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA		**U_C = 1,3 (W/m²K), NAŚWIETLE U = 0,9 (W/m²K)**							
PRZEPUSZCZELNOŚĆ POWIETRZA		**klasa 2**							
WODOSZCZELNOŚĆ		**klasa 3B**							
KOLORYSTYKA		**ral standard**							
OKUCIE		**klamka klamka, zamki z wkładką petentową, elektrozaczep, kontrola dostępu**							
UWAGI		**NAŚWIETLE:** **SZKLENIE:** PAKIET SZYBOWY 4/18/4/18/4 O WSPÓŁCZYNNIKU PRZENIKANIA CIEPŁA Ug = 0,5 W/(m2K), SZYBY NISKOEMISYJNE O NEUTRALNYM ZABARWIENIU I WYSOKIEJ PRZEPUSZCZALNOŚCI ŚWIATŁA, WSPÓŁCZYNNIK ZATRZYMANIA ENERGII SŁONECZNEJ MIN. 50% **WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA:** Uw ≤ 0,9 W/(m²K), Ug = 0,5 W/(m²K) DRZWI WYPOSAŻYĆ W SAMOZAMYKACZ							

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mięć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną wyposażyć w samozamykacz lub zastosować drzwi wykładane na ścianę

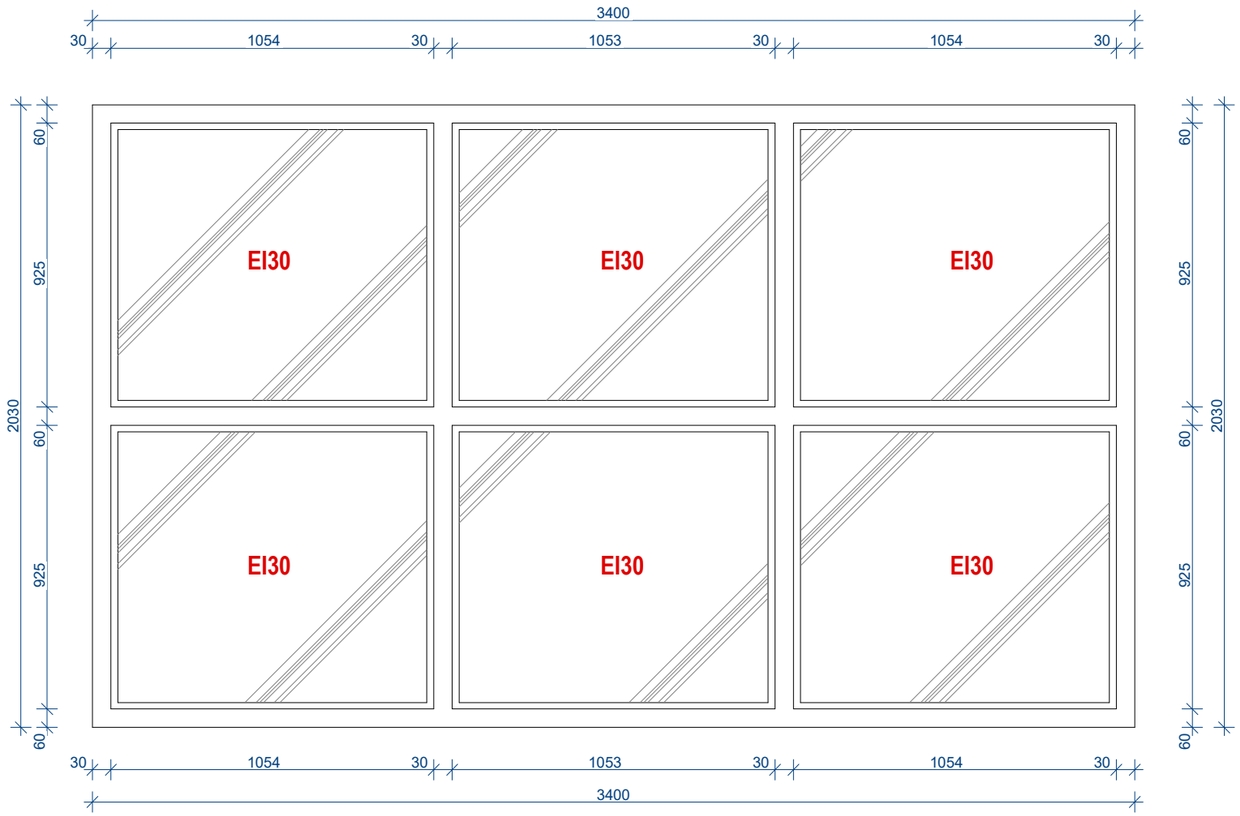
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej	
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica	
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica	
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	**ZESTAWIENIE DRZWI ZEWNĘTRZNYCH**	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:20	A/P-BW-7

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



SCHEMAT skala 1:20

UWAGI:

1. KONSTRUKCJA WYKONANA Z PROFILI ALUMINIOWYCH POŁĄCZONYCH PRZEKŁADKĄ TERMICZNĄ, PROFIL TRZYKOMOROWY WYPEŁNIONY WKŁADEM SILIKATOWO-CEMENTOWYM

2. JAKO WYPEŁNIENIE STSOWAĆ SZYBY O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ:

- EI 30 ELEMENTY STAŁE

3. MALOWANIE PROSZKOWE - KOLOR RAL STANDARD

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;

2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;

3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;

4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mięć istotne konsekwencje w innym miejscu;

5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną

6. Wszystkie drzwi wyposażyć w kontrolę dostępu wg branży elektrycznej.

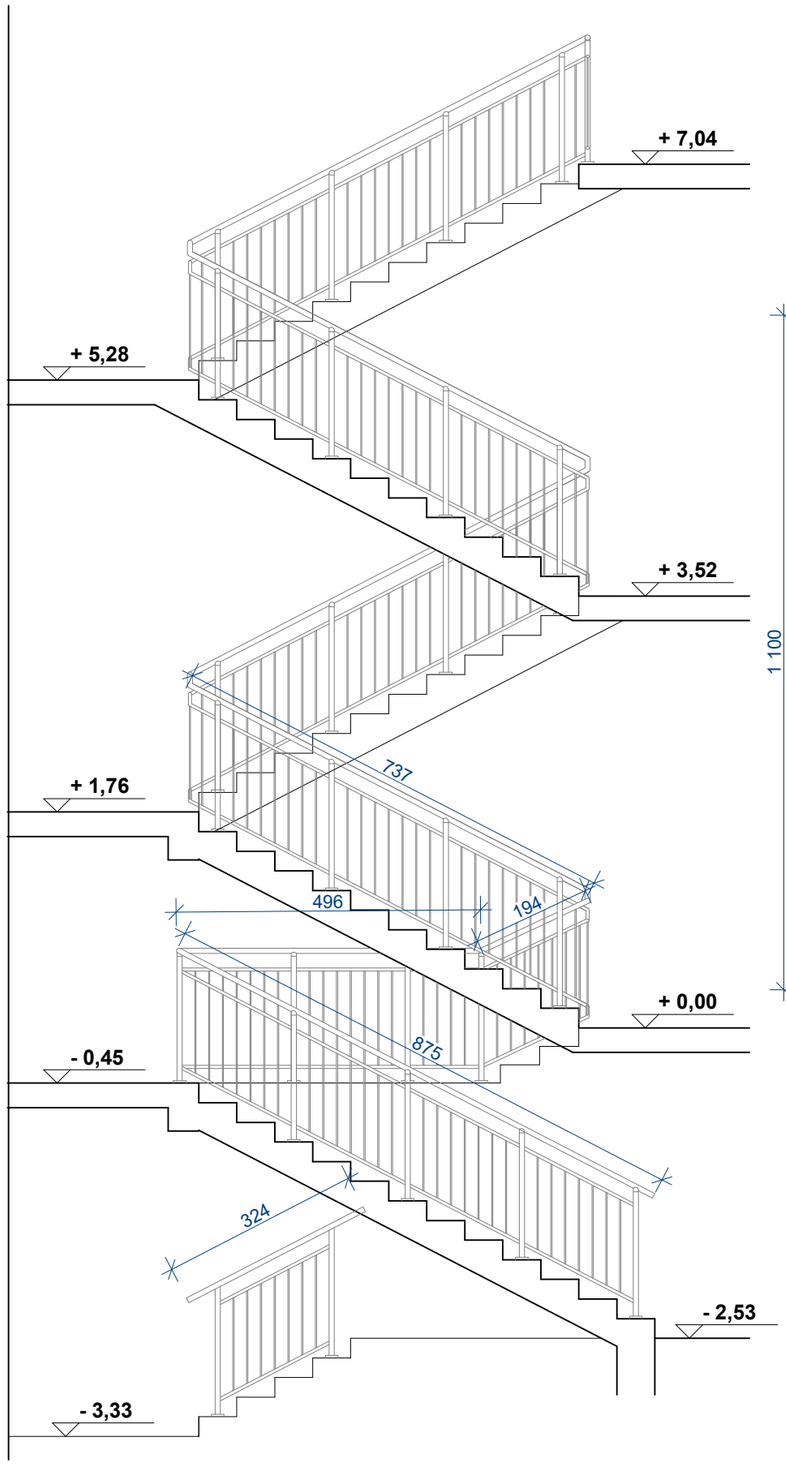
Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

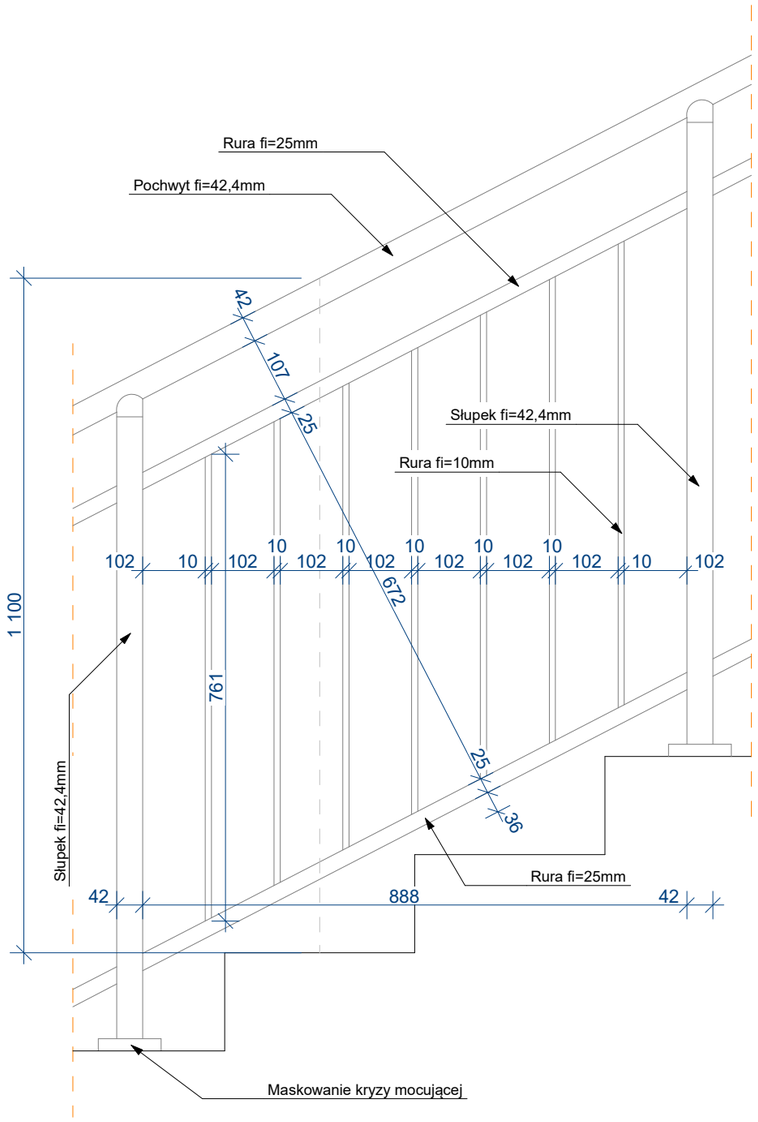
TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej	
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica	
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica	
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	**SCHEMAT ŚCIANKI SZKLANEJ**	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:20	A/P-BW-8

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE



WIDOK CAŁEJ BALUSTRADY
SKALA 1:50



PRZĘSŁO - WIDOK
SKALA 1:10

UWAGA:

1. Balustrada uniwersalna z rozetą maskującą, wysokość 1100mm, System Ø42,4mm, wypełnienie pionowe na podest lub schody, Satyna.
- rura nierdzewna AISI 304 - pochwyt fi=42,4mm
- słupek ze stali nierdzewnej fi=42,4mm. Słupek z przyspawaną kryzą mocującą do podłoża (3 otwory śrenicy 10mm) oraz rozetą maskującą śruby, słupek wyposażony w otwory przelotowe fi= 25mm dla prętów poziomych
- wypełnienie pionowe uniemożliwiające wspinaczkę,
- pręty poziome - rura fi = 25 mm
- pręty pionowe - rura fi = 10 mm

Wykończenie:
- szlif

Gatunek stali:
- 304
- Łączna długość balustrady = 52,3m

2. Elementy łączyć przez prawanie spoinami czołowymi ciągłymi grubości cieńszego elementu;
3. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
4. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
5. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

WADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej	
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica	
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica	
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	**SCHEMAT BALUSTRADY SCHODOWEJ WEWNĘTRZNEJ**	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:100	A/P-BW-9

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

OKNA W PRZEGRODACH WEWNĘTRZNYCH			
SYMBOL		O1	O2
SCHEMAT 1 : 100 / DANE		FIX FIX FIX	FIX FIX
WYMIARY OTWORU PRZYGOTOWANEGO DO OSADZENIA OŚCIEŻNICY (mm)	S_o	400	400
	H_o	75	75
WYMIARY ZEWNĘTRZNE OŚCIEŻNICY (mm)	S	397	397
	H	72	72
1 PIĘTRO		1	1
2 PIĘTRO		-	-
CAŁKOWITA ILOŚĆ SZTUK		**1**	**1**
SZKLENIE		SZKLENIE SZKŁEM BEZPIECZNYM	
USZCZELKI		ND	
KONSTRUKCJA		PCV	
PRZEPUSZCZALNOŚĆ POWIETRZA		ND	
WODOSZCZELNOŚĆ		ND	
WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA		ND	
IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA		ND	
OKUCIA			
KOLOR			
KLASA ODPOROŚCI OGNIOWEJ		ND	
UWAGI			

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych wymiary sprawdzić na budowie;
2. Wszystkie prace budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem i przez osoby uprawnione;
3. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm;
4. W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmie na siebie odpowiedzialność, proces budowlany jest złożony i z pozoru błahe decyzje mogą mięć istotne konsekwencje w innym miejscu;
5. Drzwi przeciwpożarowe muszą spełniać wymagania norm europejskich, przewidziane dla klas odporności ogniowej potwierdzone Aprobatą Techniczną
6. Wszystkie drzwi otwierane na drogę ewakuacyjną wyposażyć w samozamykacz lub zastosować drzwi wykładane na ścianę

Uwaga: wszystkie wymiary sprawdzić i zweryfikować na budowie.

KWADRAT
PRACOWNIA PROJEKTOWA

TEMAT:	Termomodernizacja i remont budynku Szkoły Podstawowej	
ADRES OBIEKTU:	DRZEWICA ul. Szkolna 18, 26-340 Drzewica działka nr: 62 obręb: 0001 M. Drzewica	
INWESTOR:	GMINA DRZEWICA ul. Staszica 22, 26-340 Drzewica	
UMOWA:	82/2019 z dnia 30.09.2019r.	
FAZA:	PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA:	ARCHITEKTONICZNA	
NAZWA RYSUNKU:	**ZESTAWIENIE OKIEN WEWNĘTRZNYCH**	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Magdalena Maria Woźniak-Belka upr. bud. nr 10/LOOKK/2018 do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	Podpis:

DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
GRUDZIEŃ 2019	1:20	A/P-BW-10

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE