



PROJEKT WYKONAWCZY

Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz

OBIEKT: *GIMNAZJUM Nr 1 w Pisz*

LOKALIZACJA: *ul. Lipowa 15, 12-200 Pisz*

INWESTOR: *GMINA PISZ*

PROJEKTANT: *Edward Łotowski*

Asystent projektanta: *inż. Michał Andrzejczyk*

SPIS TREŚCI

Opis techniczny	3
Dokumentacja fotograficzna	27
Rysunki	35

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

- 1.1. Obiekt: Gimnazjum Nr 1 w Pisz.
- 1.2. Lokalizacja: miejscowość Pisz ulica Lipowa 15.
- 1.3. Inwestor: Gmina Pisz.
- 1.4. Podstawa opracowania:
 - 1.4.1. Umowa z inwestorem.
 - 1.4.2. Uzgodniona z inwestorem zakres robót.
- 1.5. Zakres opracowania:
 - 1.5.1. Inwentaryzacja
 - 1.5.2. Opis prac remontowych.

2. Opis prac remontowych.

2.1. Piwnica.

W piwnicy projektuje się naprawę oraz wykonanie nowych tynków cementowo –w wa-
piennych. Na klatce schodowej wyczyścić balustrady i okładziny lastryko. Ściany oraz su-
fit pomalować na białe. Lamperie z farby olejnej – kolorystyka zostanie ustalona na budo-
wie. Posadzkę betonową oczyścić, uzupełnić ubytki i zaimpregnować środkiem firmy SIKA
lub równoważnym.

2.2. Parter.

2.2.1. Korytarz łącznik.

Projektuje się skucie posadzki z lastryko i wykonanie nowych posadzek poprzez wy-
lanie masy wyrównawczej grubości 3 cm. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć terakotę
– Gres TUBĄDZIN lub równoważny – kompozycja kolorów 6/12.

Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorysty-
ka zostanie ustalona na budowie. Lamperie z tynku mozaikowego firmy KREISEL gr. 1,2
mm lub równoważnej – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Należy wykonać sufit

podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm)
ogień – woda. Istniejącą stolarkę okienną wymienić na okna O-1 w kolorze białym.

2.2.2. Szatnie.

Projektuje się skucie terakoty i wykonanie nowych posadzek poprzez wylanie masy wyrównawczej grubości 3 cm. Następnie wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR PRESTIGE PUR lub równoważną w kolorach Stone Blue - pomieszczenia dla chłopców i Chilli – pomieszczenia dla dziewcząt . Na ścianach skuć glazurę. Do wysokości 210 cm projektuje się okładzinę ścienną z wykładziny POLYFLOR XL Pu lub równoważnej w kolorach Purnice - pomieszczenia dla chłopców i Carnelian Beige – pomieszczenia dla dziewcząt , powyżej pomalować ściany i sufit farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi – kolor biały.



Wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) - płyty ogień – woda.

2.2.3. WC i natryski.

Projektuje się skucie terakoty i wykonanie nowych posadzek poprzez wylanie masy wyrównawczej grubości 3 cm. Następnie wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR POLYSAFE Corona lub równoważną w kolorach Otter - pomieszczenia dla chłopców i Mango – pomieszczenia dla dziewcząt. Na ścianach skuć glazurę. Do wysokości 210 cm projektuje się okładzinę ścienną z wykładziny POLYFLOR XL Pu lub równoważnej Purnice - pomieszczenia dla chłopców i Carnelian Beige – pomieszczenia dla dziewcząt, powyżej pomalować ściany i sufit farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi – kolor biały.



Wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) - płyty ogień – woda. W WC zamontować kratki wentylacyjne. W pomieszczeniach natrysków zamontować ścianki prysznicowe firmy ŁUKASIAK lub równoważnej.

2.2.4. Pokój nauczycielski.

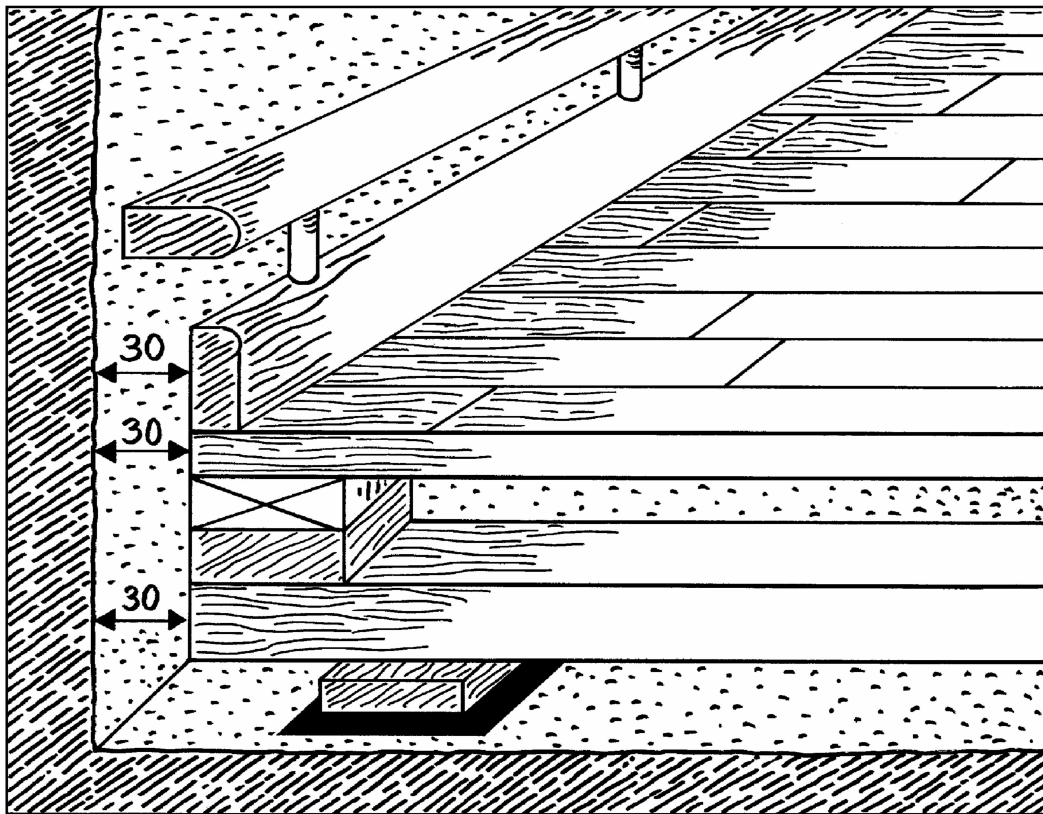
Projektuje się zerwanie starych posadzek z terakoty i wykonanie nowych posadzek poprzez wylanie masy wyrównawczej grubości 3 cm. Następnie wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR PRESTIGE PUR lub równoważną w kolorze Gingerlily – wywinienia w kolorze Chilli.



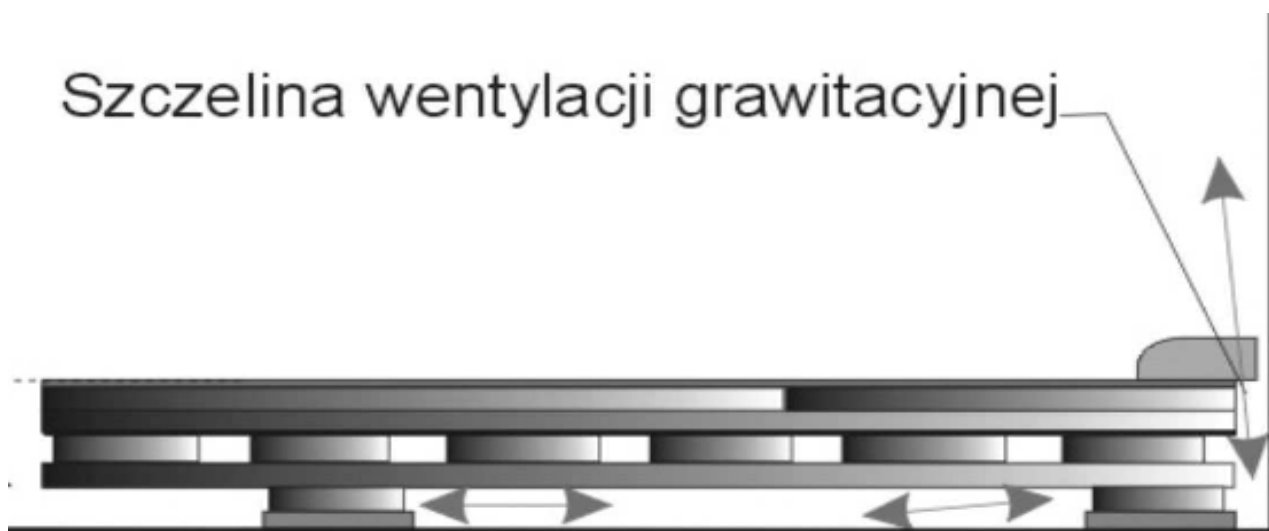
Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Lamperie malowane farbą olejną – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Sufity podwieszane na ruszcie metalowym pokrytym płytą gipsowo – kartonową ognioodporną i wodoodporną.

2.2.5. Sala sportowa.

Na sali sportowej projektuje się zerwanie istniejącej posadzki i wykonanie nowej podłogi sportowej na ruszcie drewnianym z nawierzchnią z wykładziny LG FLOORS REXCOURT 4.5 w kolorach zielonym i pomarańczowym. Istniejące kanały instalacyjne pod posadzką sali należy obniżyć o około 15 cm. **Poziom posadzki projektowanej jest taki sam jak istniejącej.** Wokół podłogi sportowej zostawić szczelinę dylatacyjną. W ścianach fundamentowych od strony wewnętrznej uzupełnić ubytki w tynku i zaizolować je preparatem DYSPERBIT lub równoważnym.



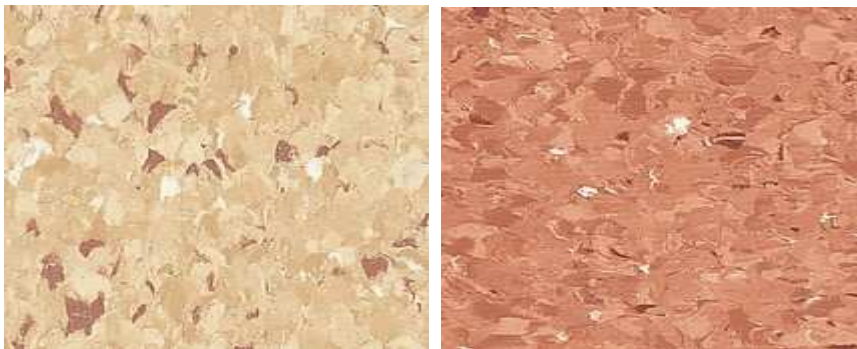
Cała podłoga odsunięta jest od ściany o około 3 cm, co daje możliwość cyrkulacji powietrza pod konstrukcją podłogi (wentylacja grawitacyjna).



Konstrukcja podłogi opisana jest na rysunku przekroju. Na wystających słupach żelbetowych należy zamocować osłony narożników z profili ostrzegawczo – ochronnych długości 200 cm. Wszystkie elementy wyposażenia sali demontujemy.



Na trybunach demontujemy istniejące siedziska. Trybuny obklejamy wykładziną POLY-FLOR PRESTIGE PUR w kolorze Chilli – wywinięcia w kolorze Gingerlily. Na schodach zamontować narożniki ochronne. Nowe barierki ochronne wykonać zgodnie z projektem.



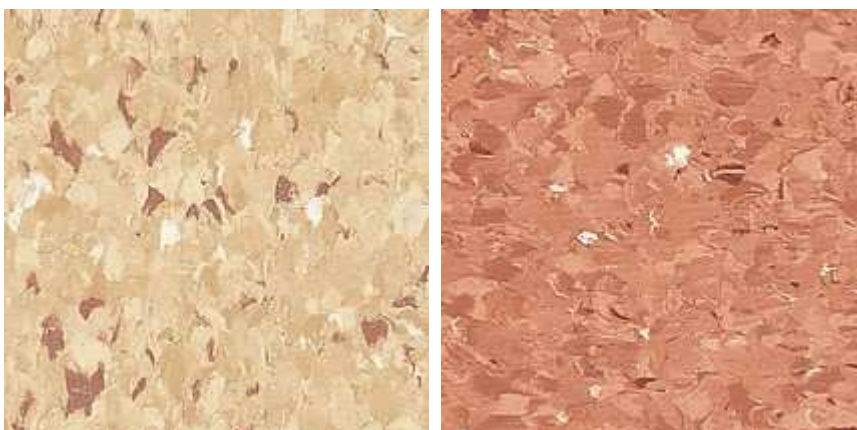
Projektuje się nowe siedziska plastikowe WO-03 w kolorze czerwonym lub równoważne z oparciem mocowane do trybuny za pomocą kołków.



Przed zamówieniem krzesełek dokonać sprawdzenia ilości ze względu na faktyczną możliwość montażu. Stolarka okienna i drzwiowa podlega wymianie zgodnie z wykazem.

2.2.6. Korytarz.

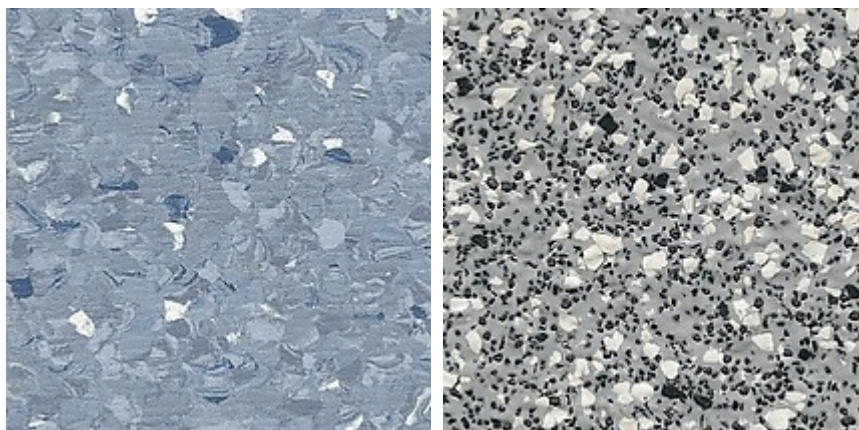
Projektuje się zerwanie starych posadzek lastrykowych i podkładu betonowego i wykonanie nowych posadzek poprzez wykonanie warstwy chudego betonu B 10 grubości 10 cm, następnie ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa folii izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR PRESTIGE PUR lub równoważną w kolorze Chilly – wywinięcia w kolorze Gingerlily.



Część otworów drzwiowych podlega zamuirowaniu. Projektuje się wykonanie nowego przejścia z Sali na holl główny. Nadproże w dwóch ceowników 160 skręconych śrubami M14. Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Lamperie z tynku mozaikowego firmy KREISEL gr. 1,2 mm lub równoważnej – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) ogień – woda. Istniejącą stolarkę wymienić zgodnie z wykazem. Wnęki w ścianie od strony basenu zamuirować bloczkami H + H grubości 6cm na zaprawie klejowej. Co trzecią warstwę zakotwić prętami stalowymi w ścianie istniejącej.

2.2.7. Siłownia.

Projektuje się zerwanie starych posadzek lastrykowych i podkładu betonowego, i wykonanie nowych posadzek poprzez wykonanie warstwy chudego betonu B 10 grubości 10 cm, następnie ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa folii izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR PRESTIGE PUR lub równoważną w kolorze Stone Blue – wywinięcia z wykładziny POLYFLOR POLYSAFE Corona lub równoważnej w kolorze Otter.



Ścianki działowe i okno wypełnione luksferami podlegają rozbiórce. Projektuje się wykonanie ścianki oddzielającej siłownię od korytarza z bloczków silikatowych grubości 12 cm. Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Lamperie z tynku mozaikowego firmy KREISEL gr. 1,2 mm lub równoważnej – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) ogień – woda. Istniejącą stolarkę wymienić zgodnie z wykazem.

2.2.8. Magazyn.

Projektuje się zerwanie starych posadzek i wykonanie nowych posadzek poprzez wykonanie warstwy chudego betonu B 10 grubości 10 cm, następnie ułożyć izolację przeciww-

wilgociowa z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa foli izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wylać masę samopoziomującą i ułożyć terakotę Gres TUBĄDZIN lub równoważną – kompozycja kolorów 6/12.

Istniejące ścianki działowe podlegają rozbiórce. Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Lamperie z tynku mozaikowego firmy KREISEL gr. 1,2 mm lub równoważnej – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) ogień – woda. Istniejącą stolarkę wymienić godnie z wykazem.

2.2.9. Wentylatornie.

Projektuje się zerwanie starych posadzek i wykonanie nowych posadzek poprzez wykonanie warstwy chudego betonu B 10 grubości 10 cm, następnie ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa foli izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wylać masę samopoziomującą i ułożyć terakotę Gres TUBĄDZIN lub równoważną – kompozycja kolorów 6/12.

Nowe ścianki działowe wykonać z bloczków silikatowych grubości 12 cm. Malowanie ścian farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi - kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Lamperie wymalować farbą olejną – kolorystyka zostanie ustalona na budowie. Należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) ogień – woda.

2.2.10. WC.

Projektuje się zerwanie starych posadzek i wykonanie nowych posadzek poprzez wykonanie warstwy chudego betonu B 10 grubości 10 cm, następnie ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa foli izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Na tak przygotowane podłoże wylać masę samopoziomującą i ułożyć terakotę Gres TUBĄDZIN lub równoważną – kompozycja kolorów 6/12.

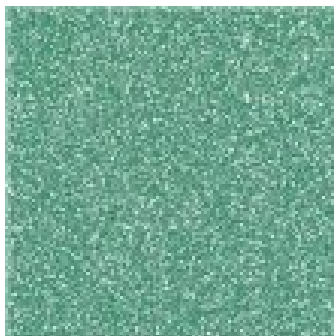
wilgociowa z dwu warstw papy izolacyjnej na welonie szklanym, potem warstwa folii izolacyjnej budowlanej. Izolację cieplną wykonać z płyt styropianowych EPS 100 grubości 5 cm. Styropian zabezpieczyć folią i wylać na nim warstwę szlichty betonowej zbrojonej siatką stalową grubości 5 cm. Następnie wylać masę samopoziomującą i ułożyć wykładzinę POLYFLOR POLYSAFE Corona lub równoważną w kolorach Otter – wc męskie i dla osób niepełnosprawnych i Mango – wc damskie. Do wysokości 210 cm projektuje się okładzinę ścienną z wykładziny POLYFLOR XL Pu lub równoważnej Purnice – wc męskie i dla osób niepełnosprawnych i Carnelian Beige – wc damskie, powyżej pomalować ściany i sufit farbami emulsyjnymi DEKORAL lub równoważnymi – kolor biały.



Nowe ścianki działowe wykonać z bloczków silikatowych grubości 12 cm. Komin wentylacyjny z bloczków silikatowych. Należy wykonać sufit podwieszany z płyt gipsowo kartonowych (zmniejszamy wysokość pomieszczeń o 7 cm) ogień – woda.

2.2.11. Taras.

Projektuje się obmurowanie filarków przy wejściu głównym cegłą silikatową w kolorze żółtym. W tarasie wykonać otwór i zamontować wycieraczkę. Terakotę skuć i ułożyć terakotę zewnętrzną antypoślizgową Gres TUBĄDZIN TARTAN 1.



2.3. Dach.

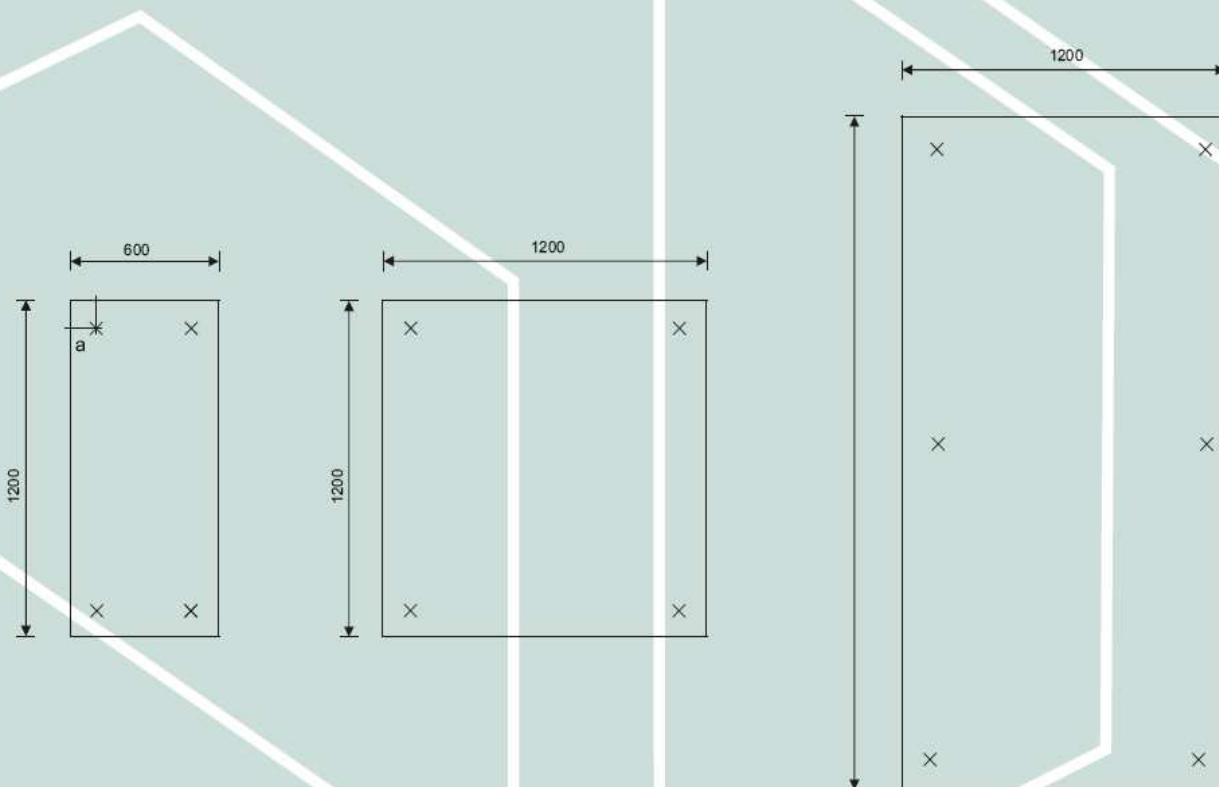
Projektuje się zerwanie istniejącego pokrycia papowego i skucie warstwy wylewki betonowej. Następnie wykonać wylewkę betonową wyrównawczą z betonu B-20 grubości około 6 cm. Później należy ułożyć paroizolację, izolację cieplną wykonać z płyt EcoTherm TOPLINE XR grubości 10 cm. Izolację przytwierdzić za pomocą łączników teleskopowych.

Podłoże betonowe powinno być równe bez widocznych otworów, bruzd oraz suche. W przypadku gdy podłoże konstrukcyjne nie jest równe należy wykonać warstwę betonu wyrównawczego zgodnie z zaleceniami projektanta. Na uprzednio wykonanej warstwie paroizolacji z folii PE lub bitumicznej można przystąpić do układania płyt w podobny sposób jak na podłożu z blach trapezowych. Na ułożonych płytach ECOTHERM® TOPLINE® odbywa się montaż hydroizolacji. Hydroizolację wykonuje się w systemie jedno- lub dwuwarstwowym z membran dachowych lub pap bitumicznych. Pokrycia dachowe mocuje się w sposób mechaniczny do podłoża. Ilość łączników oraz sposób montażu określa producent pokryć dachowych. Płyty ECOTHERM® TOPLINE® z okładziną z włókna bitumowanego (TOPLINE® BG®) można mocować do podłoża w systemie klejonym. W takim przypadku podłoże musi być zagruntowane odpowiednim środkiem gruntującym. Płyty klei się do podłoża za pomocą gorącego bitumu 110/30 w ilości min 1,5 kg / m² naniesionego równomiernie na całej powierzchni. Warstwę hydroizolacji, którą można kleić bezpośrednio do płyt za pomocą gorącego bitumu, rodzaj, typ oraz sposób klejenia hydroizolacji określa jej producent.

Izolację przeciwwodną wykonać z dwu warstw papy dachowej na welonie szklanym. Wszystkie kominy należy przemurować i wykonać nowe czapki betonowe (tynki na kominach cementowe, powłoki malarskie w kolorze białym). Jeden komin wychodzący z WC

jest nowoprojektowany. Kominy metalowe zdemontować. Wszystkie obróbki blacharskie i orynnowanie wykonać na nowo.

Zaleca się stosowanie łączników teleskopowych lub łączników z podkładką dociskową w ilości zgodnej z poniższymi schematami. Płyty ECOTHERM® TOPLINE® należy mocować mechanicznie niezależnie



Rys.4 Rozmieszczenie mocowań płyt ECOTHERM® TOPLINE®

Dla płyt o wym. 600x1200 oraz 1200x1200 mm zaleca się 4 łączniki na płytę, dla płyt o wym. 2400x1200 mm oraz 2500x1200mm zaleca się 6 łączników na płytę. Odległość łącznika od krawędzi boków płyty powinna zawierać się pomiędzy 50 mm a 150 mm.

2.4. Docieplenie.

Technologia lekka-mokra

Sposób wykonania docieplenia ścian metodą lekką mokrą, opisany jest szczegółowo w Instrukcji ITB 334/96-Ocieplanie ścian zewnętrznych budynków metodą "lekką".

Materiały stosowane w technologii lekkiej mokrej .

Styropian zastosowany do docieplenia powinien mieć gramaturę co najmniej 15 kg/m³, powinien być samogasnący (oznaczony symbolem FS), sezonowany przez co najmniej 8 tygodni od momentu wyprodukowania. Płyty styropianowe powinny mieć strukturę jednolitą, zwartą, bez załamań. Jako warstwę zbrojną zastosować siatkę z włókna szklanego, która powinna się charakteryzować trwałym splotem i dzięki kąpieli poliuretanowej odpornością na alkalia.

Zaprawa klejowa

Zaprawa mineralna, powinna być mrozo- i wodoodporna, wytrzymała w zakresie temperatur od -20 do +60 stopni Celsjusza. Zaprawa powinna być dopuszczona do stosowania aprobatą Instytutu Techniki Budowlanej. Stosuje się ją do klejenia płyt styropianowych i układania siatki z włókna szklanego.

Wyprawy tynkarskie

Projektuje się wyprawę akrylową o fakturze baranek – grubość ziarna 1,5 mm.

Kolejność prowadzenia robót

- Prace przygotowawcze powierzchni ścian
- Próba przyczepności
- Przygotowanie zaprawy klejowej
- Przyklejenie do powierzchni ścian płyt styropianowych
- Mocowanie styropianu za pomocą kołków z tworzywa sztucznego
- Wyrównanie powierzchni styropianu za pomocą gruboziarnistego papieru ściernego
- Naniesienie warstwy zaprawy klejowej na powierzchnię styropianu
- Ułożenie siatki zbrojnej z włókna szklanego (wciśnięcie siatki w klej za pomocą metalowej pacy)
- Uzupełnienie i wyrównanie warstwy klejowej skrywającej siatkę
- Ułożenie drugiej warstwy siatki w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne (ściana parteru, pas przy cokole, narożach i uskokach)

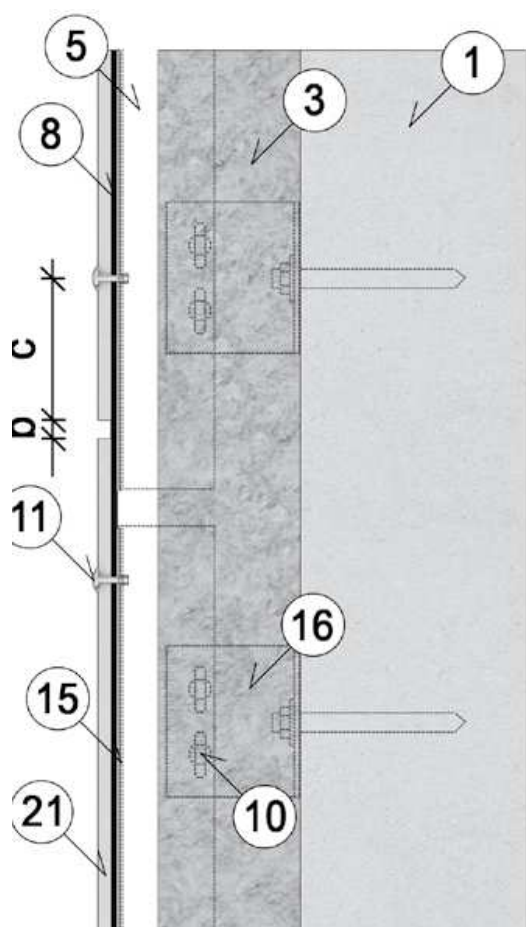
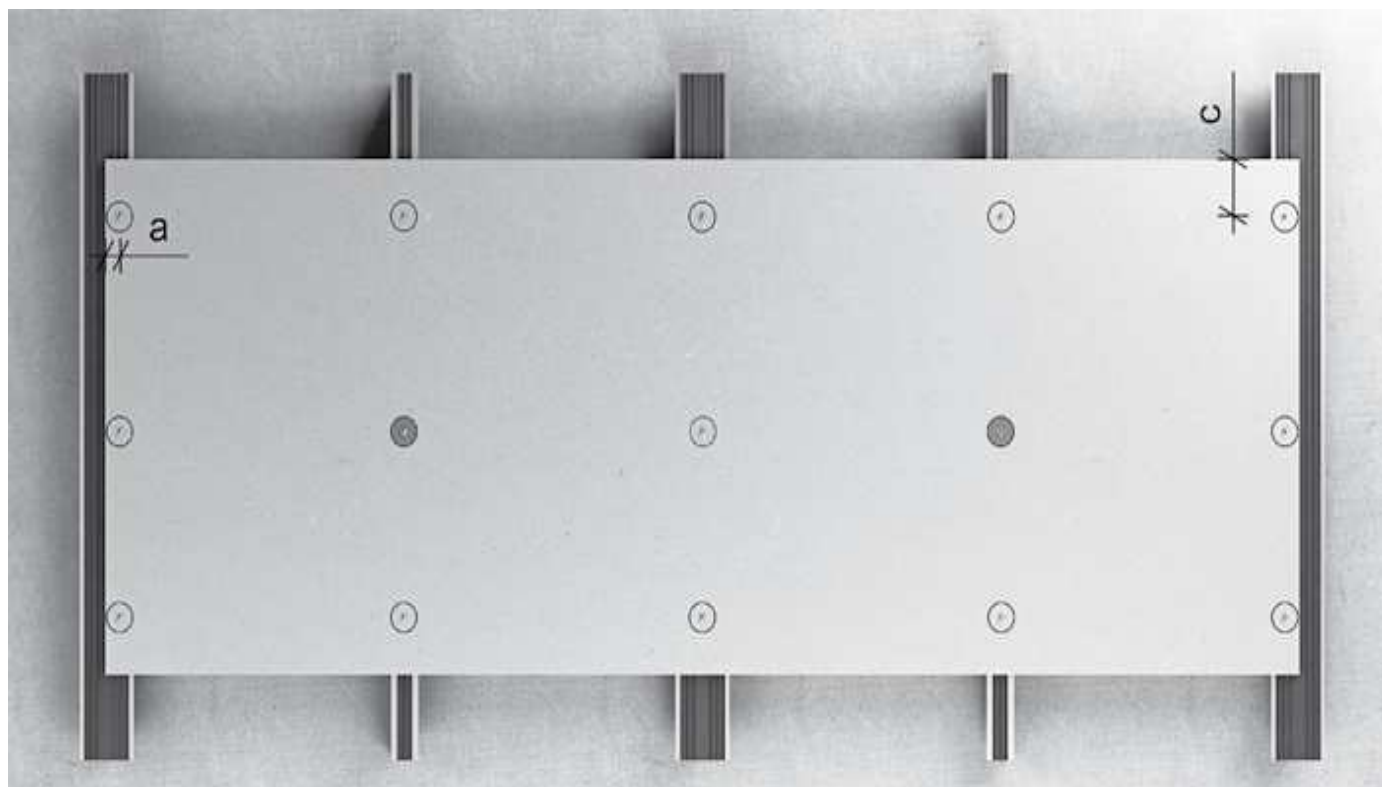
- Wykonanie zewnętrznej warstwy tynku po uprzednim zagruntowaniu podłoża właściwym preparatem

Projektuje się zastosowanie systemu TYTAN firmy SELENA lub równoważnego. Do prac przygotowawczych należy: zmontowanie rusztowań, usunięcie starych obróbek blacharskich, oczyszczenie i naprawa powierzchni ścian. Podłoże powinno być równe i nośne, wszystkie słabe fragmenty powinny zostać skute, a ubytki uzupełnione za pomocą zaprawy. Resztki starych powłok malarskich należy zmyć pod ciśnieniem, lub zeszkrobać. Podłoże słabe i pyłące należy zagruntować odpowiednim preparatem. Zaprawę klejową nakładamy na płytę styropianową pasmem po obwodzie i 6-8 miejscach wewnątrz. Płyty styropianowe należy układać "na styk", nie dopuszczalne są szczeliny między płytami większe niż 2 mm (w razie ich wystąpienia uzupełnić paskami styropianu, lub pianką poliuretanową). Wszystkie wystające krawędzie i nierówności płyt należy wyrównać papierem ściernym. Płyty styropianowe dodatkowo mocujemy do podłoża za pomocą kołków plastikowych w ilości 6 szt/m².

Podczas klejenia siatki zbrojnej najpierw nakładamy warstwę zaprawy, a następnie wtapiamy w nią siatkę przy pomocy stalowej pacy, następnie wyrównujemy warstwę kleju, aby siatka była całkowicie niewidoczna. Grubość warstwy klejącej powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6mm. Siatka musi być równomiernie napięta, bez sfałdowań. Sąsiednie pasy powinny być klejone na 10 cm zakład w pionie i w poziomie. Do wykonania wyprawy elewacyjnej należy przystąpić nie wcześniej niż po dwóch dniach od zakończenia robót związanych z klejeniem siatki zbrojnej.

Salę gimnastyczną docieplamy warstwą styropianu grubości 12 cm i warstwą wełny grubości 10 cm. Ściany fundamentowe docieplamy płytami EcoTherm grubości 5 cm.

Na ścianach szczytowych projektuje się elewację wentylowaną z wyprawą z płyt włókno-cementowych firmy CEMBRIT lub równoważnej. Izolację cieplną stanowi wełna mineralna grubości 100 mm. Konstrukcja nośna aluminiowa.



Przekrój pionowy – połączenie poziome

1 Ściana konstrukcyjna

3 Izolacja termiczna – wełna 10 cm

5 Szczelina wentylacyjna min. 25 mm

7 Taśma EPDM 30 mm

8 Taśma EPDM 90 mm

11 Nit mocujący SS 4,0 x 20/K14

16 Podkonstrukcja aluminiowa

21 Płyta elewacyjna

b Odległość pomiędzy płytami 8 mm

c Odległość od narożnika płyty do nitu
mocującego min. 100 mm

Uwaga! Nie wolno montować płyt do dwóch
oddzielnych profili!

Przed zamówieniem systemu elementów firmy CEMBRIT należy wykonać projekt technologiczno - montażowy dostosowany do nośności podłoża i weryfikujący wymiary obiektu po dociepleniu styropianem.

Ogólny opis montażu

► Podkonstrukcja

Maksymalna długość profili aluminiowych podkonstrukcji ogranicza się do 3000 mm. Profile powinny być zamontowane przy pomocy jednego elementu mocującego stałego w środkowym i górnym końcu oraz innych mocowań zainstalowanych jako punkty przesuwu. Płyta elewacyjna nigdy nie może przecinać połączenia w profilach.

Widoczny montaż płyt włóknisto-cementowych zawsze należy rozpocząć od tzw. punktu stałego montażu znajdującego się na środku płyty. Wszystkie pozostałe łączenia powinny być wykonywane zgodnie z ruchem wskazówek zegara i stanowić tzw. punkty przesuwu.

W przypadku dwóch środkowych profili wspierających można użyć dwóch stałych elementów mocujących na tej samej linii poziomej.

Montaż na klej powinien zostać wykonany zgodnie z zaleceniami producenta kleju i pod jego nadzorem. Firma wykonawcza powinna zostać przeszkolona w zakresie tego rodzaju montażu przez przedstawiciela firmy produkującej klej.

► Brzegi płyty ciętej na placu budowy powinny zostać zaimpregnowane środkiem gruntu-jącym dołączanym do każdej dostawy. Przed impregnacją krawędzie i otwory w płycie powinny być oczyszczone i osuszone. Piłowanie i wiercenie otworów powinno być wykonywane w suchym pomieszczeniu.

► Montaż płyt powinien być zgodny z zaakceptowanym projektem wykonawczym. Na podkonstrukcji powinna być zamocowana taśma uszczelniająca EPDM (montaż widoczny). Szczelina wentylacyjna winna wynosić min. 2,5 cm. Odległość punktu montażu nitu od krawędzi płyty powinien wynosić 40 mm. Odległość pomiędzy poszczególnymi płytami elewacyjnymi wynosić powinna 8 mm. Narożniki można pozostawić otwarte lub osłonić odpowiednimi profilami.



3. Instalacje

Według odrębnych opracowań.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa dla inwestycji polegającej na **Remoncie sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz** została wykonana zgodnie z *wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004)*, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektant

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

KARTA TECHNICZNA WYKŁADZINY

HOMOGENEOUS

POLYFLOR PRESTIGE PUR

Bezkierunkowa wykładzina homogeniczna o wysokiej wydajności

SPECYFIKACJA



2.0mm



2.0mm: 2m x 20m = 40m²



300 x 300mm = 4.5m²



608 x 608mm = 5.17m²



3030g/m²



EN 649
ASTM F1913
ASTM F1700



TRUDNOPALNOŚĆ

EN 13501- 1 Klasa Bfl- S1

EN ISO 9239-1 $\geq 8\text{kw/m}^2$

EN ISO11925-2 Pozytywny

ASTM E662 < 450

ASTM E648 Klasa 1



ANTYPOŚLIZGOWOŚĆ

EN 13893 Klasa DS

AS/NZS 4586 R9



KLASA ŚCIERALNOŚCI

EN 649 Grupa P



ANTYELEKTROSTATYCZNOŚĆ

EN 1815 Produkt ten nie gromadzi ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV i został zaklasyfikowany jako „antystatyczny”. Dla zastosowań specjalistycznych z wymogiem rozpraszania ładunków elektrostatycznych prosimy zobaczyć asortyment produktów Polyflor ESD



BAKTERIOSTAT

Wykładzina ta zawiera środki bakteriobójcze stanowiące jeszcze lepszą ochronę przed zanieczyszczeniami. Niezależne badania dowiodły, że zapobiega rozwojowi gronkowca złocistego. Jednakże dla zachowania właściwej higieny najważniejsze jest prawidłowe czyszczenie.



ZASTOSOWANIE

Polyflor Prestige PuR zaleca się do miejsc o dużym natężeniu ruchu, które wymagają wysokoodpornej posadzki, atrakcyjnego wzornictwa oraz łatwości czyszczenia, takich jak: banki, sklepy, domy towarowe, hotele, restauracje, centra rozrywki, uniwersytety, szpitale, przychodnie, biblioteki oraz sale obsługi klientów.



Aby otrzymać więcej informacji na temat montażu, odpowiednich klejów, utrzymania czystości, zastosowań oraz odporności chemicznej, prosimy o kontakt z Polyflor Polska.



POLYFLOR POLSKA SP. Z O.O. UL. GRONOWA 22 LOK 506-510, 61-680 POZNAN TEL. 061 820 3155, FAX 061 820 3135 E-MAIL: POLYFLOR@POLYFLOR.COM.PL WWW.POLYFLOR.PL

PRODUCENT: POLYFLOR LTD. PO BOX 3 RADCLIFFE NEW ROAD WHITEFIELD MANCHESTER M45 7NR UK TEL: +44 (0)161 767 1111 UK SALES DIRECT: +44 (0)161 767 1122 UK FAX: +44 (0)161 767 1128 EXPORT FAX: +44 (0)161 767 11 66 E-MAIL: INFO@POLYFLOR.COM WWW.POLYFLOR.COM

James H. Hildbrand
FLOORING



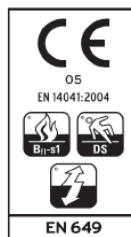
Marzec 2007

POLYFLOR

PRESTIGE

HOMOGENEOUS

SPECYFIKACJA PRODUKTU








POLYFLOR
COVERING THE WORLD

HOMOGENEOUS


POLYFLOR XL PU

Wykładzina homogeniczna w rulonie i w płytkach o bardzo wysokiej odporności


SPECYFIKACJA


		
1.5mm 2.0mm	1.5mm: $2\text{m} \times 27.5\text{m} = 55\text{m}^2$ 2.0mm: $2\text{m} \times 20\text{m} = 40\text{m}^2$	
		
300 x 300mm 2.0mm: 4.5m^2	608 x 608mm 2.0mm: 5.17m^2	1.5mm: 2360g/m^2 2.0mm: 3200g/m^2

	EN 649 ASTM F 1913 ASTM F 1700	1.5mm 2.0mm	     
---	--------------------------------------	----------------	---


	TRUDNOPALNOŚĆ EN 13501-1 Klasa Bfl- S1 EN ISO 9239-1 ≥ 8kw/m ² EN ISO 11925-2 Pozytywny ASTM E662 < 450 ASTM E648 Klasa 1
---	--


	ANTYPOŚLIZGOWOŚĆ EN 13893 Klasa DS AS/NZS 4586 R9		KLASA ŚCIERALNOŚCI EN 649 Grupa P
--	--	--	---


	ANTYELEKTROSTATYCZNOŚĆ EN 1815 Produkt ten nie gromadzi ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV i został zaklasyfikowany jako „antystatyczny”. Dla zastosowań specjalistycznych z wymogiem rozpraszania ładunków elektrostatycznych prosimy zobaczyć asortyment produktów Polyflor ESD
---	---

	BAKTERIOSTAT Wykładzina ta zawiera środki bakteriobójcze stanowiące jeszcze lepszą ochronę przed zanieczyszczeniami. Niezależne badania dowiodły, że zapobiega rozwojowi gronkowca złocistego. Jednakże dla zachowania właściwej higieny najważniejsze jest prawidłowe czyszczenie. Jednocześnie wykładzina pokryta jest powierzchnią warstwą
---	---

poliuretanu.

	ATEST MORSKI- MED Marine Equipment Directive+ 96/98/EC as amended 2002/75/EC SOLAS 74	+2.0 mm
---	---	---------

	ZASTOSOWANIE Polyflor XL PU zaleca się do placówek publicznych, usługowych i handlowych, gdzie wymagana jest łatwość utrzymania czystości przy dużym natężeniu ruchu, np. do szpitali, szkół, laboratoriów. Aby otrzymać więcej informacji i porady na temat poszczególnych zastosowań, prosimy o kontakt z Polyflor.
---	---

	Aby otrzymać więcej informacji na temat montażu, odpowiednich klejów, utrzymania czystości, zastosowań oraz odporności chemicznej, prosimy o kontakt z Polyflor Polska.
---	---



HOMOGENEOUS



POLYSAFE CORONA

Wykładzina antypoślizgowa zawierająca nowej generacji Supratec+ i wzbogacona poliuretanem jeszcze bardziej ułatwiającym utrzymanie czystości

SPECYFIKACJA



2.0mm



2m x 20m = 40m²



2400g/m²



EN 13845
ASTM F1303



TRUDNOPALNOŚĆ

EN 13501-1 Klasa Bfl-S1
EN ISO 9239-1 $\geq 8\text{kw/m}^2$
EN ISO 11925-2 Pozytywny
ASTM E648 Klasa 1



ANTYPOŚLIZGOWOŚĆ

EN 13845 Esf
RRL Pendulum Test ≥ 36 (wet test- 4S)
AS/NZS 4586 R10



KLASA ŚCIERALNOŚCI

EN 13845 50,000 cykli
EN 649 grupa T



ODPORNOŚĆ CHEMICZNA

Polysafe Corona ma dobrą odporność na rozcieńczone kwasy i zasady. Ogólne informacje na temat odporności chemicznej można znaleźć w Przewodniku Technicznym Polyflor. Tabele odporności chemicznej udostępniamy na Państwa życzenie.



BAKTERIOSTAT

Wykładzina ta zawiera właściwości bakteriostatyczne stanowiące jeszcze lepszą ochronę przed zanieczyszczeniami. Niezależne badania dowiodły, że zapobiega rozwojowi gronkowca złocistego. Jednakże dla zachowania właściwej higieny najważniejsze jest prawidłowe czyszczenie.



Polysafe Corona wzbogacona systemem Supratec+, co jeszcze bardziej ułatwia i obniża koszty utrzymania czystości. Tak jak wszystkie produkty z grupy Polysafe wykładziny tej nie powinno się pastować.



ANTYELEKTROSTATYCZNOŚĆ

EN 1815 Produkt ten nie gromadzi ładunków elektrostatycznych powyżej wartości 2kV i został zaklasyfikowany jako „antystatyczny”. Dla zastosowań specjalistycznych z wymogiem rozpraszania ładunków elektrostatycznych prosimy zobaczyć asortyment produktów Polyflor ESD



ZASTOSOWANIE

Polysafe Corona doskonale sprawdza się w miejscach, które na ogół pozostają suche, ale na których czasem coś może zostać rozlane i- w związku z tym- antypoślizgowość stanowi szczególnie ważny czynnik. Na ogół miejsca te znajdują się na oddziałach, w szpitalach, przychodniach, domach opieki, pralniach i pomieszczeniach do splukiwania, umywalniach, stolówkach i miejscach przygotowywania posiłków. Dla miejsc, które są stale mokre prosimy zobaczyć nasz asortyment wykładzin Polysafe Hydro. Tak jak wszystkie produkty z grupy Polysafe wykładziny tej nie powinno się pastować.



Aby otrzymać więcej informacji na temat montażu, odpowiednich klejów, utrzymania czystości, zastosowań oraz odporności chemicznej, prosimy o kontakt z Polyflor Polska.



POLYFLOR POLSKA SP. Z O.O. UL. GRONOWA 22 LOK. 506-510, 61-680 POZNAŃ TEL. 061 820 3155, FAX 061 820 3135, E-MAIL: POLYFLOR@POLYFLOR.COM.PL
WWW.POLYFLOR.PL

POLYFLOR LTD. PO BOX 3 RADCLIFFE NEW ROAD WHITEFIELD MANCHESTER M45 7NR UK
TEL:+44 (0)1617671111 UK SALES DIRECT:+44 (0)1617671122 UK FAX:+44 (0)1617671128
EXPORT FAX: +44 (0)161 767 11 66 E-MAIL: INFO@POLYFLOR.COM WWW.POLYFLOR.COM
UK SAMPLE REQUESTS: +44 (0)161 767 2551

James Hildred
FLOORING



STYCZEŃ 2007

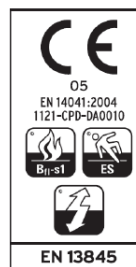
POLYFLOR
**POLYSAFE
CORONA**

WITH NEW



SAFETY FLOORING

SPECYFIKACJA PRODUKTU



POLYFLOR
COVERING THE WORLD



**SPORTOWE WYKŁADZINY PCW
DO OBIEKTÓW SPORTOWYCH ORAZ OGÓLNOUŻYTKOWYCH**

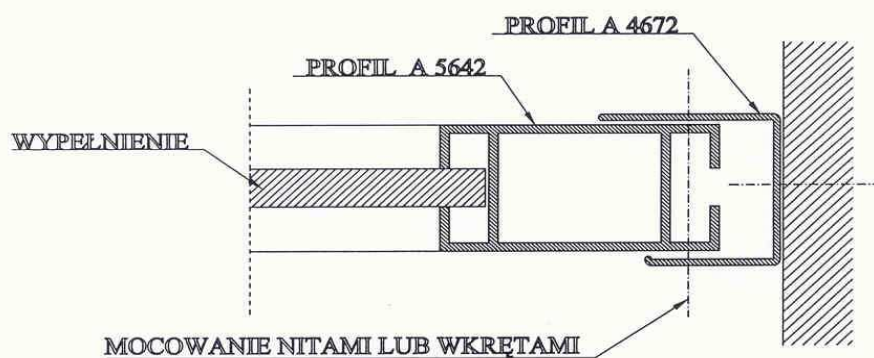
LG Sport REXCOURT - PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne		LG Sport Rexcourt
Grubość całkowita		4,5 mm
Waga		3,1 kg/m ²
Rozmiar		Rulon 1,8 x 20 mb
Wielkość opakowania		36 m ²
Warstwa użytkowa		1 mm
Typ wykładziny		Heterogeniczna
Ilość kolorów		4
KA ₅₅	Absorpcja energii uderzenia (DIN 18032-2:2001)	30 %
StV	Ugięcie standardowe (DIN 18032-2:2001)	1,4 mm
VRL	Odporność na obciążenie toczne (DIN 18032-2:2001)	1000 N
BR	Współczynnik odbicia piłki (DIN 18032-2:2001)	99 %

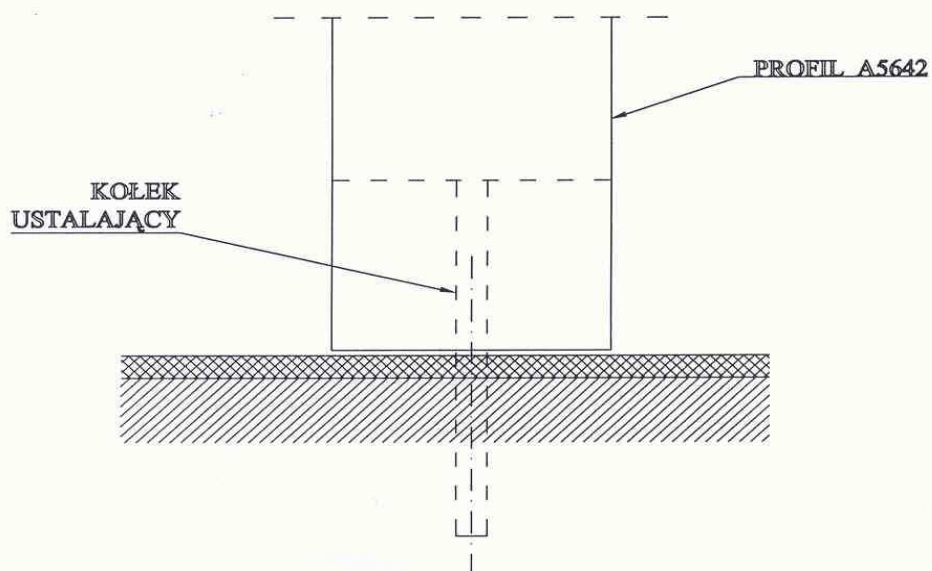
MONTAŻ ŚCIANKI DZIAŁOWEJ

PRZYKŁADY TECHNOLOGII MONTAŻU

MOCOWANIE DO ŚCIANY



MOCOWANIE DO PODŁOGI



DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



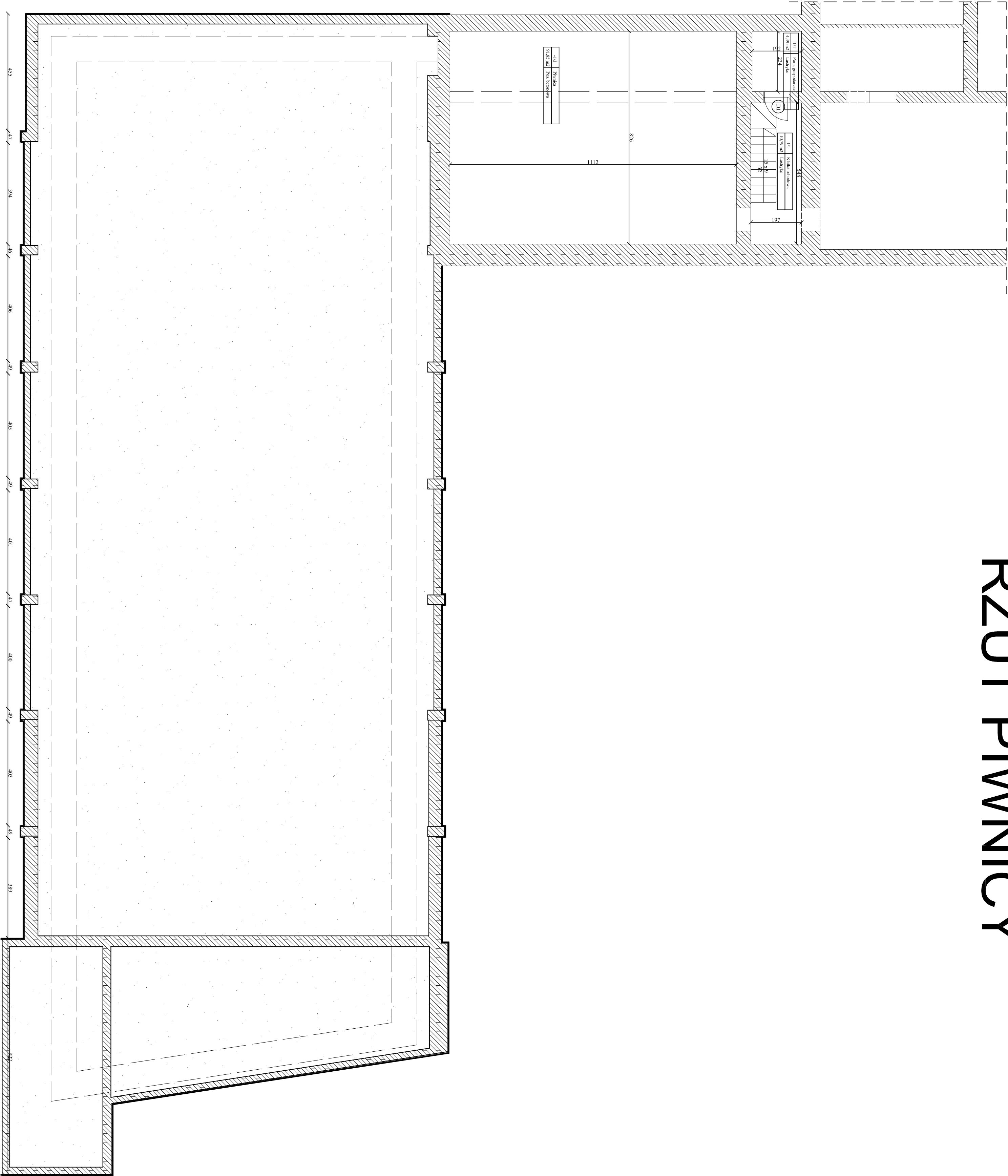








RZUT PIWNICY

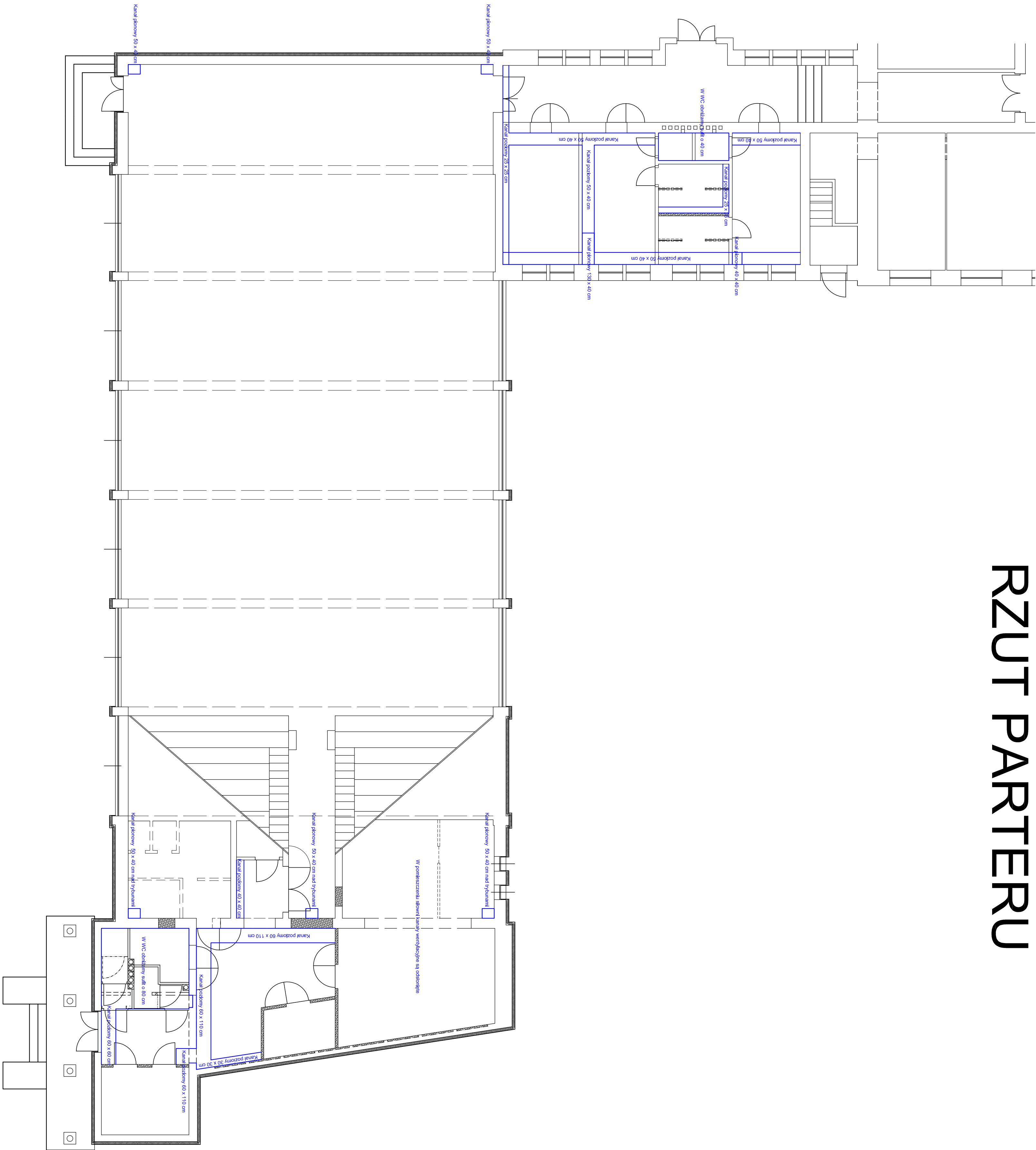


BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczak ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 Pisz, tel. 517 149 157		nr rysunku B1	
inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Główna 5, 12-200 Pisz		studium: projekt wykonawczy	
projekt: Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz		branża: BUDOWLANA	
nazwa rys.: RZUT PIWNIC		skala 1:100	
stanowisko projektant:	inż. inżynier Edward Łotowski	podpis	data 12.2008
opracował:		inż. Michał Andrzejczyk	

W pomieszczeniach WC, zainstalowanych na schodach poprzeklikuje się ułożenie wykładzin Pöfler XL Pul, 5 mm lub równoważna do wysokości 210 cm. Przed wejściem głównym zamontować wyściarkę profesjonalną BKF SYSTEM - typ PRSTETI12 lub równoważna o wymiarach 170 x 180 cm. Przed wejściami bocznymi zamontować stopnie schodów listewki (konstrukcja z koski betonowej typu POLBRUK).

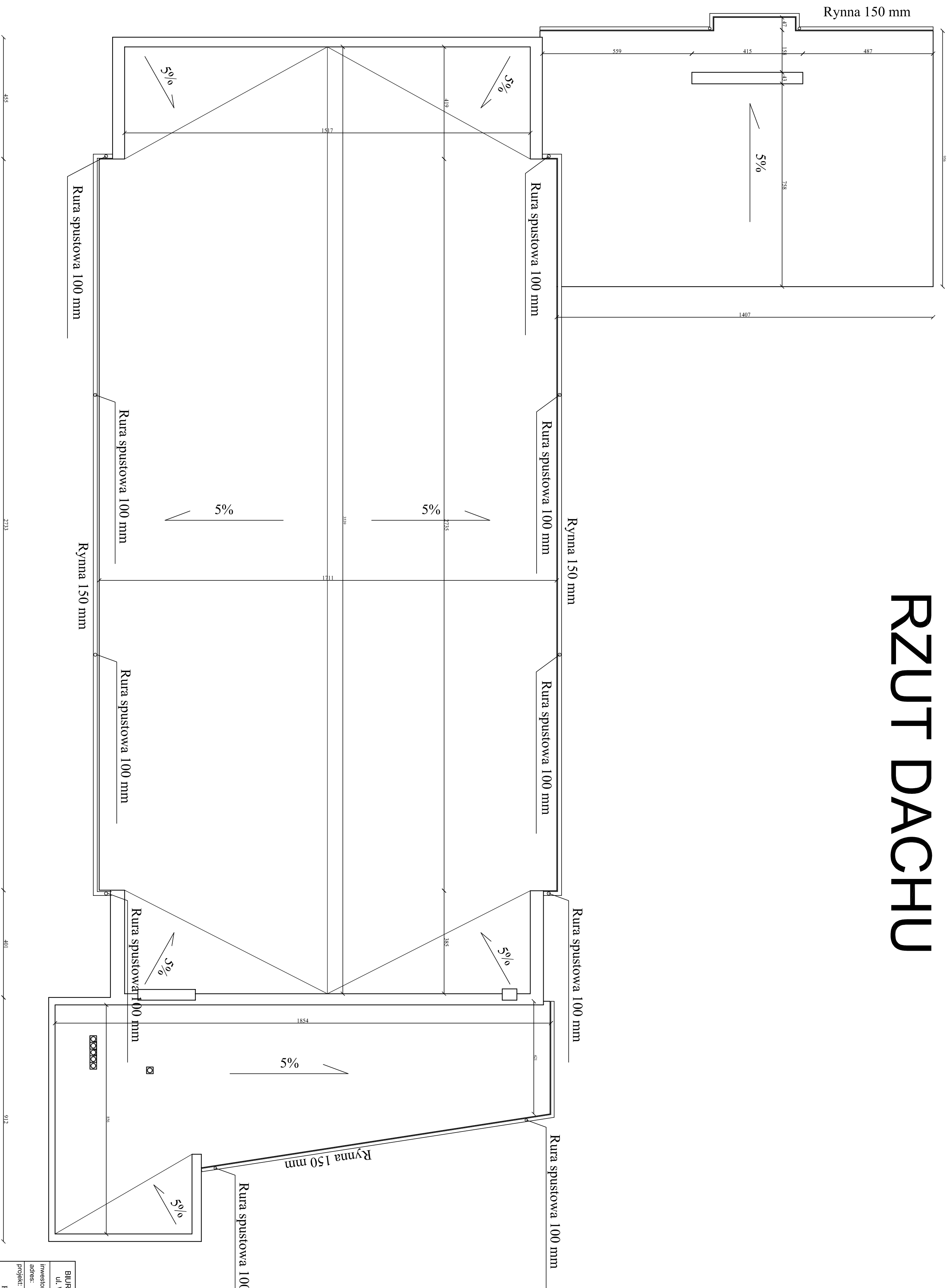
ORGANIZACJA	BURLO OBSŁUGI GOSPODARSTWA ING.niezwiedka Michał Andrzejczyk ul. Wójcika Półkiewskiego 82/14, 12-200 PRZECŁAŃ, tel. 517494157		nr telefonu	B2
	Inwestor: GMAIA PRZS			
	adres: ul. Główna 5A, 12-200 Przecław			
	projekt:			
	Ramowy szlak gimnastyki przy Gimnazjum Nr 1 w Przecławiu			
rozmiar rysu				
RZUT PARTERU				
dzielnice	linia i nazwa	pole		
POLSKIEGO	Edwarda Ciochan	12,2009		
Inst. Michał Andrzejczyk				
		data		
		1:100		
		BUDOWLANA		

RZUT PARTERU



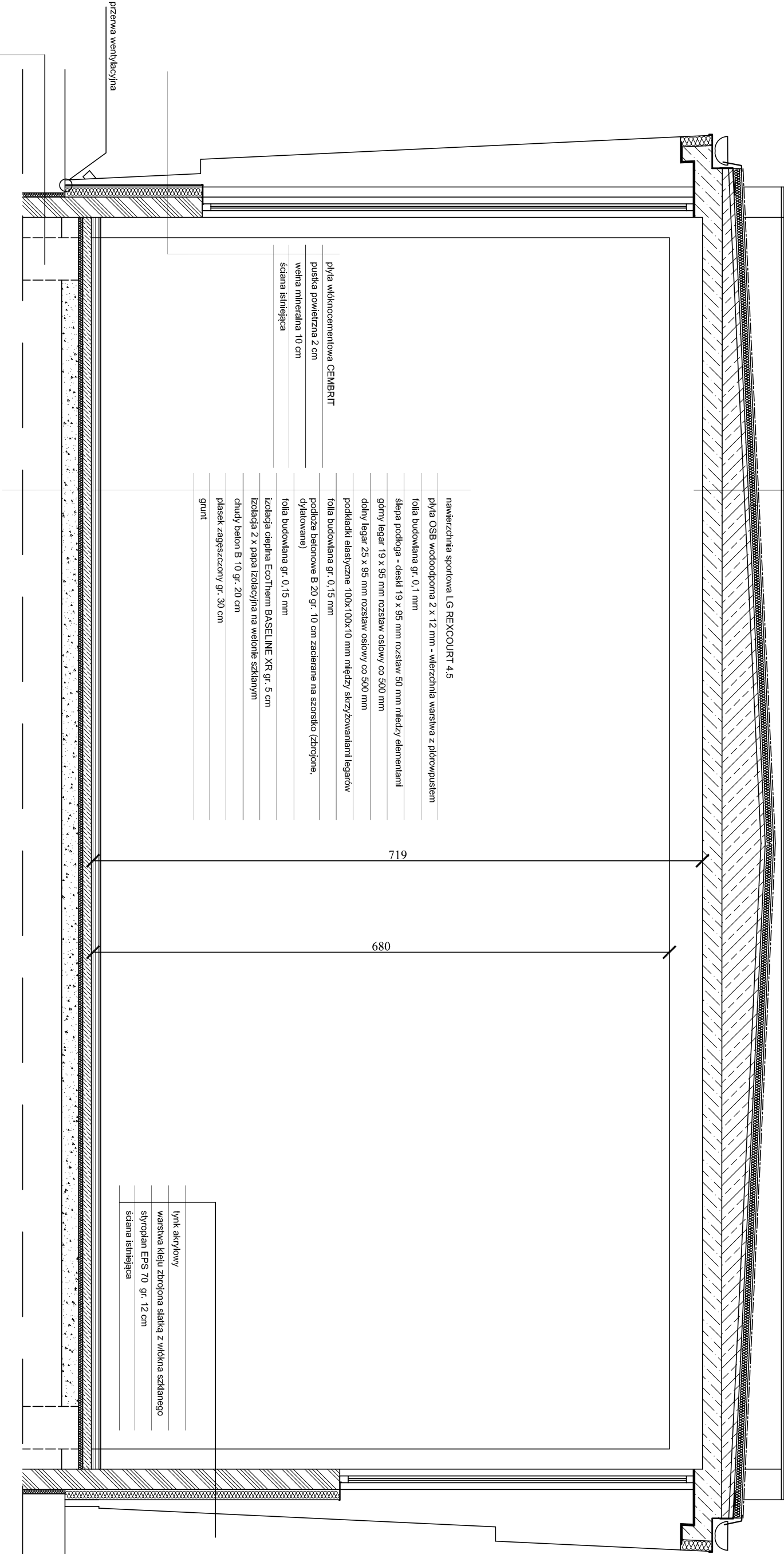
BUREO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wesoła Piłszulica 520/4, 12-200 PIŁSZ, tel. 517 14 51 57		nr rysunku B2a	
inwestor - GMINA PIŁSZ adres - ul. Gdzewulicza 5, 12-200 Piłsz		autor projektu projektant nazwa projektu	
projekt: Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Piłszu		skala 1:100	
nazwa pjs RZUT PARTERU - obudowy kanałów		data 12.2009	
stanowisko Etap I: inwestycja		projektant Edward Łoboski	
projektant mgr inż. Michał Andrzejczyk			

RZUT DACHU



BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 PISZ, tel. 517 149 157			nr rysunku B3	
Inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Główna 5, 12-200 Pisz			studium PROJEKT WYKONAWCZY	
projekt: Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz			branża: BUDOWLANA	
nazwa rys.: RZUT DACHU			skala 1:100	
stanowisko	inż. i nazwisko	podpis	data	
PROJEKTANT:	Edward Łobowski		12.2009	
OPRACOWAŁ:	inż. Michał Andrzejczyk			

hydroizolacja 2 x papa na welonie szklanym
izolacja ciepła EcoTherm TOPLINE XR gr. 10 cm
paroizolacja - folia PE
wylewka wyrównawcza gr. 6 cm
strop i wylewka istniejąca



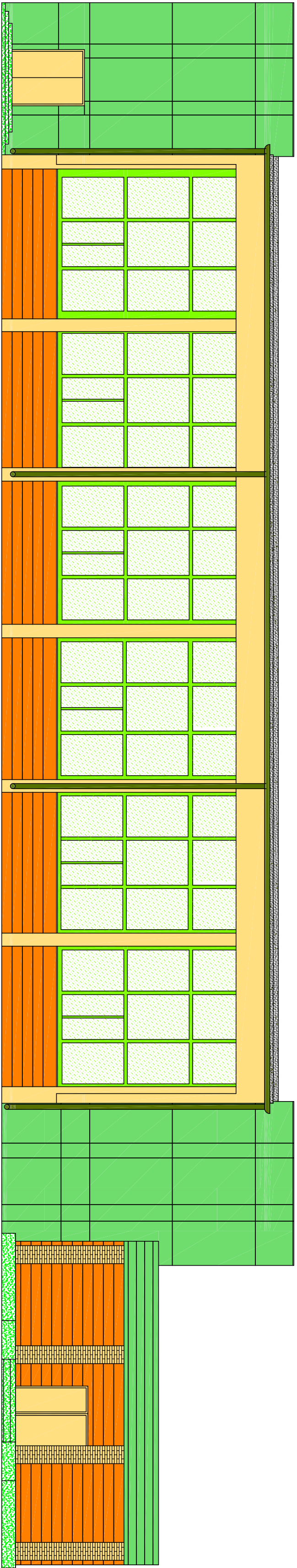
płyta włóknocementowa CEMBRIT
puszka powietrzna 2 cm
wętna mineralna 10 cm
ściana istniejąca

nawierzchnia sportowa LG REXCOURT 4.5
płyta OSB wodoodporna 2 x 12 mm - wierzchnia warstwa z pionopusłem
folia budowlana gr. 0,1 mm
ślepa podloga - deski 19 x 95 mm rozstaw 50 mm między elementami
górny legar 19 x 95 mm rozstaw osiowy co 500 mm
dolny legar 25 x 85 mm rozstaw osiowy co 500 mm
podkładki elastyczne 100x100x10 mm między skrzyżowaniami legarów
folia budowlana gr. 0,15 mm
podłoże betonowe B 20 gr. 10 cm zacierane na szorstko (zbrojone, dyktowane)
folia budowlana gr. 0,15 mm
izolacja ciepła EcoTherm BASELINE XR gr. 5 cm
izolacja 2 x papa Izolacyjna na welonie szklanym
chudy beton B 10 gr. 20 cm
plasek zagęszczony gr. 30 cm
grunt

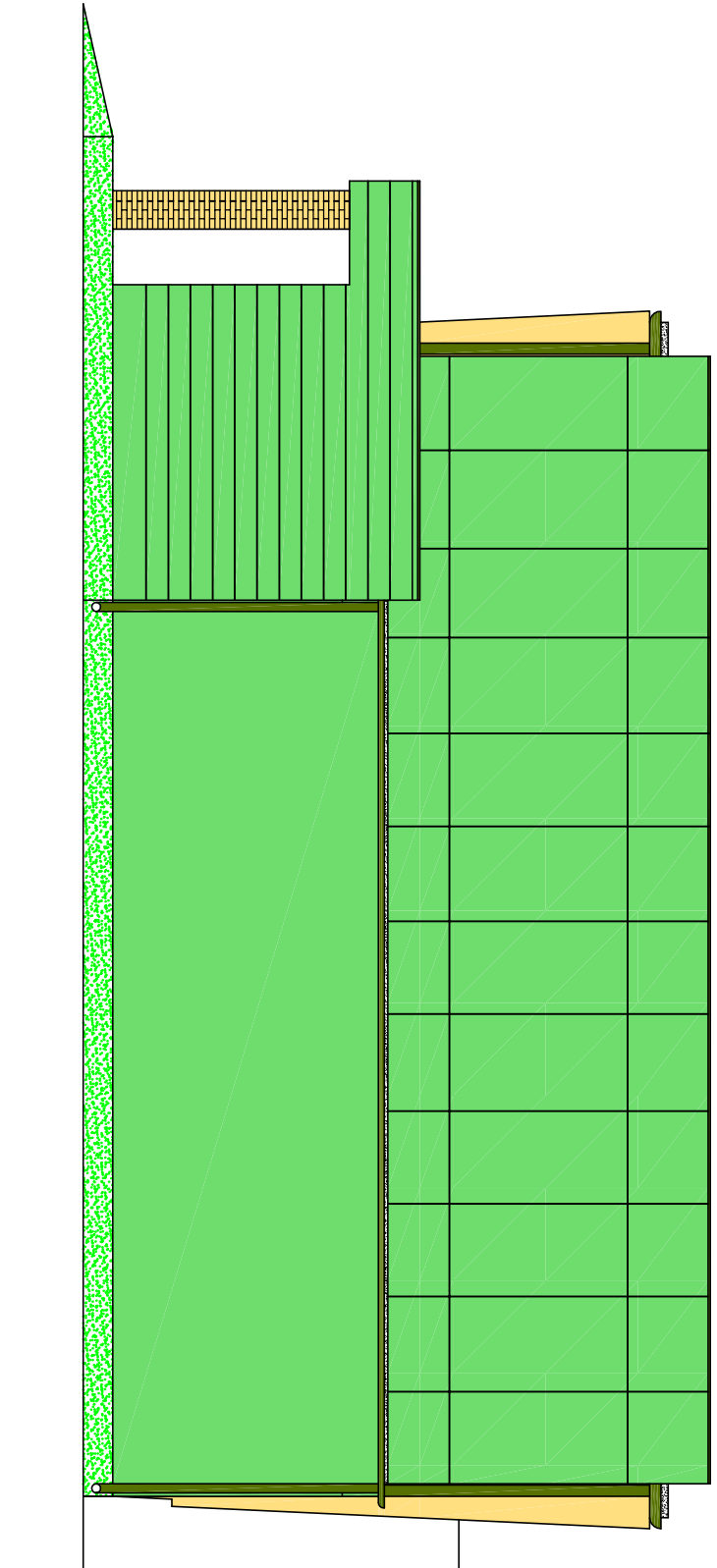
lynk akrylowy
warstwa kleju zbrojona siatką z włókna szklanego
styropian EPS 70 gr. 12 cm
ściana istniejąca

folia kubekowa
EcoTherm BASELINE XR gr. 5 cm
hydroizolacja DYSPERBIT (warstwa podkładowa i 2 warstwy główne)
lynk wyrównawczy (na uzupełnienie ubytków)
ściana fundamentowa istniejąca
lynk wyrównawczy (na uzupełnienie ubytków)
hydroizolacja DYSPERBIT (warstwa podkładowa i 2 warstwy główne)

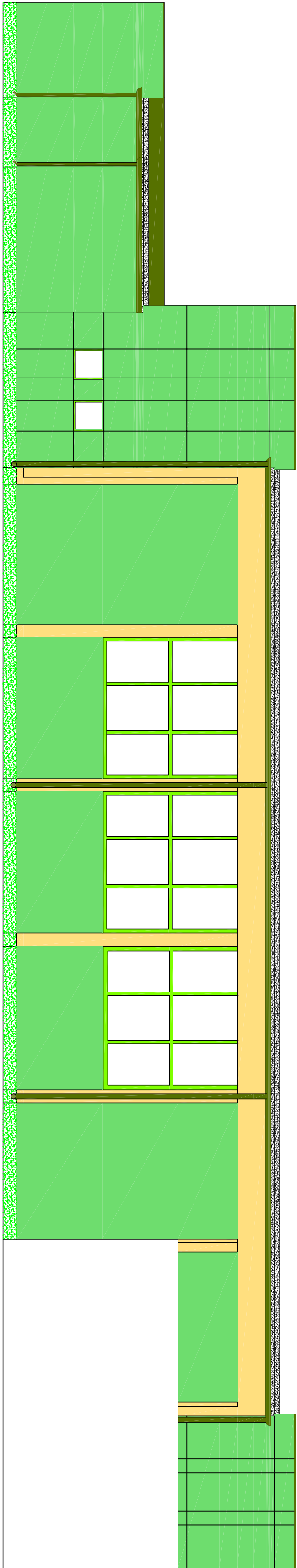
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 PISZ, tel. 517149157			nr rysunku	
inwestor: GMINA PISZ			B4	
adres: ul. Giszewiusza 5, 12-200 Pisz				
projekt:			stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz			branża: BUDOWLANA	
nazwa rys: PRZEKRÓJ			skala 1:50	
stanowisko	imię i nazwisko	podpis		data
PROJEKTANT:	Edward Łotowski			12.2009
OPRACOWAŁ:	inż. Michał Andrzejczyk			



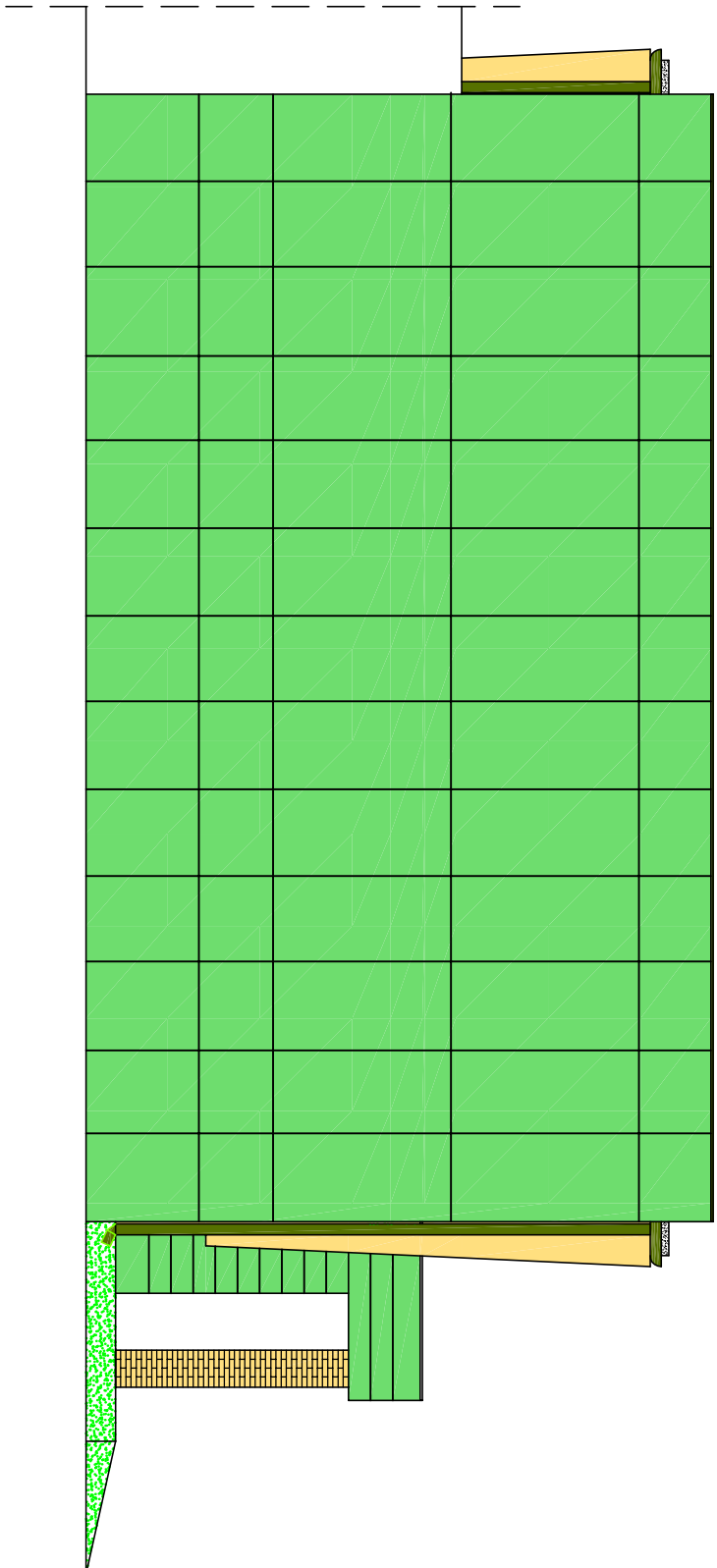
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA TYLNA

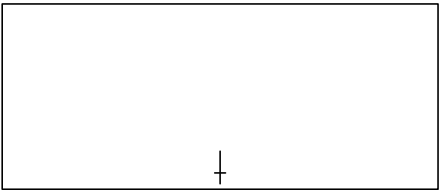
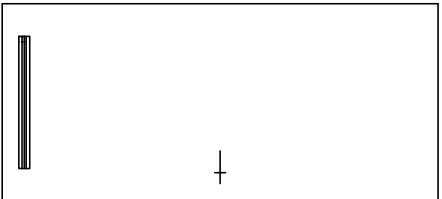
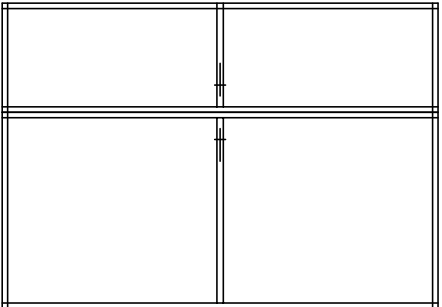
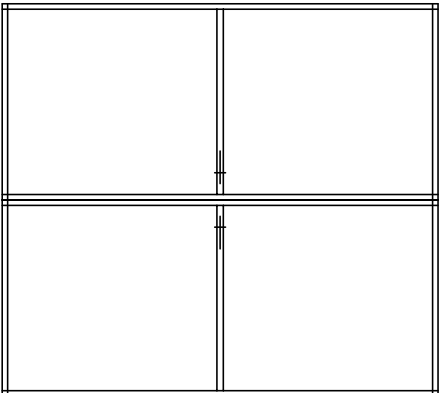
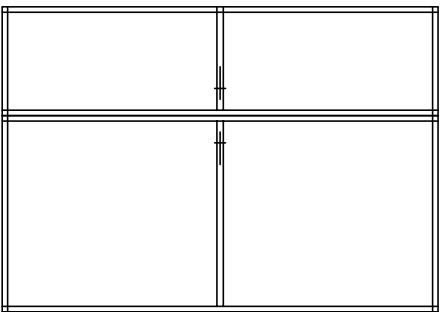
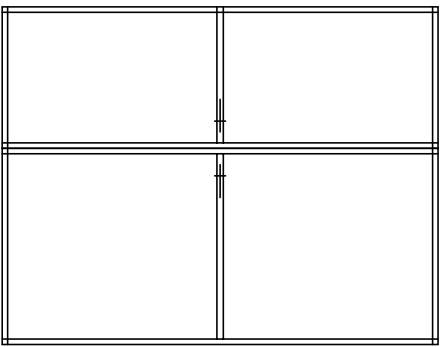


ELEWACJA BOCZNA

- Tynk akrylowy - baranek 1,5 mm - kolor EOS 0950
- Tynk akrylowy - baranek 1,5 mm - kolor EOS 0210
- Tynk mozaikowy - 1,5 mm - kolor M 222
- Płyty włóknocementowe CEMBRIT TRUE UniU lub równoważnie
- Płyty włóknocementowe CEMBRIT FUSION Street Safari lub równoważnie

BUREO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczak ul. Wolska Polska 62/74, 12-200 Pisz, tel. 517 148157				nr rysunku	
inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Głowacka 5, 12-200 Pisz				B5	
projekt: ul. Głowacka 5, 12-200 Pisz					
Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Piesz				PROJEKT WYKONAWCZY	
nazwa rys.				BUDOWLANA	
ELEWACJE				1:100	
autorstwo	mgr inż. Andrzejczak	podpis		data	
projektant	Edward Łokowski			12.2019	
opracowanie	inż. Michał Andrzejczak				

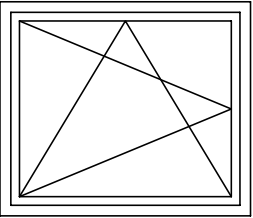
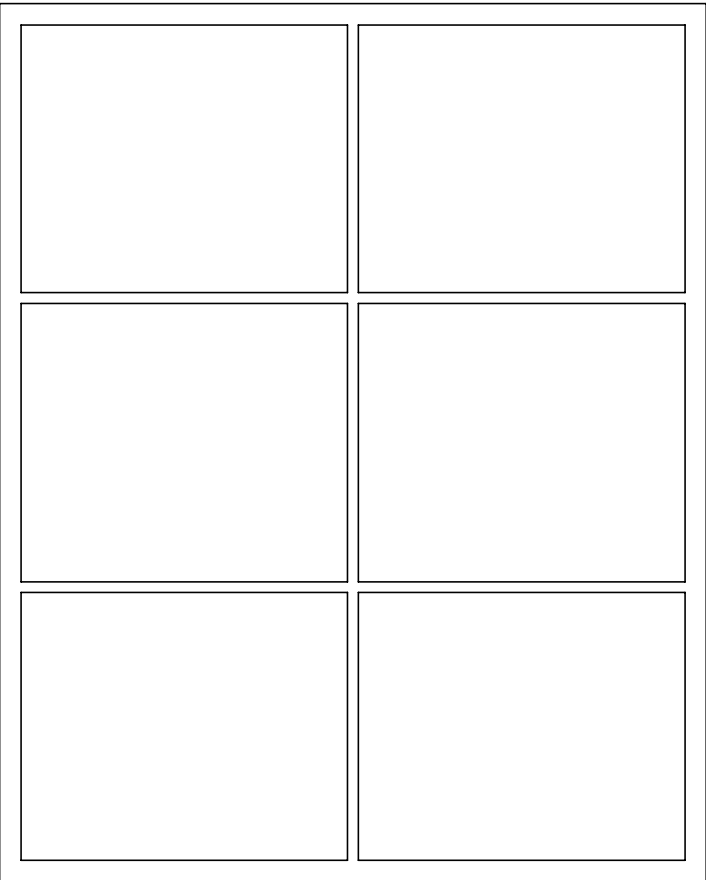
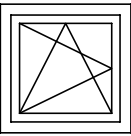
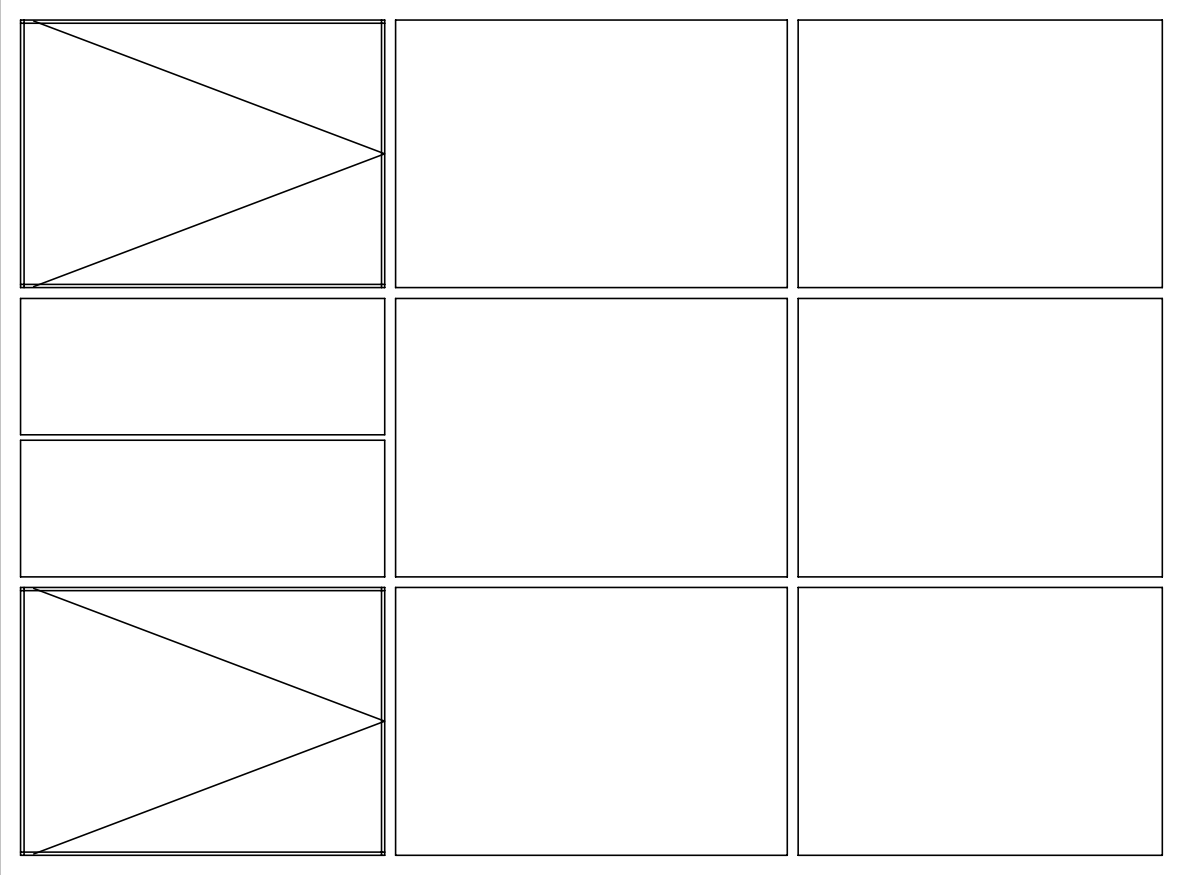
ZESTAWIENIE STOLARKIEJ

SYMBOL	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6
FIRMA	HORMANN	HORMANN				
SCHEMAT						
WYMIAR W ŚWIETLE DŚCIEZY	So					
	Ho					
WYMIAR W ŚWIETLE DŚCIEZNICY	S	90	140	180	140	155
	H	200	200	200	200	200
	P	L	P		P	L
PIWNICA	1					
PARTER	4	5	1	1	1	1
	Drzwi metalowe firmy HORMANN lub równoważnej w kolorze białym, zamykane na kluczek (wkładka), kłamka aluminiowa, oszczędzająca		Drzwi metalowe firmy HORMANN lub równoważnej w kolorze białym, zamykane na kluczek (wkładka), kłamka aluminiowa, oszczędzająca		Drzwi aluminiowe w kolorze białym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium zimne.	
	Drzwi aluminiowe w kolorze białym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium zimne.		Drzwi aluminiowe w kolorze białym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium zimne.		Drzwi aluminiowe w kolorze jasno żółtym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium ciepłe	
	Drzwi aluminiowe w kolorze jasno żółtym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium ciepłe		Drzwi aluminiowe w kolorze jasno żółtym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium ciepłe		Drzwi aluminiowe w kolorze jasno żółtym, zamykane na kluczek (dwie wkładki), kłamka , samozamykacz, wypełnienie pełne, aluminium ciepłe	

UWAGA: PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ Z NATURZE

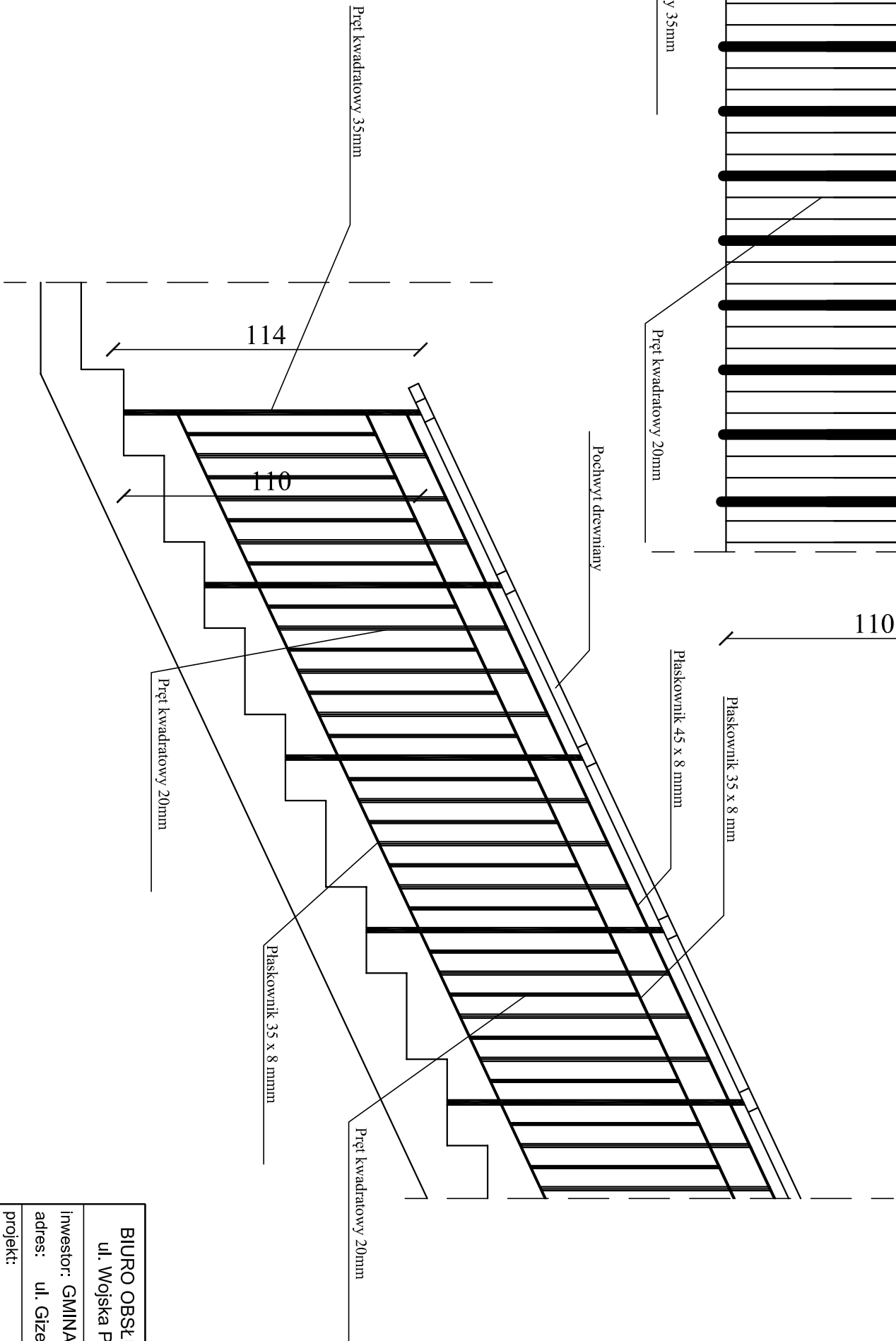
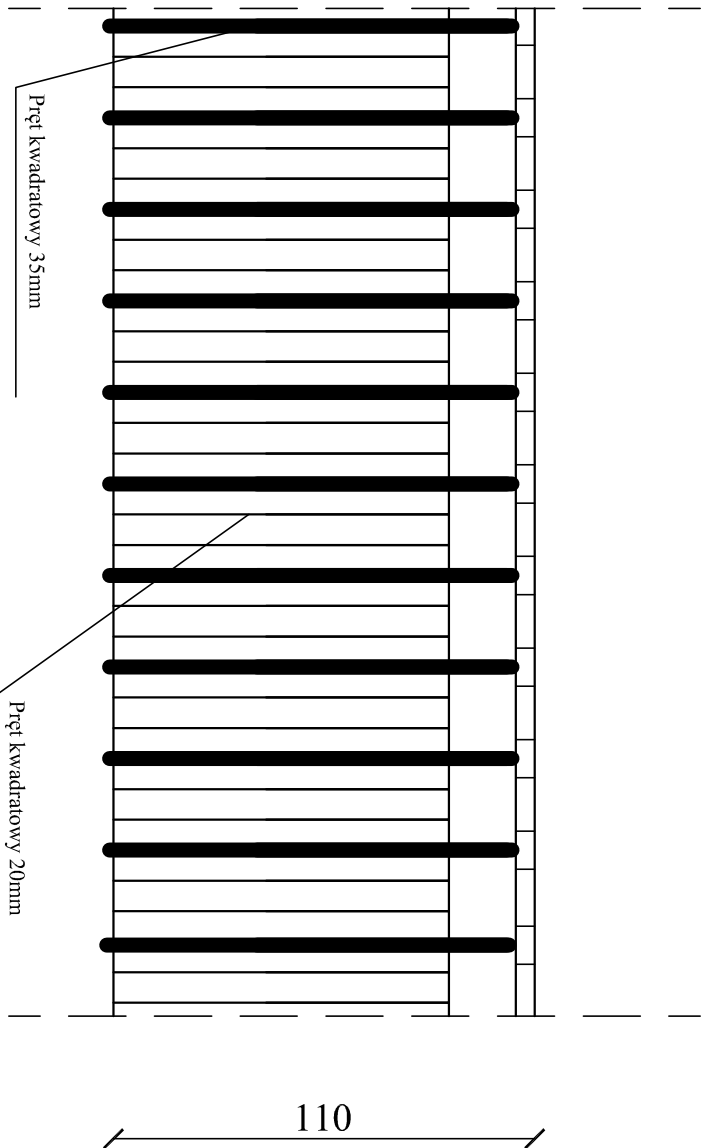
BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 Pisz, tel. 517149157			nr rysunku	
Inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Główna 5, 12-200 Pisz			B6	
projekt: Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz			stadium: PROJEKT WYKONAWCZY nazwa: BUDOWLANA	
nazwa rys: ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ				
stanowisko	inny i nazwisko	podpis	data	
PROJEKTANT:	EDWARD ŁOTOWSKI		12.2009	
OPRACOWAŁ:	inż. Michał Andrzejczyk			

ZESTAWIENIE STOLARKIEJ

SYMBOL	0-1	0-2	0-3	0-4
				
WYMIAR W ŚWIETLE DSCIEŻY	So			
	Ho			
WYMIAR W ŚWIETLE DSCIEŻNICY	S	410	60	410
	H	330	61	553
PIWNICA	8	4	2	6
PARTER				
	OKNO PVC,KOLOR BIAŁY SZYBA BEZPIECZNA OD WEWNĄTRZ	ALUMINIUM CIEPŁE, OKNO STAŁE KOLOR RAL. 6019 SZKLENIE STAŁE FIXY W RAMIE SZYBA BEZPIECZNA OD WEWNĄTRZ	OKNO PVC,KOLOR RAL. 6019 SZYBA BEZPIECZNA OD WEWNĄTRZ	ALUMINIUM CIEPŁE, KOLOR RAL. 6019 SZKLENIE STAŁE FIXY W RAMIE SZYBA BEZPIECZNA OD WEWNĄTRZ KOLOR SZYB ZIELONKAWY 2 SKRZYDŁA UCHYLENE

UWAGA: PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ Z NATURZE

nr rysunku		B7	
BIURO OBSŁUGI INWESTYCYJ mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 Pisz, tel. 517149157			
inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Giszewiusza 5, 12-200 Pisz			
projekt: Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz		stadium: PROJEKT WYKONAWCZY branża: BUDOWLANA	
nazwa rys: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			
stanowisko	inż inż nazwisko	podpis	data
PROJEKTANT:	EDWARD LOTOWSKI		12.2009
OPRACOWAŁ:	inż. Michał Andrzejczyk		



Balustrada i barierka spawane z kształtowników metalowych, mocowanie bo płyty schodowej. Szczęble w rozstawie co 8 cm. Pochwył okrągły drewniany. Barierka malowana farbą HAMMERITE w kolorze młotkowym. pochwył w kolorze złoty dąb.

BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI mgr inż. Michał Andrzejczyk ul. Wojska Polskiego 82/14, 12-200 PISZ, tel. 517149157				nr rysunku	
inwestor: GMINA PISZ adres: ul. Gizewiusza 5, 12-200 Pisz				B8	
projekt:				stadium: PROJEKT WYKONAWCZY	
Remont sali gimnastycznej przy Gimnazjum Nr 1 w Pisz				branża: BUDOWLANA	
				skala 1:50	
nazwa rys: BARIERKA					
stanowisko		imię i nazwisko		podpis	
PROJEKTANT:		Edward Łotowski		12.2009	
OPRACOWAŁ:		inż. Michał Andrzejczyk			