


TABOSS Sp. z o.o.
ul. Stęszewska 9, Krosinko
62-050 Mosina
tel. 0048 61 8192121
0048 61 8192118
faks 0048 61 8197488
www.taboss.com.pl
e-mail: info@taboss.com.pl

TABOSS®

GEOKRATA

GEOTECHNIKA - STABILIZACJA GRUNTU

TABOSSYSTEM®

*Szanowna Pani
Małgorzata*

NACINANA

Laknowo - Stolman

NOWA GEOKRATA TABOSS

W efekcie wielomiesięcznych prób i badań otrzymaliśmy i możemy Państwu zaoferować nową odmianę Geokraty Taboss - **tabossystem®**, a mianowicie Geokratę Taboss nacinaną, oznaczoną symbolem „Tmn” lub „Tdn”. W wyniku wprowadzenia odpowiednich nacięć po zabudowaniu geokraty w gruncie następuje samoczynne jej kotwienie oraz zwiększa się rzeczywisty współczynnik tarcia wewnętrznego kruszywa wypełniającego geokomórki na styku ze ściankami. Skutkuje to lepszym rozproszeniem naprężeń w podłożu, a tym samym większą redukcją naprężeń pionowych w podłożu pod geokratą. Równocześnie wprowadzenie nacięć ułatwia migrację, a tym samym umożliwia szybsze odprowadzenie wody gruntowej i opadowej z geokraty.

Polecamy Państwu tę odmianę Geokraty Taboss w takiej samej cenie jak poprzednie odmiany.

Patent nr 190839 trwający od dnia 01.02.2000 r.

Paulina Różewska

mgr Paulina Różewska
Specjalista ds. Sprzedaży
Taboss Sp. z o.o.

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -WYKONAWCZY
BUDOWY SALI SPORTOWEJ
przy SZKOLE PODSTAWOWEJ w SIERAKOWICACH**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa Nr RJ-342/21/2006 z dnia 31.05.2006r zawarta pomiędzy Gminą Sośnicowice a firmą APA Autorska Pracownia Architektury Małgorzaty Zakrzewskiej 30-242 Warszawa ul. Kondratowicza 4B m18.
- Opis przedmiotu zamówienia zawarty w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stanowiącej integralną część powyższej umowy.
- Uzgodnienia z Inwestorem reprezentowanym przez Pana Burmistrza Czesława Jakubka Gminy Sośnicowice oraz Dyrekcją Szkoły Podstawowej w Sierakowicach.
- Obowiązujące polskie normy i przepisy budowlane.
- Wytuczne programowo-funkcjonalne projektowania sal sportowych.

Uwaga! Projekty poszczególnych branż w tym branży architektonicznej są integralną częścią wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej i muszą być rozpatrywane łącznie z innymi projektami branżowymi.

W przedmiarach robót a szczególnie branży sanitarnej oraz do projektu zagospodarowania terenu mogą wystąpić zaokrąglenia w obliczeniach ilościowych materiałów budowlanych z powodu niedokładności ze względu na skalę mapy do celów projektowych.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Zaprojektowany budynek sali sportowej wraz z częścią zapleczową został połączony z istniejącym budynkiem szkolnym w sposób umożliwiający niezależne wejście do nowoprojektowanego obiektu. Wybrana lokalizacja projektowanej inwestycji jest jedyną właściwą lokalizacją zapewniającą funkcjonalne połączenie projektowanego budynku sali i zaplecza z istniejącym budynkiem szkoły oraz umożliwiającą optymalne zagospodarowanie działki szkolnej.

Program użytkowy, zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i wytycznymi programowo-funkcjonalnymi, obejmuje:

Salę sportową o wymiarach wewnętrznych areny boiska 12x24m i wymiarach zewnętrznych całej sali sportowej 14,55x25,40m z dwoma niezależnymi wejściami, z widownią na 40 osób z trybun rozkładanych na poziomie areny,

Magazyn sprzętu sportowego połączony bezpośrednio z areną,

Zespół szatniowo - sanitarny dla ćwiczących obsługujący salę sportową,

Zespół szatniowo - sanitarny dla osób niepełnosprawnych,

Korytarz komunikacyjny,

Wiatrołap będący niezależnym wejściem,

Pomieszczenie techniczne urządzeń wentylacyjnych usytuowane na poddaszu nad częścią zapleczową.

Adaptację sali lekcyjnej, w sąsiedztwie sanitariatów ogólnych w istniejącym budynku szkolnym, w zamian za salę lekcyjną użytkowaną obecnie jako sala gimnastyczna, na pokój trenera z zespołem sanitarnym,

pomieszczenie pomocnicze do zagospodarowania na potrzeby szkoły.
Osoby użytkujące salę gimnastyczną będą mogły korzystać z istniejących sanitariatów ogólnych usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego zespołu zapleczewego sali sportowej.

2.2 Zestawienie powierzchni

-	powierzchnia zabudowana		480,3m ²
	w tym:		
	łączna pow. schodów zewnętrznych		25,0m ²
-	powierzchnia całkowita		490,9m ²
-	kubatura		4503,4m ³
-	powierzchnia netto (użytkowa; ruchu)		409,0m ²
-	powierzchnia netto (użytkowa; ruchu) pomieszczeń adaptowanych		52,0m ²
.....			
-	powierzchnia użytkowa		389,8m ²
	w tym poszczególne pomieszczenia:		
	Sala sportowa		337,8m ²
	Magazyn sprzętu sportowego		5,2m ²
	Zespół szatniowo - sanitarny	obsługujący salę sportową	42,6m ²
	w tym:		
	Przedsiónek	3,2m ²	
	Szatnia nr1	8,6m ²	
	Szatnia nr2	6,5m ²	
	wc nr1	1,2m ²	
	wc nr2	1,2m ²	
	Natryskownia	21,9m ²	
	Zespół sanitarny dla osób niepełnosprawnych		4,2m ²
.....			
-	powierzchnia ruchu		19,2m ²
	w tym poszczególne pomieszczenia:		
	Wiatrołap	4,0m ²	
	Korytarz komunikacyjny	15,2m ²	
.....			
-	powierzchnia użytkowa pomieszczeń po adaptacji sali lekcyjnej		46,9m ²
	w tym poszczególne pomieszczenia:		
	Pokój trenera		10,1m ²
	Zespół sanitarny pokoju trenera		5,8m ²
	w tym:		
	wc	2,2m ²	
	Przedsiónek	3,6m ²	
	Pomieszczenie pomocnicze		31,0m ²
.....			
-	powierzchnia ruchu pomieszczeń adaptowanych		5,1m ²
	w tym poszczególne pomieszczenia:		
	Korytarz	5,1m ²	

2.3 Forma architektoniczna i funkcja

Istniejący obiekt składa się z jedno-piętrowego budynku szkoły podstawowej i parterowego budynku przedszkola, tworzące pod względem architektonicznym i funkcjonalnym harmonijną całość. Oba budynki są podpiwniczone i mają ten sam poziom parteru. Dachy budynków są czteropłaciowe, przestrzennie kształtowane, pokryte nad częścią szkoły - dachówką ceramiczną, nad przedszkolem - papą.

Projektowany budynek sali sportowej wraz z częścią zapleczową składa się z dwóch części o zróżnicowanych wysokościach: sali sportowej o wysokości min. 7m w świetle i części zapleczowej o wysokości w świetle 3m. Obiekt nie jest podpiwniczony ale posiada ten sam poziom parteru co istniejący budynek szkoły i jest z tym budynkiem połączony.

Architektura projektowanego budynku sali sportowej wraz z częścią zapleczową jest dostosowana do istniejącego zespołu budynków.

2.4 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Fundamenty

wg projektu części konstrukcyjnej (PBI).

Izolacja pozioma (wierzch i spód) 2 x papa na lepiku asfaltowym lub papa termozgrzewalna.

Izolacja pionowa – 2 x Dysperbit lub materiał równoważny.

Konstrukcja nośna i dach sali sportowej

Słupy żelbetowe, wieńce, nadproża - wg projektu części konstrukcyjnej PBI.

Konstrukcja dachu - wg projektu części konstrukcyjnej ANDREWEX, dźwigary i płatwie z drewna klejonego. Dana parametryczne elementów podane w części konstrukcyjnej. Elementy drewniane dostarczyć na budowę już zabezpieczone przeciwegrzybicznie i przeciwpożarowo na odporność ogniową; konstrukcja dachu R 30, przekrycie dachu E 30, zestawem preparatów atestowanych np. środkiem ochrony drewna Fobos.

Wszystkie elementy stalowe – okucia i stężenia zabezpieczyć antykorozyjnie i przeciwpożarowo przez cynkowanie ogniowe na odporność ogniową R 30 wg proj. konstrukcyjnego.

Konstrukcję stalową okuć i stężeń hali dostarczyć na budowę zabezpieczoną antykorozyjnie i przeciwpożarowo. Na budowie należy nałożyć ostatnią warstwę farby po uprzednim zaprawieniu uszkodzeń powłoki malarskiej. Kolor farby wykończeniowej - RAL 9006 Aluminium blanc (Aluminium).

Konstrukcja wypełniająca otwory okienne przy osiach: 2; 6

wg projektu części konstrukcyjnej PBI. Słupki z gazobetonu kotwione do słupów żelbetowych co 500 m prętami Ø 6 (pręty wklejane).

Warstwy dachu – odnośnik do przekroju

Doh	dachówka ceramiczna	
	łata	40x50mm w rozstawie co 25 cm skonsultować z Producentem wybranej dachówki
	folia wiatroizolacyjna	
	kontrłata	40x40mm
	wełna mineralna do ocieplania dachów	20 cm między płatwiami

folia paroizolacyjna	
blacha trapezowa	TR 50x0,7 mocowana do płatwi
platew drewno klejone	proj. konstr.ANDREWEX
dźwigar drewno klejone	proj. konstr.ANDREWEX
plyty akustyczne Ecophon Super G 35mm na profilach rusztu T24, na wysokości podwieszenia 50mm, mocowane do blachy trapezowej lub płyty inne równoważne	

Pokrycie dachówką ceramiczną w kolorze identycznym jak na budynku istniejącym.

Obróbki z blachy powlekaney w kolorze dachówki ceramicznej.

Blacha trapezowa TR 50 grubości 0,7mm lakierowana obustronnie na kolor biały.

Konstrukcja nośna i dach części zapleczewej budynku

wg projektu części konstrukcyjnej (PBI).

Konstrukcja murowana, słupy żelbetowe, strop z płyt kanałowych.

Dach dwupołaciowy, z więźbą drewnianą, pokryty dachówką ceramiczną.

Wszystkie elementy drewniane konstrukcji dachu zabezpieczone przeciwgrzybicznym preparatem atestowanym.

Pokrycie blachą dachówkową w kolorze identycznym jak na istniejącym budynku szkoły.

Obróbki z blachy powlekaney w kolorze dachówki ceramicznej.

Warstwy dachu – odnośnik do przekroju

Do	dachówka ceramiczna	
	łata	40x50mm w rozstawie co 25cm skonsultować z Producentem wybranej dachówki
	folia wiatroizolacyjna	
	kontrłata	40x40mm
	wełna mineralna do ocieplania dachów	20 cm w wysokości krokwi
	folia paroizolacyjna	
	podparcie krokwi	proj. konstr. PBI
	krokwie drewniane	20 x 10 cm
	plyta gipsowo-kartonowa p.poz GKF	2x1,25 cm

Stropy, Podłogi

1. Warstwy stropu nad parterem +3,70 części zapleczewej – odnośnik do przekroju

Stw	szlichta cem. zbrojona prefabrykowaną siatką zgrzewaną do zbrojenia	
	szlicht malowana farbą do betonu	6 cm
	taśma z pianki poliuretanowej dylatująca szlichtę od ściany po obrzeżach co tworzy „plywającą podłogę”	
	folia izolacyjna PE	
	wełna mineralna twarda	20 cm
	folia izolacyjna PE	
	plyta kanałowa o nośności 7,5kN/m ²	24 cm - proj. konstr. PBI
	tynek cementowo – wapienny	1,5 cm z dwuwarstwowym gipsowaniem

Warstwy na gruncie:

2. Warstwy na gruncie 0,00=103,02m n.p.m sali sportowej – odnośnik do przekroju

Stgh	podłoga sportowa na ruszcie drewnianym z nawierzchnią elastyczną PULASTIC 2000 RD lub równoważna:	
	- linie boisk	
	- listwa przyścienna	
	- nawierzchnia PULASTIC 2000 RD	4+2mm

- dwie warstwy płyty wilgocioodpornej gr.20mm
- folia izolacyjna PE
- listwy - ślepa podłoga 24/22mm
- legary 24/22mm dł.90/80mm
- podkładki gumowe elastyczne 90x70x7mm
- klocki poziomujące wg potrzeb
- folia izolacyjna PE

beton B20 zbrojony prefabrykowaną siatką zgrzewaną do zbrojenia szlicht 6 cm

taśma z pianki poliuretanowej dylatująca szlichtę od ściany po obrzeżach co tworzy „plywającą podłogę”

folia PE

styropian M 30 10 cm

2x papa na lepiku

beton B10 dylatowany co 6m 15 cm

piasek ubijany warstwami, wypełnić przestrzeń pomiędzy ścianami fundamentowymi do poziomu - wg proj. konstr. PBI

Uwaga! Na etapie wykonawstwa, po dokonaniu wyboru podłogi sportowej, należy jednocześnie skoordynować wykonanie podłogi z wykonaniem trybun i wyposażeniem sali w elementy stałe w celu uwzględnienia ewentualnych dodatkowych wzmocnień podłogi.

3. Warstwy na gruncie 0,00=103,02m npm pomieszczeń pozostałych – odnośnik do przekroju

Stg gres antypoślizgowy na kleju, cokół wys.15 cm 2 cm

o wymiarach 33x33cm, kolor Antracyt jasny

szlichta cem. zbrojona siatką zgrzewaną 6 cm

do zbrojenia szlicht

taśma z pianki poliuretanowej dylatująca szlichtę od ściany po obrzeżach co tworzy „plywającą podłogę”

folia PE

styropian M 30 10 cm

2x papa na lepiku

beton B10 dylatowany co 6m 15 cm

piasek ubijany warstwami, wypełnić przestrzeń pomiędzy ścianami fundamentowymi do poziomu - wg proj. konstr. PBI

w wiatrołapie - gres antypoślizgowy oraz wycieraczka gumowa o wymiarach 100x150cm, w profilach aluminiowych systemowych, osadzona w ramie systemowej z kątownika wpuszczona w posadzkę.

Gres w zespołach szatniowo-sanitarnych łatwo zmywalny, nienasiąkliwy i nieśliski.

4. Wykończenie podłogi na gruncie 0,00=103,02m npm w pomieszczeniach adaptowanych

- zerwanie istniejącej wykładziny PCV
- wyrównanie podłoża masą samopoziomującą
- ułożenie: w pomieszczeniach mokrych – gresu na kleju
w pomieszczeniach pozostałych – wykładziny PVC MISTICQUE firmy Polyflor
rodzaj: Ametista 3500 równoważne

Ściany zewnętrzne

murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm odmiana 0,7 na zaprawie cem-wap marki 5,

ocieplone styropianem M20 grubości 10cm, wykończone od zewnątrz tynkiem akrylowym cienkościennym na siatce. Materiały elewacyjne powinny być NRO. Ocieplenie ścian szczytowych hali sportowej w osiach: 6 i 2 oraz osi 2 - ponad niższą zapleczową częścią budynku, styropianem M20 na grubość 20cm.

Ściany fundamentowe

wg projektu konstrukcyjnego PBI

ocieplone (poniżej poziomu terenu) polistyrenem ekstrudowanym grubości 10cm, osłonięte od zewnątrz folią PE ochronną.

Dylatacja

między budynkiem istniejącym i projektowanym 10cm, wypełnić styropianem, zabezpieczone systemowym profilem dylatacyjnym.

Na połączeniu posadzek – listwa dylatacyjna w posadzce.

Wypełnienia z luksferów

Otworów pomiędzy słupami w ścianie w osi D o wym. 540 x 455cm – 4 szt. z luksferów 190x190x80mm, bezbarwnych matowych, stosowanych do wypełnień w ścianach zewnętrznych, osadzonych w profilach systemowych szarych.

Nadproża drzwiowe, okienne

Drzwiowe prefabrykowane L 180.

Okienne – wg projektu konstrukcyjnego PBI

Powiększenie otworów

okiennego na drzwiowy pomiędzy budynkami istniejącym i projektowanym, nadproże wg proj. konstr. PBI.

Zamurowania

Otworów okiennych: patrz rys. Nr 5 i Nr 16

murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm odmiana 0,7 na zaprawie cem-wap marki 5,

ocieplone styropianem M20 grubości ~ 18cm do zlicowania z istniejącą ścianą, wykończone od zewnątrz tynkiem cienkościennym na siatce.

w istniejącym budynku szkoły: piwnica – 4 szt. o wymiarach 1,75x0,95m

parter – 3 szt. o wymiarach 1,75x1,90m

1 szt. o wymiarach 1,30x1,00m

piętro – 3 szt. o wymiarach 1,75x1,90m

1 szt. o wymiarach 1,30x1,00m

istniejącym budynku przedszkola – 2 szt. o wymiarach 1,75x1,90m

Uwaga! Należy przelożyć blaszane rury wentylacyjne wentylujące pomieszczenia sanitariatów na parterze oraz zaplecza kuchennego w kondygnacji piwnicznej występujące w ścianie istniejącego budynku szkoły w obszarze dylatacji z projektowaną częścią zapleczową.

Otwory okienne w istniejącym budynku przedszkola

Nadproża wykonać wg proj. konstr. PBI; okna – 2 szt. o wymiarach 1,75x1,90m, identyczne jak okna istniejące.

Ściany wewnętrzne

konstrukcyjne z bloczków gazobetonowych gr. 24cm odmiana 0,7 na zaprawie cem-wap marki 5.

Ściany działowe

z cegły dziurawki grubości 12cm.

Na poddaszu ścianka działowa wydzielająca komorę kurzową z bloczków gazobetonowych grubości 12cm kl.6 na zaprawie cem-wap marki 3. obustronnie tynkowana tynkiem cementowo-wapiennym grubości 1,5cm

Tynki zewnętrzne

- Ścian powyżej poziomu 0,00 - akrylowy, cienkościenny na siatce, kładzione na styropianie, barwione w masie, wyprawa baranek 1,5mm, kolor Żółć piaskowa.
- Cokołu tynk mozaikowy, granulacja średnioziarnista w kolorze brązowym, identycznym jak na budynku istniejącym.

Tynki wewnętrzne

tynki cem – wap kat. II z dwuwarstwowym gipsowaniem

Wykończenie ścian

W pomieszczeniach sali sportowej komunikacji , magazynu sprzętu:

wykończenie ścian:

malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną zmywalną mat na kolor wg wzornika DULUX:

- do wysokości 150cm od poziomu posadzki - DULUX.3W1 60YY 78/216

- powyżej 150cm od poziomu posadzki - DULUX.3W1 50YY 68/330

wykończenie sufitów:

malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną mat na kolor Biały.

W zespołach szatniowo – sanitarnych:

wykończenie ścian:

- do wysokości 210cm od poziomu posadzki – terakotą na kleju. Powierzchnia po wykończeniu z terakoty - łatwo zmywalna, nienasiąkliwa. Kolor jasny szary.

- powyżej wysokości 210cm - malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną mat na kolor Biały.

wykończenie sufitów:

malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną mat na kolor Biały.

W pomieszczeniu technicznym na poddaszu nad częścią zapleczoową:

malowanie dwukrotne z gruntowaniem farbą emulsyjną mat na kolor Biały.

Kanał wentylacyjny

Do poziomu dachu - murowany z cegły pełnej gr. 12cm kl.15 na zaprawie cem-wap marki 3 obustronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym grubości 1,5cm

Powyżej poziomu dachu - wykonany z cegły klinkierowej z obustronnym wypełnieniem fug, grubości 12cm.

Wylot - do góry zabezpieczony kratką.

Czapy żelbetowe malowane farbą do betonu.

Kolor czerwony identyczny jak kominy na dachu istniejącego budynku.

Wysokość ponad dach określona wg Polskiej Normy dla kominów murowanych.

Obróbki z blachy powlekaniej w kolorze dachówki ceramicznej.

Wylaz w stropie – dojście do urządzeń wentylacyjnych

systemowe, o wymiarach w świetle otworu 80x80cm – 1 szt.

o odporności ogniowej EI 30. Ze względu na bezpieczeństwo dzieci, jako dojście będą służyć klamry trwale zamocowane do ściany od wysokości 2m (szerokość klamer 0,5m, odstępy pomiędzy klamrami 0,3m, ilość 3szt.)

Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

Okna:

PCV, izolacyjność akustyczna normatywna, współczynnik przenikania ciepła normatywny, kolor Biały,

o wymiarach w świetle ościeży:

- Symbol na rysunku - 1, 538x450 **sztuk 4**, w sali sportowej, wg rysunku elewacji proj. arch., szklone zestawem dwuszybowym, „szkłem bezpiecznym”, w części dolnej - dwukrzydłowe uchylno – rozwierane, w częściach pozostałych - dwukrzydłowe rozwierane.
- Symbol na rysunku - 2, okrągłe o średnicy 120 **sztuk 2**, w natryskowni i sanitariacie dla o. n.n. jednorzydłowe uchylne, szklone zestawem dwuszybowym, szyba od wewnątrz matowa.
- W istniejącym budynku przedszkola 174x190 **sztuk 2**, uchylno – rozwierane, identyczne jak istniejące obok

Parapety

z konglomeratu szerokości 30cm.

Drzwi zewnętrzne:

aluminiowe, profile “cieple”, ościeżnice w zestawie z drzwiami, kolor ościeżnic oraz drzwi Brązowy.

o wymiarach w świetle ościeżnicy:

- Symbol na rysunku – Z7L, 140x205cm, **1 szt.** do sali sportowej w osi 6, pełne, wyposażone w samozamykacz, otwierane bez wewnętrznego słupka, z podziałem niesymetrycznym na dwa skrzydła o szer. 90cm i 50cm w świetle, szersze skrzydło – lewe, węższe skrzydło blokowane.
- Symbol na rysunku – Z6L, 140x205cm, **1 szt.** wejściowe do wiatrołapu, szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz, otwierane bez wewnętrznego słupka, z podziałem niesymetrycznym na dwa skrzydła o szer. 90cm i 50cm w świetle, szersze skrzydło – lewe, węższe skrzydło blokowane.

Drzwi wewnętrzne:

aluminiowe, profile “zimne”, ościeżnice w zestawie z drzwiami, kolor ościeżnic oraz drzwi Brązowy – identyczny jak drzwi wejściowych w istniejącym budynku szkoły.

o wymiarach w świetle ościeżnicy:

- Symbol na rysunku – 3L, 140x205cm **2szt.** do sali sportowej i magazynu sprzętu sportowego, pełne, wyposażone w samozamykacz, otwierane bez wewnętrznego słupka, z podziałem niesymetrycznym na dwa skrzydła o szer. 90cm i 50cm w świetle, szersze skrzydło – lewe, węższe skrzydło blokowane.
- Symbol na rysunku – 5L, 140x205cm **1szt.** wewnętrzne wiatrołapu, szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz, otwierane bez wewnętrznego słupka, z podziałem niesymetrycznym na dwa skrzydła. o szer. 90cm i 50cm w świetle, szersze skrzydło – lewe, węższe skrzydło blokowane.
- Symbol na rysunku – 4P, 140x205cm **1szt.** pomiędzy budynkiem istniejącym projektowaną częścią zaplecza, szklone szkłem bezpiecznym, wyposażone w samozamykacz, otwierane bez wewnętrznego słupka, z podziałem niesymetrycznym na dwa skrzydła. o szer. 90cm i 50cm w świetle, szersze skrzydło – prawe, węższe skrzydło blokowane.
- Symbol na rysunku – 1P, 90x205cm, **3szt. prawe** pełne.
- Symbol na rysunku – 1L, 90x205cm, **5szt. lewe** pełne.
- Symbol na rysunku – 2P, 90x205cm, **2szt. prawe** pełne, wyposażone w dolnej części w otwory wentylacyjne.

- Symbol na rysunku – 2L, 90x205cm, 2szt. lewe pełne, wyposażone w dolnej części w otwory wentylacyjne.

Schody terenowe Nr1; Nr2

Nr1 - przy wejściu do części zapleczewej, Nr2 - przy wyjściu z sali sportowej, wg proj. konstr.(PBI), oddylatowane od budynku, wykończone gresem mrozoodpornym, antypoślizgowym na podsypce cem-piaskowej grubości 4cm i podbudowie z piasku gruboziarnistego grubości 10cm.

Balustrady

do wysokości 110cm od płaszczyzny wykończenia schodów, pochwyt z rur stalowych okrągłych o średnicy 40mm spawanych, elementy wypełnienia balustrady z płaskowników stalowych 40x5mm w odstępach co 12cm.

Segmenty balustrady mocowane do płaszczyzny bocznej przez blachę stalową 15x20x5mm na cztery śruby rozporowe M12,

Balustrada na trasie platformy dla osób niepełnosprawnych zastępuje konstrukcja torowiska wg firmy PRO REHA dostarczającej platformę lub równoważne.

Balustrady malowane farbą do metalu, kolor warstwy wykończeniowej brązowy.

Platforma dla osób niepełnosprawnych

Platforma HIRO 320 oraz torowisko zastępujące balustradę i pochwyt, Dostawca firma PRO REHA Sp.z o.o lub równoważna.

Rynny i rury spustowe

Rury Ø15, rynny Ø18, rynny i rury z tworzywa PCV, kolor brązowy.

Opaska wokół budynku

szerokości 50cm., z kostki Bauma grubości 6 cm na podsypce cem-piaskowej grubości 4cm i podbudowie z piasku gruboziarnistego grubości 10cm. Kostka prostokątna identyczna jak na dziedzińcu przed istniejącym budynkiem szkoły.

Dziedziniec wewnętrzny, dojścia; otoczenie budynku

Dziedziniec wewnętrzny, dojścia z kostki Bauma grubości 6 cm, na podsypce cem-piaskowej grubości 4cm i na podbudowie podbudowie z tłucznia. Kostka prostokątna identyczna jak dziedziniec przed istniejącym budynkiem.

Otoczenie budynku z geokraty na podbudowie z tłucznia na geowłókninie, z wypełnieniem drobnym tłuczniem.

2.5 Rozwiązanie zasadniczych elementów wyposażenia instalacyjnego

Budynek wyposażony jest w instalację:

CO,

cieplej i zimnej wody,

wod- kan,

wentylację mechaniczną,

elektryczną i piorunochronną,

Rozwiązania określają projekty branżowe.

2.6 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych została zapewniona poprzez zaprojektowanie platformy dla osób niepełnosprawnych poruszającej się po torowisku wzdłuż biegu schodów zewnętrznych przy wejściu do nowoprojektowanego obiektu oraz zespołu sanitarnego dla osób niepełnosprawnych wyposażonego w normatywne urządzenia sanitarne oraz pochwyty.

2.7 Ochrona przeciwpożarowa

Projektowany budynek został zakwalifikowany:

Sala sportowa - klasa odporności pożarowej B oraz kategorii zagrożenia ludzi ZL I. Elementy głównej konstrukcji nośnej posiadają odporność ogniową R 120, konstrukcja dachu R 30, strop REI 60, ściana zewnętrzna EI 60, ściana wewnętrzna EI 30, przekrycie dachu E 30. Elementy konstrukcji drewnianej zabezpieczone do stopnia co najmniej trudnozapałności, nie rozprzestrzeniające ognia.

Zaplecze sanitarne (część budynku pomiędzy osiami 1 +2) - klasa odporności pożarowej D oraz kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Elementy głównej konstrukcji nośnej posiadają odporność ogniową R 30, strop REI 30, ściana zewnętrzna EI 30. Elementy konstrukcji drewnianej zabezpieczone do stopnia co najmniej trudnozapałności, nie rozprzestrzeniające ognia. Wyłaz na poddasze jako dojście do urządzeń wentylacyjnych o odporności ogniowej EI 30.

Budynek istniejący i projektowany stanowią jedną strefę pożarową.

Długość przejść nie przekracza 40m, długość dojść – przy jednym dojściu 10m a przy dwóch dojściach 40m.

Do wewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano hydrant p. poż. 25mm o wydajności 1l/sek. i ciśnieniu 0,2MPa (patrz projekt wod-kan)

Odległość od innych budynków jest większa niż 8m. Do budynku zapewniono dojazd p. pożarowy.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru – istniejące hydranty Ø80 o wydajności 10l/s w odległości do 75m od budynku.


A P A AUTORSKA PRACOWNIA
ARCHITEKTURY
MALGORZATY ZAKRZEWSKIEJ
03-242 W-wa, ul. Kondratowicza 4B m. 18
tel. (022) 674 19 59

2.8 Aranżacja wnętrza i wyposażenie sali sportowej oraz części zapleczewej

Podłoga sportowa:

- konstrukcja podłogi na ruszcie drewnianym, wentylowanym z nawierzchnią elastyczną płaszczyznowo - punktową, bezspoinową, PULASTIC 2000 RD lub równoważna.

Uwaga! Na etapie wykonawstwa, po dokonaniu wyboru podłogi sportowej, należy jednocześnie skoordynować wykonanie podłogi z wykonaniem trybun i wyposażeniem sali w elementy stałe w celu uwzględnienia ewentualnych dodatkowych wzmocnień podłogi.

Wyposażenie sali sportowej – Polsport Sp.z o.o. lub równoważne

- Oznaczenie kolorystyczne areny sportowej:
boisko główne – 307 pastel blue
strefa boczna – 504 stone grey
- Oznaczenie linii boisk sportowych:

piłka siatkowa	kolor biały	grubość linii 5 cm
tenis	kolor czerwony	grubość linii 5 cm
piłka koszykowa	kolor czerwony	grubość linii 5 cm
piłka ręczna	kolor czerwony	grubość linii 5 cm

Koszykówka - boisko główne:

- 1. Tablice do koszykówki boiska głównego 1,80x1,05m laminat z ramą – 2 szt. Kod – 3130,
- 2. Konstrukcja składana – łącznik bud. ścienny składany 2-2,49m – 2 szt. Kod – 1624,
- 3. Mechanizm regulacji wysokości tablicy 1,80x1,05m – 2 szt. Kod – 1628,
- 4. Obręcz uchylna profesjonalna sprężysta – 2 szt. Kod – 5051H,
- 5. Siatka do kosza biała – 2 szt. Kod – 4902H,

Kolor konstrukcji granatowy.

Kosze treningowe boczne:

- 1. Tablice do koszykówki treningowe na ścianach bocznych 1,20x0,90m laminat z ramą - 4 szt. Kod - 3132,
- 2. Konstrukcja tablic na ścianie w osi D- łącznik budowlany na filar długości do 1m do mini tablicy dł. 0,3m - 2 szt. Kod – 1643,
- 3. Konstrukcja tablic od strony trybun na łącznikach składanych - łącznik budowlany ścienny składany 1,0 – 1,49m - 2 szt. Kod – 1626
- 4. Mechanizm regulacji wysokości tablicy 1,20x0,90m - 4 szt. Kod - 1629,
- 5. Obręcz do koszykówki wzmocniona (C) - 4 szt. Kod – 1435H,
- 6. Siatka do kosza biała - 4 szt. Kod – 4902H.

Kolor konstrukcji granatowy.

Drabiny gimnastyczne:

- 1. Drabiny gimnastyczne podwójne 3,0x1,8m na konstrukcji nośnej - 12 szt. Kod – 1404
- 2. Okucia drabiny podwójnej mocowanej na kątowniku szeregowo następną konstrukcją nośną C100 - 12 szt. Kod – 1724,
- 3. Drabiny gimnastyczne pojedyncze 3,0x0,9m na kątownikach - 2 szt. Kod – 1401,
- 4. Okucia drabiny pojedynczej mocowanej na kątowniku pojedynczo - 2 szt. Kod – 1721.

Oslony na filary:

- 1. Oslony na filary w ścianach szczytowych kolor granatowy - 4 szt. Kod – 4631H

Siatkówka i tenis:

- 1. Słupki przysięcienne z napinaczem śrubowym do gry w siatkówkę i tenisa- **1 kpl.**
Kod – 9719
- 2. Siatka do siatkówki czarna obsz. 4 boki - **1 szt.** Kod – 5624H
- 3. Siatka do tenisa ziemnego biała PE2- **1 szt.** Kod – 4929H

Pilka ręczna:

- 1. Bramka do piłki ręcznej przenośna drewniana - **2 szt.** Kod – 9409
- 2. Siatka do piłki ręcznej 2x3m nietypowa - **1 kpl.** Kod – 4829H

Trybuny:

- 1. Trybuna 2-rzędowa składana 5,4m foteliki bez oparcia kolor siedzisk granatowy - **2 szt.**
Kod – 1650/P-0,75/04
alternatywnie ławka zawodnicza 5-osobowa siedziska kubelkowe kolor siedzisk granatowy – **8 szt.** Kod – 4424
1a.równoważne Trybuny teleskopowe TW- 1 WAMAT

Tablica wyników:

- 1. Tablica wyników sportowych TW 30-2 z montażem - **1 szt.** Kod – 12217H

Wyposażenie szatni:

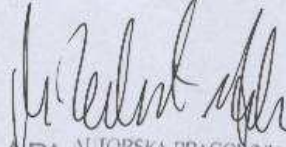
- Szatnia nr1: ławka szatniowa jednostronna 2m pokrycie drewniane - **4 szt.**
Kod – 4405-2D
- Szatnia nr2: ławka szatniowa jednostronna 1m pokrycie drewniane - **3 szt.**
Kod – 4405-1D

Wyposażenie magazynu sprzętu sportowego:

- 1. Szafa na sprzęt sportowy SNS 1A (1000x500x2000) - **1 szt.** Kod – 5361H
- 2. Regał 2000x930 x420 5-cio półkowy, metalowy - **1 szt.** Kod – 1746H
- 3. Wózek na piłki zamykany - **2 szt.** Kod – 9219
- 4. Wózek na materace 300kG - **1 szt.** Kod – 9256

Pokój trenera:

- 1. Biurko jednoszafkowe - **1 szt.** Kod – 5692H
- 2. Krzesło obrotowe - **1 szt.** Kod – 5765H
- 3. Szafa do pokoju trenera 80x50x180cm (½ półki, ½ wieszak) - **1 szt.** Kod – 6102H
- 4. Kozetka lekarska - **1 szt.** Kod – 5511H


APA ALTORSKA PRACOWNIA
ARCHITEKTURY
MARGORZATY ZAKRZEWSKIEJ
03-242 W-wa, ul. Kondratowicza 4B m. 18
tel. (022) 674 1959

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót obejmuje budynek sali sportowej wraz z częścią zapleczoową. Obiekt został połączony z istniejącym budynkiem szkoły podstawowej. Przewiduje się realizację całego zamierzenia budowlanego jednocześnie.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana na terenie szkolnym w obrębie działek Nr ew. 573/186; 577/188; 286/187.

Na wymienionym terenie istnieją następujące obiekty budowlane: budynek szkoły podstawowej i budynek przedszkola połączone w zespół budynków, kontener na śmieci, obiekty infrastruktury w tym szambo, ogrodzenie działki z wewnętrznym ogrodzeniem terenu przedszkola.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występuje w związku z prowadzeniem następujących robót:

- prace ziemne częściowo przy użyciu sprzętu do robót ziemnych, zagrożenie przysypania ziemią,
- prace na rusztowaniu na wysokości do 12m, zagrożenie upadku z wysokości,
- prace wykonywane w okresie zimowym,
- prace wykonywane przy pomocy dźwigu, pompy do betonu

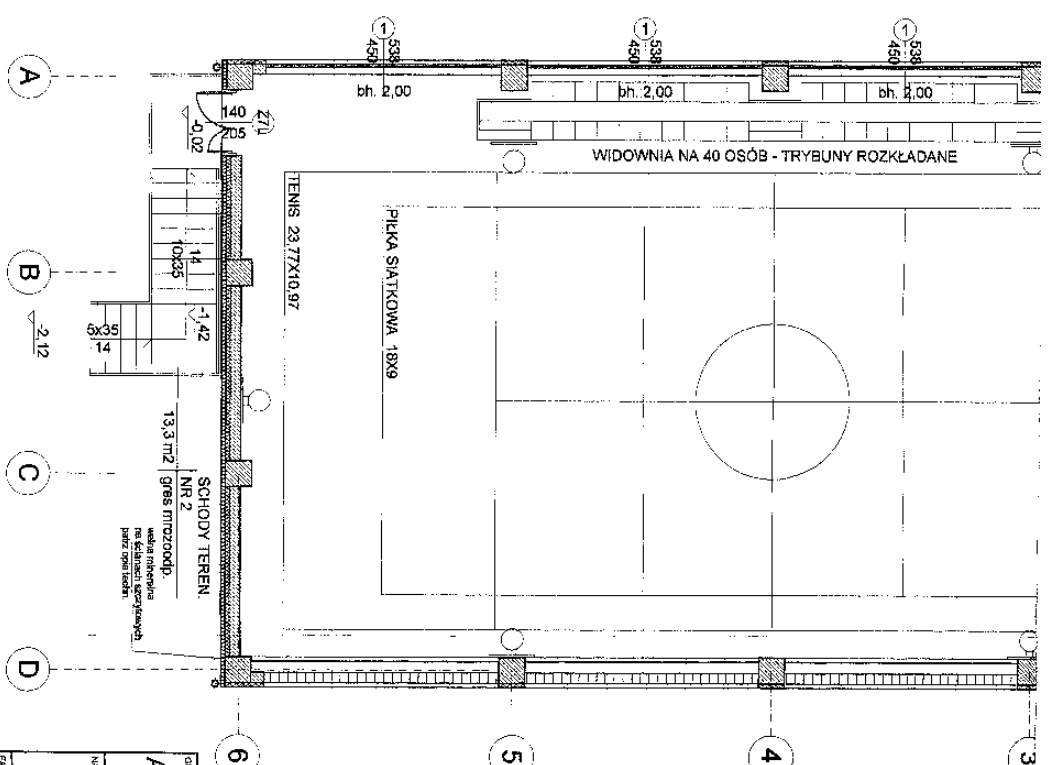
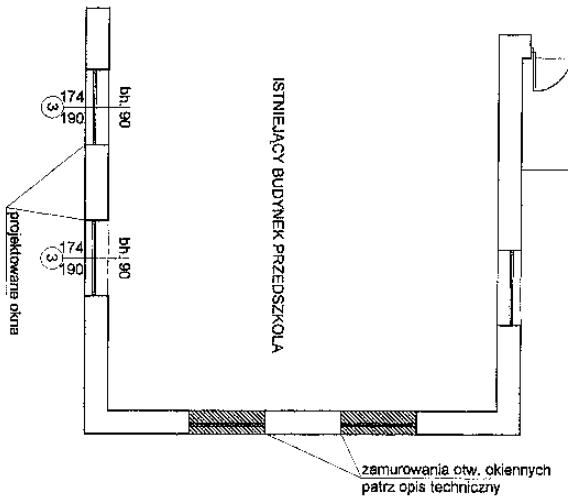
4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie:

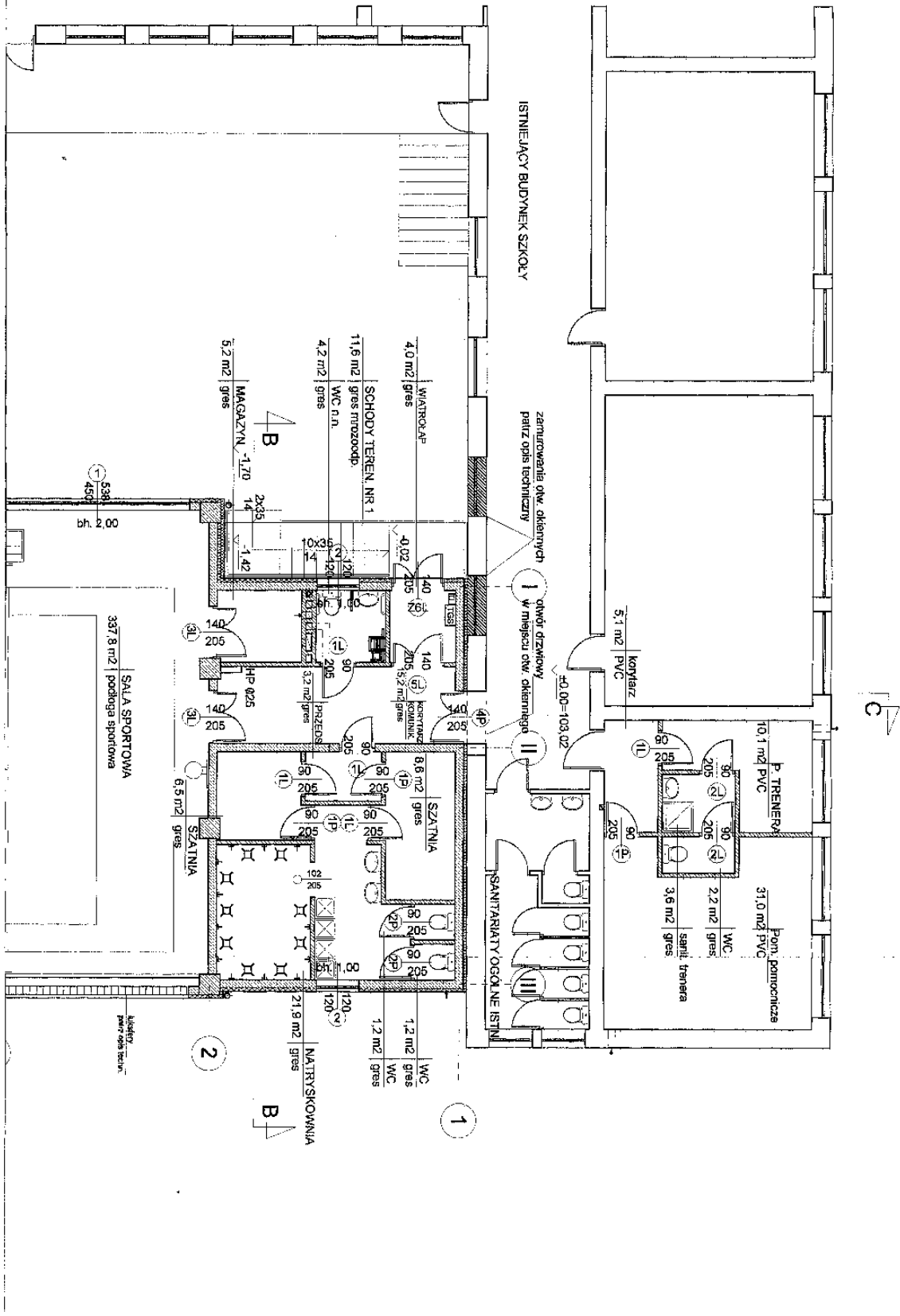
- określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- określenia zasad i wyznaczenia osób bezpośrednio nadzorujących prace szczególnie niebezpieczne,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów stwarzających szczególne zagrożenie bezpieczeństwa na placu budowy,
- wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie; w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą bezpieczną ewakuację w wypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

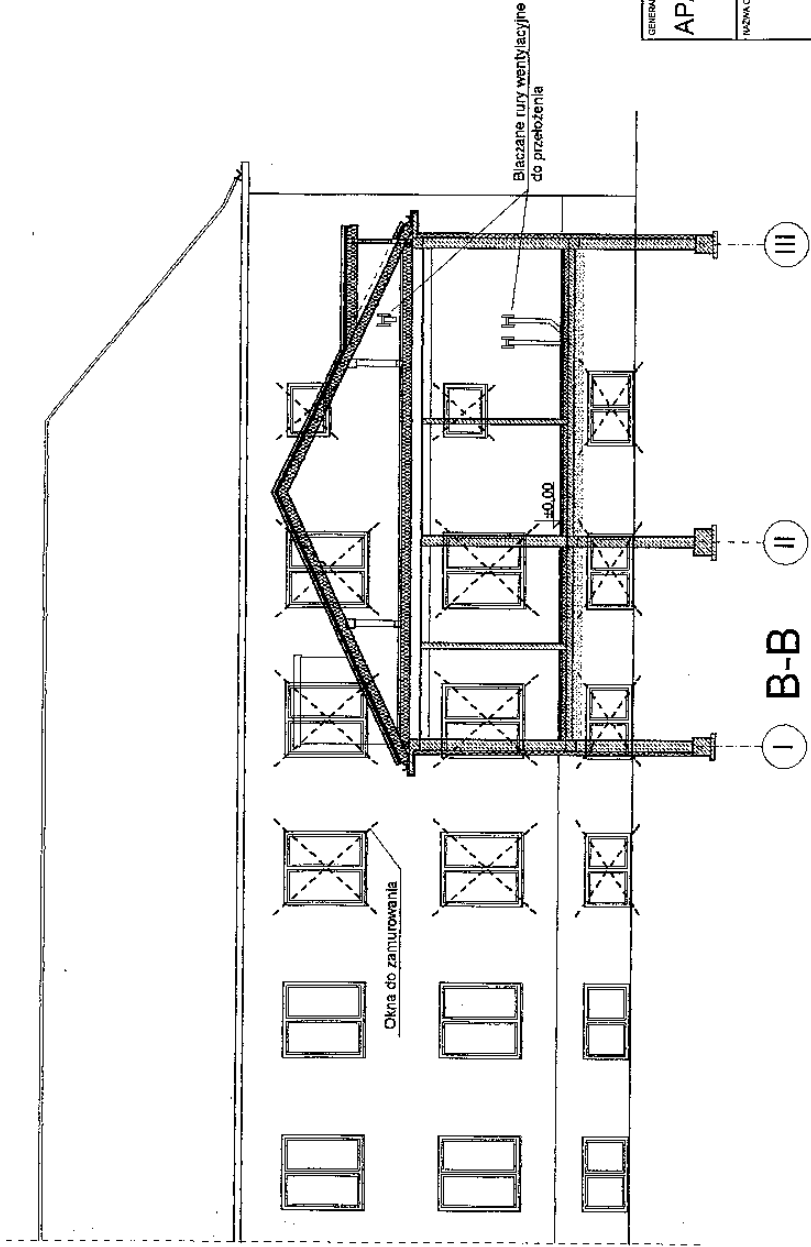
Pracowników należy przeszkolić w zakresie techniki wykonywania danego rodzaju robót w warunkach wiosenno-letnich oraz w odmiennych jesienno-zimowych.

Szkolenie powinno uwzględniać organizację robót na stanowiskach roboczych w odmiennych zimowych warunkach, bezpieczeństwo i higienę pracy w tym



GENERAŁNY PROJEKTANT			
APA AUTORSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY MULOGRAZYTY ZAGĘBOWIEC OS. 2 WIEŻYCA, II KOSZAROWICA, 40-014			
NADZEA SPRACOWANIA PROJEKT SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH Nr ew. działki 573/186, 577/186, 286/187			
Faza: PROJEKT WYKONAWCZY			
Główny Architekt: ARCHITECTURA			
Autor projektu:		Data: 11.2008	
Autor projektu: ZAGĘBOWSKI		Data: 11.2008	
Sprawdzający:		Data: 11.2008	
Wzrost interwena na składowi specjalnym patrz opis techniczny		Data: 11.2008	
Mazowiec: OZNAČENIE OKIEN I DRZWI			
Skala: 1:100		Data: 11.2008	
Lp. 15		Lp. 15	

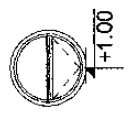
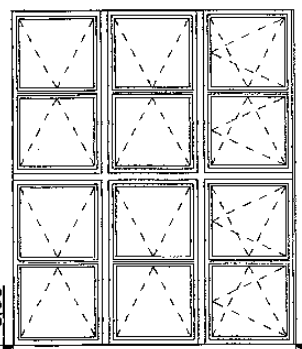





GENERALNY PROJEKTANT		AUTOR PROJEKTU		M. LUB.		DATA		PODPISE	
APA		AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY MILCZEŃSKI ZANIEWSKI		DR. ING. WŁODZYSŁAW ZANIEWSKI		Wp. 5198/11.2006		[Signature]	
65-240 WARSZAWA, ul. KONIKOWICKA 46/118		NAZWA OPRACOWANIA		PROJEKT SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH		SPRAWDZAJĄCY		[Signature]	
		FAZA		PROJEKT WYKONAWCZY		KOD. HAIŁOCZKA/MATEJUK		Wp. 4608/11.2006	
		BRANŻA		ARCHITEKTURA		INŻYNIER		DATA	
						SKALA		1:100	
						LICZBA		11.2006	
						RYSUNEK		16	

OZNACZENIE (NA RYSUNKU)	ZEWNETRZNE					WEWNETRZNE				
	Z7L	Z6L	5L	4P	3L	2L	2P	1L	1P	
SCHEMAT										
WYMIARY W ŚWIETLE OSZEZY (CM)	LEWE 152 211	LEWE 152 211	LEWE 152 211	PRAWO 152 211	LEWE 152 211	LEWE 102 211	PRAWO 102 211	LEWE 102 211	PRAWO 102 211	
WYMIARY W ŚWIETLE OSIECZNYCY (CM)	S 140 205	S 140 205	S 140 205	S 140 205	S 140 205	S 90 205	S 90 205	S 90 205	S 90 205	
PARTER	1	1	1	1	2	2	2	5	3	
UWAGI	ALUMINIUM PROFILE "ZIMNE" BEZ WEWNĘTRZNEGO ŚLUPKA. SAMOZAMYKACZ. WIEKSZE SZEROKOŚĆ BLOKOWANE WIEKSZE SZEROKOŚĆ BLOKOWANE KOLOR BIAŁY. KOLOR BIAŁY. PEŁNE					ALUMINIUM PROFILE "ZIMNE" WYPŁAZIONE W DOLNEJ KOLOR BIAŁY. KOLOR BIAŁY. PEŁNE				

GENERALNY PROJEKTANT		AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY MARGORZATA ZAKREWSKIEJ	
APR		03-07 WARSZAWA, UL. KOSZAROWICKA 4B, 03-118	
NADWA OPRACOWANIA			
PROJEKT SALL SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH			
Nr ew. GZBKI 5737086; 5771188; 2965187			
FACJA		PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA		ARCHITEKTURA	
AUTOR PROJEKTU	MALER	DATA	PODPIIS
INGR. MARGORZATA ZAKREWSKA	INGR. GABRIELA	11.2008	[Signature]
SPRAWOZDAJĄCY	INGR. MARGORZATA MATUSIAK	Nr. ARS 11.2008	[Signature]
NADWA RYS. WYKAZ STOLARKI DRZWIOWEJ			
SKALA		DATA	RYSY
		11.2008	17

OZNACZENIE (NA RYSUNKU)	①	②	WYSTĘPIĄCYM BUDYNKU PRZEDSZKOLA
SCHEMAT			
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (CM)	Sd Hd	540 455	174 195
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY (CM)	S H	538 450	170 190
PARTER	L000 ST004	4	2
UWAGI	PCV, IZOLACYJNOŚĆ AKUSTYCZNA NORMATYWNA; WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA NORMATYWNY; KOLOR BIAŁY; SZKŁONE ZESTAWIENIE I DŁUGSZYBOMYMI; W ZESTAWIE SZKŁANYM DŁUGSZYBOMYMI SZYBA OD WĘWNA TRZYMATAWA		

GENERALNY PROJEKTANT
APA AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY
 IŁUSTROWAŃ I ZAPREZENTACJI
 02-08 Warszawa, ul. Podchorążych 46, m.16

NAZWA PRACOWNI
**PROJEKT SALI SPORTOWEJ
 PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
 W SIERAKOWICACH**
 Nr ew. GOSDRI 573186; 577186; 266187

PRZA
 PROJEKT WYKONAWCZY

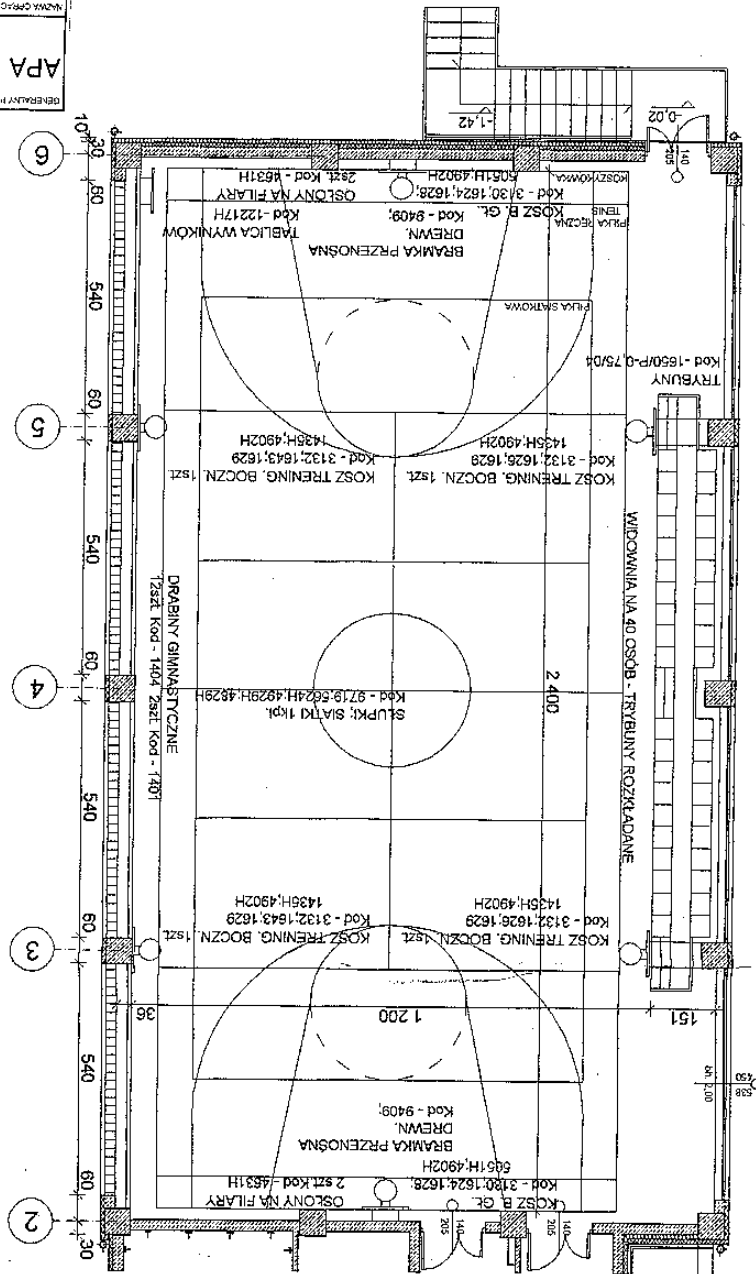
BRANŻA
 ARCHITEKTURA

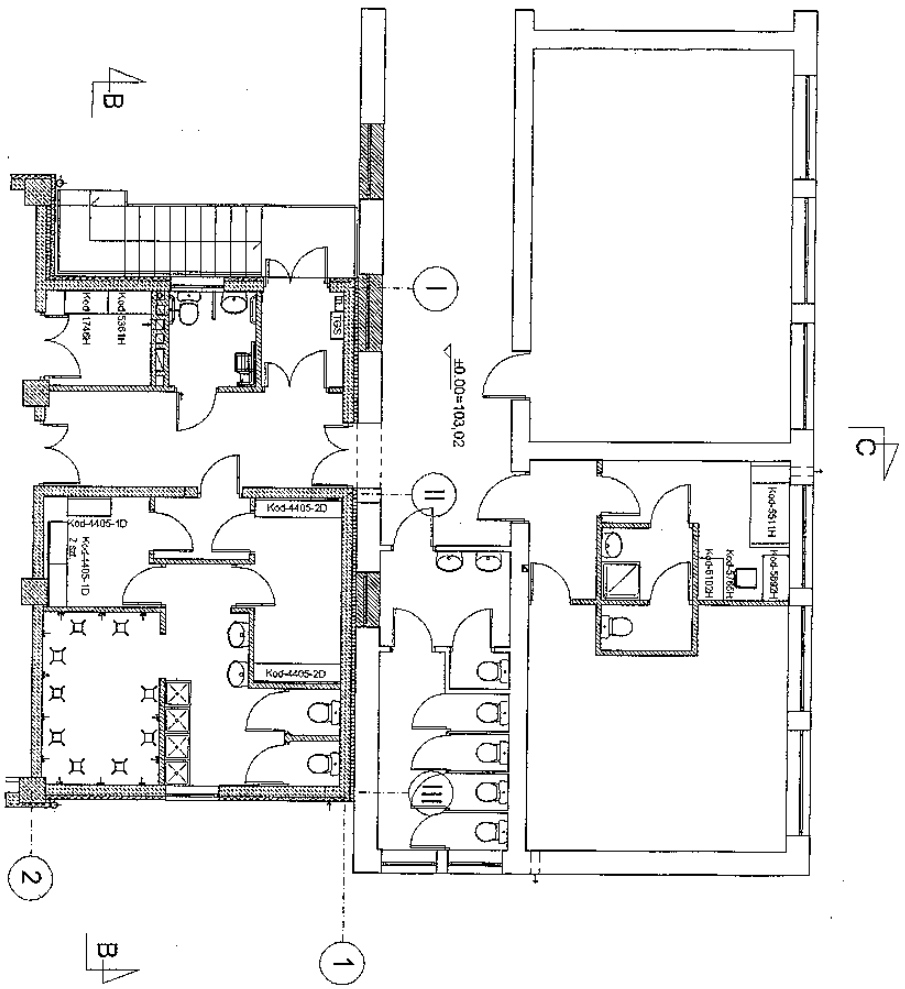
AUTOR PROJEKTU	PROJEKT	DATA
BEŁA MACIEJEWA ZAKREWSKA	11	11. 2006
SPRAWDZAJĄCY		
BEŁA MACIEJEWA MATYSIAK		
MAZWA RYS.	WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ	

SIGILA
 DATA
 11. 2006

STRONA
 18

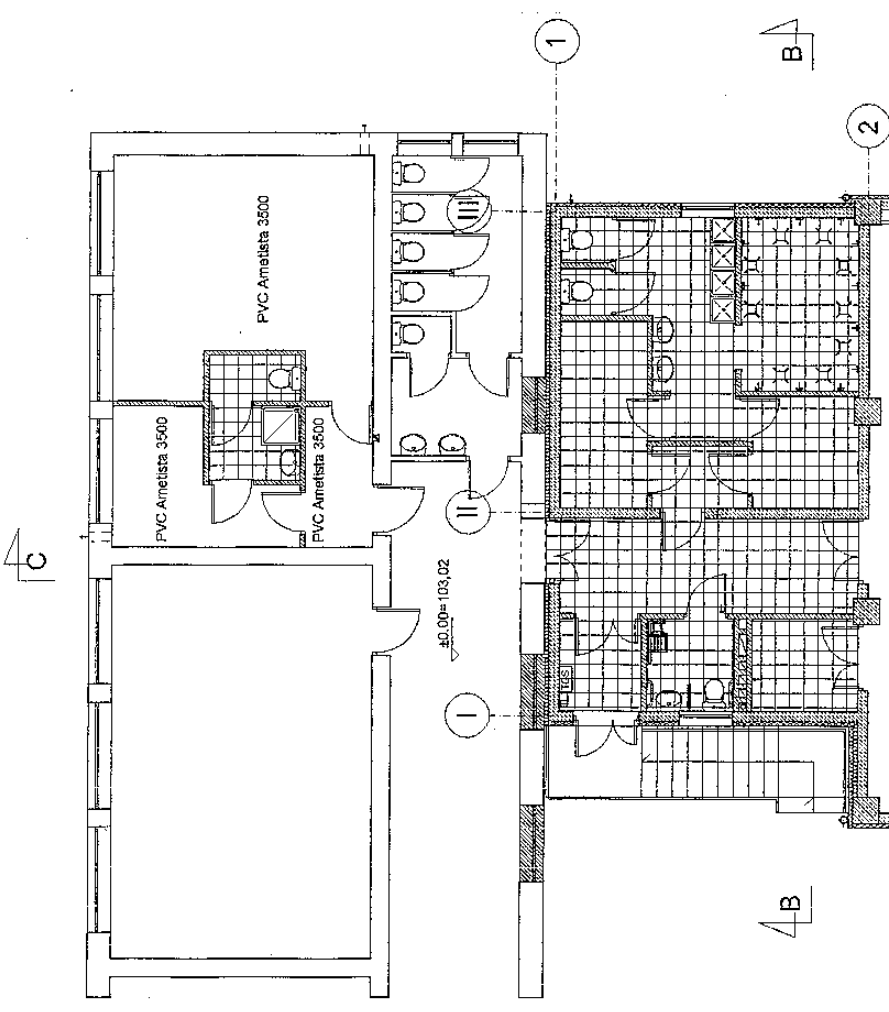
DEBIANT PROJEKTANT APA ALTEKSA PRACOWNIA ARCHITECTURY ALTEKSA ZAMKOWSKA S.J. 03-243 Warszawa ul. Kordynawska 49 m.10.	
NAZWA OPRACOWANIA PROJEKT SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH Nr ew. działki 573/189; 577/189; 289/187	
Faza PROJEKT WYKONAWCZY	Brzoza ARCHITECTURA
AUTOR PROJEKTU Msc. i data: [signature] 11.2008	
SPRAWDZAJĄCY Msc. i data: [signature] 11.2008	
NADZORCA Msc. i data: [signature] 11.2008	
Skala 1:100	Data 11.2008
Strona 19	






GENERAŁNY PROJEKTANT			
APA			
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY IŁAŁOZYSZANŹ ZAKRESOWIELE 03-443 WARSZAWA, UL. KOCIMBORSKA, 24, 01-838			
NAZWA OPRACOWANIA			
PROJEKT SALI SPORTOWEJ DŁY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH			
Nr ew. dawn. 572/186; 571/188; 286/187			
Faza			
PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA			
ARCHITEKTURA			
AUTOR PROJEKTU	INŻYNIER	DATA	PROJEKT
DR. inż. MARCELIAN ZWIERSKI	WA - 8146	11.2006	
SPRAWCZĄCY	WA - 8146	11.2006	
INŻYNIER KONTROLNY	WA - 8146	11.2006	
NAZWA I ADRES INWESTORA			
CZĘŚĆ 22B. LEŚNIECZKA			
SKALA	DATA	LISPA	
1:100	11.2006	20	

60

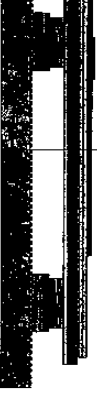


GOSPODARSTWO PROJEKTANT		DATA		PODPIŚCIE	
APA		11.10.06		[Signature]	
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY MALGORZATA ZAMRZEWSKIEJ 03-112 WARSZAWA, ul. PODKATOWICKA 40 m13		WYKONANIE		11.10.06	
NAZWA OPRACOWANIA		WYKONANIE		11.10.06	
PROJEKT SALI SPORTOWEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W SIERAKOWICACH nr ew. działki 572/198; 577/198; 289/187		WYKONANIE		11.10.06	
FAZA		WYKONANIE		11.10.06	
BRANŻA		WYKONANIE		11.10.06	
ARCHITEKTURA		WYKONANIE		11.10.06	
AUTOR PROJEKTU		WYKONANIE		11.10.06	
MICA MALGORZATA ZAMRZEWSKA		WYKONANIE		11.10.06	
SPRACZUJĄCY		WYKONANIE		11.10.06	
MICA MALGORZATA ZAMRZEWSKA		WYKONANIE		11.10.06	
NAZWA FVS		WYKONANIE		11.10.06	
ARANŻACJA POSADZEK CZĘŚCI ZAPLECZOWEJ		WYKONANIE		11.10.06	
SKALA		WYKONANIE		11.10.06	
1:100		WYKONANIE		11.10.06	
LITERA		WYKONANIE		11.10.06	
21		WYKONANIE		11.10.06	

TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI * PULASITC 2000 - RD	DATA: Listopad 2008	WYKONAL: "Harnet" Sp. z o.o. 65-483 Zielona Góra, ul. Fabryczna 23a tel./fax (068) 453 05 00, 320 85 30
--	------------------------	--



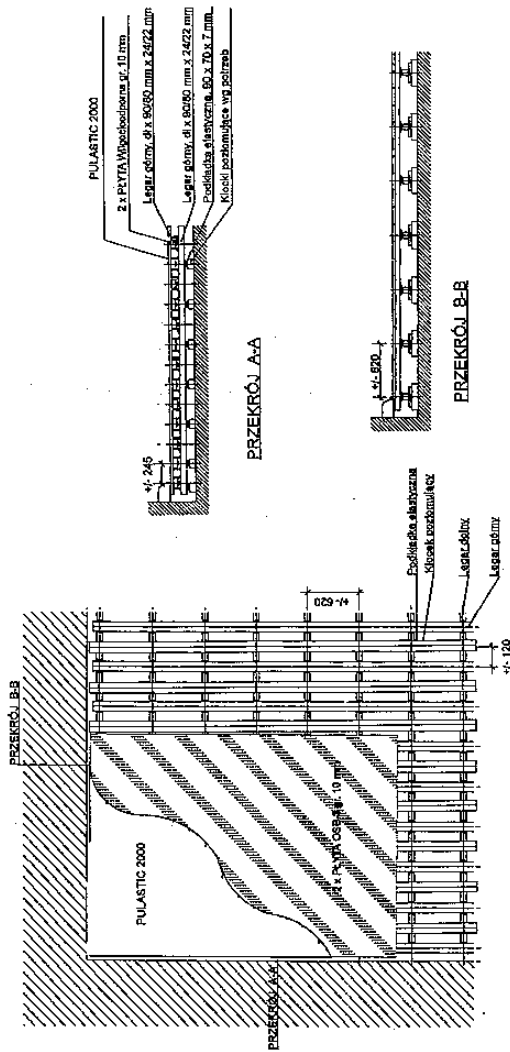
PRZEKRÓJ PODŁUŻNY



PRZEKRÓJ POPRZECZNY

UWAGA!
 Klocki poziomujące są elementami dodatkowym
 i nie wchodziły skład systemu Pulasitc 2000 - RD.
 Całkowita wysokość systemu wynosi - 69 mm.
 Proszymy o pozostawienie ok. 5 do 10 cm na system

Pulasitc 2000 - 4+2 mm
2 x płytka wilgociodoporna - 20 - 24 mm
folia PE
lisawy - 22 - 24 mm
legawy - 22 - 24 mm
podkładki gumowe - (4,7,9 mm)
klocki poziomujące (opcja)
podszkta betonowa z izolacją przeciwwilgociową



TYTUL RYSUNKU:

PODŁOGA PULASTIC RD

DATA:

WYKONAŁ:

"Hemett" Sp. z o.o.
65-001 Ziębiona Góra, ul. Fabryczna 23a
tel./fax (068) 463 05 00, 320 85 30

