



Archikoncept Anna Piłuka
Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz
ul. Kurpińskiego 12/45 85-096 Bydgoszcz
www.archikoncept.pl
e-mail: biuro@archikoncept.pl tel. 605 074 069

KARTA TYTUŁOWA

NAZWA OBIEKTU : Remont łazienek w Szkole Podstawowej nr 65 w BYDGOSZCZY

ŁAZIENKA: II PIĘTRO DZIEWCZYNKI

INWESTOR : Szkoła Podstawowa nr 65 im. Czesława Tańskiego
85-791 Bydgoszcz
ul. Duracza 7

Działka nr. 111

Obręb: 500

Projekt wykonawczy

BRANŻA	AUTOR OPRACOWANIA	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	Anna Piłuka	KPOKK IARP 87/2012	
			

DATA OPRACOWANIA : 30.03.2016

ARCHITEKTURA

SPIS TREŚCI

OPIS BUDOWLANY

WIZUALIZACJE

1 NR RYS. INWENTARYZAA

2 NR RYS. RZUT

3 NR RYS. KŁADY ŚCIAN

4 NR RYS. KŁADY ŚCIAN

5 NR RYS. ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

5.1.2. Malowanie

- sufity malowane farbą akrylową białą

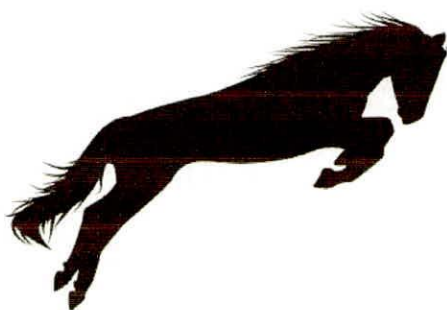
- ściany malowane farbą lateksową w pierwszej klasie zmywalności np SUPER LATEX HUFGARD OPTOLITH

Jasno brązowy (NCS S 3020- Y 30R) + kremowy (NCS S 0502-Y)

5.1.3. Szabiony malarskie jednorazowe przyklejane do podłoża – kolor wypełnienia czarny

Ściana 3

Naklejkolandia Koń 5 rozmiar 84x120 (70zł)



Ściana nr 2

Naklejkolandia.pl Koń 6 rozmiar 110x200 (99zł) lustrzane odbicie



5.2. Posadzki

płytki podłogowe -imiacja drewna GRES HORTUS 30 X 60 CM KREMOWY

rozmiar 29, x 59,8

min IV klasa ścieralności

antypoślizgowa (R9),

kolor jasnobeżowy

- na kleju do pomieszczeń mokrych,
- z zastosowaniem fug wodoodpornych Fugi wąskie , drobnokruszywowe szer. 2mm kolor szary cokoły szerokości ¼ płytki

5.3. Stolarka drzwiowa

-drzwi wewnętrzne, ramiak drewniany obłożony dwiema gładkimi płytami HDF, system przylgowy Drzwi do wc -, zamek wpuszczany z blokadą łazienkową i możliwością zakłuczenia od wewnątrz Drzwi na korytarz dostosować kolorystycznie do istniejącej stolarki w obiekcie - jasnoszary

5.4. przewody woda , co

w osłonie, obudowane płytami GKBI . podwójne obłożenie płytą.

5.5. wymiana kratki wentylacyjnych

5.6. Wyposażenie

-lustra wklejane

-uchwyt na papier toaletowy art. 092-28 eka w każdej kabinie



-dozownik mydła ze stali szcztokowana Wykonany ze szcztokowanej stali nierdzewnej EKA 084-29

- Wewnętrzny pojemnik na mydło: 0,75 l
- Wymiary: 125 x 245 x 90 mm
- Wyposażony w zamek
- Kolor: Stal szcztokowana



-kosz na śmieci ze stali nierdzewnej -satyna otwierany przyciskiem pedałowym 12l – w pomieszczeniu z umywalkami



-kosz na śmieci ze stali nierdzewnej -satyna otwierany przyciskiem pedałowym 5l w każdej kabinie

Pojemnik na jednorazowe ręczniki papierowe 083-28

Wykonany z tworzywa wysokiej jakości ABS, • Mieści 400 szt. listków papieru o formacie 25 x 23 cm

- Wymiary: 298 x 350 x 146 mm
- Wyposażony w zamek
- Okienko kontrolne informuje o minimalnym stanie ręczników
- Kolor: Satyna



5.7.Wyposażenie sanitarne

--	--	--	--	--

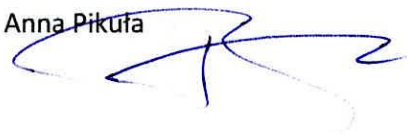
1	WC kompakt FACILE 010 cersanit		
2.	Umywalka prostokątna NOVA PRO 50 cm z otworem, z przelewem		Wysokość zawieszenia dostosować do wysokości uczniów Wysokość od posadzki krawędzi umywalki / patrz kłady ścian/
3.	Półpostument Nova pro		
4.	Bateria umywalkowa Rekomendowana START FLOW GROHE kludi zenta Lub czasowa. chrom np. Omnires Y1217		

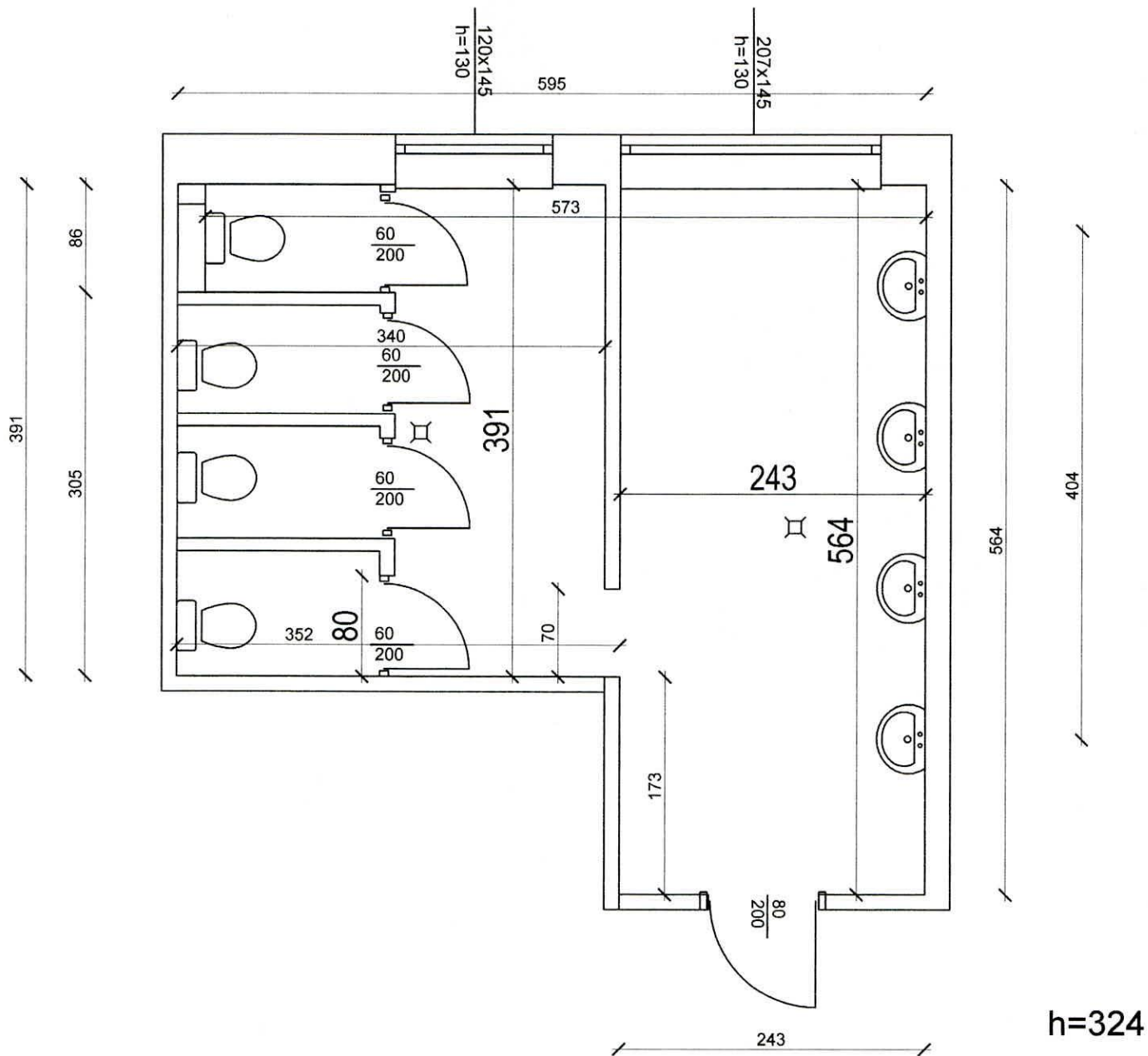
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z art.21a ust.2 pkt 1-10 ustawy "Prawo budowlane" nie jest wymagane opracowanie "planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia"

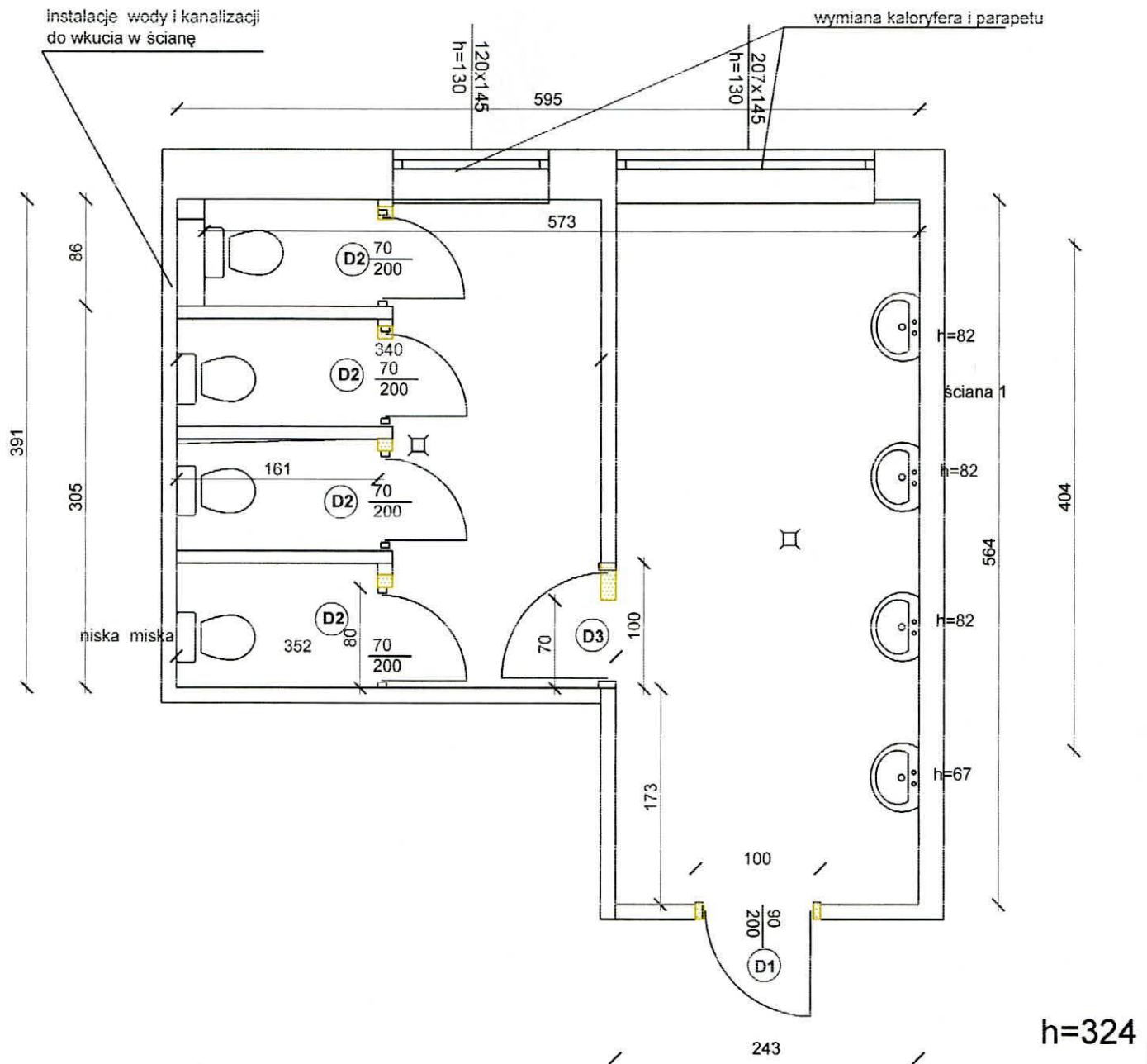
Opracowała

Anna Pikula

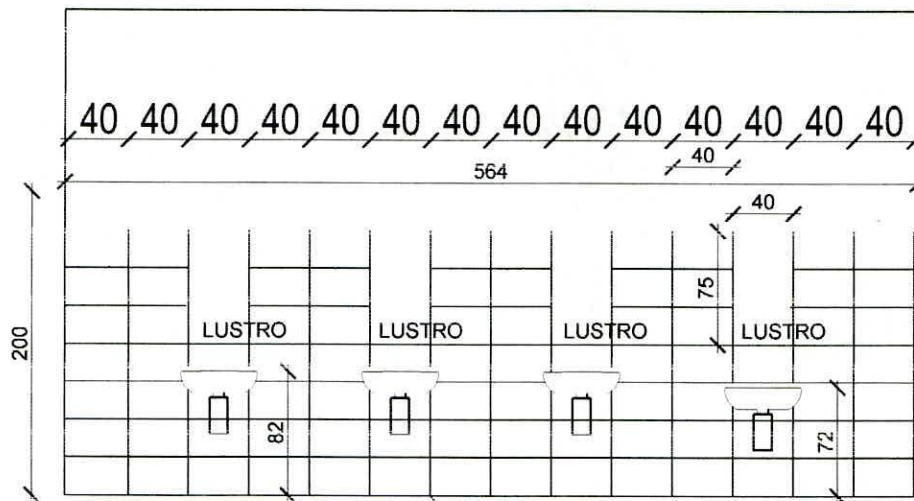




ArchiKoncept Anna Piłula Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz	
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy	
Łazienka SP65 II piętro - dziewczęta	
INWESTOR Szkola Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz	
mgr inż. arch. Anna Piłula	KPOKK IARP 87/2012
TYTUŁ RYSUNKU	inwentaryzacja
BRANŻA	Architektura
SKALA	1:50
DATA	30.03.2015
NR RYSUNKU	A III -1

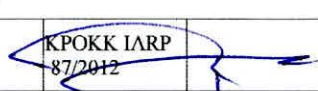


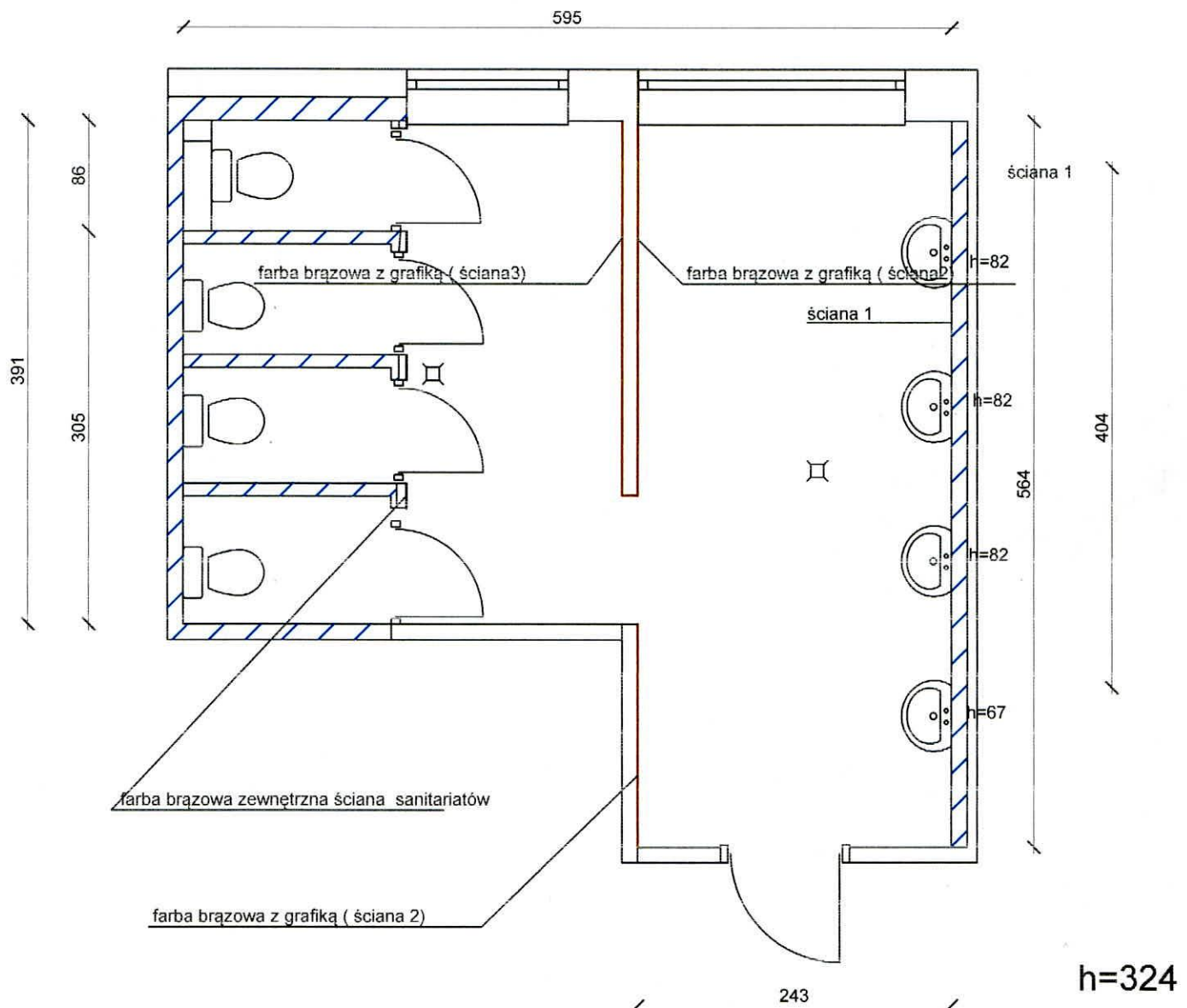
ArchiKoncept Anna Pikuła Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz	
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy	
Łazienka SP65 II piętro - dziewczęta	
INWESTOR Szkoła Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz	
mgr inż. arch. Anna Pikuła	KPOKK IARP 87/2612
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt -rzut
BRANŻA	Architektura
DATA	30.03.2015
SKALA	1:50
NR RYSUNKU	A III -2



ściana 1

ściana pokryta płytkami - białe POŁYSK
40X25

ArchiKoncept Anna Piłula Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz	
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy	
Łazienka SP65 II piętro - dziewczęta	
INWESTOR Szkoła Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz	
mgr inż. arch. Anna Piłula	 KPOKK IARP 87/2012
TYTUŁ RYSUNKU	kłay ścian
BRANŻA	Architektura
DATA	30.03.2015
SKALA	1:50
NR RYSUNKU	A III -3



ściana malowana w kolorze brązowym SUPER LATEX HUGGARD OPTOLITH NCS S 3020-Y 30R

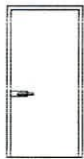

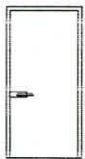
pozostałe ściany malowane w kolorze kremowym SUPER LATEX HUGGARD OPTOLITH NCS S 0502-Y

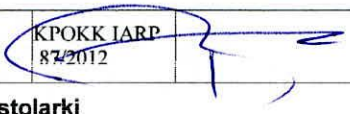


ściana pokryta płytkami - białe POLYSK 40X25

płytki podłogowe - imitacja drewna GRES HORTUS 30 X 60 CM KREMOWY

ArchiKoncept Anna Pikuła Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz	
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy	
Łazienka SP65 II piętro - dziewczęta	
INWESTOR Szkoła Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz	
mgr inż. arch. Anna Pikuła	KPOKK I ARP 8/7/2012
TYTUŁ RYSUNKU Kolorystyka ścian	
BRANŻA Architektura	SKALA 1:50
DATA 30.03.2015	NR RYSUNKU A III -1

RODZAJ				
OZNACZENIE		D1	D2	D3
SCHEMAT 1:100				
WYMIARY w świetle ościeży	So	100	80	100
	Ho	205	205	205
WYMIARY w świetle ościeżnicy	S	90	70	90
	H	200	200	200
OTWIERANIE		L P	L P	L P
		-- 1	4 --	-- 1
UWAGI		DRZWI WEWNĘTRZNE drewniane kolor dostosować do koloru drzwi wewnętrznych w obiekcie - jasnoszary	DRZWI WEWNĘTRZNE białe blokada łazienkowa	

ArchiKoncept Anna Piłula Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz			
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy Łazienka piętro -dziewczęta			
INWESTOR Szkoła Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz			
	mgr inż. arch. Anna Piłula	KPOKK IARP 87/2012	
TYTUŁ RYSUNKU	zestawienie stolarki		
BRANŻA	Architektura		SKALA 1:50
DATA	30.03.2015		NR RYSUNKU A II-4

INSTALACJE SANITARNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI SANITARNYCH
- II. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- III. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ
- IV. PRÓBY I ROZRUCH INSTALACJI
- V. WYMAGANIA I ZALECENIA
- VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- VII. SPIS RYSUNKÓW
 - rys. 1 Rzut instalacji sanitarnych – łazienka chłopców skala 1:100
 - rys.2 Rzut instalacji sanitarnych – łazienka dziewcząt piętro I skala 1:100
 - rys.3 Rzut instalacji sanitarnych – łazienka dziewcząt piętro II skala 1:100
 - rys.4 Rzut instalacji sanitarnych – łazienka oddziały 1-3 skala 1:100

I. OPIS TECHNICZNY do projektu wykonawczego instalacji sanitarnych

1. Dane ogólne.

1.1 Przedmiot opracowania.

Niniejszy projekt wykonawczy dotyczy instalacji sanitarnych.

1.2 Podstawa opracowania.

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym, a Inwestorem.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami, oraz przepisy wykonawcze,
- inwentaryzacja dla potrzeb projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami,
- Polskie Normy.

1.3 Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu instalacji sanitarnych dla tematu „Remont łazienek i sali gimnastycznej w szkole podstawowej nr 65 w Bydgoszczy”.

1.4 Zakres opracowania.

Zakresem niniejszego opracowania są objęte:

- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej.

1.5 Materiały wyjściowe.

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez biuro architektoniczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- katalogi urządzeń.

II. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Rozwiązania projektowe.

W budynku istnieje sprawna instalacja centralnego ogrzewania.

Przewiduje się wymianę grzejników w pomieszczeniach łazienek objętych opracowaniem. Zgodnie z projektem architektonicznym należy zabudować prowadzone po ścianach przewody zasilające grzejniki. Przewody wkuć w ścianę – zgodnie z graficzną częścią opracowania. Przełożoną instalację prowadzić z rur wielowarstwowych PE oraz zaizolować termicznie.

Próby i rozruch instalacji.

Wykonawca musi przeprowadzić kontrolę wszystkich materiałów przeznaczonych dla urządzeń dostarczonych na plac budowy.

Wykonawca wyznaczy wykwalifikowany personel odpowiedzialny za wykonanie kontroli materiałów po dostawie na plac budowy i w czasie konstrukcji.

Rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać wodą oraz dokonać próby szczelności. Przy badaniu szczelności instalacji wodociągowej, przewody należy napędnąć wodą, podnieść ciśnienie od 10 atm. i utrzymać to ciśnienie przez 20 minut. Próba nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowej i połączeniach. Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napędniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

Kontrola szczelności instalacji kanalizacyjnej

Szczelność kanalizacji sprawdzać po napędnieniu jej do poziomu przyborów wodą i dokonać oględzin rur i kielichów.

Dezynfekcja przewodów

Dezynfekcję przewodów wykonać roztworem podchlorynu sodu zawierającym 50mgCl /dm³. Po dezynfekcji przewody przepłukać i następnie sprawdzić skuteczność badaniem bakteriologicznym. Jeśli obowiązują własne procedury dezynfekcyjne należy je stosować.

IV. Próby i rozruch instalacji.

Ogólne warunki wykonania prób.

Próby przeprowadza Wykonawca w ścisłej współpracy z Inspektorem Nadzoru.

Harmonogram robót ma być uzgodniony przed rozpoczęciem pracy.

Wymagane jest, aby instalacje były kontrolowane i testowane jak tylko będą dostępne do tego celu.

Wykonawca zawiadamia z wyprzedzeniem wszystkie strony uczestniczące próbach.

Personel Wykonawcy ma być w pełni zaznajomiony z rodzajem wyposażenia, jaki ma testować.

Próby należy wykonać z precyzją i zgodnie z przepisami i praktyką zdefiniowaną przez przedstawiciela Inwestora – Inspektora.

Narzędzia, sprzęt i urządzenia do prób dostarcza Wykonawca.

Przed rozpoczęciem prób Wykonawca przedkłada Inspektorowi spis sprzętu do prób w celu zatwierdzenia. Cały sprzęt do prób ma być w dobrym stanie.

Przetestowanie sprzętu odbywa się według wskazówek producenta.

Przed rozpoczęciem prób należy uzyskać zgodę Inspektora na ich procedurę.

Wykonawca zapewni, że będą spełnione wszystkie lokalne, ustawowe i inne wymagania bezpieczeństwa i że jego personel jest całkowicie zaznajomiony z tymi wymaganiami.

Wykonawca sporządzi protokoły wszystkich prób.

Podpisana kopia każdego protokołu zostaje przedłożona Inspektorowi.

Bezpieczeństwo.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

Próby ciśnieniowe / płukanie.

Podpunkt niniejszy opisuje przemywanie i próby ciśnieniowe, jakie muszą być przeprowadzone na instalacji będącej w budowie dla zapewnienia czystości i wytrzymałości mechanicznej oraz szczelności rur.

Wykonawca przygotowuje procedurę płukania i prób dla wszystkich instalacji rurowych wchodzących w zakres Robót. Procedura ma podawać, które ciągi rur zostaną sprawdzone w każdej z prób oraz wartość ciśnienia próbnego. Procedurę należy przedłożyć Inspektorowi do zatwierdzenia na co najmniej dwa tygodnie przed planowanym rozpoczęciem prób ciśnieniowych.

Podczas prób ciśnieniowych należy podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze, poprzez otwieranie odpowietrzeń lub równoważnych, dla uniknięcia nadmiernego wzrostu ciśnienia w urządzeniach nie biorących udziału w próbie, oraz aby zapobiec uszkodzeniu wszystkich urządzeń, tym poddawanych próbom i pozostałym.

Należy także unikać przypadkowego wytworzenia próżni przy opróżnianiu instalacji z wody, po próbie.

Nie należy przeprowadzać prób hydrostatycznych w przypadku złych warunków pogodowych, które mogą wpłynąć na odczyty pomiarowe, a także kiedy temperatura wody w rurociągach i osprzęcie poddanym próbom będzie niższa niż 5°C, chyba że Inspektor wyrazi na to zgodę.

Nie należy wykonywać prób hydrostatycznych zanim płukanie instalacji nie odbędzie się w sposób zadowalający dla klienta.

Inspektor zostanie powiadomiony o gotowości Wykonawcy do podjęcia prób, ze wskazaniem, które odcinki przewodów i wyposażenia będą im poddane.

W odcinkach rur przeznaczonych do prób zostanie wytworzone wymagane ciśnienie, które zostanie utrzymane przez około jedną godzinę, aby sprawdzić szczelność przewodów zanim zostanie rozpoczęta ich kontrola szczegółowa. Wstępna kontrola odcinków rur i oprzyrządowania zostanie przeprowadzona przez Wykonawcę, a wszystkie wykryte przecieki i usterki mają być usunięte. Następnie ciśnienie ma zostać utrzymane (lub przywrócone i zachowane przez godzinę, jeśli zostało usunięte podczas napraw) na czas dostatecznie długi, aby Inspektor mógł przeprowadzić kontrolę przecieków i innych usterek na wszystkich odcinkach linii.

Przedstawiciel Inspektora doloży starań, aby pilnie podjąć i zakończyć tę kontrolę, i dokonać odbioru tych linii, które pozytywnie przeszły ogólne próby ciśnieniowe, tak żeby nie opóźniać okresu konstrukcyjnego.

Po każdej próbie hydrostatycznej cały układ rur i wyposażenia ma być całkowicie opróżniony przez Wykonawcę. W razie wykrycia podczas prób potrzeby jakichkolwiek napraw lub wymian, Wykonawca niezwłocznie przeprowadzi takie naprawy. Ogólne próby ciśnieniowe danej jednostki nie będą uważane za zakończone, dopóki usunięcie usterek i wymiany nie zostaną potwierdzone ponownymi próbami, zadawalającymi dla Inspektora.

Przyrządy i sprzęt do prób.

Wykonawca zapewni sprzęt potrzebny do prób ciśnieniowych wszystkich przewodów. Są to sprężarki powietrza, zawory, oprzyrządowanie do prób ciśnieniowych, filtry, zaślepki, pokrywy, siatki itp.

Wykonawca dostarczy także elementy szpulowe, ślepe kolnierze, śruby i uszczelki potrzebne do prób.

Rury poddawane próbom i procedura prób.

Wszystkie przewody układu po zamontowaniu mają być poddane próbie ciśnieniowej przeprowadzanej przez Wykonawcę w obecności przedstawiciela Inspektora wg następującej procedury.

Jeśli w niniejszym nie potwierdzono inaczej, wszystkie układy rur włączając te, które przeznaczone do pracy pod ciśnieniem niższym niż 0,3bar (nadciśnienie) mają być poddane próbie wodnej według Polskich Norm i warunków technicznych dla rurociągów.

Tam gdzie ciśnienie hydrostatyczne wewnątrz naczynia ciśnienia nie jest tak wysokie, że spowoduje uszkodzenie innego osprzętu w poddanej próbie instalacji, naczynie należy zaślepić i wyizolować z instalacji poddanej próbie.

Tam, gdzie wymagane ciśnienie próbne nie przekracza ciśnienia próbnego przypisanego urządzeniom podłączonym do tej instalacji (np. wymienniki ciepła, naczynia itd.), to rury i urządzenia są poddawane jednocześnie próbie na określone ciśnienie.

Tam, gdzie ciśnienie próbne odcinka rur jest większe od ciśnienia próbnego stosowanego do dla urządzeń podłączonych do tego odcinka, to takie podłączone urządzenie (z wyjątkiem pomp, dmuchaw, sprężarek i turbin) może być poddane próbie wodą o ciśnieniu równym ciśnieniu przewidzianym dla niego. Jeśli dany odcinek rurociągu nie ma zaworu odcinającego tuż przy takim podłączonym urządzeniu, a Inspektor uznał za właściwe dokonanie prób wszystkich części tego układu na pełne ciśnienie, Wykonawca zaślepi rurę sąsiadującą bezpośrednio z takim przyłączonym urządzeniem i przetestuje wszystkie części tej linii na pełne ciśnienie. Zaślepki trzeba także założyć na wszystkich podłączeniach do pomp, turbin, dmuchaw i sprężarek, z wyjątkiem miejsc gdzie zawory odcinające są umieszczone w bezpośrednim sąsiedztwie takiego urządzenia; w takim przypadku należy założyć zawory odpowietrzające.

Szkła wodowskazowe i wszystkie inne wystawione na działanie ciśnienia części przyrządów (z wyjątkiem wspomnianych poniżej) powinny zostać włączone do próby hydrostatycznej urządzeń lub rurociągów, do których są podłączone i przetestowane przy tym samym ciśnieniu chyba, że to ciśnienie spowodowałoby uszkodzenie tych przyrządów.

Mierniki i przetworniki ciśnienia, przepływomierze wraz z przewodami rurowymi, łączącymi te przyrządy z zaworem blokowym instalacji lub z podstawowym układem rurowym, nie powinny być włączone do tej próby hydrostatycznej.

W specjalnych przypadkach, kiedy uzgodnione zostanie, że budowa jakichś części lub części układu rur powoduje, że próba hydrostatyczna jest niewykonalna, można dla tych części lub części układu rur próbę hydrostatyczną próbą pneumatyczną.

Procedury stosowane w przeprowadzaniu takich prób podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora.

Zawory odciążające i rozrywalne membrany nie są poddawane ogólnej próbie ciśnienia.

Wszystkie zakładane przed próbą uszczelki, pakunki i śruby mają być takie same, co w gotowej instalacji, z wyjątkiem uszczelki koinierzy zwężek pomiarowych i włączów, które należy ponownie otwierać, oraz z wyjątkiem połączeń tymczasowych.

Wszystkie podpory rur mają być kompletne i znajdować się na docelowych miejscach przed rozpoczęciem prób.

Wszystkie zawory w układzie poddany próbom mają być otwarte. Jeśli zawór ułokowany jest na końcu rury, powinien być zasłepiony lub zakorkowany. Wyposażenie ruchome powinno być usunięte na czas próby.

Przyrządy pomiarowe należy przygotować do próby hydrostatycznej w następujący sposób:

- oprawki termometrów założyć po płukaniu, ale przed próbą,
 - kryzy pomiarowe założyć przed próbą,
 - manometry założyć po płukaniu, ale przed próbą,
 - wszystkie przewody ciśnieniowe do mierników i przetworników ciśnienia muszą zostać odłączone od przyrządów przed próbą.
- Przed ponownym podłączeniem przewody te i zawory służące do ich odcięcia należy dokładnie przepłukać,
- zawory sterujące i mierniki różnicy ciśnień założyć po próbie.

V. Wymagania i zalecenia.

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu, rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

Remont łazienek i sali gimnastycznej w szkole podstawowej nr 85 w Bydgoszczy

– Instalacje sanitarne

Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 6.

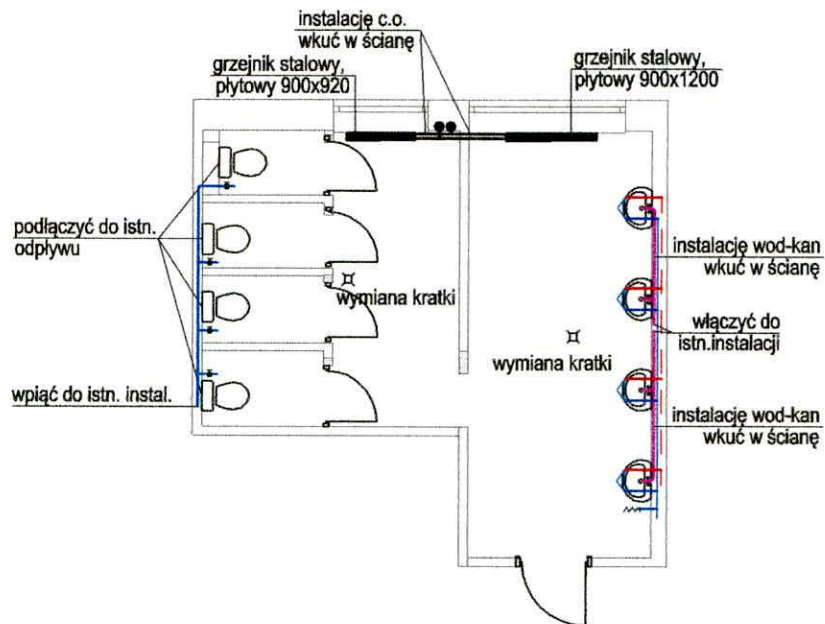
Próby szczelności kanałów wentylacyjnych wykonać dla kl. A.

Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

Opracowała:

Beata Talaska

mgr inż. Beata Talaska
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi, nadane przez Urząd województwa w specjalności
Instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepła, chłodu,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. KU-7015 LP/w-GS/08



OZNACZENIA:

- proj. instalacja kanalizacji sanitarnej
- - - - - proj. instalacja kanalizacji sanitarnej podwieszona
- proj. instalacja wody zimnej
- - - - - proj. instalacja wody ciepłej
- istn. instalacja wody zimnej
- - - - - istn. instalacja wody ciepłej
- istn. przewody pionowe inst. c.o.
- ===== przewody inst. c.o.

- INSTALACJĘ WODOCIĄGOWĄ WODY ZIMNEJ WYKONAĆ Z RUR STALOWYCH OCYNKOWANYCH, WODY CIEPŁEJ - PODWÓJNIE OCYNKOWANYCH
- PRZED ZAWORAMI ZE ZŁĄCZKĄ DO WEŻA MONTOWAĆ ZAWORY ZWROTNE ANTYSKAŻENIOWE TYPU HA
- PODEJŚCIA DO PRZYBORÓW SANITARNYCH WYKONAĆ Z RUR PVC O ŚREDNICY: UMYWALKA, PISUAR -Ø50 mm , MISKA USTĘPOWA -Ø110 mm

mgr inż. Beata Talaśka
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 nr upr. KUP/0151/PWOS/08

		ArchiKoncept Anna Pikuła ul. Kurpińskiego 12/45 85-096 Bydgoszcz www.archikoncept.pl tel. 605 074 069	
INWESTYCJA			
Remont łazienek i sali gimnastycznej w szkole podstawowej nr 65 w Bydgoszczy			
Łazienka SP65 - piętro II dziewczęta			
INWESTOR			
Szkoła Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz			
PROJEKTANT INST. SANITARNE	mgr inż. Beata Talaśka	KUP/0151/PWOS/08	
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne		
STADIUM	Projekt wykonawczy		
DATA	30.03.2016	SKALA	1:100
			NR RYSUNKU
			3

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

- 1.1. Przedmiot opracowania**
- 1.2. Podstawa opracowania**
- 1.3. Zakres opracowania**
- 1.4. Opis stanu istniejącego**
- 1.5. Instalacje oświetlenia**
- 1.6. Instalacja ochrony od porażen i połączenia wyrównawcze**
- 1.7. Uwagi końcowe**

2. Informacja dotycząca planu BIOZ

Wyniki obliczeń oświetlenia

Część rysunkowa

E III-1 Rzut pomieszczeń – Łazienka II piętro dziewczęta – skala 1:50

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej dla inwestycji „Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy” – Łazienka II Piętro – dziewczęta.

Wszystkie nazwy własne elementów budowlanych, systemów urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą kosztów zwiększenia inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Inspektora Nadzoru. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z investorem;
- Projekty budowlano-wykonawcze branży architektonicznej i branż instalacyjnych;
- Wizja lokalna na terenie inwestycji;
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3. Zakres opracowania

- Instalacja oświetlenia ogólnego;
- Ochrona przeciwporażeniowa.

1.4. Opis stanu istniejącego

Obecnie łazienka dziewcząt na drugim piętrze budynku oświetlona jest sześcioma oprawami z świetlówkami liniowymi. Oprawy zasilane są przewodami dwużyłowymi. Istniejące oprawy należy zdemontować.

1.5. Instalacje oświetlenia

Instalacja oświetlenia w pomieszczeniach sanitariatu będzie wykonywana przewodem YDYpzo 3x1,5mm² układanym pod tynkiem. Przewód wymienić od najbliższej puszkii obwodu oświetleniowego znajdującej się poza pomieszczeniem. Do celów oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach sanitariatów przewiduje się oprawy z świetłówkowymi źródłami światła i statecznikami elektronicznymi. Oprawy należy montować na suficie naturalnym. Średnia wartość natężenia światła w sanitariatach powinna wynosić 200lx.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łączniki 230V, 10A. Łączniki umieścić na wysokości 1,4m 15cm od futryny.

Przewody YDY /750V układać równoległe do krawędzi ścian. Instalacje układać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41 oraz PN-HD 60364-4-482 w sieci TN-C-S jako trójprzewodową (L,N,PE), oraz wytycznymi opisanymi w §232 i 234 R.M.I. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Przewody w ściankach lekkich prowadzić w rurkach ochronnych karbowanych. Przejścia przez strefy pożarowe uszczelnić masą ogniotrwałą o wytrzymałości ogniowej równej wytrzymałości ściany.

1.6. Instalacja ochrony od porażen i połączenia wyrównawcze

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym przyjęto szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S. Ochronie podlegają metalowe obudowy opraw oświetleniowych.

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej powinny być wykonane w sposób pewny, trwały w czasie i chroniony przed korozją.

1.7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z prawem budowlanym oraz obowiązującymi normami.

Wszystkie instalacje należy wykonać przewodami na napięcie 400/750V. Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008 Sprawdzanie.

Aparatura i urządzenia elektroenergetyczne powinny posiadać certyfikaty stwierdzające o dopuszczeniu do stosowania w naszym kraju lub gdy nie podlegają temu obowiązkowi, atesty bezpieczeństwa i higieniczne oraz deklarację zgodności z obowiązującymi normami i wymaganiami właściwych przepisów, stanowiące podstawę dopuszczenia do stosowania na terenie naszego kraju.

Zawarte w projekcie nazwy materiałów, urządzeń, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane podano jako przykładowe, będące podstawą do wykonania obliczeń technicznych i określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji dopuszcza się rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów równoważnych, które odpowiadają standardowi określonemu w projekcie lub też standard ten podwyższają oraz spełniają wskazane parametry. W przypadku gdy zastosowanie materiałów, urządzeń lub rozwiązań równoważnych wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, w tym przeprowadzenia nowych obliczeń konieczne jest uzyskanie akceptacji inspektora nadzoru.

2. Informacja dotycząca planu BIOZ

Zakres robót

Prace instalacyjne polegać będą na:

- wykuciu bruzd w ścianach,
- montażu opraw oświetleniowych na suficie,
- prowadzeniu przewodów w bruzdach,
- wszelkich prac w celu zabezpieczenia i ochrony ułożonych kabli i przewodów,
- pomiarów skuteczności ochrony przeciw-porażeniowej i stanu izolacji,
- pomiarów ciągłości i skuteczności połączeń ekwipotentjalnych,
- prac wykończeniowych wewnętrznych.

Przewidywane zagrożenia

- upadek z wysokości – prace na wysokości (na dachu, wewnątrz budynku), rusztowania,
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia stykowe przy przedłużaczach itp.
- uderzenia spadającymi przedmiotami- rusztowania,
- wpadnięcie do wykopu,
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty.

Wszystkie zagrożenia występują na terenie budowy i przez cały czas prowadzenia robót.

Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

- szkolenie wstępne – po przyjęciu pracownika do pracy – inspektor BHP,
- instruktaż stanowiskowy – przed przystąpieniem do pracy na placu budowy – kierownik lub wyznaczona osoba,
- szkolenie podstawowe – w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy
- szkolenie okresowe – dla stanowisk robotniczych 1 raz w roku

Świadectwa odbycia szkolenia znajdują się w aktach osobowych pracownika lub są odnotowane w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

Wskazanie środków zapobiegających zagrożeniu

- wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, używając sprawnych technicznie narzędzi i atestowanych materiałów zgodnie z ich specyfikacjami,
- wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych,
- oznakować i zabezpieczyć wykopy i przestrzenie otwarte na wysokościach,
- oznakować plac manewrowy.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunkami pozwolenia na budowę,
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – cz. V „Instalacje elektryczne”,
- rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129/97 poz. 844),
- rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13/72 poz. 93),
- instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić szkolenie dotyczące w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia, potwierdzone wpisem do specjalnego zeszytu. Zeszyt ten

powinien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe” i zawierać m.in. następujące rubryki:

- data szkolenia,
- nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
- nazwisko, imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru, przeprowadzającego szkolenie ze strony wykonawcy,
- tematyka szkolenia,
- podpis szkolonego,
- podpis szkolącego.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały czas pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę nad prawidłowością wykonawstwa robót wykonuje inspektor nadzoru ze strony inwestora.

Przestrzegać wytycznych producenta kabli w zakresie transportu, składowania, posadowienia w wykopie montażu itp. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

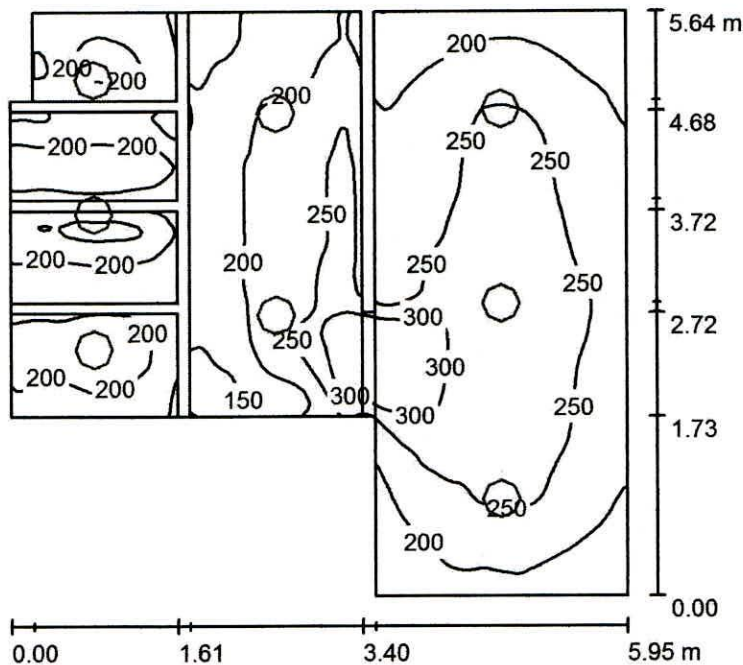
Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

Projektant:
inż. Grzegorz Chrapkowski



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Łazienka II piętro dziewczęta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.240 m, Wysokość montażu: 3.240 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	221	95	342	0.429
Podłoga	20	152	33	250	0.220
Sufit	70	88	37	184	0.426
Ściany (12)	50	166	10	816	/

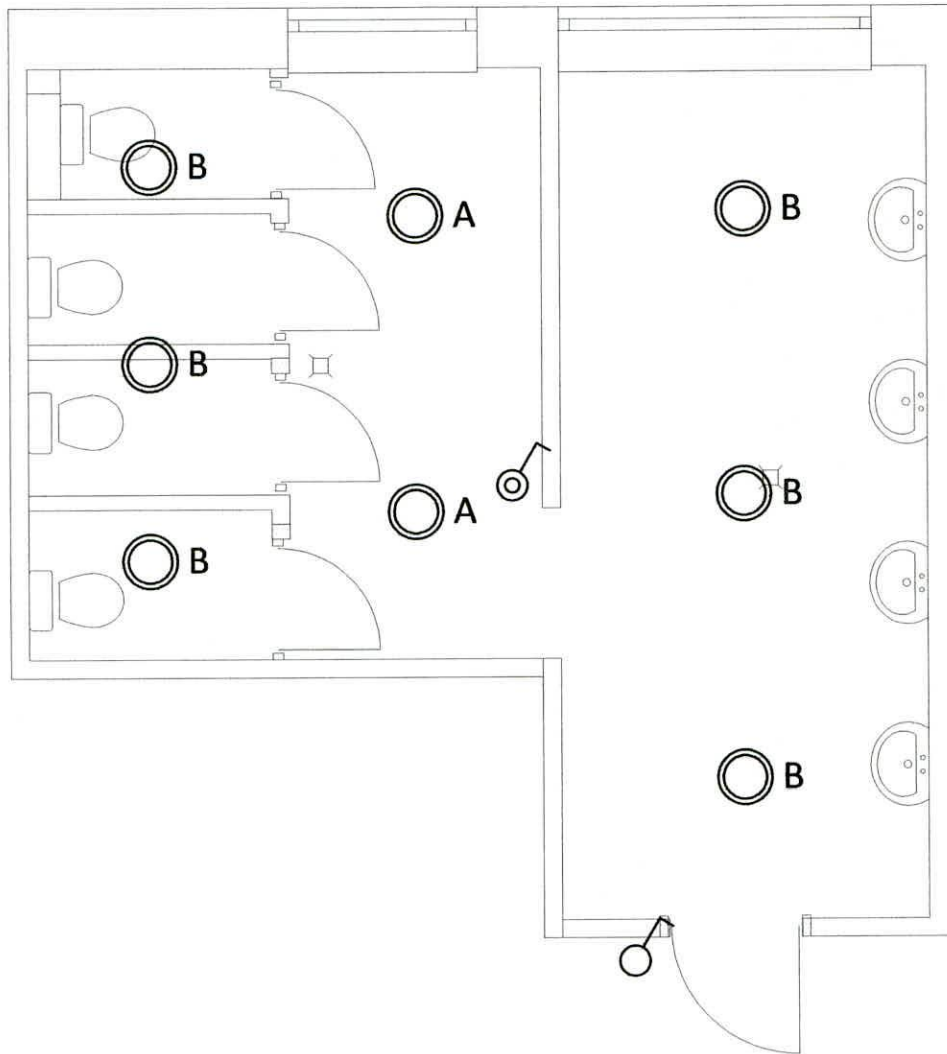
Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	AGA LIGHT TROLL AM218TCLPCG9 Ametyst 2x18W (1.000)	1859	2400	35.0
2	6	AGA LIGHT TROLL AM224PCG9 Ametyst 2x24W (1.000)	2634	3400	50.0
W sumie:			19520W	sumie: 25200	370.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.74 \text{ W/m}^2 = 6.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.93 m^2)



A Oprawa np. Ametyst 2x18W EVG IP65



B Oprawa np. Ametyst 2x24W EVG IP65



Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A



Łącznik jednobiegunowy 230V, 10A IP44

UKŁAD SIECI TN-C-S
Ochrona od porażień:
Samoczynne wyłączenie zasilania

ArchiKoncept Anna Pikula Pracownia Architektury i Aranżacji Wnętrz ul. Kurpińskiego 12 /4 85-096 Bydgoszcz			
INWESTYCJA Remont łazienek i sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej nr 65 w Bydgoszczy			
Łazienka SP65 II piętro - dziewczęta			
INWESTOR Szkola Podstawowa nr 65 ul. Duracza 7 Bydgoszcz			
	inż. Grzegorz Chrapkowski	285/72 Bg	
TYTUŁ RYSUNKU	Rzut pomieszczeń		
BRANŻA	Instalacje elektryczne		SKALA 1:50
DATA	30.03.2015		NR RYSUNKU E III -1



Anna Pikula



Anna Piłkuła



Anna Piłkuła



Anna Pięka



Anna Piłula