	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 1/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4


SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I. STRONA TYTUŁOWA

II. OPIS TECHNICZNY

III. RYSUNKI

Nr rys.	Tytuł
UA/B-1 001	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
S/W-2.4-2	RZUT PIWNICY - INSTALACJE WOD-KAN, PPOŻ
S/W-2.4-3	RZUT PARTERU - INSTALACJE WOD-KAN, PPOŻ
S/W-2.4-4	RZUT 1 PIĘTRA - INSTALACJE WOD-KAN, PPOŻ
S/W-2.4-5	RZUT 2 PIĘTRA - INSTALACJE WOD-KAN, PPOŻ
S/W-2.4-6	RZUT PODDASZA - INSTALACJE WOD-KAN, PPOŻ
S/W-2.4-7	ROZWINIĘCIE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I PPOŻ
S/W-2.4-8	ROZWINIĘCIE WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI I PPOŻ
S/W-2.4-9	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-10	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-11	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-12	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-13	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-14	ROZWINIĘCIE KANALIZACJI SANITARNEJ
S/W-2.4-15	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ-RYNNY
S/W-2.4-16	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ-RYNNY
S/W-2.4-17	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ-RYNNY

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 2/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

Opis techniczny

do projektu wykonawczego – Projekt instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji, ppoż. i kanalizacji sanitarnej dla projektowanego budynku Szpitala Powiatowego przy ul. Zwycięstwa 1 w Sulechowie (nr działki 417/1)

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie inwestora
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia branżowe

2. Warunki zasilania

Dla zasilania projektowanego budynku szpitala wykorzystuje się istn. przyłącze wody dn100 do działki - przyłącze do proj.budynku szpitala projektuje się \varnothing 90PEHD – wg odrębnego opracowania , tom1.3.

Również proj. przykanaliki kanalizacji sanitarnej z proj. budynku zostają włączone do istn. przyłącza kanalizacyjnego do działki , na której zlokalizowany jest istn. i projektowany budynek szpitala.

Kanalizacja sanitarna odprowadzona jest do kanalizacji ogólnospławnej , która znajduje się w ulicy Al.Niepodległości. Do kanalizacji ogólnospławnej ul.Zwycięstwa odprowadzone są wody opadowe z połaci dachowych istn. jak i proj. budynku szpitala poprzez proj. separator węglowodorów – zlokalizowany wg cz. rys. opracowania – proj. wg odrębnego opracowania.

Przyłącze ciepłe włącza się do istn. komory sieci ciepłej biegnącej na terenie działki z istn. kotłowni wbudowanej w budynku na dz nr 325/4 .

3. Instalacja wewn. wody zimnej , ciepłej i cyrkulacji


Instalacja wewnętrzna wodociągowa została zaprojektowana i obliczeń dokonano w oparciu o normę

PN-92/B-01706 oraz PN-B-012706/AZ1 – w myśl tej normy za wejściem do projektowanego budynku projektuje się zawór antyskażeniowy EA \varnothing 80 f-y Danfoss, przed którym należy zamontować filtr z osadnikiem kołnierzowy typu Y333 f-y Danfoss , zabezpieczający wodę pitną przed wtórnym zanieczyszczeniem. Źródłem ciepłej wody jest zasobnik cwu o pojemności 500l (drugi stanowi rezerwę) zlokalizowany w pom. proj. budynku szpitala – w pom technicznym na poziomie piwnic.

Przewiduje się centralną instalację wody zmiękczonej – zmiękczenie dla potrzeb sterylizacji nastąpi w dwukolumnowej stacji f-y BEWAMAT Eurosoft 91 DWZ 250 zlokalizowanej na poziomie piwnic, skąd woda uzdatniona doprowadzona będzie do urządzeń wg wytycznych technologicznych.

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji ma za zadanie doprowadzenie wody do wszystkich przyborów. Na każdym odgałęzieniu do poszczególnych pionów i do grupy przyborów należy montować zawory kulowe odcinające – model standard.

Odbiornikami wody zimnej i ciepłej są przybory w sanitariatach na poszczególnych kondygnacjach

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 3/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

(ustępy , zawory czerpalne , baterie umywalkowe , baterie zlewozmywakowe, baterie natryskowe, wanienki, koryta umywalkowe).

W pomieszczeniach porządkowych należy montować zawory wody zimnej i ciepłej ze złączką do węża umieszczone 0,45 m. nad posadzką.

Przewody wody zimnej, ciąg do hydrantów (włącznie z pionem hydrantowym) wykonać należy z rur stal. ocynkowanych wg PN-74/H-74200 o wzmocnionej powłoce ocynkowania typu TWT-2 , przewody wody ciepłej i cyrkulacji należy wykonać z rur stal. podwójnie ocynkowanych izolowanych np. otuliną Thermaflex gr. 9 mm te które biegną w przestrzeni stropu podwieszonego – rozprowadzające i z PP STABI PN20, podejścia pod przybory w obrębie odbiorników z PP STABI -przewody wody ciepłej użytkowej (55°C) i cyrkulacji c.w.u. z uwagi na projektowaną okresową dezynfekcję termiczną instalacji (70÷75°C) – należy wykonać z rur warstwowych (stabilizowanych wkładką aluminiową) w systemie UPONOR, łączonych przez złączki zaprasowywane lub innym, posiadającym analogiczne parametry techniczne do ww. systemu oraz dopuszczonym do stosowania w budownictwie ;

Przewód wody zimnej rozprowadzający poprowadzony jest ze spadkiem w kierunku przyłącza pod stropem piwnicy. Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone są jako kryte w bruzdach, szachtach lub przestrzeniach międzystropowych izolowane np. Thermaflex'em , piony wody zimnej prowadzić w miarę możliwości razem z pionami kanalizacyjnymi w szachtach instalacyjnych – obudowanych dźwiękochłonnymi płytami GK 12 mm lub w stojakowych ścianach metalowych a następnie do urządzeń prowadzone są w posadzce.

Przed każdym odbiornikiem należy montować zawory odcinające kulowe -standard – wg cz. rys. opracowania.

Przewody do wody ciepłej prowadzone w szachtach powinny posiadać po jednym punkcie stałym przy odgałęzieniu oraz po dwie podpory przesuwne na każdej kondygnacji. Przejścia przez stropy – jako przegrody ppoż - należy izolować w systemie HILTI lub WAVIN np. kołnierzami zaciskowymi Ei60 – powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla tych elementów.(Zgodnie z Dz.U 75).

Przewody wody zimnej - prowadzone w piwnicach należy izolować cieplnie otulinami z Thermaflexu: FRM gr.20mm


Wody ciepłej: Thermaflexem FRM dla rur o dn15-50mm do 20mm; od dn 65-80mm do 25mm,

W celu regulacji cyrkulacji cwu zastosowano termostatyczne zawory regulacyjne f-y TA.Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany , stropy) wykonać w tulejach ochronnych , umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w tulei . Podejścia wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo umocowane przy punktach poboru wody.

Prowadzenie przewodów oraz rozmieszczenie armatury pokazano w części rysunkowej projektu.

Baterie – dobór wg dyspozycji Inwestora, dopuszczone w Służbie Zdrowia.

Zabrania się prowadzenia przewodów wody zimnej nad przewodami centralnego ogrzewania, ciepłej wody oraz nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość między przewodami wody i elektrycznymi winna wynosić co najmniej 0,5 m., przy prowadzeniu równoległym, zaś w miejscach skrzyżowań 0,05m. Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN – 70/B-10715 oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – Instalacje sanitarne”.

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 4/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

4. Instalacja ppoż

Instalację ppoż –zaprojektowano zgodnie z PN-97/B-02865; budynek posiadać będzie instalację ppoż zasilaną z instalacji wewnętrznej wodociągowej. Przewidziano hydranty DN25, zlokalizowane w pobliżu ciągów komunikacyjnych tylko na poziomie piwnicy – zaprojektowano jeden hydrant DN52. Hydranty umieszczono w typowych szafkach hydrantowych, zawory hydrantowe umieszczone być powinny na wysokości 1,35 m. od poziomu posadzki. Hydranty np.f-y Badowski, należy wyposażyć w tabliczki informacyjne i prądownice stosownie do PN-64/N-01255 i PN-64/M.-51520. Ciśnienie na zaworze hydrantowym najniekorzystniej i najdalej położonym powinno wynosić 200kPa, czyli 20mms.w. Projektuje się cyrkulację pionu hydrantowego do najbliższego przyboru.

5. Instalacja Kanalizacji Sanitarnej

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z przyborów pomieszczeń socjalnych i sanitarnych proj. budynku szpitala.

Instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano i obliczeń dokonano w oparciu o normę DIN 987 i PN-92/B-01707. Poziomy kanalizacji sanitarnej prowadzone pod posadzką wykonać z rur PVC kanaliz. zewn. lub z rur żeliwnych z wewnętrzną wykładziną zabezpieczającą przed zarastaniem , łączone na uszczelki gumowe LKD lub silikonowe.

Piony i podejścia kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC niskoszumiących. Piony wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi PVC 110/160. U dołu pionów i na każdym załamaniu montować czyszczaki kanalizacyjne – rewizje, wg części rys. opracowania.

Piony kanalizacyjne prowadzić wspólnie z pionami wodociagowymi i obudować płytami GK 12 mm albo prowadzić w stojakowych ścianach metalowych i wytłumić warstwą dźwiękochłonną - np. zwartą pianką poliuretanową miękką .

Przejęcia przez strop piwnic –jako przegrody ppoż- należy izolować w systemie HILTI lub WAVIN kołnierzami zaciskowymi. Przejęcia przez stropy – jako przegrody ppoż- należy izolować w systemie HILTI lub WAVIN np. kołnierzami zaciskowymi Ei60 – powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla tych elementów.(Zgodnie z Dz.U 75).

Piony kanalizacji sanitarnej wykonać z PVC 110 WAVIN.

Połączenia kielichowe z rur PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewn. średnicy rury.


Przybory i urządzenia łączone z przewodami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne – syfony. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować nieprzenikanie zapachów do pomieszczenia.

Przy przejściach przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne.

Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą korozyjnie na rurę. Wymagania i badania przy odbiorze zgodnie z PN-92/B-10735 i BN-83/8836-02. Po wykonaniu instalację poddać próbie szczelności i badaniu zgodnie z PN-70/B-10715 oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II - Instalacje sanitarne”.

6. Instalacja kanalizacji deszczowej

Podstawowym zadaniem projektowanej kanalizacji deszczowej jest odprowadzenie wód opadowych z połąci dachowych do istn. sieci kanalizacji deszczowej na terenie działki (wg cz. rys. opracowania). Zgodnie z otrzymanymi warunkami z części połąci dachowych budynku przylegającego do parku wody opadowe odprowadza się rynnami i rurami spustowymi na teren – traktując je jako "czyste".

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 5/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na terenie działki projektuje się poprzez projektowane studzienki kanalizacyjne ϕ 1000 i 1200. Projektuje się kanalizację deszczową z rur ϕ 160 i ϕ 200 kanalizacyjnych PVC WAVIN Buk o połączeniach gumowych lub silikonowych. Wody deszczowe z dachu nowoprojektowanego budynku szpitalu odprowadzone będą rynnami i rurami spustowymi, zaopatrzonymi w dolnej części na wys.ok.0.5 m. od powierzchni terenu w osadniki deszczowe. Studzienki wyposażać w zamykany właz żel. ϕ 600 – typ ciężki . Właz do studzienki stosować wentylowany z wypełnieniem betonowym , samoblokujący (bez zamknięć śrubowych). Studzienkę wykonać z kręgów bet. DN 1000 i 1200. Norma PN-91/B-10729 określa dla studzienek rewizyjnych minimalne średnice wnętrza w nawiązaniu do ich funkcji technologicznej. Studzienka ta uwzględnia możliwość zejścia robotnika do jej wnętrza dla oględzin stanu technicznego kanału , robót konserwacyjnych , względnie przeprowadzenia czyszczenia. Studzienka rewizyjna – w dolnej części wylewana na mokro lub murowana z cegły klinkierowej kl. 350 i w górnej z typowych elementów prefabrykowanych. W górnej części do budowy studzienek stosować kręgi żelbetowe DN 1000 wg PN-92/B-10729 łączone na wpusty i pióro o grubości ścianki min.12 cm. Studzienkę wyposażać w zamykane włazy żeliwne DN 600 oraz szczelne złączowe rozmieszczone na płycie pokrywowej PP-144/60 wg KB.1-38.4.3/1/-81. Kinetę studzienki wyprofilować betonem szczelnym z dodatkiem wody szklanej, a zewnętrzne powierzchnie zatrzeć cementem na gładko. Ściany zewnętrzne studzienki zaizolować w systemie Deitermanna /grunt Eurolan 3K, wierzchnia warstwa Superflex 10 – gr. 3 mm/. Wykonać wg zaleceń systemowych. Właz studzienki stanowi pokrywa żeliwna / typ ciężki do 40 t/ - tam gdzie odbywa się ruch samochodów i pokrywa chodnikowa / typ lekki do 10 t/.

Dno studzienki należy umieścić na podsypce gr 0,10m. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną strukturą. Odnosi się to w zasadzie do gruntów piaszczystych, piaszczysto – gliniastych i żwirowych, nienawodnionych i nie zawierających kamieni.

W tych gruntach przewód można układać na wyrównanym dnie wykopu. Jeżeli zachodzi potrzeba wykonania podsypki pod przewód to powinna ona mieć wysokość co najmniej 0,10 m. Podsypka powinna spełniać następujące wymagania:

- nie powinna zawierać cząstek większych niż 0,002 m
- nie powinna być zamrożona
- nie powinna zawierać przypadkowych ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału
- należy zwrócić uwagę na to , aby podsypka ani też grunt pod przewodem nie zostały naruszone przed zasypaniem wykopu.


W przeciwnym razie należałoby usunąć naruszony grunt na całej powierzchni dna i zastąpić go nową podsypką. Podłoże powinno być wyprofilowane, tak aby rura spoczywała na nim jedną czwartą powierzchni. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia , do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią z tworzywa sztucznego w celu zabezpieczenia przed ścieraniem uszczelki w czasie pracy przewodu. Przewody powinny być ułożone w gruncie w sposób uniemożliwiający:

- zamarzanie w nich ścieków w okresie zimowym
- uszkodzenia pod wpływem obciążeń zewnętrznych
- niekorzystny wpływ uzbrojenia podziemnego

Po wykonaniu sieci poddać ją próbie na szczelność i przepustowość wg PN-73/B-10735.

Odbioru robót przewodów kanalizacyjnych z rur PCV należy w oparciu o normy: PN-92/B-10735, PN-86/B-02480 i BN -62/8836-01. Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP. Podstawowe przepisy w tej dziedzinie - Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 28.III.1972/Dz.U.13/72 poz. 93 - w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano -montażowych i rozbiórkowych.

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 6/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

PN-92/B-10735 - „Kanalizacja . Przewody kanalizacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze”

BN-83/8836-02 - „Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod.-kan.”

PN-68/B-06060 - „Roboty ziemne budowlane”

Wykopy winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane.

Na terenie budowy powinna znajdować się podręczna z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku. Roboty ziemne prowadzić ostrożnie tak aby nie uszkodzić istniejących przewodów. Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach ziemnych.

7. Wykopy i szalowanie

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym, wykopy wykonywać obowiązkowo ręcznie

Wykopy wykonywać zgodnie z obowiązującymi wykonawców przepisami BHP.

Urobek z wykopów składować wzdłuż prowadzonych robót , a nadmiar ziemi wywieźć na wysypisko.

8. Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie zasypki

Wykop do wysokości 0,5 m. nad wierzch przewodu należy zasypywać ręcznie warstwami 0,15 m. z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasypki po obu stronach. Pozostałą warstwę zasypu zagęszczać mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczonej nie powinna być większa od 0,3 m.

Przy zagęszczaniu dwóch pierwszych warstw używać sprzętu mechanicznego lżejszego jak wibratory i ubijaki mechaniczne. Powyżej mogą być użyte walce zwykłe lub wibracyjne.

Współczynniki zagęszczania winny wynosić:

- dla warstwy o grubości 1,0 m. od korony zasypu – 0,97.
- poniżej w/w warstwy – 0,95

Podane wskaźniki zagęszczania należy traktować jako minimalne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie gruntu przy studzienkach kanalizacyjnych w promieniu 2,0 m.

9. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem warunków BHP.

Podstawowe przepisy w tej dziedzinie - Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 28.03.1972 – Dz. U. 13/72 poz. 93 – w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.


PN-92/B-10735 – „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”

BN-83/8836-02 – „Roboty ziemne – wykopy otwarte pod przewody wod.-kan”

PN-68/ B-06060 – „Roboty ziemne budowlane”

Wykopy powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakowane”. Na terenie budowy powinna znajdować się podręczna apteczka z wyposażeniem umożliwiającym udzielenie pierwszej pomocy w razie wypadku.

Roboty ziemne prowadzić ostrożnie tak aby nie uszkodzić istniejących przewodów. Całość robót należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

	SZPITAL POWIATOWY W SULECHOWIE	str. 7/7
	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO - PROJEKT INSTALACJI WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ, CYRKULACJI, PPOŻ. I KANALIZACJI SANITARNEJ	Tom 2.4

budowlano-montażowych cz. II” Pracownicy zatrudnieni przy budowie powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy robotach ziemnych.

Nie istnieje konieczność opracowania planu BIOZ dla w/w robót kanalizacyjnych.

10.Odbiór budynku

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg obowiązujących przepisów i norm, zasad ogólnych i instrukcji producentów użytych materiałów, urządzeń. Wszystkie urządzenia powinny posiadać atest lub deklarację o zgodności. Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet prób i odbiorów szczelności instalacji.

11.Informacja BIOZ

Wszelkie środki zapobiegawcze podczas prowadzenia robót instalacyjnych objętych n/n projektem muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie.

Szczegółowe wytyczne dotyczące zabezpieczeń i BHP są przedmiotem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 03.120.1126)

Wykonawca robót zobowiązany jest do opracowania Planu BIOZ wg powyższych zasad.

UWAGA:

WSZYSTKIE INSTALACJE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH CZ. INST. SANIT CZ.II PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU WARUNKÓW BHP.

Opracowanie: inż. Małgorzata Noculak