
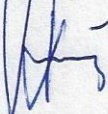





STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego	ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA w ramach zadania „MALUCH +”
Adres	62-400 SŁUPCA, UL. ARMII KRAJOWEJ 5A
Kategoria obiektu budowlanego	IX
Nazwa jednostki ewidencyjnej: Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Numery działek ewidencyjnych:	SŁUPCA MIASTO SŁUPCA 3041
Inwestor:	GMINA MIEJSKA SŁUPCA
Adres inwestora:	UL. PUŁASKIEGO 21, 62-400 SŁUPCA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Mgr inż. arch. Łukasz Seyda	upr. bud. nr WP-OIA/OKK/UpB/20/2011 specjalności architektonicznej	Architektura	20 czerwiec 2024	
Projektant sprawdzający	Mgr inż. Mieczysław Królak	GP 250/7346/II/53/91 specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Konstrukcja	20 czerwiec 2024	
Projektant	mgr inż. Mateusz Gołańczyk	Upr. Bud. Nr WKP/0261/POOK/23	Konstrukcja	20 czerwiec 2024	
Projektant	mgr inż. Przemysław Żurawicki	inż. Przemysław Żurawicki Upr. Bud. Nr KUP/0070/PWOS/09 specjalności sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Branża sanitarna	20 czerwiec 2024	
Projektant	mgr inż. Jarosław Danielewicz	WKP/0309/POOE/07 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Branża elektryczna	20 czerwiec 2024	

Spis treści projektu architektoniczno- budowlanego

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr stron
1	Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	1
2	Część opisowa 1) Dane ogólne: 1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego 1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego 1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu 1.4. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy 2) Charakterystyczne parametry obiektu 2.1. Kubatura 2.2. Zestawienie powierzchni 2.3. Wysokość, długość, szerokość 2.4. Liczba kondygnacji 3) Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe przegród 4) Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego 5) Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie 6) Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło 7) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	2-7
5	Część rysunkowa 1. Elewacje 2. Rzut parteru 3. Rzut pietra 4. Rzut dachu 5. Przekrój a-a budynku	8-11

DO ROZBUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA

1) Dane ogólne

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

- *Budynek użyteczności publicznej- rozbudowa
- *Kategoria budynku- IX

1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Istniejąca zabudowa spełnia funkcję oświatową- przedszkole. Po przeprowadzeniu zamierzenia budowlanego funkcja pozostanie bez zmian. W projektowanej rozbudowie przewidziano:

- w poziomie parteru: wiatrołap, klatkę schodową z windą, korytarz, wc ogólnodostępne, kuchnię, zmywalnię, szatnię, salę lekcyjną, łazienkę, pom. porządkowe;
- w poziomie piętra: klatkę schodową z windą, korytarz, pokój kierownika, pokój pielęgniarki/położnej, szatnię, salę lekcyjną, łazienkę dla dzieci, pom. porządkowe.

Elewacja wykończona tynkiem w kolorach pastelowych. Stolarka drzwiowa drewniana lub stalowa.

1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Projektowane zamierzenie budowlane zakłada rozbudowę budynku przedszkola o żłobek w ramach zadania „Maluch +”. Od strony architektonicznej projektowana rozbudowa nawiązuje do tradycyjnej zabudowy. Budynek dwukondygnacyjny o dachu płaskich. Elewacja wykończona tynkiem w kolorach pastelowych nawiązujących do istniejącej. Obiekt zostanie wyposażony w podjazd dla osób niepełnosprawnych, ponadto dla osób na wózkach, starszych lub słabo poruszających się jest przewidziana winda. Po wykonaniu rozbudowy budynku ukształtowanie terenu nie zmieni się w sposób znaczący w stosunku do obecnego stanu. Niweleta terenu pozostaje bez zmian. Dojazd do działki zapewnia droga – ulica Armii Krajowej.

1.4. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Na działce występuje roślinność wysoka i niska ozdobna. W miejscu rozbudowy nie przewiduje się żadnych wycinek, natomiast planuje się wykonanie nasadzeń roślinności niskiej i wysokiej ozdobnej.

2) Charakterystyczne parametry obiektu

2.1. Kubatura budynku	- 1 180,00 m ³
2.2. Zestawienie powierzchni	
Powierzchnia rozbudowy	-186,62 m ²
Powierzchnia użytkowa	-298,38
2.3. Liczba kondygnacji	2
24. Liczba lokali mieszkalnych	0

3) Rozwiązania konstrukcyjno- materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

Konstrukcję rozbudowy budynku stanowią ściany murowane posadowione bezpośrednio na ławach fundamentowych. Dach płaski pokryty papą, elewacja w kolorach nawiązujących do istniejących.

FUNDAMENTY

Fundamenty należy wykonać z betonu C25/30 O WYMIARACH 70x40; 60x40; 50x40 zbrojonej stalą klasy AIIIIN(B500SP). Pod szybem windowym płyta fundamentowa o gr.40cm.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe o grubości 24cm z bloczków z bloczków szerokości 24 15 MPa. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy wykonać izolację poziomą.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE:

Ściany nośne zewnętrzne należy wykonać z pustaków ceramicznych gr. 25cm, murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej. Wszystkie ściany konstrukcyjne należy zwieńczyć wieńcem żelbetowym. W strefie oparcia nadproży na murze należy przemurować 3 warstwy z cegły ceramicznej pełnej lub wykonać poduszki betonowe.

Podczas wznoszenia ścian należy stosować się do wytycznych technologicznych i zaleceń wykonawczych producenta bloczków. Pierwszą warstwę muru należy wykonać na grubszej warstwie zaprawy cementowo-wapiennej, w celu dokładnego wypoziomowania pustaków pierwszej warstwy muru. Upřednio na ścianie fundamentowej należy wykonać izolację poziomą. Układanie bloczków należy rozpocząć od narożników budynku.

Ściany docieplone styropianem gr. 20cm.

ŚCIANY WEWNĘTRZNE: murowane z pustaków ceramicznych na grubość 25 i 12cm; Z betonu C25/30.

WIENIEC: -żelbetowe zbrojone stalą klasy AIIIIN, dołem 2ø12, górą 2ø12, strzemiona St0 (AO) ø6 co 20cm wykonany z betonu c25/30.

STROPODACH/ STROP: w rozbudowie zaprojektowano stropy z kanałowych płyt sprężonych grubości 20cm.

Schody: żelbetowe, monolityczne o grubości płyty 16cm z betonu C25/30 zbrojone stalą A-IIIIN.

POSADZKI: warstwy pod posadzkowe zgodne w rysunku przekroju, jako wykończenie przewidziano w pomieszczeniach terakotę.

TYNKI, OKŁADZINY ŚCIENNE:

- *tynki zewnętrzne:* mineralne, kolorystyka wg wzornika RAL

- *tynki wewnętrzne* -Wykonać tynki cementowo-wapienne lub gipsowe z płyt GK mocowanych do ścian murowanych na plackach gipsowych lub na ruszcie mocowanym do ścian i sufitów wg wskazań producenta. W pomieszczeniach mokrych stosować płyty GK uodpornione na wilgoć.

- *okładziny ściennie* - w pomieszczeniach mokrych zaleca się wyłożyć ściany glazurą wg indywidualnego projektu.

Uwaga: część istniejąca zostanie otynkowana w kolorach części rozbudowywanej.

STOLARKA: - Stosować stolarkę energooszczędną. Okna wyposażone w nawiewniki okienne i spełniające wymagania wentylacji pomieszczeń przez odpowiednią przepuszczalność powietrza. W przypadku zastosowania w budynku wentylacji mechanicznej zastosować okna bez nawiewników. Współczynnik przenikania ciepła okien $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi typowe, zgodne z katalogiem wybranej firmy lub wg indywidualnego projektu (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewnętrznych $U_{max} \sim 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$). W pomieszczeniach sanitarnych (łazienka, wc) stosować drzwi z kratką nawiewową. Drzwi do pomieszczenia z kotłem zaleca się odporność ogniową E130.

MALOWANIE: Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze zgodnym z indywidualnym projektem wnętrza.

OBRÓBKA BLACHARSKA DACHU ORAZ RYNNY I RURY SPUSTOWE

Obróbka dachu obejmuje opierzenie komina, murków ogniowych, wsporników antenowych. Zastosować obróbki dachowe systemowe lub wykonać indywidualne z blachy stalowej ocynkowanej. Rynny i rury spustowe wg. rozwiązań systemowych zgodnych z katalogiem wybranej firmy.

IZOLACJE TERMICZNE:

- * *ścian fundamentowych* - styropian - gr. 15cm,
- * *ścian zewnętrznych i elementów konstrukcyjnych* - styropian - gr. 20cm,
- * *posadzki na gruncie* - styropian dach/podłoga – gr.15cm
- * *stropodachu*- wełna mineralna gr. 48-29cm

STAROSTWO POWIATOWE
w Ślupcy
ul. Poznańska 20
62-400 ŚLUPCA

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

a) *przeciwwilgociowe poziome*

- *izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi - np. 1 x papa termozgrzewalna,
- *izolacja pozioma na ławach fundamentowych np. 2x papa asfaltowa na lepiku,
-warstwa folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej),
- *izolacja podłogi na gruncie i - jako kontynuacja - izolacja ułożona na ścianie fundamentowej nad terenem (min. 50cm) związana z cokołem budynku - w przypadku występowania przepuszczalnych gruntów ziarnistych oraz poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku: wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno - polimerowych lub dyspersji asfaltowo - gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2mm lub z 1 warstwy papy termozgrzewalnej lub innych systemowych izolacji rolowych (folie), w przypadku występowania gruntów nieprzepuszczalnych lub/i wysokiego poziomu wody gruntowej izolację podłogi należy wykonać z dwóch warstw rolowego materiału bitumicznego (papy) lub folii polietylenowej 0,2mm lub PVC 0,5-1,0 mm ułożonych z odpowiednim zakładem i sklejonych lub zgrzewanych (masa klejąca bez rozpuszczalników organicznych);
-warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki na gruncie

b) *przeciwwilgociowe pionowe*

Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno - polimerowych lub dyspersji asfaltowo - gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. lepik asfaltowy nakładany na gorąco, abizol lub dysperbit). W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych (np. dysperbit). Załamania izolacji pod kątem 90 stopni należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.

4) **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę GeoRecord Wojciech Majewski z sierpnia 2024r. stwierdzono, że na przedmiotowym terenie panują dobre (proste) warunki gruntowo-wodne. W rejonie posadowienia projektowanych obiektów występują proste warunki gruntowe natomiast projektowane obiekty kwalifikują się, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U.2012 nr. 0 poz. 463 z późniejszymi zmianami) do pierwszej kategorii geotechnicznej

5) **Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:**

* *Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości i jakość odprowadzanych ścieków*

Obiekt zasilany jest z sieci gminnej. Przewidywane zapotrzebowanie na wodę wynosi 3,5m³/dobę. Ścieki sanitarne (bytowo- gospodarcze) odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej gminnej.

* *Emisja zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się*

Eksploatacja budynku ze względu na jego funkcje oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych. Ogrzewanie budynku, jak i ciepłej wody użytkowej odbywa się dzięki zastosowania nowoczesnych rozwiązań w zakresie stosowania pieca centralnego ogrzewania na paliwo gazowe.

**Rodzaj i ilość odpadów*

Odpady komunalne są gromadzone w pojemnikach z możliwością segregacji. Inwestora i odbierane na bieżąco przez wyspecjalizowane firmy.

**Emisja hałasu oraz wibracji*

Projektowana rozbudowa budynku nie spowoduje zagrożenia dla środowiska higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia wokół obiektu. Oddziaływanie związane z projektowaną budową zamknie się w granicach działki objętej opracowaniem. Oddziaływanie hałasu spowodowane procesem eksploatacyjnym zamknie się w obrębie budynku. Profil prowadzonej działalności nie spowoduje emisji szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

**Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

Obiekt z uwagi na małą wysokość nie powodował będzie większego zacienienia otoczenia. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologiczne czynnego terenu działek poza powierzchnią zabudowy i utwardzeń.

6) Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

Teren na którym planuje się zamierzenie budowlane znajduje się na terenie użyteczności publicznej. Dla przedmiotowego terenu brak jest map geologicznych z naniesionymi źródłami geotermalnymi możliwych do wykorzystania jako źródło energii. Pod względem ekonomicznym nie ma możliwości zastosowania i wykorzystania na dzień dzisiejszy energii słonecznej i wiatrowej. Jedynym zatem racjonalnym i możliwym do zrealizowania sposobem zaopatrzenia budynku w energię elektryczną i ciepłą jest kontynuacja istniejących systemów tj. sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej, która występuje na danym terenie.

7) Zastosowanie urządzeń automatycznej regulacji temperatury

Budynek będzie wyposażony w instalację co zasilaną przez pompę ciepła. Projektowany system wyposażony jest w pogodowy sterownik temperatury oraz czujniki temperatury wewnętrznej. Projektuje się dodatkową regulację miejscową w każdym pomieszczeniu.

8) Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnych zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

8.1. Instalacje elektryczne wewnętrzne

Niniejszy opracowanie stanowi projekt instalacji elektrycznej rozbudowy budynku przedszkola. Przewiduje się zasilanie rozbudowy z budynku istniejącego.

A) Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozmieszczenie rozdzielni głównej przedstawiono rozmieszczenie opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych i łączników instalacyjnych.

B) Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

- Zasilanie budynku

Rozbudowę należy zasilć z istniejącego złącza.

- Pomiar energii elektrycznej

W celu pomiaru energii elektrycznej należy w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym zabudować 3 – fazowy układ pomiarowy do pomiaru energii elektrycznej czynnej.

- Rozdzielnia główna

Rozdzielnię główną RG zaprojektowano jako rozdzielnicę podtynkową.

Zestaw tablicy rozdzielczej RG wykonać zgodnie z NORMĄ N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Zasilanie tablicy rozdzielczej TR wykonać w systemie sieci TN-C, w tablicy dokonać rozdziału przewodu ochronno – neutralnego PEN na przewody ochronny PE i neutralny N. Instalację wewnętrzną wykonać w układzie sieci TN-S.

W rozdzielni głównej zabudować rozłączniki bezpiecznikowe RBK 00, wyłączniki instalacyjne typu R303 i R301 o charakterystyce C i B dla zabezpieczenia obwodów elektrycznych wyprowadzonych z rozdzielnicy. Wyodrębnić należy następujące obwody:

- obwody zasilające zestawy przyłączowe nN
- obwody gniazd 230V gniazd wtykowych,

- obwody gniazd 230 V oświetleniowe,

W tablicy rozdzielczej wyłącznik główny z wyzwalaczem p.poż., oraz lampki sygnalizujące obecność napięcia poszczególnych faz.

STAROSTWO POWIATOWE
w Ślupcy
ul. Poznańska 20
62-400 ŚLUPCA

C) Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację oświetlenia podstawowego zaprojektowano przewodami YDYt 3x2,5 mm² ułożonymi w tynku oraz w rurkach instalacyjnych na konstrukcji metalowej. Rozmieszczenie opraw zostanie ustalone na etapie aranżacji wnętrz, propozycję podano na rysunku instalacji elektrycznej. Należy zastosować oprawy oświetleniowe 2x58W, ze źródłami światła o barwie 865. Wyłączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,3 m. od powierzchni posadzki.

Do zasilania urządzeń elektrycznych przewidziano zastosowanie zestawów przyłączeniowych prod. Spamel Twardogóra. Zestaw przyłączeniowy wyposażać w wyłączniki przeciwporażeniowe FI-63/4/003-A oraz wyłącznik nadprądowy R303 i R301 odpowiedni do zasilanych urządzeń. Gniazda wtykowe należy instalować na wysokości przynajmniej 0,3 m. od powierzchni posadzki.

D) Ochrona przeciwporażeniowa

Jako podstawowy środek ochrony przeciwporażeniowej w instalacji zastosować izolację podstawową.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08 października 1990r. (Dz. U. nr 81 z dn. 26 listopada 1990 r.) oraz zgodnie z normą PN-91/E-05009 zrealizowana przy użyciu wyłączników przeciwporażeniowych o działaniu bezpośrednim i prądzie wyzwalania 30mA.

Styki ochronne gniazd wtykowych połączyć przewodem ochronnym PE.

Wykonać główne połączenie wyrównawcze z bednarki FeZn 25x4, do którego przyłączyć metalowe części wyposażenia instalacyjnego i połączyć z uziemem ochronnym oraz listwą ochronną tablicy rozdzielczej.

UWAGA: W przypadku wykonania instalacji wod. – kan, c.o. i c.w.u z rur PCV nie należy przyłączać elementów tej instalacji do połączeń wyrównawczych.

Przed przystąpieniem do eksploatacji obiektu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen prądem elektrycznym i potwierdzić je stosownymi protokołami.

E) Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, które obowiązuje od 01.04.1995 r. między innymi instalacje i urządzenia powinny zapewnić ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi. W celu prawidłowej ochrony przepięciowej projektowanego obiektu zastosowano dwustopniowy układ ochrony przed przepięciami w tablicach rozdzielczych TR, w postaci ogranicznika przepięć firmy Moeller typu SPB 60/400 . Ograniczniki przepięć typu SPB instalowane są na szynie 35 mm.

8.2. Instalacje teletechniczne

W istniejącym budynku znajduje się sieć teletechniczna, w części projektowanej instalacja bezprzewodowa poprzez wi-fi.

8.3. Instalacje sanitarne

A) Instalacja kanalizacyjna

Ścieki sanitarne będą odprowadzane poprzez instalację do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Odpiływy z poszczególnych przyborów sanitarnych wykonać o średnicach:

- umywalek, prysznic- PCV ϕ 50,
- wc- PCV 110

B) Instalacja wodociągowa

Zasilanie w wodę przewiduje się z istniejącej instalacji wodociągowej.

Projektuje się wykonanie instalacji rurami PE-MLC; 32x3,0 25x2,5; 20x2,25; 16x2,0 (Uponor). Przewody wodociągowe prowadzić w ścianach i posadzkach w izolacji z pianki PE, podejścia pod przybory w ścianach. Na podejściach pod przybory sanitarne (umywalki, prysznic) zamontować kątowe zawory odcinające. Wszystkie podejścia wykonać o średnicy 16x2,0. Po

montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznym dla systemów z rur PE. Instalacje wykonaną z zastosowaniem przewodów metalowych, a także metalową armaturę oraz urządzenia w instalacji wykonanej z materiałów nie przewodzących prądu elektrycznego należy objąć elektrycznymi połączeniami wyrównawczymi, zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54 :1999

STAROSTWO POWIATOWE
w Słupcy
ul. Poznańska 20
62-400 SŁUPCA

C) Instalacja co

Projektuje się zamontowanie grzejników firmy Purmo lub równoważne. Na zasilaniu zamontować zawory grzejnikowe podwójnej regulacji. Wszystkie zawory oraz wkładki zaworowe należy wyposażyć w głowicę termostatyczne. Odpowietrzenie instalacji następuje poprzez zawory odpowietrzające na grzejnikach. Podłączenia oddolne grzejników należy realizować za pomocą zestawu przyłączeniowego z parą zaworów grawitacyjno-spustowych. Przewody należy prowadzić w bruzdach podłogowych w rurze w izolacji termicznej rurami PE -MLC (Uponor) o średnicach 30x3,0 25x2,5 20x2,25, 16x2,0.

Próby szczelności instalacji na zimno i na gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi odbioru instalacji. Próbę instalacji przeprowadzić przed zamurowaniem bruzd i zabetonowaniem posadzek.

mgr inż. arch. Łukasz Seyda

upr. bud. w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
nr WP-01A/OKK/UBB/20/2011