

KosztBud

Wojciech Adam Kucharz



Projekt Wykonawczy

Temat: Przebudowa budynku świetlicy wiejskiej.

Obiekt: Świetlica wiejska
wieś Obrubniki gm. Dobrzyniewo Duże

Inwestor: Gmina Dobrzyniewo Duże
16-002 Dobrzyniewo Duże
ul. Białostocka 25

BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA PODPIS
Budowlana	tech. bud. Wojciech Adam Kucharz upr. bud. B1 152/83	Wojciech Adam Kucharz upr. bud. B1 152/83 15.03.2017
Sanitarna	mgr inż. Krzysztof Polecki upr. bud. B1 59/92	mgr inż. Krzysztof Polecki uprawniony projektant oraz kierownik budowy i robót w specjalności instalacyjno- inżynieryjno-technicznej w zakresie sieci instalacji sanitarnych mgr inż. Wojciech Grudziński upr. projekt. z spec. inst. inż. w zakresie sieci i inst. elektr. Nr B1 138/92 §2 ust. 1, §4 ust. 2, §13 ust. 1 pkt 4d) Upr. 6 po. 463 BIAŁYSTOK
Elektryczna	mgr inż. Wojciech Grudziński upr. bud. B1 138/92	

AutoCad LT 2017 PL

B

Białystok marzec 2017

Zawartość opracowania

Uprawnienia projektantów	str. 3
Zaświadczenia z izb projektantów	str. 6
Opis techniczny do projektu przebudowy	str. 9
I. Dane ogólne:	str. 9
II. Przedmiot opracowania:	str. 9
III. Charakterystyka budynku	str. 9
IV. Zakres robót	str. 10
1. Roboty budowlane	str. 10
2. Instalacje sanitarne	str. 12
3. Instalacje elektryczne	str. 15
V. Strefa konserwatorska	str. 16
UWAGI	str. 17
Rysunki	
Rzut piwnicy – roboty budowlane	rys. A-1
Rzut parteru – roboty budowlane	rys. A-2
Rzut poddasza – roboty budowlane	rys. A-3
Rzut dachu – roboty budowlane	rys. A-4
Przekrój A-A	rys. A-5
Elewacja północna	rys. A-6
Elewacja południowa	rys. A-7
Elewacja wschodnia i zachodnia	rys. A-8
Rzut piwnicy – instalacje sanitarne	rys. S-1
Rzut parteru – instalacje sanitarne	rys. S-2
Rzut poddasza – instalacje sanitarne	rys. S-3
Rozwinięcie instalacji c.o.	rys. S-4
Rzut poddasza – instalacje elektryczne	rys. E-1

Białystok dnia 27 grudnia 1983r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Nr B1/152/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
Na podstawie § 5 ust.2, §6 ust.3, §7 i §13 ust.1 p.2

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. Wojciech Adam KUCHARZ

technik budowlany

urodz.dnia 8 lipca 1958r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

Ob. Wojciech Adam Kucharz jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami. - - -



Z up. WOJEWODY

inż. arch. Leonard Budryk
Dyrektor Wojewódzkiego Biura
Planowania Przestrzennego
Główny Architekt Województwa

Białystok, dnia 1992.04.03.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/59 / 92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 litera a i b.
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 10 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz. 46 z późn. zmianami/ stwierdza się,

że:

Pan KRZYSZTOF POLECKI

magister inżynier inżynierii środowiska

7 sierpnia 1961r. w Białymstoku

urodz. dnia

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych--

Pan Krzysztof Polecki

jest upoważniony/naj/ do:

1/ sporządzania projektów w zakresie:

- a/ sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,--
- b/ instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne,--

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne.



Z.M.B. WOJEWODY
DYREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Krajoznawstwa

mgr inż. Jan Cicho

Białystok, dnia 1992.09.12

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku
Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.p.d.-
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Tętnowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

magister inżynier elektryk

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
w specjalności elektrycznych.-

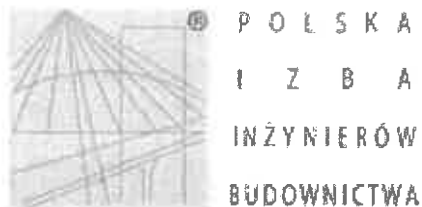
Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowanie
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



Prof. Włodzisław
DIREKTOR WYDZIAŁU
Główny Architekt Województwa
[Signature]



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-USY-RDW-GVS *

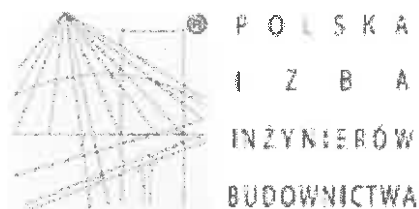
Pan Wojciech Adam Kucharz o numerze ewidencyjnym PDL/BO/2019/02
adres zamieszkania ul. Swobodna 58 m.24, 15-756 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-22 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-Y95-RSQ-8E2 *

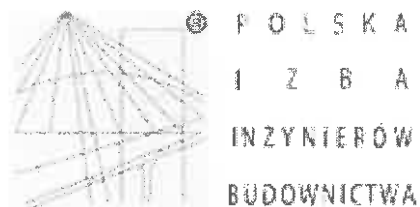
Pan Krzysztof Polecki o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1150/01
adres zamieszkania ul. Konduktorska 17/5, 15-711 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-05 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-64V-SNE-MTB *

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01

adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-01 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

*** Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**

Opis techniczny
do projektu przebudowy świetlicy wiejskiej
wieś Odrubniki gm. Dobrzyniewo Duże

I. Dane ogólne:

1. Inwestor: Gmina Dobrzyniewo Duże

16-002 Dobrzyniewo Duże

ul. Białostocka 25

2. Obiekt: Świetlica wiejska

3. Adres budowy: wieś Odrubniki,
gm. Dobrzyniewo Duże

4. Jednostka projektowa:

KosztBud Wojciech Adam Kucharz

15-756 Białystok

ul. Swobodna 58/24

5. Podstawa opracowania

- Umowa pomiędzy Inwestorem a Jednostką projektową.
- Obowiązujące przepisy i warunki techniczne.
- Specyfikacje techniczne i instrukcje stosowania systemów dociepleń.
- Dokumentacja archiwalna.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego budynku.

II. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku świetlicy wiejskiej

III. Charakterystyka budynku

Budynek jest wolnostojący, jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczony.

Wykonany w technologii murowanej.

1. ściany zewnętrzne nadziemna wykonane z pustaków ceramicznych gr.1 i ½
2. Ściany fundamentowe betonowe
3. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne i działowe murowane.
4. Strop z elementów drobnowymiarowych
5. Klatka schodowa żelbetowa
6. Dach – konstrukcja drewniana, pokrycie z blachy
7. Stolarka okienna PCV
8. Drzwi wejściowe z aluminiowe przeszklone.

IV. Zakres robót

1. Roboty budowlane

1.1 Wymiana pokrycia dachowego

1.1.1 Roboty rozbiórkowe

- demontaż pokrycia dachowego
- demontaż obróbek blacharskich
- rozbiórka łączenia połaci dachowej
- rozbiórka komina

1.1.2 Roboty dekarские

Roboty pokrywowe rozpocząć od wykonania izolacji z folii dachowej, kontr łaty 5x2,5cm, łaty 5x3,8cm o rozstawie 33cm. Pokrycie z blach ocynkowanej powlekanej trapezowej min. T20 gr. 0,5mm. Obróbki blacharskie z blach ocynkowanej powlekanej gr. 0,5mm. Rynny dachowe półokrągłe z blach ocynkowanej powlekanej gr. 0,5mm d: 12 i 15cm zgodnie z projektem i połączyć z istniejącymi rurami spustowymi. Wykonać odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej nad lukarną rurą spustową d:10cm z blachy ocynkowanej powlekanej.

1.1.3 Roboty uzupełniające

Wykonać ocieplenie kominów z wełny mineralnej gr. 5cm w technologii lekko-mokrej, wyprawa elewacyjna tynk silikatowy. Czapki kominów wykonać z blach ocynkowanej powlekanej gr. 0,5mm

Wyłaz dachowy obić blachą ocynkowaną powlekaną i przesunąć pod komin, zamontować ławę kominiarską.

Osadzić wywiewki kanalizacyjne i wentylacyjne.

1.2 Ocieplenie ścian, stropów i stropodachu

1.2.1 Dobór grubości warstwy izolacyjnych

Ocieplenie projektuje się zgodnie ze specyfikacjami technicznymi i instrukcjami stosowania systemów dociepleń.

- ściany poddasza nieużytkowego - skalna wełna mineralna gr. 15 cm

- ściany poddasza – skalna wełna mineralna gr. 15 cm
- stropodach - skalna wełna mineralna gr. 10 cm
- strop parteru - skalna wełna mineralna gr. 15 (poddasze)
- strop parteru - skalna wełna mineralna gr. 10+15cm (poddasze nie użytkowe)
- strop poddasza – skalna wełna mineralna gr. 15+10cm

Maksymalny współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

1.2.2. Ocieplenie ściany poddasza nieużytkowego.

Roboty rozpocząć od przyklejenia wełny mineralnej gr. 15cm za pomocą zaprawy klejącej. Dodatkowo wykonać montaż płyt do ściany za pomocą specjalnych łączników do drewna składających się z wkręta i talerzyka dociskowego. Całość zabezpieczyć folią paroprzepuszczalną.

1.2.3. Ocieplenie ściany poddasza (po obu stronach zaplecza świetlicy)

Przy istniejącej ścinie drewnianej wykonać konstrukcję z profili stalowych C100 pod płyty GK. Przed ułożeniem płyt GK 12,5mm wykonać izolację z płyt z wełny mineralnej gr. 10cm.

1.2.4. Ocieplenie stropodachu (po obu stronach zaplecza świetlicy)

Wykonanie ocieplenia rozpocząć po zakończeniu robót pokrywczych. Wełnę mineralną gr. 10cm układamy między krokiewkami (na wcisk) pozostawiając pustkę powietrzną od strony dachu. Izolacja opierać się będzie na profilach metalowych pod płyty GK. Przed montażem płyt GK 12,5mm ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii PE 0,2mm.

1.2.5. Ocieplenie strop parteru (od góry po obu stronach zaplecza świetlicy)

Wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE 0,2mm na całej powierzchni z wywinięciem na ściany 15cm. Ułożyć legary drewniane 5x15cm w prześwitach co 59cm. Między legarami ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 15cm. Całość przykryć płytą wiórową OSB3 gr. 22mm.

1.2.6. Ocieplenie strop parteru (od góry, poddasze nieużytkowe)

Wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE 0,2mm na całej powierzchni z wywinięciem na ściany 15cm. Ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 10+15cm z przesunięciem spoin. Całość przykryć folią paroprzepuszczalną.

1.2.7. Ocieplenie strop poddasza (od góry nad świetlicą, klatką schodową zaplecza świetlicy)

Rozebrać istniejącą między belkami izolację z płyt styropianowych. Wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE 0,2mm na całej powierzchni łączenia stropu z wywinięciem na belki. Między belkami ułożyć izolację z wełny mineralnej gr. 15cm. Zgodnie z projektem ułożyć legary 5x10cm i 5x5 z montażem do szczególnych belek, następnie na całej powierzchni wykonać izolację z płyt z wełny mineralnej 10cm. Całość przykryć folią paroprzepuszczalną. Na legarach ułożyć płytę wiórową OSB3 gr. 22mm.

1.3 Przebudowa zaplecza świetlicy

1.3.1 Roboty rozbiórkowe

- demontaż drzwi z ościeżnicą

1.3.2 Sufit podwieszony

Sufit podwieszony wykonać na konstrukcji z belek drewnianych 8x20cm. Wykończenie sufitu z płyty GK 12,5mm na konstrukcji stalowej.

1.3.3 Tynki i okładziny

Na ścianie murowanej i kominie płyty GK 12,5mm na zaprawie, na ścianach drewnianych płytka GK 12,5mm na konstrukcji drewnianej.

W kominie wykonać otwór i osadzić kratkę wentylacyjną 14x14cm

1.3.4 Posadzki

Posadzka na zapleczu świetlicy z płytek gres 30x30cm wykonana na warstwie samopoziomującej min 2cm. Przed wykonanie warstwy samopoziomującej oczyścić i zagruntować podłoże. Na ścianach cokół z płytek gres wys. 10cm.

Posadzka na poddaszach po obu stronach zaplecza świetlicy wykonana z płyty OSB3 gr. 22mm na legarach 5x15cm.

1.3.5 Stolarka i ślusarka.

Do pomieszczenia osadzić drzwi płytowe szer. 90cm, ościeżnica drewniana. Drzwi wyposażone w zamek patentowy.

Drzwi na poddasza drewniane płytowe nietypowe 80x170cm, ościeżnica drewniana. Drzwi wyposażone w zamek patentowy

Balustrada tarasu z rur i prętów stalowych wys. 110cm zakotwiona w ścianach konstrukcyjnych i oparta na posadzce

1.3.6. Roboty malarskie

Sufity i ściany malowane dwukrotnie farbą emulsyjną

Zaplecze świetlicy – lamperia malowana farbą ftalową (akrylową) na wszystkich ścianach do wys. 2,0m nad posadzką

Posadzka w świetlicy po oczyszczeniu 2 x lakierowana lakierobejcą (kolor do uzgodnienia z Inwestorem)

2. Instalacje sanitarne

2.1 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja sanitarna zostanie podłączona do istniejącego pionu znajdującego się w WC na zapleczu sklepu. Montaż należy rozpocząć od montażu rewizji, a następnie przez otwór w stropie, rurą PVC d:110mm przejść na poddasze. Pion zakończyć na połaci dachowej wywiewką kanalizacyjną z daszkiem. Podłączenie

do zlewozmywaka wykonać po ścianie rurką PVC d: 50mm. Zlewozmywak dwukomorowy z blach nierdzewnej montowany na szafce.

2.2 Instalacja wodociągowa

Wcięcie do instalacji wody zimnej wykonać w pom. Piwnicznym. Doprowadzenie wody do zlewozmywaka dokonać rurami z tworzywa sztucznego dn:20mm (zgrzewane lub łączone mechanicznie). Na instalacji zamontować zawór odcinający d:15mm. Pod zlewozmywakiem zamontować przepływowy podgrzewacz wody 3,5kW. Bateria zlewozmywakowa stojąca jednouchwytowa z dwoma zaworami odcinającymi.

2.3 Instalacja centralnego ogrzewania

Źródło ciepła:

Projektuje się wymianę kotła wodnego, niskotemperaturowego z obiegiem wymuszonym. Parametry pracy 75/60°C. Uniwersalny kocioł wodny na pellety 35 kW z automatyką i układem dla instalacji zamkniętych c.o. o nominalnej mocy cieplnej 35. Obieg wody wymuszony pompami obiegowymi. Zabezpieczenie instalacji naczyniem wzbiorczym systemu zamkniętego NG35 i rury bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-91/B-02413. Projektuje się dwa wyjścia z rozdzielacza jedno na instalację centralnego ogrzewania części budynku z funkcją handlowo-usługową i drugie na część świetlicową. Rozprowadzenie leżaków z rur ciężkościennej stalowych Steel zaprojektowano na ścianach i pod stropem budynku, instalację z rur PEX-c w posadzkach.

Przewody projektowanej instalacji.

Przewody projektowanej instalacji c.o. z rur stalowych Steel łączone są w technologii „press” przez zaprasowanie połączeń oraz z rur polietylenowe PE-Xc z osłoną antydyfuzyjną.

Przewody poziome prowadzone będą nad posadzką lub pod stropem pomieszczenia. Wszystkie przewody poziome i pionowe prowadzone będą w bruzdach. W pomieszczeniu garażu przewody od rozdzielacza c.o. prowadzone po ścianie. Piony i gałęzki instalacji c.o. zaprojektowano z:

- z rur stalowych Steel łączone są w technologii „press”

Projektuje się wymianę grzejników na płytowe, montaż zaworów termostatycznych oraz automatycznych odpowietrzników w najwyższych punktach instalacji c.o. Zaprojektowano grzejniki płytowe stalowe typu C11, C22, V22, V33.

Grzejniki zamontowane będą pod oknami i na ścianach budynku.

Zaprojektowano regulację zładu instalacji c.o. za pomocą:

1. automatyki pogodowej sterującej kotłem
2. zaworów grzejnikowych powrotnych: kątowny i prostych

Przy rozdzielaczach zaprojektowano zawory kulowe mufowe (Pn 6, temp. dopuszczalna 100°C) oraz odwodnienie.

Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji i grzejników nastąpi przez odpowietrzniki zamontowane na każdym grzejniku oraz poprzez samoczynne zawory odpowietrzające w najwyższych punktach instalacji (miejsca montażu pokazano na rozwinięciu instalacji c.o.).

Odwodnienie instalacji

Odwodnienie instalacji odbywać się będzie przez zawory spustowe ze złączką do węża zamontowane w najniższym punkcie instalacji.

Prowadzenie przewodów

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie w przewodzie. Przewody c.o. układać ze spadkiem 5 ‰ w kierunku punktu zasilania.

Maksymalny rozstaw uchwytów dla przewodów KAN-therm Steel.

<i>Średnica przewodów [mm]</i>	<i>Odległość mocowań [m]</i>
15	1,25
18	1,50
22	2,0
28	2,25

Przy montażu instalacji w systemie KAN-Tnerm Steel (prowadzenie rurociągów, wykonywanie połączeń, montaż podpór) stosować się do zaleceń i wymagań podanych przez producenta rur.

Izolacja cieplochronna.

Rury izolować otulinami z pianki polipropylenowej, które przeznaczone są dla instalacji podtynkowych układanych w bruzdach ściennych i podłogowych. Wymagane minimalne grubość izolacji przyjąć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008. Wymagana grubość izolacji cieplnej

<i>Średnica wewnętrzna rury</i>	<i>Minimalna grubość izolacji</i>
do 22 mm	20 mm
od 20 do 35 mm	30 mm

Przewody ułożone w komponentach budowlanych należy izolować termicznie otuliną o grubości ½ wymagań podanych w tabeli.

Zabezpieczenie przed korozją.

Przewody Steel bez względu na sposób prowadzenia nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego. Rury i złączki w systemie Steel wykonane są z wysokiej jakości stali o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącą perfekcyjne zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych powierzchni rur i kształtek.

Odbiór i regulacja pracy instalacji c.o.

Prace montażowe

Przy montażu instalacji c.o. należy zwrócić szczególną uwagę na:

- prawidłowość wykonania połączeń zaciskanych
- obecność O-Ringu w kształtce, czy nie jest uszkodzony, jak również czy nie ma żadnych zanieczyszczeń (opilków, lub innych ciał) mogących spowodować uszkodzenie O-Ringu w fazie wsuwania rury
- zachowanie wymaganej minimalnej odległości między sąsiednimi kształtkami nie jest mniejsza niż dopuszczalna d minimalne
- prawidłowość rozstawienia i wykonania podparć, uchwytów,

Instalacja odprowadzenia spalin

Odprowadzenie spalin z kotła z wykorzystaniem istniejącego komina z zamontowanym wkładem stalowym.

Wysokość komina 11 m. Średnica komina 19x14cm.

Próby i odbiory

Po zamontowaniu instalacji lub jej części dającej się wyodrębnić należy wykonać próby ciśnieniowe przy pomocy wody zimnej i gorącej. Próby ciśnieniowe należy przeprowadzać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" (tom II) na ciśnienie robocze + 0,2MPa lecz co najmniej na 0,4MPa. Instalację należy przedtem przepłukać wodą z sieci wodociągowej lub innego źródła w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych i całkowitym odpowietrzeniem instalacji. Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności należy wykonać regulację instalacji. Płukanie i próby muszą być wykonane przed wyposażeniem zaworów w głowice termostatyczne przy ustawieniu ich w położenie maksymalnego otwarcia.

3. Instalacje elektryczne

3.1 Tablica elektryczna i WLZ

Na ścianie w pomieszczeniu świetlicy zamontować rozdzielnicę natynkową z tworzywa sztucznego RN-8. Zasilanie rozdzielnicy z tablicy głównej przewodem ^{3x6 mm²} YDY 3x2,5mm² prowadzonym po ścianach w listwach i rurach instalacyjnych oraz podtynkowo. W rozdzielnicy zamontować rozłącznik różnicowo-prądowy P302 25A. Zabezpieczenie 4 gniazd w świetlicy wyłącznik nadprądowy 16A, zabezpieczenie 2 gniazd na zapleczu świetlicy wyłącznik nadprądowy 16A, zabezpieczenie przepływowego podgrzewacza wody wyłącznik nadprądowy 16A, zabezpieczenie instalacji oświetleniowej zaplecza kuchni wyłącznikiem nadprądowy 6A.

3.2 Instalacja gniazd wtykowych 230V

Zasilanie 4 gniazd w świetlicy, wtykowych podwójnych przykręcanych bryzgoszczelnych, wykonać przewodem YDY 3x2,5mm² prowadzony w rurze ochronnej ułożonej na poddaszu nieużytkowym. Podłączenie gniazd w świetlicy bezpośrednio przez ścianę

Instalację na zapleczu świetlicy do zasilania 2 gniazd wtykowych podwójnych podtynkowych bryzgoszczelnych i puszki zasilającej przepływowy podgrzewacz wody wykonać podtynkowo przewodem YDYp 3x2,5mm².

Wymienić istniejące gniazdo w piwnicy (przy kotle co.) na nowe podwójnych bryzgoszczelne przykręcane.

3.3 Instalacja oświetleniowa

Na poddaszu przewidziano montaż opraw belek świetłówkowych 1x36W, włączniki jednobiegunowe bryzgoszczelne nt.

Do oświetlenia zaplecza świetlicy przewidziano 2 oprawy rastrowe 2x36W oraz jedna oprawa świetłówkowa 1x36.

Jeden włącznik świecznikowy podtynkowe zamontowany w pomieszczeniu.

3.4 Ochrona od porażień, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane rozdzielnice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

Dodatkowo w budynku należy wykonać połączenie miejscowej szyny wyrównywania potencjałów MSWP z szyną znajdującą się w rozdzielni TE. Do tej szyny należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- metalowe brodziki, baseny, zlewy itp.
- metalowe elementy budynku
- inne masy metalowe.

V. Strefa konserwatorska

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków ani nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

UWAGI:

1. Wszystkie materiały budowlane, wykończeniowe, elementy wyposażenia stałe i ruchome muszą posiadać stosowne atesty (w tym atesty p.poż., PZH), aprobaty techniczne ITB, Certyfikaty, Zgodności, Deklaracje Zgodności i inne dokumenty stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej na terenie Polski.
2. Wszelkie materiały budowlane i wykończeniowe, elementy budowlane itp. należy stosować ściśle wg instrukcji i zaleceń producenta.
3. Dokumentacja prawna, techniczna i przepisy związane.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) – które weszło w życie z dniem 6 sierpnia 2003 r.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1997 r., Nr 129, poz. 844) ze zm. (Dz. U. 2002 r, Nr 91, poz. 811).

1. Prawa autorskie do projektu i realizacji podlega ochronie prawa autorskiego.
2. **WYTYCZNE WYKONAWCZE** Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych" oraz obowiązującymi normami, instrukcjami i sztuką budowlaną zachowując przepisy BHP. Stosować materiały posiadające aktualne aprobaty.
3. Wszystkie materiały stosować zgodnie z instrukcją montażu i specyfikacją techniczną.

opracował:

Wojciech Grudziński
15756 Białystok
ul. Swoboda 58/24

mgr inż. Krzysztof Polecki
uprawniony projektant oraz kierownik
budowy i robót w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych
upr. Bł. 59/92

mgr inż. Wojciech J. Grudziński
autor projekt. z spec. inż. w zakresie
sieci i inst. elektr., Nr Bł. 138/92
§2 ust. 1, §4 ust. 2, §13 pkt 1 pkt 4 (Dz. U. nr 6 po. 48)
BIAŁYSTOK