PROJEKT DOCIEPLENIA BUDYNKU

NAZWA:	**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1**
ADRES:	**DZ. NR EWID. 320/1, MIEJSCOWOŚĆ ROZTOKI, POWIAT JASIELSKI, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA Tarnowiec-Gmina Wiejska, OBRĘB 0013 ROZTOKI**
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	**KATEGORIA XI**
INWESTOR:	**GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211**
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	**"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN"** **38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A**
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. **JAKUB CZERNECKI,** NR UPR.: **5/PKOKK/2017**

PROJEKTANCI:			
IMIĘ I NAZWISKO:	OPRACOWAŁ:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
MGR INŻ. ARCH. **JAKUB CZERNECKI**	PROJEKT ARCH.-BUD. BRANŻA ARCHITEKTURA	ARCHITEKTONICZNA NR UPR.: **5/PKOKK/2017**	**mgr inż. arch. JAKUB CZERNECKI** Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej **Nr upr.: 5/PKOKK/2017** Akredytacja Royal Institute of British Architects (RIBA)
MGR INŻ. **MARCIN RUSINEK**	PROJ. ARCH.-BUD.: BRANŻA SANITARNA	INSTALACJE SANITARNE NR UPR.: **PDK/0032/POOS/10**	mgr inż. Marcin Rusinek Upr. bud. nr : PDK/0032/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
MGR INŻ. **LUDWIK WIĘCH**	PROJ. ARCH.-BUD.: BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	INSTALACJE ELEKTRYCZNE NR UPR.: **GT8341/42/77**	

JASŁO, KWIECIEŃ 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA
2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA
3. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE
4. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:
   - BRANŻA ARCHITEKTONICZNA
   - BRANŻA INSTALACJI SANITARNYCH
   - BRANŻA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

JASŁO, KWIECIEŃ 2018 r.

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jakub Czernecki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/PKOKK/2017**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0405.**

Członek czynny od: 19-07-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 19-04-2018 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Andrzej Pawłowski, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PK-0405-BA13-DAY2-8F68-97EY

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 7 lipca 2017 r.

DSW.600.3391.2017 EDW

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, z późn. zm.),

JAKUB CZERNECKI

magister inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP
z dnia 10.06.2017 r., znak sprawy: PKOKK-3/17/2017, Nr 5/PKOKK/2017
do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności architektonicznej
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń
w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3092/17/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. Strona, która nie chce skorzystać z prawa złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, może wnieść na niniejszą decyzję skargę do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie w terminie 30 dni od dnia doręczenia decyzji. Skargę wnosi się za pośrednictwem GINB. Wpis od skargi wynosi 200 zł. Strona może złożyć do Sądu wniosek o przyznanie prawa pomocy obejmującego m.in. zwolnienie od kosztów sądowych.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a Prawa budowlanego, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy bądź wniesienia skargi do WSA.

Strona może zrzec się prawa do wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy w trakcie biegu terminu na wniesienie wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Z dniem doręczenia GINB oświadczenia o zrzeczeniu się tego prawa decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW
Agnieszka Talarowska

GŁÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO

Otrzymują:
1. Pan Jakub Czernecki
   ul. Jana Pawła II 19
   38-200 Jasło
2. Okręgowa Izba Architektów RP
3. a/a

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Spis treści

1.PODSTAWA OPRACOWANIA ... 3
2.PRZEDMIOT INWESTYCJI ... 3
3.OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU ... 3
4.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ... 4
4.1.Funkcja ... 4
4.2.Bryła ... 4
4.3.Estetyka ... 4
4.4.Przegrody ... 4
4.5.Instalacje ... 5
4.6.Zestawienie powierzchni ... 5
5.OPIS STANU PROJEKTOWANEGO ... 6
5.1.Opis planu zagospodarowania terenu ... 6
5.2.Funkcja ... 6
5.3.Bryła ... 6
5.4.Estetyka ... 6
5.5.Przegrody ... 6
5.5.1.Ściany fundamentowe: ... 6
5.5.2.Ściany zewnętrzne: ... 7
5.5.3.Ściany wewnętrzne: ... 7
5.5.4.Dach: ... 7
5.5.5.Stropy: ... 8
5.5.6.Kominy: ... 9
5.6.Instalacje ... 9
5.7.Zestawienie powierzchni ... 9
6.OPIS STANU WYKOŃCZENIOWEGO ... 9
6.1.Schody zewnętrzne i daszki nad wejściami, napisy ... 9
6.2.Stolarka okienna i drzwiowa ... 10
6.3.Parapety wewnętrzne ... 10
6.4.Parapety zewnętrzne, obróbki blacharskie, gzymsy, odwodnienie ... 10
6.5.Posadzki wewnętrzne i ściany ... 10
6.6.Wentylacja ... 11
7.OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA ... 11
8.UWAGI KOŃCOWE ... 11
9.OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH ... 12
9.1.OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH ... 12
9.1.1.Warunki rozpoczęcia robót ociepleniowych ... 12
9.1.2.Przestrzeganie reżimu technologicznego ... 13
9.1.3.Transport i magazynowanie zestawów ETICS ... 13
10.PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ETICS ... 13
10.1.Podłoża i ich przygotowanie ... 13
10.1.1.Wymagania techniczne dotyczące podłoży pod mocowanie systemów ociepleń: ... 13
10.1.2.Ocena podłoża: ... 13
10.1.3.Przygotowanie podłoża: ... 14
10.1.4.Gruntowanie podłoża ... 17
10.2.Montaż listwy cokołowej ... 17
10.3.Przyklejanie płyt termoizolacyjnych ... 17
10.3.1.Przygotowanie zaprawy klejącej ... 17
10.3.2.Montaż płyt termoizolacyjnych ... 17
10.4.Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych ... 18
10.4.1.Informacje ogólne ... 18
10.5.Wyprawa zewnętrzna ... 21

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

NR	NAZWA RYSUNKU	SKALA
0	SYTUACJA	1:1000
1	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:75
2	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:75
3	ELEWACJA WSCHODNIA	1:75
4	ELEWACJA ZACHODNIA	1:75
5	PRZEKRÓJ A-A	1:50
6	PRZEKRÓJ B-B	1:50
7	DETALE	1:20
8	ZESTAWIENIE OKIEN	-
9	ZESTAWIENIE DRZWI	-
10	RZUT DACHU	1:50

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 07 lipca 1994r.(Dz.U. 2016 poz. 290) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1554) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).
- Zlecenie Inwestora
- Kompleksowy audyt energetyczny wykonany przez „Doradztwo Energetyczne TRADE-OFF 30-298 Kraków, ul. Szaserów 15"
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja budynku
- Międzybranżowe konsultacje i uzgodnienia
- "Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS" - Stowarzyszenie na rzecz Systemów Ociepleń

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji i niniejszego opracowania jest termomodernizacja istniejącego budynku komunalnego w Roztokach na działce nr ewid. 320/1 obr. Roztoki gmina Tarnowiec polegająca na docieplenіu ścian zewnętrznych, docieplenіu części dachu i stropu, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, budowie instalacji C.O., zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, wymianie oświetlenia na energooszczędne typu LED na parterze, wymianie instalacji elektrycznej piwnic i piętra oraz wykonanie instalacji odgromowej budynku.

Wg audytu w ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace:

- A) Modernizacja systemu ogrzewania -montaż 2 kotłów kondensacyjnych (kotły gazowe i instalacja gazowa wg odrębnego opracowania), montaż grzejników B) montaż przewodów C) montaż zaworów termostatycznych, D) Izolacje przewodów i zawory bezpieczeństwa. E) System zarządzania energią BMS, dodatkowa automatyka i sterowanie.

- Ocieplenie ścian zewnętrznych - styropianem EPS o współczynniku lambda nie większym niż λ=0,032 [W/mK] o grubości 15 cm. Ocieplenie ścian przyziemia polistyrenem EPS o grubości 10 cm o współczynniku lambda nie większym niż λ=0,033 [W/mK].

- Ocieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem płytami z wełny mineralnej o współczynniku nie większym niż λ=0,036 [W/mK] o grubości 21 cm

- Ocieplenie stropu nad piwnicą płytami warstwowymi z styropianem EPS o współczynniku nie większym niż λ=0,036 [W/mK] o grubości 10 cm

- Wymiana okien zewnętrznych na okna o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż U=0,9 [W/m2*K] oraz drzwi zewnętrznych o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż U=1,3 [W/m2*K]

3. OPIS LOKALIZACJI – ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Obiekt znajduje się na terenie Gminy Tarnowiec, w miejscowości Roztoki na dz. nr ewid. 320/1 obr.

Roztoki 0013. Parcela o kształcie trapezowym, teren opadający w kierunku zachodnim w stronę rowu. Powierzchnia działki wynosi 0,2721ha.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Funkcja

Budynek komunalny w Roztokach jest obiektem mieszczącym funkcję opieki zdrowotnej oraz mieszkalną. Pomieszczenia piwnicy pełnią funkcję pomieszczeń gospodarczych oraz technicznych. Pomieszczenia na parterze przeznaczone są na siedzibę ZOZ (Zakładu Opieki Zdrowotnej w Roztokach). Pomieszczenia na piętrze pełnią funkcję mieszkalną. Budynek kwalifikuje się do grupy obiektów niskich (N) – do 12m nad poziomem terenu.

4.2. Bryła

Budynek Komunalny jest obiektem 3-kondygnacyjnym, w części podpiwniczonym przekrytym na części wyższej dachem kopertowym o konstrukcji drewnianej oraz w częściach niższych dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej. Dach przekryty blachą na rąbek na pełnym deskowaniu. Budynek zaprojektowany w rzucie nieregularnym prostokątnym o wymiarach zewnętrznych maksymalnych 15,64 x 19,84 [m]. Główne wejście znajduje się od strony północnej (aktualnie nieużywane) i południowej (używane), dodatkowe wejścia od strony północnej (do części kuchennej) i południowej (gabinety). Wjazd do garażu od strony północnej.

4.3. Estetyka

Układ elewacji oparty na rytmie otworów okiennych. Ściany zewnętrzne i cokoły wykończone w tynku w odcieniach żółtego i zielonego. Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna z PVC i drewniana. Schody zewnętrzne i tarasy wykończone lastrikiem.

4.4. Przegrody

Dane ogólne:
Konstrukcja:

- fundamenty - ławy betonowe, ściany fundamentowe murowane z cegły,
- ściany zewnętrzne murowane z cegły,
- ścianki działowe z cegły,
- posadzka w piwnicy na części ziemna, na części betonowa
- stropy między kondygnacyjne betonowe na belkach stalowych
- stropy pod nieogrzewanym poddaszem belkowe drewniane
- dach kryty blachą na rąbek na pełnym deskowaniu
- kominy wentylacyjne z cegły pełnej zakończone czapkami betonowymi
- schody zewnętrzne betonowe
- schody wewnętrzne do piwnicy betonowe
- schody wewnętrzne na piętro drewniane

SF1: 60cm - Mur z cegły	P1: - Posadzka ziemna
SF2: 30cm - Mur z cegły	P2 : Podłoga - parkiet/płytki Strop betonowy na belkach stalowych Tynk wew.
SZ1: 2cm - Tynk zew. 46cm - Mur z cegły 2cm - Tynk wew.	P3: Podłoga - parkiet Strop betonowy na belkach stalowych Tynk wew.
SZ2: 2cm - Tynk zew. 26cm - Mur z cegły 2cm Tynk wew.	P4: 6cm - cegła kratówka kładziona na płasko 32mm - deskowanie 27cm - strop belkowy drewniany 4cm - okładzina wew. (tynk)

SZ3: 2cm - Tynk zew. 38cm - Mur z cegły	P5: Posadzka betonowa Grunt rodzimy
SZ4: - Tynk zew. na deskowaniu 12cm - szkielet drewniany 1,25 - płyty GK	D1: Blacha płaska na rąbek Deskowanie pełne Konstrukcja - krokwie
SZ5: 2cm- Tynk zew. 12cm - mur z cegły 2cm - płyty GK	

4.5. Instalacje

Budynek posiada instalacje:
- wodno-kanalizacyjną;
- gazową,
- elektryczną,
- wentylacji grawitacyjnej,
- centralnego ogrzewania.

4.6. Zestawienie Powierzchni

Pomieszczenia - inwentaryzacja

POZIOM	NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
PIWNICA			
	-1.1	POM. GOSP. 1	20,52
	-1.2	POM. GOSP. 2	22,49
	-1.3	POM. GOSP. 3	29,00
	-1.4	HYDROFORNIA	20,76
			92,77 m2
PARTER			
	0.1	WIATROŁAP	4,59
	0.2	HALL	20,16
	0.3	SIEŃ	1,95
	0.4	KUCHNIA	16,70
	0.5	SPIŻARNIA	1,18
	0.6	POM. GOSP.	5,62
	0.7	KORYTARZ	7,53
	0.8	WC	4,08
	0.9	ŁAZIENKA	8,88
	0.10	WC	7,53
	0.11	GABINET	24,33
	0.12	POM. REJESTRACJI	26,68
	0.13	ZAPLECZE	5,53
	0.14	GABINET	13,16
	0.15	KORYTARZ	9,75
	0.16	GABINET	20,77
	0.17	ŁAZIENKA	2,63
			181,07 m2
PIĘTRO			
	1.1	KOMUNIKACJA	12,97
	1.2	POKÓJ	24,18
	1.3	POKÓJ	23,71
	1.4	POKÓJ	26,76
	1.5	ŁAZIENKA	7,67
	1.6	POM. TECH.	6,70
	1.7	PODDASZE NIEUŻ.	33,00
			134,99 m2
			408,83 m2

Wysokości pomieszczeń:

- Piwnica: 220cm
- Parter: 310cm
- Piętro: 300cm

5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

5.1. Opis Planu Zagospodarowania Terenu

Zagospodarowanie i układ wysokościowy bez zmian.

5.2. Funkcja

Bez zmian.

5.3. Bryła

Bez zmian.

5.4. Estetyka

Projektowana kolorystyka w nawiązaniu do sąsiedniej zabudowy i charakteru obiektu.

5.5. Przegrody

5.5.1. Ściany fundamentowe:

Projektuje się systemową pionową izolację ścian fundamentowych. Docieplenie do poziomu ławy fundamentowej (chyba że wskazano inaczej). Docieplenie ścian zewnętrznych w gruncie wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego XPS gr. 10 cm, wytrzymałość na zginanie ściskanie CS/10/300kPa, nasiąkliwość 0,7%

Ściany odsłonić poprzez wykonanie wykopu wąsko-przestrzennego, następnie starannie oczyścić z pozostałości po ziemi i zmyć. W przypadku stwierdzenia pęknięć należy dokonać skucia luźnych fragmentów oraz słabo związanych z podłożem elementów konstrukcji a następnie powierzchnię dokładnie oczyścić i zagruntować, ewentualne ubytki uzupełnić zaprawą cementową.

Przed przyklejeniem płyt izolacji termicznej wykonać izolację pionową przy użyciu mas bitumicznych, powierzchnie malować dwukrotnie. Ściany zagruntować roztworem asfaltowym, kolejno zastosować lepiki asfaltowe- nanoszone na zimno. Styropian XPS poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową HDPE, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami.

Należy wykonać remont drenażu opaskowego wokół budynku w celu zabezpieczenia nowych elementów termoizolacyjnych przed zawilgoceniem i sprawdzić stan odprowadzenia deszczówki. Odprowadzenie wód deszczowych do istniejącego lub projektowanego odbiornika (rów, zbiornik). Jeżeli nie ma takiej możliwości, należy zaprojektować system rozsączający lub dół chłonny.

Warstwy systemu:

Ściana fundamentowa w gruncie:

- Ściana istniejąca
- Izolacja przeciwwilgociowa 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Płyty styropianowe XPS gr. 10cm $\lambda \leq 0{,}032$ W/mK klejone do zagruntowanego podłoża dyspersyjnym lepikiem asfaltowym wysoko modyfikowanym kauczukiem syntetycznym.
- Folia kubełkowa HDPE

Ściana fundamentowa - cokół:

- Ściana istniejąca
- Izolacja przeciwwilgociowa 2x dyspersyjna hydroizolacyjna masa asfaltowo - kauczukowa
- Płyty styropianowe XPS gr. 10cm $\lambda \leq 0{,}032$ W/mK klejone do zagruntowanego podłoża dyspersyjnym lepikiem asfaltowym wysoko modyfikowanym kauczukiem syntetycznym.
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
  - Termoizolacja z płyt styropianowych XPS 70-032 $\lambda \leq 0{,}032$ W/mK gr.10,0cm,

- Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
- Podkład gruntujący,
- Tynk mozaikowy dekoracyjny o uziarnieniu 1,2mm w kolorze szarym ciemnym (NCS S 4000-N)

UWAGA

W razie potrzeby należy wykonać obróbkę blacharską cokołu od góry z blachy ocynkowanej gr. 0,6mm powlekanej w kolorze szarym RAL 7000.

5.5.2. Ściany zewnętrzne:

Docieplenie ścian zewnętrznych w systemie ETICS (External Thermal Insulation Composite System, dawniej BSO lub metoda lekka-mokra) na bazie płyt termoizolacyjnych ze styropianu.

Ściany zewnętrzne docieplenie gr. 15,0cm - styropian:

- Istniejąca ściana zewnętrzna - odpowiednio oczyszczona i przygotowana,
- Docieplenie ściany w systemie ETICS składające się z:
- Termoizolacja z płyt styropianowych EPS $\lambda \leq 0{,}032$ W/mK gr. 15,0cm,

Wytrzymałość na zginanie: ≥ 115 kPa ,
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do pow. czołowych: ≥100 kPa
Minimalna waga wyrobu: 13,5 kg/m3

- Mocowanie dodatkowe - łączniki mechaniczne - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
- Warstwa zbrojona siatką - zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu,
- Podkład gruntujący,
- Tynk nawierzchniowy silikonowy cienkowarstwowy o fakturze baranek, uziarnienie 1,5mm, w kolorze: ściany głównie w kolorze zgaszonym białym (NCS S 1000-N)

Docieplenie ściany zewnętrznej o szkielecie drewnianym (fragment ściany zew. na piętrze):

SZ4	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN RYFLOWANY λ=0,032 [W/mK]	3,0
- PŁYTA OSB	1,25
- FOLIA PAROSZCZELNA	-
- ISTN. KONSTR. / WEŁNA MINERALNA λ=0,032 [W/mK]	12,0
- PAROIZOLACJA	-

Docieplenie ściany zewnętrznej murowanej (fragment ściany zew. na piętrze):

SZ5	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	-
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA	12,0
- ISTN. TYNK WEW.	-

UWAGA

Należy zachować ciągłość tej warstwy termoizolacyjnej z warstwą izolacji termicznej stropów by nie dopuścić do powstania mostków termicznych (docieplenie ścian kolankowych, murłat itp.).

5.5.3. Ściany wewnętrzne:

Wykonać lekką konstrukcję drewnianą z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 15,0cm; wykończyć płytami GKF 2x1,25mm (EI15); zapewnić przejście techniczne - dostęp do przeszklenia z poziomu poddasza nieużytkowego.

5.5.4. Dach:

Pokrycie dachu na całości budynku do wymiany na nowe. Istniejące pokrycie oraz deskowanie zdemontować. Wykonać nowe pokrycie z blachy: blacha dachowa na rąbek stojący, ocynkowana, malowana

proszkowo w kolorze RAL7000 o gr. blachy 0,5mm. Profilowane arkusze blachy stalowej o gr. min. 0,5mm obustronnie ocynkowanej. Grubość powłoki cynku powinna wynosić min. 275 g/m2. Cała powierzchnia płyt zabezpieczona obustronnie powłoką dekoracyjną akrylową, poliestrową lub poliestrowo-silikonową. Dopuszcza się posypkę zewnętrzną z piasku kwarcowego.

Na fragmencie dachu ponad dekoracyjnym przeszkleniem stropu nad klatką schodową, dach należy docieplić – wg warstw **D2**. W celu uniknięcia mostka termicznego, należy połączyć to docieplenie z warstwą wełny na stropie w postaci ścianki wewnętrznej w lekkiej konstrukcji stalowej z wypełnieniem z wełny mineralnej. Ściankę wykonać w klasie odporności ogniowej EI15.

Warstwy pokrycia dachu niedocieplonego:

D1	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE	-

Warstwy pokrycia dachu docieplonego:

D2	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE / WEŁNA MINERALNA	16,0/12,0
- RUSZT STALOWY KRZYŻOWY / WEŁNA MINERALNA λ=0,036 [W/mK] ZABEZP. FOLIĄ PAROIZOLACYJNĄ	10,0
- POSZYCIE Z PŁYT GKF 2x (STROP REI60)	2,5

UWAGA

Wszystkie miejsca połączeń i styków termoizolacji ścian zewnętrznych oraz połaci dachowych i stropów wykonać w taki sposób, by uniknąć powstawania mostków termicznych.

Termoizolację obiektu należy wykonać w sposób ciągły od poziomu fundamentów do poziomu dachu.

Elementy więźby dachowej zawilgocone lub spróchniałe wymienić na nowe; wszystkie elementy więźby dachowej zabezpieczyć odpowiednimi środkami przeciwko korozji biologicznej oraz przeciwogniowo do stopnia B-s1,d0.

5.5.5. Stropy:

Strop na części budynku nad parterem (podłoga poddasza na piętrze) oraz strop nad piętrem:

P4	**Gr.[cm]**
- FOLIA IZOLACYJNA (ZABEZPIECZENIE WEŁNY)	-
- WEŁNA MINERALNA TWARDA λ=0,036 [W/mK]	21,0
- FOLIA PAROIZOLACYJNA	-
- PŁYTY OSB3 (WODOODPORNE)	1,25
- ISTNIEJĄCY STROP DREWNIANY BELKOWY	26,0

Strop nad nieogrzewana piwnicą:

P2	**Gr.[cm]**
- ISTN. PODŁOGA - PARKIET	-
- ISTN. STROP BET. NA BELKACH STALOWYCH	-
- ISTN. TYNK WEW.	-
- DOCIEPLENIE Z WEŁNY MINERALNEJ LAMELOWEJ MOCOWANE SYSTEMOWO DO PODŁOŻA λ=0,036[W/mK]	10,0
- PROJ. TYNK MINERALNY WEW. CEM.-WAP.	2,0

Podłoga piwnic:

P1, P5	Gr.[cm]
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-

UWAGA

Należy zachować ciągłość tej warstwy termoizolacyjnej z warstwą izolacji termicznej ścian zewnętrznych by nie dopuścić do powstania mostków termicznych (docieplenie ścian kolankowych, murłat itp.).

Należy również wykonać odpowiedni pomost drewniany umożliwiający poruszanie się po poddaszu bez uszkodzenia nowej warstwy termoizolacyjnej.

Należy docieplić sufit pod balkonem w północnej części budynku wełną mineralną lamelową mocowana systemowo wykończona tynkiem mineralnym w celu uniknięcia mostka termicznego.

5.5.6. Kominy:

Docieplenie kominów murowanych z cegły system ETICS - styropian gr. 5cm, tynk cienkowarstwowy 1,5mm baranek, kolor szary NCS S 4000-N (odcień jak cokół).

Na kominy spalinowe i dymowe stosować wełnę mineralną gr. 5,0cm.

Wszystkie kominy przemurować ponad dachem, zamontować nowe kratki wentylacyjne ze stali nierdzewnej po obu stronach, wyjście wszystkich wentylacji boczne przelotowe, czapki kominowe okuć blachą ocynkowana powlekaną gr. 0,6mm, kominy docieplić styropianem jak elewacja gr. 5,0cm, wykończyć tynkiem w kolorze szarym; obróbki blacharskie dachu wywinąć na 30,0[cm] z uwagi na wysokość zalegania śniegu, zakończyć systemowo.

5.6. Instalacje

W budynku projektuje się wymianę na nowe instalacje C.O., zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, a także wymianę opraw oświetleniowych na lampy LED na parterze, wymianę instalacji elektrycznej piwnic i piętra oraz wykonanie instalacji odgromowej budynku.

Wymiana dwóch kotłów gazowych na nowe oraz budowa instalacji gazowej wewnętrznej - wg odrębnego opracowania.

Szczegóły rozwiązań wg załączonych części branżowych opracowania.

UWAGI:

- grzejniki montowane w odpowiedni sposób (np. bruzdy w murze), niezawężające szerokości dróg ewakuacyjnych,

- izolacje instalacji C.O. wykonywane zgodnie z przepisami w szczególności w sposób zapewniający klasyfikację ogniową "NRO",

- na przegrodach o klasie odporności ogniowej co najmniej EI60 wydzielających pomieszczenia zamknięte i na graniach stref pożarowych przepusty zabezpieczyć do klasy odporności pożarowej tych przegród.

5.7. Zestawienie Powierzchni

Bez zmian.

6. OPIS STANU WYKOŃCZENIOWEGO

6.1. Schody Zewnętrzne I Daszki Nad Wejściami, Napisy

Ze względu na zły stan techniczny wykończenia schodów zewnętrznych, tarasów i balkonów (ubytki w strukturze, zawilgocenia) należy skuć istniejącą warstwę lastrika, uzupełnić ubytki w konstrukcji schodów zewnętrznych, istniejące powierzchnie wyrównać zaprawą cementową, zagruntować. Powierzchnie wykończyć płytami gresowymi 60x60cm na kleju mrozoodpornym. Wymienić istniejące lub w przypadku braku przewidzieć montaż wycieraczek wpuszczanych w posadzkę przed wejściami do budynku.

Wszystkie balustrady zewnętrzne wymienić na nowe ze stali ocynkowanej, malowane proszkowo w kolorze grafitowym w kolorze RAL 7015. Wysokość balustrad jak dla budynków użyteczności publicznej – 1,10m.

UWAGA

Balustrady w ich narożnikach wykonać jako zaokrąglone (promień w rzucie ok. 30,0cm) na wzór jak w stanie istniejącym.

Zamontować nową podświetlaną tabliczkę z numerem budynku oraz napis na elewacji ze styropianu.

6.2. Stolarka Okienna I Drzwiowa

Stolarka okienna:

Wymiana wszystkich okien zewnętrznych na nowe z PVC o parametrach dla całego okna nie gorzej niż U=0,9 [W/m²K], okna w nieogrzewanej piwnicy U=1,4 [W/m²K]. Nowe okna w kolorze białym. Zestawienie stolarki okiennej w części graficznej opracowania.

Stolarka drzwiowa:

Wymiana drzwi zewnętrznych na nowe aluminiowe i PVC o parametrach dla całego elementu nie gorzej niż U=1,3 [W/m²K]. Kolor stolarki drzwiowej szary lub biały w nawiązaniu do kolorystyki elewacji. Szczegóły w zestawieniu w części graficznej.

Uwagi / oznaczenia stolarki:

1. *Wymiary należy zweryfikować na budowie*
2. *Zakupu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać po obmiarze otworów.*

**W każdym z okien zastosować nawiewniki higrosterowane o max. przepływie 7-30m3/h*

6.3. Parapety Wewnętrzne

Parapety wewnętrzne wymienić na nowe z uwagi na przesunięcie nowych okien do lica ściany zewnętrznej. Projektowane parapety wewnętrzne PVC w kolorze białym.

6.4. Parapety Zewnętrzne, Obróbki Blacharskie, Gzymsy, Odwodnienie

Obróbki blacharskie ścian attykowych, gzymsów, okapów (pasy podrynnowe), parapety zewnętrzne do wymiany na nowe z blachy ocynkowanej gr. min. 0,6mm, powlekanej, w kolorze antracytowym RAL 7000.

Wykonać nowy system odwodnienia połaci dachu. Elementy o przekroju okrągłym, materiał blacha ocynkowana gr. min. 0,6mm powlekana, w kolorze antracytowym RAL 7000. Miejsca montażu rur spustowych bez zmian.

Odwodnienie zadaszeń wejść poza obszar budynku lub wpuszczone do rur spustowych odwodnienia dachu.

6.5. Posadzki Wewnętrzne I Ściany

Projektuje się nowe posadzki w części piwnicy wg następujących warstw:

P1 Gr.[cm]	
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-

Pozostałe posadzki wewnętrzne bez zmian.

Uwaga! Należy przewidzieć pomost drewniany umożliwiający poruszanie się bez uszkodzenia projektowanej warstwy wełny mineralnej w przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz poddasza nad pomieszczeniami 1 piętra.

Ściany i posadzkę w hydroforni należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci. Posadzkę wykończyć w płytkach gresowych antypoślizgowych, ściany zabezpieczyć poprzez malowanie farbami p.-wilg. Do wys. 2,0m ponad posadzkę.

6.6. Wentylacja

Wentylacja pomieszczeń – bez zmian. Stolarkę okienną nie podlegającą wymianie wyposażyć w nawiewniki higrosterowane takie jak stolarkę nowoprojektowaną, w celu zapewnienia odpowiednich warunków cieplno-wilgotnościowych.

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Budynek Zakładu Opieki Zdrowotnej zalicza się do kategorii **ZL II** zagrożenia ludzi i klasy odporności pożarowej „B" - wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1554) z późniejszymi zmianami.

Z uwagi na fakt, że wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej budynków określone w §212 ww. warunków tech., mogą zostać obniżone dla budynków o dwóch kondygnacjach nadziemnych (Gdy poziom stropu nad pierwsza kondygnacją nadziemną jest na wysokości nie większej niż 9m nad poziomem terenu), przedmiotowy budynek może spełniać wymagania klasy "C".

Drewniana konstrukcja dachu zabezpieczona do stopnia: niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia, nierozprzestrzeniający ognia (B-s1,d0) wewnątrz budynku odpowiednimi środkami oraz na fragmencie docieplanym obłożona płytami GKF gr. 2x12,5mm na ruszcie stalowym. Okładzinę poddasza z płyt GK na ruszcie należy wykonać w wybranym systemie zapewniającym klasę odporności ogniowej REI60. Projektowane ścianki wewnętrzne na poddaszu nieużytkowym wykonać w klasie EI15.
Nowe przekrycie dachu wykonać w klasie RE15.

Przewody spalinowe i dymowe należy oddalić od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 30cm, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25mm na siatce albo równorzędną okładziną - co najmniej 15cm.

Usytuowanie istniejącego budynku jest zgodne z wymaganiami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

8. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany materiałowe szczególnie w konstrukcji przegród zewnętrznych dopuszczalne są jedynie po uzgodnieniu z projektantami.

Wszelkie zmiany powinny być zaznaczone wpisem do książki nadzoru autorskiego.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót stosować materiały i technologie systemowe.

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy wykonawcze posiadające duże doświadczenie, pod nadzorem osób uprawnionych, dające gwarancję prawidłowego wykonania prac.

KLAUZULA:

- Przed wykonaniem robót montażowych należy sprawdzić wymiary na budowie.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające ze zmiany rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W

związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu, do akceptacji przez Inwestora.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzą próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Przed rozpoczęciem montażu instalacji kierownik robót powinien stwierdzić, że:
  - obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,
  - elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż instalacji wentylacyjnych odpowiadają założeniom projektowym.
- Możliwe jest zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem, że są to produkty o nie gorszej jakości oraz posiadają parametry identyczne jak urządzenia zastosowane w projekcie. Zmiany te winny być uzgodnione z autorem projektu.
- Samodzielne odstępstwa Wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

9. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

9.1. OGÓLNE UWAGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE ROBÓT OCIEPLENIOWYCH

Wykonawca prowadzący roboty ociepleniowe podlega przepisom prawa budowlanego.

9.1.1. Warunki rozpoczęcia robót ociepleniowych

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero gdy:

• roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoża pod posadzki balkonów lub tarasów zostaną zakończone i odebrane;

• wszelkie, nieprzeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie, jak: szkło, okładziny i elementy

drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio

zabezpieczone i osłonięte;

• widoczne, zawilgocone miejsca w podłożu wyschną (roboty wewnętrzne „mokre" powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych);

• na powierzchniach poziomych murów ogniowych, attyk, gzymsów i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem;

• zostanie jasno określony sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;

• przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność;

• rusztowania zostaną prawidłowo postawione, zakotwione i odebrane, zgodnie z DTR;

• wykonane zostanie, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połaci dachowych.

Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych, muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża, należy także wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże. Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Proces wykonawczy robót

ociepleniowych w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

9.1.2. Przestrzeganie reżimu technologicznego

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

• należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów jest niezgodne z prawem. Powoduje to utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;

• wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;

• w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);

• podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;

• rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego;

• W przypadku stosowania styropianu grafitowego należy stosować się do zaleceń producenta.

9.1.3. Transport i magazynowanie zestawów ETICS

Wszystkie elementy należy transportować i przechowywać zgodnie z wymaganiami określonymi przez ich producentów, w sposób niepogarszający ich parametrów technicznych.

10. PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ETICS

10.1. Podłoża I Ich Przygotowanie

10.1.1. Wymagania techniczne dotyczące podłoży pod mocowanie systemów ociepleń:

Wymagania fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gipsu z cementem).

Wymagania geometryczne

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyleń powierzchni i krawędzi. Dalej przedstawiono przykładowo wymogi stawiane przez normę niemiecką.

W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

10.1.2. Ocena podłoża:

Uwagi ogólne

Zakłada się, że nowe i nieotynkowane ściany wykonane według uznanych i sprawdzonych technologii nadają się do przyklejania płyt termoizolacyjnych bez żadnych czynności przygotowawczych, jednak wykonawca robót zawsze powinien potwierdzić przydatność podłoża do prowadzenia prac.

W szczególnych przypadkach wymagana jest kontrola przydatności podłoża pod kątem przyklejania płyt termoizolacyjnych i przyjęcia właściwych kroków zapewniających polepszenie przyczepności masy lub zaprawy klejowej do podłoża.

Metody oceny podłoża

Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie bezspoinowych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych są:

PRÓBA ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE:

Otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenia się stopień intensywność zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu

PRÓBA ODPORNOŚCI NA SKROBANIE LUB ZADRAPANIE:

Stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem, ocenia się zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok

PRÓBA ZWILŻANIA:

Posługując się szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza, określa się stopień chłonności podłoża

TEST RÓWNOŚCI I GŁADKOŚCI:

Posługując się łatą (zwykle 2 m), pionem i poziomicą określa się odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdza jej odchylenie od pionu, a następnie porównuje otrzymane wyniki z wymaganiami

odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych)

PRZYCZEPNOŚĆ KLEJU DO PODŁOŻA:

Sprawdza się, wykonując testy metodą pull-off lub mechaniczne (zrywanie kostek styropianu – zgodnie z metodyką ETAG 004) Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu.

UWAGA: należy bezwzględnie zastosować się do postanowień zawartych w dokumentacji technicznej ocieplenia budynku. W przypadku pojawienia się w trakcie wykonywania prac nowych (nieuwzględnionych w dokumentacji) informacji dotyczących stanu technicznego podłoża zmiany w zakresie przygotowania owego podłoża należy uzgodnić z autorem projektu.

10.1.3. Przygotowanie podłoża:

Podłoża z elementów murowych:

PODŁOŻE RODZAJ:	STAN:	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
Mury wykonane z elementów: • ceramicznych • betonowych • z betonów lekkich • z gazobetonu • betonowych z warstwą fakturową	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty1) i ubytki	skuć, ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą zgodną z wymaganymi dla użytych zapraw i materiałów podkładowych (i zachowując wymagane okresy karencji)
	wilgoć2)	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity2)	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji
Mury wykonane z materiałów silikatowych	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć

1) Odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości.

2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego.

3) Stosować ciśnienie max. 200 barów.

Podłoża z betonu:

PODŁOŻE RODZAJ:	STAN:	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
Ściany wykonane z: • betonu towarowego i wykonanego na budowie • elementów prefabrykowanych monolitycznych	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty1) i	skuć, ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską

• elementów betonowych z warstwą fakturową • prefabrykowanych elementów żelbetowych, trójwarstwowych4)	ubytki	lub wyrównawczą zgodną z wymaganymi dla użytych zapraw i materiałów podkładowych (i zachowując wymagane okresy karencji)
	wilgoć2)	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity2)	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów z wymaganymi (jeśli tak jest) dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	warstwy mleczka cementowego	zeszlifować lub oczyścić przez szczotkowanie i odpylić sprężonym powietrzem, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	resztki szalunkowych substancji antyadhezyjnych	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	zanieczyszczenia organiczne – algi, mchy, porosty	usunąć mechanicznie większe zanieczyszczenia, zmyć wodą pod ciśnieniem, rozważyć potraktowanie środkiem biobójczym
	powierzchnie prefabrykowanych elementów ściennych wykończone okładziną np. witromozaiką	dokonać oceny spójności warstwy fakturowej z podłożem metodą „pull off". Wytrzymałość okładziny na odrywanie od podłoża powinna wynosić co najmniej 0,08 MPa. W przypadku zbyt niskiej wytrzymałości okładzinę należy usunąć*
	zachowane odcinkowe obróbki blacharskie w poziomych spoinach pomiędzy płytami	elementy z blachy wystające poza lico ściany usunąć

1) Odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości. 2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego.

3) Stosować ciśnienie max. 200 barów. 4) Przed wykonaniem docieplenia ścian z trójwarstwowych prefabrykatów żelbetowych należy ocenić ich stan

techniczny ze szczególnym uwzględnieniem stanu metalowych łączników międzywarstwowych.

*** Należy pomyśleć o ocenie przyczepności do każdego nietypowego podłoża wg metody opisanej w pkt. "metody oceny podłoża".**

Przygotowanie podłoża ściany powinno być wykonane zgodnie z zaleceniami systemodawcy. Są jednak takie ściany i miejsca, którym należy się przyjrzeć szczególnie. Są to ściany budynków wzniesionych w technologii Wielkiej Płyty (WP). W tym przypadku, oprócz oceny stanu podłoża, bezwzględnie należy sprawdzić również stan połączeń międzypłytowych. Połączenia te, w zależności od wersji WP, mogą mieć charakter otwarty, wentylowany lub wypełniony. Gdy mamy do czynienia ze złączami wypełnionymi, należy sprawdzić stan tego wypełnienia. Materiałem, jakim najczęściej uszczelniano złącza, były różnego rodzaju kity plastyczne, tj. Olkit lub Polkit. Gdy przy ocenie tego wypełnienia zauważalne są różnego rodzaju wycieki, ubytki, spękania, wybrzuszenia lub luźne fragmenty, należy je usunąć. Skład chemiczny ówcześnie aplikowanych kitów może uplastyczniać warstwę właściwej termoizolacji ścian, dlatego wszędzie tam, gdzie stan kitu jest właściwy, należy pokryć go masą klejową, tworząc pewnego rodzaju barierę uniemożliwiającą jego bezpośredni kontakt z termoizolacją.

Podłoża pokryte tynkami i farbami mineralnymi:

Niezależnie od wymienionych niżej czynności przygotowawczych każdorazowo należy sprawdzić

przyczepność istniejącego tynku lub farby do podłoża. W przypadku braku odpowiedniej przyczepności rozwiązanie techniczne sposobu przygotowania podłoża i mocowania powinna określić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

PODŁOŻE RODZAJ:	STAN:	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
Powłoki z farb mineralnych	kredowanie, kurz, pył	oczyścić za pomocą szczotkowania4) i sprężonego

i wapiennych		powietrza, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	brud, sadza, tłuszcz, zanieczyszczenia organiczne, algi	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia; w przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć za pomocą szczotkowania, skrobania4), ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem4) i pozostawić do wyschnięcia
Mineralne tynki podkładowe i nawierzchniowe	kurz, pył, kredowanie	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką), spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem3) z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	miejsca luźne, głuche, odspojone	skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania4), ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem3) i pozostawić do wyschnięcia
	nierówności, defekty i ubytki	nierówności skuć, ubytki wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	wilgoć2)	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity2)	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

1) Odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości. 2) Wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego.

3) Stosować ciśnienie max. 200 barów. 4) Stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające.

Podłoża pokryte tynkami i farbami na spoiwie organicznym:

Niezależnie od wymienionych niżej czynności przygotowawczych każdorazowo należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku lub farby do podłoża. W przypadku braku odpowiedniej przyczepności rozwiązanie techniczne sposobu przygotowania podłoża i mocowania powinna określić osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

PODŁOŻE RODZAJ:	STAN:	WYMAGANE CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE
Powłoki z elewacyjnych farb i tynków dyspersyjnych	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć mechanicznie (zdzieranie, skrobanie) lub przy pomocy odpowiednich środków chemicznych (ługowanie), spłukać czystą wodą lub wodą pod ciśnieniem1) i pozostawić do wyschnięcia2)
	powłoki zwarte, mocne i dobrze przylegające	zmyć czystą bieżącą wodą z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, ponownie spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia, można stosować dyspersyjne masy klejowe lub zaprawy klejące na bazie spoiwa cementowego, w razie konieczności zastosować odpowiedni środek gruntujący

1) Każdorazowo czyszczenie lub mycie hydrodynamiczne powłok elewacyjnych musi być poprzedzone próbami, których celem jest określenie wielkości

max. ciśnienia, rodzaju głowicy itp. przy których nie następuje uszkodzenie podłoża.

2) Stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające.

10.1.4. Gruntowanie podłoża

W przypadku podłoży pylących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu. W przypadku podłoży gładkich i niechłonnych należy zastosować, zgodnie z zaleceniami systemodawcy, odpowiedni środek gruntujący tworzący tzw. warstwę kontaktową.

10.2. Montaż Listwy Cokołowej

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz oznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w podłożu. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. Pomiędzy łączonymi listwami należy zapewnić przerwę dylatacyjną o szerokości 2-3 mm. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizn) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych, czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Dopuszcza się inne sposoby rozpoczęcia montażu systemu ociepleń, jeśli stanowi tak projekt techniczny lub wytyczne systemodawcy.

Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak zaprojektowane, wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°. Dostępne są również specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach.

10.3. Przyklejanie Płyt Termoizolacyjnych

10.3.1. Przygotowanie zaprawy klejącej

Do klejenia izolacji termicznej, w przypadku typowych podłoży budowlanych, używa się fabrycznie przygotowanych zapraw klejących. Do zastosowań specjalnych możliwe jest również użycie odpowiednich mas klejących do przyklejania płyt i wykonywania warstw izolacji przeciwwilgociowych poniżej poziomu terenu. Zaprawę klejącą należy przygotować według zaleceń producenta zapisanych w instrukcjach i kartach technicznych. Do klejenia płyt izolacji termicznej można także używać klejów poliuretanowych, o ile są one uwzględnione w specyfikacji technicznej danego systemu. Stosowanie klejów poliuretanowych powinno być zgodne z zaleceniami producenta zapisanymi w instrukcjach i kartach technicznych.

Nakładanie kleju na płyty termoizolacyjne metodą obwodowo-punktową, grzebieniową, obwodową przy klejach PU - metodę klejenia należy dobrać odpowiednio do warunków podłoża.

UWAGA: zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

Ze względu na hydrofobowość, wełna mineralna wymaga wstępnego szpachlowania (gruntowania) klejem. Nie dotyczy to wełny powlekanej fabrycznie. Lamelowe płyty z wełny mineralnej należy przyklejać całopowierzchniowo metodą grzebieniową.

10.3.2. Montaż płyt termoizolacyjnych

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych, na ocieplanej powierzchni należy poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych, celem określenia ewentualnych odchyleń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt.

Każdą płytę termoizolacyjną z nałożonym klejem przyciskamy do podłoża i lekko przesuwamy w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry, rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę" (minięcie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów. Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość kolejnych warstw. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno następować jej ugięcie.

Krawędzie płyt dociska się szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny należy wypełnić materiałem z tej samej izolacji. W przypadku niewielkich szczelin – w systemach z zastosowaniem płyt teremoizolacyjnych innych niż wełna mineralna (np. EPS, XPS,PU) – do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu pianek

niskoprężnych.

W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej, po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, należy usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

UWAGA: klej nie może znajdować się na bocznych krawędziach płyt. Zabrania się wypełniania szczelin między płytami zaprawą lub masą klejącą.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek, zachowując ich przewiązanie (wskazanie to nie dotyczy ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych, czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

UWAGA: niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów elewacji (np. okien, drzwi) lub wystających z niej stałych elementów (np. skrzynek gazowych).

Płytę termoizolacyjną na narożach budynku należy układać z przewiązaniem. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

Ewentualne nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Jest to istotny element procesu, decydujący o równości ocieplanej powierzchni oraz o zużyciu materiałów w dalszych etapach. Szlifowanie należy przeprowadzać w taki sposób, aby unikać zanieczyszczania okolicy pyłem, najlepiej poprzez stosowanie urządzeń z odsysaniem urobku do szczelnych pojemników. Należy zachowywać zasady BHP oraz postępować zgodnie z zaleceniami producenta.

10.4. Mocowanie Płyt Termoizolacyjnych Przy Pomocy Łączników Mechanicznych

10.4.1. Informacje ogólne

Łącznikom mechanicznym stawia się następujące wymagania:

• liczba, rodzaj i długość łączników mechanicznych winna być szczegółowo określona w dokumentacji

projektowej;

• rodzaj łączników zależny jest od rodzaju podłoża, w którym łączniki te mają być osadzane, oraz zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt styropianowych możliwe jest stosowanie łączników z trzpieniem tworzywowym lub stalowym, a w przypadku wełny mineralnej wyłącznie z trzpieniem stalowym;

• do mocowania płyt izolacyjnych z wełny lamelowej należy stosować łączniki mechaniczne z dodatkowymi talerzykami dociskowymi;

• w przypadku podłoży o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych, zalecane jest wykonanie prób wyrywania łączników;

• łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju mocującego materiał izolacyjny do podłoża.

PŁYTY STYROPIANOWE

Mocowanie płyt wyłącznie przez klejenie:

- Montaż wyłącznie przez klejenie jest możliwy wtedy, gdy wytrzymałość podłoża na odrywanie jest ≥ 0,08 N/mm2. W przypadku podłoży w nowych budynkach (np. beton, ściany bez powłok malarskich) można założyć taką wytrzymałość bez przeprowadzania dodatkowej kontroli. Montaż wyłącznie przez klejenie jest dopuszczalny wyłącznie dla grubości styropianu <15 cm.

  Mocowanie przez klejenie i dodatkowe kołkowanie konstrukcyjne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

- W przypadku innych zwartych podłoży, np. starych tynków, powłok malarskich, należy każdorazowo przeprowadzać fachową kontrolę i ocenę ich nośności. Jeśli ich wytrzymałość jest na tyle wystarczająca, aby możliwe było klejenie, należy wykonać tylko mocowanie konstrukcyjne.

  Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

- Jeżeli ocena nośności podłoża lub właściwości podłoża (np. z płytek ceramicznych, spieczonego klinkieru itp.) nie zapewniają odpowiedniego lub długotrwałego pewnego połączenia klejowego, należy wykonać mocowanie statyczne, dopuszczonymi do tego łącznikami.

WEŁNA MINERALNA – PŁYTY

Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym

- Liczba łączników na m2 nie jest określona przepisami. Z reguły sprawdziło się 8 sztuk/m2 tzn. po jednym łączniku na stykach poziomych i pionowych spoin płyt oraz 2 łączniki na linii środkowej płyty. W miejscach przycięcia płyt

należy odpowiednio zwiększyć liczbę łączników.

Wymagana długość łączników

W głównej mierze zależna jest od budowy ściany oraz od grubości mocowanych płyt. Istniejący tynk należy bezwzględnie traktować jako podłoże nienośne. Wymaganą (minimalną) głębokość zakotwienia łączników należy obliczać od poziomu właściwej, tj. nośnej, ściany i powinna ona odpowiadać długości strefy rozprężnej danego kołka dopuszczonego do mocowania danego typu izolacji na odpowiednim podłożu. Wymagana długość łączników mechanicznych obliczana jest poprzez dodanie następujących składników:

L >= hef +a1 + a2 + da

gdzie:

L – całkowita długość łącznika,

hef – minimalna głębokość zakotwienia w danym materiale budowlanym,

a1 – łączna grubość starych warstw np. stary tynk,

a2 – grubość warstwy klejącej,

da – grubość materiału izolacyjnego.

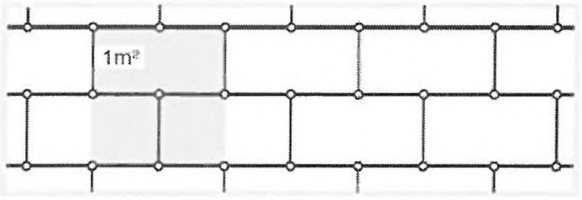
Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających: **standardowe płyty Izolacyjne ze styropianu** EPS-EN 13163-CS(10)70 lub CS(10)80 wg PN EN 13163:2009, co najmniej klasy E reakcji na ogień (samogasnące)

Dla powierzchni fasady przy wymiarach płyt 1000x500[mm] w zależności od sposobu rozmieszczenia:

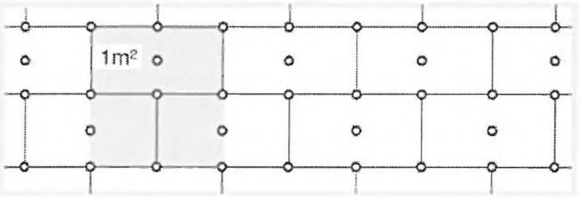
wymagane minimum 4 szt. / 1 m2

wymagane minimum 5/6 szt. / 1m2

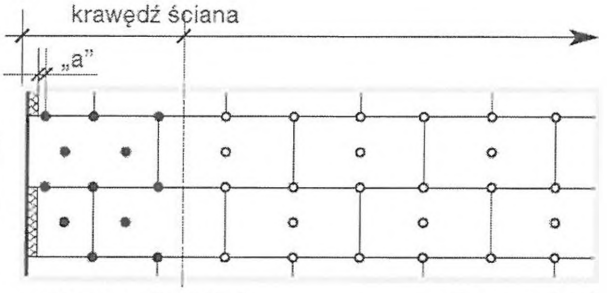
Pas krawędziowy: Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmni 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a"≥ 10 cm



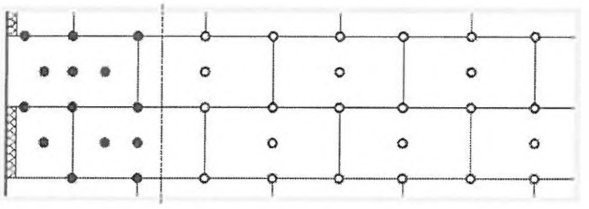
wymagane: 4 szt. 1 m² **zalecane: 4 szt./m²**



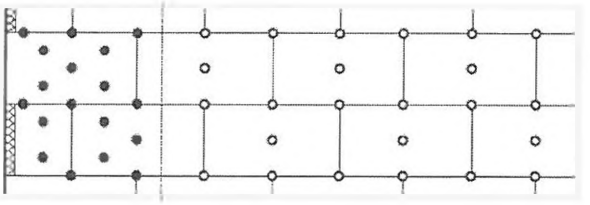
wymagane: 5/6 szt. 1 m² **zalecane: 6 szt./m²**



wymagane: 8 szt./m² **zalecane: 8 m²**



wymagane: 10 szt./m² **zalecane: 10 m²**



wymagane: 14 szt./m² **zalecane: 14 m²**

Dla płyt termoizolacyjnych: ≥ 60 mm w zależności od wysokości wymagana liczba łączników/m2:

wys. 0-8m: ściana: 4 szt., pas krawędziowy 8szt.

wys. 8-20m: ściana 4 szt., pas krawędziowy 10szt.

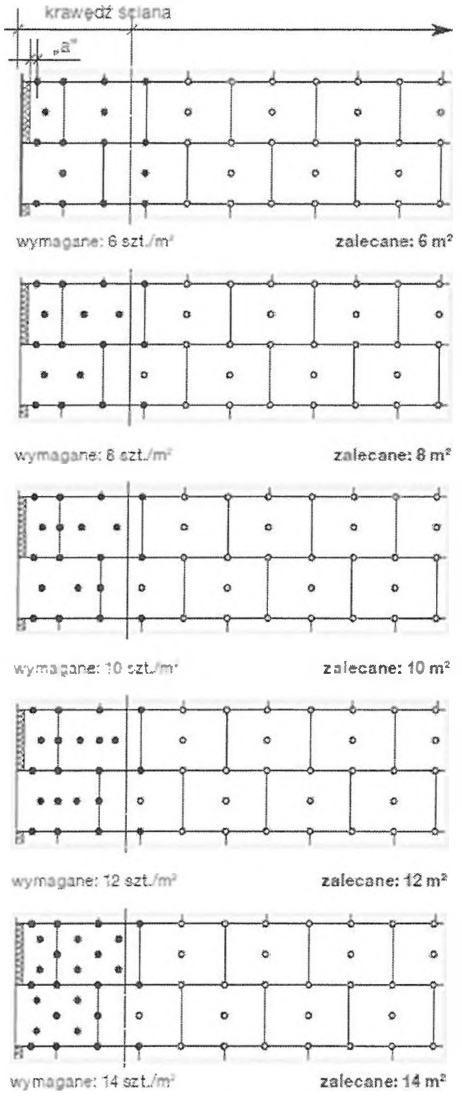
Podane liczby kołków są liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyleń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łącznikow kotwiących do systemow dociepleń, zawierających: **płyty izolacyjne z wełny mineralnej.**

Dla powierzchni fasady przy wymiarach płyt 1000x500[mm] w zależności od sposobu rozmieszczenia:

wymagane minimum 4 szt. / 1 m2

Pas krawędziowy: Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a"≥ 10 cm



Dla płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej: ≥ 40 mm w zależności od wysokości wymagana liczba łączników/m2:
wys. 0-8m: ściana: 4 szt., pas krawędziowy 6szt.
wys. 8-20m: ściana 4 szt., pas krawędziowy 8szt.

Podane liczby kołków są liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyleń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

UWAGI: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie tylko łączników mechanicznych, gdyż to czynność klejenia zapobiega przesuwaniu się płyt izolacyjnych względem podłoża.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm.

Ocieplenie ścian w strefach narażonych na wilgoć i wodę rozbryzgową

W przypadku kontynuacji ocieplenia w strefie cokołowej budynku, czy też pod ziemią (ocieplenie ścian piwnicznych), uwzględnić należy odmienne obciążenia mechaniczne oraz często stałe zawilgocenie. W strefach tych wolno stosować tylko i wyłącznie wzajemnie do siebie dopasowane systemowe komponenty.

Szczeliny dylatacyjne

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieplaną elewację.

Ościeża okien i drzwi

Przy obróbce ościeży okiennych i drzwiowych zaleca się stosowanie specjalnych profili ochronno-uszczelniających lub samorozprężnej taśmy poliuretanowej. Gotowymi rozwiązaniami dysponują zwykle systemodawcy. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Pozostawienie powierzchni ościeży otworów okiennych bez docieplenia, może doprowadzić do przemarzania ściany wokół okien i pojawienia się pleśni na wewnętrznej powierzchni otworów okiennych, wokół ościeżnicy. W związku z tym, zalecane jest stosowanie stolarki o szerszych ościeżnicach i/lub wykonanie termoizolacji tej strefy z materiałów o lepszej izolacyjności (tym samym lub niższym współczynniku przewodzenia ciepła).

Ochrona narożników i krawędzi

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu.

Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach minimum 20x35 cm.

Warstwa zbrojona

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Taki układ tworzy warstwę zbrojoną. Jej grubość, po stwardnieniu, powinna być zgodna z określaną przez producenta systemu. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości minimum 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopioną siatkę należy obciąć wzdłuż dolnej krawędzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczność uzyskania zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne) możliwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej lub siatki wzmocnionej zgodnie z zaleceniami systemodawcy.

10.5. Wyprawa Zewnętrzna

Przed wykonaniem wprawy tynkarskiej należy na warstwę zbrojoną nanieść techniką malarską podkład tynkarski – stosownie do rodzaju tynku. W niektórych systemach zgodnie z ich specyfikacjami technicznymi wykonanie tej operacji nie jest wymagane.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie), nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Malowanie elewacji (o ile występuje) należy wykonywać na tynkach wysezonowanych i dobrze wyschniętych.

Tynki mineralne do czasu ich pomalowania należy bezwzględnie chronić przed opadami atmosferycznymi.

Powłoka malarska wykonana z użyciem rekomendowanych przez systemodawcę farb elewacyjnych poprawia odporność tynku i całego systemu na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych (zmniejsza nasiąkliwość, np. tynków mineralnych) i środowiskowych (ogranicza zdolność do zabrudzeń) oraz pozwala na uzyskanie oczekiwanego efektu estetycznego.

Kolorystyka elewacji zastosowanych tynków i farb powinna być utrzymana w barwach pastelowych.

W przypadku elewacji południowych i zachodnich należy unikać stosowania wypraw w kolorach ciemnych. Współczynnik odbicia światła rozproszonego powinien być wyższy od 20, o ile systemodawca nie określił innych wymagań. Nadmierne nagrzewanie się zbyt ciemnych powierzchni może spowodować naprężenia rozciągające w wyprawie i w efekcie jej pękanie, w skrajnych przypadkach może nastąpić nawet uszkodzenie płyt termoizolacyjnych.

UWAGA: cienkowarstwowe tynki strukturalne wykonywane na systemach ociepleń przy kontroli odchyleń powierzchni i krawędzi powinno się traktować jak tynki kategorii III, co należy zapisać w umowie o roboty ociepleniowe. Wykonanie ich jako tynków kategorii IV wiąże się z dodatkowym nakładem pracy i powinno być uzgadniane oddzielnie.

Ocena wizualna wyglądu zewnętrznego wypraw tynkarskich

Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanych wzrokowo (chyba, że jest to cechą charakterystyczną oferowanego wzoru podaną w materiałach informacyjnych), okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza

równolegle lub stycznie do ocenianej powierzchni. Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni) pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

Szczegółowe wytyczne zawsze wg dostawcy systemu oraz opracowania pt.: "Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS" - Stowarzyszenie na rzecz Systemów Ociepleń.

Jakub Czernecki

(autor opracowania)

Jasło, kwiecień 2018r.

Nr kanc.:GN-III.6642.1835.2018

Potwierdzenie zgodności niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

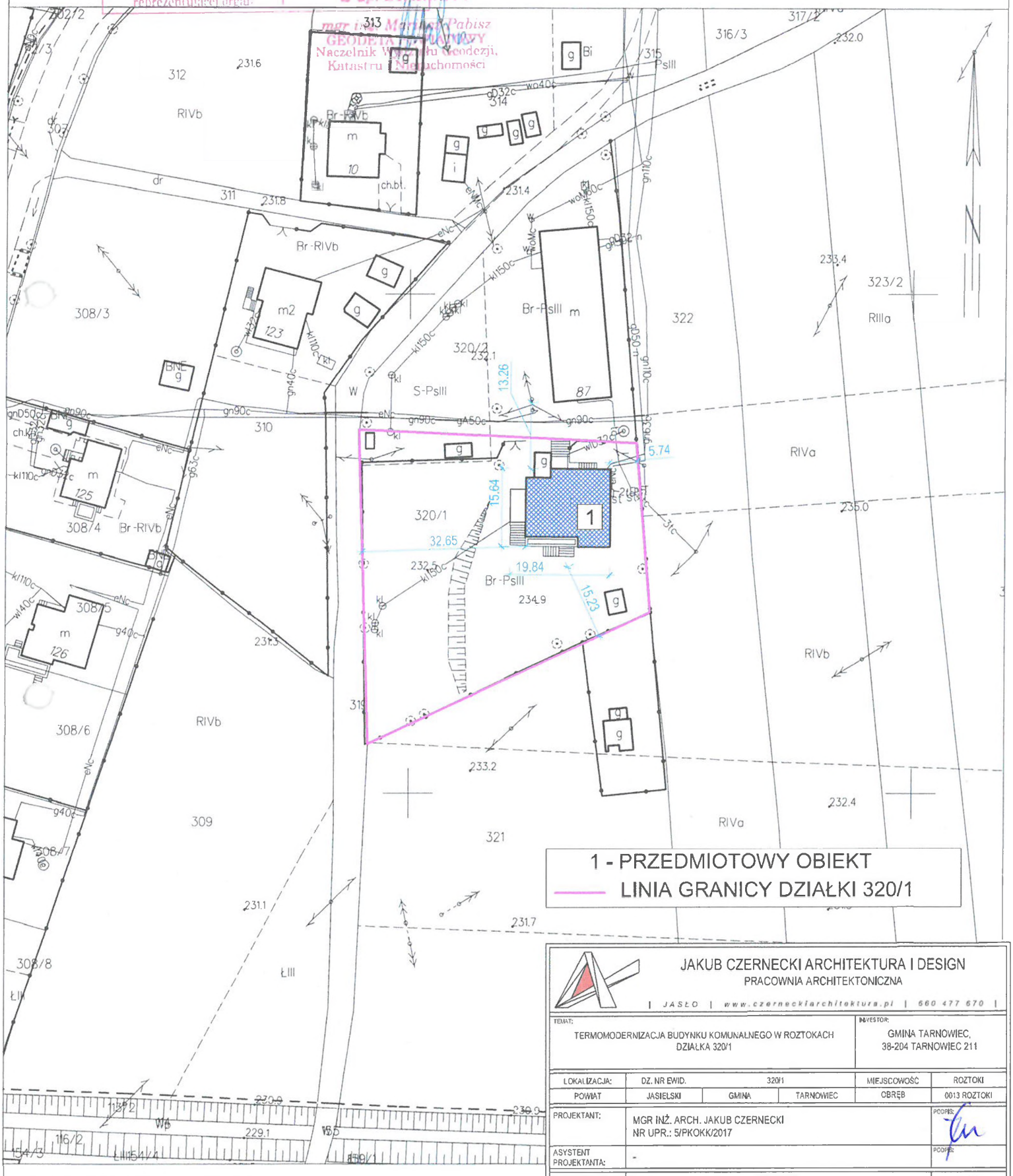
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA JASIELSKI
Nazwa materiału zasobu	
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	7.1805.2014.3012
Data wykonania kopii	25. KWI. 2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Marcin Pabisz GEODETA POWIATOWY Naczelnik Wydziału Geodezji, Katastru i Nieruchomości

Województwo: podkarpackie
Powiat: jasielski
Jednostka ewidencyjna: 180511_2, Tarnowiec
Obręb: 0013, Roztoki

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:1000

obr. Roztoki 0013: dz. 320/1

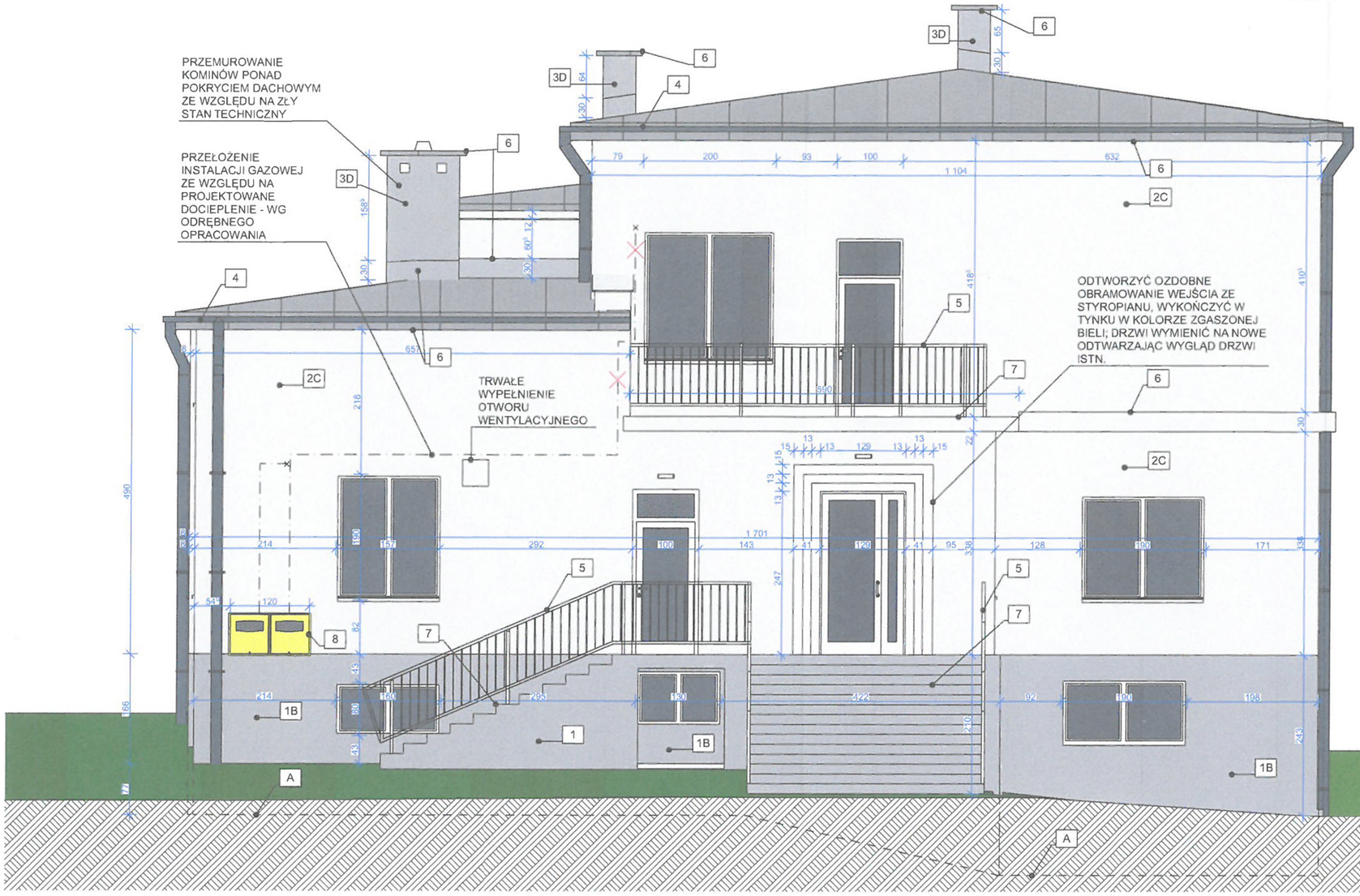


JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1	INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	0013 ROZTOKI
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017				PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	-				PODPIS:
NAZWA RYS.	SYTUACJA				1:1000
NUMER RYS.	0	DATA	2018-04	BRANŻA	ARCHITEKTURA

Sporządził(a) wydruk:Agata Kosiba



UWAGI OGÓLNE:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

KOLORYSTYKA ELEWACJI I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

1	TYNK MOZAIKOWY, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
2	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR BIAŁY (NCS S 1000-N)
3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
4	RYNNY I RURY SPUSTOWE W KOLORZE SZARYM RAL 7000
5	WYMIANA BALUSTRAD SCHODOWYCH NA NOWE STALOWE W KOLORZE GRAFITOWYM RAL 7015
6	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW, PASÓW PODRYNNOWYCH, GZYMSÓW W KOLORZE SZARYM RAL 7000
7	REMONT WYKOŃCZENIA POWIERZCHNI TARASÓW, BALKONÓW, SCHODÓW ZEW. I SPOCZNIKÓW Z PŁYT GRESOWYCH SZARYCH 60x60cm
8	WYMIANA DRZWICZEK NA NOWE W KOLORZE ŻÓŁTYM OSTRZEGAWCZYM RAL 1023

PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH

A	PŁYTA STYROPIANOWA XPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
B	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
C	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 15,0CM
D	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 5,0CM

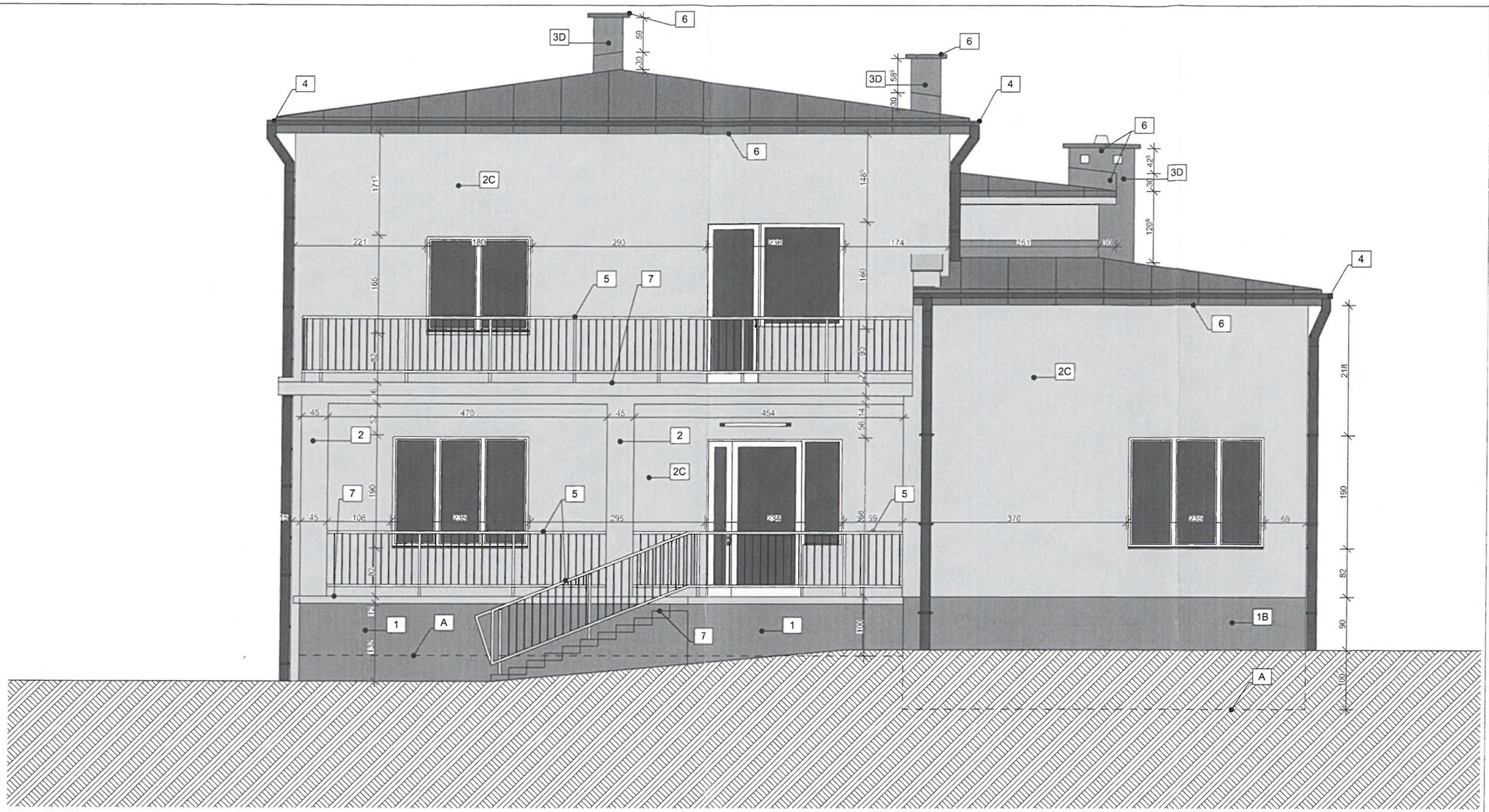
UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA W NIEOGRZEWANEJ PIWNICY NIE GORZEJ NIŻ U=1,4 [W/M²K]
5.NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA "ETICS" POSIADAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI "NRO"
6.NALEŻY WYKONAĆ REMONT DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMOIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWDZIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7.NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BETONOWEJ BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
8.KRATKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMINACH ZAMONTOWAĆ NOWE LUB WYMIENIĆ NA NOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB SIATKI STALOWEJ CIĄGNIONEJ.
9.ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZE WZGLĘDU NA ZAWILGOCENIE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO W POSTACI MASY POLIMEROWO-BITUMICZNEJ O ODPOWIEDNIEJ GRUBOŚCI - WYKONAĆ SYSTEMOWO
10.WSZYSTKIE URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE MOCOWANE DO ELEWACJI NALEŻY ODPOWIEDNIO ODSUNĄĆ ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ GRUBOŚĆ TERMOIZOLACJI, JEŻELI KONIECZNE WYKONAĆ NOWE KONSTRUKCJE WSPORCZE
11. "CZAPKI" BETONOWE WYKOŃCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ - BLACHA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,6MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7000
12.NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ I OBRÓBKI BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,6MM W KOLORZE RAL 7000,
13.NALEŻY PRZEŁOŻYĆ TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOLICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSTWĘ OCIEPLENIOWĄ; NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDCĄ BUDYNKU
14. ISTNIEJĄCE BALUSTRADY BETONOWE DO DEMONTAŻU; WYKONAĆ NOWE ZE STALI OCYNKOWANEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7016, WYSOKOŚĆ WSZYSTKICH BALUSTRAD H=110,0cm; WYGLĄD, PROFILE WG PRZEKROJÓW
15. SCHODY ZEWNĘTRZNE - SKUĆ WARSTWĘ WIERZCHNIĄ LASTRIKA, ISTNIEJĄCE POWIERZCHNIE WYRÓWNAĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ, ZAGRUNTOWAĆ, ZAIZOLOWAĆ SYSTEMOWO I WYKOŃCZYĆ W PŁYTACH CERAMICZNYCH 60x60cm W KOLORZE SZARYM NA KLEJU MROZOODPORNYM
16. STOLARKĘ OKIENNĄ, KTÓRA BĘDZIE WYMIENIANA, WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE W CELU ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH WARUNKÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH
17. ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZAWILGOCONE LUB SPRÓCHNIAŁE WYMIENIĆ NA NOWE; WSZYSTKIE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ ODPOWIEDNIMI ŚRODKAMI PRZECIWKO KOROZJI BIOLOGICZNEJ ORAZ PRZECIWOGNIOWO DO STOPNIA B-s1,d0

1:75, 1:50 Elewacja północna

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017 — PODPIS:
ASYSTENT PROJ. — PODPIS:
SIZE: ISO A3 420x297mm
INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211
NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.		Elewacja północna		1:75, 1:50	
NUMER RYS.	1	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA



UWAGI OGÓLNE:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

KOLORYSTYKA ELEWACJI I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

1	TYNK MOZAIKOWY, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
2	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR BIAŁY (NCS S 1000-N)
3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
4	RYNNY I RURY SPUSTOWE W KOLORZE SZARYM RAL 7000
5	WYMIANA BALUSTRAD SCHODOWYCH NA NOWE STALOWE W KOLORZE GRAFITOWYM RAL 7015
6	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW, PASÓW PODRYNNOWYCH, GZYMSÓW W KOLORZE SZARYM RAL 7000
7	REMONT WYKOŃCZENIA POWIERZCHNI TARASÓW, BALKONÓW, SCHODÓW ZEW. I SPOCZNIKÓW Z PŁYT GRESOWYCH SZARYCH 60x60cm
8	WYMIANA DRZWICZEK NA NOWE W KOLORZE ŻÓŁTYM OSTRZEGAWCZYM RAL 1023

PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH

A	PŁYTA STYROPIANOWA XPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
B	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
C	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 15,0CM
D	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 5,0CM

UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA W NIEOGRZEWANEJ PIWNICY NIE GORZEJ NIŻ U=1,4 [W/M²K]
5.NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA "ETICS" POSIADAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI "NRO"
6.NALEŻY WYKONAĆ REMONT DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMOIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWDZIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7.NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BETONOWEJ BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
8.KRATKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMINACH ZAMONTOWAĆ NOWE LUB WYMIENIĆ NA NOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB SIATKI STALOWEJ CIĄGNIONEJ.
9.ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZE WZGLĘDU NA ZAWILGOCENIE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO W POSTACI MASY POLIMEROWO-BITUMICZNEJ O ODPOWIEDNIEJ GRUBOŚCI - WYKONAĆ SYSTEMOWO
10.WSZYSTKIE URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE MOCOWANE DO ELEWACJI NALEŻY ODPOWIEDNIO ODSUNĄĆ ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ GRUBOŚĆ TERMOIZOLACJI, JEŻELI KONIECZNE WYKONAĆ NOWE KONSTRUKCJE WSPORCZE
11. "CZAPKI" BETONOWE WYKOŃCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ - BLACHA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,6MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7000
12.NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ I OBRÓBKI BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,6MM W KOLORZE RAL 7000,
13.NALEŻY PRZEŁOŻYĆ TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOLICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSTWĘ OCIEPLENIOWĄ; NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDCĄ BUDYNKU
14. ISTNIEJĄCE BALUSTRADY BETONOWE DO DEMONTAZU; WYKONAĆ NOWE ZE STALI OCYNKOWANEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7016, WYSOKOŚĆ WSZYSTKICH BALUSTRAD H=110,0cm; WYGLĄD. PROFILE WG PRZEKROJÓW
15. SCHODY ZEWNĘTRZNE - SKUĆ WARSTWĘ WIERZCHNIĄ LASTRIKA, ISTNIEJĄCE POWIERZCHNIE WYRÓWNAĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ, ZAGRUNTOWAĆ, ZAIZOLOWAĆ SYSTEMOWO I WYKOŃCZYĆ W PŁYTACH CERAMICZNYCH 60x60cm W KOLORZE SZARYM NA KLEJU MROZOODPORNYM
16. STOLARKĘ OKIENNĄ, KTÓRA BĘDZIE WYMIENIANA, WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE W CELU ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH WARUNKÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH
17. ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZAWILGOCONE LUB SPRÓCHNIAŁE WYMIENIĆ NA NOWE; WSZYSTKIE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ ODPOWIEDNIMI ŚRODKAMI PRZECIWKO KOROZJI BIOLOGICZNEJ ORAZ PRZECIWOGNIOWO DO STOPNIA B-s1,d0

1:75, 1:50 Elewacja południowa

PODPIS: PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: ŚPKOiKK/2017

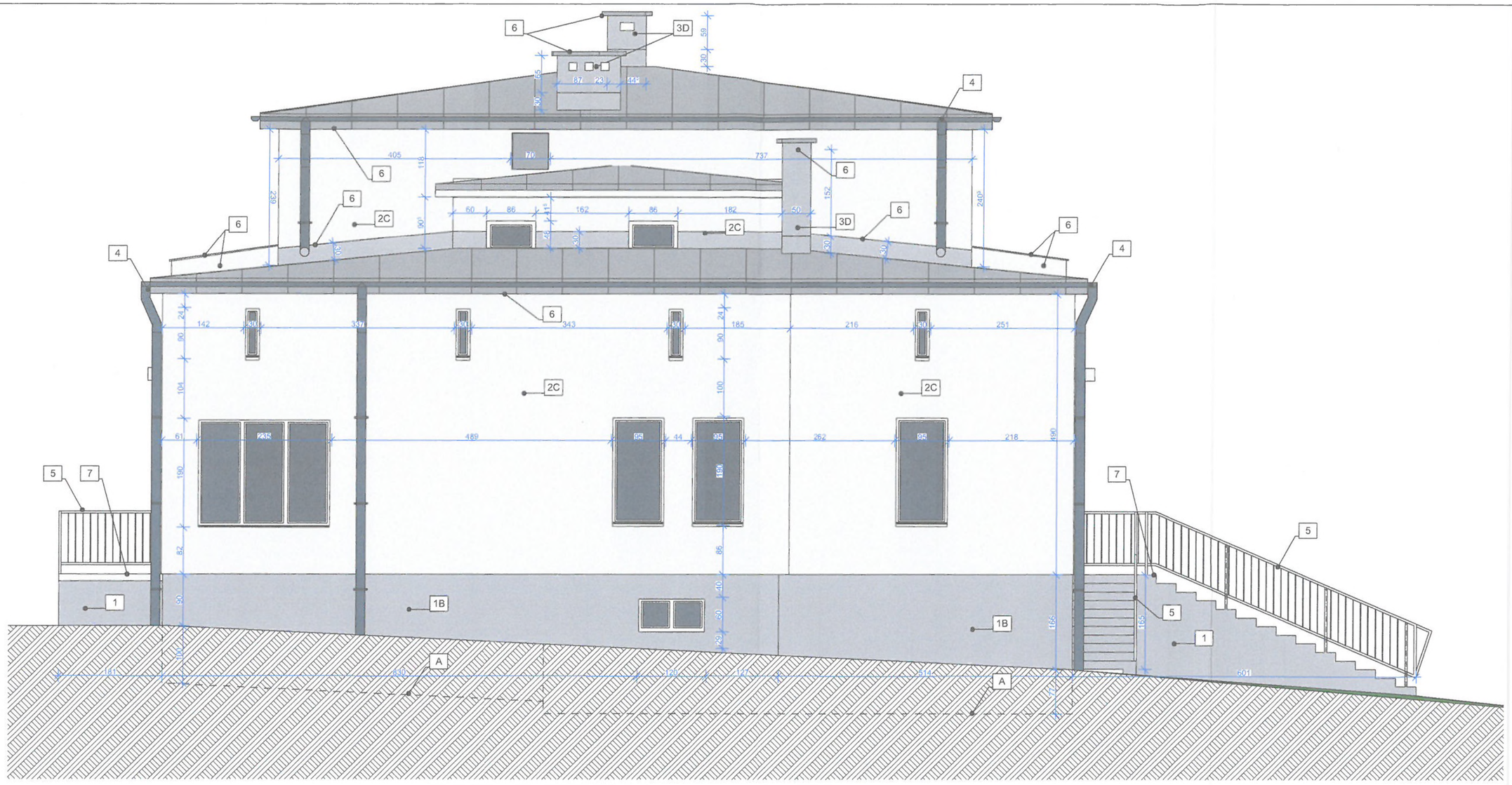
ASYSTENT PROJ.

SIZE: ISO A3 420x297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 36-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.		Elewacja południowa			1:75, 1:50
NUMER RYS.	2	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA



KOLORYSTYKA ELEWACJI I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

1	TYNK MOZAIKOWY, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
2	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR BIAŁY (NCS S 1000-N)
3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
4	RYNNY I RURY SPUSTOWE W KOLORZE SZARYM RAL 7000
5	WYMIANA BALUSTRAD SCHODOWYCH NA NOWE STALOWE W KOLORZE GRAFITOWYM RAL 7015
6	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW, PASÓW PODRYNNOWYCH, GZYMSÓW W KOLORZE SZARYM RAL 7000
7	REMONT WYKOŃCZENIA POWIERZCHNI TARASÓW, BALKONÓW, SCHODÓW ZEW. I SPOCZNIKÓW Z PŁYT GRESOWYCH SZARYCH 60x60cm
8	WYMIANA DRZWICZEK NA NOWE W KOLORZE ŻÓŁTYM OSTRZEGAWCZYM RAL 1023

PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH

A	PŁYTA STYROPIANOWA XPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
B	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
C	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 15,0CM
D	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 5,0CM

UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K]
5.NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA "ETICS" POSIADAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI "NRO"
6.NALEŻY WYKONAĆ REMONT DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMOIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWDZIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7.NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BETONOWEJ BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
8.KRATKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMINACH ZAMONTOWAĆ NOWE LUB WYMIENIĆ NA NOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB SIATKI STALOWEJ CIĄGNIONEJ.
9.ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZE WZGLĘDU NA ZAWILGOCENIE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO W POSTACI MASY POLIMEROWO-BITUMICZNEJ O ODPOWIEDNIEJ GRUBOŚCI - WYKONAĆ SYSTEMOWO
10.WSZYSTKIE URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE MOCOWANE DO ELEWACJI NALEŻY ODPOWIEDNIO ODSUNĄĆ ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ GRUBOŚĆ TERMOIZOLACJI, JEŻELI KONIECZNE WYKONAĆ NOWE KONSTRUKCJE WSPORCZE
11. "CZAPKI" BETONOWE WYKOŃCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ - BLACHA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,6MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7000
12.NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ I OBRÓBKI BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,6MM W KOLORZE RAL 7000,
13.NALEŻY PRZEŁOŻYĆ TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOLICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSTWĘ OCIEPLENIOWĄ; NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDCĄ BUDYNKU
14. ISTNIEJĄCE BALUSTRADY BETONOWE DO DEMONTAŻU; WYKONAĆ NOWE ZE STALI OCYNKOWANEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7016, WYSOKOŚĆ WSZYSTKICH BALUSTRAD H=110,0cm; WYGLĄD, PROFILE WG PRZEKROJÓW
15. SCHODY ZEWNĘTRZNE - SKUĆ WARSTWĘ WIERZCHNIĄ LASTRIKA, ISTNIEJĄCE POWIERZCHNIE WYRÓWNAĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ, ZAGRUNTOWAĆ, ZAIZOLOWAĆ SYSTEMOWO I WYKOŃCZYĆ W PŁYTACH CERAMICZNYCH 60x60cm W KOLORZE SZARYM NA KLEJU MROZOODPORNYM
16. STOLARKĘ OKIENNĄ, KTÓRA BĘDZIE WYMIENIANA, WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE W CELU ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH WARUNKÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH
17. ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZAWILGOCONE LUB SPRÓCHNIAŁE WYMIENIĆ NA NOWE; WSZYSTKIE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ ODPOWIEDNIMI ŚRODKAMI PRZECIWKO KOROZJI BIOLOGICZNEJ ORAZ PRZECIWOGNIOWO DO STOPNIA B-s1,d0

1:75 **Elewacja wschodnia**

PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: 5/PKOKK/2017

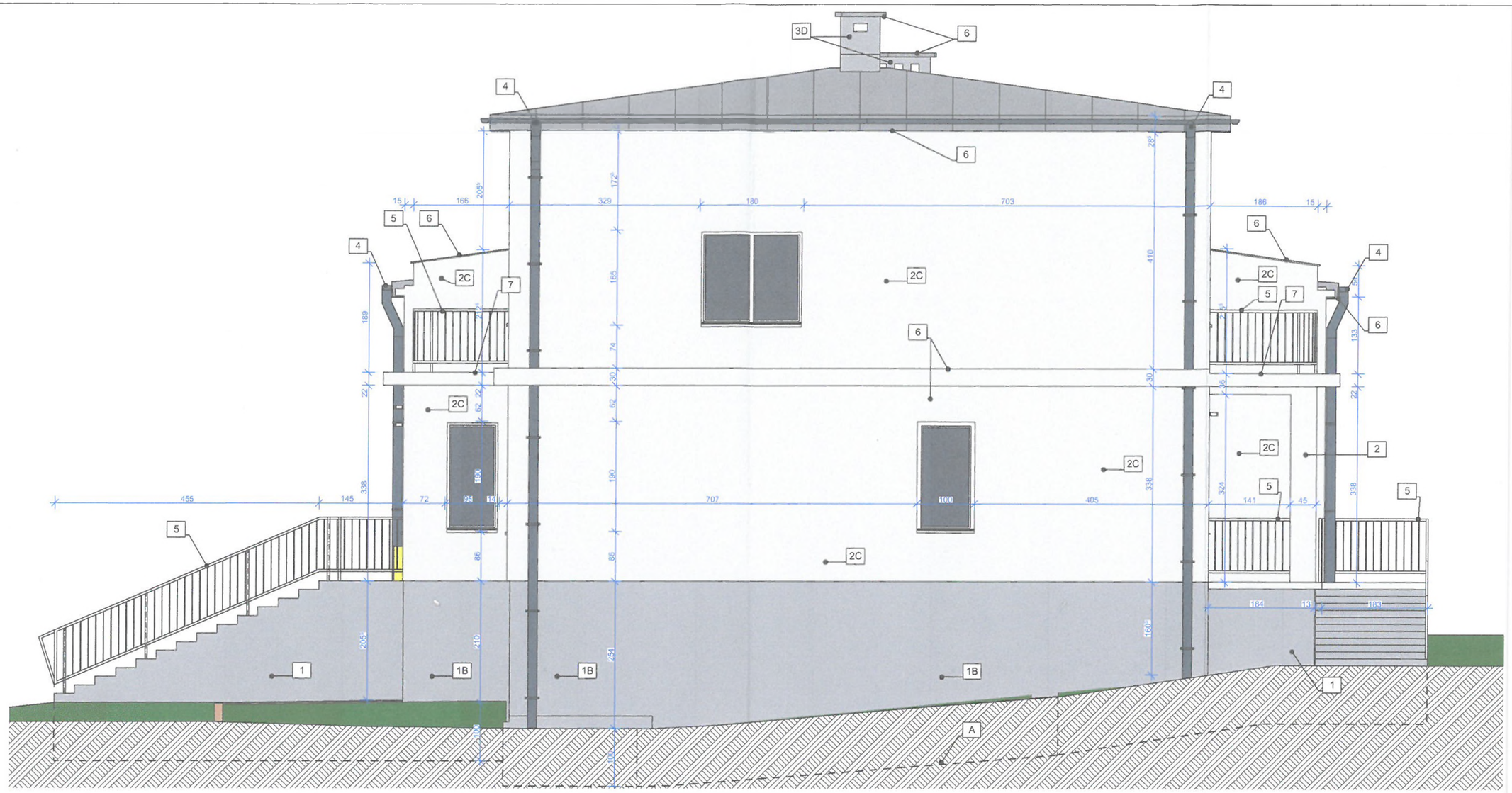
ASYSTENT PROJ.

SIZE: ISO A3 420x297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.		Elewacja wschodnia		1:75	
NUMER RYS.	3	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA



UWAGI OGÓLNE:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

KOLORYSTYKA ELEWACJI I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH

1	TYNK MOZAIKOWY, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
2	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR BIAŁY (NCS S 1000-N)
3	TYNK SILIKONOWY CIENKOWARSTWOWY O FAKTURZE "BARANEK", UZIARNIENIE 1,5MM, KOLOR SZARY (NCS S 4000-N)
4	RYNNY I RURY SPUSTOWE W KOLORZE SZARYM RAL 7000
5	WYMIANA BALUSTRAD SCHODOWYCH NA NOWE STALOWE W KOLORZE GRAFITOWYM RAL 7015
6	OBRÓBKI BLACHARSKIE KOMINÓW, PASÓW PODRYNNOWYCH, GZYMSÓW W KOLORZE SZARYM RAL 7000
7	REMONT WYKOŃCZENIA POWIERZCHNI TARASÓW, BALKONÓW, SCHODÓW ZEW. I SPOCZNIKÓW Z PŁYT GRESOWYCH SZARYCH 60x60cm
8	WYMIANA DRZWICZEK NA NOWE W KOLORZE ŻÓŁTYM OSTRZEGAWCZYM RAL 1023

PARAMETRY ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH

A	PŁYTA STYROPIANOWA XPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
B	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM
C	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 15,0CM
D	PŁYTA STYROPIANOWA EPS λ ≤ 0,032 W/mK, GRUBOŚĆ 5,0CM

UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
3.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
4.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA W NIEOGRZEWANEJ PIWNICY NIE GORZEJ NIŻ U=1,4 [W/M²K]
5.NALEŻY ZASTOSOWAĆ SYSTEM OCIEPLENIA "ETICS" POSIADAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI "NRO"
6.NALEŻY WYKONAĆ REMONT DRENAŻU OPASKOWEGO WOKÓŁ BUDYNKU W CELU ZABEZPIECZENIA NOWYCH ELEMENTÓW TERMOIZOLACYJNYCH PRZED ZAWILGOCENIEM I SPRAWDZIĆ STAN ODPROWADZENIA DESZCZÓWKI
7.NALEŻY WYKONAĆ REMONT ISTNIEJĄCEJ OPASKI BETONOWEJ BUDYNKU - NOWA Z KOSTKI BRUKOWEJ, SPADEK OD BUDYNKU 1,5%
8.KRATKI WENTYLACYJNE W ŚCIANACH ZEWNĘTRZNYCH I KOMINACH ZAMONTOWAĆ NOWE LUB WYMIENIĆ NA NOWE ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB SIATKI STALOWEJ CIĄGNIONEJ.
9.ŚCIANY FUNDAMENTOWE ZE WZGLĘDU NA ZAWILGOCENIE NALEŻY OSUSZYĆ, ODPOWIEDNIO PRZYGOTOWAĆ, ZAGRUNTOWAĆ I ZABEZPIECZYĆ PRZECIWWILGOCIOWO W POSTACI MASY POLIMEROWO-BITUMICZNEJ O ODPOWIEDNIEJ GRUBOŚCI - WYKONAĆ SYSTEMOWO
10.WSZYSTKIE URZĄDZENIA ISTNIEJĄCE MOCOWANE DO ELEWACJI NALEŻY ODPOWIEDNIO ODSUNĄĆ ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANĄ GRUBOŚĆ TERMOIZOLACJI, JEŻELI KONIECZNE WYKONAĆ NOWE KONSTRUKCJE WSPORCZE
11. "CZAPKI" BETONOWE WYKOŃCZYĆ OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ - BLACHA OCYNKOWANA GR. MIN. 0,6MM POWLEKANA W KOLORZE RAL 7000
12.NOWE ELEMENTY ODWODNIENIA POŁACI DACHOWEJ I OBRÓBKI BLACHARSKIE WYKONAĆ Z BLACHY OCYNKOWANEJ POWLEKANEJ GR. MIN. 0,6MM W KOLORZE RAL 7000,
13.NALEŻY PRZEŁOŻYĆ TABLICE PAMIĄTKOWE, OKOLICZNOŚCIOWE ZE WZGLĘDU NA WARSTWĘ OCIEPLENIOWĄ; NOWE POŁOŻENIE SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM I ZARZĄDCĄ BUDYNKU
14. ISTNIEJĄCE BALUSTRADY BETONOWE DO DEMONTAŻU; WYKONAĆ NOWE ZE STALI OCYNKOWANEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL 7016, WYSOKOŚĆ WSZYSTKICH BALUSTRAD H=110,0cm; WYGLĄD, PROFILE WG PRZEKROJÓW
15. SCHODY ZEWNĘTRZNE - SKUĆ WARSTWĘ WIERZCHNIĄ LASTRIKA. ISTNIEJĄCE POWIERZCHNIE WYRÓWNAĆ ZAPRAWĄ CEMENTOWĄ, ZAGRUNTOWAĆ, ZAIZOLOWAĆ SYSTEMOWO I WYKOŃCZYĆ W PŁYTACH CERAMICZNYCH 60x60cm W KOLORZE SZARYM NA KLEJU MROZOODPORNYM
16. STOLARKĘ OKIENNĄ, KTÓRA BĘDZIE WYMIENIANA, WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIKI HIGROSTEROWANE W CELU ZAPEWNIENIA ODPOWIEDNICH WARUNKÓW CIEPLNO-WILGOTNOŚCIOWYCH
17. ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZAWILGOCONE LUB SPRÓCHNIAŁE WYMIENIĆ NA NOWE; WSZYSTKIE ELEMENTY WIĘŹBY DACHOWEJ ZABEZPIECZYĆ ODPOWIEDNIMI ŚRODKAMI PRZECIWKO KOROZJI BIOLOGICZNEJ ORAZ PRZECIWOGNIOWO DO STOPNIA B-s1,d0

1:75, 1:50 Elewacja zachodnia

PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: S/PKOKK/2017

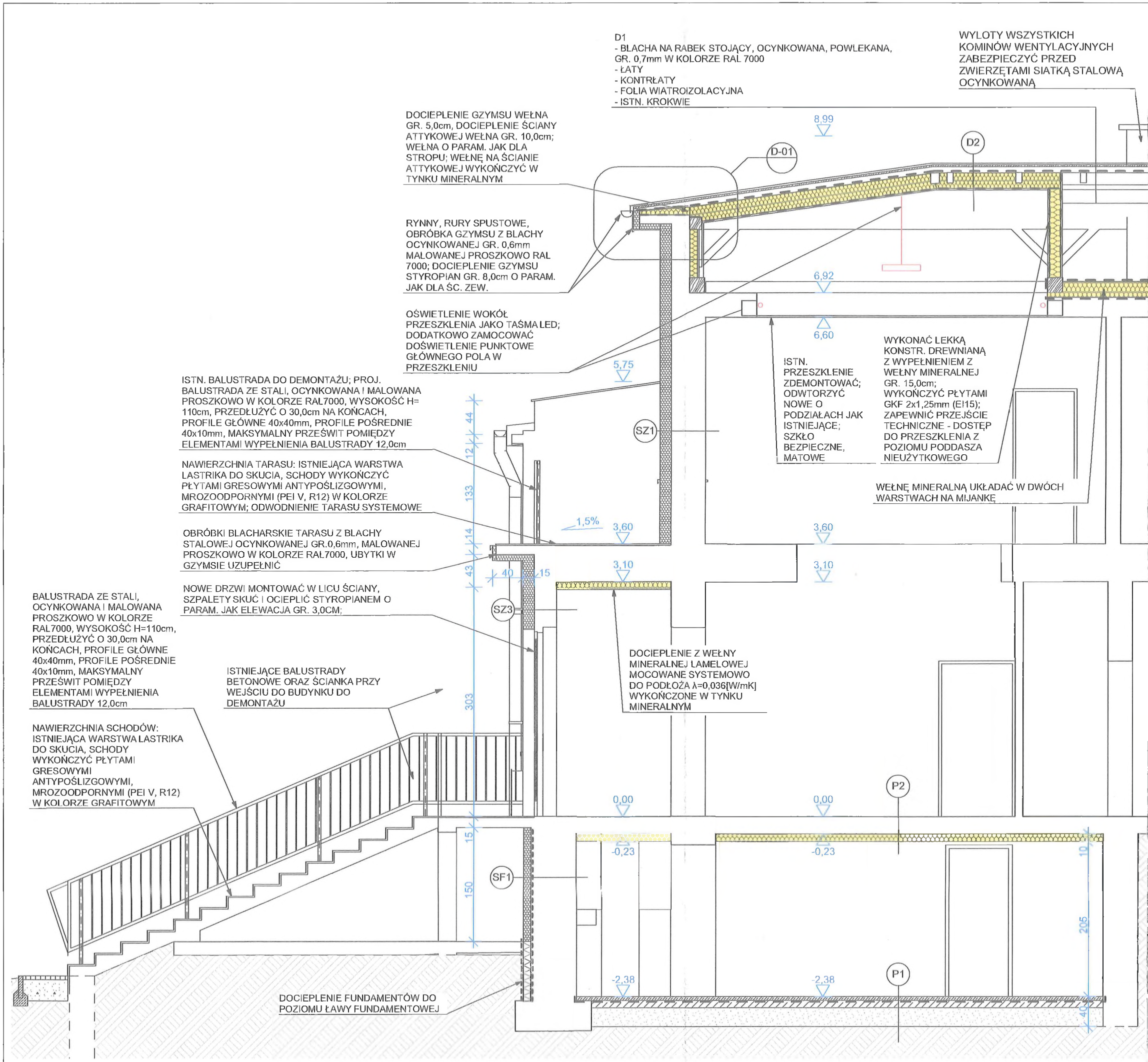
ASYSTENT PROJ.

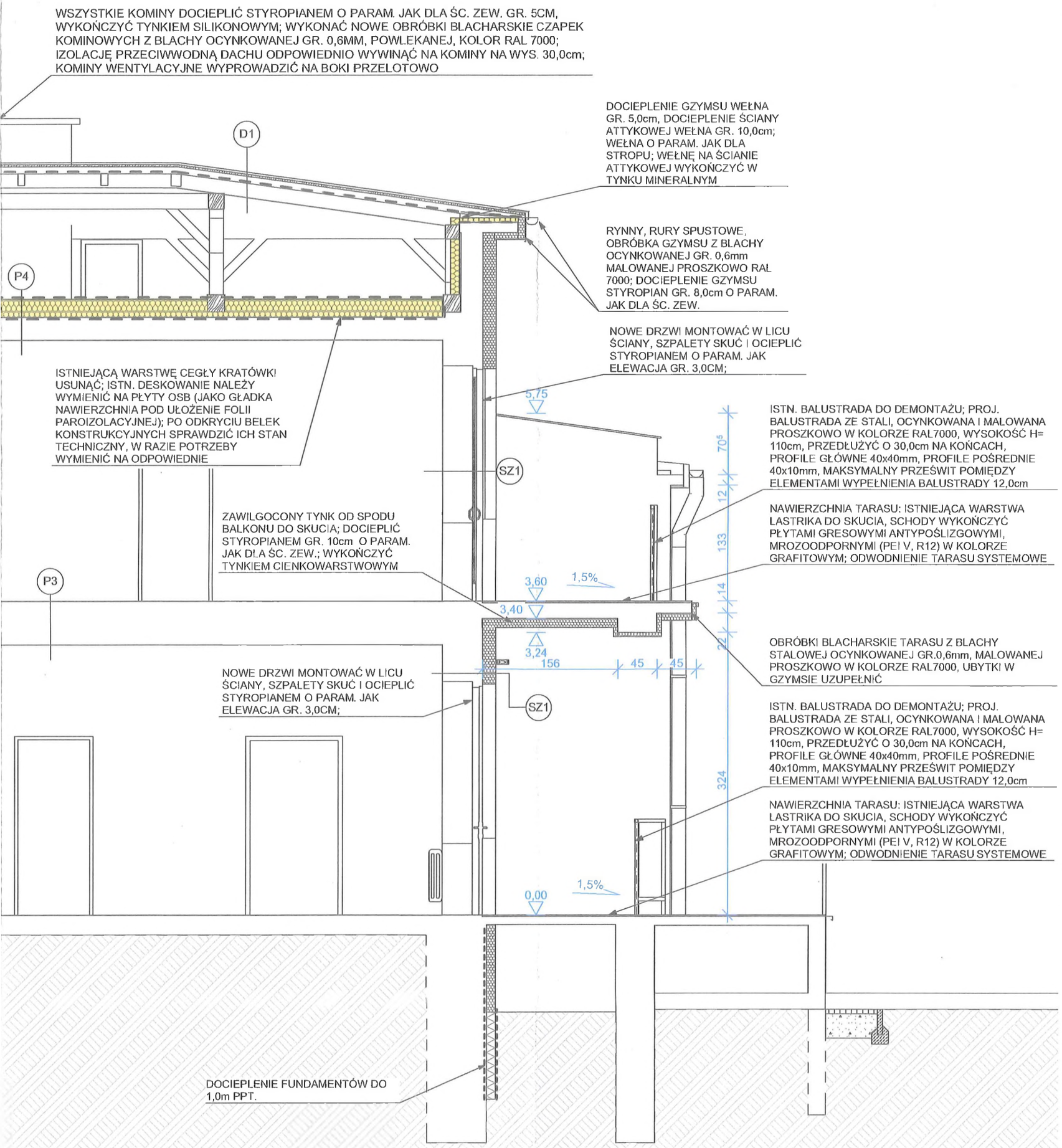
SIZE: ISO A3 420x297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBREB	ROZTOKI
NAZWA RYS.		Elewacja zachodnia			1:75, 1:50
NUMER RYS.	4	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA


D1
- BLACHA NA RABEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm W KOLORZE RAL 7000
- ŁATY
- KONTRŁATY
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA
- ISTN. KROKWIE
WYLOTY WSZYSTKICH KOMINÓW WENTYLACYJNYCH ZABEZPIECZYĆ PRZED ZWIERZĘTAMI SIATKĄ STALOWĄ OCYNKOWANĄ
DOCIEPLENIE GZYMSU WEŁNA GR. 5,0cm, DOCIEPLENIE ŚCIANY ATTYKOWEJ WEŁNA GR. 10,0cm; WEŁNA O PARAM. JAK DLA STROPU; WEŁNĘ NA ŚCIANIE ATTYKOWEJ WYKOŃCZYĆ W TYNKU MINERALNYM
RYNNY, RURY SPUSTOWE, OBRÓBKA GZYMSU Z BLACHY OCYNKOWANEJ GR. 0,6mm MALOWANEJ PROSZKOWO RAL 7000; DOCIEPLENIE GZYMSU STYROPIAN GR. 8,0cm O PARAM. JAK DLA ŚC. ZEW.
OŚWIETLENIE WOKÓŁ PRZESZKLENIA JAKO TAŚMA LED; DODATKOWO ZAMOCOWAĆ DOŚWIETLENIE PUNKTOWE GŁÓWNEGO POLA W PRZESZKLENIU
ISTN. BALUSTRADA DO DEMONTAŻU; PROJ. BALUSTRADA ZE STALI, OCYNKOWANA I MALOWANA PROSZKOWO W KOLORZE RAL7000, WYSOKOŚĆ H= 110cm, PRZEDŁUŻYĆ O 30,0cm NA KOŃCACH, PROFILE GŁÓWNE 40x40mm, PROFILE POŚREDNIE 40x10mm, MAKSYMALNY PRZEŚWIT POMIĘDZY ELEMENTAMI WYPEŁNIENIA BALUSTRADY 12,0cm
NAWIERZCHNIA TARASU: ISTNIEJĄCA WARSTWA LASTRIKA DO SKUCIA, SCHODY WYKOŃCZYĆ PŁYTAMI GRESOWYMI ANTYPOŚLIZGOWYMI, MROZOODPORNYMI (PEI V, R12) W KOLORZE GRAFITOWYM; ODWODNIENIE TARASU SYSTEMOWE
OBRÓBKI BLACHARSKIE TARASU Z BLACHY STALOWEJ OCYNKOWANEJ GR.0,6mm, MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE RAL7000, UBYTKI W GZYMSIE UZUPEŁNIĆ
NOWE DRZWI MONTOWAĆ W LICU ŚCIANY, SZPALETY SKUĆ I OCIEPLIĆ STYROPIANEM O PARAM. JAK ELEWACJA GR. 3,0CM;
BALUSTRADA ZE STALI, OCYNKOWANA I MALOWANA PROSZKOWO W KOLORZE RAL7000, WYSOKOŚĆ H=110cm, PRZEDŁUŻYĆ O 30,0cm NA KOŃCACH, PROFILE GŁÓWNE 40x40mm, PROFILE POŚREDNIE 40x10mm, MAKSYMALNY PRZEŚWIT POMIĘDZY ELEMENTAMI WYPEŁNIENIA BALUSTRADY 12,0cm
ISTNIEJĄCE BALUSTRADY BETONOWE ORAZ ŚCIANKA PRZY WEJŚCIU DO BUDYNKU DO DEMONTAŻU
NAWIERZCHNIA SCHODÓW: ISTNIEJĄCA WARSTWA LASTRIKA DO SKUCIA, SCHODY WYKOŃCZYĆ PŁYTAMI GRESOWYMI ANTYPOŚLIZGOWYMI, MROZOODPORNYMI (PEI V, R12) W KOLORZE GRAFITOWYM
DOCIEPLENIE FUNDAMENTÓW DO POZIOMU ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
DOCIEPLENIE Z WEŁNY MINERALNEJ LAMELOWEJ MOCOWANE SYSTEMOWO DO PODŁOŻA λ=0,036[W/mK] WYKOŃCZONE W TYNKU MINERALNYM
ISTN. PRZESZKLENIE ZDEMONTOWAĆ; ODWTORZYĆ NOWE O PODZIAŁACH JAK ISTNIEJĄCE; SZKŁO BEZPIECZNE, MATOWE
WYKONAĆ LEKKĄ KONSTR. DREWNIANĄ Z WYPEŁNIENIEM Z WEŁNY MINERALNEJ GR. 15,0cm; WYKOŃCZYĆ PŁYTAMI GKF 2x1,25mm (EI15); ZAPEWNIĆ PRZEJŚCIE TECHNICZNE - DOSTĘP DO PRZESZKLENIA Z POZIOMU PODDASZA NIEUŻYTKOWEGO
WEŁNĘ MINERALNĄ UKŁADAĆ W DWÓCH WARSTWACH NA MIJANKĘ
D-01
D2
SZ1
SZ3
SF1
P1
P2
8,99
6,92
6,60
5,75
3,60
3,10
0,00
-0,23
-2,38
1,5%
44
12
133
14
43
40
15
303
150
205
10
40



WARSTWY PRZEGRÓD:

SF1	**Gr.[cm]**
- FOLIA KUBEŁKOWA HDPE	-
- PŁYTY STYROPIANOWE XPS NA KLEJU SYSTEMOWYM λ=0,032 [W/mK]	10,0
- IZOLACJA P.WILG. 2x	-
- ISTN. ŚCIANA FUNDAMENTOWA	60,0
SF2	**Gr.[cm]**
- FOLIA KUBEŁKOWA HDPE	-
- PŁYTY STYROPIANOWE XPS NA KLEJU SYSTEMOWYM λ=0,032 [W/mK]	10,0
- IZOLACJA P.WILG. 2x	-
- ISTN. ŚCIANA FUNDAMENTOWA	30,0
SZ1	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	46,0
- ISTN. TYNK WEW.	2,0
SZ2	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	26,0
- ISTN. TYNK WEW.	2,0
SZ3	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	38,0
- PŁYTY WEŁNY MINERALNEJ MOCOWANE SYST.	10,0
- TYNK MINERALNY	1,0
SZ4	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN RYFLOWANY λ=0,032 [W/mK]	3,0
- PŁYTA OSB	1,25
- FOLIA PAROSZCZELNA	-
- ISTN. KONSTR. / WEŁNA MINERALNA λ=0,032 [W/mK]	12,0
- PAROIZOLACJA	-
- PŁYTY GK	1,25
SZ5	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	-
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA	12,0
- ISTN. TYNK WEW.	-
P1	**Gr.[cm]**
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-
P2	**Gr.[cm]**
- ISTN. PODŁOGA - PARKIET	-
- ISTN. STROP BET. NA BELKACH STALOWYCH	-
- ISTN. TYNK WEW.	-
- DOCIEPLENIE Z WEŁNY MINERALNEJ LAMELOWEJ MOCOWANE SYSTEMOWO DO PODŁOŻA λ=0,036[W/mK]	10,0
- PROJ. TYNK MINERALNY WEW. CEM.-WAP.	2,0
P3	**50cm**
- ISTN. PODŁOGA - PARKIET	-
- ISTN. STROP NA BELKACH STALOWYCH	-
- ISTN. TYNK WEW.	-
P4	**Gr.[cm]**
- FOLIA IZOLACYJNA (ZABEZPIECZENIE WEŁNY)	-
- WEŁNA MINERALNA TWARDA λ=0,036 [W/mK]	21,0
- FOLIA PAROIZOLACYJNA	-
- PŁYTY OSB3 (WODOODPORNE)	1,25
- ISTNIEJĄCY STROP DREWNIANY BELKOWY	26,0
P5	**Gr.[cm]**
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-
D1	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE	-
D2	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE / WEŁNA MINERALNA	16,0/12,0
- RUSZT STALOWY KRZYŻOWY / WEŁNA MINERALNA λ=0,036 [W/mK] ZABEZP. FOLIĄ PAROIZOLACYJNĄ	10,0
- POSZYCIE Z PŁYT GKF 2x (STROP REI60)	2,5

1:50 Przekrój A-A

PODPIS | PODPIS

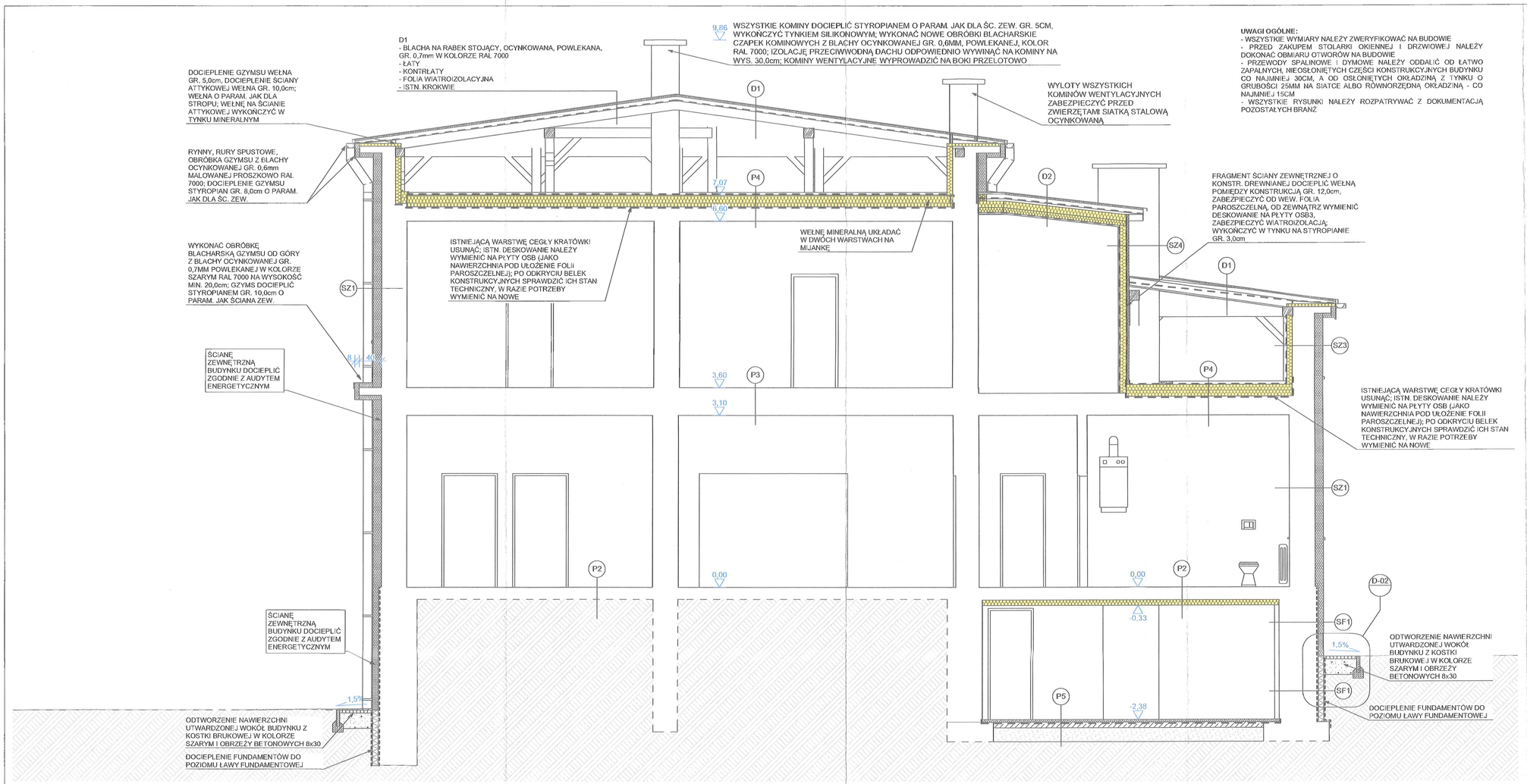
PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNIECKI NR UPR.: 5/PKOWK/2017

ASYSTENT PROJ.

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.	Przekrój A-A				1:50
NUMER RYS.	5	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA



UWAGI OGÓLNE:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

WARSTWY PRZEGRÓD:

SF1	**Gr.[cm]**
- FOLIA KUBEŁKOWA HDPE	-
- PŁYTY STYROPIANOWE XPS NA KLEJU SYSTEMOWYM λ=0,032 [W/mK]	10,0
- IZOLACJA P.WILG. 2x	-
- ISTN. ŚCIANA FUNDAMENTOWA	60,0
SF2	**Gr.[cm]**
- FOLIA KUBEŁKOWA HDPE	-
- PŁYTY STYROPIANOWE XPS NA KLEJU SYSTEMOWYM λ=0,032 [W/mK]	10,0
- IZOLACJA P.WILG. 2x	-
- ISTN. ŚCIANA FUNDAMENTOWA	30,0
SZ1	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	46,0
- ISTN. TYNK WEW.	2,0
SZ2	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	26,0
- ISTN. TYNK WEW.	2,0
SZ3	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- PŁYTY STYROPIANOWE λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	2,0
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA Z CEGŁY	38,0
- PŁYTY WEŁNY MINERALNEJ MOCOWANE SYST.	10,0
- TYNK MINERALNY	1,0
SZ4	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN RYFLOWANY λ=0,032 [W/mK]	3,0
- PŁYTA OSB	1,25
- FOLIA PAROSZCZELNA	-
- ISTN. KONSTR. / WEŁNA MINERALNA λ=0,032 [W/mK]	12,0
- PAROIZOLACJA	-
- PŁYTY GK	1,25
SZ5	**Gr.[cm]**
- TYNK ZEW. CIENKOWARSTWOWY SILIKONOWY	-
- STYROPIAN λ=0,032 [W/mK]	15,0
- ISTN. TYNK ZEW.	-
- ISTN. ŚCIANA MUROWANA	12,0
- ISTN. TYNK WEW.	-
P1	**Gr.[cm]**
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-
P2	**Gr.[cm]**
- ISTN. PODŁOGA - PARKIET	-
- ISTN. STROP BET. NA BELKACH STALOWYCH	-
- ISTN. TYNK WEW.	-
- DOCIEPLENIE Z WEŁNY MINERALNEJ ŁAMELOWEJ MOCOWANE SYSTEMOWO DO PODŁOŻA λ=0,036[W/mK]	10,0
- PROJ. TYNK MINERALNY WEW. CEM.-WAP.	2,0
P3	**50cm**
- ISTN. PODŁOGA - PARKIET	-
- ISTN. STROP NA BELKACH STALOWYCH	-
- ISTN. TYNK WEW.	-
P4	**Gr.[cm]**
- FOLIA IZOLACYJNA (ZABEZPIECZENIE WEŁNY)	-
- WEŁNA MINERALNA TWARDA λ=0,036 [W/mK]	21,0
- FOLIA PAROIZOLACYJNA	-
- PŁYTY OSB3 (WODOODPORNE)	1,25
- ISTNIEJĄCY STROP DREWNIANY BELKOWY	26,0
P5	**Gr.[cm]**
- WYLEWKA BETONOWA	5,0
- PAPA TERMOZGRZEWALNA	-
- PŁYTA BETONOWA ZBROJONA SIATKĄ STAL.	10,0
- PIASEK ZAGĘSZCZONY MECH.	20,0
- GRUNT RODZIMY	-
D1	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE	-
D2	**Gr.[cm]**
- BLACHA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, POWLEKANA, GR. 0,7mm, W KOLORZE RAL 7000	-
- ŁATY	4,0
- KONTRŁATY	4,0
- FOLIA WIATROIZOLACYJNA	-
- ISTN. KROKWIE / WEŁNA MINERALNA	16,0/12,0
- RUSZT STALOWY KRZYŻOWY / WEŁNA MINERALNA λ=0,036 [W/mK] ZABEZP. FOLIĄ PAROIZOLACYJNĄ	10,0
- POSZYCIE Z PŁYT GKF 2x (STROP REI60)	2,5

PROJEKTANT: mgr inż. JACEK ŁUKASZ WIŚNIEWSKI
NR UPR.: BIPKOK/0220/17

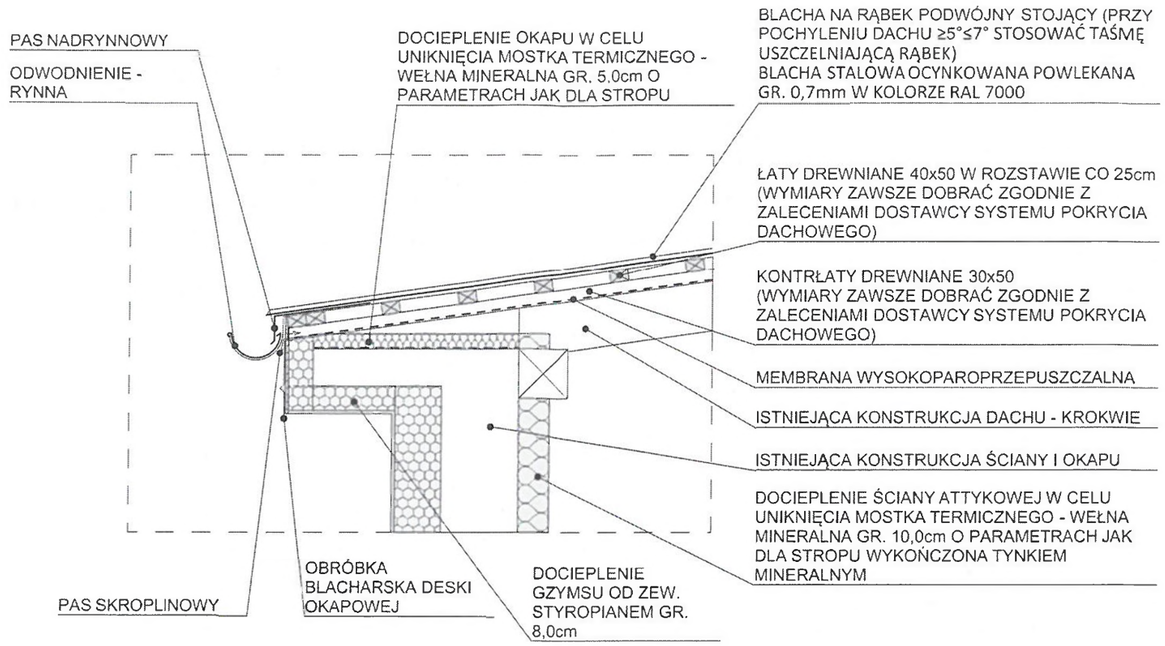
ASYSTENT PROJ.:

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 39-204 TARNOWIEC 211

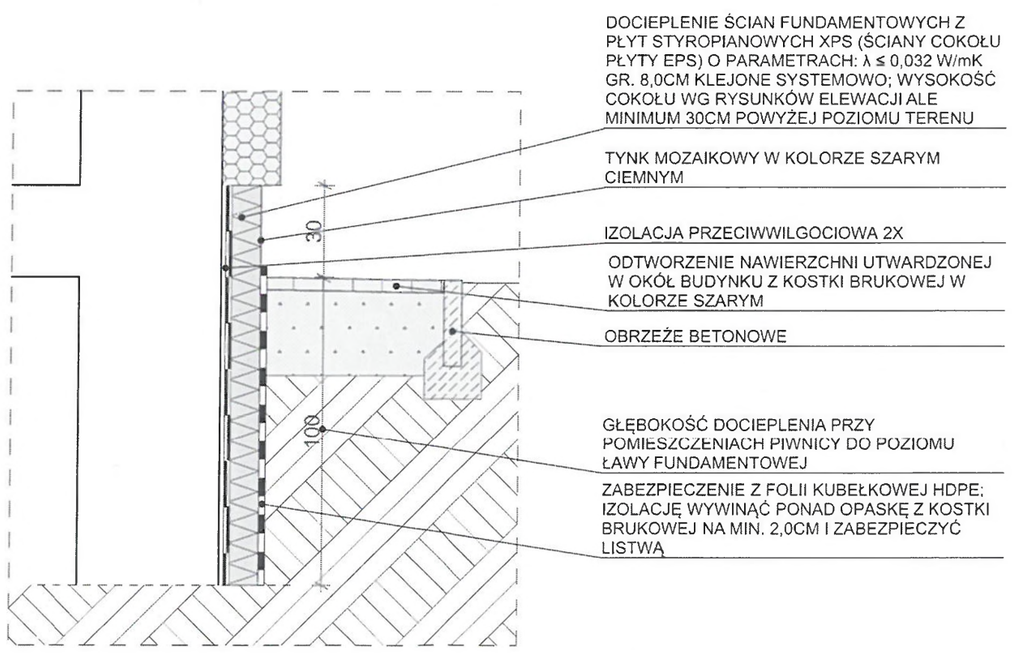
PROJEKTOWANIE: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 323/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	322/1	ROZTOKI
POWIAT	JABŁELSKI	GMINA	TARNOWIEC
NAZWA RYS.		Przekrój B-B	MIEJSCOWOŚĆ
NUMER RYS.		6	DATA
			04 - 2018
			ROZTOKI 1:50
			OBRĘB
			BRANŻA
			ARCHITEKTURA

1:50 Przekrój B-B



D-01 OBRÓBKA OKAPU,
SKALA 1:20



D-02 DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH I COKOŁU,
SKALA 1:20

1:20 **Detale**

PODPIS: PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI NR UPR.: 5/PKOKK/2017
ASYSTENT PROJ.

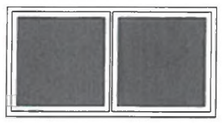
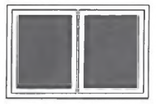
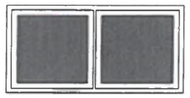
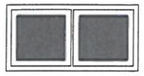
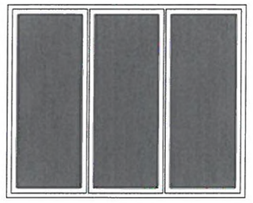
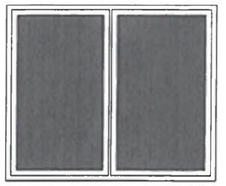
SIZE: ISO A3 420×297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

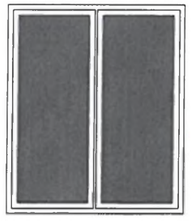
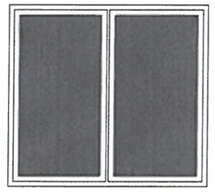
NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.	Detale				1:20
NUMER RYS.	7	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA

Zestawienie Okien

POZIOM	PIWNICA	PIWNICA	PIWNICA	PIWNICA	PARTER	PARTER	PARTER
ID	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
ILOŚĆ	1	1	1	1	3	1	1
WIDOK							
WYMIARY W MURZE	190x100	130x85	160x80	120x60	235x190	100x190	190x160
MATERIAŁ	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
KOLOR	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY
OPIS	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,4 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,4 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,4 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 1,4 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)

Zestawienie Okien

POZIOM	PARTER	PARTER	PIĘTRO	PIĘTRO	PIĘTRO	PIĘTRO	
ID	O8	O9	O10	O11	O12	O13	
ILOŚĆ	1	4	2	1	4	2	
WIDOK							
WYMIARY W MURZE	160x190	95x190	180x165	200x200	30x90	86x53	
MATERIAŁ	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	
KOLOR	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	BIAŁY	
OPIS	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	WYPOSAŻYĆ W NAWIEWNIK HIGROSTEROWANY MONTOWANY W RAMIAKU STOLARKI, WSPÓŁCZYNNIK U DLA CAŁEGO ZESTAWU NIE GORSZY NIŻ 0,9 W/(m2*K)	

UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
3.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI DLA CAŁEGO ZESTAWU: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K] (WYJĄTKIEM SĄ OKNA W NIEOGRZEWANEJ PIWNICY)
4. OTWIERANIE TAK JAK OKNA ISTNIEJĄCE

Zestawienie okien

PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: 5/PKOKK/2017

ASYSTENT PROJ.

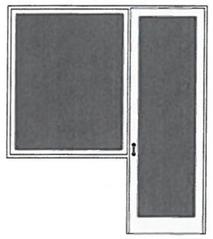
SIZE: ISO A3 420x297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	ROZTOKI
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.	Zestawienie okien				
NUMER RYS.	8	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA

Zestawienie Drzwi

ID	DZ1	DZ2	DZ3	DZ4	DZ5	DZ6	DZ7
POZIOM	PARTER	PARTER	PARTER	PIĘTRO	PIĘTRO	PIĘTRO	PODDASZE
ILOŚĆ	1	1	1	1	1	1	1
WIDOK							
WYMIARY W MURZE	234x268	135x250	100x250	236x270	100x270	90x205	70x70
MATERIAŁ	ALUMINIUM	ALUMINIUM	ALUMINIUM	PVC	PVC	ALUMINIUM	ALUMINIUM
KOLOR	RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003	RAL 9003	RAL 7001	RAL 7001
WSPÓŁCZYNNIK "U"	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]	1,3 [W/M2K]
L/P	P	L	P	P	L	L	P
OPIS	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (ANTABA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA), ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA), ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY, ODTWORZYĆ ISTNIEJĄCY WYGLĄD DRZWI	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA), DRZWI Z NAŚWIETLEM, ZAMEK ANTYWŁAMANIOWY	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA)	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA)	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA), DRZWI W KLASIE EI30	WYPOSAŻYĆ W POCHWYT W KOLORZE SREBRNYM (KLAMKA, ZAMEK STAL NIERDZEWNA)

UWAGI:

1.NINIEJSZY PROJEKT JEST CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. JEGO WYKORZYSTANIE I WSZELKIE MODYFIKACJE WYMAGAJĄ ZGODY ZESPOŁU AUTORSKIEGO
2.PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
3.WPSÓŁCZYNNIK STOLARKI DLA CAŁEGO ZESTAWU: STOLARKA DRZWIOWA NIE GORZEJ NIŻ U=1,3 [W/M²K], STOLARKA OKIENNA NIE GORZEJ NIŻ U=0,9 [W/M²K] (WYJĄTKIEM SĄ OKNA W NIEOGRZEWANEJ PIWNICY)
4. OTWIERANIE TAK JAK W STANIE ISTNIEJĄCYM

Zestawienie drzwi

PODPIS: PODPIS:

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: SLPKOKK/2017

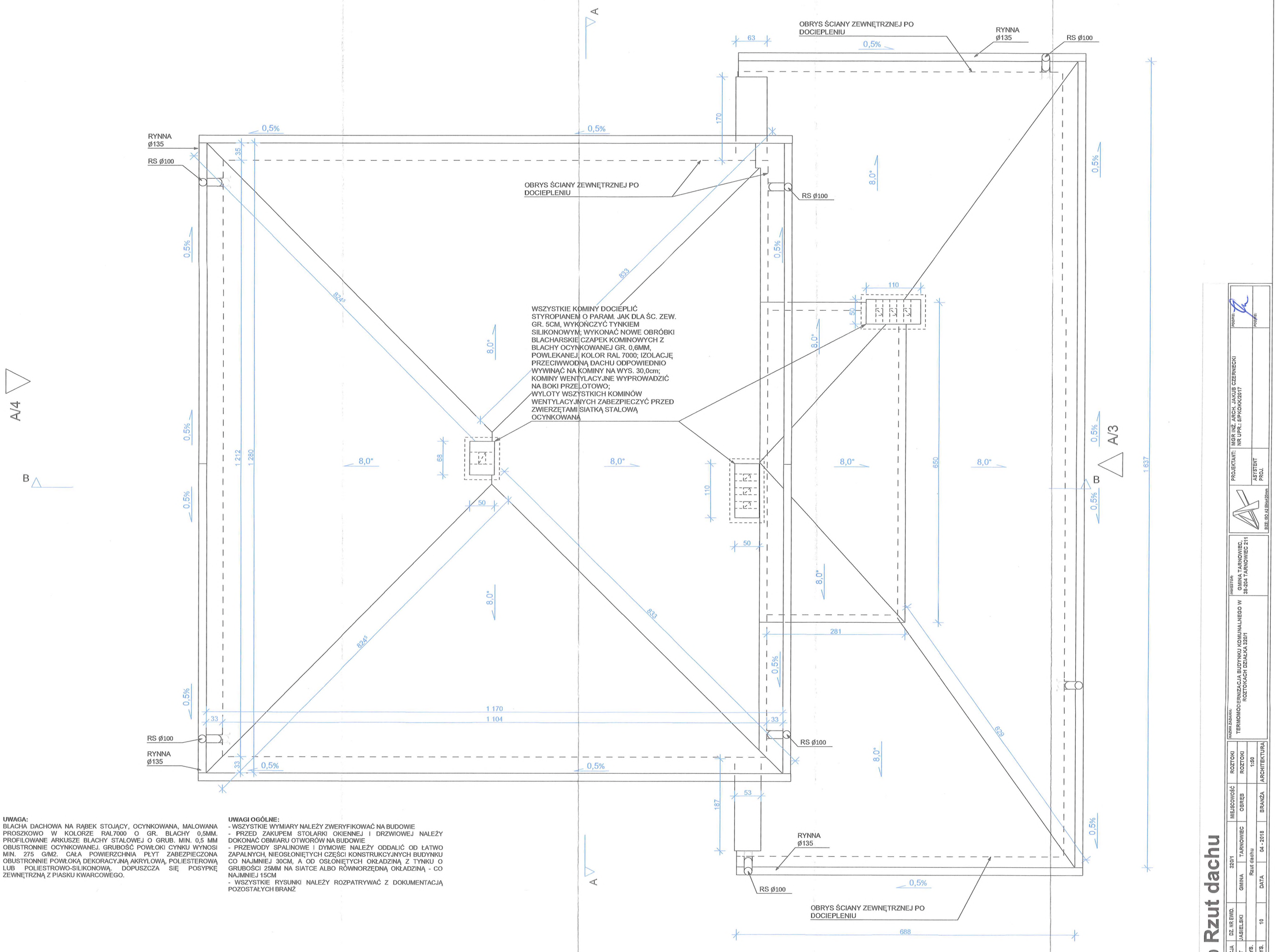
ASYSTENT PROJ.

SIZE: ISO A3 420x297mm

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.	Zestawienie drzwi				
NUMER RYS.	9	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA



UWAGA:
BLACHA DACHOWA NA RĄBEK STOJĄCY, OCYNKOWANA, MALOWANA PROSZKOWO W KOLORZE RAL7000 O GR. BLACHY 0,5MM. PROFILOWANE ARKUSZE BLACHY STALOWEJ O GRUB. MIN. 0,5 MM OBUSTRONNIE OCYNKOWANEJ. GRUBOŚĆ POWŁOKI CYNKU WYNOSI MIN. 275 G/M2. CAŁA POWIERZCHNIA PŁYT ZABEZPIECZONA OBUSTRONNIE POWŁOKĄ DEKORACYJNĄ AKRYLOWĄ, POLIESTEROWĄ LUB POLIESTROWO-SILIKONOWĄ. DOPUSZCZA SIĘ POSYPKĘ ZEWNĘTRZNĄ Z PIASKU KWARCOWEGO.

UWAGI OGÓLNE:
- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ OBMIARU OTWORÓW NA BUDOWIE
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

1:50 Rzut dachu

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1	MIEJSCOWOŚĆ	ROZTOKI	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	ROZTOKI
NAZWA RYS.	Rzut dachu				1:50
NUMER RYS.	10	DATA	04 - 2018	BRANŻA	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI
NR UPR.: ŚLP/KN/0317

PODPIS: PODPIS:

ASYSTENT PROJ.

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 32-204 TARNOWIEC 211

NAZWA ZADANIA: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

PROJEKT BUDOWLANY i WYKONAWCZY
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1

INWESTOR:	GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211
OBIEKT:	Budowa instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, w budynku komunalnym.
NAZWA DOKUMENTU:	Budowa instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, w budynku komunalnym w m. Roztoki, gmina Tarnowiec, dz. nr ewid.: 320/1
BRANŻA	Sanitarna
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN" 38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A

Adnotacje:

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP, Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż, oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta

Autor opracowania:

OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU:	mgr inż. Marcin Rusinek Upr. Nr PDK/0032/POOS/10	mgr inż. Marcin Rusinek Upr. bud. nr: PDK/0032/POOS/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
ASYSTENT:		

DATA:

Kwiecień 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I . Część opisowa

1. Opis techniczny
   1.2 Przedmiot i zakres opracowania
2. Instalacja wody zimnej i ciepłej
   2.1 Obliczenie zapotrzebowania wody
   2.2 Instalacja wody zimnej
   2.3 Instalacja wody ciepłej
   2.4 Próby szczelności instalacji wodociągowej
3. Instalacja c.o.
4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna.
   4.1 Opis instalacji
   4.2 Urządzenia
7. Ogólne warunki wykonania robót
8. Informacja BIOZ
9. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji

II. Część rysunkowa

1. Rzut piwnic – instalacja c.o. .....1:100 . Rys. nr 1
2. Rzut parteru– instalacja c.o. .....1:100 . Rys. nr 2
3. Rzut piętra– instalacja c.o. .....1:100 . Rys. nr 3
4. Rzut piwnic – instalacja wod- kan. .....1:100 . Rys. nr 4
5. Rzut parteru– instalacja wod- kan. .....1:100 . Rys. nr 5
6. Rzut piętra– instalacja wod- kan. .....1:100 . Rys. nr 6
7. Rozwinięcie wody ciepłej i zimnej .....1:100 . Rys. nr 7
8. Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej - kolektor główny .....1:100 . Rys. nr 8
9. Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej - kolektory boczne .....1:100 . Rys. nr 9
10. Rozwinięcie instalacji c.o. - parter .....1:100 . Rys. nr 10
11. Rozwinięcie instalacji c.o. - piętro .....1:100 . Rys. nr 11

I CZEŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

do PB wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, w budynku komunalnym w m. Roztoki, gmina Tarnowiec, dz. nr ewid.: 320/1.

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące dane :

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt architektoniczno - budowlany budynku usługowego
- Warunki techniczne wydane przez administratorów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" część II.
- „Wewnętrzne instalacje wodociągowe, ogrzewcze i gazowe z rur miedzianych"
- „Wytyczne stosowania i projektowania - wyd. Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej „INSTAL" Warszawa 1994 r
- „Instalacje z rur miedzianych" - Poradnik - wyd.„INSTAL" Warszawa 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r. poz. 690.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz. U. nr 0 z dnia 27-04-2012 poz. 462.,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401).
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Zeszyt nr 6. Wyd. COBRTIINSTAL 2003"
- PN- 64/B-10400 „Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze".
- PN- 91/B-02420 „Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania".
- PN-90/M-75003 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania".
- PN-91/M-75009 „Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania".
- PN-EN 215-1 „Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania".
- PN-EN 442-1„Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne".
- PN-EN 442-2/A1 „Grzejniki. Moc cieplna i metody badań (zmiana A1)".
- PN-B-02421 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze".
- PN- 93/C-04607 „Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczą¬ce jakości wody".
- Norma PN-EN 12201-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 1: Postanowienia ogólne
- Norma PN-EN 12201-2 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki
- Norma PN-EN 12201-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 4: Armatura
- Norma PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego (polichlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe
- Aktualny podkład sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.
- Wizja lokalna, pomiary w terenie i ustalenia z inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy
- Katalogi firmowe,

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem i zakresem opracowania są instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, w budynku komunalnym w m. Roztoki, gmina Tarnowiec, dz. nr ewid.: 320/1.

2. Instalacja wody zimnej i ciepłej.

2.1. Obliczenie zapotrzebowania wody

Obliczenie zapotrzebowania wody w oparciu o normę PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu."

$q = 0{,}682\ (\Sigma\ q_n)^{0{,}45} - 0{,}14$

Q_{max} 1,1m^3/h

2.2. Instalacja wody zimnej

Budynek zaopatrywany jest w wodę za pomocą przyłącza wodociągowego, które będzie zasilane z przebudowywanego przyłącz wodociągowego. Przyłącz projektuje się z rury polietylenowej dn40 i doprowadzony jest do pomieszczenia Piwnica.

Instalację wody zimnej należy wykonać z rur PPE do połączeń zgrzewanych. Przejścia przewodów poziomych i pionowych przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych. Wszystkie rurociągi instalacji wodociągowych należy prowadzić w bruzdach ścian i posadzek, ze spadkami umożliwiającymi ich odwodnienie.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych. Wielkość i głębokość bruzdy należy tak wykonać, aby zapewnić swobodne ułożenie i montaż rur oraz odpowiednie zagłębienie instalacji w ścianach. Zaprojektowano zawory odcinające na wodzie zimnej i ciepłej. Takie zamontowanie zaworów umożliwiać będzie dokonanie naprawy armatury bez konieczności odcinania dopływu wody do pozostałych przyborów. Jako zawory odcinające przyjęto zawory kulowe wodociągowe.

Instalacje po wykonaniu należy przepłukać i poddać próbie szczelności ciśnieniem 0,9 MPa. Włączenie wewnętrznej instalacji wodociągowej przewidziano zaworem przy zestawie hydroforowym. Przybory sanitarne – baterie umywalkowe, zlewozmywakowe wannowe i natryskowe zaprojektowano jako ścienne.

Przewody wody użytkowej ciepłej i zimnej zaprojektowano z rur do zgrzewania PPE prowadzić w posadzce w ścianach w izolacji, główne poziomy w piwnicy piony na piętro projektuje się o średnicy dn32 PN10,wszytskie podejścia pod punkty czerpalne wykonać o średnicy dn20 PN10. Na poziomie parteru ciepła woda jest przygotowywana za pomocą elek. umywalkowy przepływowy podgrz. wody 2,2kW, elek. pod umywalkowy zasobnikowy podgrz. wody 10L - 2,2kW, natomiast na piętrze do przygotowania c.w.u. zaprojektowano kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny tak jak oznaczono na rzucie parteru i pietra.

2.3. Instalacja wody ciepłej.

Jako źródło ciepłej wody zaprojektowano:

Na parterze:

umywalkowy przepływowy podgrz. wody 2,2kW, elek. pod umywalkowy zasobnikowy podgrz. wody 10L - 2,2kW

Na piętrze:

kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny

Instalację ciepłej wody należy prowadzić równoległe do wody zimnej i wykonać jak instalację wody zimnej. Przewody wody ciepłej należy ułożyć tak samo jak przewody wody zimnej w posadzce i w bruzdach w ścianach. Trasę prowadzenia wody pokazano na rysunkach.

2.4. Próby szczelności instalacji wodociągowej

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie szczelności. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych."

Próbę należy przeprowadzić tak dla wody zimnej jak i ciepłej przy ciśnieniu 1,5 razy wyższym od ciśnienia roboczego, przed zakryciem całej instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.

Wymienione ciśnienie należy trzykrotnie podnosić w odstępach co 10 min do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06MPa. W czasie następnych 120 min spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Budowa instalacji wody zimnej i ciepłej – roboty i materiały		
1.	demontaż instalacji c.o. przecinanie/wycinanie rur stalowych, uchwytów	
2.	demontaż istniejących baterii - punktów czerpalnych	22szt
3.	zestaw hydroforowy - pompa samozasysająca SM - wydajność 0,3 ÷ 4,5 m3/h wysokość podnoszenia do 72 m, silnik 1,5kW zbiornik 300L - z wyposażeniem	zestaw
4.	wyłącznik ciśnieniowy	1szt.
5.	podłączenie silnika elektrycznego	1szt.
6.	wykonanie postumentu pod hydrofor 140x80x20 cm.	1szt.
7.	beton B20	0,25m3
8.	rura PPE do zgrzewania dn32	38m
9.	kształtki PPE do zgrzewania dn32 (kolana trójniki redukcje)	100szt
10.	uchwyty do mocowania w suficie dn32	60szt
11.	izolacja termiczna dn32x2	38m
12.	rura PPE do zgrzewania dn25	35m

13.	kształtki PPE do zgrzewania dn25 (kolana trójniki redukcje)	60szt
14.	uchwyty do mocowania w suficie dn25	15szt
15.	izolacja termiczna dn25x2	20m
16.	rura PPE do zgrzewania dn20	25m
17.	kształtki PPE do zgrzewania dn20 (kolana trójniki redukcje)	60szt
18.	uchwyty do mocowania dn20	20szt.
19.	izolacja termiczna dn20x2	10m
20.	elek. umywalkowy przepływowy podgrz. wody 2,2kW	8szt
21.	elek. pod umywalkowy zasobnikowy podgrz. wody 10L - 2,2kW	1szt.
22.	kształtki DN20 PPE z gwintem wewnętrznym do mocowania baterii	40szt.
23.	montaż podgrzewaczy elektrycznych	9sz
24.	wykonanie bruzd pod instalacje w zakresie średnic dn20-dn32	100m
25.	ułożenie instalacji w bruzdach	
26.	tynkowanie bruzd	20m2
27.	malowanie, szpachlowanie	20m2
28.	płytki łazienkowe	15m2
29.	ułożenie płytek	15m2
30.	montaż istniejących baterii - punktów czerpalnych	22szt
31.	wywożenie gruzu	1m3
32.	dezynfekcja instalacji	1szt.
33.	próba szczelności	1szt.
34.	napełnienie i uruchomienie instalacji	1szt.
35.	cięcie zgrzewanie	

3. Centralne Ogrzewanie

Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wymiany kotłów gazowych, i centralnego ogrzewania na potrzeby centralnego ogrzewania budynku Komunalnego w m. Roztoki gm. Tarnowiec

Stan istniejący

Budynek komunalny ogrzewany był poprzez instalację centralnego ogrzewania czynnikiem grzejnym wodą o parametrach 70/60°C zasilaną przez istniejące kotły gazowe o mocy 2x24kW na gaz ziemnym, z istniejącej instalacji gazu. Obieg wymuszony pompą. W chwili obecnej instalacja nie pracuje ponieważ stan techniczny nie pozwala na uruchomienie – popękane (rozmrożone) przewody instalacji c.o..

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje wymianę wyeksploatowanych kotłów gazowych (parter i piętro) na nowe kotły gazowe kondensacyjne o większej sprawności, nowy system powietrzno spalinowy, odprowadzenie kondensatu, urządzenia regulujące (zawory), urządzenia zabezpieczające, wymianę instalacji c.o.

Dane ogólne

Na podstawie danych podanych przez Inwestora: technologii istniejącej kotłowni oraz audytu energetycznego budynku: Obliczeniowa moc cieplna instalacji centralnego ogrzewania dla parteru wynosi 21kW, dla pietra wynosi 10kW.

Opis przyjętych rozwiązań technicznych.

Kocioł

Ze względu na moc kotłów gazowych – nie jest wymagane pomieszczenie kotłowni. Zaprojektowano dwa kotły kondensacyjne wiszące w wersji pobierania powietrza z zewnątrz pomieszczenia, o znamionowej mocy cieplnej 24kW dla parteru i 20 kW dla pietra o parametrach pracy (55/45°C) wraz z automatyką regulacyjną. Kotły należy podłączyć do przebudowywanej instalacji c.o.

Parametry kotła:

- Moc znamionowa (55/45°C) 24kW – z wyposażeniem
- Moc znamionowa (55/45°C) 20kW – z wyposażeniem

Właściwości, cechy kotła:

- sprawność pracy kotła przy parametrach 55/45 co najmniej 108 %,
- dopuszczalna temperatura robocza kotła co najmniej 95 'C,
- dopuszczalne ciśnienie robocze kotła minimum 4 bar,

Pomieszczenie kotłowni
Nie występuje
Zabezpieczenie instalacji kotłowej
Zabezpieczenie układu przed nadmiernym wzrostem ciśnienia będzie realizowane przez zawory bezpieczeństwa i naczynie przeponowe, zabezpieczenia wbudowane w kocioł
Odprowadzenie spalin
Odprowadzenie spalin z kotła będzie realizowane poprzez przewód spalinowy dn125/800 i 100/60 podłączony do istniejącego szachtu kominowego Zastosowane systemy spalinowe musza posiadać stosowne dopuszczenia i atesty. Instalacje spalinowa zgłosić do przeglądu kominiarskiego. Przed podłączeniem czopucha sprawdzić drożność komina spalinowego oraz przewodu wentylacyjnego (kratka wywiewna).
Pompy obiegowe
Pompy wbudowane w kocioł
Neutralizacja skroplin
W celu neutralizacji skroplin kotła należy podłączyć się do neutralizatora z pompą składającą się ze zbiornika z tworzywa sztucznego ze środkiem neutralizującym. Skropliny z neutralizatora odprowadzić należy do najbliższego odpływu kanalizacji sanitarnej.
Zasilanie układu zimną wodą
Połączenie instalacji wodnej z instalacją kotłową projektowane – patrz rys.
Odczyt parametrów pracy kotła
Wbudowane w kocioł
Wytyczne regulacji, automatyki sterowania kotłowni.
Za sterowanie pracą kotłowni gazowej odpowiedzialny będzie sterownik producenta kotła, współpracujący z czujnikiem temperatury zewnętrznej montowany na północnej ścianie zewnętrznej na wysokości min 2,0m.
Instalacji wentylacji pomieszczeń z urządzeniami gazowymi
Istniejąca
Wytyczne, uwagi.
Wymagania BHP
Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania. Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno – Ruchowej. Miejsce, sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę.
Postanowienia końcowe
Montaż, próby i odbiór instalacji, należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych. Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe."
Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB, oraz CNBOP.
Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinny przeprowadzić specjalistyczne firmy, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.
Wykonawca ma obowiązek przeszkolić wydelegowany personel obiektu w obsłudze zastosowanych urządzeń. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno – Ruchową, oraz instrukcję obsługi. Dodatkowo Wykonawca wyposaży pomieszczenie kotłowni w schemat instalacyjny w formie tablicy oraz instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru wraz z wykazem telefonów alarmowych oraz instrukcję eksploatacji kotłowni.
Dopuszcza się zamianę urządzeń na inne niż dobrane w projekcie, ale o równoważnych parametrach, tylko za zgodą osób projektujących.
Projektujący nie ponosi odpowiedzialności za zmiany dokonane przez wykonawcę bez zgody pisemnej osób projektujących.
Opis techniczny instalacji c.o.
Opis stanu istniejącego.
Aktualnie instalacja centralnego ogrzewania w budynku wykonana jest z rur stalowych przewodowych. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki żeliwne/ stalowe z różnego rodzajami regulacji.
Opis rozwiązań projektowych.
Z chwilą poddania budynku termomodernizacji, ociepleniu przegród budowlanych, wymianie zostanie poddana instalacja centralnego ogrzewania z zastosowaniem armatury regulacyjnej różnicy ciśnień oraz z zastosowaniem zaworów termostatycznych przy każdym elemencie grzejnym. Przewiduje się całkowita wymianę instalacji centralnego ogrzewania w budynku. Piony centralnego ogrzewania wraz z gałązkami

podłączeniowymi do grzejników należy wykonać z rur stalowych zaprasowywanych system SANHA-TERM lub KAN-Term. Przejścia przez stropy wykonać z w tulejach ochronnych.
Zapotrzebowanie ciepła obliczono z uwzględnieniem infiltracji powietrza zewnętrznego.
Temperatury obliczeniowe:
- temperatura zewnętrzna te = - 20°C
- temperatury wewnętrzne ti = + 20°C
- parametry czynnika grzewczego 55/45 °C
Instalacja c.o. ma obsługiwać wszystkie ogrzewane pomieszczenia budynku.
Zapotrzebowanie ciepła na cele c.o. dla budynku zgodnie z normą PN-EN ISO 6946 i PN-EN 12831
Parter Q wynosi = 21000W.
Piętro Q wynosi = 11000W.

Elementy grzejne.

Przewidziano wymianę istniejących grzejników żeliwnych i stalowych na nowe grzejniki pojedyncze/podwójne/potrójne panelowe stalowe kompaktowe z podłączeniem dolnym. Zastosowane grzejniki charakteryzują się walorami estetycznymi i dostosowane są do wymogów instalacji pracującej w oparciu o armaturę termostatyczna. Dobór grzejników uwzględnia rezerwę 15% powierzchni ogrzewalnej z tytułu sterowania zaworami termostatycznymi oraz schłodzenia wody w przewodach.

Lp.	Nr pom.	Opis pom.	Kond.	ti [°C]	Qobl [W]	Typ	Il.	L [m]	H [m]	D [m]	Qef [W]
Parametry instalacji: 55/45, Rury stalowe											
PARTER											
1	0.2	Hall	Parter	20	2100	CO 33/900	1	1,4	0,9	0,16	2299
2	0.4	kuchnia	Parter	20	1700	CO 22/600	1	2	0,6	0,1	1742
3	0.6	Pom Gosp	Parter	16	1000	CO 22/600	1	1	0,6	0,1	1032
4	0.7	Korytarz	Parter	21	700	CO 22/600	1	0,7	0,6	0,1	722
5	0.8	WC	Parter	21	400	CO 11/600	1	0,8	0,6	0,06	385
6	0.9	Łazienka	Parter	21	900	CO 22/600	1	1,2	0,6	0,1	952
7	0.10	WC	Parter	21	700	CO 22/600	1	0,9	0,6	0,1	749
8	0.11	Gabinet	Parter	21	2500	CO 22/600	**2**	1,6	0,6	0,1	1331 1331
9	0.12	Pom Rejestracji	Parter	21	1600	CO 33/600	**2**	1,4	0,6	0,16	1615 1615
11	0.14	Gabinet	Parter	21	1300	CO 22/600	1	1,6	0,6	0,1	1331
12	0.15	Korytarz	Parter	21	1000	CO 22/600	1	1	0,6	0,1	1032
13	0.16	Korytarz	Parter	21	2100	CO 33/600	1	2	0,6	0,16	2307
					14400						18443
PIĘTRO											
16	1.2	Pokój	Piętro	21	2400	CO 33/600	1	2,4	0,6	0,16	2769
17	1.3	Pokój	Piętro	21	2400	CO 33/600	1	2,4	0,6	0,16	2769
18	1.4	Pokój	Piętro	21	2700	CO 33/600	1	2,4	0,6	0,16	2769
19	1.5	Łazienka	Piętro	21	800	CO 22/600	1	1	0,6	0,1	832
20	1.6	Łazienka	Piętro	21	700	CO 22/600	1	0,9	0,6	0,1	749
					9000						9888

Rurociągi.

Instalacje centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur stalowych cynkowanych łączonych prze zaciskanie. Podłączenia pionów wykonać przez kształtki przejściowe zaciskowe wg wybranego producenta rur zaciskowych. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Przewody zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym

Średnice instalacji c.o.:

rura stalowa DN20 (Dz 22 × 1,5)

podłączenia wszystkich grzejników na parterze i piętrze

rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1,2)

Armatura odcinająca

Zawory grzejnikowe.

Z wstępną regulacja typu RTD – N kątowy lub prosty z blokada nastawy i demontażu

Odpowietrzenie instalacji.

Zaprojektowano zgodnie z norma PN-91-02420, na każdym pionie zasilającym zamontować automatyczny zawór odpowietrzający DN20 z zaworem stopowym.

Na grzejnikach zaprojektowano odpowietrzniki automatyczne kątowe dn15

Regulacja instalacji.

Odbywać się będzie przy pomocy odpowiednio dobranych średnic rurociągów oraz odpowiedniej nastawy wstępnej zaworu termostatycznego przy grzejnikach.

Próby ciśnieniowe.

Na zimno i na gorąco należy wykonać na ciśnienie p = 0,5 Mpa w czasie trwania t = 30 min. Podczas próby szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń i uszczelnień. Wynik próby uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszenia, a po ochłodzeniu stwierdza się brak trwałych uszkodzeń i odkształceń.

Montaż, próby i odbiór instalacji.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe", wyd. 1987.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

W czasie wykonywania próby szczelności połączonej z płukaniem instalacji wszystkie zawory grzejnikowe musza znajdować się w położeniu całkowitego otwarcia.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania szczelności na zimno i na gorąco. Podczas badan należy utrzymywać w instalacji stała temperaturę wody, gdyż zmiana jej temperatury o $10^{o}K$ powoduje zmianę ciśnienia o 0,5 do 1,0 bar. Przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalacje. Sposób przeprowadzania próby podano w punkcie 11.8.1 „Warunków...".

Warunki wykonania instalacji c.o.

Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi budowlanymi oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Roboty instalacyjne". Przed przekazaniem do eksploatacji instalacje c.o.. należy dokładnie wyregulować. Roboty należy prowadzić przestrzegając przepisy ppoż. I bhp. W przypadku zmian w prowadzeniu przewodów należy zapewnić odpowietrzenie w najwyższych punktach tras poziomych oraz odwodnienie – w najniższych. Materiały stosowane w instalacji musza posiadać dopuszczenie COBRTI-INSTAL

Eksploatacja i konserwacja

Uwagi dla Wykonawcy

a) odcinek c.o. wykonać należy zgodnie z projektem oraz z:

- Wytycznymi wykonania i odbioru rurociągu ze stali, opracowanymi przez producenta rur.
- Instrukcją wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowaną przez producenta rur.
- Aktualnie obowiązującymi normami

b) Wykonawca musi dostarczyć atesty i aprobaty na zastosowane rury i kształtki.

Znakowanie i certyfikaty.

Na wszystkie elementy służące do wykonania instalacji /tj. rury, kształtki, zawory, itp./ wykonawca powinien posiadać atest lub świadectwo dopuszczenia do stosowania w gazownictwie. Zgodność produkowanych rur, kształtek, zaworów z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm powinna być potwierdzona certyfikatami zgodności zgodnie ze sposobem deklarowania zgodności wyrobów budowlanych. Każdą partię rur, kształtek, zaworów uznaną za zgodną z obowiązującymi normami producent i dostawca powinien potwierdzić deklaracją zgodności według wymagań PN-EN ISO/IEC 17050-1:2005 podając niezbędne dane identyfikacyjne.

Zestawienie podstawowych robót materiałów i urządzeń

Przebudowa instalacji c.o. wewnętrznej

1.	demontaż urządzeń kotły gazowe, rury,	
2.	demontaż instalacji c.o. przecinanie/wycinaie rur miedzianych, uchwytów	
3.	demontaż grzejników	19szt.
4.	szpachlowanie miejsc po starych grzejnikach	20m2
5.	malowanie miejsc po starych grzejnikach	25m2
6.	szpachlowanie otworów po przewodach c.o. od dn15 do dn30	30szt.
7.	wykonanie przebić przez płytę dn32	15szt
8.	wykonanie przebić przez ścianę dn32	10szt.
9.	Zestaw neutralizujący Neutralizator z tworzywa sztucznego, z półką neutralizującą i strefą spiętrzania. Regulacja poziomu kondensatu poprzez pompę kondensatu ok. 2 m podnoszenia.	2szt.
10.	sterownik do kotła wewnętrzny	2szt.
11.	zawory kulowe z końcówką na węża DN25	2szt.
12.	czujnik temperatury zewnętrznej	2szt.
13.	zawory kulowe dn20 do c.o.	4szt.
14.	montaż urządzeń spawanie, skręcanie, ciecie, gwintowanie, zaciskanie	1szt.
15.	rura dn32 stalowa - osłonowa	11mb
16.	izolacja/otulina dn20 grubośc 2cm.	120mb
17.	rura stalowa DN20 Dz22 system zaciskowy	195mb
18.	rura stalowa DN15 Dz18 system zaciskowy	46mb
19.	kształtki w zakresie średnic dn15-dn32 łuki kolana mufki trojniki redukcje	290szt
20.	armatura przyłączeniowa 1/2"	19szt
21.	zawory termostatyczne	19szt
22.	uchwyty do mocowania rur podwójne dn15 dn20	200szt
	grzejniki panelowe stalowe - zasilanie dolne z wyposażeniem (korki wieszaki)	

	Typ	L [m]	H[m]	D [m]	Qktg [W]	ilość
22.	CO 33/900	1,4	0,9	0,16	2100	1
23.	CO 22/600	2	0,6	0,1	1700	1
24.	CO 22/600	1	0,6	0,1	1000	1
25.	CO 22/600	0,7	0,6	0,1	700	1
26.	CO 11/600	0,8	0,6	0,06	400	1
27.	CO 22/600	1,2	0,6	0,1	900	1
28.	CO 22/600	0,9	0,6	0,1	700	1
29.	CO 22/600	1,6	0,6	0,1	2500	**2**
30.	CO 33/600	1,4	0,6	0,16	1600	**2**
31.	CO 22/600	1,6	0,6	0,1	1300	1
32.	CO 22/600	1	0,6	0,1	1000	1
33.	CO 33/600	2	0,6	0,16	2100	1
34.	CO 33/600	2,4	0,6	0,16	2400	1
35.	CO 33/600	2,4	0,6	0,16	2400	1
36.	CO 33/600	2,4	0,6	0,16	2700	1
37.	CO 22/600	1	0,6	0,1	800	1

38.	CO 22/600	0,9	0,6	0,1	700	1
39.	odpowietrzniki automatyczne kątowe dn15					19szt
40.	odpowietrzniki automatyczne proste dn20					8szt.
	roboty przy c.o.					
41.	przebijanie otworów, szpachlowanie gipsowanie malowanie, montaż grzejników, układanie rur, montaż osłon grzejnika, cięcie rur, zaciskanie rur					
42.	próba szczelności i wytrzymałości					
43.	opróżnienie i napełnienie instalacji					
44.	uruchomienie instalacji i kotła					

4. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna.

4.1. Opis instalacji

Poziomy kanalizacyjne prowadzone są pod posadzką kondygnacji parteru. Piony kanalizacyjne umieszczone zostały na ścianach budynku jak pokazano na rzutach budynku. Piony kanalizacyjne mogą być zabudowane. Każdy pion zaopatrzony został w rewizję zamontowana na wys. 0,3 do 0,5 m nad posadzką najniższej kondygnacji. Na wyjściach poziomów kanalizacyjnych z budynku w posadzkach zaprojektowano rewizje (czyszczaki). Poziomy oraz piony i podejścia odpływowe od urządzeń sanitarnych projektuje się z rur PVC.

- od umywalek, od zlewów, od natrysków, od pisuaru dn50 PVC.
- od misek ustępowych dn110 PVC.
- kolektor instalacji wewnętrznej pod posadzką parteru projektuje się dn160 PVC

Pion odprowadzający ścieki z pietra wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi z PVC. Pozostałe piony zakończyć napowietrzaczami. Szczegóły pokazano na rysunkach.

Materiały użyte do wykonania instalacji kanalizacyjnej sanitarnej winny posiadać niezbędne dopuszczenia do obrotu i aprobaty techniczne, tak samo w przypadku urządzeń sanitarnych.

4.2. Urządzenia

Umywalki, Płuczki ustępowe, Zlewozmywaki, brodziki

Kanalizacja wewnętrzna jest połączona do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej, które będzie odprowadzało ścieki do istniejącego zbiornika na nieczystości ciekłe – zlokalizowanego na działce inwestora.

Budowa instalacji kanalizacji sanitarnej - roboty i materiały		
1.	demontaż instalacji kanalizacji. przecinanie/wycinanie rur żeliwnych, uchwytów	
2.	demontaż istniejących urządzeń sanitarnych	22szt
3.	wykop 30x0,2x0,5m	$3m^3$
4.	przebicia przez płytę ścianę fundament w zakresie średnic dn50-160	14szt
5.	wykonanie bruzd w posadzkach	4m2
6.	ułożenie rur w wykopach posadzkach	35m
7.	wykonanie dołka montażowego do włączenia	$3.5m^3$
8.	włączenie wybudowanej instalacji do istniejącego przyłącza	1szt
9.	zasypanie dołka montażowego	$3.5m^3$
10.	wywożenie gruzu	2m3
11.	tynkowanie	$10m^2$
12.	malowanie, szpachlowanie	$25m^2$
13.	płytki łazienkowe	$10m^2$
14.	ułożenie płytek	$10m^2$
15.	montaż istniejących urządzeń sanitarnych	22szt
16.	syfon umywalkowy wannowy	16szt
17.	kratki z syfonem	2szt
18.	rewizja PVC dn110	12sz
19.	rura PVC dn50	40m

20.	kształtki PVC dn50	120szt
21.	rura PVC dn110	45m
22.	kształtki PVC dn110	160szt
23.	rura PVC dn160	22m
24.	kształtki PVC dn160	25szt
25.	piasek	0,5m^3
26.	obróbki blacharskie	1m^2
27.	próba szczelności	1szt

7. Ogólne warunki wykonania robót.

W zakresie wykonania i odbioru obowiązują ,, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych ".

Urządzenia instalować zgodnie z wytycznymi producenta danego wyrobu – dokumentacjami techniczno – ruchowymi dołączonymi do wyrobu.

Rurociągi wodociągowe należy poddać próbie na ciśnienie 0,9 MPa zgodnie z PN-81/B-10700. Przed przystąpieniem do próby na ciśnienie instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszanką wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszych niż 5,0 mg/l, oraz zdezynfekować.

Po pomyślnym przeprowadzeniu prób należy poziome, oraz pionowe odcinki instalacji ciepłej wody zaizolować otulinami ze spienionego polietylenu o grubości 9mm.

Po wykonaniu kanalizacji wewnętrznej należy wykonać próbę szczelności, a następnie zasypać wykopy na kanalizacji wewnętrznej.

8. Informacja BIOZ - Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy prowadzeniu robót budowlanych polegających na budowie wewnętrznych instalacji.

Obiekt: Budowa wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, zimnej i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, w budynku komunalnym w m. Roztoki, gmina Tarnowiec, dz. nr ewid.: 320/1

Inwestor: GMINA TARNOWIEC, 38-204 TARNOWIEC 211

PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora,
- projektu budowlano-wykonawczego przedmiotowej inwestycji,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z 23 czerwca 2003r Dz. U. nr 120 poz.1126,
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu,
- wizji w terenie.

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH GAZOCIĄGU.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych gazociągu przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki postępowania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i w otoczeniu prowadzonych prac oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do powyższych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację dróg dojazdowych do budynku i placu budowy,
- lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy, w pomieszczeniach, magazynach oraz pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym przy realizacji robót budowlano-montażowych.

MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia naturalnego nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od

dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami. Materiały odpadowe nie mogą być użyte do wykonania robót budowlano-montażowych.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót budowlano-montażowych wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. Nr 47 poz. 401/.

ZAKRES ROBÓT:

Zakres robót obejmuje:

a) wykonanie instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej z rur PVC i PPE
b) wykonanie instalacji c.o. z rur stalowych

Przebieg i długości instalacji wewnętrznej pokazany został na rys.

ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBIEKTY BUDOWLANE:

- Istniejąca/projektowana sieć kanalizacyjno-sanitarna,
- Istniejąca/projektowana sieć wodociągowa,
- Istniejąca/projektowana sieć energetyczna,

STREFY I RODZAJE ZAGROŻEŃ:

- zagrożenie pożarem w miejscu prowadzenia robót montażowych.

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ I SPRZĘT OCHRONNY:

- ubrania trudnopalne,
- maska spawalnicza,
- gaśnica śniegowa,
- koc gaśniczy.

ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM:

- wydzielenie trasy prac budowlano-montażowych taśmami ostrzegawczymi,
- przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego,
- wyznaczenie drogi ewakuacyjnej z budynku,
- wydzielenie składowania materiałów,
- oznakowanie miejsca lokalizacji butli z gazami technicznymi,
- roboty montażowe w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonane zostaną ręcznie.

Przy pracach związanych z budową instalacji kanalizacyjnej i wodociągowej, wszyscy zatrudnieni pracownicy obowiązani są do przestrzegania szczegółowej instrukcji BHP opartej w szczególności na:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401).

7. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji – nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi.

Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich.

Projektowane elementy zagospodarowania działki – infrastruktura towarzysząca – zachowuje przepisy ochrony interesów osób trzecich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury "W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

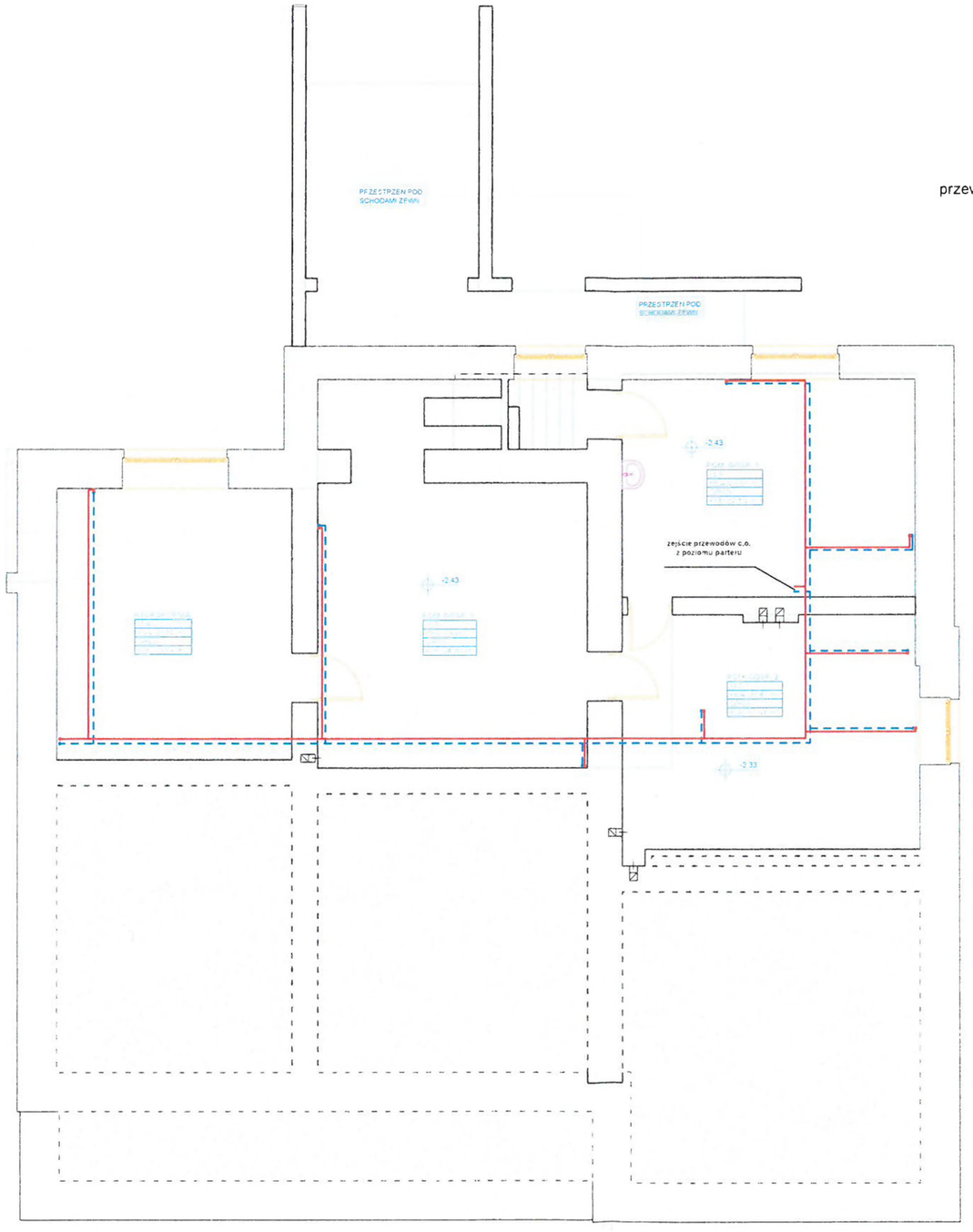
Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic z działkami sąsiednimi, jak i funkcję użytkową projektowanego obiektu – przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zmiany warunków gruntowo - wodnych na działkach sąsiednich, w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi, powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak dla zabudowy mieszkaniowej, określonych w przepisach prawa ochrony środowiska.

Projektowane obiekty - zachowują przepisy dotyczące ochrony interesów osób trzecich zgodnie z § 13 i § 57 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

mgr inż. Marcin Rusinek
Upr. bud. nr: PDK/0032/POOS/10
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Projektant:



Przewody c.o. zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym
średnice instalacji c.o.:
przwody prowadzone naścienie:
główne poziomy i piony zasilające wszystkie grzejniki
rura stalowa DN25 (Dz 28 × 1,5)
podłączenia wszystkich grzejników
rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1,2)
grzejniki stalowe należy wyposażyć w głowice termostayczne i zawory odcinające

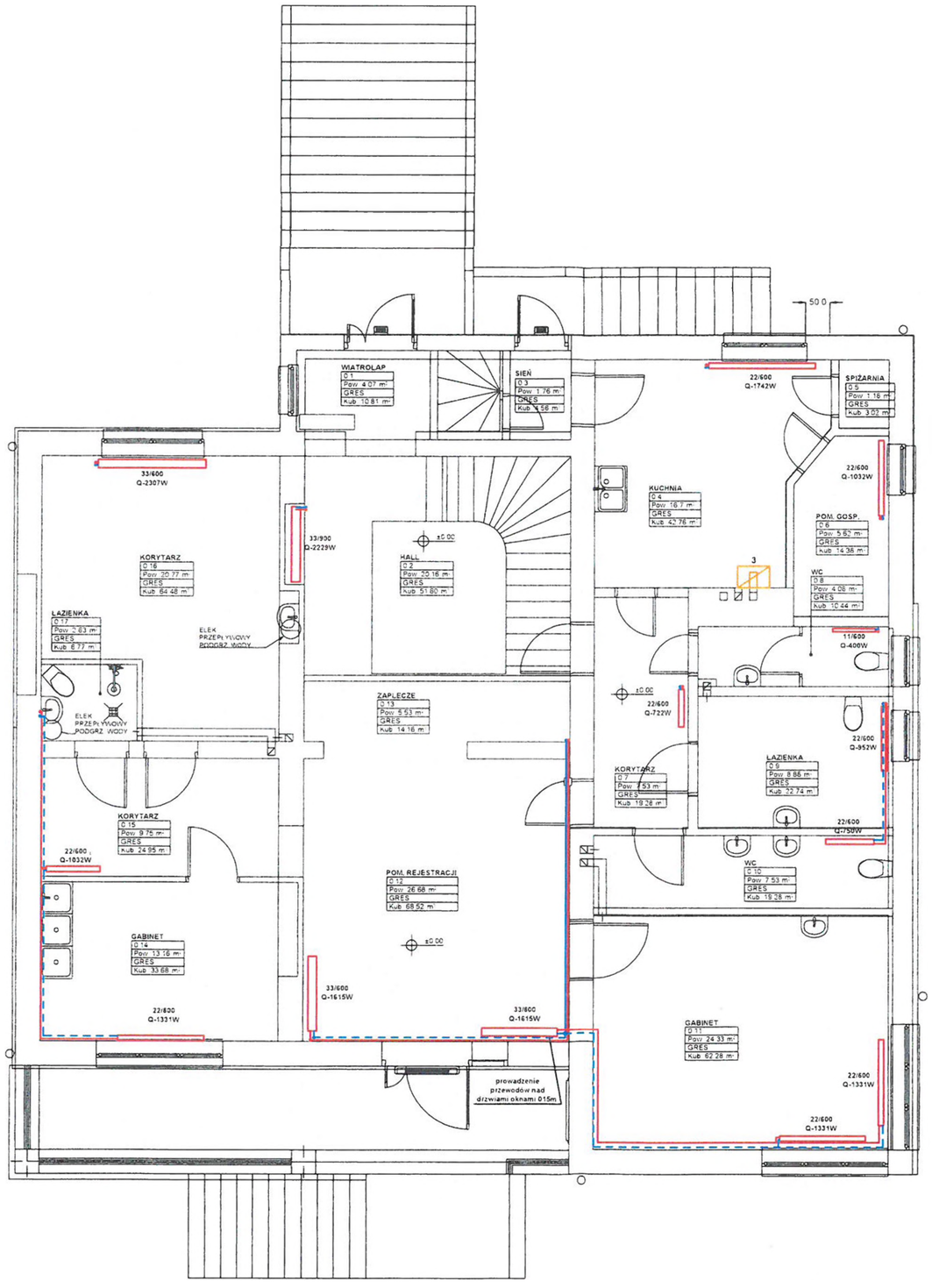
część przewodów instalacji c.o. projektuje się w części podpiewniczonej
tak jak pokazano na rzucie piwnic
przewody w części piwnic należy zaizolować otulina odpowiednia do srednicy rury przewodowej
i grubości 2 cm.

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktowac tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi bhp i p.poż. oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem.
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT	INWESTOR
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1	GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOSC	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032 POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA					PODPIS
NAZWA RYS.	Rzut piwnic - instalaca c.o.				SKALA1:100
NUMER RYS.	1	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna



Przewody c.o. zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym
średnice instalacji c.o.:
przwody prowadzone naścienie:
główne poziomy i piony zasilające wszystkie grzejniki
rura stalowa DN25 (Dz 28 × 1,5)
podłączenia wszystkich grzejników
rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1,2)
grzejniki stalowe nalezy wyposażyć w głowice termostayczne i zawory odcinające

część przewodów instalacji c.o. projektuje się w części podpiewniczonej
tak jak pokazano na rzucie piwnic

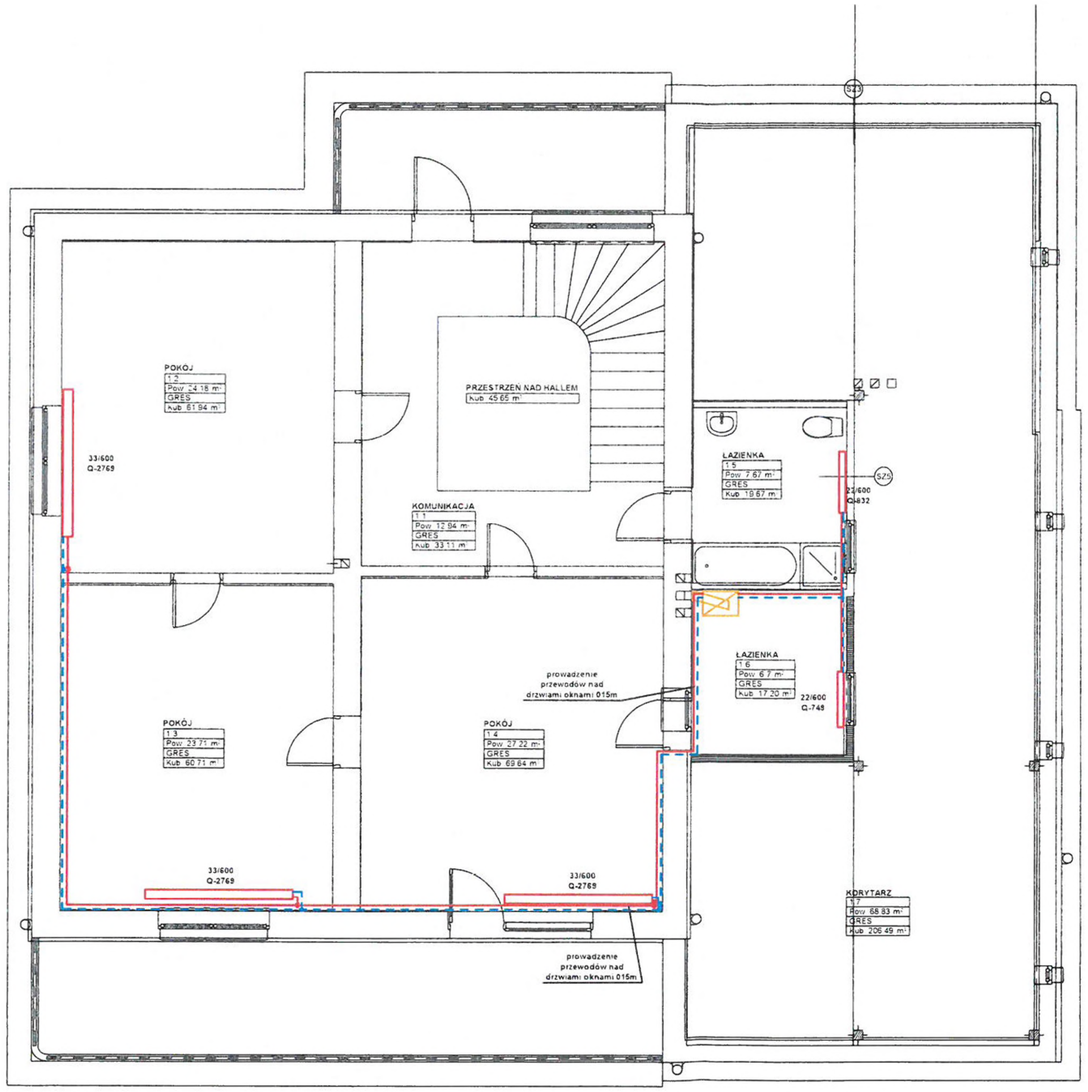
Lp	Nr pom	Opis pom	Kond	t[°C]	Qobl [W]	Typ	II	L [m]	H [m]	B [m]	Qef [W]
Parametry instalacji: 55/45, Rury izolowane											
PARTER											
1	0.2	Hall	Parter	20	2100	CO 33/600	1	1.4	0.9	0.16	2299
2	0.4	kuchnia	Parter	20	1700	CO 22/600	1	2	0.6	0.1	1742
3	0.6	Pom Gosp.	Parter	16	1000	CO 22/600	1	1	0.6	0.1	1032
4	0.7	Korytarz	Parter	21	700	CO 22/600	1	0.7	0.6	0.1	722
5	0.8	WC	Parter	21	400	CO 11/600	1	0.8	0.6	0.06	385
6	0.9	Łazienka	Parter	21	900	CO 22/600	1	1.2	0.6	0.1	952
7	0.10	WC	Parter	21	700	CO 22/600	1	0.9	0.6	0.1	749
8	0.11	Gabinet	Parter	21	2500	CO 22/600	2	1.6	0.6	0.1	1331 1331
9	0.12	Pom Rejestracji	Parter	21	1600	CO 33/600	2	1.4	0.6	0.16	1615 1615
11	0.14	Gabinet	Parter	21	1300	CO 22/600	1	1.6	0.6	0.1	1331
12	0.15	Korytarz	Parter	21	1000	CO 22/600	1	1	0.6	0.1	1032
13	0.16	Korytarz	Parter	21	2100	CO 33/600	1	2	0.6	0.16	2307
					14400						18443

3 - kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 6-24kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 80/125 L-8m

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż. oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem.
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta.

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOSC	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013-ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA					PODPIS
NAZWA RYS.	Rzut parteru - instalaca c.o.				SKALA 1:100
NUMER RYS.	2	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna



Przewody c.o. zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym
średnice instalacji c.o.:
przwody prowadzone naścienie:
główne poziomy i piony zasilające wszystkie grzejniki
rura stalowa DN20 (Dz 22 × 1,5)
podłączenia wszystkich grzejników
rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1.2)
grzejniki stalowe należy wyposażyć w głowice termostatyczne i zawory odcinające

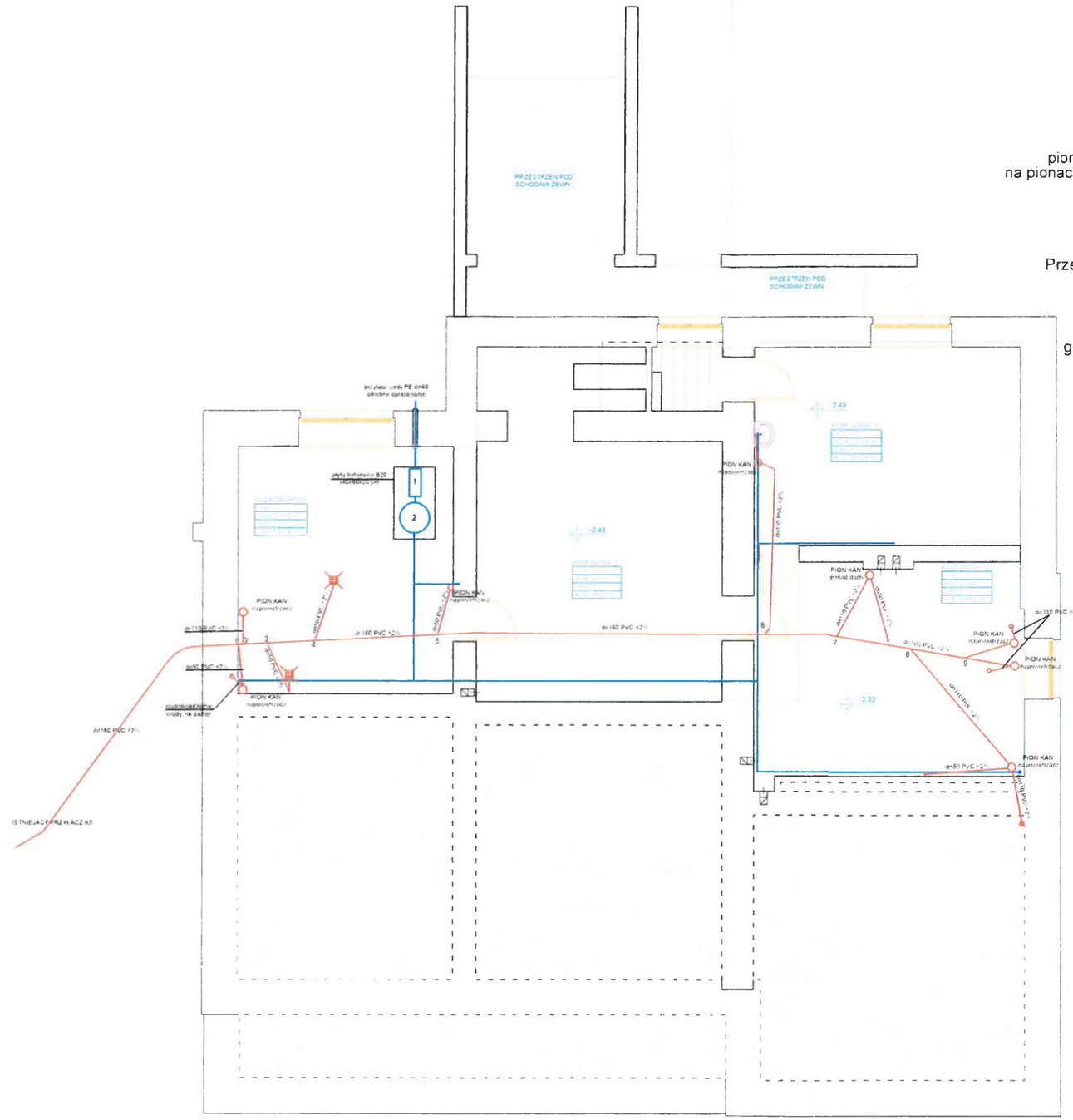
Lp.	Nr.o.c.m.	Opis pom.	Kond.	Q [W]	Qdod [%]	Typ	L [m]	I [m]	E [m]	Qdł [W]
Parametry instalacji 55/45. Rury izolowane										
PIĘTRO										
1.1	1.1	Pokój	Fabric	21	1400	20 22 600	1	0.2	0.0	0.0	1400
1.2	1.2	Pokój	Fabric	21	1400	20 22 600	1	0.2	0.0	0.0	1400
1.3	1.3	Pokój	Fabric	21	1700	20 22 600	1	0.2	0.0	0.0	1700
1.5	1.5	Łazienka	Fabric	21	900	20 22 600	1	0.1	0.0	0.0	900
1.6	1.6	Łazienka	Fabric	21	700	20 22 600	1	0.1	0.0	0.0	700
					5000						5800

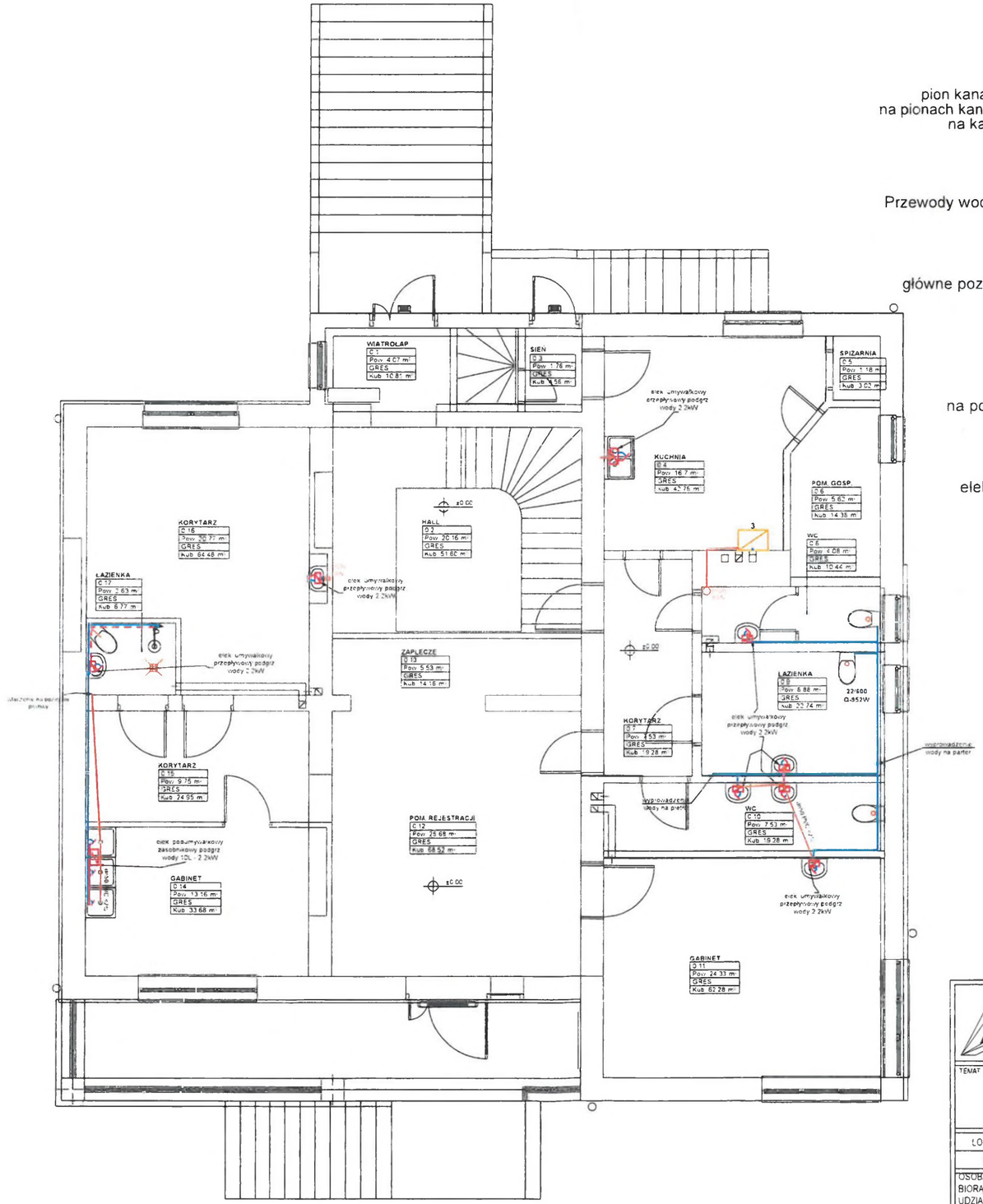
4 - kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 3-20kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 60/100 L-4m

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż. oraz obowiązującymi Normami, instrukjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem.
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta.

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032 POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA					PODPIS
NAZWA RYS.	Rzut Poddasza- instalaca c.o.				SKALA 1:100
NUMER RYS.	3	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna


PRZESTRZEŃ POD SCHODAMI ZEWN
PRZESTRZEŃ POD SCHODAMI ZEWN
PRZESTRZEŃ POD SCHODAMI ZEWN
PRZYŁĄCZ wody PE dn40
płyta fundamentowa B20
1
2
PION KAN
PION KAN
PION KAN
PION KAN
PION KAN
PION KAN
PION KAN
dn160 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn50 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn160 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn160 PVC +2%
dn50 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn160 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn160 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110 PVC +2%
dn110



instalacje kanalizacyjną wykonać z rur PVC
o spadku 2% w kierunku wylotu
kolektory główne wykonać dn160
podejścia pod miski ustepowe dn110
podejścia pod umywalki, kratki, zlewy dn50
piony kanalizacyjne wykonać dn110
pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach celem odpowietrzenia kanalizacji
na pionach kanalizacyjnych zakończonych w piwnicy zamontować napowietrzacze DN110
na kazdym pionie w odległości 0,3m od posadzki zamontować rewizję

Przewody wody użytkowej ciepłej i zimnej zaprojektowano z rur do zgrzewania PPE

prowadzić w posadzce w ścianach w izolacji

główne poziomy w piwnicy piony na piętro projektuje się o średnicy dn32 PN10

wszytskie podejścia pod punkty czerpalne wykonać

o średnicy **dn20 PN10**.

na poziomie parteru ciepla woda jest przygotowywana za pomocą

elek. umywalkowy przepływowy podgrz. wody 2,2kW

elek. podumywalkowy zasobnikowy podgrz. wody 10L - 2,2kW

tak jak oznaczono na rzucie parteru

3 - kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 6-24kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 80/125 L-8m

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej;
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi, bhp i p.poż oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIALKA 320/1**				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOSC	
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA					PODPIS
NAZWA RYS.	Rzut Parteru - instalaca wod - kan.				SKALA 1:100
NUMER RYS.	5	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna

instalacje kanalizacyjną wykonać z rur PVC
o spadku 2% w kierunku wylotu
kolektory główne wykonać dn160
podejścia pod miski ustepowe dn110
podejścia pod umywalki, kratki, zlewy dn50
piony kanalizacyjne wykonać dn110
pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach celem odpowietrzenia kanalizacji
na pionach kanalizacyjnych zakończonych w piwnicy zamontować napowietrzacze DN110
na kazdym pionie w odległości 0,3m od posadzki zamontować rewizję

Przewody wody użytkowej ciepłej i zimnej zaprojektowano z rur do zgrzewania PPE

prowadzić w posadzce w ścianach w izolacji

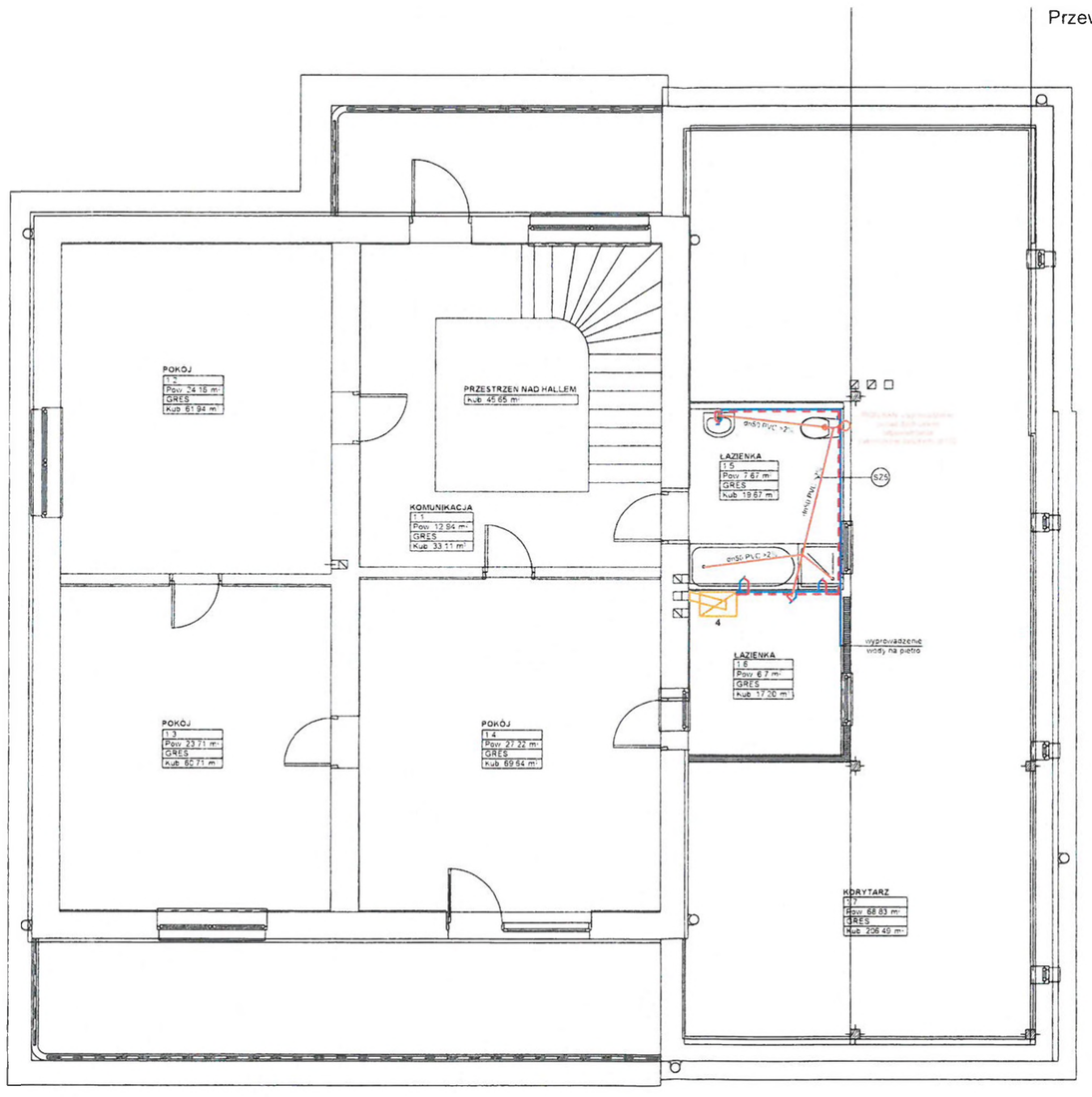
piony na piętro projektuje się o średnicy dn32 PN10

wszytskie podejścia pod punkty czerpalne wykonać

o średnicy **dn20 PN10**.

na poziomie pietra ciepla woda jest przygotowywana za pomocą

kotła gazowego dwufunkcyjnego przepływowego



4 - kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 3-20kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 60/100 L-4m

1. Projekt należy rozpatrywać całościowo wraz z opisem technicznym i projektami branżowymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, należy traktować tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.
2. Do realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na terenie RP. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami ustawy prawo budowlane, rozporządzenia o warunkach technicznych, przepisami sanitarnymi bhp i p.poż. oraz obowiązującymi Normami, instrukcjami producentów, oraz obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót.
3. Wszystkie materiały i systemy wybrane są produktami sugerowanymi i mogą nastąpić ich zamiana na produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od przyjętego produktu.
4. Wszystkie wymiary i długości należy domierzyć na budowie przed zamówieniem.
5. W razie jakichkolwiek niezgodności pomiędzy branżami należy powiadomić projektanta.

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

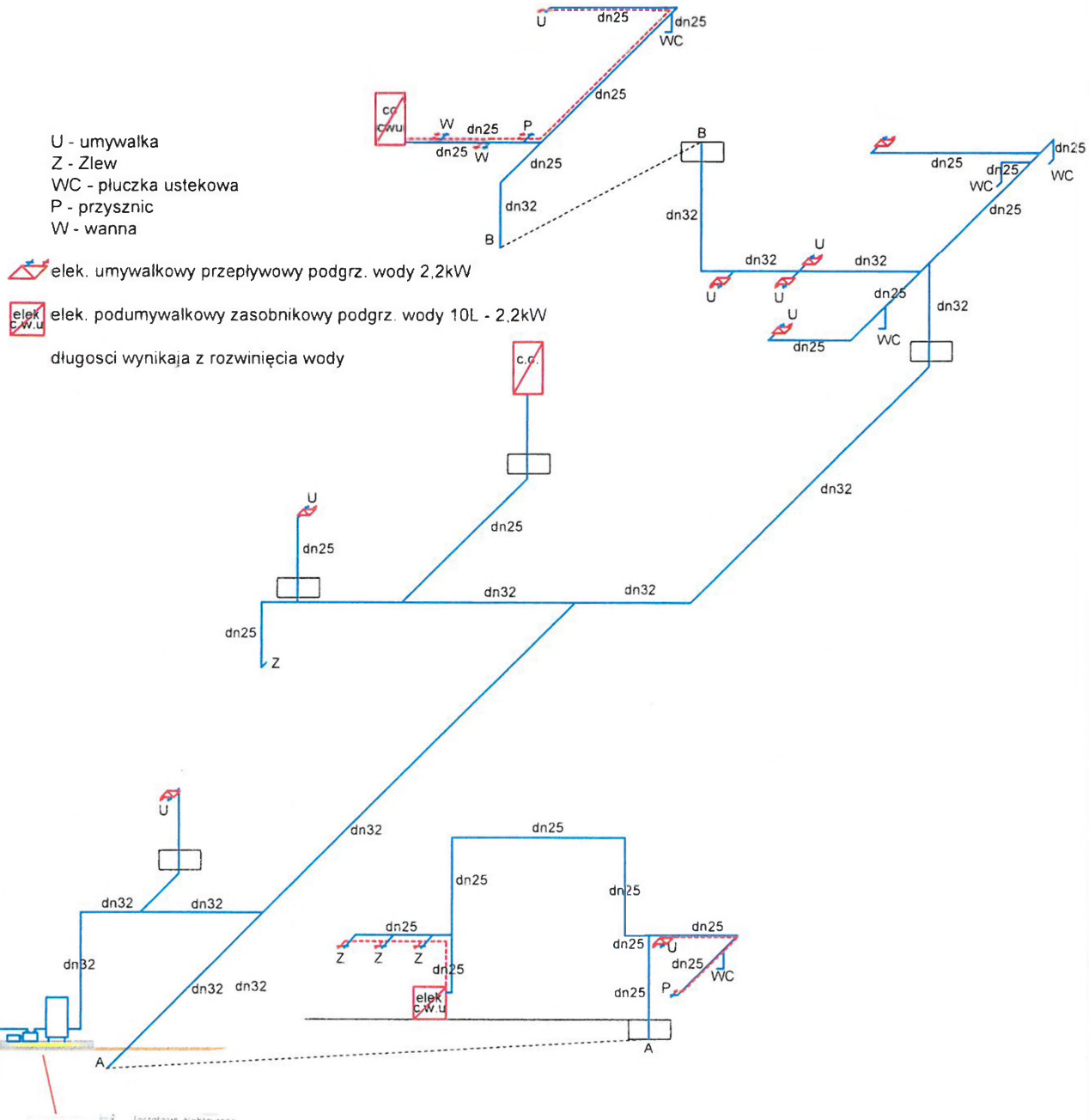
TEMAT: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1**				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10			PODPIS	
ASYSTENT PROJEKTANTA				PODPIS	
NAZWA RYS.	Rzut Poddasza - instalacja wod - kan				SKALA 1:100
NUMER RYS.	6	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna

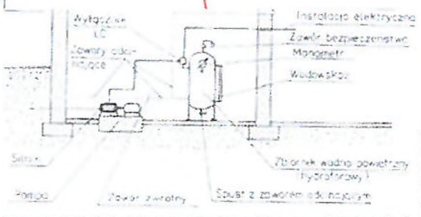
U - umywalka
Z - Zlew
WC - płuczka ustekowa
P - przysznic
W - wanna

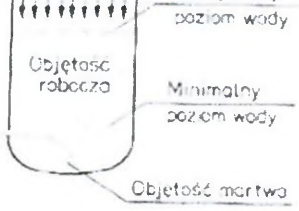
elek. umywalkowy przepływowy podgrz. wody 2,2kW

elek. podumywalkowy zasobnikowy podgrz. wody 10L - 2,2kW

długosci wynikaja z rozwinięcia wody

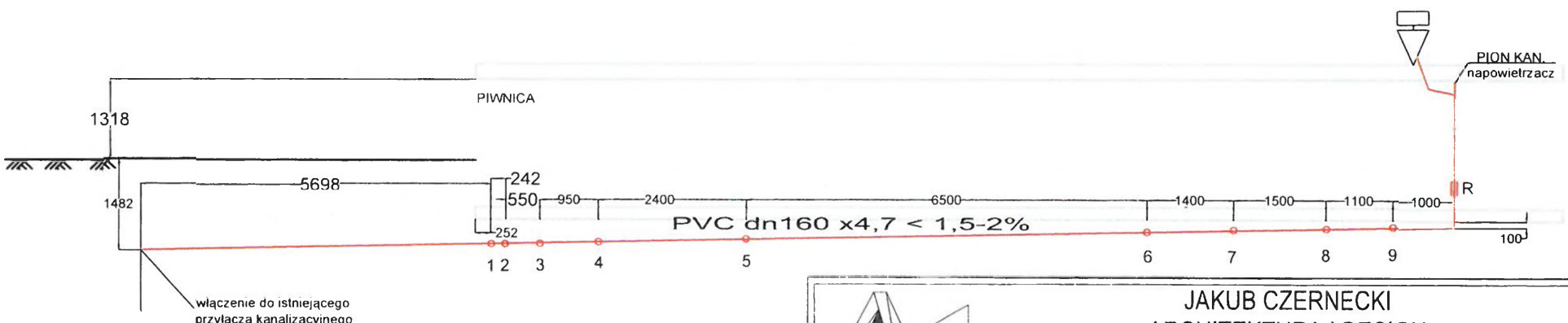






JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT				INWESTOR	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1				GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA:					PODPIS
NAZWA RYS.	Rozwinięcie wody ciepłej i zimnej.				SKALA1:100
NUMER RYS.	7	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna



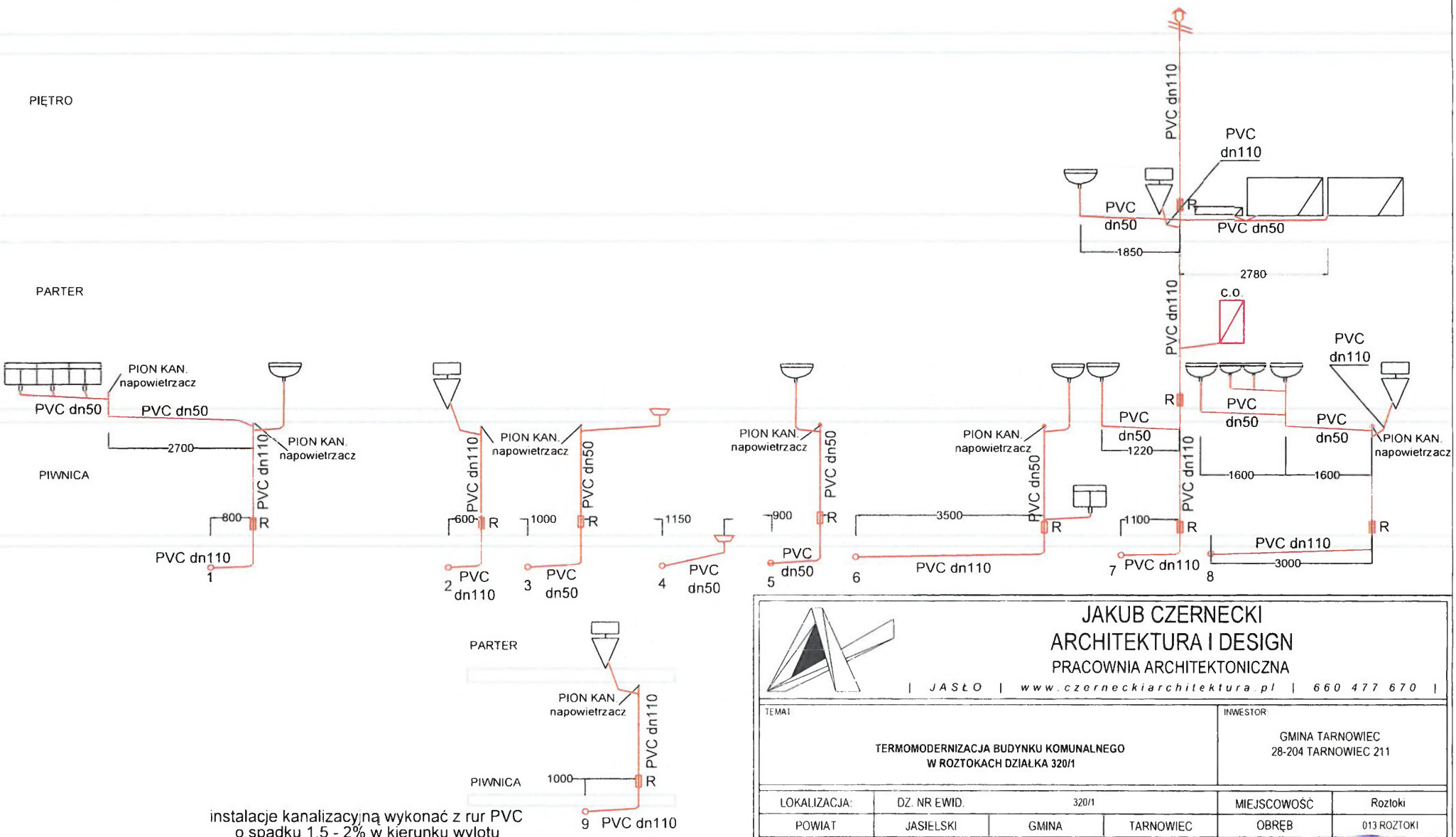
instalacje kanalizacyjną wykonać z rur PVC
o spadku 1,5 - 2% w kierunku wylotu
kolektory główne wykonać dn160
podejścia pod miski ustepowe dn110
podejścia pod umywalki, kratki, zlewy dn50
piony kanalizacyjne wykonać dn110
pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach celem odpowietrzenia kanalizacji
na pionach kanalizacyjnych zakończonych w piwnicy zamontować napowietrzacze DN110
na kazdym pionie w odległości 0,3m od posadzki zamontować rewizję

długosci wynikaja z rozwinięcia wody

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT	INWESTOR
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1	GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211

LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10			PODPIS	
ASYSTENT PROJEKTANTA:				PODPIS	
NAZWA RYS.	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej - kolektor główny				SKALA1:100
NUMER RYS.	8	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna



instalacje kanalizacyjną wykonać z rur PVC
o spadku 1,5 - 2% w kierunku wylotu
kolektory główne wykonać dn160
podejścia pod miski ustepowe dn110
podejścia pod umywalki, kratki, zlewy dn50
piony kanalizacyjne wykonać dn110
pion kanalizacyjny wyprowadzić ponad dach celem odpowietrzenia kanalizacji
na pionach kanalizacyjnych zakończonych w piwnicy zamontować napowietrzacze DN110
na kazdym pionie w odległości 0,3m od posadzki zamontować rewizję

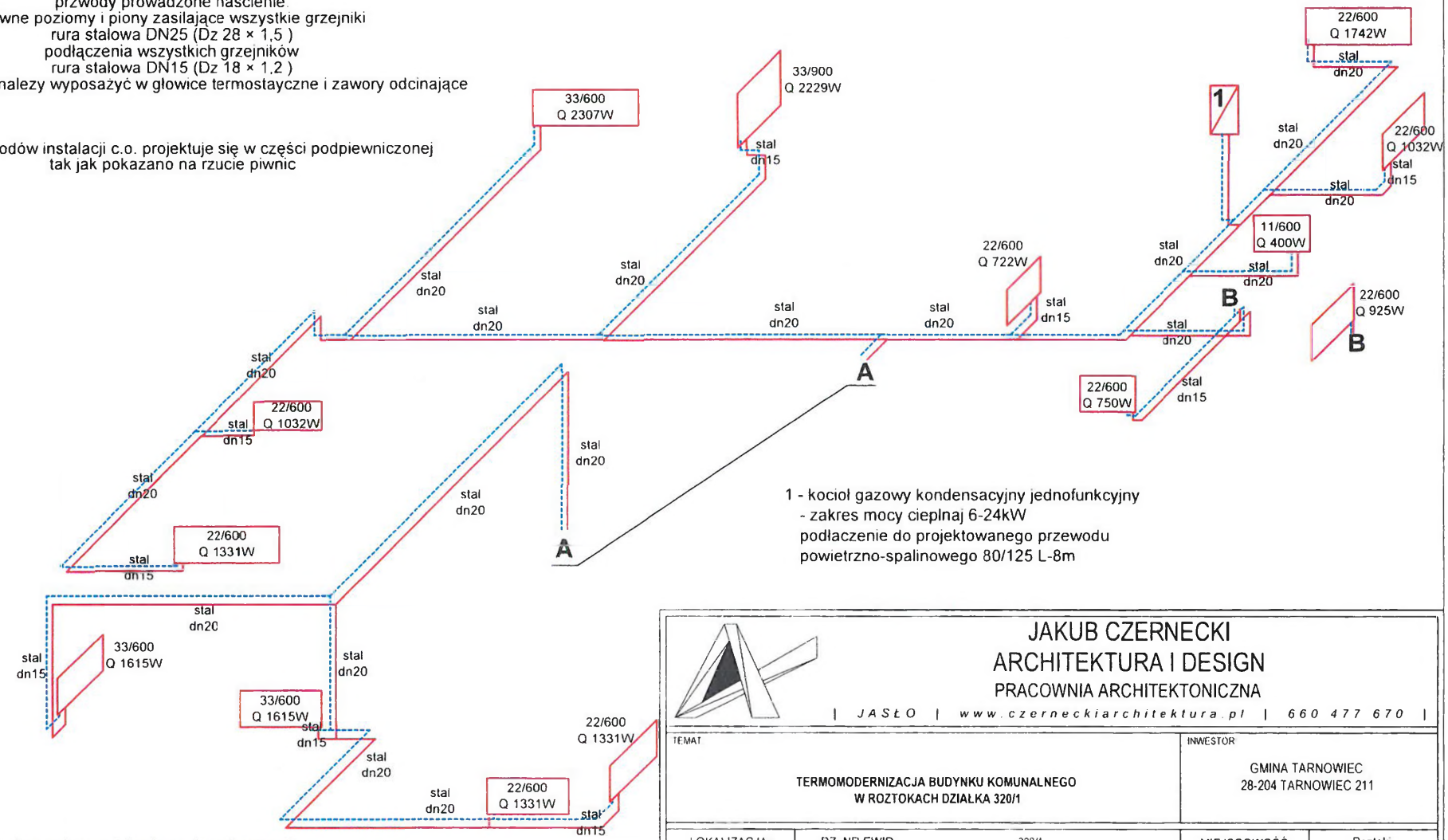
długosci wynikaja z rozwinięcia wody

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

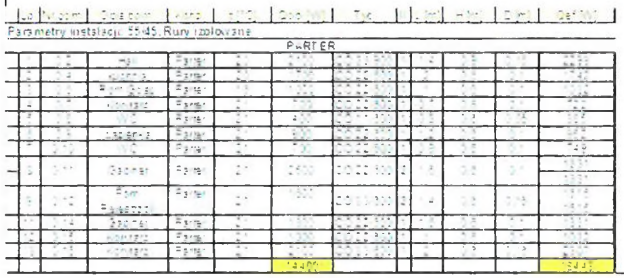
TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA:					PODPIS
NAZWA RYS.	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej - kolektoy boczne				SKALA1:100
NUMER RYS.	9	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna

Przewody c.o. zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym
średnice instalacji c.o.:
przwody prowadzone naścienie:
główne poziomy i piony zasilające wszystkie grzejniki
rura stalowa DN25 (Dz 28 × 1,5)
podłączenia wszystkich grzejników
rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1,2)
grzejniki stalowe nalezy wyposażyć w głowice termostayczne i zawory odcinające

część przewodów instalacji c.o. projektuje się w części podpiewniczonej
tak jak pokazano na rzucie piwnic

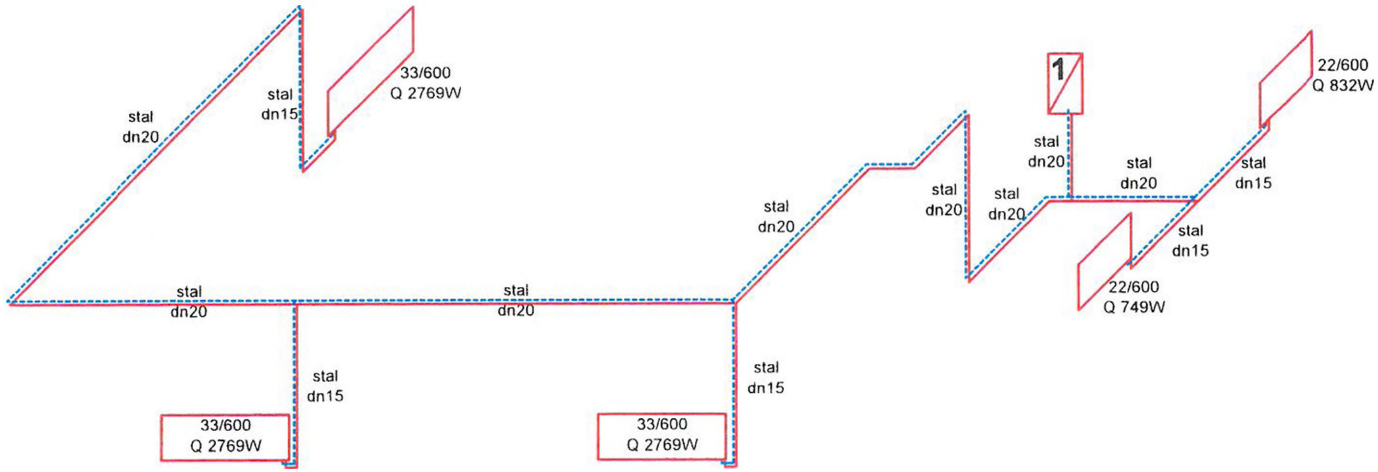


1 - kocioł gazowy kondensacyjny jednofunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 6-24kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 80/125 L-8m



JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT				INWESTOR	
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIALKA 320/1				GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID.	320/1		MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10			PODPIS	
ASYSTENT PROJEKTANTA:				PODPIS	
NAZWA RYS.	Rozwinięcie instalacji c.o. - parter				SKALA1:100
NUMER RYS.	10	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna



Przewody c.o. zaprojektowano z rur stalowych w systemie zaciskowym
średnice instalacji c.o.:
przwody prowadzone naścienie:
główne poziomy i piony zasilające wszystkie grzejniki
rura stalowa DN20 (Dz 22 × 1,5)
podłączenia wszystkich grzejników
rura stalowa DN15 (Dz 18 × 1,2)
grzejniki stalowe nalezy wyposażyć w głowice termostayczne i zawory odcinające

Lp	Nr pom.	Opis pom.	Kond.	t(i)[°C]	Qobl.[W]	Typ	n	L [m]	H [m]	D [m]	Qef.[W]
Parametry instalacji: 55/45, Rury izolowane											
PIETRO											
16	1.2	Pokój	Pietro	21	2400	CO 33/600	1	2.4	0.6	0.16	2765
17	1.3	Pokój	Pietro	21	2400	CO 33/600	1	2.4	0.6	0.16	2765
18	1.4	Pokój	Pietro	21	2700	CO 33/600	1	2.4	0.6	0.16	2765
19	1.5	Łazienka	Pietro	21	800	CO 22/600	1	1	0.6	0.1	832
20	1.6	Łazienka	Pietro	21	700	CO 22/600	1	0.6	0.6	0.1	749
					9000						9888

1 - kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny
- zakres mocy cieplnaj 3-20kW
podłaczenie do projektowanego przewodu
powietrzno-spalinowego 60/100 L-4m

JAKUB CZERNECKI
ARCHITEKTURA I DESIGN
PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
| JASŁO | www.czerneckiarchitektura.pl | 660 477 670 |

TEMAT: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH DZIAŁKA 320/1				INWESTOR: GMINA TARNOWIEC 28-204 TARNOWIEC 211	
LOKALIZACJA:	DZ. NR EWID. 320/1			MIEJSCOWOŚĆ	Roztoki
POWIAT	JASIELSKI	GMINA	TARNOWIEC	OBRĘB	013 ROZTOKI
OSOBA BIORĄCA UDZIAŁ W OPRACOWANIU	MGR INŻ. MARCIN RUSINEK PDK/0032/POOS/10				PODPIS
ASYSTENT PROJEKTANTA:					PODPIS
NAZWA RYS.	Rozwinięcie instalacji c.o. - pietro				SKALA1:100
NUMER RYS.	11	DATA	2018-04	BRANŻA	Sanitarna

PROJEKT WYKONAWCZY

OBIEKT: **TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU KOMUNALNEGO W ROZTOKACH dz.nr 320/1**

ADRES: **ROZTOKI dz. nr 320/1; GM. TARNOWIEC**

ZADANIE : **WYMIANA OPRAW OŚWIETL. NA LAMPY LED-owe na PARTERZE, WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ PIWNIC i PIĘTRA Oraz WYKONANIE INSTALACJI ODGROMOWEJ BUDYNKU**

INWESTOR:: **GMINA TARNOWIEC**
38-204 TARNOWIEC 211

STADIUM:: **PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

DATA OPRACOWANIA:
KWIECIEŃ 2018 r

PROJEKTOWAŁ: **inż. Ludwik WIĘCH**
Upr. Nr GT 8347/42/7

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT 8347/42/7
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 13 44 648 13

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU

1. Strona tytułowa

2. Spis zawartości projektu

3. Opis techniczny instalacji

Rysunki:

- Instalacje elektryczne piwnic w skali 1:100 - rys. nr **E-1**
- Rozmieszczenie opraw oświetleniowych parteru w skali 1:100 - rys. nr **E-2**
- Instalacje elektryczne piętra w skali 1:100 - rys. nr **E-3**
- Ideowy schemat instalacji elektrycznych - rys. nr **E-4**
- Instalacja odgromowa - rzutu dachu w skali 1:100 - rys nr **E-5**

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wymiany opraw oświetl. parteru, wykonania nowej instalacji piętra i piwnic oraz instalacji odgromowej budynku

1. Podstawa opracowania:
   - Zlecenie Inwestora
   - Projekt inwentaryzacji architektonicznej obiektu
   - Rozpoznanie obiektu Inwentaryzacja własna rozmieszczenia opraw oświetl.
   - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r)
   - Norma PN-IEC 61024-1-2 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych"
   - Przepisy budowy urządzeń energetycznych wyd. 1987r.
   - Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-IEC i przepisy branży elektrycznej związane z przedmiotem opracowania

2. Zakres opracowania

- Modernizacja układu zasilającego budynku w zakresie tablic rozdzielczych i linii zasil.
- Wymiana istn. opraw oświetleniowych na oprawy LED w pomieszczeniach parteru
- Wykonanie nowej instalacji elektrycznej pom. piwnic i piętra oraz holu budynku
- Wykonanie instalacji odgromowej budynku

.3. Modernizacja układu zasilającego budynku

Budynek zasilany jest przyłączem napowietrznym AsXSn z układem pomiarowym 3-faz. zlokalizowanym w pom. wiatrołapu.
W projekcie proponuje się następujący zakres modernizacji układu zasilajacego:

* Wymienić zabezpieczenie przelicznikowe istn. BiGo na S313C w obudowie natynk. S-6 (lub S-4) przystosowanej do plombowania
* Istniejący licznik 3-faz. zabezpieczyć we wnęce drzwiczkami podtynkowymi.
* Zabudować przy drzwiach wejściowych wyłącznik p-poż, 63A
* Zastosować tablicę pośrednią T-wlz (NX 1x18 p.t) instalowaną poniżej licznika, wyposażoną w ochronnik B+C i zabezpieczenia topikowe linii zasilających proj. tablice rozdzielcze oraz rozdziałem zacisku PEN.

4. Wymiana opraw oświetleniowych parteru .

Zgodnie ze zleceniem Inwestora zadanie obejmuje wymianę na parterze opraw opartych na jarzeniówkach starszej generacji na oprawy ze źródłami światła LED.
Zastąpienie stn. opraw oświetleniowych świetlówkowych i żarowych na oprawy energooszczędne ze źródłami światła LED, przyczyni się do poprawy jakości oświetlenia pomieszczeń i poprawi komfort pracy wzrokowej osób.
Wymiernym efektem wymiany opraw na LED-owe będzie znaczne obniżenie zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe.
Zastosowane do wymiany oprawy LED charakteryzują się m. innymi:
- mniejszym zużyciem energii elektrycznej
- możliwością wielokrotnego załączania oświetlenia w ciągu dnia bez skrócenia żywotności źródeł światła

- brakiem efektu pulsowania światła
- niska temperaturą oprawy w trakcie działania (dłuższa żywotność oprawy)
- większa odporność na wahania napięcia
- wysoka żywotnością do 50 tys. godzin pracy
- odporność na wstrząsy i uderzenia
- brak szkodliwej dla środowiska rtęci
- wysoką efektywnością diody (ilość przekształcanej dostarczanej energii na światło widzialne) która wynosi 80-95%

Na tym etapie nie jest przewidywana generalna wymiana oprzewodowania instalacji elektrycznej parteru, wymiana opraw następuje na zasadzie „punkt za punkt".
Oględziny ogólne instalacji parteru wykazują iż nie została ona w całości zmodernizowana (występują obwody 2-żył.) w związku z tym pozostawiamy dla tego poziomu układ TN-C oraz zabezpieczenia topikowe obwodów.

- Wszystkie oprawy świetlówkowe 2x36W i żarowe w pom. - zastępujemy oprawami nastropowymi i plafonierami LED , w projekcie określono podstawowe parametry zastosowanych opraw podając ich moc, strumień świetlny, stopień ochrony, rodzaj obudowy i dyfuzor .(opal lub mikropryzmatyczny ograniczające olśnienie)
- Plafoniery stosować z zintegrowanym modułem LED
- W pom. łazienkowych oprawy stosować o stopniu ochrony min. IP44
- Wszystkie oprawy z metalowym korpusem objąć obowiązującym systemem ochrony przeciwporażeniowej , w tym przypadku TN-C

Istniejące oprawy oświetleniowe po zdemontowaniu należy sprawdzić- które są sprawne technicznie przekazać do magazynu Inwestora a pozostałe przekazać na złom; źródła światła natomiast przekazać do utylizacji.

Zdewastowaną tablicę bezpiecznikową parteru wymienić na rozdzielnicę TX 2x18 (TE-2) podtynkową IP40 wyposażoną w gniazda bezpiecznikowe na szynę GB 300 na które wprowadzić istn. obwody parteru. Również istn. linię zasilającą wymienić na 5-żyłową, która w przyszłości pozwoli na przejście na system TN-S.

5. Wykonanie instalacji pomieszczeń piwnic i piętra wraz holem głównym budynku

Dla zasilania proj. obwodów pom. piwnic i piętra projektuje się tablicę wnękową TX 2x18 (TE-1) lokalizowaną w holu głównym, zasilaną z rozdzielnicy policznikowej T-wlz
Tablice zaprojektowano na bazie typowych rozdzielnic izolacyjnych podtynkowych wyposażając je w aparaturę modułową zgodnie ze schematem ideowym.

Drzwiczki tablicy wyposażyć w zamek na klucz, wysokość montażu – 1,4 m

Linię zasilającą do rozdzielni TE-1 wykonać przewodem YDY 5x6 mm2- w rurkach izolacyjnych p/t. Stosować przewody na napięcie 750 V.

5.1.Instalacja oświetlenia podstawowego i gn. wyk. 1-faz. ogólnego przeznaczenia.

Do oświetlenia pomieszczeń zastosowano głównie oprawy nastropowe lub plafoniery LED, - w pomieszczeniach wilgotnych (łazienkach i pom. technicz.). stosować oprawy uszczelnione (min. IP44), natomiast w pom. piwnic i garażu oprawy hermetyczne IP54-IP65.

Rodzaje zastosowanych opraw i ich rozmieszczenie pokazano na rzutach kondygnacji.

W większości pomieszczeń zaprojektowano obwody gniazd wtykowych 1-faz. ogólnego przeznaczenia, stosować osprzęt wg oznaczeń: w pomieszczeniach wilgotnych szczelny IP44 – IP54, natomiast w pozostałych podtynkowy IP20. Stosować gniazda wyłącznie ze stykiem ochronnym, podwójne .

Sposób wykonania instalacji oświetl.

- Instalację oświetleniową wykonywać w większości przewodami YDYp 3-4-5x1,5mm2 p/t z osprzętem podtynkowym.
- Instalacje gniazd wtyk. wykonać przewodem YDYp3x2,5 mm2 p/t z osprzętem podtynkowym, stosować gniazda wtykowe 1-faz. 16A.
- W pomieszczeniach piwnic i garażu stosować przewód YDYp/750V z osprzętem szczelnym zagłębianym w tynku.
- Osprzęt w pom. wilgotnych stosować uszczelniony IP 43 p/t, lub hermetyczny IP55, gn. w tych pomieszczeniach z przesłoną izolacyjną. Wysokość montażu osprzętu: łączniki –1,4 m; gn. wtyk. ogólnie na wys. -0,4 m w pom. magaz. i kuchni –0,9 – 1,2 m..

Uwaga: Ponieważ strop nad piętrem jest prawdopodobnie drewniany przewody do opraw na suficie układać na warstwie tynku min 5mm lub na tynku w listwach instalacyjnych.

5.2.Instalacja siłowa

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie zestawów gniazdowych 3-faz. w pom. garażu i przedsionku , obwody wykonać przewodem kabelkowym YDYp 5x2,5mm2/750V i zakończyć zestawem gniazd wtyk. 3-faz. 16 i 32 A z wyłącznikiem /II kl./ prod. PCE, instalowanymi n/t. na wys. 1,2 m.

Ponadto należy wykonać nowe zasilanie do istn. rozdzielni hydroforowej w pom. piwnicy przewodem j.w. i przeprowadzić rozruch hydroforu.

6. Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych.

Projektowana instalacja odbiorcza (piwnice i piętro) pracuje w układzie TN-S z przewodami L1,L2,L3,PE,N oraz ochrona dodatkowa przed porażeniem „samoczynne szybkie wyłączanie zasilania". W obwodach gniazd wtykowych zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe 0,03 A , które chronią również przed porażenie m w przypadku dotyku bezpośredniego elementów wiodących prąd.

Obudowy tablic i rozdzielnic zaprojektowano w II kl. ochronności, jak i również osprzęt łączeniowy posiada izolację z tworzyw sztucznych.

Wszystkie odbiorniki w wykonane w I klasie ochronności należy przyłączyć do przewodu „PE" /np. metalowe obudowy wyposażenia kuchni, metalowe oprawy, itp./.

Zacisk PEN na tablicy T-wlz rozdzielić na PE i N i dodatkowo zacisk PE uziemić przyłączając go do wypustu wyprowadzonego z otoku odgromowego.

W pomieszczeniu hydroforu należy wykonać główne połączenie wyrównawcze łączącą wszystkie metalowe instalacje i urządzenia z uziomem i zaciskami PE w rozdzielni TE-1. Uzupełnieniem powyższej ochrony przed porażeniem prądem będzie wykonanie miejscowego połączenia wyrównawczego w pomieszczeniach łazienek (w przypadku występowania metalowych instalacji)

Należy połączyć wszystkie metalowe urządzenia i instalacje znajdujące się w tych pomieszczeniach do zacisku PE na tablicy T-wlz.

Połączenia wykonać przewodem DY 4mm2 w rurce układanej p/t.

Całość instalacji p.-porażeniowej wykonać z aktualnie obowiązującą normą PN-IEC 60364.

7. Instalacja odgromowa;

Wykonanie instalacji odgromowej LPS dla obiektu użytku publicznego jest wymagane.

Obliczony wymagany poziom ochrony III. + ochrona przepięciowa.

Dla wzmocnienia uziemienia w projekcie przewidziano wykonanie dodatkowych uziomów prętowych na gł. 3m, - w punktach podpięcia przewodów odprowadzających do istn. otoku

Jako zwody poziome wykorzystać przede wszystkim metalowe pokrycie dachu /warunek- blacha ocynk. o grubości min. 0,55 mm; zapewniona ciągłość metalicznego połączenia/ . Wszystkie elementy niemetalowe wystające ponad połać dachową objąć zwodami, a elementy metalowe połączyć z nimi

Projekt przewiduje wykonanie uziemienia otokowego dla bud. płaskownikiem FeZn 25x4 w ziemi na gł. 0,6m , w odl. min. 1m od fundamentów, na skrzyżowaniu z wejściem do budynku uziom zagłębić na 1,6m (lub układać w rurze PCV grubościennej)

Przewody odprowadzające układać p/t /w bruzdach/ po ścianie zewnętrznych w rurkach grubościennych RL 28/5, średnia odległość miedzy zwodami nie może przekraczać 15m

Natomiast wszystkie elementy wystające ponad połać dachową objąć zwodami wykonanymi drutem Dfe fi 8 mm a elementy metalowe połączyć z nimi. Urządzenia elektryczne znajdujące się na dachu chronić zwodami pałąkowymi lub iglicami.

Metalowe okucia czapek kominów połączyć z pokryciem dachu, dodatkowo kominy z wylotami spalinowymi chronić iglicami kominowymi dł. 1- 1,5m

Połacie dachowe o różnych wysokościach połączyć metalicznie miedzy sobą.

Zaciski kontrolne instalować na wys. 0,4 m w skrzynkach kontrolnych p/t.

Przewody odprowadzające wykonać drutem oc. DFe fi8mm (alternatywnie linką AL. 35mm2 lub Cu 16mm2)

Przewody odprowadzające nie umieszczać w odległości mniejszej niż 2 m od drzwi wejściowych (lub stosować osłony izolacyjne). Również dla ewentualnie instalowanych na ścianach urządzeń elektrycznych (np. klimatyzatorów) i przyłączy energetycznych odległość ta musi być zachowana.

Połączenie od zacisku kontrolnego do uziomu otokowego wykonać bednarką min. FeZn 25x4mm2 układaną w ścianie i w ziemi.

Wszelkie połączenia w ziemi wykonać jako spawane, natomiast na dachu – skręcane.

Miejsca spawu zabezpieczać przed korozją dwukrotnym malowaniem lakierem asfaltowym, natomiast zaciski skrętne konserwować smarem lub wazeliną techniczna

Do montażu instalacji odgromowej stosować typowy osprzęt ocynkowany lub miedziowany.

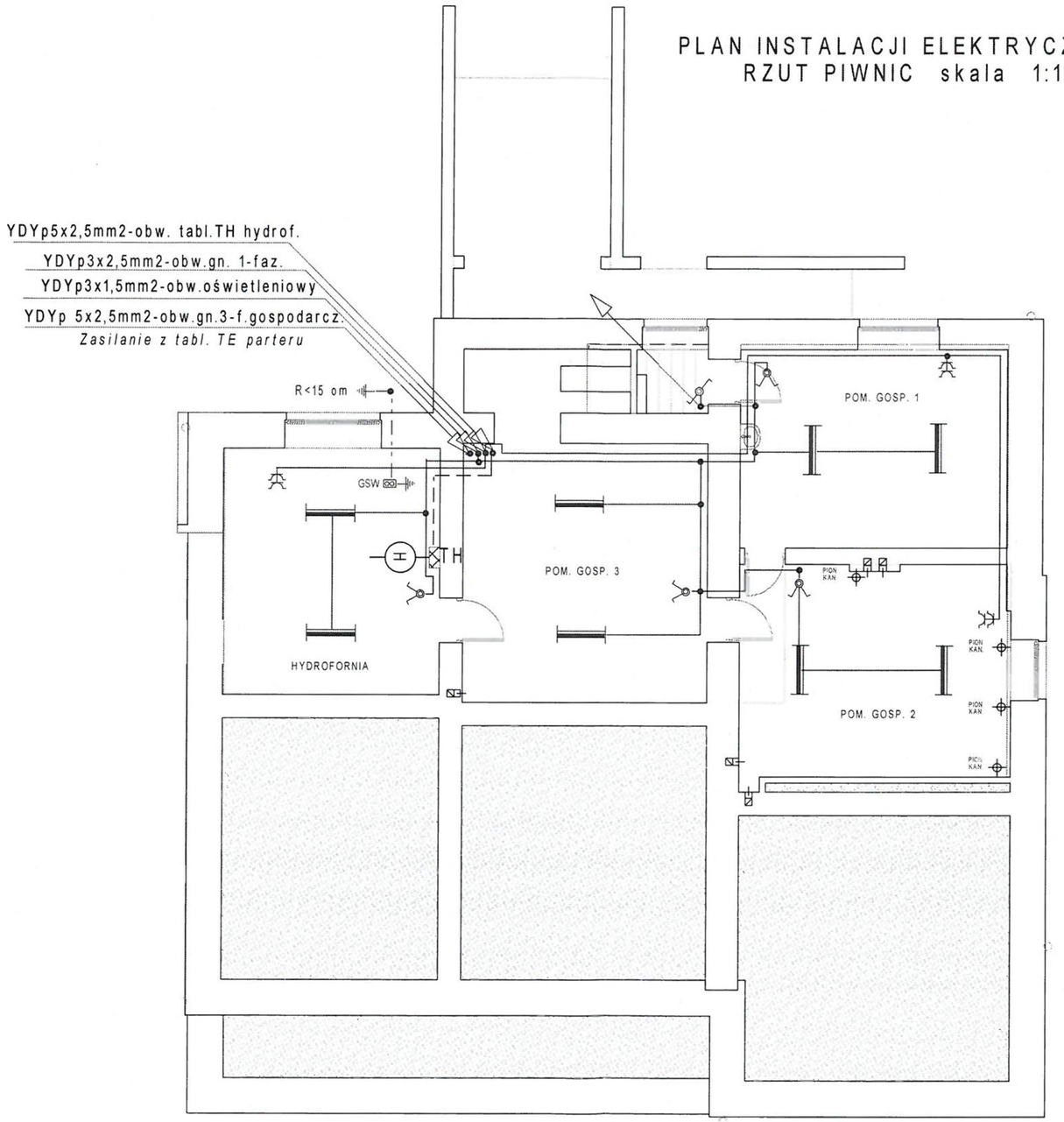
Oporność uziemienia odgromowego mierzona na każdym zacisku kontrolnym nie może przekroczyć wartości 10 omów. */dopuszcza się również 15 omów w przypadku gruntu kamienistego o dużej rezystywności./*

Całość instalacji odgromowej wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024.

Po wykonaniu instalacji sporządzić protokoły pomiarów i metrykę urządzenia odgromowego

inż. Ludwik Wiech
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT/8347/42/77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35
tel. 13 44 648 13

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
RZUT PIWNIC skala 1:100



UWAGI: /dotyczące piwnic/

1. Instalację piwnic wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm2 /oświetl./ i YDYp 3x2,5 mm2 /gn. wtyk./ układ. p/t.
2. Obw. siłowy wykonac przewodem YDY 5x4mm2
3. Osprzęt i oprawy stosować szczelne, conajmniej IP54
4. W pom hydroforni wykonać główne połącz. wyrównawcze
5. Obwody piwnic wyprowadzić z proj. tabl. parteru

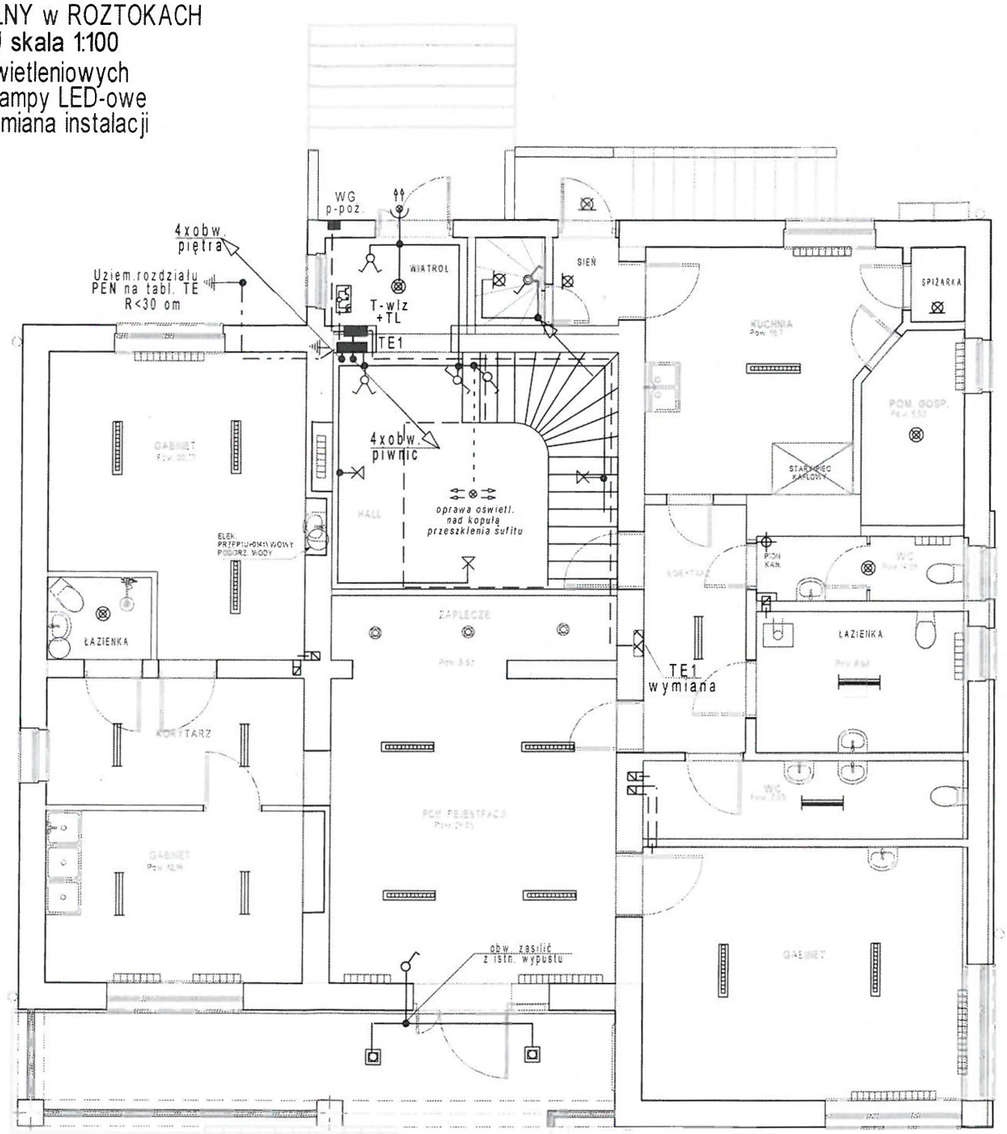
Układ przewodów: TN-S (L1;L2;L3;N;PE)
"Samocz. szybkie wył. zasil."

OZNACZENIA *(dotyczące pom. piwnic)*

- Przełącznik schod. i świecznikowy hermetyczny IP54
- Gniazdo wtyk. 1-faz. hermetycz.podwójne IP54, 10A/Z
- Oprawa LED 3000lm/25W;IP65; obud. PC;dyfuzor PC opal
- Zestaw gniazd 3-faz.32A+1-faz.16Az wyłącz.;II kl.;IP54
- Plafoniera szczelna LED IP54; 1200lm/13W , klosz PC opal.
- GSW — Szyna głównego połączenia wyrównawczego
- TH — Istniejąca tablica rozdzielcza zasilania hydroforu

PiN.IN.EL	Obiekt: Budynek komunalny w Roztokach Adres: Roztoki, dz.nr 320/1; gm.Tarnowiec Inwestor: Gmina Tarnowiec Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Zad.: Instalacje elektryczne wewnętrzne *pomieszczeń pwnic* Treść rys.: RZUT PIWNIC 1:100	Projekt: ROZTOKI	Projektant: inż. Ludwik Więch	Podpis:	Rys. nr E-1
			Data: 2018-04-15	Uprawnienia: nr GT-8347/42/77	inż. Ludwik Więch nr upr. GT 8347/42/77 38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/4	

BUDYNEK KOMUNALNY w ROZTOKACH
RZUT PARTERU skala 1:100
Wymiana opraw oświetleniowych
na energooszczędne lampy LED-owe
wraz z częściową wymiana instalacji



UWAGA 1: Na poziomie parteru zakres opracowania obejmuje:

a) wymianę istn. punktów świetlnych na oprawy energooszczędne LED na zasadzie "punkt za punkt", w większości pomieszczeń;

b) Wykonanie nowej instalacji wiatrołapu i holu budynku

c) Wymiana WLZ-tu i istn. tablicy w pom. korytarza

d) Wykonanie tablicy rozdzielczej (w holu) dla zasilania proj. nowych obwodów piwnic i piętra

e) Moernizacja istn. tabliczy licznikowej w wiatrołapie

g) Wymiana kilku gniazd 1-faz. w zapleczu kuchenno-socjal. (zastosować gniazda z bolcem i uszczelnione IP 44 przy umywalkach)

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM
"Samoczynne szybkie wyłącz. zasilania"

Układ instalacji wew. TN-S (L1,L2,L3,N,PE)

OPRAWY PROJ.

- Oprawa nastrop. LED 1350lm/33W; IP65; IK09 obud.alum; dyfuzor PC opal, zasilacz elektronicz. (wym.265x265)
- Oprawa nastropowa LED 840 6000lm/50W; IP44 dł. 1040mm; blacha stal.lakier biały, dyfuzor PMMA ryflowany mrożony struktura DRV; zasilacz elektronicz. w oprawie
- Oprawa nastropowa LED 840 4700lm/39W; IP20 dł. 1100mm; blacha stal.lakier biały, dyfuzor pryzmatyczny , zasilacz elektroniczny wewnątrz oprawy (oprawa do KLAS lekc.)
- Oprawa nastropowa LED 830 4900lm/39W, IP65 dł. 1040 mm w obud.PC kolor szary, dyfuzor ryflowany z wewnętrzną strukturą rozpraszająca światło obniżająca zjawisko olśnienia ; zasilacz elektroniczny w oprawie
- Oprawa nastrop. (i scienna) plafoniera fi 302 LED 840 1600lm/19W, IP44 obud. PC biała, dyfuzor PC opal ; zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED
- Oprawa z ramka nastropowa 600x600 LED 840 5600lm/51W, IP20; z blachy stal. malownej na biało, dyfuzor PMMA ryflowany mrożony
- Oprawa dostrop (spot). 1300lm/16W, IP20 , dyfuzor szkło hartowane , odbłyśnik AL, obud. blacha stal wym. 120x120; zasilacz elektroniczny poza oprawą
- Kinkiet scienny IP44; korpus AL+tworzywo E27/LED rozsył swiatła góra-dół-wprost przez osłonę szczelin. kolor-rdza, wym. 29x11x13
- Oprawa ścienna -plafoniera fi 302 LED 840 1200lm/13W, IP44 obud. PC biała, dyfuzor PC opal ; zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED
- Kinkiet scienny zewnętrzny IP54; korpus AL+tworzywo E27/LED1600lm/20W - styl "retro.
- Oprawa LED szerokostrum. 3000lm/25W; IP54, kosz przeźroczysty (do podswietlenia od góry przeszklonej kopuły holu.

bud. komunalny-parter
Bilans mocy opraw

oprawy proj.

	39W x 5 szt =195W
	50W x 10szt = 500W
	33W x 2szt = 66W
	16W x 3 szt = 48W (SPOT)
	20W x 5 szt = 100W
	19W x 8szt = 152 W
	39W x 2 szt = 78W
	51W x 2szt = 102W

suma: 1240W

Istn. oprawy

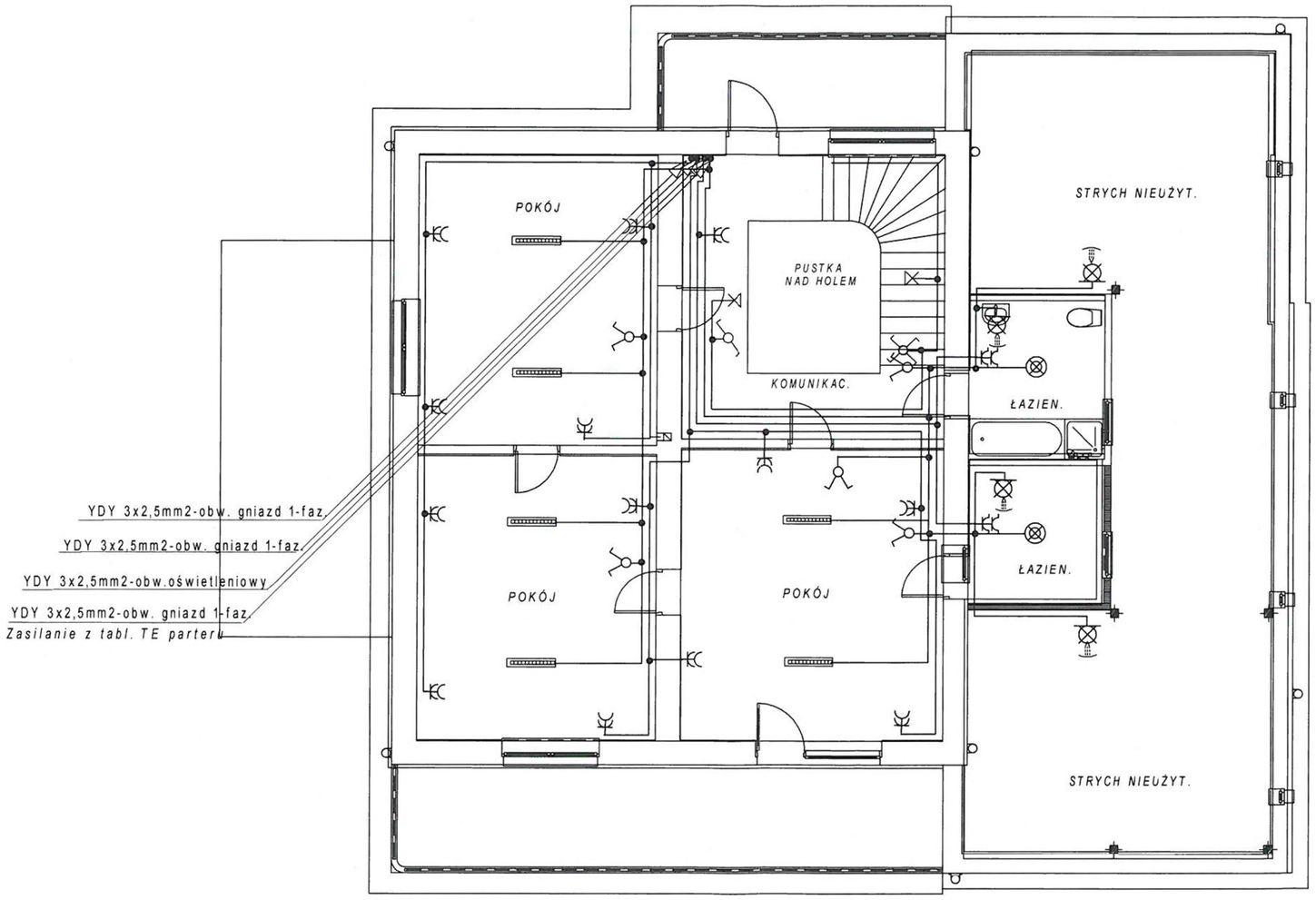
Oprawa sufit. SR 418	*2 szt x 80W = 160W*
Oprawa halogen spot 35W	*3 szt x 35 = 100 W*
Oprawa SD i SR 236	*16 szt x 80 W = 1280W*
Plafoniera lub opr. porcel.	*12 szt x 60W = 720 W*

suma: 2260W - 1240W = +1020W

PiN.IN.EL	Obiekt: Budynek komunalny w Roztokach Adres: Roztoki, nr 320/1 gm. Tarnowiec Inwestor: Gmina Tarnowiec Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Zad.: Instalacje elektryczne wewnętrzne *WYMIANA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH* *na lampy energooszczędne LED-owe* Treść rys.: RZUT PARTERU 1:100	Projekt: ROZTOKI	Projektant: inż. Ludwik Więch	Podpis:	Rys. nr E-2
			Data: 2018-04-15	Uprawnienia: nr GT-8347/42/77		

inż. Ludwik Więch
Upr. do projekt. kier. nadz. robót instalacyjnych
nr upr. GT-8347/42/77
38-200 Jasło ul. Mickiewicza 21a/2

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
RZUT PIĘTRA skala 1:100



OZNACZENIA:

- Gniazdo wtyk. 1-faz. podwójne p/t 10A/z
- Gniazdo wtyk. 1-faz. podwójne IP44, p/t
- Przełącznik świecznikowy p/t 6A
- Przełącznik schodowy i krzyżowy p/t 10A
- Kinkiet scienny IP44; korpus AL+tworzywo E27/LED rozsył swiatła góra-dół-wprost przez osłonę szczelin. kolor-rdza, wym. 29x11x13
- Oprawa nastropowa -plafoniera fi 302 LED 840 1600lm/19W, IP44 obud. PC biała, dyfuzor PC opal ; zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED
- Oprawa nastropowa -plafoniera fi 302 LED 840 1200lm/13W, IP44 obud. PC biała, dyfuzor PC opal ; zasilacz elektroniczny zintegrowany z modułem LED - z czujka ruchu
- Oprawa nastropowa LED 840 6000lm/50W; IP44 dł. 1040mm; blacha stal.lakier biały, dyfuzor PMMA ryflowany mrożony struktura DRV; zasilacz elektronicz. w oprawie

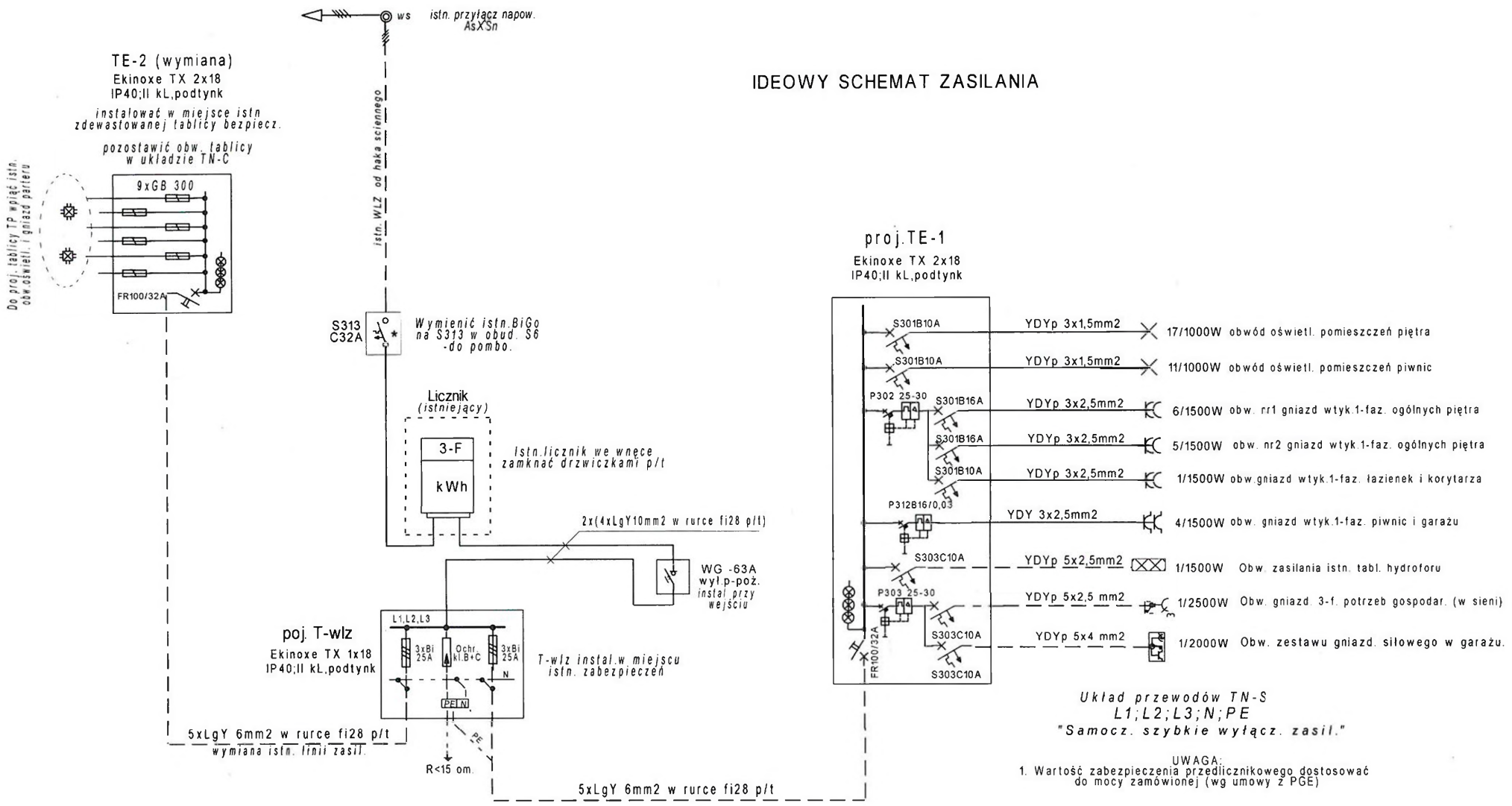
UWAGI: /dotyczące poddasza/

1. Instal. oświetl. wykonać YDYp/750V/3x1,5mm2 podtynk.
2. Instal. gn. wtyk. wykonać YDYp/750V/3x2,5mm2 podtynk.
3. ad. p.1i2 Instalację pod płytami gips. i drewnem (w warstwie ocieplenia prowadzić w rurkach wzmocnionych niepalnych.
4. Osprzęt stosować podtynk. w pom. wilgotnych IP44, puszki do płyt gipsowych, przewody na nap. 750V
5. Przejścia przewodów przez drewno wykonywać w przepustach rurowych niepalnych uszczelnionych.
6. Osprzęt i oprawy instalować na podłożu niepalnym, przewody na stropie drewnianym układać na warstwie tynku min. 0,5cm lub w listwach instalacyjnych na tynku.

Układ przewodów: *L1;L2;L3;N;PE*
"Samocz. szybkie wyłącz. zasil."

PiN.IN.EL	Obiekt: Budynek komunalny w Roztokach Adres: Roztoki, dz.nr 320/1 gm. Tarnowiec Inwestor: Gmina Tarnowiec Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Zad.: Instalacje elektryczne wewnętrzne *pomieszczeń piętra* Treść rys.: RZUT PIĘTRA 1:100	Projekt: ROZTOKI	Projektant: inż. Ludwik Więch	Podpis:	Rys. nr E-3
			Data: 2018-04-15	Uprawnienia: nr GT-8347/42/77	inż. Ludwik Więch Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr. nr upr. GT 8347/42/77 38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35	

IDEOWY SCHEMAT ZASILANIA



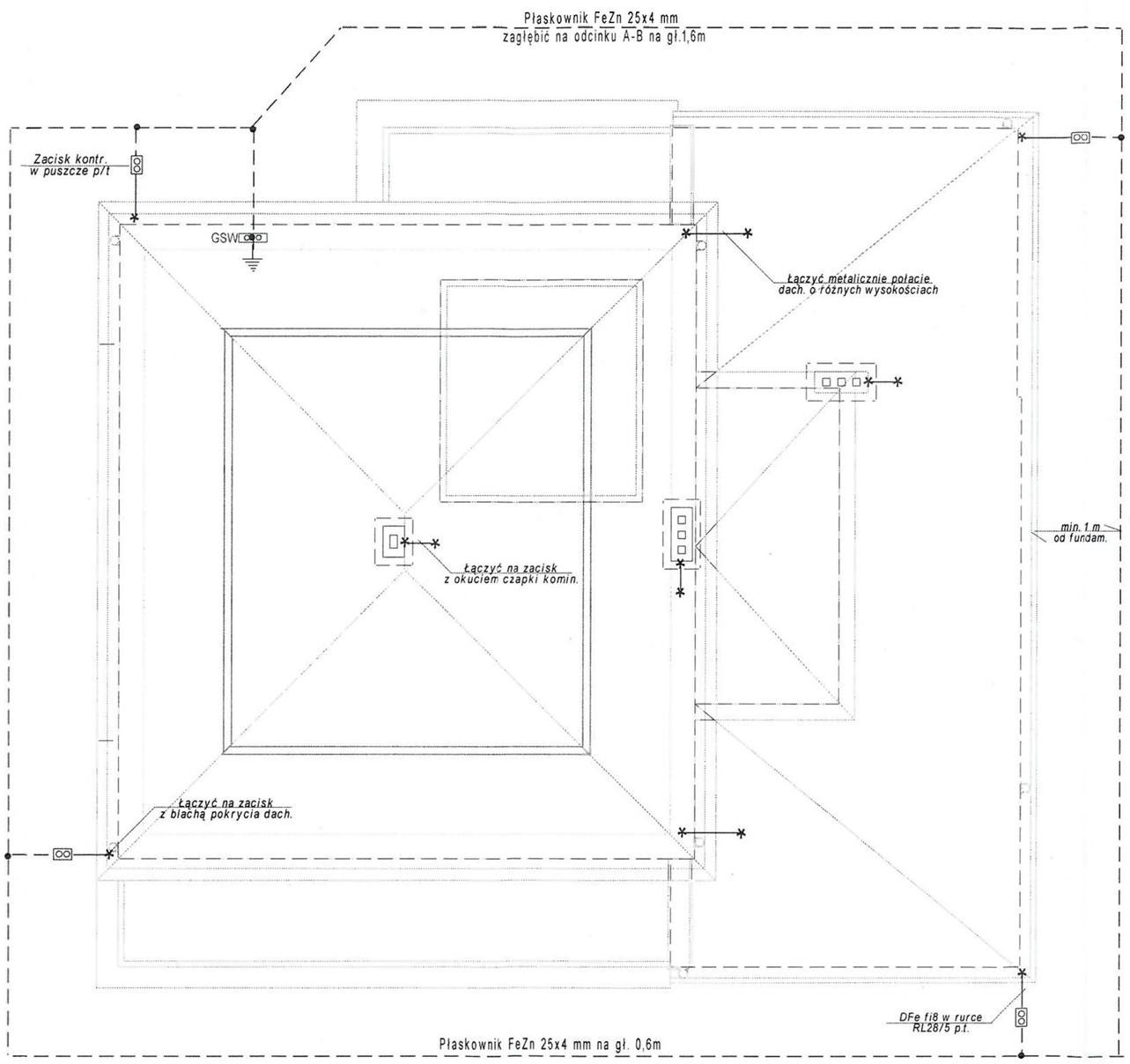
Układ przewodów TN-S
L1;L2;L3;N;PE
"Samocz. szybkie wyłącz. zasil."

UWAGA:
1. Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego dostosować do mocy zamówionej (wg umowy z PGE)

PiN.IN.EL	Obiekt: Budynek komunalny w Roztokach Adres: Roztoki, dz. nr 320/1; gm. Tarnowiec Inwestor: Gmina Tarnowiec Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Zad.: Instalacje elektryczne wewnętrzne Treść rys.: IDEOWY SCHEMAT ZASILANIA	Projekt: ROZTOKI Data: 2018-04-28	Projektant: inż. Ludwik Więch Uprawnienia: nr GT-8347/42/77	Podpis:	Rys. nr E-4

inż. Ludwik Więch
spr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.
nr upr. GT/8347/42/77
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35

INSTALACJA ODGROMOWA
RZUT DACHU 1:100



OZNACZENIA:

Zk6 Zacisk LP w skrzynce kontrolnej do elewacji

• Połączenia spawane w ziemi

▪ Połączenie na zacisk z rynną metalową

◂ Połączenie na zacisk krzyżowy drut-drut

* Połączenie na zacisk z okuciem z blachy

_ _ _ _ _ _ _ Otok odgromowy budynku z płaskownika FeZn 24x4

_____ Drut DFe fi 8 mm (przewody i zwody naziemne)

1. Jako zwód poziomy wykorzystać metalowe pokrycia dachu (warunek aby grubość blachy była min. 0,55mm oraz zapewniona ciągłość metalicznego połączenia.)
2. Okucia czapek kominów połączyc ze zwodami poziomymi (blachą)
3. W części naziemnej stosować drut ocynk fi 8mm
4. Uziom otokowy wykonać płaskownikiem FeZn 25x4 w ziemi na gł. min. 0,6m; w odl. min. 1m od fundamentów budynku
4a. Na odcinku wejścia do budynku bednarkę zagłębiać na gł. 1,6m.
5. Przewody odprowadzające -drut ocynk fi 8 w rurkach RL28/5 p.t.
6. Metalowe rury spustowe połączyć u dołu z otokiem odgrom.
7. Zaciski rewizyjne w skrzynkach kontrolnych p/t (0,4m)
8. Połączenie w ziemi spawane, na dachu skręcane
9. Miejsca spawu zabezpieczyć antykorozyjnie, zaciski skrętne konserwować smarem lub wazeliną techniczna
10. Stosować osprzęt odgrom. wg kat. branż.(np. Elko-bis)
11. Instal. odgrom. wykonać zgodnie z PN-IEC- 61024

PiN.IN.EL	Obiekt: Budynek w Roztokach Adres: Roztoki,dz.nr 320/1; gm.Tarnowiec Inwestor: Gmina Tarnowiec Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	INSTALACJA ODGROMOWA Rys.: RZUT DACHU skala: 1:100	Projekt: *Bud. Roztoki* Data: 2018-04-23	Projektant: inż. Ludwik Więch Upraw. nr GT-8347/42/77	Podpis:	Rys. nr E-5 Skala 1:100

inż. Ludwik Więch
upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacyjnych
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/3
tel. 13 44 648 13