

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: BUDYNEK DOMU LUDOWEGO W GLINICZKU
- modernizacja instalacji c.o.

ADRES: DZIAŁKA EWID. NR 69
OBRĘB EWID. GLINICZEK
JEDNOSTKA EWID. TARNOWIEC

BRANŻA: SANITARNA

INWESTOR: GMINA TARNOWIEC
38-204 TARNOWIEC; TARNOWIEC 211

PROJEKTANT: mgr inż. Krystyna Witos
Nr upr. ANB-2-8346-22/89 i ANB.V.7342-101/94
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych



Jasło, kwiecień 2022r

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT TECHNICZNY

- **Część opisowa**

- str. nr 3 - 5

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Dane ogólne.
4. Opracowanie projektowe instalacji
5. Uwagi końcowe.

- **Część rysunkowa**

- str. nr 6 – 8

- RZUT PARTERU – SCHEMAT INSTALACJI C.O.

- rys. nr S-1

- RZUT I PIĘTRA – SCHEMAT INSTALACJI C.O.

- rys. nr S-2

- ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

- rys. nr S-3

PROJEKT TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- PT architektury i inwentaryzacji budynku Domu Ludowego w m. Gliniczek
- Obowiązujące normy i przepisy projektowe.
- Uzgodnienia z Inwestorem.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Tematem niniejszego opracowania jest modernizacja instalacji centralnego ogrzewania w istniejącym budynku Domu Ludowego, zlokalizowanym w miejscowości Gliniczek, gmina Tarnowiec, działka nr ew. 69.

3. DANE OGÓLNE.

Istniejący budynek Domu Ludowego wyposażony jest w wodną instalację c.o. systemu pompowego z rozdziałem górnym. Czynnik grzewczy do instalacji budynku doprowadzony jest z gazowego kotła c.o., zlokalizowanego w pomieszczeniu kuchni na parterze.

Obecnie ogrzewanie pomieszczeń na parterze tj. kuchnia i pomieszczeń WC odbywa się za pomocą stalowych grzejników jednorzędowych zaś na piętrze pomieszczeń świetlicy za pomocą grzejników aluminiowych żeberkowych. Ogrzewanie sali wielofunkcyjnej na parterze odbywa się przy pomocy dwóch zainstalowanych na sali nagrzewnic Volcano.

W ramach modernizacji instalacji c.o. projektuje się ogrzewanie sali wielofunkcyjnej za pomocą projektowanych grzejników oraz wymianę istniejącego kotła gazowego.

Do ogrzewania pomieszczenia sali wielofunkcyjnej zaprojektowano nową instalację c.o. podłączoną do istniejącej instalacji c.o., prowadzonej wzdłuż ściany wewnętrznej sali wielofunkcyjnej w punkcie „A”.

UWAGA:

Istniejące na sali nagrzewnice mogą pozostać do ewentualnego włączania w razie bardzo złych warunków atmosferycznych.

4. OPRACOWANIE PROJEKTOWE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

• Parametry obliczeniowe

Obliczeniowe parametry wewnętrznej instalacji c.o. przyjęto 70/55°C.

Projekt opracowano dla temperatury zewnętrznej - 20°C zgodnie z PN-82/B-02403. Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto zgodnie z PN-82/B-20402.

Straty ciepła przez przegrody budowlane obliczono wg PN-B-03406 : 1994 i PN-EN ISO 6946 : 1999 oraz na wentylację wg PN-83/B-03430 wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3.

• Bilans cieplny

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb c.o. i wentylacji pomieszczeń ogrzewanych istniejącymi grzejnikami wynosi $Q=5,0\text{kW}$. Do ogrzania sali wielofunkcyjnej projektowanymi grzejnikami zapotrzebowanie ciepła wynosi $Q=8,5\text{kW}$.

Zgodnie z obliczeniami zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb c.o. i wentylacji całego budynku Domu Ludowego w ramach modernizacji wynosi $Q=13,5\text{kW}$.

- Opis instalacji c.o.

Źródłem ciepła dla potrzeb grzewczych będzie nowy ścienny, jednofunkcyjny, kondensacyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania, zainstalowany w kuchni. Zaprojektowano kocioł na gaz ziemny, o mocy $Q=8,9 - 24\text{kW}$, z panelem sterowania wyposażonym w system DIA. Zasilanie elektryczne 230V/50Hz/ 145W. Można zainstalować kocioł gazowy Vaillant VC 246/5-3 eco TEC. Projektowany kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania wyposażony jest w układ powietrzno-spalinowy o średnicy 60/100mm.

Stary, ścienny kocioł gazowy należy zdemontować a w jego miejsce zainstalować nowy, stosując się do wytycznych producenta.

Odprowadzenie spalin z kotła do komina zaprojektowano za pomocą systemu powietrzno – spalinowego lub dwóch systemów kominowych – jednościennego i powietrzno – spalinowego.

W pierwszym systemie komin koncentryczny DN60/100mm prosty zainstalowany będzie w istniejącym kominie spalinyowym, z nasadą kominową (zakończenie ustnikowe) i wsparty na kolanie z podporą i połączony elementem prostym DN60/100mm i adapterem kolanowym z kotłem.

W drugim systemie część pionowa komina, wykonanego ze stali szlachetnej np. chromoniklu montowana będzie w istniejącym szachcie i wspierać się będzie na kolanie podpartym. Natomiast połączenie kotła kondensacyjnego z kominem realizowane będzie poprzez elementy systemu powietrzno – spalinyowe DN60/100mm, podłączone współosiowo do kotła. Powietrze do spalania zasysane będzie z zewnątrz poprzez istniejący kanał kominowy.

UWAGA: Układ powietrzno – spalinyowy 60/100mm można również wyprowadzić z kotła poziomo, bezpośrednio przez ścianę zewnętrzną.

Przyłącze kondensatu z kotła należy podłączyć rurą DN32mm do pionu kanalizacyjnego, prowadzonego w kuchni z zastosowaniem syfonu.

Rurociągi zasilające i powrotne c.o. nowej instalacji należy poprowadzić od punktu „A” górą, wzdłuż ściany wewnętrznej a następnie zewnętrznej do pionów instalacji c.o., zasilających grzejniki zainstalowane na parterze w sali wielofunkcyjnej pod oknami.

Usytuowanie kotła i trasy w/w rurociągów pokazano na rzucie parteru – rys. nr S-1.

- Elementy grzejne

We wszystkich ogrzewanych pomieszczeniach zaprojektowano stalowe grzejniki płytowe jedno lub dwupłytowe typu K. Grzejniki typu K, zaprojektowane w pomieszczeniach na parterze zasilane są z boku.

Wszystkie grzejniki umieścić na uchwytach, na ścianie zewnętrznej pod oknami.

- Rurociągi i armatura

Przewody instalacji c.o. oraz zasilające wymiennik c.w.u. prowadzone po wierzchu ścian należy wykonać z rur miedzianych łączonych przez lutowanie a z armaturą na gwint lub na kołnierze.

Do odpowietrzenia instalacji służą automatyczne odpowietrzniki w które wyposażony są zainstalowane grzejniki. Automatyczne odpowietrzniki zainstalować również na pionach c.o.

Przy grzejnikach typu K zamontować zawory termostaticzne oraz zawory powrotu proste.

Napełnianie instalacji c.o. należy dokonać poprzez zawór ze złączką do węża, usytuowany na rurociągu powrotnym przed kotłem węzłem z instalacji wodociągowej.

Do zmiękczenia wody potrzebnej do instalacji c.o. można zastosować zmiękczacze wody np.

AQASET 500.

- Układ zabezpieczający kocioł i instalację c.o.

Zaprojektowano układ grzewczy systemu zamkniętego. Dla układu zamkniętego nadciśnienie wody powinno wynosić 1 – 1.5 bara.

Dla zabezpieczenia instalacji systemu zamkniętego stosuje się naczynie wzbiorcze oraz zawory bezpieczeństwa. W przyjętym kotle gazowym zintegrowane są wszelkie konieczne dla c.o. elementy regulacji i zabezpieczenia tj. naczynie wzbiorcze, zawór bezpieczeństwa, pompa obiegowa, regulator temperatury zasilania.

- Regulacja

Regulacja pracy instalacji c.o. będzie przeprowadzona na regulatorze zainstalowanym na kotle oraz za pomocą termostatycznych zaworów grzejnikowych, posiadających możliwość nastaw wstępnych. Ponadto do sterowania pracą urządzeń grzewczych można zainstalować dodatkowo termostat pokojowy.

- Próby

Po zakończeniu montażu instalację c.o. należy przepłukać, przy min. prędkości wypływu wody 1,5 m/s a następnie wykonać próbę ciśnieniową wg PN-92/M-43031.

- Izolacja termiczna

Izolację termiczną należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-85/B-02421.

Rurociągi instalacji c.o. prowadzone są przez ogrzewane pomieszczenie i nie muszą być izolowane.


5. UWAGI KOŃCOWE.

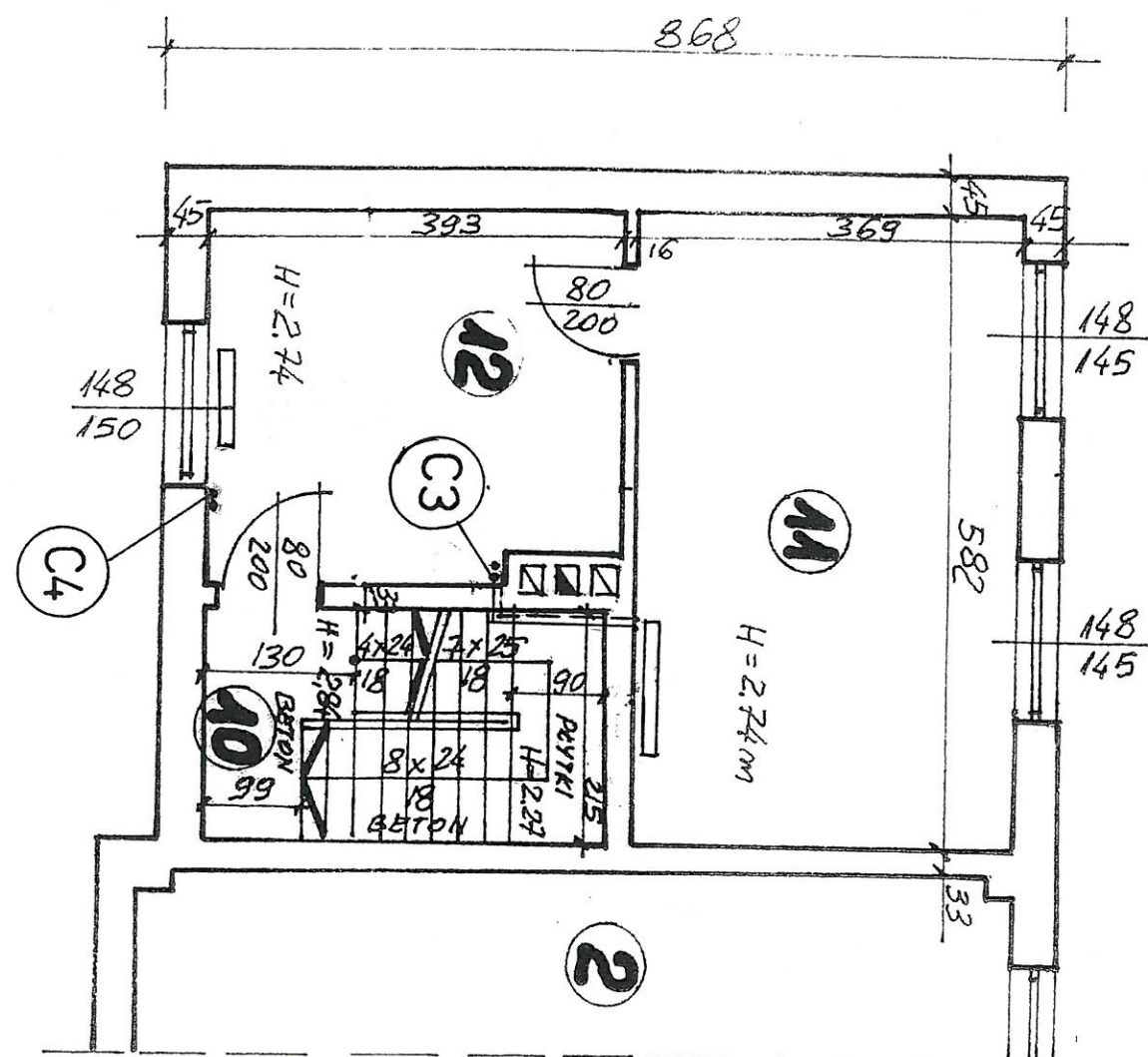
1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z przedmiotową dokumentacją, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. Część II”.
2. Użyte do budowy materiały i urządzenia winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa albo deklarację zgodności z polską Normą lub aprobatą techniczną.

WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO MODERNIZACJI INSTALACJI C.O. W
DOMU LUDOWYM W GLINICZKU.

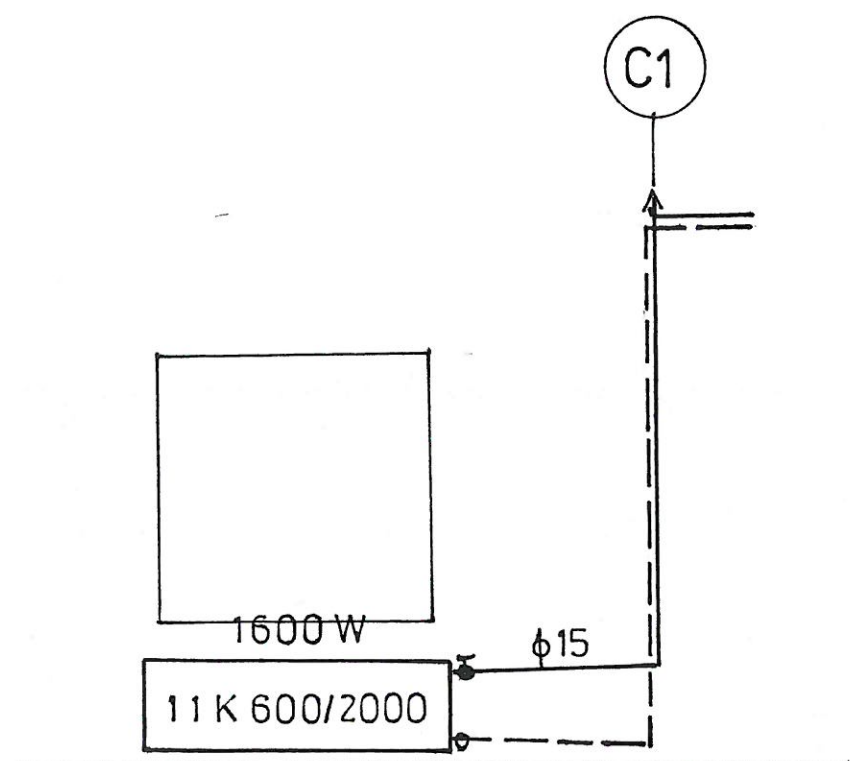
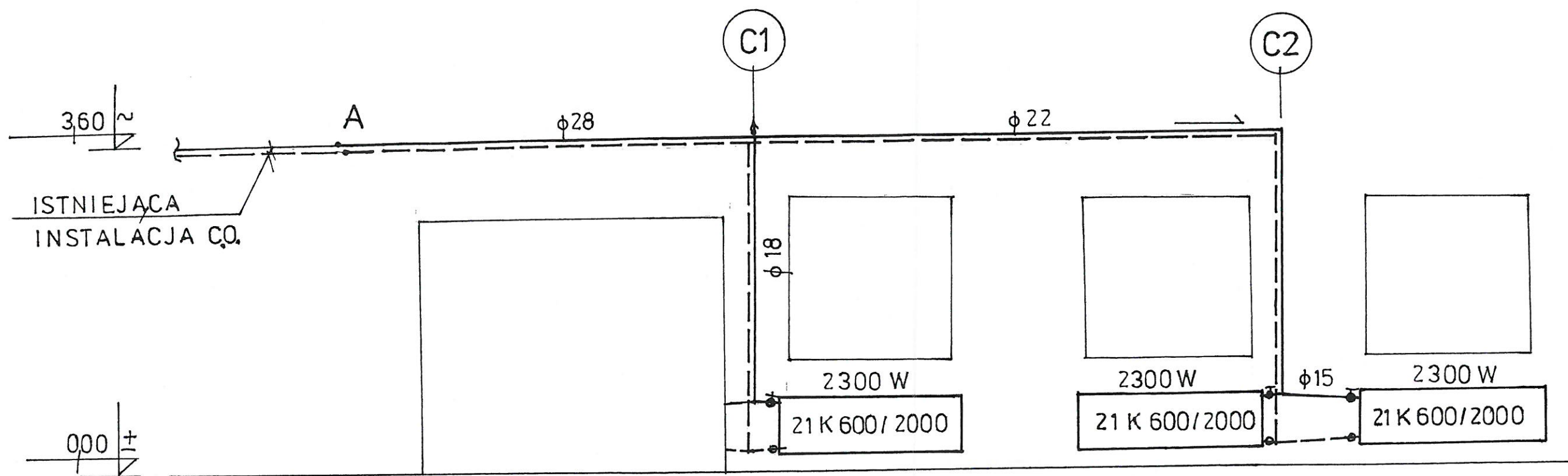
1. Rury miedziane łączone przez lutowanie dn28mm	-	10m
2. Rury miedziane łączone przez lutowanie dn22mm	-	18m
3. Rury miedziane łączone przez lutowanie dn18mm	-	7m
4. Rury miedziane łączone przez lutowanie dn15mm	-	8m
5. Grzejniki stalowe jednopłytkowe 11K600/2000	-	1kpl
6. Grzejniki stalowe dwupłytkowe 21K600/2000	-	3kpl
7. Zawór termostatyczny prosty	-	4szt
8. Zawór powrotu prosty	-	4szt
9. Automatyczny odpowietrznik	-	1szt
10. Ścienne gazowy kocioł jednofunkcyjny kondensacyjny	-	1kpl
11. Wkład kominowy kwasoodporny DN60/100mm, h=6m (zakończenie ustnikowe, kołnierz przeciwdeszczowy, elementy proste DN60/100mm, kolano z podporą)	-	1kpl
12. Połączenie kotła z kominem (elementy DN 60/100mm –adapter kolanowy ,element prosty, kolano)	-	1kpl

Hand-drawn architectural floor plan of a residential unit, likely a two-bedroom apartment. The plan includes a kitchen (KUCHNIA) with a sink and stove, a living area (NAGRZEWNICA VOLCANO), a dining area (NAGRZEWNICA VOLCANO), and two bedrooms (5 and 6). A central staircase (1) leads to an upper floor. The plan is annotated with dimensions, room numbers (1-9), and technical specifications like 'ISTN. INSTALACJA CO.' and '21 K 600/2000'. A green dashed line highlights a specific path or boundary. The overall dimensions are 400 units wide and 313 units deep.

Projektował		INWESTOR:	Gmina Tarnowiec 38-204 Tarnowiec; Tarnowiec 211	DATA kwiecień 2022r
mgr inż. Krystyna Witos upr. ANB-2-8346-22/89		OBIEKT	BUDYNEK DOMU LUDOWEGO W GLINICZKU	SKALA
		ADRES	Gliniczek; gm. Tarnowiec	NR RYS.
Opracował		STADIUM	Projekt architektoniczno - budowlany	S-1
		BRANŻA	SANITARNA	
TYTUŁ RYS. RZUT PARTERU - schemat instalacji c.o.				



Projektował mgr inż. Krystyna Witos upr. ANB-2-8346-22/89	PODPIS <i>ad</i>	INWESTOR: Gmina Tarnowiec 38-204 Tarnowiec; Tarnowiec 211	DATA kwiecień 2022r
		OBIEKT BUDYNEK DOMU LUDOWEGO W GLINICZKU	SKALA
		ADRES Gliniczek; gm. Tarnowiec	NR RYS.
Opracował		STADIUM Projekt architektoniczno - budowlany	S-2
		BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYS.	RZUT PIĘTRA - schemat instalacji c.o.		



Projektował mgr inż. Krystyna Witos upr. ANB-2-8346-22/89	PODPIS <i>ah</i>	INWESTOR: Gmina Tarnowiec 38-204 Tarnowiec; Tarnowiec 211	DATA kwiecień 2022r
		OBIEKT BUDYNEK DOMU LUDOWEGO W GLINICZKU	SKALA 1 : 50
		ADRES Gliniczek; gm. Tarnowiec	NR RYS.
Opracował		STADIUM Projekt architektoniczno - budowlany	S-3
		BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYS.	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.		