

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ
Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR**

im. W. WITOSA w BONINIE

OBIEKT: Budynek Internatu – Pracownia Technologii Żywienia wraz z zapleczem
76-009 Bonin, Bonin 1-2

KATEGORIA OBIEKTU: IX

INWESTOR: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa
w Boninie, 76-009 Bonin, Bonin 1-2

NUMER DZIAŁKI: działka nr 22/111 obręb 0066, jednostka ewidencyjna 320904_2

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: MB-MAXIPROJEKT Beata Starzyńska
75-227 Koszalin, ul. Morska 60/9

DATA: IV.2023 r

Projektant	inż. Andrzej Wojciechowski Uprawnienia budowlane nr A/PNB/8300/133/80 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	IV.2023	podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Szyszko Uprawnienia budowlane nr AN/5346/384/82 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	IV.2023	podpis

TOM 2

Tom II

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI

Zawartość opracowania :

Strona tytułowa	– str nr 1
Zawartość opracowania	– str nr 2
Oświadczenie projektanta	– str nr 3
Uprawnienia, Zaświadczenie z Izby	– str nr 4-7
 I. Opis techniczny	 – str nr 8-12
 II. Ekspertyza o stanie technicznym i możliwości przebudowy	 – str nr 13-14
 III. Założenia i podstawowe wyniki obliczeń stat.	 – str nr 15
 IV. Informacja BIOZ	 – str nr 16-20
 V. Część rysunkowa:	 – str nr 21-29
 Rys nr 01 - Inwentaryzacja – fragment rzutu I piętra	
Rys nr 02 - Inwentaryzacja – fragment rzutu IV piętra	
 Rys nr K-01 - Rzut elementów konstrukcji I piętra	
Rys nr K-02 - Rzut elementów konstrukcji IV piętra	
Rys nr K-03 - Rzut elementów konstrukcji na dachu, lokalizacja przejść przez płytę stropodachu	
Rys nr K-04 - Nadproża N1/1, N2/1, N1/4	
Rys nr K-05 – Konstrukcja wsporcza pod centralę	
Rys nr K-06 – Stężenie konstrukcji wsporczej pod centralę St1, St2	
Rys nr K-07 – Szczegóły wzmocnienia płyt kanałowych stropodachu	

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Oświadczamy, że projekt techniczny branży konstrukcyjnej pn. :

PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE

OBIEKT: Budynek Internatu – Pracownia Technologii Żywienia wraz z zapleczem
76-009 Bonin, Bonin 1-2

KATEGORIA OBIEKTU: IX

INWESTOR: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego im. Wincentego Witosa
w Boninie, 76-009 Bonin, Bonin 1-2

NUMER DZIAŁKI: działka nr 22/111 obręb 0066, jednostka ewidencyjna 320904_2

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: MB-MAXIPROJEKT Beata Starzyńska
75-227 Koszalin, ul. Morska 60/9

DATA: IV.2023 r

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	inż. Andrzej Wojciechowski Uprawnienia budowlane nr A/PNB/8300/133/80 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	IV.2023	podpis
Projektant sprawdzający	mgr inż. Adam Szyszko Uprawnienia budowlane nr AN/5346/384/82 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Zakres opracowania branża konstrukcyjno- budowlana	IV.2023	podpis

Koszalin, dnia 9 grudnia 19. 80. r

Nr A/PNB/8300/133/80

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p 1 i § 13 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 3, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Andrzej WOJCIECHOWSKI
(wymienić imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 31 grudnia 1953 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjne - budowlanej
(określić rodzaj specjalności (techniczno-budowlanej) lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Andrzej WOJCIECHOWSKI jest upoważniony do
(imię i nazwisko)

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

Otrzymuje:

- 1/ Ob. Andrzej Wojciechowski
ul. Wł. Kłiewskiego 39/20
Koszalin
- 2/ a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-YM3-XY1-MVK *

Pan Andrzej WOJCIECHOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1111/01
adres zamieszkania ul. Zubrzyckiego 13B/4, 75-437 KOSZALIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-23 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Słupsk, dnia 27.08. 1978 r.

Znak: AN/ 5346 / 334 / 82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 § 6 ust. 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel ADAM SZYSZKO

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

MAGISTER INŻYNIER BUDOWNICTWA

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 18 kwietnia 1951 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

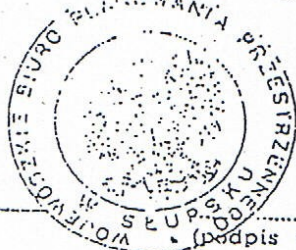
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Adam Szyszko

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

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



Z Op. Wojewody
DYREKTOR
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego
mgr inż. Andrzej Kłosowski
Główny Architekt Województwa

Otrzymuje:

Adam Szyszko

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-NU7-XC1-T5L *

Pan Adam Eugeniusz SZYSZKO o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1664/01
adres zamieszkania Stare Bielice 71 b-3 , 76-039 BIESIEKIERZ
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-18 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

1.0 PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest Projekt Techniczny konstrukcji przebudowy Pracowni Technologii Żywnienia wraz z zapleczem w budynku Internatu ZSCKR im. W. Witosa w Boninie.

Lokalizacja : 76-009 Bonin, Bonin 1- 2

Dz. nr 22/111, obręb 0066, jedn. Ewidencyjna 320904_2

Zleceniodawca: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
im. Wincentego Witosa w Boninie, Bonin 1- 2

2.0 DANE I MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA:

2.1- Zlecenie Inwestora, przekazane materiały pomocnicze.

2.2- Wizja lokalna budynku, inwentaryzacja własna do celów projektowych,
wytyczne projektów branżowych

3.0 STAN ISTNIEJĄCY

Budynek Internatu – wolnostojący, pięciokondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek o zwartej zabudowie, konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami uprzemysłowionymi.

Ściany konstrukcyjne murowane usytuowane w układzie podłużnym budynku, rozstaw modułowy 5,7m. Ściany murowane gr. 1,5c – 38cm.

Stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt żerańskich kanałowych 24cm.

Stropodach płaski, niewentylowany, ułożony dwuspadowo z kalenicą nad wewnętrzną podłużną ścianą nośną. Pokrycie z papy termozgrzewalnej na ociepleniu styropianem i dolnych warstwach spadkowych wykonanych w okresie budowy budynku. Spadki połaci ok. 4- 5%.

4.0 STAN PROJEKTOWANY

4.1 Fundamenty :

Fundamenty istniejące budynku - bez zmian. Przebudowa nie ingeruje w posadowienie budynku.

4.2 Ściany :

Ściany nośne – przewidziano poszerzenie kilku otworów drzwiowych co wymaga wykonania nowych nadproży – wg odrębnego pkt opisu.

Ściany działowe – przewidziano wyburzenie kilku ścian działowych i wykonanie nowych wg lokalizacji w projekcie architektury. Nowe ścianki, o lokalizacji i grubości wg architektury.

Przewiduje się wykonanie ścian działowych z płyt gipsowo kartonowych na systemowym stelażu o gr. 10cm.

Zamurowania w ścianach nośnych gr. 12cm z bloczków gazobetonowych M 600 kl. B5,0 na zaprawie cem – wapiennej M3. Nowe ściany połączyć ze starymi przy pomocy kotew- prętów U wklejonych w mur istniejący na głębokość min. 100mm. Kotwy z pręta stalowego ocynkowanego śr. 6 mm. Odcinki kotwy w nowym murze min 150mm, bok zamykający węższy o 30mm od grubości muru. Stosować systemowy klej do wklejania prętów w istn. mur. Zamiennie można zastosować przemurowanie nowych ścianek z istniejącym murem na „strzępia” co 2 warstwę cegły.

W pom. 118 „niskie” ścianki z bloczków silikatowych na zaprawie cem – wapiennej M3.

4.3 Nadproża w ścianach :

W ścianach istniejących projektuje się powiększenie otworów drzwiowych i przejść, które należy przesklepić nowym nadprożem z dwóch belek stalowych.

Przy wykonywaniu podciągów nadprożowych w ścianach istniejących nosnych należy zachować następującą kolejność robót:

- Podstemplować strop na długości projektowanego otworu. Odległość szeregu stempli od wyburzanego fragmentu ściany maks. do 80cm. Stemple rozporowe oprzeć na mocnych podkładach- podwalinach drewnianych.

- Rozpocząć od wykucia nad górną krawędzią projektowanego otworu jednostronnej bruzdy w ścianie o głębokości wg przekrojów rysunkowych oraz o długości projektowanego nadproża. Osadzić w bruzdzie pierwszą belkę stalową. Należy szczególnie starannie podbić i wypełnić zaprawą przestrzeń pomiędzy górną półką belki a pozostawioną wyżej ścianą oraz podbić klinami i wypełnić zaprawą miejsca oparcia końców belki na murze (poza projektowanym otworem). Do wypełnienia użyć mocnej zaprawy cementowej M10, najlepiej zaprawy ekspansywnej;

- Po zmontowaniu pierwszej belki nadprożowej można przystąpić do osadzania drugiej belki nadprożowej, po drugiej stronie ściany;

- Z drugiej strony ściany osadzić w wykutej bruzdzie drugą belkę stalową wykonując prace analogiczne jak dla pierwszej belki;

- W środku wysokości belek nadprożowych wywiercić otwory, przez które przełożyć nagwintowane kotwy i połączyć belki przez ściągnięcie kotew nakrętkami;

- Po montażu belek nadprożowych i związaniu zaprawy klinującej belki wykuć projektowany otwór na projektowanej długości;

- Uzupełnić zabezpieczenie antykorozyjne i belki obudować siatką cietociągnioną i zaprawą cementowo - wapienną.

- Usunąć stemple stropu;

- Uzupełnić tynk cem - wapienny na ścianach w rejonie montażu nadproża i ościeży nowego otworu do lica istniejącej ściany.

W ściankach działowych murowanych gr. 12cm, nad nowymi otworami drzwiowymi, osadzić nadproża z dwóch kątowników stalowych 40x40x4mm.

W ścianach I pietra gdzie przewidziano przepusty dla wentylacji zastosować zabezpieczenia muru nad przepustami przy pomocy nadproży z dwuteownika 80PE. Zaklinowanie belek na podporach i prace wykończeniowe jak dla opisu nadproży powyżej.

4.4 Centrala wentylacyjna usytuowana na dachu:

Centralę wentylacyjną należy ustawić na konstrukcji- ramie wsporczej wykonanej z kształtowników stalowych zimnogiętych. Rama konstrukcji wsporczej przenosi obciążenia na ściany nośne budynku poprzez oparcie słupków podporowych na wieńcach stropowych usytuowanych w osiach tych ścian.

Wykonanie konstrukcji wsporczych warsztatowe, montaż na kotwy wklejane i śruby na budowie.

Przed montażem słupków ram wsporczych należy w polach ok. 60x60cm, w miejscach lokalizacji słupków, usunąć połać dachu łącznie z warstwą izolacji termicznej. Należy odkryć poziom góry wieńca betonowego stropowego. Powierzchnie wieńca pod montaż słupków wsporczych należy wyrównać mocną zaprawą np. cementowo- polimerową. Słupki, z przyspawanymi na warsztacie blachami podstawy mocować na kotwy wklejane wykonane z systemowej kotwy- przykładowo Hilti lub innej firmy (Sikla, Koelner, Fischer). Wklejenie na specjalny odpowiedni systemowo klej do betonu. Kotwienie chemiczne przy użyciu systemowych prętów gwintowanych ocynkowanych ogniowo lub nierdzewnych, na klej do betonu – żywica konstrukcyjna do strefy rozciąganej i ściskanej. W trakcie prac należy prowadzić automatyczne czyszczenie otworu HDB zapobiegające pozostawieniu zanieczyszczeń i pyłu. Rodzaj kotew – średnica, głębokość kotwienia wg rysunku.

Po zamocowaniu słupków wsporczych należy je obudować warstwami analogicznymi jak warstwy odkryte istniejące stropodachu.

Na górnej warstwie, w poziomie połąci, przykleić na gruncie arkusz papy izolacyjnej samoprzylepnej zachodzącej na istniejące pokrycie po min. 20cm. Następnie wykonać pokrycie nawierzchniowe tego fragmentu dachu wokół słupków z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej gr. min. 4,5mm.

Do uszczelnienia pokrycia wokół słupków zastosować dodatkowe łaty zachodzące na pokrycie min. 15cm. Łaty z papy samoprzylepnej i papy termozgrzewalnej nawierzchniowej. Uszczelnienie przy słupkach przy użyciu klinów styropianowych i wywiniętej papy. Uszczelnienie klejem trwale plastycznym do izolacji papowej. Klejem tym można też uszczelniać miejsca mocowania innych elementów instalacji wentylacji czy odgromowej i innych przebić pokrycia papowego.

4.5 Przejścia wentylacyjne przez stropodach:

Przejścia o kształcie prostokąta zabezpieczono w „warstwie” stropu nośnego. Zaprojektowano odkrycie fragmentu płyt kanałowych dla ich odcinkowego odkucia w strefie górnej płytki nad kanałem. Zaprojektowano

osadzenie w odkrytych kanałach zbrojenia i zabetonowanie tych odcinków kanałów. Zbrojenie wkleić w wieniec ściany na ok. 12cm na klej do betonu.

Po zabetonowaniu kanałów płyt należy je obudować warstwami analogicznymi jak warstwy odkryte istniejące stropodachu.

Na górnej warstwie, w poziomie połąci, przykleić na gruncie arkusz papy izolacyjnej samoprzylepnej zachodzącej na istniejące pokrycie po min. 20cm. Następnie wykonać pokrycie nawierzchniowe tego fragmentu dachu z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej gr. min. 4,5mm.

Do uszczelnienia pokrycia wokół projektowanych kanałów wentylacyjnych prostokątnych i kołowych zastosować dodatkowe łaty zachodzące na pokrycie min. 15cm. Łaty z papy samoprzylepnej i papy termozgrzewalnej nawierzchniowej. Uszczelnienie przy wentylacji przy użyciu klinów styropianowych i wywiniętej papy. Uszczelnienie klejem trwale plastycznym do izolacji papowej.

4.6 Posadzki:

– *pomieszczenie nr 418*

Zaprojektowano wymianę płyt gresu posadzki. Przewiduje się skucie płytek wraz z izolacją i wierzchnia warstwa podkładu- szacunkowo ok. 2cm.

Do likwidacji przewiduje się także istniejące lokalne podwyższenie posadzki ok. 4cm w pom. nr 418.

- podkład oczyścić, usunąć ewentualne wykwity pleśni środkiem grzybobójczym

- zastosować warstwę kontaktową – szczepną

- wyrównać podkład masą wyrównawczą cementowo- polimerową ok. 2cm (wyrobić lokalne spadki do proj. wpustów wg proj. branżowych)

- zastosować gruntowanie

- wykonać izolację wodoszczelną. W świeża izolację „wtopić” taśmę uszczelniającą na styku posadzka – ściana (zachodząca po 15cm na obie powierzchnie).

Taśmę w arkuszu min 40x40cm, z tego samego materiału, wkleić również wokół projektowanych wpustów posadzkowych. Wpust powinien również posiadać kołnierz – manszetę uszczelniającą.

Zamalować taśmę płynną izolacją aby taśma nie wystawała ponad izolację.

Nakleić płytki 24 godz po wyschnięciu izolacji. Cokolik ścienny 15cm. Klej i spoinowanie fugą z materiału elastycznego.

– *pomieszczenia nr 410, 412, 412a, 413, 413a, 413b, 413c, 413d*

Zaprojektowano wymianę podłogi z wykładziny PCV na płytki gresu posadzki.

- likwidacja wykładziny rulonowej

- podkład oczyścić z kleju, usunąć luzne fragmenty podkładu, ewentualne wykwity pleśni usunąć środkiem grzybobójczym

- zastosować warstwę kontaktową – szczepną

- wyrównać podkład masą wyrównawczą cienkowarstwową
- zastosować gruntowanie
- wykonać izolację wodoszczelną. W świeża izolację „wtopić” taśmę uszczelniającą na styku posadzka – ściana (zachodząca po 15cm na obie powierzchnie).

Taśmę w arkuszu min 40x40cm, z tego samego materiału, wkleić również wokół projektowanych wpustów posadzkowych. Wpust powinien również posiadać kołnierz – manszetę uszczelniającą.

Zamalować taśmę płynną izolacją aby taśma nie wystawała ponad izolację.

Nakleić płytki 24 godz po wyschnięciu izolacji. Cokolik ścienny 15cm. Klej i spoinowanie fugą z materiału elastycznego.

– pomieszczenia pozostałe 4 piętra objęte zakresem opracowania

Zaprojektowano wymianę podłogi z wykładziny PCV na płytki gresu posadzki.

- likwidacja wykładziny rulonowej
- podkład oczyścić z kleju, usunąć luźne fragmenty podkładu, ewentualne wykwyty pleśni usunąć środkiem grzybobójczym
- zastosować warstwę kontaktową – szepną
- wyrównać podkład masą wyrównawczą cienkowarstwową
- zastosować gruntowanie

Nakleić płytki, cokolik ścienny 15cm. Klej i spoinowanie fugą z materiału elastycznego.

4.7 Uwagi dodatkowe:

Wszystkie przywołane w treści dokumentacji nazwy własne wyrobów i materiałów budowlanych oraz ich producentów należy traktować jako wskazanie standardu jakościowego i propozycje techniczną rozwiązania budowlanego.

W realizacji obiektu można stosować materiały zamienne (równoważne) o nie gorszych parametrach technicznych po uprzednim uzgodnieniu z projektantem i inwestorem. Wyroby i materiały budowlane równoważne muszą spełniać wymagania techniczne, eksploatacyjne i jakościowe ujęte w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

4.8 Zabezpieczenia antykorozyjne:

Elementy stalowe zabezpieczone przez ocynkowanie.

Elementy stalowe do wbudowania i zakrycia zabezpieczyć powłokami malarskimi antykorozyjnymi. Powierzchnie oczyścić do stopnia Sa2 1/2 wg PN ISO 8501-1. Wykonać powłoki malarskie:

2 x farba ochronna na pyłe cynkowym "CYNKOL" lub antykorozyjną miniową lub rdzochronna żelazowa jedna warstwa (min 60µm).

Opracował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr.A/PNB/8300/133/80

II. EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZNYM I MOŻLIWOŚCI PRZEBUDOWY

1. Opis istniejącego budynku

Budynek Internatu – wolnostojący, pięciokondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek o zwartej zabudowie, konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami uprzemysłowionymi.

Ściany konstrukcyjne murowane usytuowane w układzie podłużnym budynku, rozstaw modularny 5,7m. Ściany murowane gr. 1,5c – 38cm.

Stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt żerańskich kanałowych 24cm.

Stropodach płaski, niewentylowany, ułożony dwuspadowo z kalenicą nad wewnętrzną podłużną ścianą nośną. Pokrycie z papy termozgrzewalnej na ociepleniu styropianem i dolnych warstwach spadkowych wykonanych w okresie budowy budynku. Spadki połaci ok. 4- 5%.

Rok budowy – przyjęto szacunkowo ok. 1970r.

2. Opis stanu technicznego budynku

2.1 Fundamenty :

Posadowienie bezpośrednie na ławach na poziomie gruntu nośnego.

Nie zaobserwowano uszkodzeń elementów konstrukcji fundamentów i nadziemia, które mogłyby świadczyć o przeciążeniu fundamentów lub niewłaściwym posadowieniu budynku. Stan techniczny fundamentów można ocenić jako dobry.

2.2 Ściany :

Nie zaobserwowano uszkodzeń elementów konstrukcji ścian, które mogłyby świadczyć o ich przeciążeniu lub niewłaściwym posadowieniu budynku. Stan techniczny ścian można ocenić jako dobry.

2.3 Stropy, stropodach:

Nie zaobserwowano uszkodzeń mechanicznych, brak też nadmiernych odkształceń, które mogłyby świadczyć o przeciążeniu stropu i stropodachu. Stan techniczny stropów i stropodachu można ocenić jako dobry.

3. Wnioski w związku z projektowaną przebudową

3.1 Fundamenty :

Istniejące bez zmian. Projektowana przebudowa bez wpływu na istn. fundamenty.

3.2 Ściany :

Istniejące murowane ściany wymagają zmian w zakresie wielkości otworów drzwiowych. Nowe otwory należy przesklepić nadprożem z dwóch belek stalowych zachowując technologie wykonania wg projektu.

Projektowane ściany murowane działowe połączyć ze starymi ścianami przy pomocy prętów wklejanych w istn. mur lub przez przemurowanie wg projektu.

3.3 Stropy, stropodach :

Stropy kondygnacji nie będą przebudowane- bez zmian. Projektowana funkcja nie zmienia obciążeń użytkowych stropów.

Stropodach nie ulegnie dociążeniu. Centrale wentylacyjna należy oprzeć na ścianach nośnych. Ich dociążenie jest minimalne i nieznaczące w stosunku do istniejących obciążeń. Otworowanie płyt dla prowadzenia wentylacji wykonać poprzez kanały płyt, zabezpieczając sąsiednie kanały w strefie przypodporowej.

3.4 Klatka schodowa wewnętrzna: - bez mian.

3.5 Wniosek końcowy:

Projektowana przebudowa budynku jest możliwa. Nie narusza się bezpieczeństwa budynku wraz z istniejącymi fundamentami. Zmiana pozostaje bez negatywnego wpływu na stan fundamentów i podłoża gruntowego, a nośność gruntu pod istniejącymi fundamentami nie zostanie przekroczona.

W trakcie oględzin istniejącej konstrukcji nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk w postaci nadmiernych odkształceń, ugięć, zniszczeń mechanicznych, czy objawów intensywnej korozji. Stan techniczny konstrukcji jest dobry. Dla przyjętych schematów i założeń projektowych, konstrukcja budynku spełnia warunki zapewniające nie przekroczenie stanów granicznych nośności i użytkowania dla elementów istniejącej konstrukcji.

Opracował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr. A/PNB/8300/133/80

III. ZAŁOŻENIA I PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

1.0 ELEMENTY STROPU i ŚCIAN

1.1 NADPROŻE DRZWI

Nadproże stalowe w ścianie murowanej nośnej gr. 38cm.

Otwór do wykucia 1,01m. Przyjęto 2 x dwuteownik 100HEA.

war zginanie $0,28 < 1,0$ $a = 0,4\text{mm}$

1.2 CENTRALA NAW. – WYW.

Konstrukcja stalowa powyżej połaci dachu oparta na ścianach nośnych.

Masa centrali 750Kg. Obc. na jedną belkę przyjęto maks. $q = 2,0\text{KN/m}$ na odcinku długości centrali 2,45m

Belki główne z ceownika zg 140x70x5, rozpiętość 5,7m.

$M = 5,0\text{KNm}$, $R = 3,9\text{KN}$

War. Zginanie $0,42 < 1,0$

Ugięcie $a = 9\text{mm}$

*Opracował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr. A/PNB/8300/133/80*

IV - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat:

Przebudowa Pracowni Technologii Żywnienia wraz z zapleczem w budynku Internatu ZSCKR im. W. Witosa w Boninie

Adres:

76-009 Bonin, Bonin 1- 2

Dz. nr 22/111, obręb 0066, jedn. Ewidencyjna 320904_2

Inwestor:

Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego
im. Wincentego Witosa w Boninie, Bonin 1- 2

Opracował:

inż. Andrzej Wojciechowski

Koszalin, kwiecień 2023 r.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003r.

1. Dane obiektu:

Budynek Internatu – wolnostojący, pięciokondygnacyjny niepodpiwniczony. Budynek o zwartej zabudowie, konstrukcji tradycyjnej murowanej z elementami uprzemysłowionymi. Ściany konstrukcyjne murowane usytuowane w układzie podłużnym budynku, rozstaw modułarny 5,7m. Ściany murowane gr. 1,5c – 38cm.

Stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt żerańskich kanałowych 24cm.

Stropodach płaski, niewentylowany, ułożony dwuspadowo z kalenicą nad wewnętrzną podłużną ścianą nośną.

2. Zakres robot zamierzenia oraz kolejność realizacji:

Zakres robot zamierzenia budowlanego :

Przebudowa części pomieszczeń wg proj. Technologii.

- wymiana drzwi, poszerzenie otworów
- wyburzenia i zamurowania ścian działowych
- przepusty w ścianach i stropodachu dla instalacji wentylacji
- konstrukcja wsporcza stalowa na dachu dla centrali wentylacyjnej
- roboty instalacyjne i wykończeniowe wg proj. branżowych

Nie przewiduje się realizacji innych obiektów i przebudowy budynku.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Żaden z elementów zagospodarowania działki nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

4.1. Występuje montaż szalunków nadprożowych.

4.2 Podczas realizacji robot budowlanych montażu centrali na dachu budynku występuje ryzyko obsunięcia elementów demontowanych i montowanych urządzeń. Montaż wprowadzanych urządzeń przy pomocy atestowanego sprzętu budowlanego posiadającego wymagany udźwig odpowiedni do masy montowanych urządzeń.

4.3 Podczas realizacji robot budowlanych montażu i wykonania instalacji na dachu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m oraz zagrożenie mogącymi spadać z wysokości materiałami (elementami) budowlanymi i narzędziami.

Prace wykonywane na wysokości- na połaci dachu, ze względu na duże zagrożenie zdrowia i życia pracowników, prowadzić ze szczególną ostrożnością, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Przy wykonywaniu prac na wysokości ponad 1,0m stanowiska pracy należy wyposażyć w poręczę ochronne o wysokości 1,1m, barierki pośrednie, krawężniki ochronne o wysokości 0,15m (umieszczone w poziomie stanowiska pracy).

Do pracy na tych stanowiskach należy stosować sprzęt ochrony osobistej przed upadkiem z wysokości.

Przy pracy ponad poziomem terenu lub podłogi powyżej 2m każdy zatrudniony pracownik musi być wyposażony w szelki bezpieczeństwa z amortyzatorem oraz linką bezpieczeństwa o długości odpowiedniej dla danego stanowiska. W żadnym przypadku nie wolno zatrudniać pracowników do prac na wysokości bez odpowiednich zabezpieczeń. Wg normy PN EN 353/1 wolno stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości tylko w połączeniu z szelkami bezpieczeństwa. Uchwyt mocujący szelki bezpieczeństwa musi być połączony bezpośrednio, bez dodatkowych lin lub zatrząsków. Systemy zabezpieczające przed upadkiem z wysokości należy stosować z instrukcją producenta systemu. Instrukcja użytkowania powinna znajdować się w bezpiecznym i suchym miejscu tak, żeby użytkownik mógł mieć do niej dostęp w każdej chwili.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Przed przystąpieniem do pracy każdy pracownik zatrudniony na budowie musi obowiązkowo odbyć szkolenie wstępne na stanowisku pracy. Fakt przeszkolenia należy odnotować w rejestrze szkoleń stanowiskowych. Rejestr przechowywany jest u kierownika budowy.

Podczas wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, kierownik budowy określa szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy. Teren prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.) Należy zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób. Wyposażyć stanowiska pracy w sprzęt i środki zabezpieczające. Instruktaż

pracowników, przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, obejmuje imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Materiały budowlane należy składać w wyznaczonym miejscu w ilości nieprzekraczającej kilkudniowe zapotrzebowanie. Nie wolno składować materiałów na przejściach, dojazdach i na drogach ewakuacyjnych.

Teren prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informacyjne o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.) Należy zabezpieczyć bezpośredni nadzór nad tymi pracami przez wyznaczenie w tym celu odpowiednich osób. Wyposażyć stanowiska pracy w sprzęt i środki zabezpieczające. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych. Wejście na plac budowy dla osób tam zatrudnionych musi się odbywać przez wydzielone wejście, przeznaczone wyłącznie dla ruchu pieszego.

Prace wykonywane na wysokości- na połaci dachu i rusztowaniu, ze względu na duże zagrożenie zdrowia i życia pracowników, prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Przy wykonywaniu prac na wysokości ponad 1,0m stanowiska pracy należy wyposażyć w poręczę ochronne o wysokości 1.1 m, barierki pośrednie, krawężniki ochronne o wysokości 0.15m (umieszczone w poziomie stanowiska pracy).

Do pracy na tych stanowiskach należy stosować sprzęt ochrony osobistej przed upadkiem z wysokości.

Przy pracy ponad poziomem terenu lub podłogi powyżej 2m każdy zatrudniony pracownik musi być wyposażony w szelki bezpieczeństwa z amortyzatorem oraz linką bezpieczeństwa o długości odpowiedniej dla danego stanowiska. W żadnym przypadku nie wolno zatrudniać pracowników do prac na wysokości bez odpowiednich zabezpieczeń. Wg normy PN EN 353/1 wolno stosować urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości tylko w połączeniu z szelkami bezpieczeństwa. Uchwyt mocujący szelki bezpieczeństwa musi być połączony bezpośrednio, bez dodatkowych lin lub zatrząsków. Systemy zabezpieczające przed upadkiem z wysokości należy stosować z instrukcją producenta systemu.

Wszystkie środki techniczne oraz środki zabezpieczające prace szczególnie niebezpieczne muszą być sprawne technicznie, posiadać aktualne badania i atesty dopuszczające do stosowania i użytku. Dopuszczone do eksploatacji urządzenia podlegające nadzorowi technicznemu muszą być odebrane i dopuszczone do eksploatacji przez UDT.

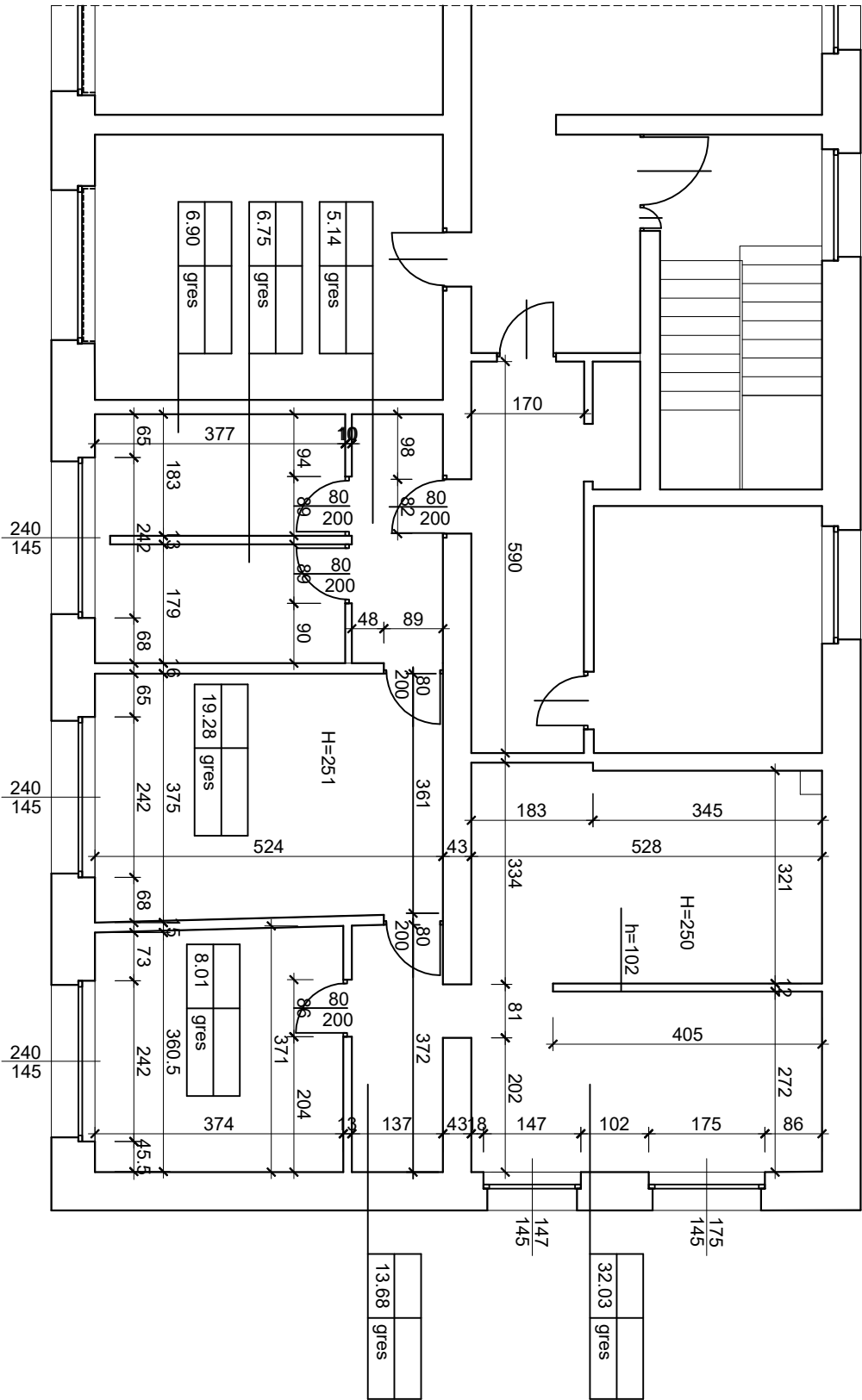
Budowa powinna być wyposażona w tablicę informacyjną w miejscu widocznym od strony drogi publicznej na wysokości nie mniejszej niż 2,0m wraz z danymi dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz z numerami telefonów alarmowych:

Pogotowie Ratunkowe	999
Straż Pożarna	998
Policja	997
Pogotowie wodno- kanalizacyjne	994
Pogotowie gazowe	992
Pogotowie energetyczne	991

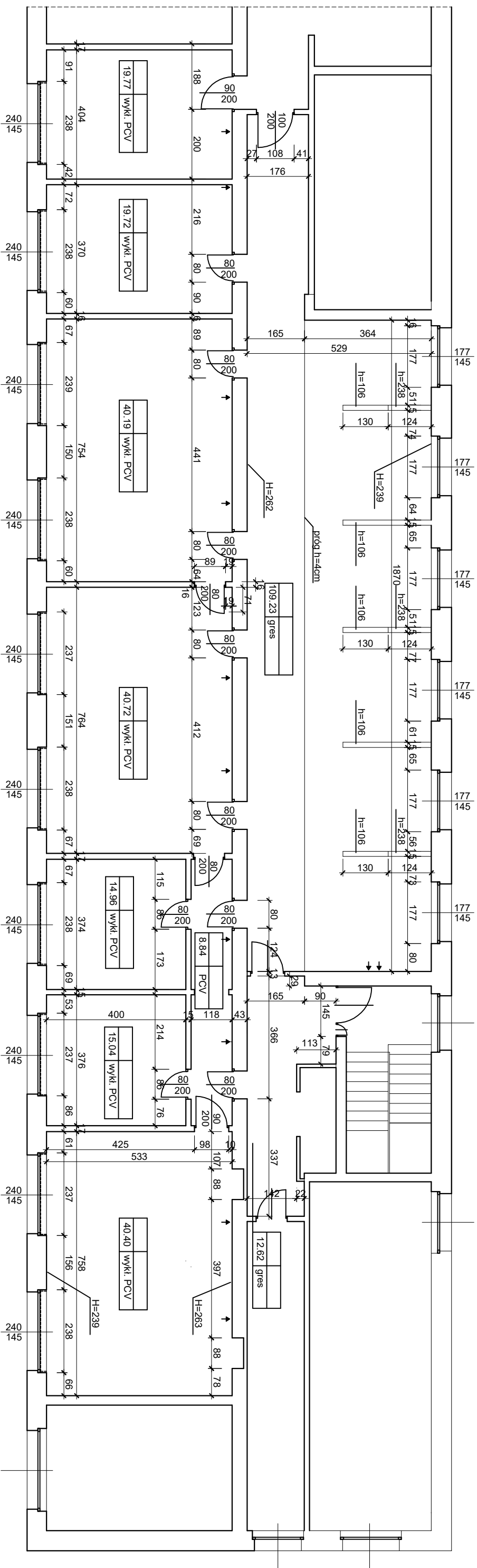
Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się u kierownika budowy. Apteczkę należy wyposażać w niezbędne środki. Obok apteczki wywiesić instrukcję udzielenia pierwszej pomocy oraz wykaz osób upoważnionych do jej udzielenia.

Wszystkie dokumenty dotyczące procesu budowy przechowywane są w biurze kierownika budowy łącznie z pozostałą dokumentacją niezbędną do eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

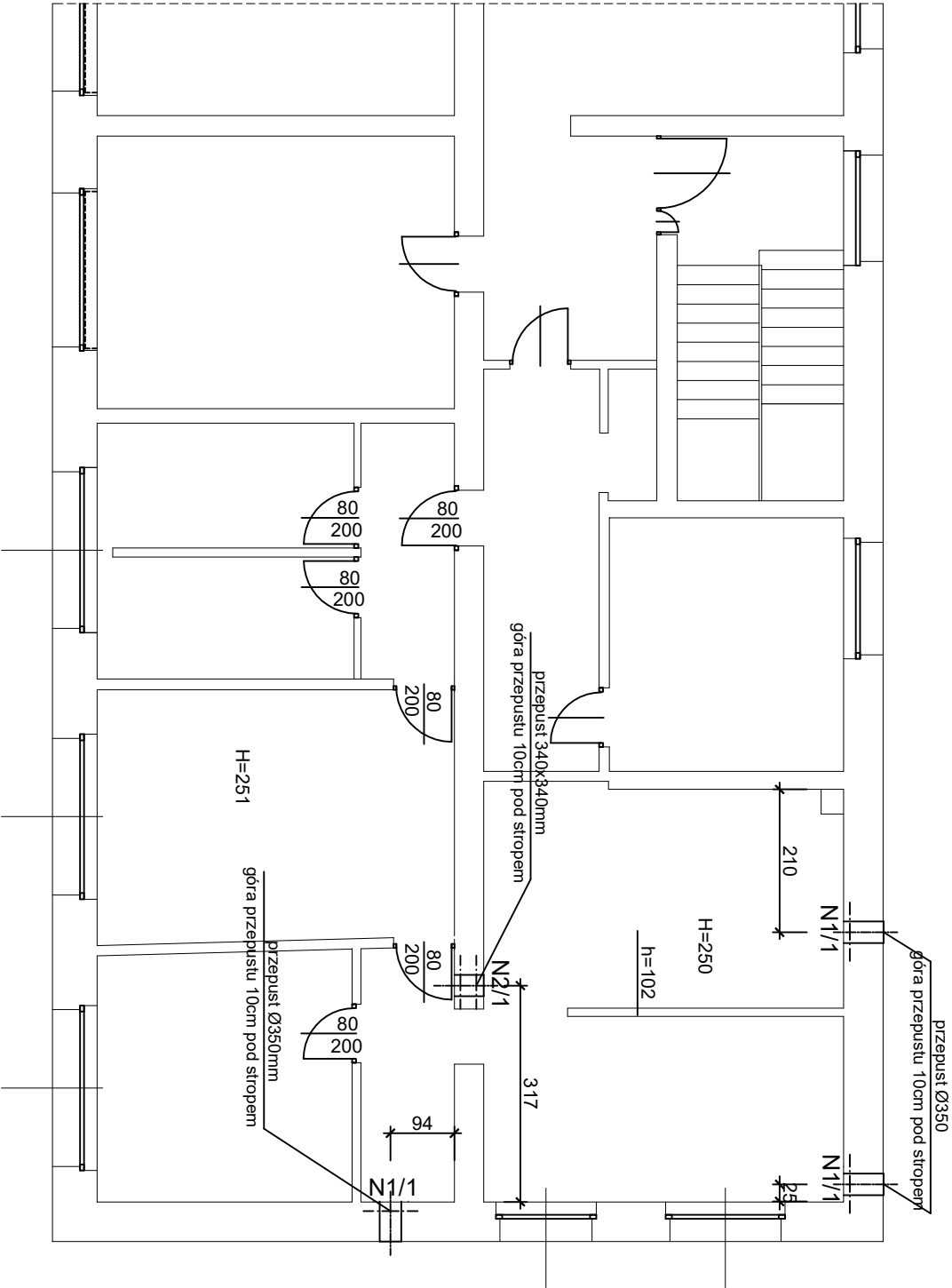
Opracował:
inż. Andrzej Wojciechowski
upr. A/PNB/8300/133/80



INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066		SKALA 1:100
RYSUNEK: INWENTARYZACJA - FRAGMENT RZUTU I p		DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U		RYS. 01
SPRAWDZAJĄCY:		21

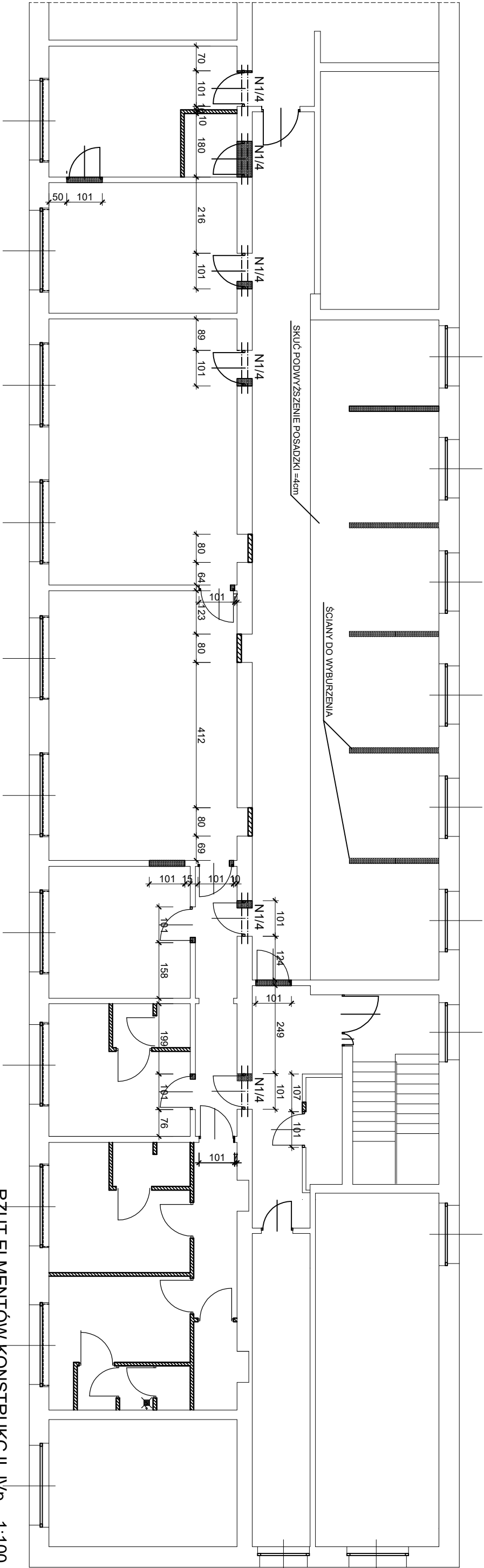


INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066	SKALA 1:100
RYSUNEK: INWENTARYZACJA - FRAGMENT RZUTU IV p	DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: Inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U	RYŚ. 02
SPRAWDZAJĄCY:	22



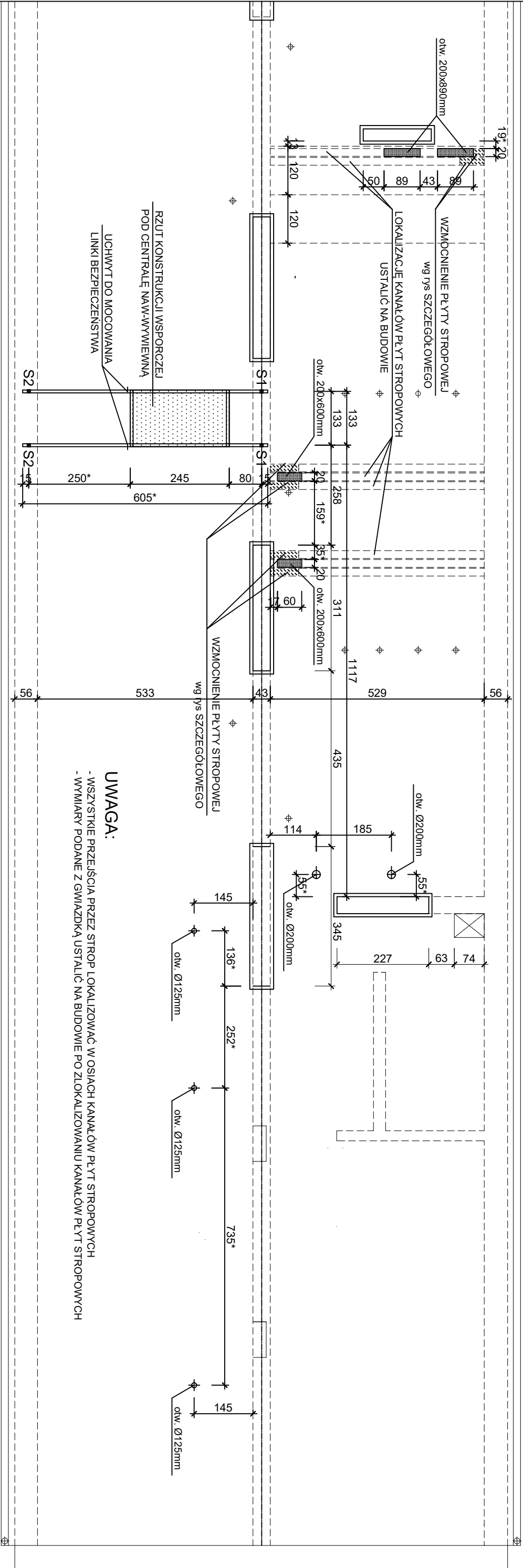
RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI Ip 1:100

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066		SKALA 1:100
RYSUNEK: RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI Ip		DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U		RYS. K-01
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Adam Szyzsko upr. AN/5346/384/82		23



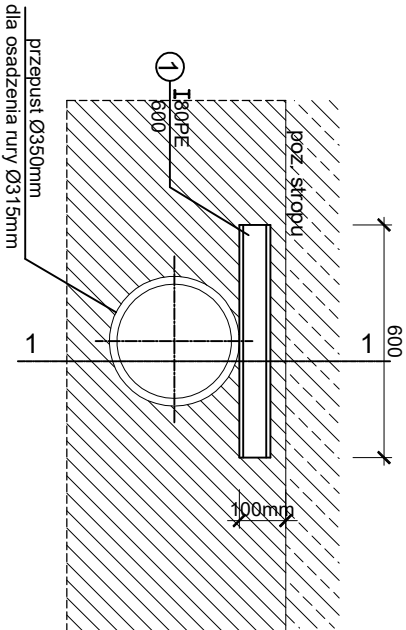
RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI IVP 1:100

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066		SKALA 1:100
RYSUNEK: RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI IVP	DATA kwiecień 2023r	
PROJEKTANT: mgr inż. Adam Szyzko SPRAWDZAJĄCY: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. AIPNB/8300/133/80 U mgr inż. Adam Szyzko upr. ANI/5346/384/82	RYS. K-02 24	

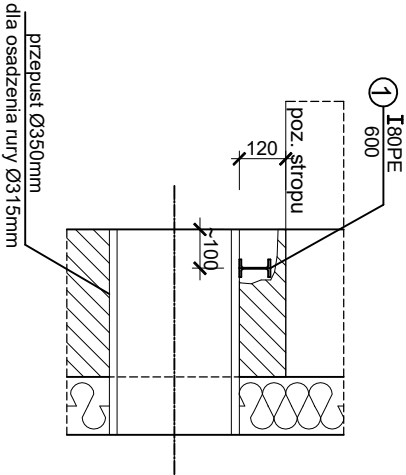


INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066		SKALA 1:100
RYSUNEK: RZUT ELEMENTÓW KONSTRUKCJI NA DACHU LOKALIZACJA PRZEJŚĆ PRZEZ PŁYTĘ STROPODACHU	DATA kwiecień 2023r	
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U	RYS.	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Adam Szyzsko upr. AN/5346/384/82	K-03 25	

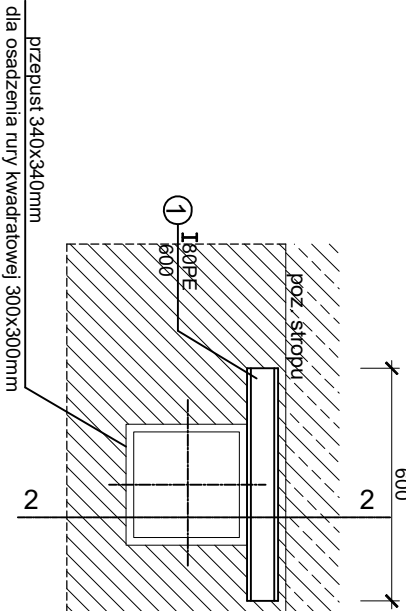
NADPROŻE N1/1 szt. 3 1:20



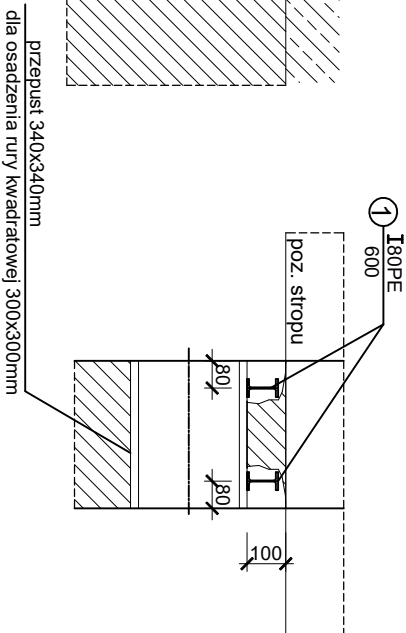
1 - 1 1:20



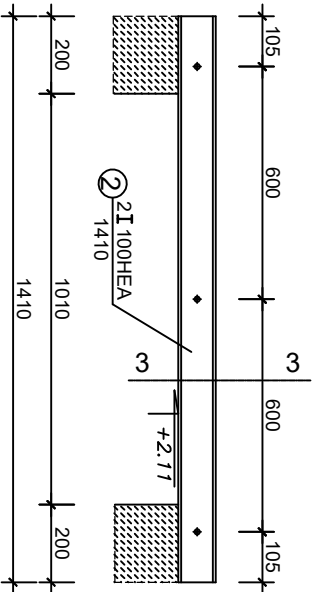
NADPROŻE N2/1 szt. 1 1:20



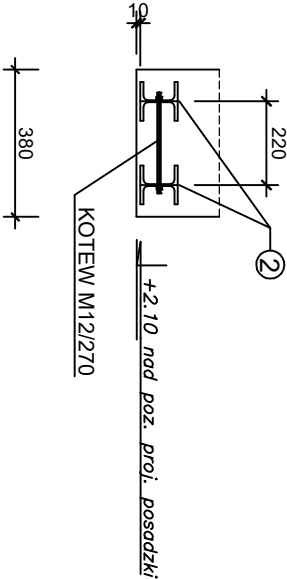
2 - 2 1:20



NADPROŻE N1/4 szt. 6 1:20



3 - 3 1:20



WYKAZ STALI PROFILOWEJ

NR	ELEM.	DŁUG. mm	ILOŚĆ szt.	MASA kg		
				JEDN.	1EL.	OGÓŁ.
1	I80PE	600	5	6.00	3.6	18.0
2	I100HEA	1410	2	16.70	23.5	47.0
MASA OGÓŁEM				kg		65.0

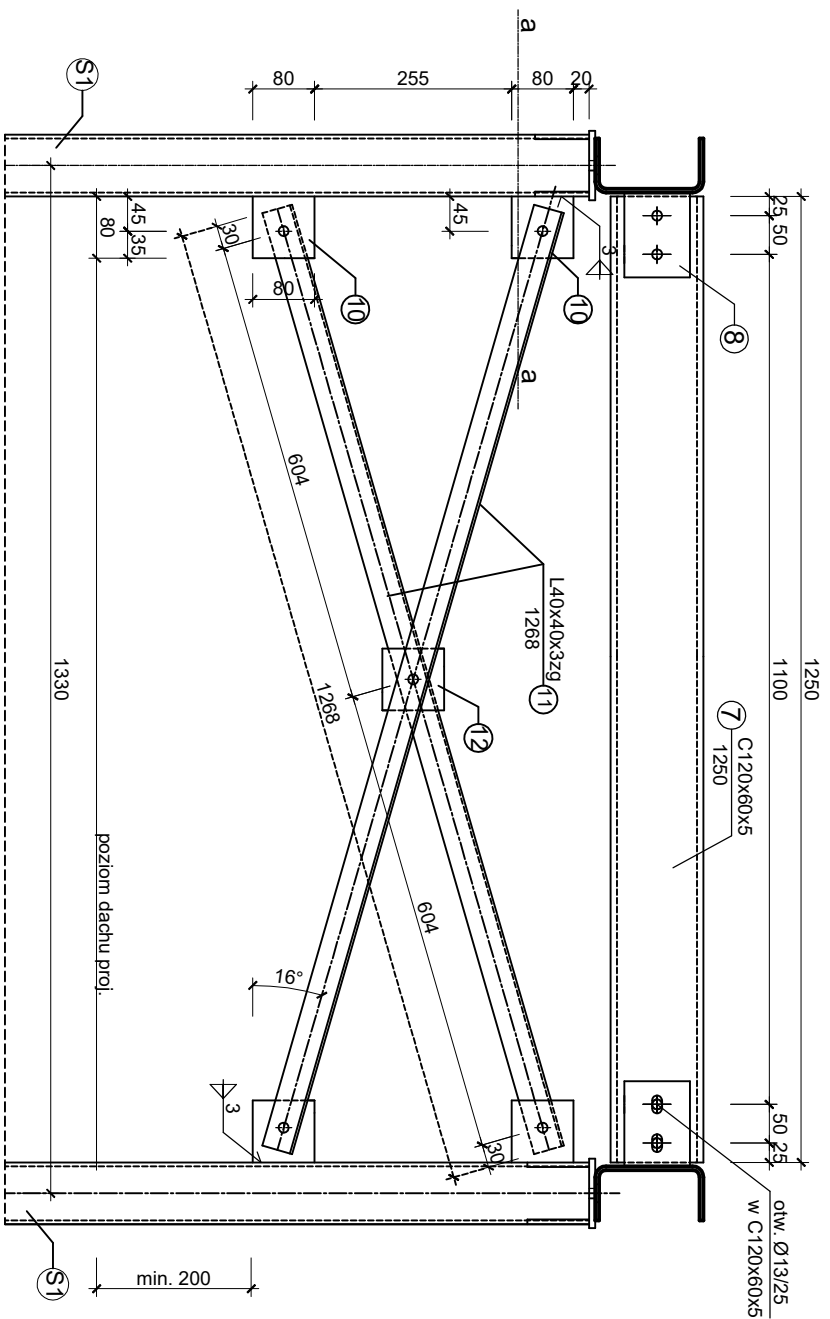
ELEKTRODY ER 1.46
STAL PROFILOWA S235

UWAGA:

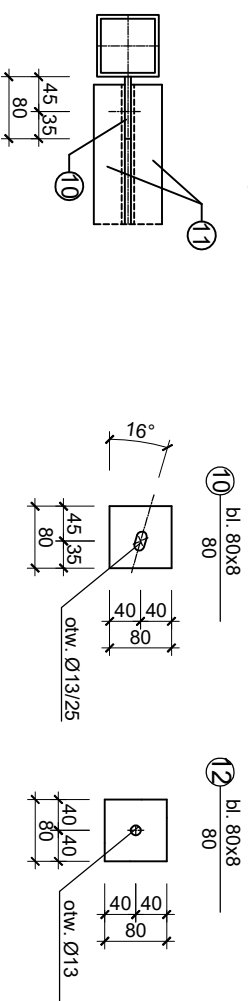
KOLEJNOŚĆ ROBÓT PRZY OSADZANIU NADPROŻA wg OPISU TECHNICZNEGO

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/11, OBRĘB 0066	SKALA 1:20
RYSUNEK: NADPROŻA N1/1, N2/1, N1/4	DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U	RYS. K-04
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Adam Szyzsko upr. AN/5346/384/82	26

STĚŽENIE St1	szt. 1	1:10
--------------	--------	------



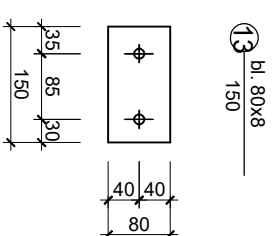
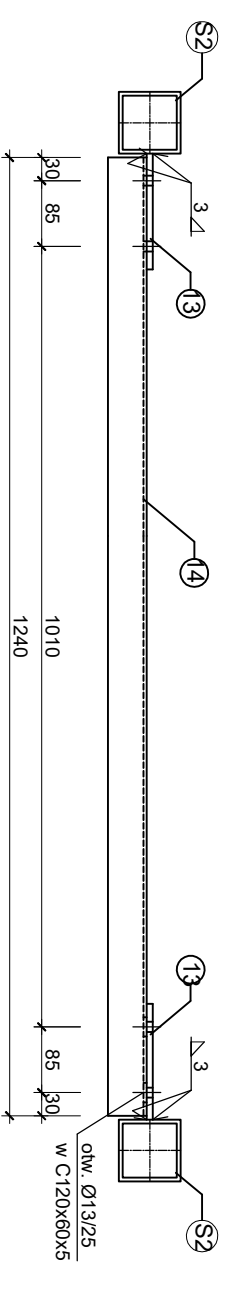
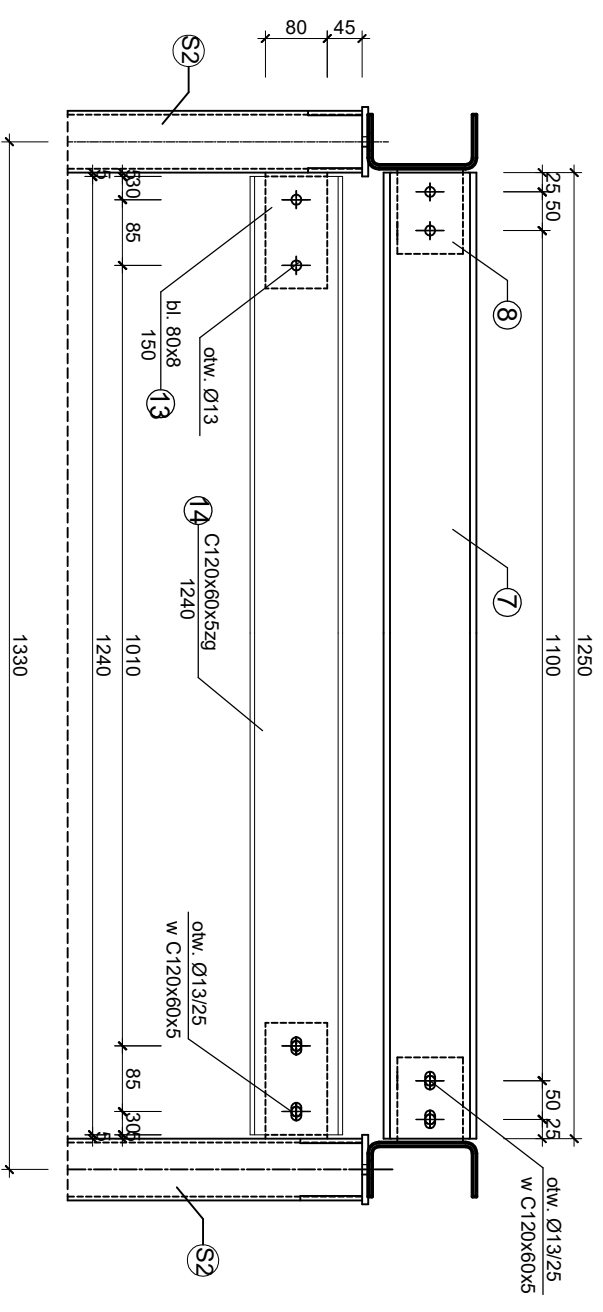
a - a 1:10



ELEKTRODY ER 1.46
STAL PROFLOWA S235

WYKAZ STALI nr 1

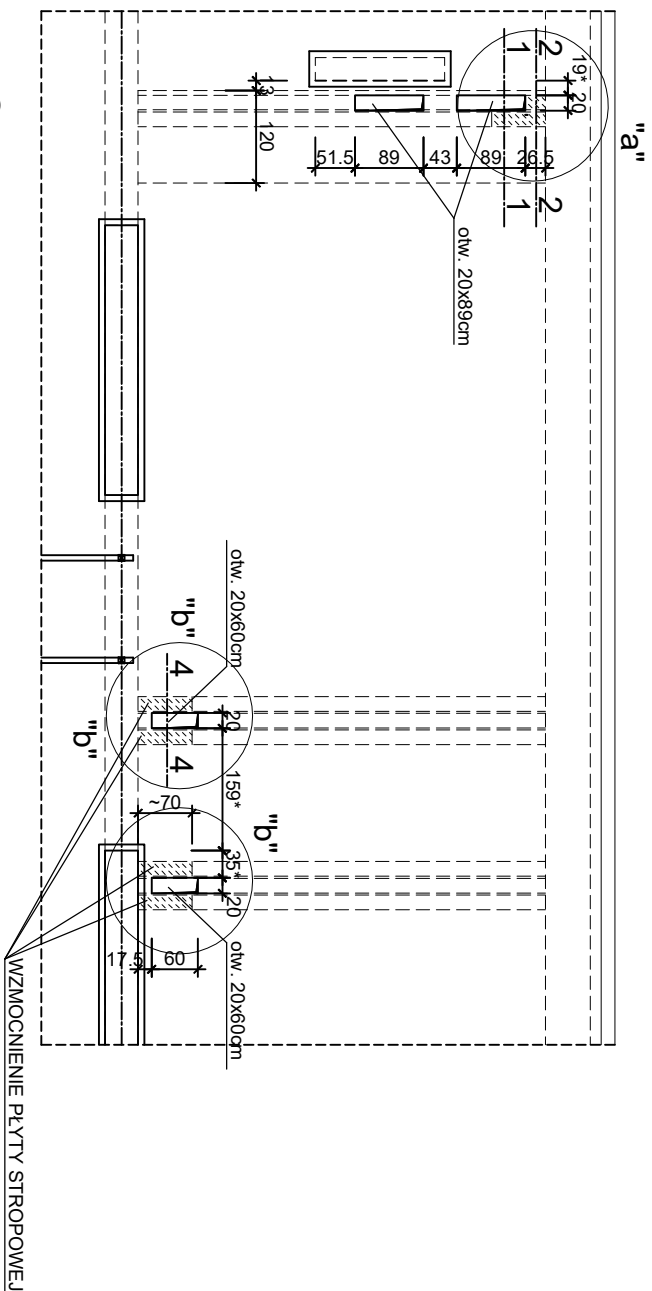
STĘŻENIE St2	szt. 1	1:10
--------------	--------	------



INWESTYCJA:	SKALA
PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU	
ZSCKR Im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2	1:10
DZ. EWID. NR 22/11, OBRĘB 0066	
RYSUNEK: STĘŻENIA KONSTRUKCJI WSPORCZEJ POD CENTRALE - St1, St2	DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U mgr inż. Adam Szyszko	RYS.
SPRAWDZAJĄCY: upr. AN/5346/384/82	K-06 28

FRAGMENT RZUTU DACHU 1:100

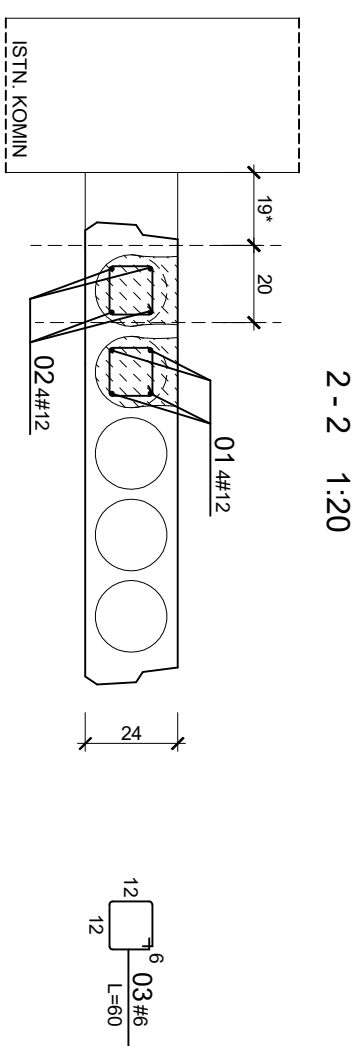
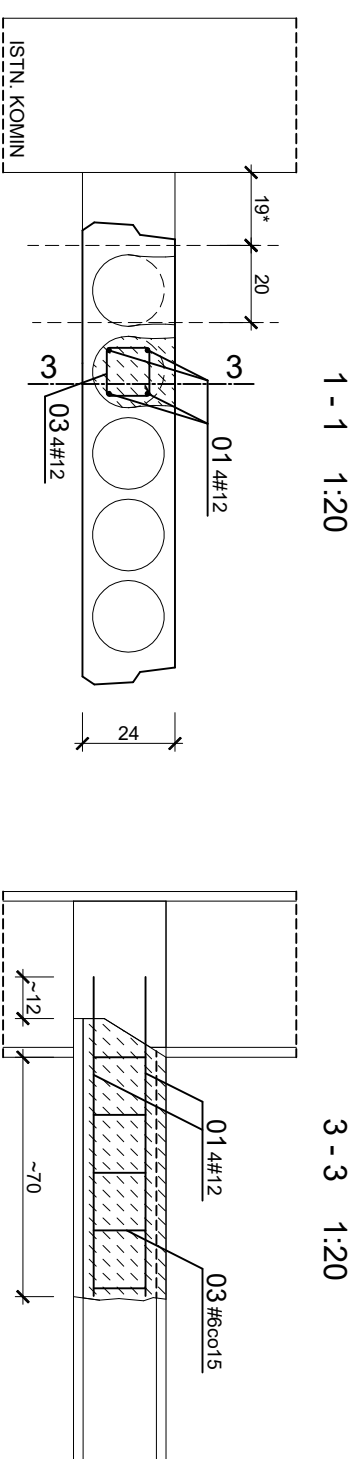
(schemat wzmocnienia płyt kanałowych w miejscach przejść przez płytę stropodachu)



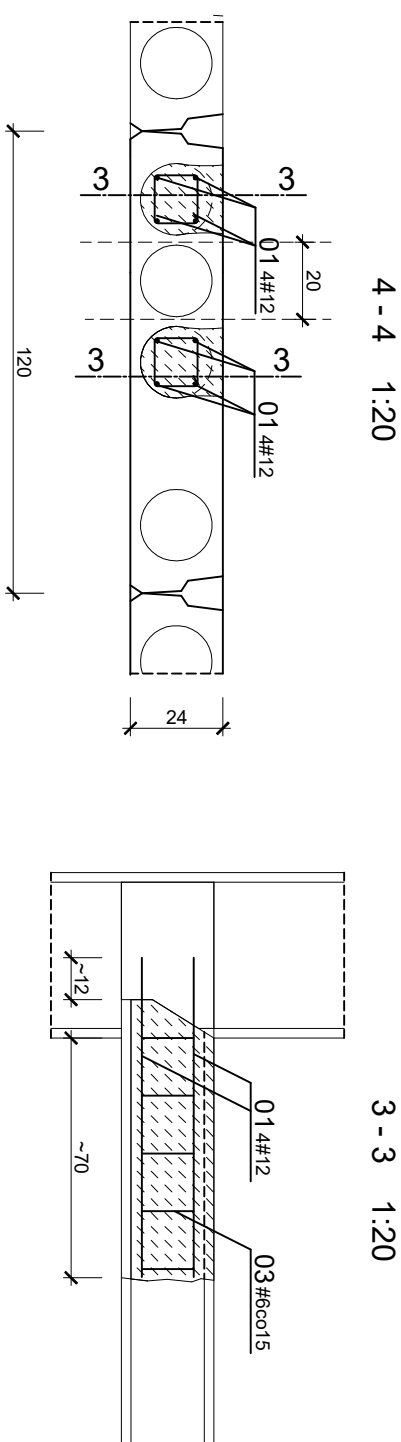
UWAGA:

- WSZYSTKIE PRZEJŚCIA PRZEZ STROPY LOKALIZOWAĆ W OSIACH KANAŁÓW PŁYT STROPOWYCH
- WMIARY PODANE Z GWIAZDKĄ USTALIĆ NA BUDOWIE PO ZLOKALIZOWANIU KANAŁÓW PŁYT STROPOWYCH

PRZEJŚCIE PRZEZ STROP - SZCZEGÓŁ: "a" 1:20



PRZEJŚCIE PRZEZ STROP - SZCZEGÓŁ : "b" 1:20



ZESTAWIENIA STALI

NR PRĘTA	Ø #	DŁUGOŚĆ (cm)	ILOŚĆ szt.	DŁUGOŚĆ OGÓŁEM				
				A-IIIIN				
				#6	#8	#12	#16	
01	12	90	20			18.0		
02	12	55	4			2.2		
03	6	60	25	15.0				
DŁUGOŚĆ wg ŚREDNIC		(m)	15.0			20.2		
MASA JEDNOSTKOWA		(kg/m)	0.222	0.395	0.888	1.58		
MASA wg ŚREDNIC		(kg)	3.3		17.9			
MASA OGÓŁEM		(kg)	21.2					

BETON C20/25 (B25)

STAL ZBROJENIOWA A-IIIN

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA WRAZ Z ZAPLECZEM W BUDYNKU INTERNATU ZSCKR Im. W. WITOSA w BONINIE 76-009 BONIN, BONIN 1-2 DZ. EWID. NR 22/111, OBRĘB 0066	SKALA 1:20
RYSUNEK: SZCZEGÓŁY WZMOCNIENIA PŁYT KANAŁOWYCH STROPODACHU	DATA kwiecień 2023r
PROJEKTANT: inż. Andrzej Wojciechowski upr. nr. A/PNB/8300/133/80 U mgr inż. Adam Szyszko upr. AN/5346/384/82	RYS. K-07 29

PRZEBUDOWA PRACOWNI TECHNOLOGII ŻYWIENIA
WRAZ Z ZAPLECZEM, W BUDYNKU INTERNATU
ZSCKR im. W. WITOSA w BONINIE

WYKAZ STALI NR 1

Nr	Profil	Długość mm	Ilość szt.	Masa		
				jedn. kg/m	1 el. kg	Ogółem kg
KONSTRUKCJA WSPORCZA POD CENTRAŁĘ						
B1*	C140x70x5zg	6050	2	10,21	61,77	123,54
S1*	R80x80x5zg	1150	2	13,94	16,03	32,06
S2	R80x80x5zg	920	2	13,94	12,82	25,65
1	bl. 120x16	400	4	15,10	6,04	24,16
2	bl. 90x12	230	4	8,48	1,95	7,80
3	R80x40x5zg	450	4	6,48	2,92	11,66
4	bl. 70x8	260	4	4,40	1,14	4,58
5	bl. 130x8	200	4	8,16	1,63	6,53
6	L50x50x6	120	8	4,47	0,54	4,29
7	C120x60x5zg	1250	2	10,04	12,55	25,10
8	bl. 80x8	110	4	5,02	0,55	2,21
9	bl. 70x6	70	16	3,30	0,23	3,70
10	bl. 80x8	80	4	5,02	0,40	1,61
11	L40x40x3zg	1268	2	2,22	2,81	5,63
12	bl. 80x8	80	1	5,02	0,40	0,40
13	bl. 80x8	130	2	5,02	0,65	1,31
14	C120x60x5zg	1240	1	10,04	12,45	12,45
15	bl, 150x12	230	2	14,10	3,24	6,49
OGÓŁEM (kg)						299,16

UWAGA: DŁUGOŚCI ELEMENTÓW PODANE Z GWIAZDKĄ SPRAWDZIĆ
NA BUDOWIE PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA