

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

CZEŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

1.0. DANE OGÓLNE:

1.1 Inwestor: Miasto Gmina Suwałki ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki

1.2 Inwestycja: Rozbudowa i przebudowa budynku warsztatów i pracowni do praktycznej nauki zawodu Zespołu Szkół Technicznych w Suwałkach

1.3 Adres inwestycji: ul. Sejneńska 33A, 16-400 Suwałki, nr geodezyjny działki 10683/2, 10682/5.

1.4 Podstawa opracowania :

- Wytyczne programowe i dane liczbowe przekazane przez Inwestora
 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego rejonu Śródmieście – Wschód w Suwałkach. Uchwała nr XIV/129/2011 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 26 października 2011 r.
 - Mapa do celów projektowych 1:500
 - „Projekt adaptacji i przebudowy istniejącego budynku laboratoryjno - warsztatowego Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej” przy ul. Sejneńskiej 33 w Suwałkach, marzec 2003, wyk. pracownia projektowa „AR-EL”.
 - Projekt budowlany instalacji wodno – kanalizacyjnej adaptacja i przebudowa budynku laboratoryjno – warsztatowego zamiejscowego Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej, wyk. Usługi projektowe i informatyczne Danuta Piszczatowska.
 - Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego w związku z planowaną realizacją warsztatów Zespołu Szkół Technicznych w Suwałkach, Ełk, sierpień 2015
 - Inwentaryzacja architektoniczno – budowlana, wykonana przez biuro autorskie Projektor Renata Kuczyńska – Szulcbacher, zawarta w nn opracowaniu
 - Wizje lokalne i dokumentacja fotograficzna
- 1.5 Biuro autorskie: PROJEKTOR Renata Kuczyńska-Szulcbacher z siedzibą przy ul. Teofila Noniewicza 85 C, 16-400 Suwałki, 87 563-16-14

2.0 OPIS ARCHITEKTONICZNY

2.1 Przeznaczenie

Przedmiotowy obiekt, podlegający przebudowie oraz funkcjonalnej rozbudowie jest budynkiem użyteczności publicznej o funkcji oświatowej, gdzie obecnie mieszczą się pracownie do praktycznej nauki zawodu Zespołu Szkół Technicznych w Suwałkach. Projektowane prace budowlane pozwalają na dostosowanie obiektu do bieżących potrzeb profilowych, a projektowany budynek daje możliwość stworzenia na terenie szkoły warsztatów o profilu budowlanym w postaci 6 pracowni tematycznych poświęconych pracom budowlano – sanitarnym, w tym 3 działających w nieograniczonym limicie czasowym i 3 działające w ograniczonym limicie czasowym.

W istniejącym budynku dokonano korekt w podziale funkcjonalnym, w tym stworzono zaplecze szatniowo – sanitarne dla uczniów nie w pełni sprawnych ruchowo poruszających się na wózkach.

W projektowanej części - oprócz tematycznych pracowni zajęć praktycznych - umieszczono magazyn materiałów z wiatą zewnętrzną, pomieszczenia gospodarcze w piwnicy i poziomie ~antresoli, szatnie oraz sanitariaty uczniów. W części piwnicy zajęcia praktyczne dla poszczególnych grup uczniowskich odbywać się będą w wymiarze do 2 godzin.

Zatrudnienie przebywających w obu budynkach warsztatów pracowników łącznie nie będzie przekraczać 15 osób, w oparciu o istniejącą strukturę.

Zaprojektowany budynek jest: w technologii tradycyjnej w części podziemnej, gdzie głównym elementem nośnym jest siatka podciągów żelbetonowych opartych na słupach i ścianach, jak podparcie żelbetowego monolitycznego stropu oraz szkieletowej nadziemia (płatwie dachowe żelbetowe oraz stalowe walcowane, na rdzeniach/słupach żelbetonowych oraz stalowych), z tradycyjnymi elementami murowanymi jako ściany parteru osłonowe, a dachem jako poszycie z blachy konstrukcyjnej T 160. Ściany zewnętrzne murowane z bloczków silikatowych piwnicznych oraz z jako murowane betonu komórkowego. Wybrane partie ścian wewnętrznych z różnorodnych materiałów w tym ceramicznych, betonowych, silikatowych i innych. Dach dwuspadowy symetryczny, z optymalnym spadkiem dla zastosowanych materiałów konstrukcyjnych i pokryciowych przy jednoczesnym minimalizowaniu kubatury (wysokość), z zewnętrznym odprowadzeniem wody – bez okapów. Przekrycie stalową blachą konstrukcyjną trapezową oraz pokryciem bitumicznym z zintegrowanym systemem izolacji termicznej, jako jeden system oferowany przez dowolnego producenta dachów i pokryć.

2.2 Bezpieczeństwo i higiena pracy osób przebywających w pomieszczeniach na pobyt ludzi.

1. Pobyt ludzi w pomieszczeniach przyziemia do 8 godzin.
2. Przebywanie ludzi w pomieszczeniach poniżej poziomu parteru do 2 godzin.
3. Dopuszczalne obciążenie użytkowe stropu nad piwnicą w pracowniach nr 1 i 2 – 10 kN/m^2
4. Dopuszczalne obciążenie użytkowe stropu nad piwnicą w pracowni nr 3 – 20 kN/m^2
5. Dopuszczalne obciążenie posadzki na gruncie w pomieszczeniach piwnicy $7,5 \text{ kN/m}^2$
6. Praktyczna nauka zawodu uwzględniać ma specyfikę nauczanego zawodu, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ws prac wzbronionych młodocianym.

2.3 Program użytkowy.

2.3.1 Część istniejąca (pomieszczenia „i” jako oznaczenie na rysunkach): Przebudowa istniejącego budynku z dostosowaniem do aktualnych potrzeb użytkownika wg określonego w toku projektowania koncepcyjnego ostatecznego programu funkcjonalnego. Generalnie w części tej następuje podział dwóch dotychczasowych pomieszczeń i utworzenie z dwóch - czterech, korekta wielu otworów drzwiowych (przesunięcia, zamurowania, poszerzenia), adaptacji pomieszczenia piwnicy na pomieszczenie sprężarek, likwidacji dwóch pomieszczeń na rzecz hallu komunikacyjnego połączonego z częścią nowoprojektowaną oraz częściową wymianą zewnętrznej stolarki otworowej.

Adaptuje się funkcję pracowni nr 7 i 8. Powiększa się wc osób niepełnosprawnych kosztem wnęki stanowiącej pomieszczenie porządkowe. W dotychczasowej szatni projektuje się pomieszczenie porządkowe (trzykrotnie powiększona powierzchnia w stosunku do obecnej). Do pomieszczenia spawalni przyporządkowuje się zaplecze przekuwając otwór w ścianie na drzwi. W pozostałych 3 pomieszczeniach utworzono 5 pracowni technologii mechanicznej związanych z obróbką mechaniczną jak i ręczną. Dwa dotychczasowe pomieszczenia gospodarcze łączy się w ww hall komunikacyjny, do którego zostaje dobudowany łącznik części projektowanej. Szczegółowy spis pomieszczeń w części przebudowy:

- PIWNICA CZ. ISTNIEJĄCEJ – P obsługi technicznej – $80,56 \text{ m}^2$:

- i 1 pomieszczenie techniczne węzła c.o.
- i 2 pomieszczenie techniczne sprężarek

- PRZYZIEMIE CZ. ISTNIEJĄCEJ – P użytkowa – $371,39 \text{ m}^2$:

- i 1 hall komunikacyjny
- i 2 pracownia nr 7
- i 3 pracownia nr 8 z zapleczem
- i 4 pomieszczenie socjalne nauczycieli
- i 18 szatnia uczniów niepełnosprawnych ruchowo

- i 5 komunikacja – korytarz
- i 6 przedsionek wejściowy
- i 7 wc osób niepełnosprawnych i zatrudnionego personelu
- i 8 wc chłopców
- i 10 wc dziewcząt
- i 9 pomieszczenie porządkowe
- i 11 pracownia nr 9
- i 12 zaplecze pracowni nr 9
- i 13 pracownia nr 10
- i 14 pracownia nr 11
- i 15 pracownia nr 12
- i 16 pracownia nr 13
- i 17 pracownia nr 14

2.3.2 Część projektowana. Projekt budowy budynku warsztatowego wykonano wg zaleceń i potrzeb użytkownika wg określonego w toku projektowania koncepcyjnego, ostatecznego programu funkcjonalnego. Z pierwotnego programu funkcjonalnego, wobec ograniczeń formalnych (regulowane przepisami odległości) oraz istniejących w terenie (od strony południowej istniejący zespół urządzeń sportowych) zrezygnowano z pomieszczenia laboratorium, a pozostałe pomieszczenia zostały zmodyfikowane powierzchniowo. Z racji ekonomicznie uzasadnionej rezygnacji z przeprojektowywania istniejącego dachu, nowy budynek usytuowano jako niepowiązany konstrukcyjnie, a jedynie wąskim łącznikiem umożliwiającym przejście pomiędzy budynkami. Na parterze i w piwnicy umieszczono po 3 analogiczne pracownie tematyczne: B 5 jako prace związane z montażem suchej zabudowy, B 6 związanej z pracami malarskimi i tapeciarskimi, B 7 jako roboty posadzkarskie i okładzinowe, pracownię B 8 i B 9 związane z pracami instalacyjnymi i sieciowymi sanitarnymi, B 16 z robotami zbrojarsko – betoniarskimi oraz B 18 z robotami murarskimi i tynkarskimi. Ze względu na ograniczone możliwości czasowe pracowni umieszczonych w kondygnacji podziemnej docelowy lub czasowy układ poszczególnych pracowni pozostawia się do decyzji użytkownika w ramach rozplanowywania zajęć lekcyjnych.

Piwnicę zaprojektowano jako pomieszczenia o odpowiedniej dla pomieszczeń pracy wysokości oraz z pełnym oświetleniem dziennym. W kondygnacji tej umieszczono również szatnię z węzłami sanitarnymi dla uczniów nie poruszających się na wózkach oraz pomieszczenie porządkowe (jako drugie w kompleksie), szatnię personelu sprzątającego i pomieszczenie gospodarcze, pełniące rolę zaplecza pracowni. Na parterze oprócz ww pomieszczeń pracowni umieszczono magazyn materiałów. W związku z wymaganą wysokością pomieszczeń warsztatowych oraz z wynikową geometrią dachu uzyskano w środkowej części budynku 2 pomieszczenia gospodarcze, w tym przechodnie bezpośrednio na dach łącznika oraz dach budynku istniejącego.

Dach łącznika okolołono ścianką attykową ograniczoną balustradą, umożliwiającą w sposób bezkolizyjny w stosunku do pokrycia dachu zamocowanie poziomego rusztu stalowego do montażu ewentualnych urządzeń zewnętrznych jako rozwinięcie instalacji urządzeń i systemów energetyki odnawialnej (kolektory, zbiorniki, łapacze wiatru itp.)

Szczegółowy spis pomieszczeń w części projektowanej :

- PIWNICA CZ. PROJEKTOWANEJ – P użytkowa – 383,07 m² :

- 1-2 komunikacja
- 3-5 blok szatniowo-sanitarny dziewcząt
- 6-8 blok szatniowo-sanitarny chłopców
- 9 pracownia nr 1
- 10 zaplecze gospodarcze

- 11 pomieszczenie porządkowe
- 12 pracownia nr 2
- 13 pracownia nr 3
- 14 szatnia personelu sprzątającego

- PRZYZIEMIE CZ. PROJEKTOWANEJ – P użytkowa – 407,25 m² :

- 1 przedsionek
- 2 komunikacja
- 3 magazyn materiałów
- 4 pracownia nr 4
- 5 komunikacja – korytarz
- 6 hall komunikacyjny - łącznik
- 7 pracownia nr 5
- 8 pracownia nr 6

- PRZESTRZEŃ DACHOWA/ Poddasze – P – 91,17 m² :

- 1 (komunikacja) klatka schodowa
- 2 pomieszczenie techniczne
- 3 korytarz techniczny

2.4.0 Parametry techniczne

2.4.1. Powierzchnia zabudowy - 1031,81 m², w tym :

• Istniejąca	519,60 m ²
• Projektowana.....	512,21 m ²

2.4.2. Sumaryczna powierzchnia użytkowa – 1161,71 m², w tym :

• Budynek istniejący	371,39 m ²
• Budynek projektowany	790,32 m ²

Pozostałe powierzchnie :

Część istniejąca w piwnicy obsługi technicznej 80,56 m²

Projektowana wiatła magazynowa 21,50 m²

Pomieszczenia techniczne w przestrzeni dachu 91,17 m²

2.4.3 Suma dwóch kubatur - 7 382,17 m³, w tym :

• istniejąca	2 852,08 m ³
• projektowana.....	4 530,09 m ³

2.4.4 Wymiary docelowe zespołu budynków

• długość (istniejąca nie przekroczona).....	37,44 m
• szerokość.....	40,64 m
• wysokość (rzecz. do kalenicy)	6,56 m

2.5 Forma architektoniczna.

Kontynuacja rozwiązań konstrukcyjnych i form istniejących w przebudowywanym budynku – budynek szkieletowy (przyziemie) z dwuspadowym dachem, obudowany ścianą murowaną warstwową z tynkiem cienkopowłokowym. Detale elementów budynku obłożone blachą (czapy kominowe, gzymsy, podokienniki), pokrycie papą termozgrzewalną.

2.6 Funkcja

Funkcję obiektu określa się na oświatową – służącą celom edukacyjnym jako uzupełnienie wiedzy

teoretycznej w przebudowywanych oraz projektowanych pracowniach na potrzeby praktycznej nauki zawodu na terenie istniejącej szkoły.

2.7 Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

Budynek zlokalizowany jest w mieście Suwałki, na działce o numerze geodezyjnym 10682/5 oraz 10683/2, na terenie Zespołu Szkół Technicznych przy ulicy Sejneńskiej. Teren inwestycji znajduje się w otoczeniu zabudowy o charakterze i formie zabudowań przemysłowych) od Stroby północnej i wschodniej, powstałych w skutek prowadzenia tam długoletniej działalności gospodarczej. W pobliskim otoczeniu znajdują się:

- od strony północno – zachodniej budynku: budynek halowy magazynowo – usługowy oraz budynki garaży indywidualnych, poprzez niezabudowaną działkę nr 10682/6
- od strony wschodniej budynku usługowo – magazynowe
- od strony południowo - wschodniej teren usług o funkcji sakralnej z budynkiem drewnianej molenny
- od strony południowej otwarty teren szkolnego boiska do piłki nożnej z urządzeniami do lekkiej atletyki

Budowa i przebudowa budynku nie ingeruje w otaczający krajobraz i otaczającą zabudowę. Dobór materiałów elewacyjnych i kolorystyki, zastosowany podział elewacyjny, w tym okien i drzwi oraz jej wysokość wynika z zapisów planu miejscowego, wytycznych inwestora, programu funkcjonalnego oraz specyfikacji istniejącego obiektu i nie wychodzi poza obrys oraz wysokość wyznaczone przez parametry istniejące na terenie konturów obejmujących Zespół Szkół Technicznych.

2.8 Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.

2.8.1 Spełniono wymagania podstawowe dotyczące :

- a) Bezpieczeństwo konstrukcji zostało spełnione sposobem zaprojektowania rozwiązań na podstawie wykonanych obliczeń zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi normami i przepisami, skutkiem czego są dyspozycje techniczne zawarte w dalszej części dokumentacji, w tym w części opisowej oraz w części rysunkowej. Rozbudowa została zaprojektowana tak, by nie dociążyć się ponadnormatywnie istniejącego dachu workiem śnieżnym, co nastąpiłoby w skutek bezpośredniej dobudowy na całej długości ściany zachodniej.
- b) Warunki bezpieczeństwa pożarowego zostały spełnione poprzez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń przeciwpożarowych (hydranty zewnętrzne, odporność przegród) oraz uwzględnienie odpowiednich przepisów, czego skutkiem są rozwiązania techniczne zawarte szczegółowo w dalszej części dokumentacji, w tym omówione w części opisowej zawartej w pkt. 9
- c) Bezpieczeństwo użytkowania zostało spełnione sposobem uwzględniającym zastosowanie przepisów budowlanych odnośnych bezpieczeństwa użytkowania, czego skutkiem są rozwiązania techniczne, w tym materiałowe zawarte w dalszej części nn dokumentacji - w części rysunkowej.
- d) Warunki higieniczne i zdrowotne zostały spełnione sposobem takim, że budowa i przebudowa została zaprojektowana z materiałów nie stanowiących zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów, budynek nie został zaprojektowany z materiałów i nie posiada elementów technicznych nie spełniających przepisów odrębnych w/s dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia. Budynek został zaprojektowany w taki sposób, aby spełnić wymogi ochrony przed promieniowaniem jonizującym, polami elektromagnetycznymi, zawilgoceniem oraz korozją biologiczną. Wszystkie materiały wbudowane w pomieszczeniach winne posiadać niezbędne atesty do zastosowania wg ich przeznaczenia.
- e) Ochrona przed hałasem i drganiami została spełniona sposobem zaprojektowania odpowiednich, zgodnych z przepisami, przegród budowlanych oraz zastosowaniem wymaganych przepisami rozwiązań konstrukcyjnych (sztywność elementów, niezbędne dylatacje). Szczegółowe dyspozycje adn. sposobów rozwiązań i realizacji zawarte są w dalszej części dokumentacji.

f) Spełnienie wymagań odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii zostało zrealizowane sposobem użycia – zaprojektowania odpowiednich materiałów, w tym izolacyjnych oraz zaprojektowaniem odpowiednich urządzeń technicznych i odpowiednich, optymalnych rozwiązań funkcjonalnych, których reminiscencje odnaleźć można prawie w każdej części dokumentacji prezentowanej na dalszych stronach, a szczególnie w części sanitarnej.

2.8.2 Zostały zapewnione warunki użytkowe zgodnych z przeznaczeniem obiektu, w tym :

a) istniejącymi przyłączami wodociągowymi (w tym p.poż.), elektroenergetycznymi i ciepłymi, na warunkach wydanych przez gestorów tych sieci przy założeniu efektywnego ich wykorzystania oraz w oparciu o istniejące instalacje wewnętrzne.

b) Istniejące i przebudowane przyłącza usuwania ścieków bytowych i wód opadowych oraz wykorzystuje się istniejące i projektowane miejsca składowania odpadków stałych.

c) Zapewniono możliwość do dostępu do usług telekomunikacyjnych drogą radiową, jak i do szerokopasmowego dostępu do Internetu w ramach istniejących rozwiązań jako rozbudowa sieci istniejącej.

2.8.3 Sposób zapewnienia możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu zawarty w dokumentacji przejawia się we właściwym zaprojektowaniu elementów budowlanych podlegających zakryciu oraz poprzez odpowiednie wyposażenie regulowane odpowiednimi przepisami, zapewnieniu dostępności do urządzeń technicznych podlegających okresowej kontroli. Przed projektowaniem wykonane niezbędne odkrywki i badania stanu istniejącego (zawartość w opinii technicznej).

2.8.4 Sposób zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne odbywa się przy wykorzystaniu rozwiązań istniejących (pochylnia od strony wschodniej), przebudowywanych (wc oraz szatnia) oraz projektowanych (wejście do projektowanego łącznika z poziomu terenu do wszystkich pomieszczeń przyziemia).

2.8.5 Spełnienie wymagań warunków bezpieczeństwa i higieny pracy zapewniono sposobem uwzględnienia odpowiednich przepisów techniczno – budowlanych, użycia odpowiednich materiałów, oraz zaprojektowaniem odpowiednich urządzeń technicznych spełniających odpowiednie wymagania potwierdzone aprobatami i certyfikatami, w tym sanitarnych i odpowiednich, optymalnych rozwiązań funkcjonalnych.

2.8.6 Zgodnie z przepisami odrębnymi, buduje się (dobudowa poprzez projektowany łącznik) i przebudowuje się budynek bez zwiększenia struktury zatrudnienia w oparciu o dotychczasową ilość pracowników (do 15), więc nie obowiązuje wykonywanie dodatkowych ukryć w okresie podwyższonej gotowości obronnej tego kraju.

2.8.7 Zapewnia się warunki użytkowe w zakresie ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską, ponieważ teren ani obiekt nie jest objęty ochroną prawną.

2.8.8 Zapewnia się spełnienie wymagań warunków użytkowych dla odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej sposobem ściśle określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz warunkach technicznych.

2.8.9 Zapewnia się spełnienie wymagań poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienia dostępu do drogi publicznej sposobem adaptacji wszystkich warunków zastanych i ograniczeniem ingerencji projektowych wyłącznie na terenie będącym we władaniu Inwestora, nie powodując zmian w układzie komunikacyjnym terenu 29 U.

2.8.10 Zapewnia się warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy sposobem stosowania się do treści zawartych w informacji BIOZ zawartej w niniejszej dokumentacji.

3.1. ELEMENTY ISTNIEJĄCE PODLEGAJĄCE ROZBIÓRCE/ PRZEBUDOWIE

(dotyczy części istniejącej do przebudowy) :

3.1.1 Ściany zewnętrzne

- Cokoły betonowe
- Ściana podokienna

3.1.3. Obróbki blacharskie

- Przy oknach likwidowanych i wymienianych - obróbki blacharskie parapetowe
- Okapowe pasy pod – rynnowe adn. przeniesionej rury spustowej (demontaż i montaż nowej)

3.1.4. Rynny i rury spustowe

- Zewnętrzna rura spustowa od strony zachodniej kolidująca z projektowanym łącznikiem – rozbiórka i montaż projektowanej po przesunięciu, częściowa, konieczna wymiana rynny istniejącej

3.1.5. Stolarka drzwiowa i okienna

- Stolarka okienna stalowa i drewniana
- Drzwi i wrota stalowe rozwieralne z naświetlami (zgodnie z inwentaryzacją).

3.1.6. Kominy wentylacyjne.

Adaptuje się wszystkie przebiccia otworami ponad dachem.

Część przewodów wykorzystuje się do wentylacji nowo utworzonych/ adaptowanych pomieszczeń.

W pom i 16 części istniejącej likwidacja i projektowane w tym miejscu 2 nowe wywietrzaki dachowe wg części sanitarnej opracowania.

3.1.7. Ściany wewnętrzne

- ściana podłużna gr. 25 (plus docieplenie) na wysokości projektowanego łącznika
- ścianki działowe przebudowywanego wc dla osób niepełnosprawnych
- ścianki działowe pomieszczenia i 3a
- wybrane partie ścian w miejscach projektowanych (modyfikowanych) otworów

3.1.8. Posadzki

- Adaptuje się posadzki z wykończeniem terakotą) wc dziewcząt i chłopców, pokój nauczycieli.

W przebudowywanym pomieszczeniu wc niepełnosprawnych zakłada się całkowite usunięcie terakoty i glazury.

- Projektuje się nowe wykończenie w pomieszczeniach zaadaptowanych na hall komunikacyjny (i 1) jako betonową utwardzoną epoksydową (po renowacji jw.)
- Projektuje w pomieszczeniu sprzęzarek posadzkę betonową żywiczną (renowacja istniejącej)
- We wszystkich istniejących pomieszczeniach na posadzce betonowej projektuje się nawierzchnię epoksydową (oprócz pom. spawalni)

Uwaga : Technologię wykonania prac posadzkarskich w pomieszczeniach istniejących korygować po określeniu stanu istniejącego po wykonaniu odkrywek.

3.1.9. Sufity

Adaptuje się sufity podwieszane z wyjątkiem projektowanego hallu komunikacyjnego, gdzie po usunięciu projektuje się nowy, jako systemowy kasetonowy na wysokości wg rys. 8/A.

4.0. ELEMENTY PROJEKTOWANE

4.1. ELEMENTY WYKOŃCZENIA ZEWNĘTRZNEGO

4.1.1 Wykończenie ścian zewnętrznych

- Cokoły - zwieńczenie ścian fundamentowych ponad terenem głównie od strony południowej – strukturalny tynk mozaikowy - np. akrylowe tynki kamyczkowe, mozaikowe itp. wg metody : BSO np. „lekka – mokra”.
- Blacha elewacyjna płaska na ruszcie stalowym gr. wg grubości przyjętego docieplenia (5-20 cm) na elementach gzymsów, daszków, kominów. Na elementach nie docieplonych ruszt profile gr. 5 cm
- Tynk cienkopowłokowy silikatowy jako wykończenie systemu BSO, gładki (możliwie najmniejsza gradacja ziaren)

4.1.2. Pokrycie dachu

- Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia nie rozprzestrzeniająca ognia analogiczna wg dowolnego producenta wg rozwiązań systemowych na podłożu z warstwy izolacji termicznej, wg opisów szczegółowych.

4.1.3. Obróbki blacharskie

Parapet zewnętrzny.

Projektuje się obróbki blacharskie zgodnie z dokumentacją producenta przy użyciu konfekcjonowanych profili z blachy stalowej, powlekanej wg producenta blachy elewacyjnej lub producenta stolarki w kolorze niebieskim w odniesieniu do koloru odpowiedniego do pokrycia dachowego.

Cokoły.

Projektuje się jako indywidualne lub konfekcjonowane obróbki z blachy stalowej – listwy, pasy, kołnierze - zgodnie z dokumentacją producenta systemu BSO „lekka – mokra” – jako kapinos cokołowy.

Obróbki górne atyk, gzymsów, pasów podrynnowych wywiniętych na gzymsy.

Projektuje się obróbki z blachy płaskiej powlekanej na ściankach atyk oraz spodniej części papy asfaltowej wierzchniego krycia (jako konfekcja kołnierze, podstawy dachowe przejść przez dach, kosze odbojników itp.) : przebić kominami i rurami odpowietrzającymi, obróbki przy montażu przewodów wentylacyjnych, kołnierze wywietrznika pionów kanalizacyjnych itp.

Obróbki atyk zadaszeń i fragmenty ścian w tym kominów ponad dachem.

Projektuje się okładzinę z blachy płaskiej powlekanej na ściankach atyk na ruszcie z kształtowników stalowych w grubości warstwy docieplenia. Łączenie blachy na rąbek leżący w układzie poziomym pasami (dowolnej szerokości), kolor niebieski, ustalony po wyborze producenta, wg asortymentu, w ramach nadzoru autorskiego.

Przejścia kominów przez dach istniejący (wentylacja mechaniczna spawalni) oraz projektowany jako obróbki z papy pokryciowej wywinięte co najmniej 50 cm ponad płaszczyznę połąci.

4.1.4. Rynny i rury spustowe

Rury spustowe projektuje się jako indywidualne zewnętrzne z blachy stalowej \varnothing 120 mm (rynna \varnothing min. 150 mm). Odprowadzenie wody z dachu do kanalizacji deszczowej. Kolorystyka odpowiednia do obróbek blacharskich i elewacyjnych (niebieska w odcieniach podstawowych).

4.1.5. Stolarka drzwiowa i okienna

- Wg zestawienia części rysunkowej, częściowa wymiana w części przebudowy, PVC, w pomieszczeniu spawalni stalowa
- Wg zestawienia projektowana, PVC
- Brama segmentowa, w typie przemysłowej, wg zestawienia

4.1.6. Kominy wentylacyjne.

Wentylacja mechaniczna wentylatorami kanałowymi lub dachowymi wyciągowymi – wywiewna wg części sanitarnej opracowania, również w części istniejącej (spawalnia).

Wentylacja grawitacyjna kominami z pustaków ceramicznych i kanałów \varnothing 150 mm omurowana bloczkiem silikatowym gr. 8 cm, ponad dachem obita blachą.

4.1.7. Nawietrzaki

Ścienne, z możliwością regulacji i zamknięcia przepływu, montowane pod oknami, jako wyrób konfekcjonowany wg części sanitarnej opracowania.

4.1.8. Dojścia dachowe

Różnica wysokości pomiędzy istniejącymi a projektowanymi połaciami zapewnia bezkolizyjny dostęp do połaci dachowych istniejących z części projektowanej - łącznika. Dostęp na dach projektowany łącznika drzwiami bezpośrednio z pomieszczenia gospodarczego (na pomost roboczy zgodny z częścią konstrukcyjną), na dach budynku dydaktycznego konfekcjonowaną drabinką stalową mocowaną do ściany zewnętrznej, zgodnie z warunkami BHP.

Nie projektuje się przejść jako wyłazy bezpośrednio przez istniejące i projektowane połacie dachowe.

4.1.9. Wycieraczki stalowe, kraty okienne

- Adaptuje się istniejące stalowe kraty okienne w części adaptowanej dotyczącej przebudowy obiektu. Kolorystyka wg projektu wykonanego przez „dom-bud” Suwałki,
- Nowoprojektowane wycieraczki stalowe, kraty studzienek okiennych wykonać jako indywidualne wg części rysunkowej opracowania, po wykonaniu obmiaru ścian oraz wgłębień.
- Zewnętrzne kraty pomostowe części technicznej nad łącznikiem przyjęto jako konfekcjonowane, po wykonaniu rusztu stalowego z dwuteowników – wg potrzeb Inwestora. W zależności od potrzeb istnieje korekta nośności (przyjęto 500 kg/m²)

Projektuje się stalowe wycieraczki oraz kraty studzienek zewnętrzne z płaskowników i kątowników stalowych, w przegłębieniach umożliwiających okresowy demontaż – lokalizacja wg części graficznej lub rozwiązania systemowe konfekcjonowane, po dokonaniu obmiaru z natury. Stalowe ocynkowane lub malowane proszkowo na kolor czarny.

4.1.10. Balustrady, pochwyty, barierki, ogrodzenie wiaty.

Balustradę od strony schodów zachodnich wykonać jako ażurową z stalowych profili zamkniętych – pochwyty z rur okrągłych, profile nośne i wypełniające z rur kwadratowych/ prostokątnych, płaskowników i prętów jako indywidualne lub wykorzystać konfekcję wybranego producenta – główne podziały i charakter wg rysunków elewacji oraz odpowiednich rysunków zestawczych. Szczegóły plastyczne w ramach nadzoru autorskiego – kolor czarny połysk.

Wypełnienie balustrady nad łącznikiem oraz ogrodzenie wiaty magazynowej panelami z siatki stalowej w ramach z kątownika wg części rysunkowej opracowania. Kolor czarny.

4.1.11. Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrznych elementów stalowych.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych należy wykonać zgodnie z Instrukcją ITB nr 305 - „Zabezpieczanie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych” Po oczyszczeniu powierzchni do III stopnia czystości, należy malować je dwukrotnie farbą do gruntowania przeciwrdzewną np. czerwoną tlenkową „Pēnetrol” o symbolu handlowym wg KTM : 1313-221-116-303, a następnie trzykrotnie emalią poliwinylową ogólnego stosowania o symbolu 1317-761-01. Łączna grubość powłok malarskich powinna wynieść 150 μm. Nie należy malować zabetonowywanych śrub fundamentowych. Elementy o przekroju rurowym lub skrzynkowym przewiduje się zabezpieczyć przed korozją wewnętrzną poprzez szczelne zamknięcie przekroju (zaspawanie).

4.2.0. ELEMENTY WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNEGO

Wszystkie materiały i elementy przewidziane do wbudowania winne odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm.

4.2.1. Wykończenie ścian wewnętrznych

4.2.1.1 Pomieszczenia istniejące pracowni

- okładzina ceramiczna – glazura w płytkach, biała o wymiarach zbliżonych do proporcji cegły i układana z przesunięciem spoin pionowych (6-15/25-45, optymalnie 10/30) cm do pełnej wysokości użytkowej ścian,
- pas przypodłogowy cokołowy z kształtek wyoblonych $r = 60$ mm wg asortymentu producenta podłogi żywicznej, cokół żywiczny do wysokości 15-20 cm.

4.2.1.2 Pomieszczenia projektowane pracowni cz. budowlanej

- piwnica: licowa powierzchni z bloczka silikatowego z rdzeniami żelbetowymi nie tynkowana w pomieszczeniach piwnicznych zewnętrzna i wewnętrzna korytarza – wg części rysunkowej z różnych materiałów konstrukcyjnych (częściowe tynkowanie jako zadanie własne szkoły wg potrzeb, w ramach zajęć praktycznych), ściany podziału boksów z bloczków betonu komórkowego 24 cm, nie tynkowanego, ścianki wydzieleni zapleczy magazynowych z cegły pełnej (wszystkie pomieszczenia warsztatowe i korytarz nie tynkowany)
- parter: tynk cementowo – wapienny
- pas przypodłogowy cokołowy z kształtek wyoblonych $r = 60$ mm wg asortymentu producenta podłogi żywicznej, cokół żywiczny do wysokości 15-20 cm.
- odbojniki przypodłogowe z rur nierdzewnych $\varnothing 60,3$ mm kotwionych do posadzki za pomocą słupków jw. i łączników T. – pomieszczenie magazynowe wokół komina

4.2.1.3 Pomieszczenia inne

- glazura w pomieszczeniach sanitarnych i szatniowych oraz gospodarczym piwnicy
- pas przypodłogowy z kształtek wyoblonych $r = 60$ mm wg asortymentu producenta podłogi żywicznej
- tynk cementowo – wapienny w łączniku oraz magazynie i klatce schodowej oraz wiatrołapie od strony zachodniej
- korytarz jako licowa powierzchnia muru silikatowego nie tynkowana w piwnicy
- korytarz jako licowa powierzchnia muru surowego wg dyspozycji zawartych w części graficznej

4.2.1.4 Ściany działowe w pomieszczeniach wc

Przewidziano wykończenie ścian wewnętrznych murowanych działowych glazurą do pełnej wysokości np. w płytkach 30/30 cm lub jak w pracowniach części mechanicznej

4.2.2. Posadzki

Wszystkie rodzaje podłóg podano na rysunkach rzutów posadzek.

Odpowiednio projektuje się :

- Gres z powierzchnią antypoślizgową – wiatrołap zachodni oraz konfekcjonowana mata czyszcząca (w obniżeniu ~18-20 mm)
- Posadzka betonowa z powłoką żywiczną chemoodporną, antypoślizgową, trudnościeralną - pomieszczenia magazynowe oraz warsztatowe pracowni.
- Terakota w pomieszczeniach porządkowych i sanitariatach
- Posadzka betonowa z powłoką żywiczną – pozostałe
- Wykładzina obiektowa PVC zgrzewana w pomieszczeniach szatniowych piwnicy (chłopców, dziewcząt i personelu)

Warstwy podkładowe monolityczne, zbrojone zbrojeniem rozproszonym w masie włóknami wybranego producenta (dylatować poprzez nacinanie w podziale na pola o boku nie przekraczającym 5 m w celu zabezpieczenia przed powstawaniem rys skurczowych (pola o maksymalnej wielkości 25 m²).

Wyniki ogólne współczynnika przenikania ciepła U dla podłóg, podano w oddzielnym zestawieniu (obliczenia wg oprogramowania ozc), gdzie w poszczególnych przypadkach użyto materiałów zastępczych – analogicznych pod względem przewodności cieplnej. Wszystkie oznaczenia przegród podano na poszczególnych przekrojach w części graficznej opracowania.

4.2.3. Sufity

- tynk cementowo – wapienny na stropach żelbetowych (z wyjątkiem korytarza parteru części projektowanej)
- atrapy belek w korytarzu podwieszane do sufitu o rozpiętości 2,76 m (dwuteownik ze średnikiem ażurowym h 300, belka drewniana 18/30, żebro odcinkowy łuk z cegły h = 12, o promieniu 200 cm) pomiędzy ścianami i belkami żelbetowymi
- uzupełnienie sufitu w części istniejącej systemowym sufitem podwieszonym w kasetonach 600/600 mm
- blacha trapezowa konstrukcyjna – nad pracowniami projektowanego parteru

4.2.4. Ściany działowe

- Ścianki działowe – wewnętrzne w części istniejącej przewidziano jako lekkie, szkieletowe na konstrukcji za profili stalowych z poszyciem płyt G-K, z wypełnieniem wełną mineralną oraz paroizolacją wg systemu wybranego producenta. (wygradzające istniejące pomieszczenia)
- Ścianki działowe murowane z betonu komórkowego gr. 8 cm lub silikatu gr. 8 cm we wszystkich lub cegły pełnej gr. 6,5 cm w pomieszczeniach sanitariatów, wc, innych w części projektowanej
- Ścianka murowana z bloczków betonu komórkowego gr. 24 jako częściowe wygradzenie (do wys. 220 cm) boksów w poszczególnych pracowniach
- Ścianki działowe murowane z cegły pełnej gr. 12 cm do wys. 220 cm jako wygradzenie zaplecza magazynowych w pomieszczeniach pracowni
- Ścianki działowe szkieletowe jako stałe, z profili stalowych jako samonośne z obustronnym poszyciem blachą perforowaną oraz jako okładzina ścian jw. na ruszcie w pracowni instalacji i sieci wodnych
- Ściany działowe przenośne między stanowiskami spawalniczymi z kształtowników stalowych i obustronnym poszyciem z blachy stalowej malowanej proszkowo

4.2.5. Stolarka drzwiowa

- Drzwi wewnętrzne płytowe, skrzydła płaskie drewniane z szczelinami nawiewnymi lub kratkami i regulowaną ościeżnicą o podwyższonej odporności na wilgoć – laminowane lub w okładzinach.

- Drzwi przeciwpożarowe EI 30 jako połączenie z istniejącą częścią dwuskrzydłowe, częściowo przeszklone oraz wszystkie drzwi z klatki schodowej, w tym do piwnicy EI 60
- Wszystkie drzwi wejściowe do pomieszczeń wyposażone w zamki na klucz oraz z tabliczkami określającymi przeznaczenie pomieszczenia, ewentualnie nr pomieszczenia. Wymiary, wymogi akustyczne, typy, przeszklenia, ognioodporność, antywłamaniowość wg zestawienia stolarki części graficznej.
- Wewnętrzna brama podnoszona - projektuje się jako automatyczną (segmentowa - garażowa lub przemysłowa) z możliwością sterowania ręcznego (przycisk ścienny), uwzględnić dyspozycje Inwestora ws wypełnień przeziernych w panelach, prowadzenie górne

4.2.6. Balustrady, pochwyt

Balustrady na projektowanej klatce schodowej z kształtowników stalowych indywidualne o geometrii wg obmiaru po wykonaniu stanu surowego (geometrii biegów i spoczników) lub jako systemowe wg asortymentu wybranego producenta, malowane proszkowo w kolorze czarnym.

4.2.7. Parapety podokienne

Parapety podokienne wewnętrzne wg asortymentu producenta stolarki okiennej z PCV, gr. 3-4 cm. Przed wykonaniem parapetów sprawdzić głębokość osadzenia okien w murze.

4.2.8. Wycieraczki wewnętrzne

Projektuje się konfekcjonowaną matę czyszczącą w projektowanym wiatrołapie od strony zachodniej.

4.2.9. Listwy dylatacyjne

Projektuje się konfekcjonowaną, systemową listwę dylatacyjną posadzkową, umożliwiającą pracę niezależnych części budynku w świetle otworów przed drzwiami od strony projektowanej pomiędzy projektowanym łącznikiem a hallem części mechanicznej istniejącego, przebudowywanego budynku.

4.2.10 Wygradzenia przestawne, elementy wyposażenia urządzeń

Projekt nie uwzględnia dodatkowych, potencjalnych wygradzeń przestawnych - lekkich stanowiących wydzielenia funkcjonalne potencjalnych działów organizacyjnych w pracowniach - czasowych np. parawanów ochronnych w części warsztatowej mechanicznej, lub np. koszy - zbiorników na odpadki oraz resztki z obróbki mechanicznej czy gruzu po pracach budowlanych.

Ewentualne stalowe dojścia, pomosty, podesty wykonać w ramach odrębnych opracowań na etapie realizacji inwestycji jako wyposażenie poszczególnych stanowisk roboczych i montaż wykonać w trakcie lub po instalacji urządzeń technologicznych (przyłącza sprężonego powietrza, odciągi spalin itp.)

4.3.0. IZOLACJE

4.3.1 Izolacje przeciwwilgociowe, paraizolacje:

Wszystkie materiały i elementy w zakresie ilościowym w odniesieniu do przegród budowlanych w części rysunkowej projektu.

- Podłoga na gruncie : pozioma izolacja posadzki przyziemia jako przekładka z papy termozgrzewalnej
- Podłoga - stropu : pojedyncza pozioma posadzki przyziemia w postaci warstwy papy termozgrzewalnej jednokrotna, w pomieszczeniach pracowni jako dwukrotna

- Cokół, ściana fundamentowa oraz ściana piwnicy – izolacja z masy bitumicznej na podkładzie z emulsji bitumicznej jako systemowe masy izolacyjne wg technologii wybranego producenta (np. Sopro, Ceresit i In.) zalecane do styczności ze polistyrenem ekstrudowanym lub innym do bezpośredniej styczności z gruntem lub innym zastosowanym materiałem izolacyjnym wg wybranej metody BSO.
- Termozgrzewalna papa wierzchniego krycia z powłoką mineralizowaną oraz jako podkładowa na welonie szklanym 120 g/m² jako element systemu wybranego producenta RE 15 o nośności i szczelności ogniowej 15 min, tym samym posiadający odporność ogniową określoną przez szczelność i nośność wykonane jako warstwowe lub zabezpieczone lakierem.
- Folia paroizolacyjna jako paroizolacja stropodachu jako element systemu pokrycia dachu
- Paroizolacja jako folia lub papa w stropach, w warstwach posadzkowych

4.3.2 Izolacje termiczne i akustyczne

- Ściany zewnętrzne nadziemia – gr. 20 cm styropian BSO w wykończeniu cienkopowłokową wyprawą elewacyjną oraz pomiędzy profilami mocującymi blachę elewacyjną, jako dowolny system wybranego producenta. Na ścianach łącznika – prostopadłych do ścian zewnętrznych budynku istniejącego - wełna mineralna tej samej grubości metoda BSO jako materiał niepalny.
- Ściana zewnętrzna projektowana fundamentowa - cokół ponad terenem oraz w gruncie – docieplenie metodą BSO np. lekka - mokra płytami pianki ekstrudowanej (PU, XPS, inne niepalne) do bezpośredniej styczności z gruntem gr. 15 cm, wyprawionej cienkowarstwowym, mrozoodpornym tynkiem na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej z barwionym kruszywem kwarcowym (np. tynk kamyczkowy, mozaikowy i in.)
- Płyty styropianowe lub inne gr. 25 cm jako element systemu dachowego spełniające warunek termoizolacyjności wg zestawienia przegród oraz rysunków przekrojów
- Podłoga na gruncie : pozioma izolacja posadzki podłóg na gruncie płyty polistyrenu ekstrudowanego, styropianu lub inne :
 - gr. 10 cm w pomieszczeniach parteru
 - gr. 8 cm w pomieszczeniach piwnicy
- Strop między kondygnacyjny – płyty styropianowe lub inne gr. 5 cm, do zastosowań w posadzkach

UWAGA : Wszystkie podłogi wykonać jako pływające z zastosowaniem przyściennych taśm (z materiałów izolacyjnych grubości ok. 1-2 cm. Dopelnieniem informacji adn. warstw poszczególnych przegród są informacje ujęte w zestawieniu przegród (wyniki współczynnika przenikania ciepła U) oraz na poszczególnych przekrojach części graficznej opracowania.

5.0. OPIS TECHNOLOGII

5.1. Opis ogólny.

W opracowaniu przewidziano wykonanie części podziemnej w technologii murowanej tradycyjnej z elementami monolitycznymi oraz szkieletu w formie ram żelbetowych słupów łączonych z podciągami żelbetowymi oraz stalową belką gorącowałcowaną. Strop nad piwnicą, korytarzem i łącznikiem żelbetowy

wylewany, schody również jako żelbetowe monolityczne. Na podstawie badań gruntowych przyjęto posadowienie bezpośrednie na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych. Należy zwrócić uwagę na dokładne, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej według zaleceń projektu architektury.

Wszystkie rysunki konstrukcyjne szczegółowe oraz zestawienia elementów stalowych, stali zbrojeniowej oraz drewna ujęto w części konstrukcyjnej nn projektu.

5.2. Warunki gruntowe.

Na podstawie wykonanych i udokumentowanych badań podłoża gruntowego, w miejscu posadowienia projektowanych elementów zakłada się, że podłoże gruntowe zalegające na nn terenie jest odpowiednie do bezpośredniego posadowienia, zgodnie z założeniami określonymi w części konstrukcyjnej opracowania. Przy budynku istniejącym oraz w miejscu rozebranej stolarni występują grunty wtórne nasypowe. Nie zaobserwowano odsłoneń w kamieniołomach ani innych wyrobiskach w sąsiedztwie oraz nie zaobserwowano terenów o naruszonej stateczności. Woda gruntowa nie w ramach wykonanych odwiertów badawczych nie występuje.

Warunki gruntowo – wodne, uprawniony geolog określił jako proste, natomiast inwestycja zakwalifikowana została do II kategorii geotechnicznej.

5.3. Posadowienie

Budynek posadowiony na ławach i stopach fundamentowych a obciążenia przekazywane przez słupy żelbetowe i ściany. Wszystkie stopy spełniają warunek posadowienia 1,40 m poniżej projektowanego poziomu terenu oraz posadowienia na gruncie rodzimym. Wykonać je należy wg. odpowiednich rysunków konstrukcyjnych.

5.4. Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne.

Ściany piwnic murowane z bloczków piwnicznych silikatowych.

Ściany nadziemia murowane z bloczków betonu komórkowego grubości 24 cm.

5.5. Ściany działowe.

Ścianki działowe – wszystkie wewnętrzne ścianki działowe przewidziano murowane z bloczków betonu komórkowego, silikatowego lub ceramiczne. W pomieszczeniach adaptowanych szkieletowe z poszyciem z płyt G-K.

5.6. Szkielet nośny budynku.

Główne obciążenia z dachu rdzeniami i słupami żelbetowymi, obciążenia ze stropu nad piwnicą ścianami wzmocnianymi rdzeniami żelbetowymi. Szczegóły rozwiązań zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania.

5.7. Stropy między kondygnacyjne.

Zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania, jako żelbetowe monolityczne, oparte na belkach i żebrach żelbetowych oraz ścianach.

5.8. Schody wewnętrzne i zewnętrzne

Zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania, jako proste dwubiegowe powrotne, ze spocznikami między kondygnacyjnymi.

5.9. Nadproża, wieńce.

Zgodnie z częścią konstrukcyjną opracowania.

5.10. Kominy.

Z konfekcjonowanych ceramicznych pustaków wentylacyjnych o przewodach minimum \varnothing 150 mm, obmurowane ceramiczną cegłą pełną gr. 6,5 lub innymi bloczkami np. silikatowymi gr. 8 cm.

5.11. Dach.

- Istniejący w pełni adaptowany. Przyjęte rozwiązania architektoniczne pozwalają uniknąć dodatkowych obciążeń unormowanych zastosowaniem obciążeń zmiennych. Ilość śniegu na części istniejącej dachu nie zmieni się, co pozwala na brak ingerencji konstrukcyjnych.
- Zadaszenie łącznika. Przyjęte rozwiązania umożliwiają kontrolowane przejście dodatkowych obciążeń workami śnieżnymi na projektowany stropodach płaski łącznika, zarówno przy istniejącej części dachu, jak i projektowanej części warsztatowej. Projektuje się żelbetowy stropodach płaski, uwzględniający wszystkie normatywne obciążenia zmienne oraz potencjalne obciążenia technologiczne powstałe na skutek montażu sprzętu pozyskiwania energii odnawialnych.
- Projektowany dach warsztatu. Dwuspadowy symetryczny. Jako główny materiał nośny blacha konstrukcyjna trapezowa wys. 160 mm, oparta na ścianach zewnętrznych, płatwiach oraz ścianach wewnętrznych, w tym ustroju belkowo – płatwiowym w kalenicy.

Pod oparcie blachy zaprojektowano ruszty stalowe w miejscach wykonania niezbędnych otworów.

5.12. Uwagi i zalecenia końcowe.

1. W przypadku stwierdzenia innych niż założone warunków gruntowych lub inny od założonego poziom posadowienia budynku istniejącego, należy przeprowadzić ponowne sprawdzenie obliczeń posadowienia i przyjętych rozwiązań. Podłoże gruntowe pod fundamenty winno być odebrane przez uprawnionego geologa.
2. W ścianach pozostawić otwory na przejścia instalacji w/g projektów poszczególnych branż lub wykonać je jako wycięcia/przekucia.
3. Wszystkie elementy żelbetowe powinny być wykonane z betonów w konsystencji gęstoplastycznej z dodatkami uszczelniającymi, z użyciem plastyfikatorów, a także z dokładnym zawibrowaniem przy użyciu mechanicznych wibratorów i w szalunkach o dużej gładkości powierzchni oraz wykonane i pielęgnowane w dedykowanej temperaturze.
4. Beton użyty do betonowania winien być wytwarzany fabrycznie na podstawie opracowanych i kontrolowanych receptur.
5. Ze względu na zminimalizowane przekroje, w czasie betonowania zwrócić szczególną uwagę na zgodne z projektem rozmieszczanie zbrojenia, zachowanie zaprojektowanych otulin zbrojenia przy zastosowaniu podkładek dystansowych.
6. W wykonywanych przerwach roboczych betonowania zwrócić uwagę na staranne przygotowanie powierzchni łączonych.
7. Izolacje ciepłe, akustyczne i przeciwwilgociowe wykonać wg projektu technicznego części architektonicznej.
8. Nie dopuszcza się wykonywania otworów na przejścia instalacyjne w istniejących prefabrykacjach.
9. Elementy stalowe złączne ram budynku zabezpieczyć antykorozyjnie i obetonować betonem C 16/20.
10. Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie połączeń spawanych szkieletu prefabrykowanego. Spawacze winni posiadać odpowiednie kwalifikacje do scalania konstrukcji nośnych, potwierdzone w Dzienniku Budowy.
11. Całość robót winna być wykonywana przez wykwalifikowanych robotników pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia wykonawcze.

12. Wszystkie elementy i fazy wykonawstwa budynku powinny być odebrane przez nadzór budowlany odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

6.0. ELEMENTY WYPOSAŻENIA

6.1. Kurtyny powietrzne drzwi wejściowych :

Ze względu, że drzwi łącznika, jak i innych pomieszczeń z drzwiami bezpośrednio otwieranymi na zewnątrz nie będą przewidziane do stałego użytkowania na potrzeby nie przewiduje się urządzeń zapobiegających wychłodzeniu pomieszczeń, w tym mechanicznych kurtyn powietrznych. W drzwiach łącznika od frontu przewidzianych do stałego użytkowania przewidziano montaż wodnej kurtyny powietrznej (typ, rodzaj, lokalizacja wg. części sanitarnej).

6.2. Ruchoma bariera.

Projektuje się konfekcjonowane urządzenie zapobiegające niekontrolowanemu zejściu do piwnicy w przypadku konieczności ewakuacji w postaci bramki uchylnej wyposażonej w układ sprężynowy samoczynnie naprowadzający bramkę na pozycję wyjściową.

6.3. Rury odbojowe

Projektuje się w pomieszczeniu magazynowym, przy kominie odbój przy posadzkowe rury ze stali nierdzewnej $\varnothing 60,3$ mm w modułach 1500 mm bezpośrednio kotwionych w posadzce jak istniejące – wg wskazówek Inwestora. Dopuszcza się zamiennie montaż kątowników w narożnikach do wysokości 2 m lub w całości wyłożenie blachą ryflowaną.

6.4. Szafy

Przewiduje się wyposażenie szatni w stalowe szafy odzieży roboczej szer. 45 cm, jako dwudzielne na odzież własną i roboczą, wyposażone w ławki wysuwane, otwory wentylacyjne, półki nad drążkami, haczyki na drzwiach, zamki oraz skośne daszki utrudniające osiadanie kurzu i ułatwiające utrzymanie czystości.

6.5. Apteczki

Przewiduje się wyposażenie każdego pomieszczenia w apteczki pierwszej pomocy.

6.6. Zestaw przyborów stanowiskowych instalacji sprężonego powietrza

W każdej ze wskazanych w części rysunkowej pracowni projektuje się przyłączy do instalacji sprężonego powietrza oraz każdorazowo wyposażenie w zestaw osprzętu :

- pistolet do zdmuchiwania krótki, maksymalne ciśnienie 1,0 Mpa z szybkozłączem
- pistolet do zdmuchiwania długi, maksymalne ciśnienie 1,0 Mpa z szybkozłączem
- pistolet do zdmuchiwania z turbodoładowaniem, maksymalne ciśnienie 1,0 Mpa z szybkozłączem
- pistolet do wyciskania mas silikonowych, maksymalne ciśnienie 0,2 Mpa z szybkozłączem
- wąż spiralny

Szczegółowe zestawienie wymaganego w projekcie wyposażenia wg specyfikacji przygotowanej przez użytkownika.

7.0 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH :

Budynek warsztatów istniejący oraz projektowany umożliwi dostęp oraz zapewnia warunki socjalno – bytowe dla osób poruszających się na wózkach we wszystkich pomieszczeniach przyziemia, przeznaczonych do przebywania ludzi.

8.0 DANE TECHNOLOGICZNE

8.1 Dane podstawowe

Część pracowni do przebywania ludzi w pełnym zakresie czasowym mieści się w przyziemiu, dodatkowe pracownie dla zawodów budowlanych w części piwnicznej wykorzystywane mają być rotacyjnie do 2 godzin pobytu dla tych samych osób. Obsługa techniczna i zaplecza socjalno – bytowe, więc pomieszczenia gospodarcze, sanitariaty, szatnie również sytuuje się w przyziemiu. Przedmiotowy projekt oprócz nowej części zawiera przebudowę budynku istniejącego na potrzeby pracowni mechanicznych, w tym związanych z instalacjami dotyczącymi pozyskiwania energii odnawialnej. Niniejsze opracowanie i projektowana inwestycja spełnić ma potrzeby użytkownika, by zwiększyć obecne możliwości oferty edukacyjnej.

8.2 Współzależności urządzeń i wyposażenia

Współzależnością urządzeń i wyposażenia będą punkty wodno - kanalizacyjne w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych, sanitariaty ogólnodostępne gdzie użytkowanie związane jest z zastosowaniem wspomaganego wentylacji grawitacyjnej elektrycznymi wywiewnikami działającymi czasowo z opóźnieniem, urządzenia techniczne w pomieszczeniach warsztatowych.

8.3 Współzależności z rozwiązaniami budowlanymi

Rozwiązania budowlane będą współzależne z wyposażeniem wyłącznie jeśli chodzi o instalacje elektryczne, kanalizacji deszczowej w tym kanałami i szachtami oraz liniami technologicznymi (otwory) : zasilanie, ewentualny monitoring oraz oświetlenie i określone ściśle zostaną wg części elektrycznej opracowania.

Projektowany obiekt wyposaża się :

- instalacja wodociągowa, w tym c.w.u.
- instalacja kanalizacyjna
- instalacja c.o.
- instalacja sprężonego powietrza
- miejscowa wentylacja mechaniczna wyciągowa
- instalacja 230 V i 400 V
- instalacja odgromowa
- instalacja internetu kablowego jako rozbudowa z części istniejącej
- instalacja monitoringu w pomieszczeniach ogólnych (korytarze, wejścia i wrota oraz hall łącznika)

9.0 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA

Zgodnie z ustaleniami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 15 listopada 2010 (w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko) projektowany obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na istniejące środowisko, nie stwarza zagrożeń i nie narusza istniejącej zabudowy oraz sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich, nie wymaga rozwiązań chroniących środowisko, nie będzie emitować zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych. Inwestycja nie wytwarza odpadów wymagających dodatkowych środków zaradczych. a także nie będzie emitować hałasów, wibracji, promieniowania szkodliwego oraz zakłóceń elektrycznych. Obiekt nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych oraz okolicznej zieleni.

9.1 Zapotrzebowania i jakość wody oraz sposób odprowadzania ścieków po przebudowie i budowie nowej części obiektu

Zapotrzebowanie na wodę łącznie: maks. 5,6 m³/h.

Zrzut ścieków w ilości maks. 5,6 m³/h odprowadzone będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

9.2 Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Przedmiotowy budynek nie będzie emitować żadnych zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych. Budynek zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Emisja spalin z pracowni spawalniczych wyeliminowana poprzez zastosowanie filtrów kanałowych w urządzeniach odprowadzających gazy technologiczne.

9.3 Rodzaju i ilość wytwarzanych odpadów

Wytwarzane odpady związane będą z funkcjami bytowymi użytkowników.

Odpady powstałe w wyniku prac warsztatowych na poziomie śladowym – na zasadzie wtórnego, cyklicznego zagospodarowania materiałów budowlanych. Średnia ilość odpadów – ok. 0,3 m³ na dobę. Odpady te będą usuwane na bieżąco, ze składowaniem pośrednim w projektowanym miejscu składowania odpadków stałych, z zachowaniem ich segregacji.

Inwestycja nie wytwarza odpadów wymagających dodatkowych, specjalnych środków zaradczych.

9.4 Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego

Przedmiotowe obiekty nie wytwarzają tego typu emisji oraz są zlokalizowane poza strefą takich oddziaływań.

9.5 Wpływu obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przedmiotowe obiekty nie wywierają negatywnego wpływu na wyżej wymienione elementy środowiska. Zastosowane w projekcie rozwiązania techniczne, przestrzenne i funkcjonalne ograniczają do minimum wpływ obiektów budowlanych na środowisko przyrodnicze. Zgodnie z ustaleniami Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko) przedmiotowa inwestycja, nie będzie zaliczona do inwestycji mogących oddziaływać na stan środowiska.

10.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1 Opis ogólny

Projektuje się przebudowę istniejącego budynku dydaktycznego (1 - część mechaniczna) Zespołu Szkół Technicznych oraz budowę nowego budynku dydaktycznego (2 – część budowlana). Obie części stanowią dwie niezależne strefy pożarowe (z których wyodrębnia się dodatkowe części piwniczne, projektowaną klatkę schodową oraz łącznik).

[1] Budynek niski (N), przeznaczony do przebywania do 50 osób, jako użyteczności publicznej zaliczony do kategorii ZL III, zakwalifikowany do odporności pożarowej w klasie D.

Część przebudowy składająca się z dwóch stref pożarowych – nadziemnej D i podziemnej C.

[2] Budynek projektowany, przylegający od strony zachodniej do ściany istniejącej projektowanym łącznikiem komunikacyjnym jako ścianą oddzielenia pożarowego REI 60 z drzwiami EI 30, zaliczony do kategorii ZL III, zakwalifikowany do odporności pożarowej w klasie D

Część projektowana złożona z 3 stref pożarowych – nadziemnej D, wydzielonej pożarowo jak dla klasy C - podziemnej oraz wyodrębnionej jako osobna strefa klatki schodowej pomiędzy piwnicą a przyziemiem. Szczegółowy opis stref wg pkt. 10.4.3.

Wymogi dla obu części dydaktycznych :

Kategoria ZL III, o strefie nie przekraczającej 8 tys. m², budynek parterowy odpowiadający klasie odporności pożarowej D (konstrukcja słupów, podciągów i ścian z materiałów NRO odporności R 30, konstrukcja stropów o odporności REI 30, ścian zewnętrznych EI 30, ścian wewnętrznych, konstrukcji

dachu oraz przekrycia dachu bez wymagań :

- Ściany konstrukcyjne zewnętrzne bloczek betonu komórkowego gr. 24 oraz cegła kratówka gr. 25 cm, – wymóg spełniony
- Słupy, rdzenie żelbetowe, wiązary żelbetowe i stalowe NRO – wymóg spełniony
- Strop żelbetowy – gr. 20 cm – wymóg spełniony
- Projektowane przewody stalowych przewodów wentylacyjnych obudowane płytą GKF/ GKFi gr. 12,5 mm
- Drzwi wejściowe wyposażone w samozamykacze
- Istniejąca ściana budynku dydaktycznego [1] pomiędzy częścią projektowaną [2] oddzielenia pożarowego istniejąca REI 60 – ściana z cegły kratówki gr. 25 cm – wymóg spełniony, projektowane drzwi EI 30 (2 sztuki)
- Część piwnicy istniejąca oddzielona stropem REI 60 (wejście do piwnicy wyłącznie z zewnątrz)
- Część piwnicy projektowana jw.
- Przekrycie dachu jako RE 15 o nośności i szczelności ogniowej 15 min, tym samym posiadający odporność ogniową określoną przez szczelność i nośność wykonane jako warstwowe lub zabezpieczone lakierem.

W części przyziemia, od strony północno - zachodniej projektuje się wiatę magazynową na materiały budowlane oraz pomieszczenie magazynowe o obciążeniu ogniowym poniżej 500 MJ/m².

10.2 Obciążenie ogniowe

W części magazynowej budynku projektuje się :

a) magazyn o powierzchni 65,00 m² - magazynowanie materiałów budowlanych, głównie związanych z pracami murarskimi, zbrojarskimi, posadzkarskimi, sanitarnymi, malarskimi – głównie niepalnymi oraz palnymi dla których obciążenie ogniowe wyliczono jako 458 MJ, czyli :

- papier (opakowania) 50 kg,
- folia (opakowania) 20 kg,
- palety drewniane 18 kg x 30 szt. – 540 kg
- PVC (gotowy wyrób plastyfikowany w postaci akcesoriów sanitarnych) 100 kg
- bitum 200 kg (papy, uszczelniacze, lepik)
- epoksydy 100 kg (kleje)
- drewno / płyta wiórowa 300 kg (elementy do obróbki ciesielskiej)
- inne materiały budowlane niepalne

Sumaryczne obciążenie ogniowe pomieszczenia magazynu o powierzchni 65 m², wyniesie 457,8 MJ/m² <500. W dobudowywanej części budynku nie będą występowały pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.3 Realizacja obiektu zgodnie z nn dokumentacją projektową winna spełniać poniższe wymogi :

1. Projektuje się instalację odgromową na całym projektowanym oraz przebudowywanym obiekcie
2. Obiekt wyposaża się w instalację oświetlenia awaryjnego
4. Obiekt wyposaża się w oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz p.poż. wyłącznika prądu
5. Budynek istniejący wyposażony jest w gaśnice oraz 1 hydrant wewnętrzny Ø 25 – adaptuje się istniejące wyposażenia
5. Projektowany budynek wyposaża się w 24 kg środka gaśniczego – 6 gaśnic po 4 kg proszku gaśniczego

rozmieszczone :

- PIWNICA CZ. PROJEKTOWANEJ – P użytkowa – 383,07 m² : 2 szt. - umieszczone w korytarzu – przy klatce schodowej oraz przy pomieszczeniu gospodarczym
- PRZYZIEMIE CZ. PROJEKTOWANEJ – P użytkowa – 407,25 m² : 3 szt. – umieszczone przy klatce schodowej na korytarzu, w projektowanym łączniku oraz w magazynie materiałów budowlanych
- PRZESTRZEŃ DACHOWA/ PODDASZE – powierzchnia – 91,17 m² : 1 szt. w korytarzu przy klatce schodowej

7. Projektowany budynek ZL III w żadnej strefie nie przekracza 1000 m², stąd nie wyposaża się go w hydranty wewnętrzne

Wszystkie elementy p.-poż. zaprojektowano przy założeniu , że żadne urządzenie nie stwarza zagrożenia wybuchem

10.4 Opis szczegółowy projektowanego budynku

10.4.1. Klasyfikacja budynku.

Budynek oświatowy, nie posiadający pomieszczeń z możliwością przekroczenia 50 osób, zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

10.4.2. Wysokość budynku.

Budynek posiada 1 kondygnację nadziemną – przyziemie z wynikowym poddaszem, z częściowym nadbudowaniem tworzącym pomieszczenia nieużytkowe (do celów technicznych – montażu urządzeń oraz przejścia na dach projektowanego łącznika) w strefie ZL III, i są zaliczone do budynków niskich - N.

10.4.3. Strefy pożarowe.

[1.] Strefa istniejąca w klasie odporności D, jako przyziemie, oddzielone od części istniejącej dydaktycznej oraz projektowanej klatki schodowej ścianą oddzielenia pożarowego REI 60 oraz drzwiami EI 30, stropem REI 60 od części piwnicznej będącej w klasie C

[2.] Strefa istniejąca – w klasie odporności C jako piwnica

[3.] Strefa projektowana – w klasie odporności C jako piwnica, oddzielona od parteru w klasie D jw. oraz od klatki schodowej ścianą REI 120 oraz jako EI 120 nieobciążoną i drzwiami EI 60.

[4.] Strefa projektowana – jako wydzielona jw. od pozostałych klatka schodowa z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz.

[5.] Strefa projektowana – jako wydzielona elementami oddzielenia od pozostałych części, jako leżąca w pasie 8 m (w rzecz. 820 cm) pomiędzy budynkami. Ścianami REI 60, drzwiami EI 60, ze stropem REI 60 oraz niepalnymi materiałami zewnętrznymi (papa RE 15).

10.4.4. Klasa odporności pożarowej.

Budynek co najmniej w klasie „D” oraz piwnica „C” – wymogi spełnione.

10.4.5. Wymagania ewakuacyjne.

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych zaprojektowano co najmniej 1,4 m,
- wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m,
- wysokość przejść, drzwi lub lokalnych obniżzeń zaprojektowano nie mniejszą niż 2 m,
- szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej, nie mniejsza niż 0,9 m w ramach jednego skrzydła. Zaprojektowano drzwi ewakuacyjne dwuskrzydłowe bezpośrednio z klatki schodowej 120 cm (90+30 cm) na drodze bezpośrednio na zewnątrz oraz do innej strefy.

Maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego dla strefy ZL III 40 m nie została przekroczona i wynosi 38 m i nie prowadzi więcej niż przez 3 pomieszczenia (z piwnicy pomieszczenia gospodarczego).

Maksymalna długość drogi ewakuacyjnej z jednym dojściem (30 m) nie została przekroczona i wynosi 16 m (z ww pomieszczenia).

10.4.6. Wymagania instalacyjne.

- Drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym będą wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne wg odrębnego projektu branżowego.
- Budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz instalację odgromową oraz przeciwporażeniowe stanowiskowe wyłączniki.
- Strefy pożarowe ZL będą wyposażone w gaśnice proszkowe, w taki sposób aby jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 l) zawartego w gaśnicach, przypadająca na każde 100 m² powierzchni użytkowej. Obudowa przewodów spalinowych i dymowych spełnia wymagania określone w PN dot. badań ogniowych małych kominów. PN-93 B-02870

10.4.7. Przygotowanie obiektu do działań ratowniczo-gaśniczych.

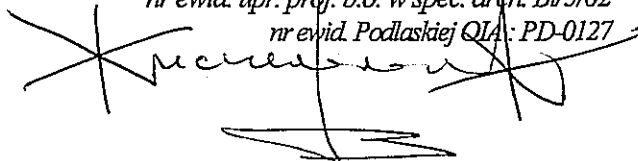
Projektowany budynek nie przekracza kubatury brutto 5000 m³ oraz powierzchni wewnętrznej 1000 m² przy obciążeniu ogniowym poniżej MJ/m² <500. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia się projektowanymi hydrantami Ø 80 (wymagana 1 szt.). Szczegóły wg pkt. 4.3.5.1. opisu projektu zagospodarowania terenu.

Projekt nie przewiduje wykonania drogi przeciwpożarowej - powierzchnia wewnętrzna nie przekracza 1000 m² (projektowane 881,49 m²). Docelowo zgodnie z planem miejscowym dojazd do istniejącej ściany budynku od strony wschodniej ma być wykonany jako publiczna droga dojazdowa.

Opracował:
mgr inż. arch. Piotr Przemysław Kućczyński-Szulcbacher

nr ewid. upr. proj. b.o. w spec. arch. BI/5/02

nr ewid. Podlaskiej QIA: PD-0127



Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	Budynek warsztatowy ZST
Lokalizacja...:	Suwałki
Projektant....:	mgr inż. arch. Piotr P. Kuczyński-Szulcbacher
Data obliczeń :	Wtorek, 18 Października 2016, 10:41

Miejscowość...:	Suwałki		
Strefa klim. :	5	Temp. zewnętrzna [°C]:	-24

Pow.ogrz. [m2]: Kubatura ogrz.[m3]...:

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc ciepłą..... Qo[W]:	<input type="text"/>
Zapotrzebowanie na moc ciepłą dla wentylacji.. Qwent[W]:	<input type="text"/>
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach..... Qzc[W]:	<input type="text"/>
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej.. Qf,[W/m2]	<input type="text"/>
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej..... Qv,[W/m3]	<input type="text"/>

Wyniki - Przegrody

symbol	d	Opis materiału	Lam.	Ro	R
	m		W/mK	kg/m ³	m ² K/W
PG-1 Podłoga piwnicy					
Typ przegrody: Podłoga na gruncie I strefa, w warunkach średnio wilgotnych					
[SZLICHTA]	0.030	Gładź cementowa	1.200	2000	0.025
[BETON B25]	0.120	Utwardzona posadzka przemysłowa na B25	1.700	2400	0.071
[PSEFS20]	0.080	Styropian-dachotaras, posadzki, ogrz. podł.	0.031	30	2.581
[2 X PAPA]	0.005	Pokrycie z 2 warstw papy asf. tremozgrz.	0.180	26000	0.028
BET-CHUDY	0.150	Podkład z betonu chudego	1.050	1900	0.143
Opór gruntu wraz z oporami przejmowania R _g					0.500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R					3.347
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k					0.299

PG-2 Podłoga łącznika					
Typ przegrody: Podłoga na gruncie I strefa, w warunkach średnio wilgotnych					
[SZLICHTA]	0.050	Gładź cementowa	1.200	2000	0.042
[BETON B25]	0.100	Utwardzona posadzka przemysłowa na B25	1.700	2400	0.059
[PSEFS20]	0.100	Styropian-dachotaras, posadzki, ogrz. podł.	0.031	30	3.226
[2 X PAPA]	0.005	Pokrycie z 2 warstw papy asf. tremozgrz.	0.180	26000	0.028
BET-CHUDY	0.150	Podkład z betonu chudego	1.050	1900	0.143
Opór gruntu wraz z oporami przejmowania R _g					0.500
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R					3.997
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k					0.250

PS-1 Strop nad piwnicą					
Typ przegrody: Strop ciepło do góry, w warunkach średnio wilgotnych					
[SZLICHTA]	0.030	Gładź cementowa	1.200	2000	0.025
[BETON B25]	0.120	Utwardzona posadzka przemysłowa na B25	1.700	2400	0.071
[PSEFS20]	0.050	Styropian-dachotaras, posadzki, ogrz. podł.	0.031	30	1.613
PAPA-ASF	0.003	Papa asfaltowa	0.180	1000	0.017
ŻELBET	0.200	Żelbet	1.700	2500	0.118
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i					0.120
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i					0.120
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R					2.083
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k					0.480

PS-2 Strop nad korytarzem					
Typ przegrody: Strop ciepło do góry, w warunkach średnio wilgotnych					
[SZLICHTA]	0.040	Gładź cementowa	1.200	2000	0.033
PAPA-ASF	0.003	Papa asfaltowa	0.180	1000	0.017
ŻELBET	0.160	Żelbet	1.700	2500	0.094
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i					0.120
Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i					0.120
Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R					0.384
Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k					2.603

PS-3 Stropodach nad łącznikiem					
Typ przegrody: Strop ciepło do góry, w warunkach średnio wilgotnych					
ŻELBET	0.200	Żelbet	1.700	2500	0.118
[SZLICHTA]	0.020	Gładź cementowa	1.200	2000	0.017
[PAROIZOL]	0.001	Folia paroizolacyjna (polietylenowa)	0.200	926	0.005
MAT-WŁ-SZK	0.003	Maty z włókna szklanego	0.045	80	0.067
STYROPIANS	0.250	Styropian ułożony szczelnie	0.040	30	6.250
MAT-WŁ-SZK	0.003	Maty z włókna szklanego	0.045	80	0.067
[2 X PAPA]	0.010	Pokrycie z 2 warstw papy asf. tremozgrz.	0.180	26000	0.056

Wyniki - Przegrody

Symbol	d	Opis materiału	Lam.	Ro	R
	m		W/mK	kg/m ³	m ² K/W
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R
					Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k

PS-4 Dach					
Typ przegrody: Strop ciepło do góry, w warunkach średnio wilgotnych					
[BLACHA]	0.160	wytłaczana/trapezowa/plaska	150.00	7800	0.001
[PAROIZOL]	0.001	Folia paroizolacyjna (polietylenowa)	0.200	926	0.005
MAT-WŁ-SZK	0.003	Maty z włókna szklanego	0.045	80	0.067
STYROPIANS	0.250	Styropian ułożony szczelnie	0.040	30	6.250
MAT-WŁ-SZK	0.003	Maty z włókna szklanego	0.045	80	0.067
[2 X PAPA]	0.010	Pokrycie z 2 warstw papy asf. tremozgrz	0.180	26000	0.056
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R
					Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k

S-01 Ściana fundamentowa					
Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
[SILKA ES]	0.240	Bloki fundamentowe silka klasy 20.	0.800	1600	0.300
[MASA BIT]	0.010	Masa bitumiczna wybranego producenta	0.180	1000	0.056
[URSA]	0.150	Płyty polistyrenu XPS URSA	0.036	40	4.167
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R _e
					Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R
					Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k

S-02 Ściana zewn. piwnic					
Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
[SILKA ES]	0.240	Bloki fundamentowe silka klasy 20.	0.800	1600	0.300
[MASA BIT]	0.010	Masa bitumiczna wybranego producenta	0.180	1000	0.056
[URSA]	0.150	Płyty polistyrenu XPS URSA	0.036	40	4.167
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R _e
					Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R
					Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k

S-1 Ściana zewnętrzna					
Typ przegrody: Ściana zewnętrzna, w warunkach średnio wilgotnych					
BETON-BBK8	0.240	Ściana z bloczków z betonu komórk.	0.380	800	0.632
[PSEFS15]	0.200	styropian frez., met. lekka-mokra [M-20]	0.032	20	6.250
					Opór przejmowania ciepła wewnątrz R _i
					Opór przejmowania ciepła na zewnątrz R _e
					Suma oporów przejmowania i przewodzenia ciepła R
					Współczynnik przenikania ciepła (W/m ² K) k

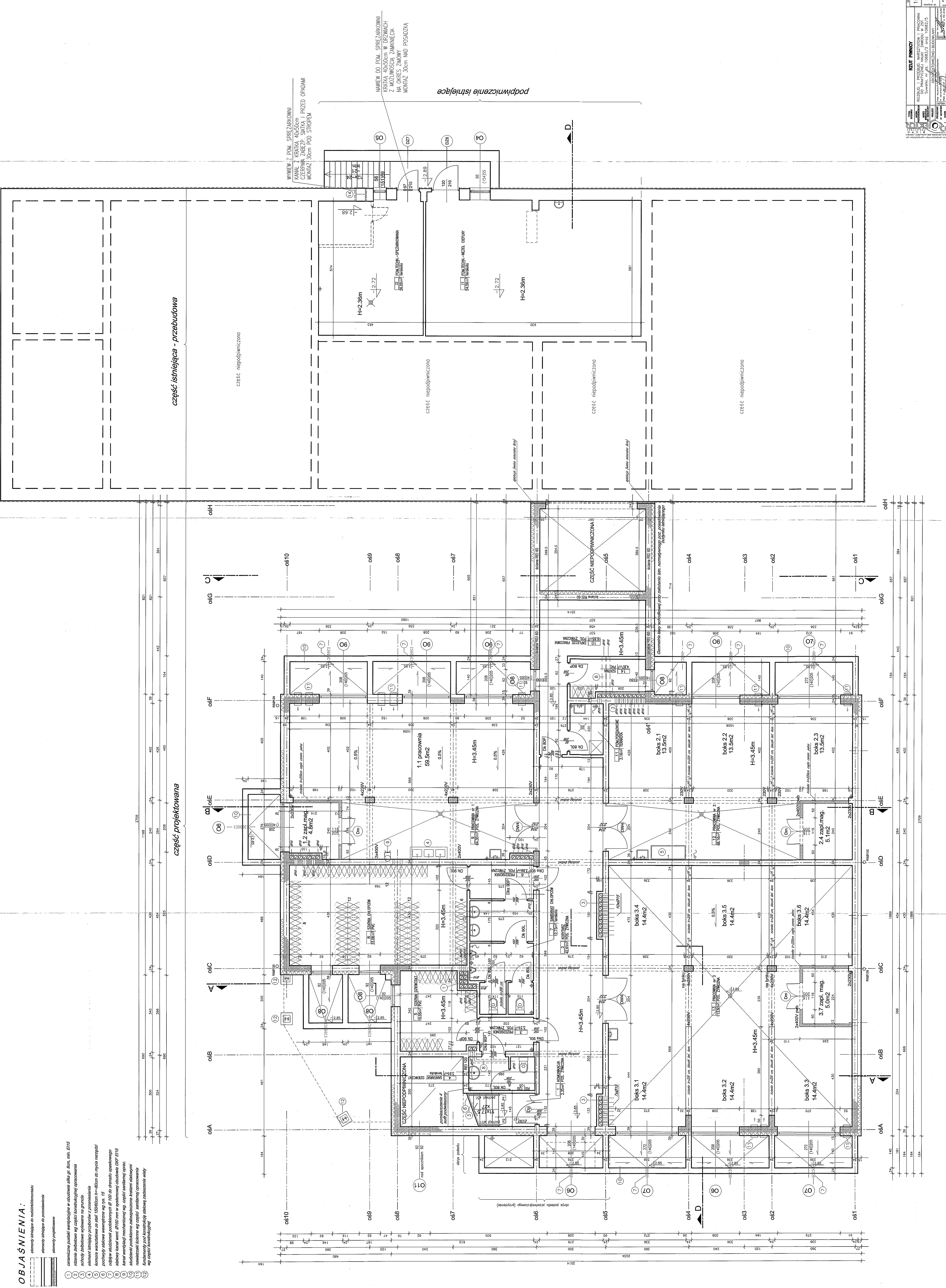
OBJAŚNIENIA:

- 1. elementy istniejące do modernizacji
- 2. elementy istniejące do pozostawienia
- 3. elementy projektowane

- 1. oznaczenie poszyci wewnątrz w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 2. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 3. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 4. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 5. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 6. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 7. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 8. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 9. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 10. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 11. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15
- 12. oznaczenie poszyci zewnętrznej w obrotowej skali gr. 6cm, min. 20/15

część projektowana

część istniejąca - przebudowa



OBJAŚNIENIA:

- 1. elementy istniejące do modernizacji
- 2. elementy istniejące do pozostawienia
- 3. elementy projektowane
- 4. elementy projektowane w alternatywnym wariantach
- 5. elementy projektowane w wariantach
- 6. elementy projektowane w wariantach
- 7. elementy projektowane w wariantach
- 8. elementy projektowane w wariantach
- 9. elementy projektowane w wariantach
- 10. elementy projektowane w wariantach
- 11. elementy projektowane w wariantach
- 12. elementy projektowane w wariantach
- 13. elementy projektowane w wariantach
- 14. elementy projektowane w wariantach
- 15. elementy projektowane w wariantach
- 16. elementy projektowane w wariantach
- 17. elementy projektowane w wariantach
- 18. elementy projektowane w wariantach
- 19. elementy projektowane w wariantach
- 20. elementy projektowane w wariantach
- 21. elementy projektowane w wariantach
- 22. elementy projektowane w wariantach

uwagi:

1. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
2. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
3. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
4. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania

1. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
2. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
3. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
4. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania
5. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
6. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
7. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
8. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania
9. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
10. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
11. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
12. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania
13. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
14. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
15. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
16. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania
17. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
18. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
19. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej p.m. s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.
20. Rozmiar punktów projekcyjnych i składowych do istniejącego wariantu wykonania
21. Wykazywanie ścian p.m. s.tn. oznaczenie p.p.k. w składowej i projekcyjnej kopii
22. Oznaczenie linii składowej i projekcyjnej s.tn. i składowej i projekcyjnej p.m. s.tn.

część projektowana

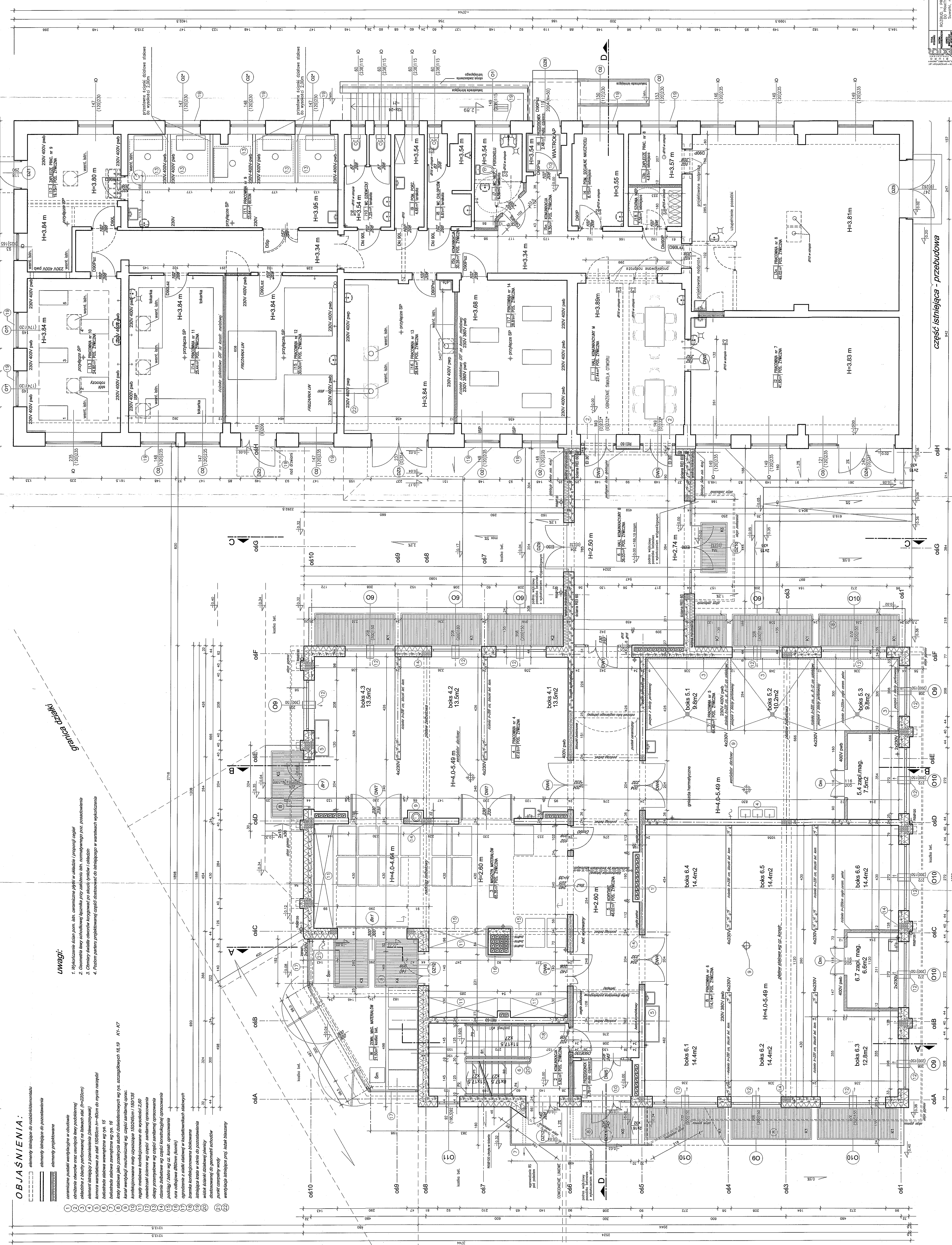
część istniejąca - przebudowa

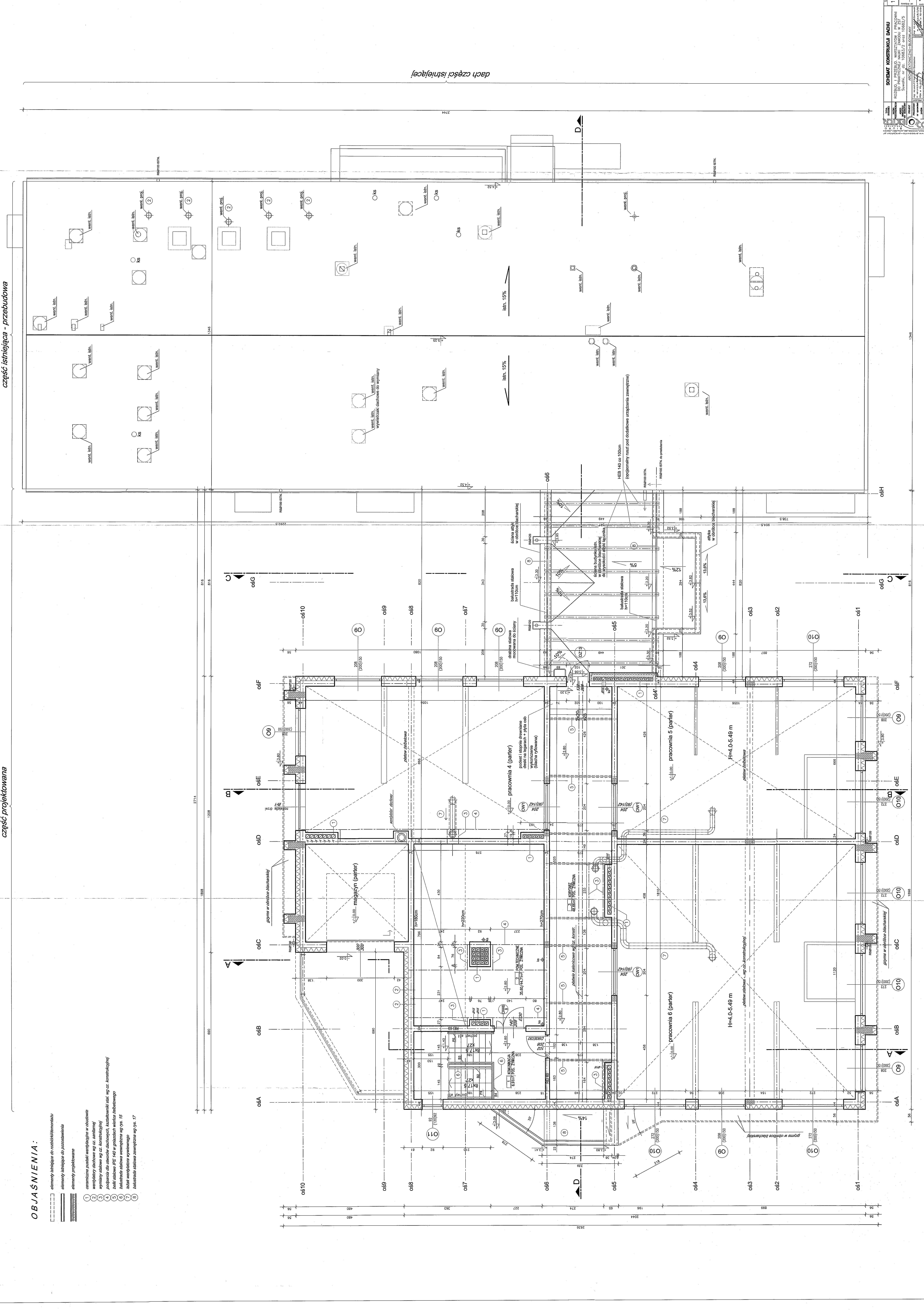
granica działki

część istniejąca - przebudowa

ARCh

RYTU PRZEbudowa
 ROZWIĄZANIE PRZEbudowa WARSZAWA I PRACOWNI
 Szwajcarska 6B, 01-632 Warszawa, tel. 22 638 11 11
 www.rytu.pl
 NIP: 525-121-283-31





część istniejąca - przebudowa

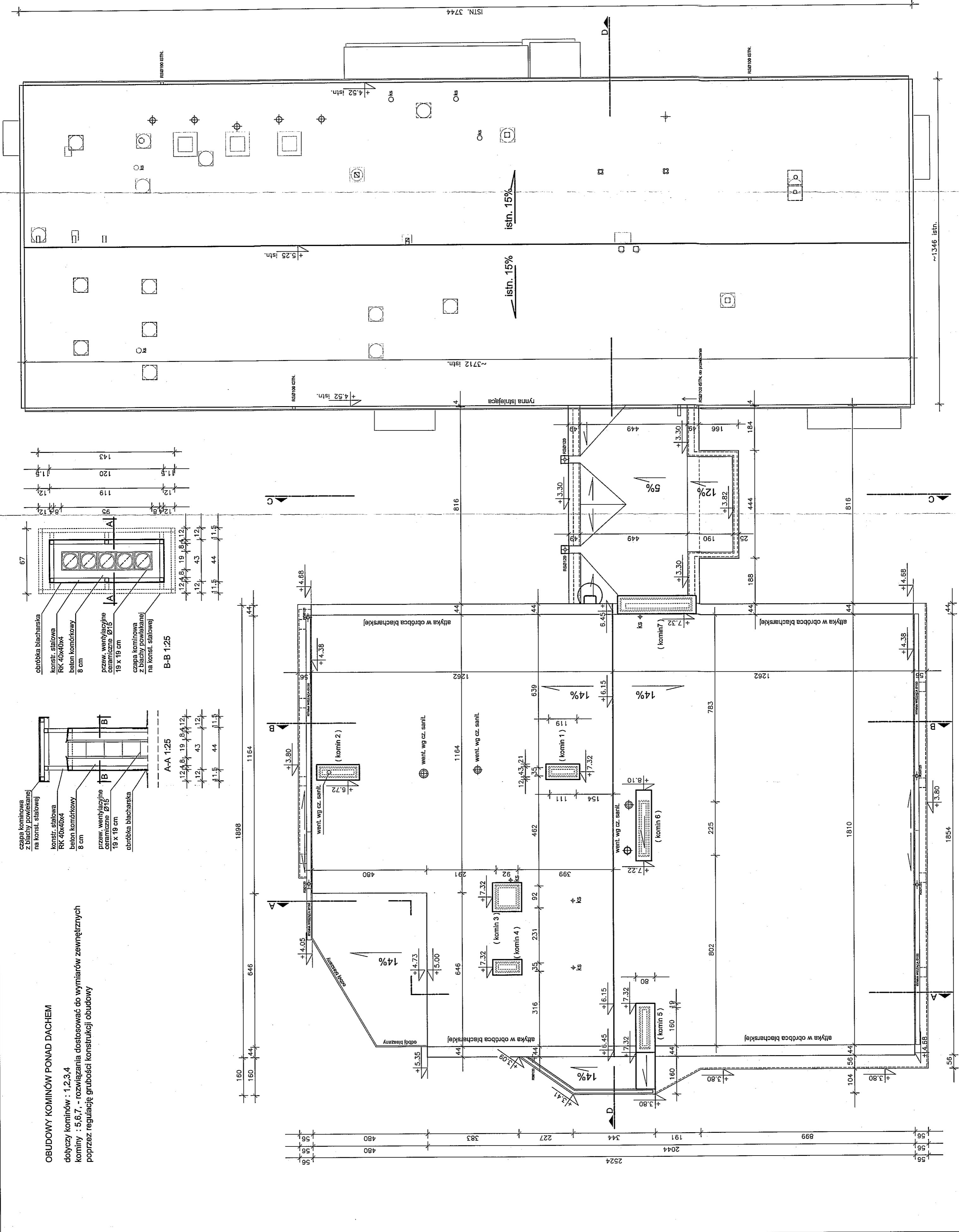
część projektowana

OBJAŚNIENIA:

- 1) elementy istniejące do rozdzielenia pomieszczeń
- 2) elementy istniejące do podzielenia
- 3) elementy projektowane
- 4) demarkacja posadzi wzniesionych w obrotowe
- 5) wentylatory dachowe wg cz. 10562/7
- 6) wentylatory dachowe wg cz. 10562/7
- 7) podłoga dla obiektu dachowego, kształtowniki stal. wg cz. 10562/7
- 8) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 9) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 10) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 11) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 12) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 13) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 14) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 15) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 16) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami
- 17) belki stalowe PFE 140 w przelotach między słupkami

dach części istniejącej

SKALA	1:100
NUMEROWANIE	4
PROJEKTANT	mgr inż. arch. <i>[signature]</i>
PROJEKT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
NAMIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwalki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
PROJEKTANT	mgr inż. arch. <i>[signature]</i>
PROJEKT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
NAMIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwalki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
PROJEKTANT	mgr inż. arch. <i>[signature]</i>
PROJEKT	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
NAMIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwalki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5

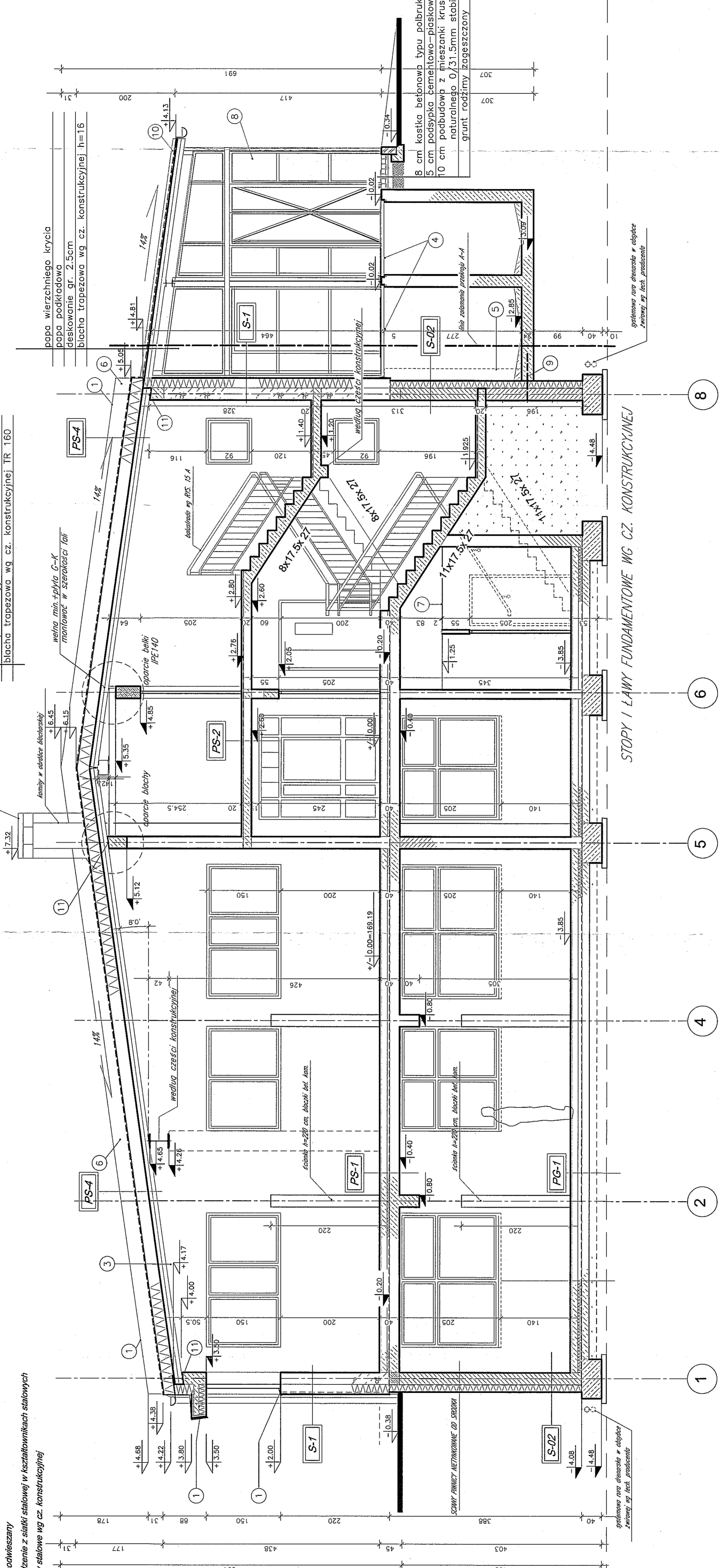


OBJAŚNIENIA:

- 1 obróbka blacharska
- 2 czapa z blachy na konstrukcji stalowej
- 3 dach jako systemowe rozwiązanie wybranego producenta
- 4 kraty stalowe jako przekrycia studni oświetleniowych wg rys. 18
- 5 słupki żelbetonowe do podparcia kraty
- 6 ścianka attyki
- 7 sufit podwieszany
- 8 ogrodzenie z siatki stalowej w kształownikach stalowych
- 9 kotwy stalowe wg cz. konstrukcyjnej
- 10 obróbka blacharska - 6 cm ponad pokrycie dachu
- 11 przekładka z papy podkładowej

PRZEKRÓJ A-A

- PS-4 0,150 W/m²K
- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- welon szklany 120g/m²
- styropian EPS 100 lub inny gr. 25cm
- welon szklany 120d/m²
- folia parozalacyjna
- blacha trapezowa wg cz. konstrukcyjnej TR 160



STOPY I ŁAWY FUNDAMENTOWE WG CZ. KONSTRUKCYJNEJ

- S-1 0,142 W/m²K
- tynk cementowo-wapienny
- beton komórkowy gr. 24cm
- styropian gr. 20cm
- tynk na siatce (met. lekko-mokra)

- S-02 0,214 W/m²K
- piwniczny bloczek silikatowy gr. 24cm
- masa bitumiczna gr. 1cm
- plyty izolacyjne do styku z gruntem w warunkach wilgotnych gr. 15 cm

- PG-1 0,299 W/m²K
- posadzka żywiczna
- beton polerowany gr. 3cm (wylewka wyrównawcza)
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
- plyta z pianki poliuretanowej gr. 8cm
- 2x papa asfaltowa
- beton chudy gr. 15cm
- zwir ubity gr. 15-20cm
- grunt rodzimy

- PS-1 0,492 W/m²K
- posadzka żywiczna
- beton polerowany gr. 3 cm (wylewka wyrównawcza)
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
- styropian EPS 100 gr. 5cm
- papa asfaltowa
- plyta stropowa żelbetowa gr. 20 cm
- tynk cementowo-wapienny

- PS-2 2,672 W/m²K
- posadzka żywiczna
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 4cm
- papa asfaltowa
- plyta stropowa żelbetowa gr. 16cm

- 8 cm kostka betonowa typu polbruk
- 5 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm podbudowa z niespianki kruszywa naturalnego 0/31.5mm stabilizowana mechanicznie
- grunt rodzimy zagęszczony

SKALA 1:50

PRZEKRÓJ A-A

ROZBUD. I PRZEbud. WARSZTATÓW I PRACOWNI
 UL. BIAŁY KIEŁ, NAWIĄZANIE W ZAKŁADACH
 SURKĘKI, nr dz. 10663/2 oraz 10662/5

PROJEKTANT: ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
 mgr inż. Andrzej Jankowski
 mgr inż. Janusz Stachowicz

INSTRUKCJA
 PRACOWNIA
 PODZIAŁ

2018 r.

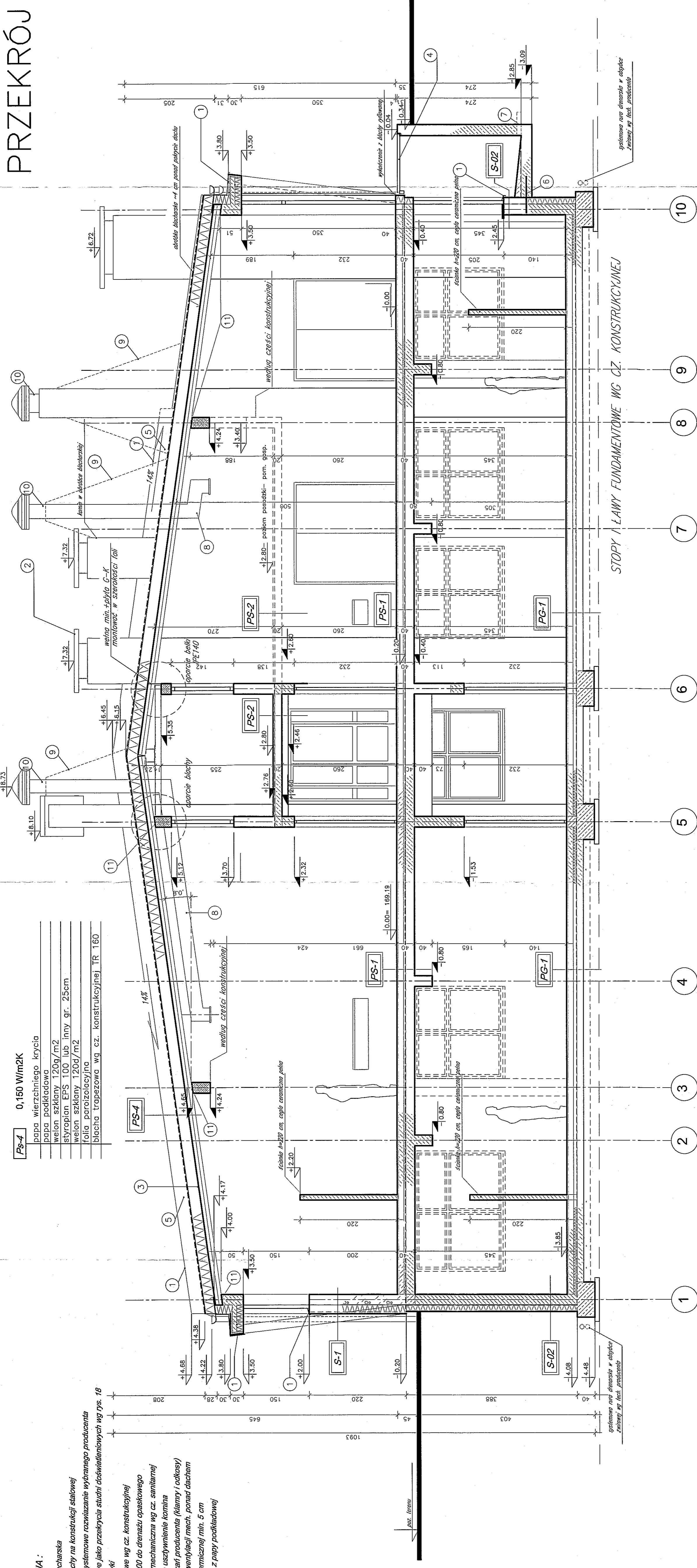
PRZEKRÓJ B-B

OBJAŚNIENIA :

- 1 obróbka blacharska
- 2 czapa z blachy na konstrukcji stalowej
- 3 dach jako systemowe rozwiązanie wybranego producenta
- 4 kraty stalowe jako przekrycia studni doświetleniowych wg rys. 18
- 5 ścianka atyki
- 6 kaliny stalowe wg cz. konstrukcyjnej
- 7 odpływ Ø 100 do drenażu opaskowego
- 8 wentylacja mechaniczna wg cz. sanitarnej
- 9 systemowe uszczelnienie koronita
- 10 przewody wentylacji mechanicznej (klimatyzacji i odkasy) w izolacji termicznej min. 5 cm
- 11 przekładka z papy podkładowej

PS-4 0,150 W/m²K

- papa wierzchniego krycia
- papa podkładowa
- wielon szklany 120g/m²
- styropian EPS 100 lub inny gr. 25cm
- wielon szklany 120g/m²
- folia paroizolacyjna
- blacha trapezowa wg cz. konstrukcyjnej TR 160



S-1 0,142 W/m²K

- tynk cementowo-wapienny
- beton komórkowy gr.24cm
- styropian gr. 20cm
- tynk na siatce (met. lekko-mokra)

S-02 0,219 W/m²K

- piwniczny bloczek silikatowy gr.24cm
- masa bitumiczna gr. 1cm
- plyty izolacyjne do styku z gruntem w warunkach wilgotnych gr. 15 cm

PG-1 0,299 W/m²K

- posadzka zwykczna
- beton polerowany gr.3cm (wylewka wyrównawcza)
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
- plyta z pianki poliuretanowej gr.8cm
- 2x papa asfaltowa
- beton chudy gr. 15cm
- zwir lubity gr. 15-20cm
- grunt rodzimy

PS-1 0,492 W/m²K

- posadzka zwykczna
- beton polerowany gr.3cm (wylewka wyrównawcza)
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
- styropian EPS 100 gr. 5cm
- papa asfaltowa
- plyta stropowa żelbetowa gr. 20 cm
- tynk cementowo-wapienny

PS-2 2,672 W/m²K

- posadzka zwykczna
- utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 4cm
- papa asfaltowa
- plyta stropowa żelbetowa gr. 16cm

STOPY I ŁAWY FUNDAMENTOWE WG CZ. KONSTRUKCYJNEJ

systemowa rura drenażowa w obłokach
Zimnowy wg Tech. producenta

PRZEKRÓJ B-B

ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ INŻYNIERII ZAWODU INŻYNIER SŁAWOMIR SUDOWSKI, gr. dz. 10685/2 oraz 10682/5

APRACHYTYKONICZNO-BUDOWLANI

SKALA: 1:50

6 A

2016

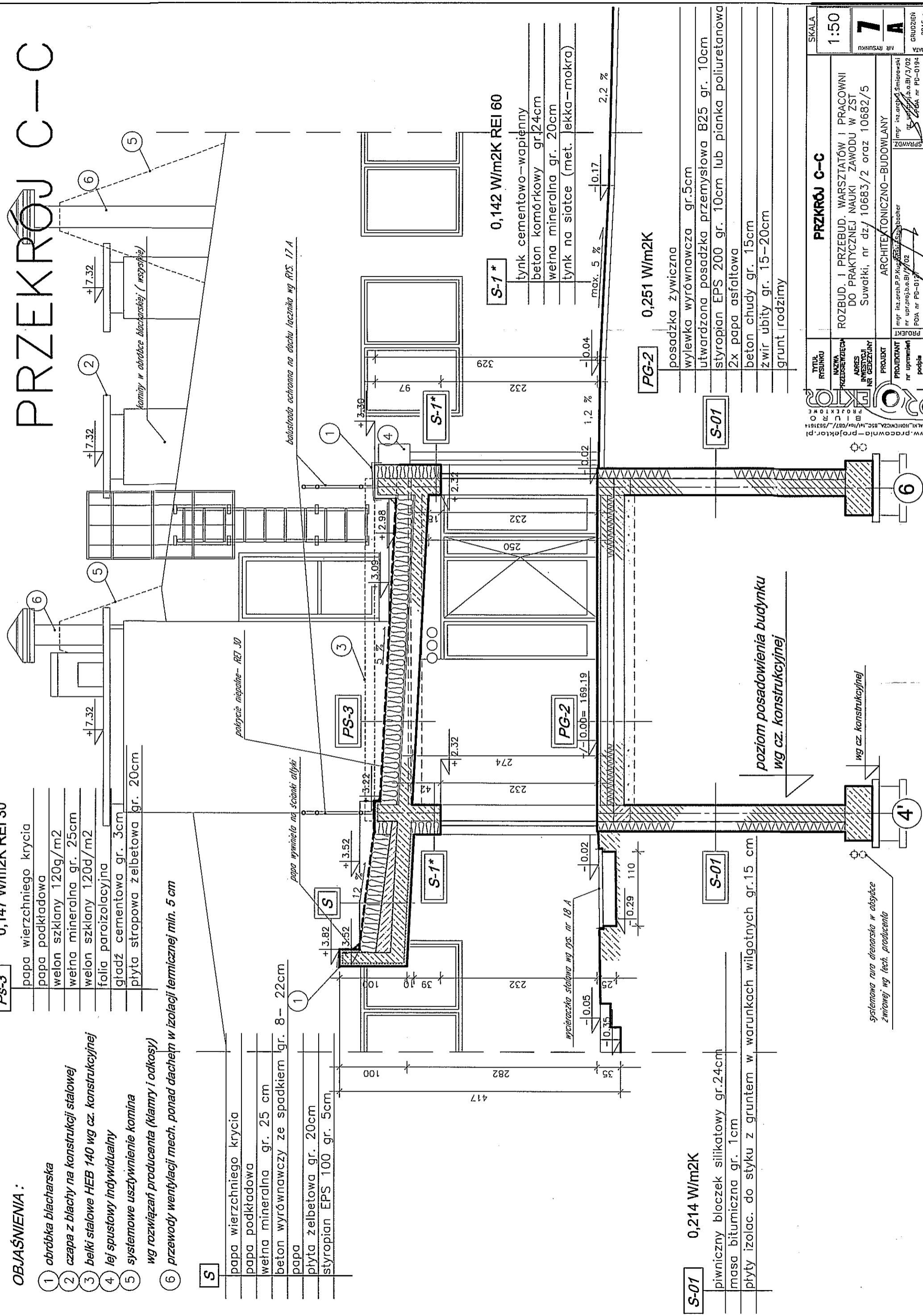
OBJAŚNIENIA:

- 1 obróbka blacharska
- 2 czepa z blachy na konstrukcji stalowej
- 3 belki stalowe HEB 140 wg cz. konstrukcyjnej
- 4 lej spustowy indywidualny
- 5 systemowe usztywnienie komina wg rozwiązań producenta (klamry i odkosy)
- 6 przewody wentylacji mech. ponad dachem w izolacji termicznej min. 5 cm

Ps-3	0,147 W/m ² K REI 30
	papa wierzchniego krycia
	papa podkładowa
	welon szklany 120g/m ²
	wetna mineralna gr. 25cm
	welon szklany 120d/m ²
	folia paroizolacyjna
	gładź cementowa gr. 3cm
	plyta stropowa żelbetowa gr. 20cm

S	0,214 W/m ² K
	piwniczny bloczek silikatowy gr.24cm
	masa bitumiczna gr. 1cm
	plyty izolac. do styku z gruntem w warunkach wilgotnych gr.15 cm

PRZEKRÓJ C-C



S-01	0,214 W/m ² K
	piwniczny bloczek silikatowy gr.24cm
	masa bitumiczna gr. 1cm
	plyty izolac. do styku z gruntem w warunkach wilgotnych gr.15 cm

S-1*	0,142 W/m ² K REI 60
	tynk cementowo-wapienny
	beton komórkowy gr.24cm
	wetna mineralna gr. 20cm
	tynk na siatce (met. lekka-mokra)

PG-2	0,251 W/m ² K
	posadzka żywiczna
	wylewka wyrównawcza gr.5cm
	utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 10cm
	styropian EPS 200 gr. 10cm lub pianka poliuretanowa
	2x papa asfaltowa
	beton chudy gr. 15cm
	żwir ubity gr. 15-20cm
	grunt rodzimy

PRZEKRÓJ C-C

SKALA 1:50

DATA GRUDZIEŃ 2016 r.

NR RYSUNKU 7

NR PROJEKTU A

PROJEKTANT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY

ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz/ 10683/2 oraz 10682/5

INWESTYCJA NR GEZ.00001

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PROJEKT mgr inż. arch. P. Kuczyński, S. Szafraniec

PRZEKRÓJ D-D

- UWAGI:**
- Wykonanie ścian pom. istn. ceramiczne płytki w układzie i proporcji cegiel trefk. wym. 10/8/8cm.
 - Geometria ławy schodkowej przy założeniu istn. normalnego poz. posiadawiania
 - Obmiary świetle otworów korygować po skutku tynkówwładzin
 - Poziom parturę projektowanej części dostosować do istniejącego w warstwach wykończenia

- OBLASNIENIA:**
- obróbka blacharska
 - czapa z blachy na konstrukcji stalowej
 - dach jako systemowe rozwiązanie wybranego producenta
 - krawędzie jako przyczepa stłumić doświelewielonych wg Ds. 18
 - krawędzie stalowe wg cz. konstrukcyjnej
 - belki stalowe HEB 140 wg cz. konstrukcyjnej
 - odpływ Ø 100 do drenażu opaskowego
 - przewody wentylacji mech. ponad dachem w izolacji termicznej min. 5 cm
 - systemowe uszywanie kominia wg rozwiązań producenta (klamny i odkasy)
 - obróbka blacharska ściany istn. na warstwie papy do wysokości atyki łącznika
 - systemowa para elewacyjna w obłocze zamykanie wiatru przedzielną

Ps-4 0,150 W/m²K

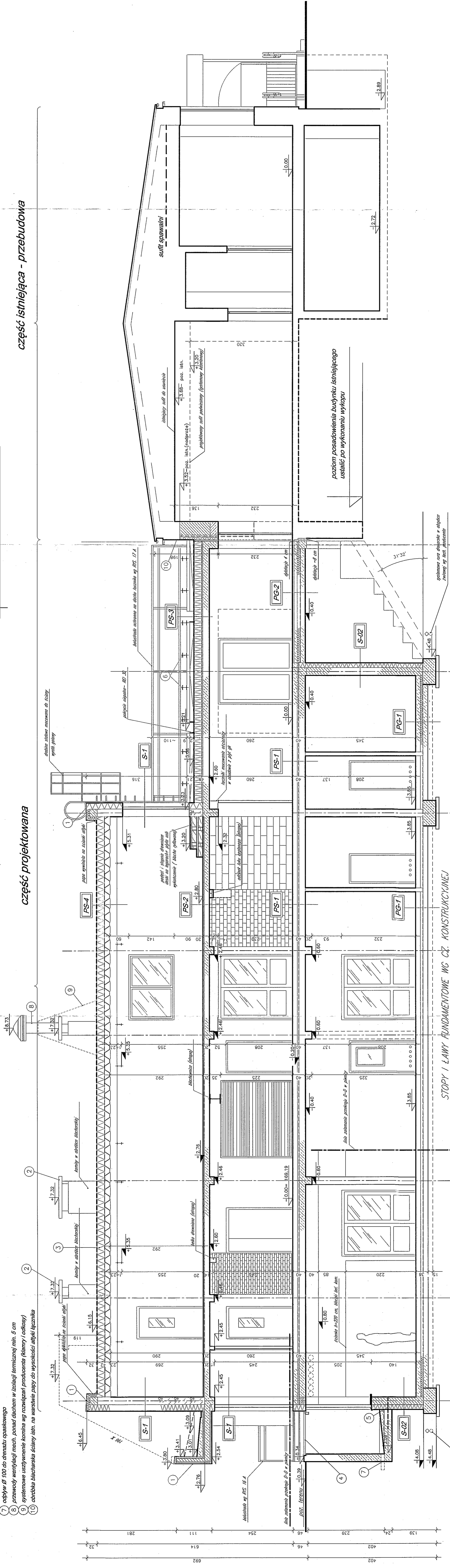
papa wierzchniego krycia
papa podkątowa
welon szklany 120g/m ²
wełna mineralna gr. 25cm
wełna szklana 120g/m ²
folia paroizolacyjna
blacha trapezowa wg cz. konstrukcyjnej TR 160

Ps-3 0,147 W/m²K REI 30

papa wierzchniego krycia
welon szklany 120g/m ²
welon mineralna gr. 25cm
wełna szklana 120g/m ²
folia paroizolacyjna
gładź cementowa gr. 3cm
plyta stropowa żelbetowa gr. 20cm

część projektowana

część istniejąca - przebudowa



S-1 0,142 W/m²K

tylny cementowo-wapienny
beton komorowy gr.24cm
styropian gr. 20cm
tylny na sianie (met. lekko-mokro)

S-02 0,214 W/m²K

piwniczny bloczek silikatowy gr.24cm
masa bitumiczna gr. 1cm
plyta izolac. do styku z gruntem w warunkach wilgotnych gr.15 cm

PG-1 0,299 W/m²K

posadzka żywiczna
beton polerowany gr.3cm (wylewka wyrównawcza)
utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
plyta z pianki poliuretanowej gr.8cm
2x papa asfaltowa
beton chudy gr. 15cm
żwir ubity gr. 15-20cm
grunt rodzimy

PG-2 0,251 W/m²K

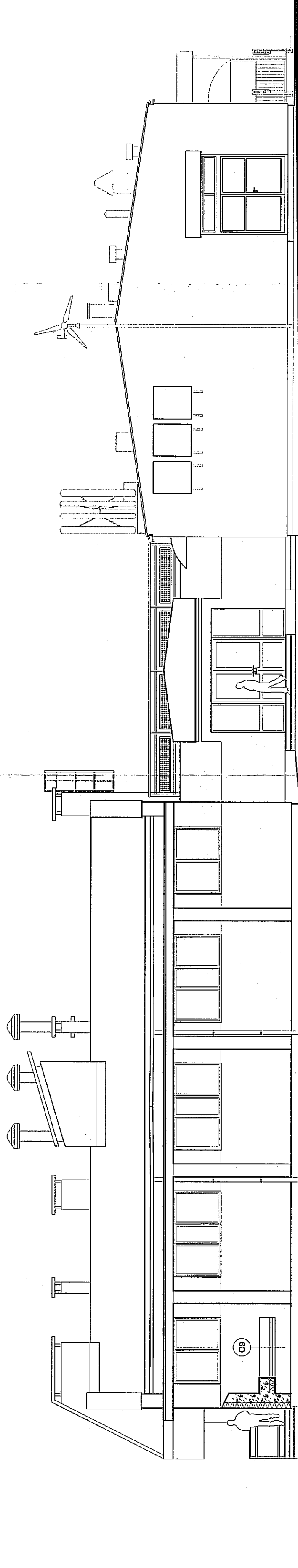
posadzka żywiczna
wylewka wyrównawcza gr.5cm
utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 10cm
styropian EPS 200 gr. 10cm lub pianka poliuretanowa
2x papa asfaltowa
beton chudy gr. 15cm
żwir ubity gr. 15-20cm
grunt rodzimy

PS-1 0,480 W/m²K

posadzka żywiczna
beton polerowany gr.3 cm
utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 12cm
styropian EPS 100 gr. 5cm
papa asfaltowa
plyta stropowa żelbetowa gr. 20 cm
tylny cementowo-wapienny

PS-2 2,672 W/m²K

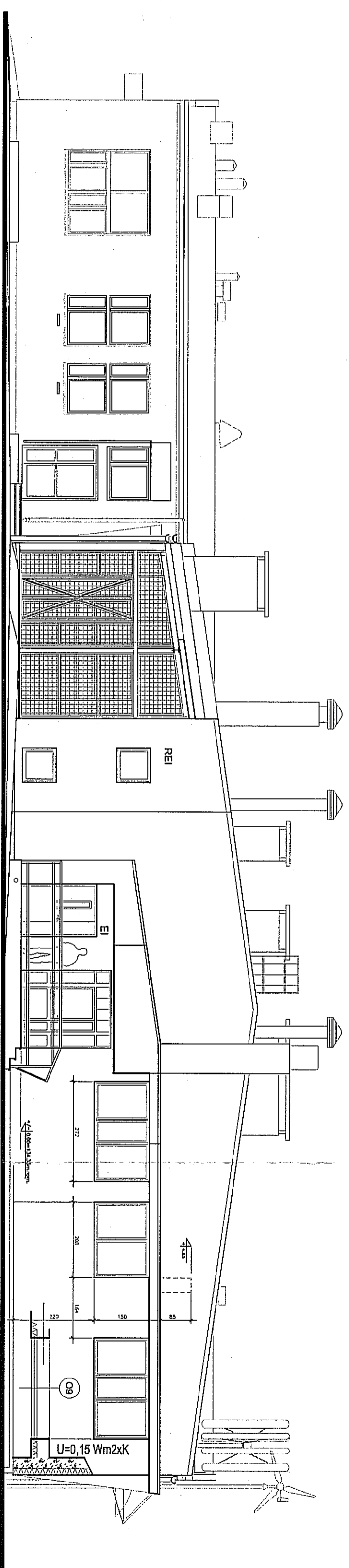
posadzka żywiczna
utwardzona posadzka przemysłowa B25 gr. 4cm
papa asfaltowa
plyta stropowa żelbetowa gr. 16cm



ELEWACJA POŁUDNIOWA

część istniejąca

SIKALA 1:100		ELEWACJA POŁUDNIOWA	
TITUL RYSUNKU NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA ADRES INWESTYCJI NR GOSZCZYNI		ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5	
PROJEKT PROJEKTANT nr uprawnień podoba		ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY mgr inż. arch. P. Kozłowski nr uprawnień 01/13/02 POIA nr PD-0194	
OBRÓBKA PROJEKT nr uprawnień podoba		mgr inż. arch. P. Kozłowski nr uprawnień 01/13/02 POIA nr PD-0194	
WWW.PRACOWNIA-PROJEKT.PL OBIĘCIE EKSPERTÓW STANÓW O MIKROKLIMATYKACH - NOKWALIFIKACJA, IZB. ZAGOSZCZENIA, IZB. ZAGOSZCZENIA			

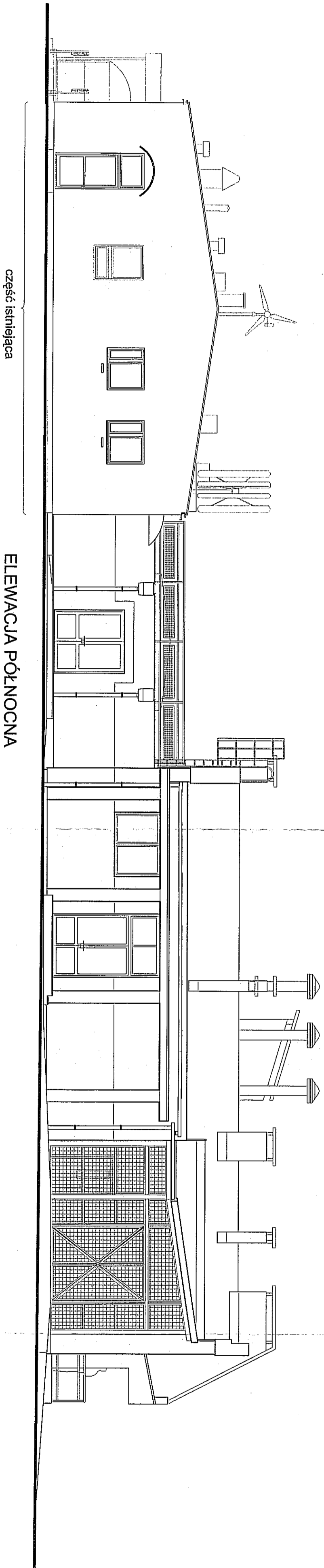


część istniejąca

ELEWACJA ZACHODNIA

www.pracownia-projektor.pl
 SUWALKI_10101ELEWACJA_ESSC_16/16/087/_/2631614

PROJEKTOR		ELEWACJA ZACHODNIA	
TYTUŁ RYSUNKU	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAMODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5	
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	PROJEKT nr uprawnień nr upr./proj./kraj./5/2013 POLA nr PD/0194	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	PROJEKTANT nr uprawnień nr upr./proj./kraj./5/2013 POLA nr PD/0194	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
DATA 2016 r.	NR RYSUNKU 10	SKALA 1:100	



część istniejąca

ELEWACJA PÓLNOCNNA

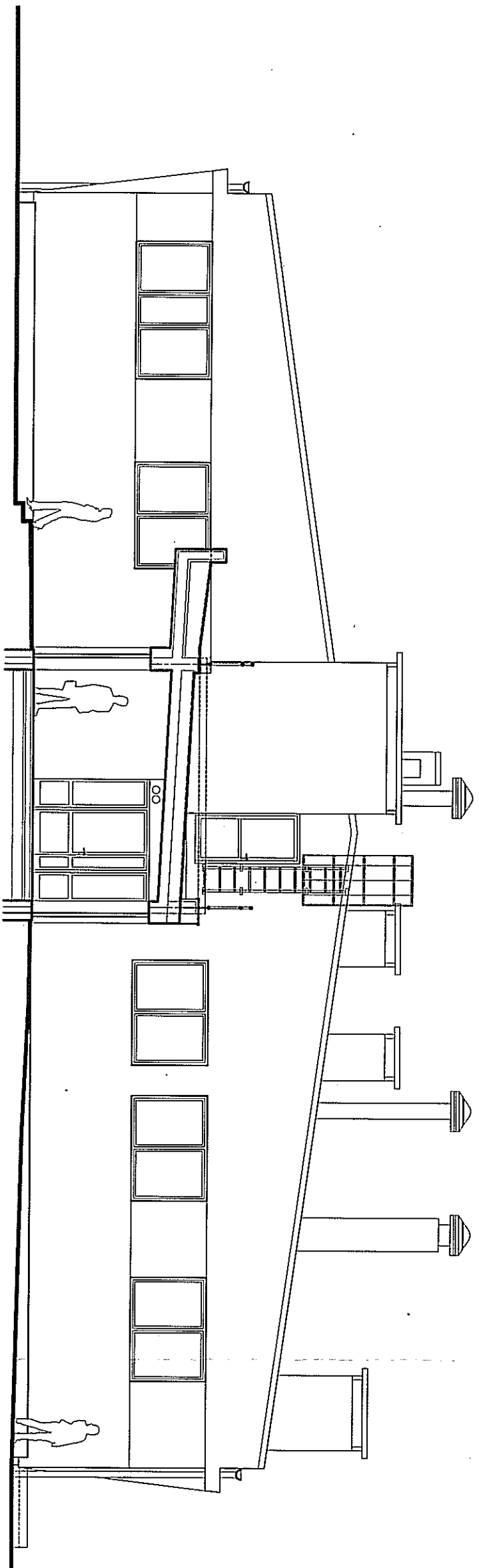
www.pracownia-projektor.pl

PROJEKTOR	
TYP RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKTANT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 podpis	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA
PROJEKT mgr inż. arch. Grzegorz Miodowski nr upraw. 6112/03 POK nr Pj-0194	TYTUŁ RYSUNKU ELEWACJA PÓLNOCNNA

SKALA
1:100

NR RYSUNKU
11

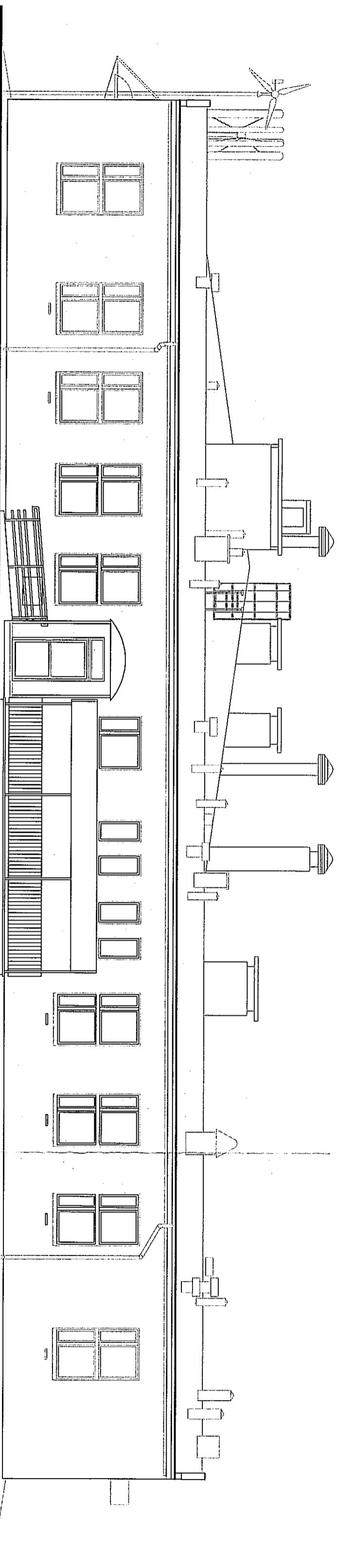
DATA
gruździeń
2016 r.



ELEWACJA WSCHODNIA

www.pracownia-projektor.pl SUWALKI, NONIEWICZA, 85C, tel./fax/087/.../5631014	
PROJEKTOR BIURO PROJEKTOWE	
TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA WSCHODNIA
NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwalki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
PROJEKTANT nr uprawnień pobliże	mgr inż. arch. P. Kuczyński nr uprawnień: 013/5/2003
PROJEKT	mgr inż. arch. J. Smolowski nr uprawnień: 013/3/02 Folia nr PU-0194
SPRAWDZ.	mgr inż. arch. J. Smolowski nr uprawnień: 013/3/02 Folia nr PU-0194
DATA	12 grudzień 2016 r.
NR RYSUNKU	A
SKALA	1:100

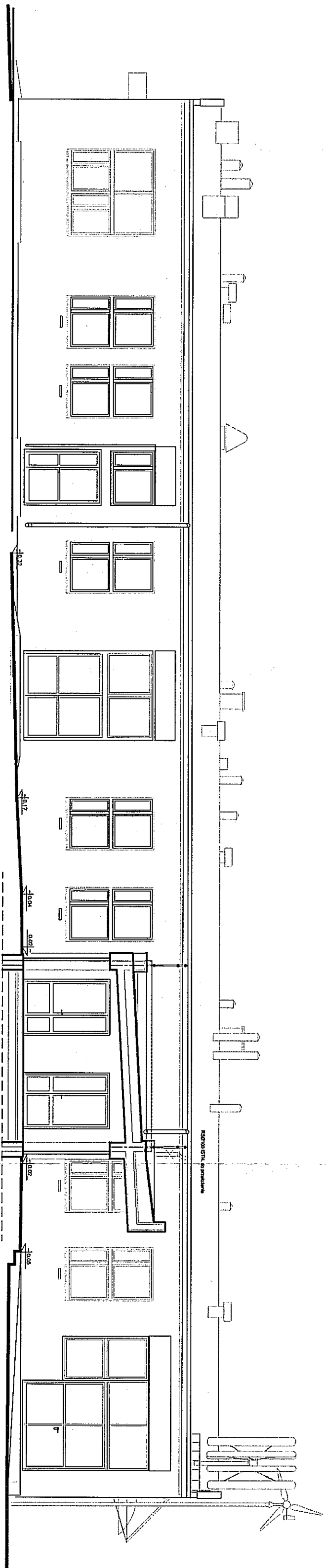
część projektowana



ELEWACJA WSCHODNIA

część istniejąca

www.pracownia-projektor.pl SUWAŁKI: ul. Wrocławska 85C, tel./fax/087/ 75831614	
PROJEKTOR	
Tytuł rysunku	ELEWACJA WSCHODNIA - CZ. ISTNIEJĄCA
Nazwa przedsięwzięcia	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
Adres inwestycji nr geodezyjny	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Projektant nr uprawnień podpis	mgr. inż. arch. p. p. Kaczmarski-Szostakiewicz
Projekt	nr aut. prof. b. a. 1615/92
Projekt	Folia nr. PO-012
SPRAWDZ.	mgr. inż. arch. p. p. Kaczmarski-Szostakiewicz
	nr aut. prof. b. a. 1615/92
	nr aut. prof. b. a. B/3/02
	nr aut. prof. b. a. B/3/02
	nr aut. prof. b. a. B/3/02
DATA	13
NR RYSUNKU	A
SKALA	1:100
	grużnik
	2016 r.

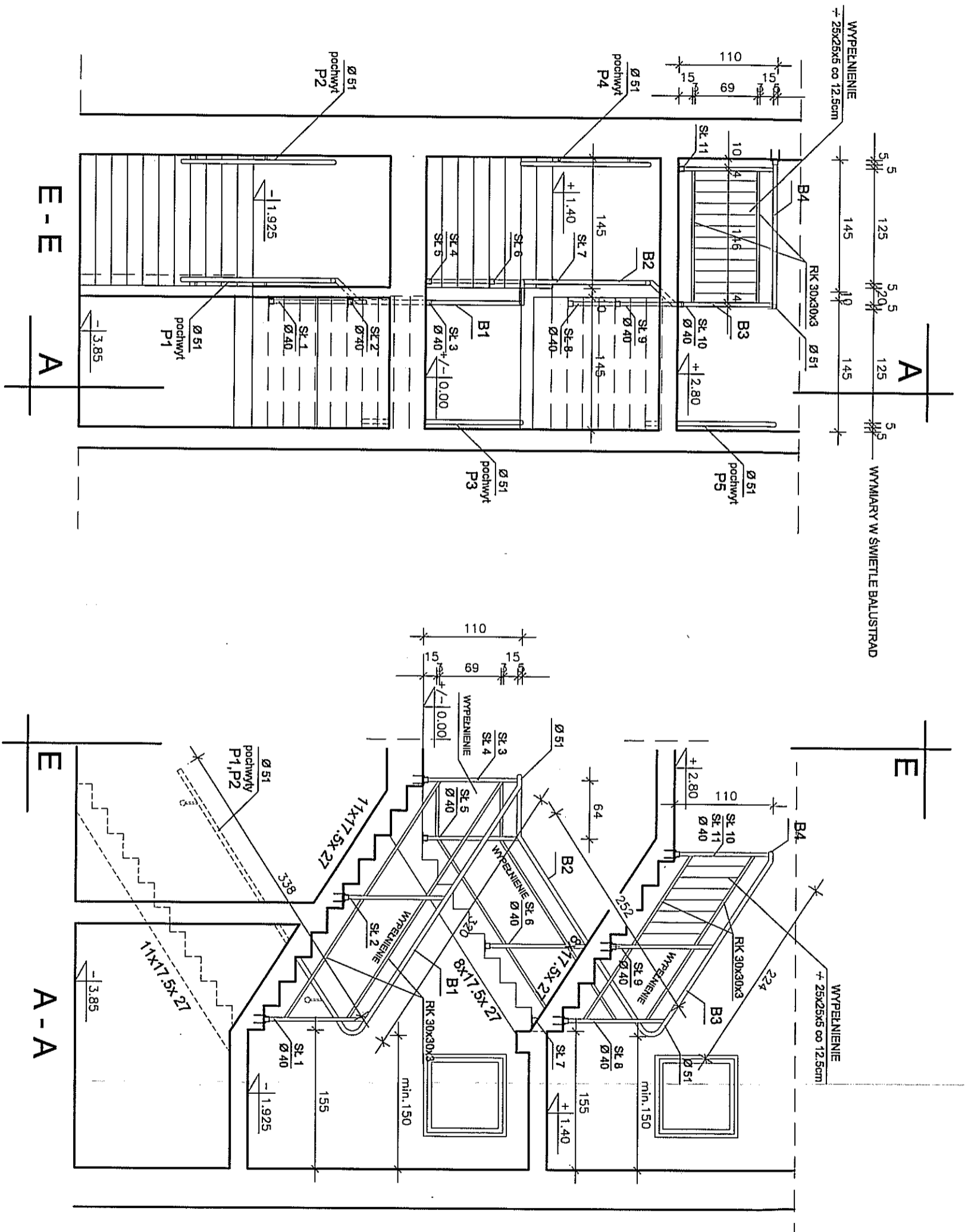


ELEWACJA ZACHODNIA część istniejąca

www.pracownia-projektor.pl
 SUWAŁKI, KWIŹNIECZA, 85C, tel./fax 087 / 5631614
 BIURO
 PROJEKTOWE

PROJEKTOR	
Tytuł rysunku	ELEWACJA ZACHODNIA – CZ. ISTNIEJĄCA
Nazwa przedsięwzięcia	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
Adres inwestycji nr dzierżawy	ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY
Projektant nr uprawnień podpis	mgr inż. arch. p. inż. arch. D. Spółtorowski nr uprawnień c.Bi./3/02 POMA nr PZ-012
Projekt	mgr inż. arch. p. inż. arch. D. Spółtorowski nr uprawnień c.Bi./3/02 POMA nr PZ-012
Sprawdza	mgr inż. arch. D. Spółtorowski nr uprawnień c.Bi./3/02 POMA nr PZ-012

SKALA 1:100
 DATA 14 A
 14
 październik 2016 r.



UWAGI:

- BALUSTRADA STALOWA SPAWANA h=110cm
- ZABEZPIECZONA ANTYKOROZYJNIE,
- MALOWANA EMALIĄ DO METALU
- MOCOWANA DO BIEGU SCHODÓW I ŚCIAN
- ŁĄCZNIKAMI KONFEKJONOWANYMI NA KOTWACH WKREŚCANYCH
- POCHWYTY BALUSTRAD I POCHWYTY PRZYŚCIEENNE ZE STALI NIERZĘDNEJ
- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA BALUSTRAD
- NALEŻY DOKONAĆ OBMIARÓW GEOMETRII SCHODÓW
- PO WYKONANIU STANU SUROWEGO BUDYNKU

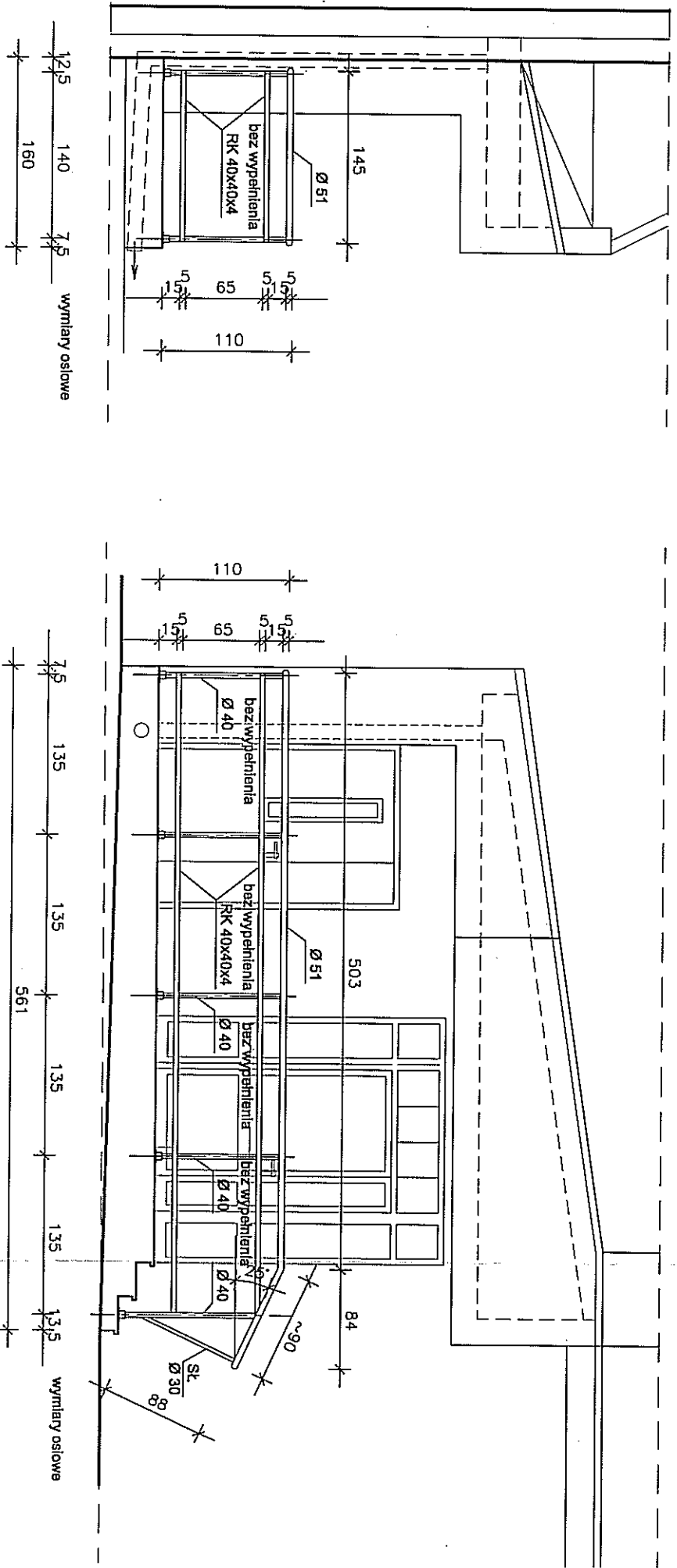
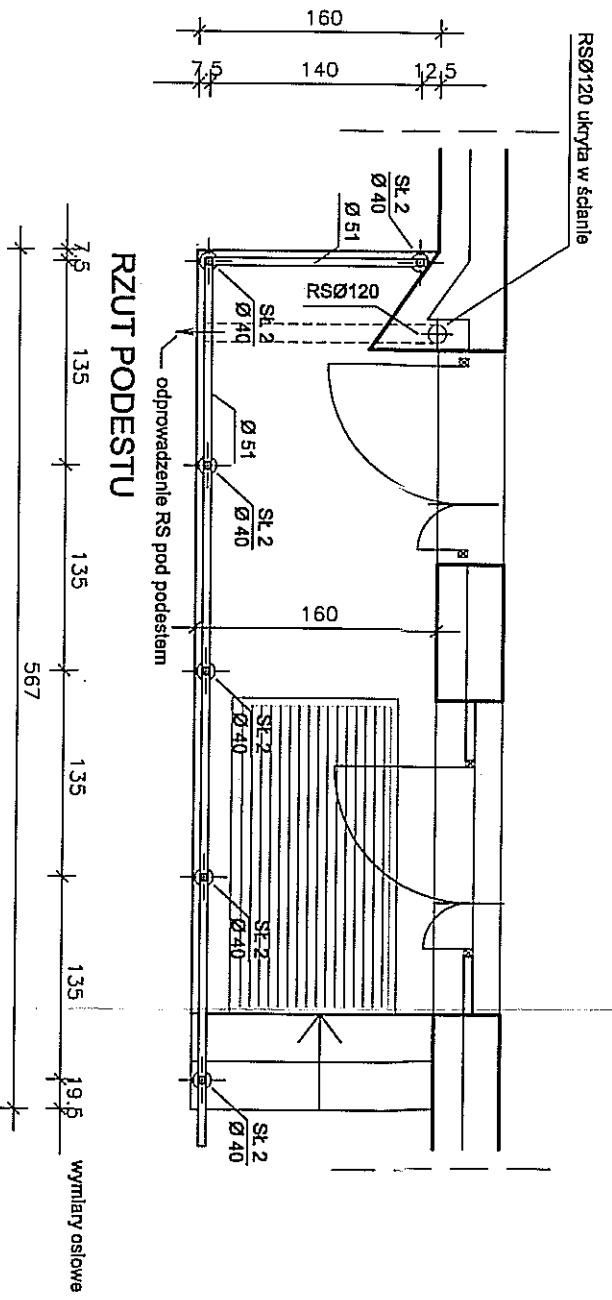
www.pracownia-projektor.pl
 SUWAŁKI_NDNIENICZA_BSC_id164/0877/5631614
PROJEKT
 TITŁU SCHEMAT BALUSTRADY KLATKI SCHODOWEJ

NZYM PREZESIDENTOW ADRES INWESTORA NR GEDZICZANY	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr/dz. 10683/2 oraz 10682/5
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
SPRAWDZ. nr uprawnień podpis	nr uprawnień podpis

SKALA 1:50
 DATA 15 gru 2016 r.

UWAGI:

BALUSTRADA STALOWA SPRAWIANA h=110cm
 ZABEZPIECZONA ANTYKOROZYJNIE,
 MALOWANA EMALIA DO METALU W KOLORZE CZARNYM
 MOCOWANA DO PODESTU PRZEDWEJŚCIOWEGO
 ŁĄCZNIKAMI KONFEKcjonowanymi NA KOTWACH WKREŚCANYCH
 POCZYWYTY BALUSTRADY ZE STALI NIERDZEWNEJ



WIDOK Z BOKU

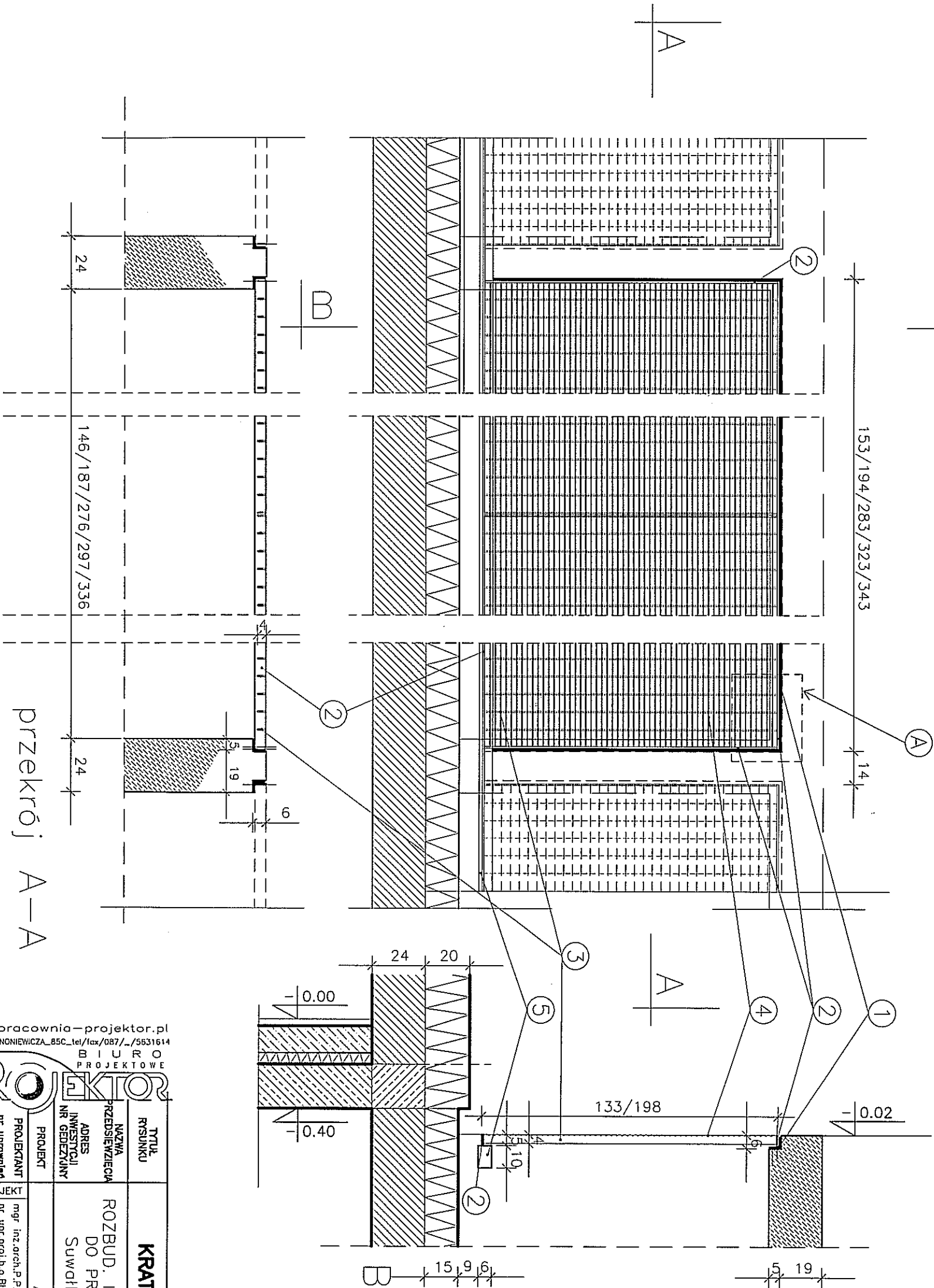
WIDOK Z PRZODU

www.pracownia-projektor.pl
 SUWALKI, NONIEWICZA_B5C_tef/ta/087/_/5631614

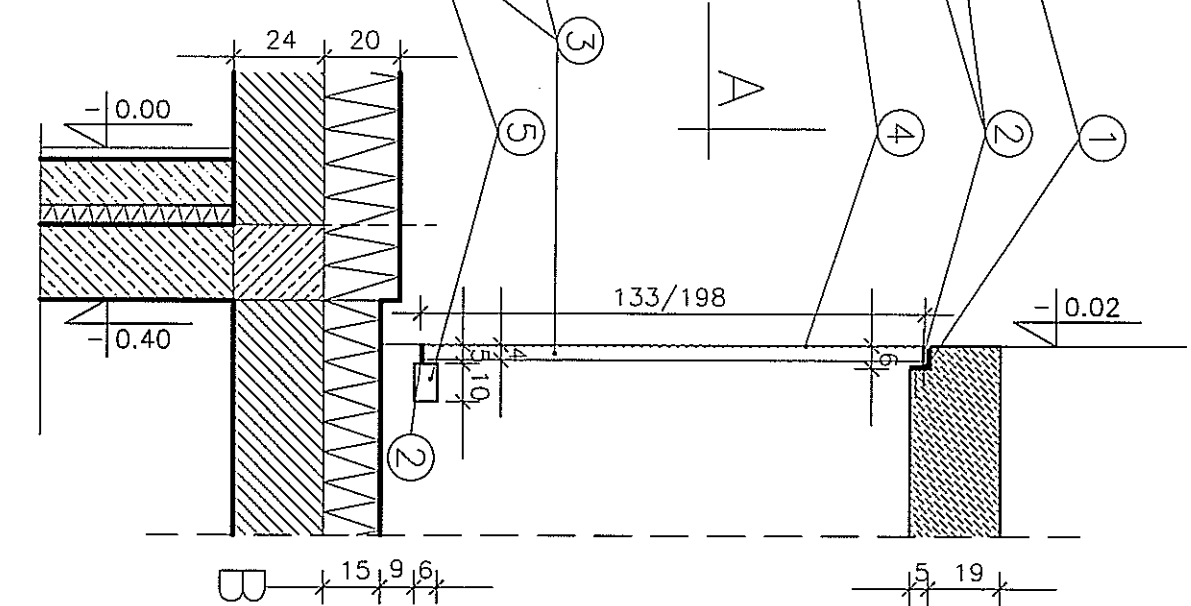
Tytuł rysunku	SCHEMAT BALUSTRADY ZEWNĘTRZNEJ
Nazwa przedsiębiorstwa	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
Adres inwestycji nr geodezyjny	
Projekt	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Projektant nr uprawnień podoba	mgr inż. arch. S. Stuchosher
Projekt nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022
Projekt wykonawcy	PROJEKT WYKONAWCY: BIURO ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. S. Stuchosher
nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022
nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022
nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022
nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022
nr uprawnień	nr upr. proj. 01/5/02 POK ac. dn. 2022

SKALA 1:50
 HR RYSUNKU 16
 DATA grudzień 2016 r.

RZUT



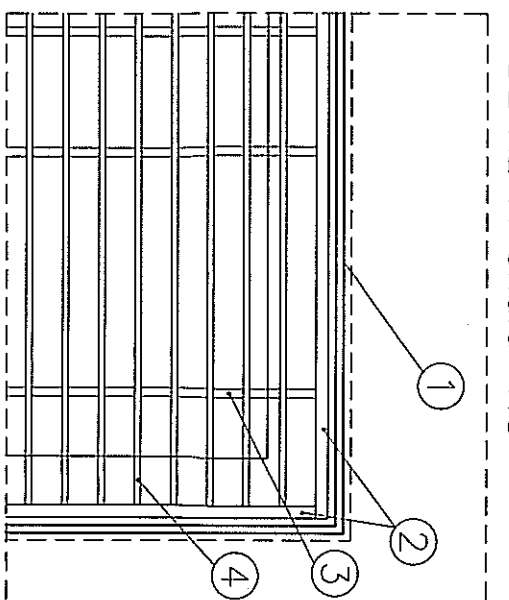
przekrój A-A



przekrój B-B

STAL A-III
BETON C16/20


DETAL A skala 1:5



- 1 katownik stalowy 50/50/5 mm
- 2 płaskownik stalowy 50x8 mm (ramka)
- 3 płaskownik stalowy 40x6 mm co 80 mm
- 4 pręty stalowe ϕ 4 mm co 18 mm
- 5 kształtownik stalowy zamknięty 100/60/5,6 mm

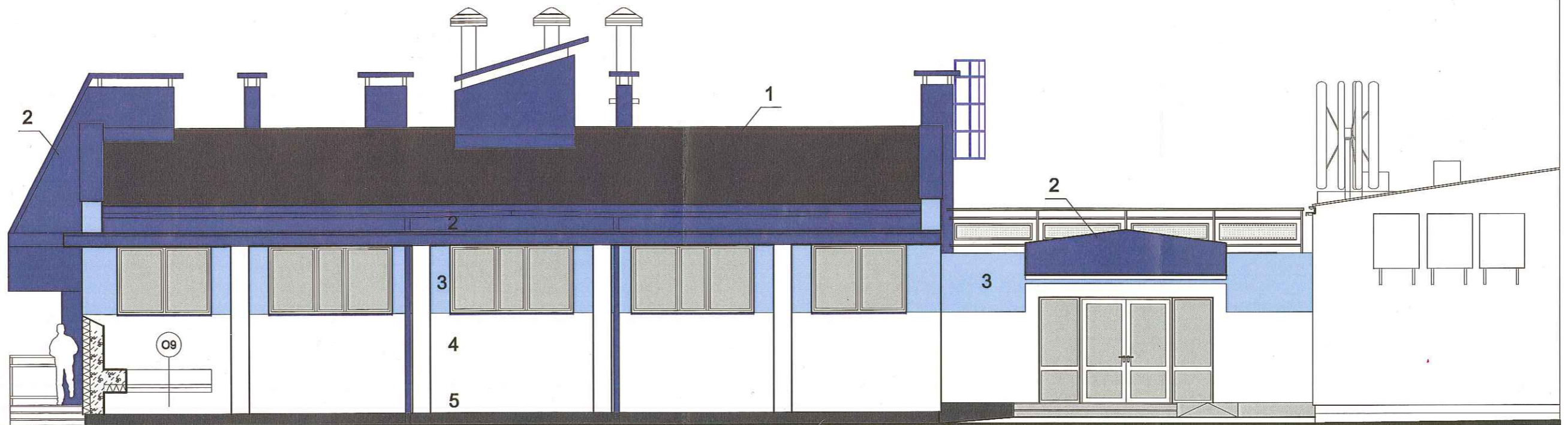
KRATY STUDZIENEK PODKIEIENNYCH

www.pracownia-projektor.pl
SUWALKI_NONIEWICZA_85C_tel/fax/087/_/5631614

	TYTUŁ RYSUNKU	PROJEKTANT nr uprawnień	PROJEKT	PROJEKT	SPRAWDZ.	DATA
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	GRUDZIEŃ 2016 r.
ADRES INWESTYCJI NR GEODEZYJNY	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwalki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
ARCHITEKTYKONICZNO-BUDOWLANY	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	
	PROJEKT	PROJEKTANT podpis	PROJEKT	PROJEKT	nr upr. proj. b.o.Bi/5/02	

uwaga:

dokładnego określenia kolorów dokonać po wyborze przez inwestora producentów materiałów wykończeniowych, przed przystąpieniem do realizacji (w ramach nadzoru autorskiego)

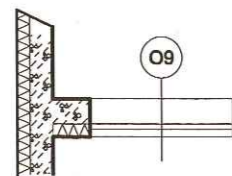


ELEWACJA POŁUDNIOWA

OZNACZENIA:

- 1 pokrycie - papa termozgrzewalna - kolor posypki zbliżony do RAL 5001
- 2 blacha powlekana płaska (obróbki blacharskie i orynnowanie) RAL 5010
- 3 tynk zewnętrzny - kolor niebieski zbliżony do RAL 5024
- 4 tynk zewnętrzny - kolor biały RAL 9010
- 5 tynk cokołowy żywiczny - kolor szary zbliżony do RAL 7012

kolor napisów i grafik na ścianach - kolor czarny RAL 9011

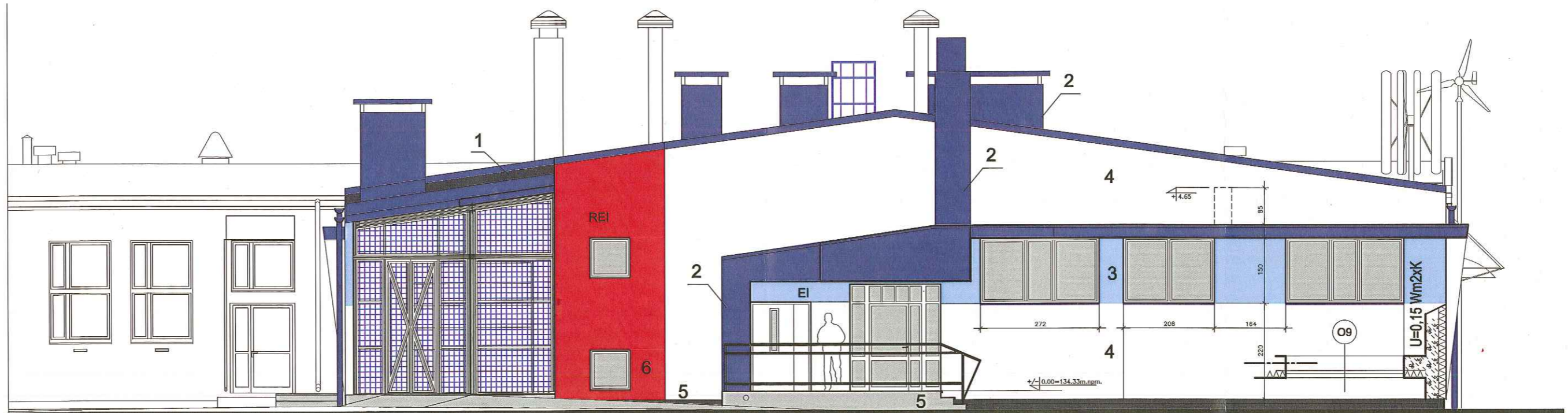


www.pracownia-projektor.pl SUMAŁA_KONWERSJA_BSC... PROJEKTOR	TYTUŁ RYSUNKU	ELEWACJA POŁUDNIOWA – kolorystyka		SKALA	1:100
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5			NR RYSUNKU 20 A
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
	PROJEKTANT	mgr inż. arch. P.P. Kuczyński - Szlabacher	mgr inż. arch. D. Smiarowski		
	nr uprawnień	nr upr. proj. b.o. Bl/3/02	nr upr. proj. b.o. Bl/3/02		
podpis	POIA nr PD-0122	POIA nr PD-0194			
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ, O PRAWIE AUTORSKIM – KOPICOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE					

DATA grudzień 2016 r.

uwaga:

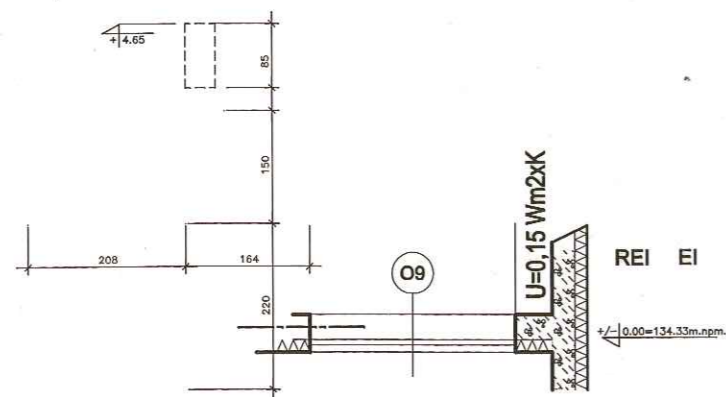
dokładnego określenia kolorów dokonać po wyborze przez inwestora producentów materiałów wykończeniowych, przed przystąpieniem do realizacji (w ramach nadzoru autorskiego)



ELEWACJA ZACHODNIA

OZNACZENIA:

- 1 pokrycie - papa termozgrzewalna - kolor posypki zbliżony do RAL 5001
 - 2 blacha powlekana płaska (obróbki blacharskie i orynnowanie) RAL 5010
 - 3 tynk zewnętrzny - kolor niebieski zbliżony do RAL 5024
 - 4 tynk zewnętrzny - kolor biały RAL 9010
 - 5 tynk cokołowy żywiczny - kolor szary zbliżony do RAL 7012
 - 6 tynk zewnętrzny - kolor czerwony zbliżony do RAL 3031
- stolarka okienna - kolor biały
 balustrady zewnętrzne - kolor czarny RAL 9011
 kolor napisów i grafik na ścianach - kolor czarny RAL 9011
 konstrukcja zadaszenia wiaty - kolor czarny RAL 9011



www.pracownia-projektor.pl SWIATLIKOWIECZKA_95C_wyf/087/_/9831614 Białystok	TYTUL RYSUNKU	ELEWACJA ZACHODNIA – kolorystyka		SKALA	1:100
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5			21 A
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. arch. P.P. Kuczyński - Szulcbacher nr upr. proj. b.o.Bi/5/02 POIA nr PD-0127	mgr inż. arch. D. Smiarowski nr upr. proj. b.o.Bi/3/02 POIA nr PD-0194	grudzień 2016 r.	

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM - KOPLOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE

uwaga:

dokładnego określenia kolorów dokonać po wyborze przez inwestora producentów materiałów wykończeniowych, przed przystąpieniem do realizacji (w ramach nadzoru autorskiego)



ELEWACJA PÓŁNOCNA

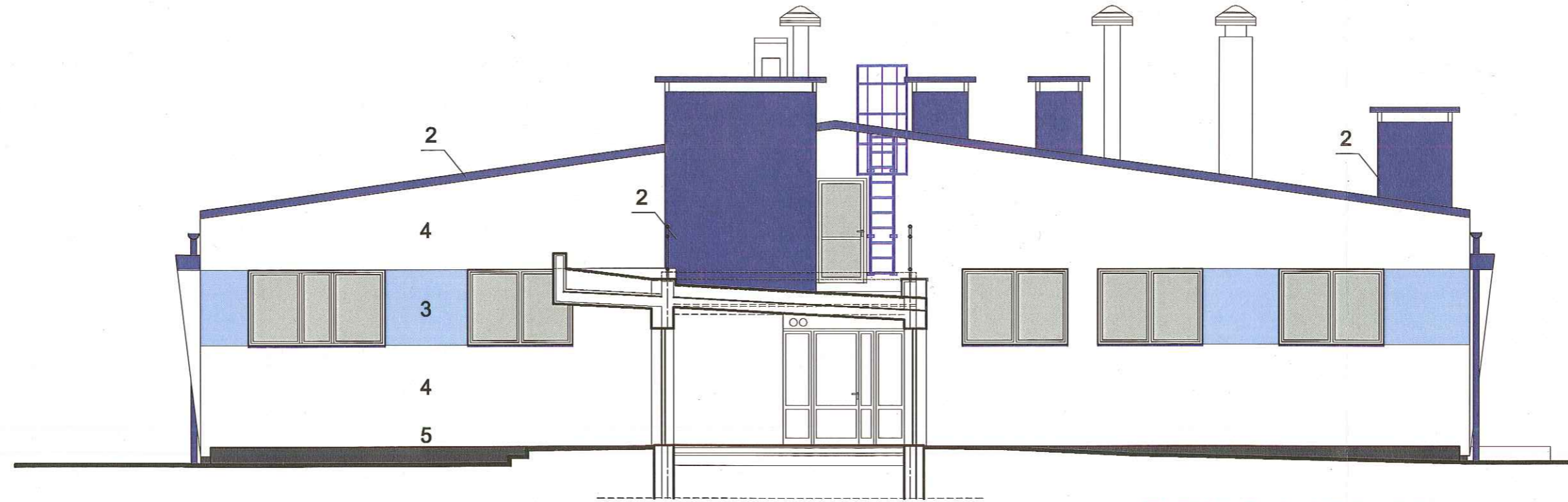
OZNACZENIA:

- 1 pokrycie - papa termozgrzewalna - kolor posypki zbliżony do RAL 5001
- 2 blacha powlekana płaska (obróbki blacharskie i oryńnowanie) RAL 5010
- 3 tynk zewnętrzny - kolor niebieski zbliżony do RAL 5024
- 4 tynk zewnętrzny - kolor biały RAL 9010
- 5 tynk cokołowy żywiczny - kolor szary zbliżony do RAL 7012
stolarka okienna - kolor biały
balustrady zewnętrzne - kolor czarny RAL 9011
- 6 tynk zewnętrzny - kolor czerwony zbliżony do RAL 3031

www.pracownia-projektor.pl SUWALKI, NOWEMIECZA 85C, tel./fax/087/22631614 B I U R O A R C H I T E K T O R	TYTUL RYSUNKU	ELEWACJA PÓŁNOCNA – kolorystyka		SKALA	1:100
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5			NR RYSUNKU 22 A
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. arch. P. P. Kuczyński-Szulbacher nr upr. proj. b.o.Bt/5/02 POIA nr PD-0127	mgr inż. arch. D. Smiarowski nr upr. proj. b.o.Bt/3/02 POIA nr PD-0194	DATA grudzień 2016 r.	
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM – KOPLOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE					

uwaga:

dokładnego określenia kolorów dokonać po wyborze przez inwestora producentów materiałów wykończeniowych, przed przystąpieniem do realizacji (w ramach nadzoru autorskiego)



ELEWACJA WSCHODNIA

OZNACZENIA:

- 1 pokrycie - papa termozgrzewalna - kolor posypki zbliżony do RAL 5001
 - 2 blacha powlekana płaska (obróbki blacharskie i orynnowanie) RAL 5010
 - 3 tynk zewnętrzny - kolor niebieski zbliżony do RAL 5024
 - 4 tynk zewnętrzny - kolor biały RAL 9010
 - 5 tynk cokołowy żywiczny - kolor szary zbliżony do RAL 7012
- stolarka okienna - kolor biały
balustrady zewnętrzne - kolor czarny RAL 9011

www.pracownia-projektor.pl BIURO PROJEKTOWE PROJEKTOR	TYTUL RYSUNKU	ELEWACJA WSCHODNIA – kolorystyka		SKALA	1:100
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST			23 A
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZJINY	Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5			
	PROJEKT	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY			
	PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. arch. P.P. Kuczyński - Szulcbacher nr upr. proj. b.o. Bl/5/02 POIA nr PD-012	mgr inż. arch. D. Smiarowski nr upr. proj. b.o. Bl/3/02 POIA nr PD-0194	SPRAWDZIŁ	DATA
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM – KOPIOWANIE BEZ ZGODY AUTORA ZABRONIONE					

oznaczenie no rzutach	06	07	08	09	010	011
rodzaj wyrobu						
schemat skala 1:100						
wymiary w świetle muru	So 2080	2720	920	2080	2720	920
wymiary zewnętrzne	Ho	2050	2050	1500	1500	920
	Sp	2050	2690	2050	2690	890
oszczędności	Hp	1990	1990	1440	1440	860
szklenie	młh. dwuszybowy zestaw szklany - szkło bezpieczne					
rodzaj okucia	stalowe					
rodzaj oszczędności	PCV					
płownice	7	3	3P	2L	1	1
portier	-	-	-	-	6	1
skrzydło	-	-	prawo	lewo	-	-
rozem	7	3	5	8	6	2
uwagi	25ZT/E130					

ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ OKIENNEJ - CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

oznaczenie no rzutach	DK 90	Dhs 90	Dm 90	DK 80	D90 E130	Dp E160	DW1	DW3	DW4	DW5	DW6	DW7	Dm	Ba2	OW1
rodzaj wyrobu															
schemat skala 1:100															
wymiary w świetle muru	So 1020	1020	920	920	1020	1320	560	1300	560	1490	2040	390	1300	390	2040
wymiary zewnętrzne	Ho	2080	2080	2080	2080	2080	2320	2320	2320	2450	2450	2320	2080	2320	1420
	Sp	900	900	800	800	900	1200	1200	1200	1900	1900	2200	1060	2200	
przejsca	Hp	2000	2000	2000	2000	2000	2200	2200	2200	2000	2000	2200	2000	2000	
szklenie	szkło młotowe						szkło bezpieczne								
rodzaj okucia	stalowe														
rodzaj oszczędności	PCV														
płownice	1P	2L	3P	1L	-	3P	3L	-	-	-	-	-	-	-	-
portier	-	-	-	1P	-	-	-	1L	-	-	-	-	-	-	-
ontresolo	-	-	-	-	-	-	-	1L	-	-	-	-	-	-	-
skrzydło	prawo	lewo	prawo	lewo	prawo	lewo	prawo	lewo	prawo	lewo	prawo	lewo	prawo	lewo	lewo
rozem	3	4	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
uwagi	okucia wentylacyjne		okucia wentylacyjne samozamykacz		samozamykacz		okucia wentylacyjne		p.poz. E130 samozamykacz		p.poz. E160 samozamykacz		p.poz. E130 samozamykacz		

ZESTAWIENIE STOLARKI ZEWNĘTRZNEJ DRZWIOWEJ - CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

oznaczenie no rzutach	DZ9	DZ10	DZ11	DZ12	DZ13	BR1	BS1
rodzaj wyrobu	Indywidualny	Indywidualny	Indywidualny	Indywidualny	Indywidualny	Indywidualny	systemowy
schemat skala 1:100							
wymiary w świetle muru	So 2040	900	2040	900	390	1300	390
wymiary zewnętrzne	Ho	2320	2320	2320	2450	2450	2450
	Sp	1900	-	1900	-	1200	-
przejsca	Hp	2200	-	2200	-	2000+H	-
szklenie	młh. dwuszybowy zestaw szklany - szkło bezpieczne		stalowe				
rodzaj okucia	stalowe						
rodzaj oszczędności	PCV						
płownice	-	-	-	-	-	-	-
portier	1	1	1	1	1	1	2
ontresolo	-	-	-	-	-	-	-
skrzydło	-	-	-	-	-	-	-
rozem	1	1	1	1	1	1	2
uwagi	*p.poz. E130		*p.poz. E130		skrzydło E130, panele stałe E160		

ZESTAWIENIE STOLARKI WEWNĘTRZNEJ - CZĘŚĆ PROJEKTOWANA

www.pracownia-projektor.pl
 SKALA 1:100
 CRUJDZIEK 2016 r.

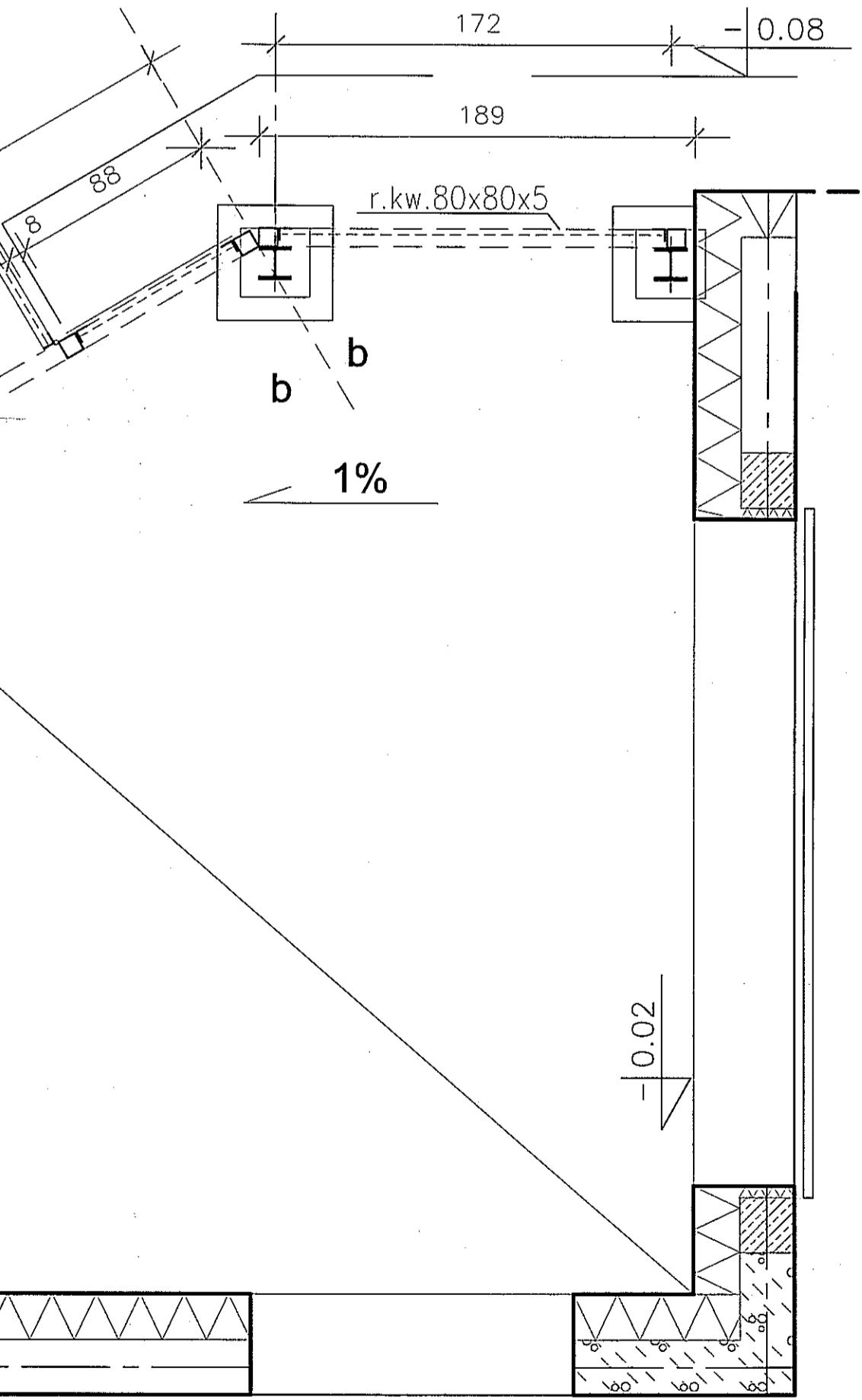
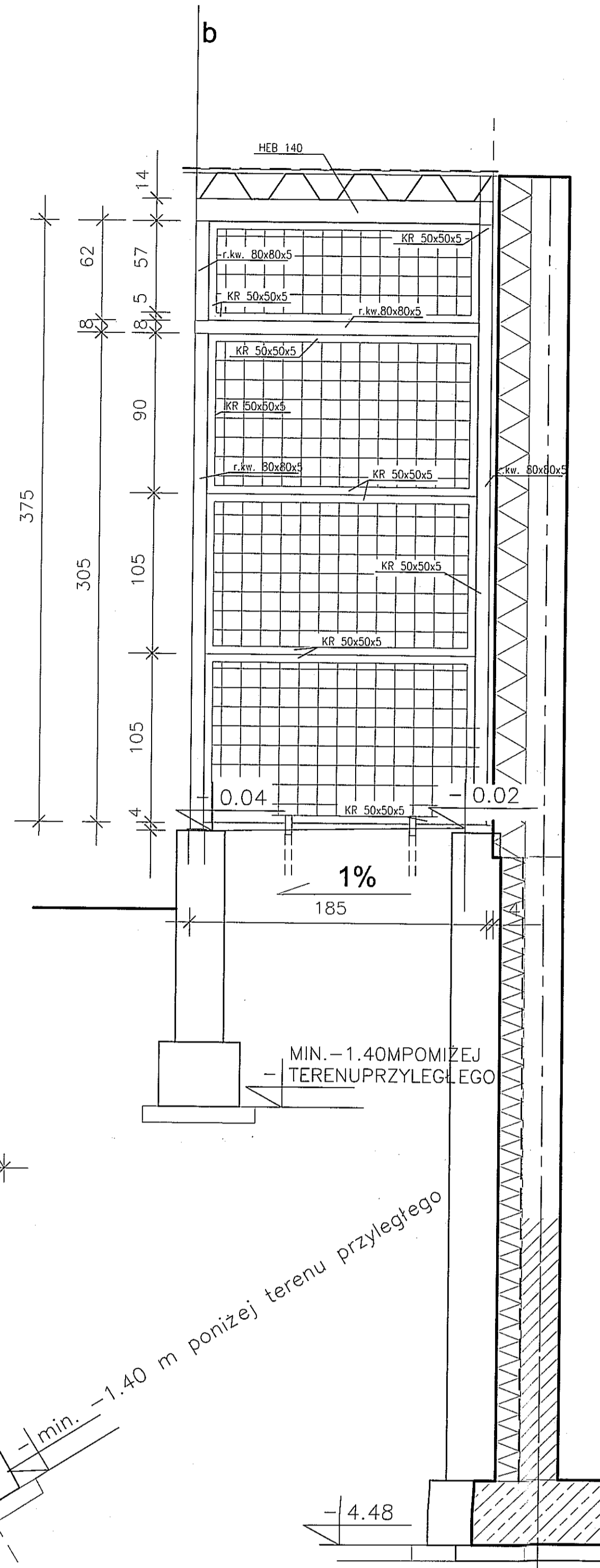
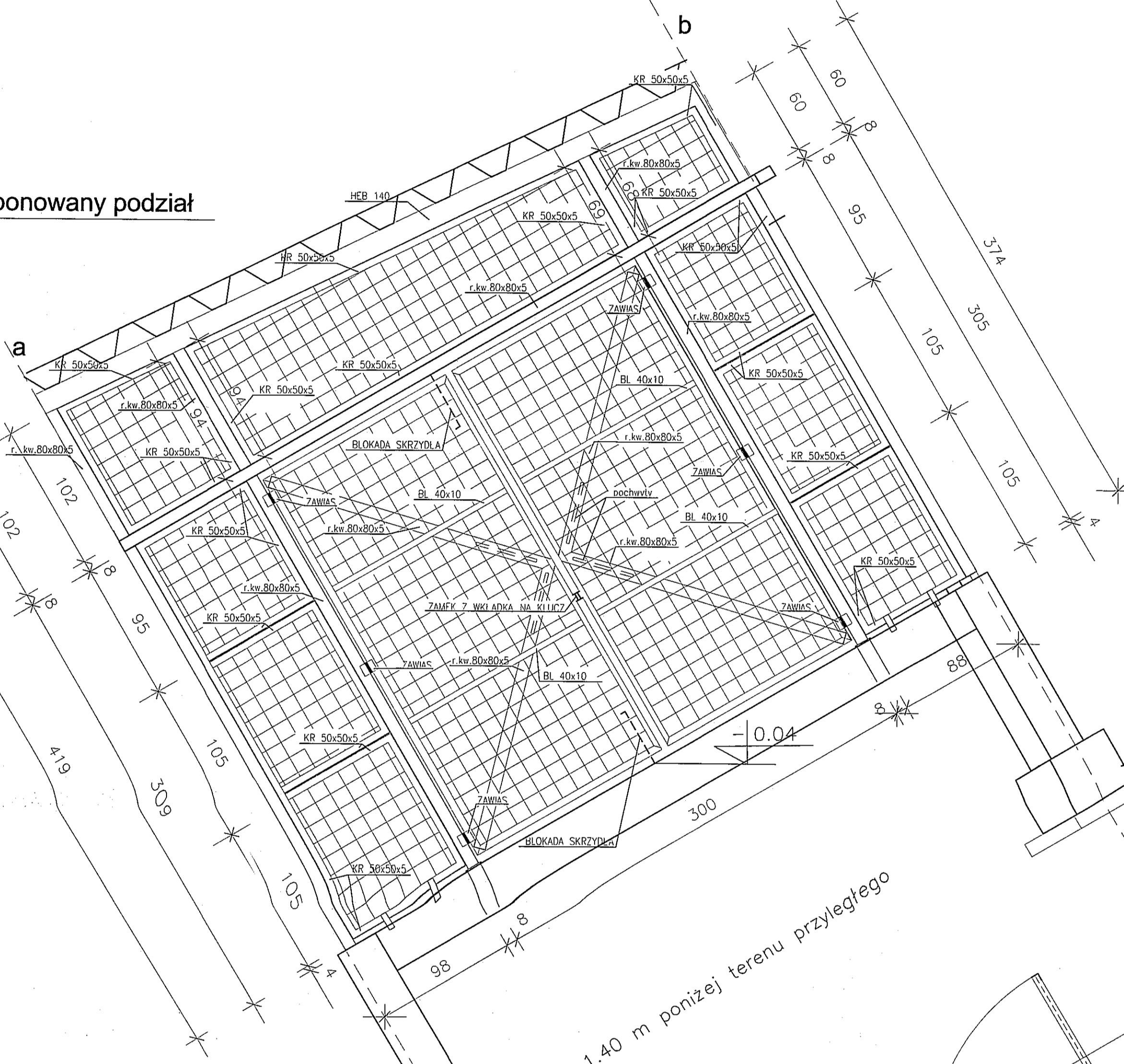
PROJEKTANT	PROJEKT	Tytuł	ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZTATÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwicki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5
PROJEKTANT	PROJEKT	rodzaj	ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY
PROJEKTANT	PROJEKT	nr umowy	
PROJEKTANT	PROJEKT	nr umowy	
PROJEKTANT	PROJEKT	nr umowy	
PROJEKTANT	PROJEKT	nr umowy	

UWAGI:
 - przed zamówieniem stolarki należy dokonać obmiarów otworów w ścianie surowym (zaleca się wykonanie pomiarów przez wykonawcę stolarki)
 - stolarkę pokazano w widoku od zewnątrz
 - wymiary drzwi nie uwzględniają wysokości ram/progów wglębionych w posadzie
 - współczynnik przenikania ciepła dla okien $U=1,0$ W/m²·K
 - oszklenie szklen bezpieczeństwa P4, obustronnie odporne na uderzenia
 - wszystkie okna wyposażone w nowożeńki higrosterowane
 - zaleca się "ciepły montaż" stolarki otworowej (uszczelnienie miejsc osadzenia okien w osiedzi za pomocą taśmy uszczelniającej/poroszczelnej i poroprzepuszczalnej)
 - okna z portretem powyżej 1,2 m wposadzić w system otwierańno dostępnym z poziomu posadzki
 - wszystkie drzwi z wkładkami
 - wszystkie okna z tabliczką z oznaczeniem funkcji pomieszczenia
 - wszystkie drzwi przeciwpożarowe z samozamykaczem

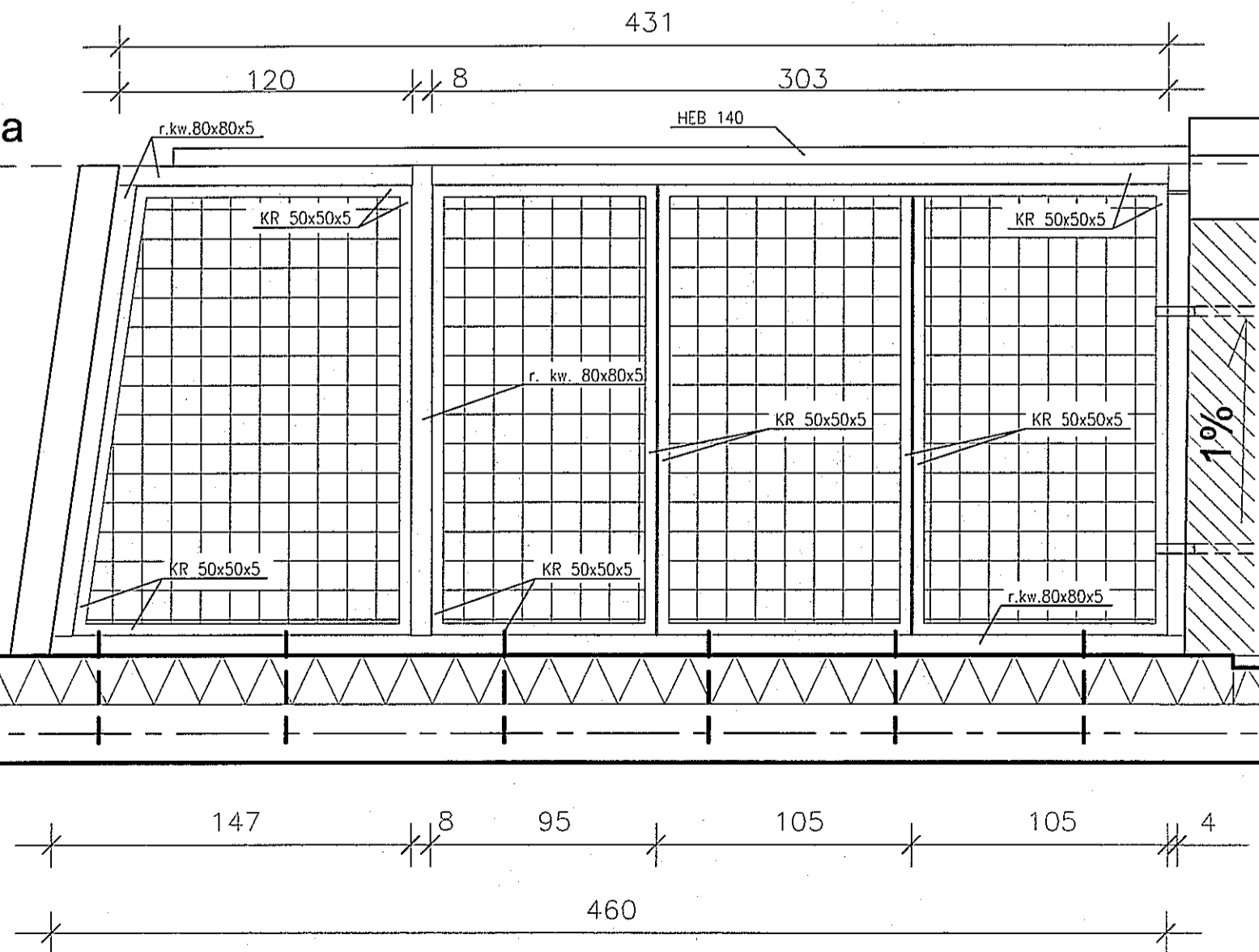
Beton C16/20
Stal A-IIIIN
Stal St3S, 18G2
Wypełnienie z siatki stal. zabezpieczonej antykorozyjnie 50x50 w kolorze czarnym
Powierzchnia wypełnienia z siatki : 34,15 m²

proponowany podział

proponowany podział



proponowany podział



TYTUŁ			SCHEMAT WYGRODZENIA WIATY		
ROZBUD. I PRZEBUD. WARSZĄTÓW I PRACOWNI DO PRAKTYCZNEJ NAUKI ZAWODU W ZST Suwałki, nr dz. 10683/2 oraz 10682/5			SKALA 1:25		
PROJEKT			ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. P. P. J. S. S. S.		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. S. S. S. S.		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. S. S. S. S.		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. S. S. S. S.		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. S. S. S. S.		
PROJEKTANT			mgr inż. arch. S. S. S. S.		