

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

<i>INWESTOR</i>
Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów
<i>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</i>
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU – PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI
<i>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</i>
MIEJSCOWOŚĆ: BRZOSÓW KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI
<i>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</i>
180201_4.0001.2466/5; 180201_4.0001.2464/2

Zespół autorski	Imię i Nazwisko	Specjalność i Nr uprawnień	Zakres opracowania	Podpis
<i>Projektant</i>	mgr inż. arch. Joanna Gołąbek	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022</i>	Architektura	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. arch. Artur ULBRYCH	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246</i>	Architektura	

OŚWIADCZENIE

(art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późn. zmianami)

Projekt techniczny obejmujący rozbudowę, przebudowę i nadbudowę budynku – pawilon s wraz z budową przewiązek komunikacyjnych z pawilonami szpitalnymi g (administracja) i a wraz z wewnętrznymi instalacjami zlokalizowanego na działce nr ewidencyjny **2466/5, 2464/2** w miejscowości **Brzozów** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT				
Projektant	mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022</i>	Architektura	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Artur ULBRYCH	<i>Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246</i>	Architektura	

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego dla inwestycji pn.: „**Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku – pawilon S wraz z budową przewiązek komunikacyjnych z pawilonami szpitalnymi G (administracja) i A wraz z wewnętrznymi instalacjami**” na działkach budowlanych nr **2466/5, 2464/2** położonych w miejscowości **Brzozów**;

Inwestor: **Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza**, ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

(§23 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

1.1. WARUNKI POSADOWIENIA I UKŁAD KONSTRUKCYJNY

- budynek zalicza się do I kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe proste
- poziom wody gruntowej – poniżej poziomu posadowienia ławy fundamentowe
- głębokość przemarzania – 1,20 m ppt.
- budynek zaprojektowano dla III strefy wiatrowej i III strefy śniegowej
- projektowany poziom posadowienia posadzki parteru 282,45 m n.p.m.

1.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE, COKÓŁ

- izolacja termiczna styropian XPS gr. 10cm, $\lambda = 0,033$ W/mK
- ściana fundamentowa z bloczków betonowych M6 lub bloczków wapienno-piaskowych wg projektu konstrukcji
- izolacja pionowa, roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- izolacja przeciw wilg. powłok. 2x papa termozgrzewalna
- powyżej gruntu: warstwa zbrojenia na bezcementowej masie zbrojącej z zastosowaniem siatki pancernej z włókna szklanego oraz dodatkowo z siatki z włókna szklanego o masie powierzchniowej >165g/m²
- do wysokości gruntu folia kubełkowa powyżej gruntu do poziomu +0,60 cm - wykończenie tynk akrylowy zewnętrzny

1.3. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24 cm klasa 20
- wełna mineralna*/ styropian gr.20 cm lambda 0,033 – 0,036 W/mK
- masa zbrojeniowa bezcementowa z dodatkiem włókien sztucznych
- siatka zbrojeniowa z włókna szklanego
- tynk mineralny, drobnoziarnisty (uziarnienie <0,1mm), zewnętrzny, kolor do uzgodnienia z Inwestorem,

* UWAGA - konieczność zastosowania wełny mineralnej na elewacji pód – wsch

1.4. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

ŚCIANA WEWNĘTRZNA 24

- malowanie farbą silikatową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor do uzgodnienia z Inwestorem
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.24cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm

- malowanie farbą silikatową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

ŚCIANA WEWNĘTRZNA 12

- malowanie farbą silikatową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor do uzgodnienia z Inwestorem - tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- ściana murowana z bloczków wapienno-piaskowych gr.12cm
- tynk cementowo-wapienny gr 1.5cm
- malowanie farbą silikatową / płytki ceramiczne w zależności od lokalizacji, kolor do uzgodnienia z Inwestorem

1.5. DACH

- blacha płaska powlekana gr. 0,7 cm
- deskowanie pełne
- łąty drewniane 5x4cm
- kontrłąty drewniane 5x2,5cm
- folia paroprzepuszczalna
- krokiew wg konstrukcji
- wełna mineralna 30cm
- ruszt metalowy
- paroizolacja - folia PE
- płyty GK-F 1,25cm

1.6. POSADZKI

POSADZKA NA GRUNCIE

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/gres 1,5cm
- posadzka betonowa C20/25 zbrojenie siatką stalową $\varnothing 4,5\text{mm}$ co 15cm - gr.8cm
- folia PCV 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- styropian EPS 100 gr.15 cm
- folia PE 0,3 mm (wywinięta na narożnikach)
- 2x papa termozgrzewalna na zagruntowanym podłożu
- chudy beton 10cm
- piasek zagęszczony min. 20 cm, stopień zagęszczenia $I_s \geq 0,98$
- grunt rodzimy

POSADZKA MIĘDZYKONDYGNACYJNA

- warstwa wykończeniowa - wykładzina PCV/gres 1,5cm
- jastrych cementowy - gr. 4 cm
- folia PE 0,3mm (wywinięta na narożnikach)
- styropian EPS 100 gr. 8 cm
- paroizolacja - folia PE gr. 0,2mm
- strop żelbetowy monolityczny - wg proj. konstrukcji
- tynk cementowo – wapienny

1.7. WYKOŃCZENIE BUDYNKU

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

W trakcie wykonywania izolacji przeciwwilgociowych należy zwrócić szczególną uwagę na absolutną szczelność powłok odpowiadającą przewidywanemu naporowi wody opadowej przesiąkającej przez grunt jaki jest w wodzie gruntowej pod ciśnieniem hydrostatycznym.

- materiał izolacji musi uwzględniać odporność na agresywność wody w wypadku jej wystąpienia.
- przed obsypywaniem elementów podziemnych należy wykonać warstwy przewidziane projektem, zabezpieczające powłoki izolacyjne przed uszkodzeniem mechanicznym izolacji. Obsypanie należy przeprowadzić warstwami z zagęszczeniem stosując odpowiedni materiał zasypowy.

Rodzaje izolacji

- folia kubełkowa
- papa termozgrzewalna
- papa podkładowa
- roztwór gruntujący, asfaltowy, modyfikowany
- masa bitumiczno-kauczukowa
- impregnat krzemianowy do betonu
- folia PCV gr. 0,3mm - warstwa rozdzielająca
- folia polietylenowa gr. 0,3mm
- paroizolacja folia PE

IZOLACJE TERMICZNE

- Izolacje termiczne należy wykonać z materiałów przewidzianych w projekcie ściśle według zaleceń projektanta oraz zgodnie z wytycznymi producenta.
- Całość robót obejmuje dostawę wszystkich materiałów w tym także mocujących występujących w systemie, wbudowanie według zaleceń wytwórcy.
- Szczególną uwagę zwrócić na ciągłość powłoki izolacyjnej, aby uniemożliwić powstawanie mostków termicznych.
- Wbudowywać można tylko materiały w stanie nieuszkodzonym. Materiały, które w trakcie wbudowywania uległy zawilgoceniu należy wymienić.

W zakres dostawy wchodzi wszystkie materiały pomocnicze, mocujące według zaleceń producenta. Robota obejmuje całość robót z pomiarem skuteczności tłumienia akustycznego, jeżeli wynikać to będzie z zaleceń projektanta.

➤ Ocieplenie ścian zewnętrznych:

- styropian XPS gr.10 cm
- styropian fasadowy gr. 20 cm,
- wełna mineralna skalna gr. 20 cm,

➤ Ocieplenie dachów:

- wełna mineralna gr. 30 cm.

➤ Ocieplenie posadzek:

- styropian EPS 100 gr. 8/10cm

Przyjmuje się do realizacji wyłącznie certyfikowany styropian, wełnę mineralną i płyty warstwowe.

Uwaga – na styku cokołu i izolacji ściany - należy stosować listwy startowe do izolacji termicznych.

WYKOŃCZENIE ELEWACJI

Zastosowane rozwiązania:

- tynk zewnętrzny - wykończenie elewacji: system gładkiej wyprawy tynkiem mineralnym, malowany farbą silikonową na kolor RAL9003 (biały), RAL 7030 (szary); do akceptacji Inwestora na podstawie przedstawionych próbek
- cokół - tynk silikonowy do wysokości +0,30m, kolor zbliżony do RAL7011, zgodnie z wytycznymi na elewacjach - do akceptacji inwestora po przedstawieniu próbek

Uwaga: Sposób montażu wszystkich elementów do elewacji wg zaleceń producenta / technologii wykonawcy. Przed wykonaniem wybrana technologia montażu musi zostać przedstawiona do akceptacji Inspektora Nadzoru.

DRZWI ZEWNĘTRZNE

Drzwi przeciwpożarowe i przeciw dymowe są wyposażone zgodnie z przepisami budowlanymi w samozamykacz, ewentualnie w urządzenie do blokowania skrzydła.

Stołarka drzwiowa zewnętrzna, wg wybranego systemu. Uszczelnienie realizowane np. za pomocą systemowej taśmy rozprężnej.

Elementy ślusarki należy dostarczyć jako kompletne, spełniające funkcję jednostki, włącznie z:

- klasą odporności ogniowej według wytycznych
- kompletną konstrukcją ościeży, wymaganymi zamocowaniami i kotwieniami, lub płytkami do mocowania
- ościeżnice i skrzydła drzwiowe – malowane jednakowo proszkowo na kolor RAL9007

Okucia, akcesoria:

- blachy wzmacniające na ościeżach i skrzydłach drzwiowych, do montażu samozamykaczy

Dla drzwi, ścianek przeciwpożarowych i dymoszczelnych należy obowiązkowo spełnić odpowiednie świadectwa jakości i wytyczne. Okucia (klamki, rozety, szyldy) – systemowe, stal nierdzewna, matowa.

Dla drzwi z wymaganą klasą ogniową należy wybrać specjalne systemy okuć.

Drzwi powinny być dostosowane do wmontowania zamków lub zamka patentowego, który będzie montowany w obecności przedstawicieli Inwestora (zamek znajduje się w gestii Wykonawcy stolarki).

Zawiasy: drzwi przeciwpożarowe z zawiasami według zezwolenia; poza tym zawiasy kulowe ze stali nierdzewnej, minimum po 3 sztuki na skrzydło.

Górny samozamykacz drzwiowy należy dobrać do wielkości drzwi.

Ze względu na przyszłą konserwację i serwisowanie konieczne jest, aby wszystkie okucia zakupić u jednego producenta.

Przy elementach zewnętrznych należy obwodowo wykonać uszczelnienia przeciwwilgociowe i wiatroizolacje zgodnie z wytycznymi producenta okien lub drzwi.

Uwaga: temat ochrony pożarowej oraz tzw. kontroli dostępu należy szczegółowo sprawdzić we wszystkich opracowaniach projektowych i uwzględnić te wymagania w konstrukcji drzwi i okien.

ŚLUSARKA OKIENNA

Wszystkie okna muszą posiadać certyfikat okna pasywnego oraz odpowiednie atesty i aprobaty.

Stołarka okienna PCV - montaż okien, wg wybranego systemu. Uszczelnienie okna realizowane np. za pomocą systemowej taśmy rozprężnej.

Okna zewnętrzne PCV – okno rozwieralno-uchylne - kolor ramy od wewnątrz biały, od zewnątrz kolor zbliżony do RAL9007.

Profil: system pięciokomorowy z minimum 3 uszczelkami, szerokość profilu okiennego maksymalnie 70 mm.

Szklenie: potrójny pakiet szybowy o wysokich parametrach termoizolacyjnych, termiczne ramki międzyszybowe, szklenie przezroczyste

Okucia: obwiedniowe, osłonki na okucia w kolorze ramy, rozwieralno-uchylne, klamka PCV w kolorze ramy.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż 0,9 W/m²K.

Izolacyjność akustyczna okna Rw nie mniejsze niż 35 dB.

Stołarka okienna aluminiowa, montaż okien w warstwie izolacji termicznej, kolor profili RAL 9007 (ciemny szary) do akceptacji Inwestora na podstawie przedstawionych próbek, parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007; min. wartość współczynnika U=0,9 [W/(m²*K)]

Uwaga – okna montowane od podłogi (hp=0) lub o parapecie niższym niż 85 cm muszą być bezwzględnie szklone szkłem bezpiecznym.

OKNA DACHOWE

Okna dachowe, otwór 70 x 120 uchylne, okna dachowe od strony ściany oddzielenia pożarowego nieotwieralne (stałe) w klasie EI30, kolor zbliżony do RAL 9007, współczynnik przenikania okna $U_{max}=1,1W/m^2K$

Okna dachowe należy stosownie oprawić, zaizolować i zamontować zgodnie z obowiązującymi zasadami i zaleceniami producenta.

PARAPETY ZEWNĘTRZNE

Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej o grubości 0,7 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL 9007.

RURY SPUSTOWE

Zaprojektowano rury spustowe $\varnothing 120$ mm z blachy stalowej powlekanej 0,7 mm, na wysokości 30 cm nad poziomem terenu rewizja z czyszczakami.

OBRÓBKI BLACHARSKIE, OPIERZENIA

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej powlekanej 0,7mm.

Opierezna wewnętrzne wykonać wokół wszystkich dużych przejść instalacyjnych oraz na załamaniach dachu. Opierezna wykonać z blachy stalowej powlekanej 0,7mm.

Od strony ściany oddzielenia pożarowego należy okuć blachą okap od dołu.

1.8. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

PRACE TYNKARSKIE

W zakresie tynków wewnętrznych należy wyróżnić tynki wykonywane na podłożu nie chłonnym oraz chłonnym. Projekt przewiduje zasadniczo zastosowanie wewnętrznych tynków gipsowo - wapiennych, w technologii maszynowej. Nakładanie takiej warstwy pozwala na zachowanie relatywnie gładkiej, równej powierzchni. Tynki mogą być wykonane jedynie na podłożu przygotowanym.

Na powierzchniach murowanych tynk gipsowy-wapienny o zwiększonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne, zalecany zwłaszcza do tynkowania ścian w pomieszczeniach narażonych na intensywną eksploatację. Minimalna grubość: 8 mm, Średnie zużycie: 12 kg/m²/10mm.

Na lekkich ściankach działowych należy wykonać tynki w postaci gładzi szpachlowej. Wykonanie tynkowania stropów nad klatką schodową, spocznikami, biegami schodów od spodu i policzków - przed tynkowaniem konieczne będzie przeszlifowanie miejsc, gdzie łączą się płyty szalunkowe, uzupełnienie ubytków i naniesienie warstwy kontaktowej zwiększającej przyczepność. Tynk maszynowy, gładki, jednowarstwowy, gipsowo - wapienny o gr. ~8mm.

PRACE MALARSKIE

Przewiduje się pokrycie ścian powłokami malarskimi dających powierzchnię gładką, odporną na działanie środków chemicznych, utrzymujących dużą odporność powłoki, dopuszczoną do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia (konieczne atesty potwierdzające), poprzez zagruntowanie kolorem podstawowym oraz wykonanie właściwej powłoki w kolorze wskazanym przez Inwestora.

Przyjęto następujące rodzaje farb:

- ściany zmywalne i odporne na działanie środków czyszczących i dezynfekcyjnych na pełną wysokość - farba lateksowa, satynowo-matowa, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300, wysoka odporność i zdolność do wielokrotnego zmywania, wodorozcieńczalna, przyjazna dla środowiska, o słabym neutralnym zapachu, dyfuzyjna, o zminimalizowanej emisji i bezropuszczalnikowa

Dla stropów tynkowanych przewiduje się farby akrylowe lub silikatowe.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty. Ostateczne kolory należy dobrać przed wykonaniem zamówienia na podstawie próbek oraz akceptacji projektanta. Należy stosować farby z atestem do pomieszczeń medycznych.

Po zakończeniu prac malarskich należy zgłosić je do odbioru. Przebarwienia, przetarcia, zgrubienia na powierzchni powłoki, skazy, prześwitywania mogą być powodem dla odmowy dokonania odbioru robót, również, jeśli będą to jednostkowe lokalizacje.

Uwaga:

Ostateczny wybór kolorystyki do akceptacji Inwestora na podstawie przedstawionych próbek.

WYKOŃCZENIE I OKŁADZINY ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Płytki ceramiczne lub granitogresowe na ścianach zaprojektowano w następujących pomieszczeniach:

- fartuch z płytek nad blatem roboczym, 3 rzędy płytek od poziomu 0,8m nad posadzką, na całą długość blatu - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk - lokalizacja: nad blatami kuchennymi w pomieszczeniu do podgrzewania i spożywania posiłków;

- fartuch z płytek na ścianie za umywalką, do wysokości 1,5m nad posadzką i szerokości 1,2m - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor szary, matowy - lokalizacja: pomieszczenie gospodarcze.

- płytki na pełną wysokość pomieszczenia - płytki ceramiczne ściennie, szkliwione, rektyfikowane, kalibracja 8, 30x60cm, kolor biały, połysk - lokalizacja: łazienki, toalety

Pod glazurę na ścianach łazienek i w okolicach umywalk i zlewozmywaków wykonać grunt wodoodporny lub płynną folię uszczelniającą - izolacyjną. Do fugowania należy użyć fugi elastycznej 2mm - dopasowanej kolorystycznie do płytek.

Uwaga:

1. Krawędzie fartuchów z płytek ceramicznych wykończyć stosując profil wykończeniowy z aluminium anodowanego.

2. W pomieszczeniach z okładziną z płytek ceramicznych narożniki wewnętrzne wypełnić silikonem w kolorze fugi. Na narożnikach zewnętrznych stosować profile wykończeniowe z anodowanego aluminium.

Uwaga:

Ostateczny wybór kolorystyki do akceptacji Inwestora na podstawie przedstawionych próbek.

POSADZKI

Wszystkie warstwy wykonać ściśle według zaleceń wytwórcy i Inwestora wraz ze wszystkimi robotami pomocniczymi i ewentualnymi poprawkami. Zakres robót obejmuje przygotowanie podłoża, dostawę i naniesienie materiału z zabezpieczeniem pomieszczeń przed zanieczyszczeniem, sprzątanie i usunięcie ewentualnych zanieczyszczeń. Elementy uszkodzone w trakcie montażu muszą być wymienione na nowe. Zastosowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom oraz posiadać niezbędne atesty.

• Wykładzina PVC

Homogeniczna wykładzina winylowa, gr. warstwy użytkowej 2,0mm,

- homogeniczna podłoga winylowa

- grubość całkowita 2,0 mm

- ciężar całkowity 2950 g/m²

- ognioodporność wg EN 13501-1 Bfl s1, wg EN ISO 9239-1 ≥ 8 kW/m²

- grupa ścieralności wg EN 660-2 grupa T: $\leq 2,0$ mm³ oraz grupa P: $\leq 4,0$ mm³

- wgniecenie resztkowe ok $\leq 0,02$ mm

- oddziaływanie nóg od mebli - brak uszkodzeń

- właściwości elektrostatyczne < 2 kV

- cleanroom test ASTM F24 F51 klasa A, ISO 14644-1 ISO klasa 4
 - przewodzenie ciepła ok. 0,01 m² K/W
 - możliwość stosowania przy ogrzewaniu podłogowym
 - trwałość kolorów wg EN ISO 105-B02 ≥ 6
 - dobra odporność chemiczna
 - odporność na bakterie ISO 846:Part C – nie powoduje wzrostu
 - antypoślizgowość wg DIN 51130 – R9, EN 13896 $\geq 0,3$;
- kolorystyka wg Inwestora

lokalizacja: biura, komunikacja.

Wykładzina PCV Zgodna z normami PN-EN 14041:2006 i PN-EN 649 oraz posiadająca odpowiednie atesty.

Do wykonywania posadzek z wykładziny można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych.

Przy montażu wykładzin podłogowych niezmiernie istotną czynnością jest dokładna kontrola podłoża.

Przygotowane podłoże musi być:

- wytrzymałe, szczególnie przy intensywnym obciążeniu posadzki,
- równe, aby można było wyliczyć ilość potrzebnych mas wyrównawczych,
- posiadać odpowiednią maksymalną wilgotność, co ma istotne znaczenie dla prawidłowego i długotrwałego przylegania wykładziny do podłoża.
- bez rys i pęknięć – wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej. Jeżeli podłoże jest usytuowane bezpośrednio na gruncie, pod warstwą betonu należy wykonać izolację przeciwwilgociową.
- równe oraz poziome – maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1m i 2mm na odcinku 2m,
- czyste i niepyłące – powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawy, lepiku, itp.).

Podczas montażu należy zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki, a następnie zakryć je profilem maskującym.

UWAGI:

1. Dla uzyskania jednolitych poziomów wykończenia posadzek, grubość wylewek winna być dostosowana do grubości materiałów wykończeniowych posadzek. Należy kierować się zasadą jednakowego poziomu wykończonego posadzek.
2. W pomieszczeniach z wykładziną PCV stosować wpusty podłogowe dla wykładzin elastycznych.
3. W pomieszczeniach z okładziną z płytek ceramicznych narożniki wewnętrzne wypełnić silikonem w kolorze fugi.
5. Do wykonania cokołów wyoblonych z wykładziny PCV stosować listwy wyoblone.
4. Podczas robót posadzkowych zachować należy podział na pola dylatacyjne o wielkości zalecanej przez poszczególnych producentów. W wykładzinie PCV w miejscach podziału na pola dylatacyjne stosować listwy dylatacyjne z wypełnieniem w kolorze wykładziny.

- **Posadzki gresowe**

- Płytki gresowe o wymiarach 60x60cm, powierzchnia matowa, odporność na ścieranie powierzchni min. PEI ≥ 4 , kolor szary, lokalizacja: komunikacja, pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków, archiwum, zaplecze socjalne, toalety

- Płytki gresowe techniczne o wymiarach 30x30cm, powierzchnia matowa, odporność na ścieranie powierzchni min. PEI≥4, kolor szary, lokalizacja: pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenie w przyziemiu.

➤ **Drzwi wewnętrzne**

Uwagi ogólne wg pkt. drzwi zewnętrzne

Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe

O odporności pożarowej zgodnie z oznaczeniami na rysunkach. Drzwi pełne, z samozamykaczem; wykonane z elementów ocynkowanych, malowane proszkowo, posiadające atesty i aprobaty, W pomieszczeniach biurowych drzwi płytowe, pełne. Ościeżnica drewniana regulowana lub stalowa. W sanitariatach drzwi płytowe, pełne z podcięciem i z samozamykaczem.

Drzwi wewnętrzne aluminiowe (klatka schodowa).

➤ **Parapety wewnętrzne**

Wykonane z płyty MDF lakierowanej w kolorze ślusarki na kolor zbliżony do RAL9007, gr. 2,0 cm (do ustalenia bezpośrednio przed zamówieniem na podstawie próbek i akceptacji projektanta).

➤ **Wycieraczka wewnętrzna**

Wewnętrzna: systemowa aluminiowa ze szczotkami; zagłębiona w posadzce / systemowa z aluminiowymi i gumowymi paskami zatrzymującymi zabrudzenia i wodę, zagłębiona w posadzce; posadzka na całej powierzchni przedsionka wejściowego.

➤ **Balustrady wewnętrzne**

Balustrady wewnętrzne klatki schodowej: h=110 cm, mocowane do czoła konstrukcji schodów, stal ocynkowana ogniowo, malowane na kolor grafitowy.

2. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

(§23 ust. 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021r. (Dz.U z 2021 poz 869) w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2022r, poz. 1225). – Rozp.1

-Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r (Dz.U.Nr 109 poz.719 z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. - Rozp.2

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r (Dz.U.Nr 124 poz.1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. - Rozp.3

2.1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji

- powierzchnia wewnętrzna budynku (z częścią wyłączoną z opracowania):	510,74 m ²
- budynek o wysokości od terenu do najwyższego ocieplonego stropu:	12,00 m
- liczba kondygnacji:	4

2.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym informacje o parametrach pożarowych materiałów niebezpiecznych pożarowo oraz zagrożeniach wynikających z procesów technologicznych, a także w zależności od potrzeb – charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych

W obiekcie nie przewiduje się magazynowania materiałów łatwopalnych, wybuchowych i utleniających. W obiekcie będą występować materiały palne stanowiące wyposażenie pomieszczeń, między innymi takie materiały jak:

- Materiały wykonane z drewna i materiałów drewno podobnych (m.in. meble, drzwi)
- Materiały papiernicze – dokumentacja.

2.3. Informacja o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania

Budynek czterokondygnacyjny pełniący funkcję usługowo-leczniczą zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII. Budynek ze względu na wysokość kwalifikowany jako niski (N), zgodnie z §6 wysokość budynku od poziomu terenu przed głównym wejściem do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu wynosi 12,00m.

2.4. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń

Obiekt z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Budynek czterokondygnacyjny, niski. Klasę odporności pożarowej przyjęto „C”. W budynku przewiduje się około 10 pracowników.

2.5. Informacja o podziale na strefy pożarowe

Powierzchnia strefy pożarowej ZL III 510,74 m², przy dopuszczalnej 8000 m².

Kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	W budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	W budynku wielokondygnacyjnym		
		Niskim	Średniowysokim	Wysokim i wysokościowym
ZL III	10.000	8.000	5.000	2.500

2.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego poszczególnych stref pożarowych PM wraz z warunkami przyjętymi do jej określenia

Nie dotyczy.

2.7. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Dla budynku niskiego, czterokondygnacyjnego zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Wobec czego poszczególnym elementom konstrukcyjnym budynku należy zapewnić następujące wymagania podstawione w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
„C”	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (0↔i)	EI 15	RE 15

Dach łącznika od strony północno zachodniej zabezpieczony do klasy odporności ogniowej RE30 w odległości 8m od ściany projektowanego budynku.

2.8. Informacja o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem

Nie przewiduje się w budynku ani na terenie przyległym składowania materiałów ani prowadzenia procesów mogących wytworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

W związku z powyższym nie dokonuje się oceny zagrożenia wybuchem.

2.9. Informacja o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie

Ewakuacje z budynku projektuje się za pomocą przejść ewakuacyjnych prowadzących przez nie więcej niż 3 pomieszczenia, dalej na klatkę schodową o szerokości biegu 120cm i następnie na zewnątrz budynku. Długość przejścia ewakuacyjnego została zachowana i nie przekracza 40 m. Budynek posiada ogółem 3 wyjścia ewakuacyjne. Wszystkie drzwi wyjść ewakuacyjnych posiadają kierunek otwierania na zewnątrz budynku. Parametry długości dróg ewakuacyjnych są zgodne z wymogami przepisów.

2.10. Informacja o doborze urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu wraz z określeniem zakresu i celu ich stosowania

Opracowywany budynek będzie wyposażony w następujące elementy przeciwpożarowe:

- Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.
- Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Zgodnie z § 32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719) obiekt jest wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Obiekt wyposażony będzie podręczny sprzęt gaśniczy uwzględniając, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach przypada na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku, niechronionej stałym urządzeniem gaśniczym zakwalifikowanej do kategorii.

2.11. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego do prowadzenia działań ratowniczych, w tym informacje o punktach poboru wody do celów przeciwpożarowych, nasadach służących do zasilania urządzeń gaśniczych i innych rozwiązaniach przewidzianych do tych działań oraz dźwigach dla ekip ratowniczych i prowadzących do nich dojściach

Obiekt dostępny dla wozów straży pożarnej od strony północno-zachodniej z drogi gminnej i podjazd pod budynek przez utwardzoną drogę wewnętrzną.

Jako punkt czerpania wody do celów przeciwpożarowych używany będzie istniejący hydrant zewnętrzny, znajdujący się od strony północnej w odległości 26,86m od budynku o wydajności 10l/s.

2.12. Informacja o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym informacje o parametrach wpływających na odległości dopuszczalne

Usytuowanie budynków względem siebie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe określone jest w § 271 rozporządzenia.

Odległość między zewnętrznymi ścianami budynków niebędącymi ścianami oddzielenia przeciwpożarowego	§271 – WT z uwzględnieniem §272 i §273 oraz §213 i §216	projekt
Południowo-zachodnia	ZL – ZL min. 8,0m	8,02m > 8,00m Warunek spełniony
Północno-zachodnia	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Północno-wschodnia	ZL – ZL min. 8,0m	46,66m > 8,00m Warunek spełniony
Południowo-wschodnia	ZL – PM (trafo) min. 8,0m	3,89m < 8,00m Ściana oddzielenia pożarowego REI120

Budynek jest wolnostojący i zlokalizowany w odległości min. 4,0 m od granic działki ścianą bez okien oraz > 8,0 m od innych obiektów.

3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

(§23 ust. 11 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.)

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla budynku Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku – pawilon S wraz z budową przewiązek komunikacyjnych z pawilonami szpitalnymi G (administracja) i A wraz z wewnętrznymi instalacjami

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku – pawilon S wraz z budową przewiązek komunikacyjnych z pawilonami szpitalnymi G (administracja) i A wraz z wewnętrznymi instalacjami	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	36-200 Brzozów dz. nr ew. 2466/5, 2464/2	
Całość/ część budynku	...	
Nazwa inwestora	Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza	
Adres inwestora	ul. ks. J. Bielawskiego	
Kod, miejscowość	36-200, Brzozów	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f , m ²)	509,67	
Powierzchnia zabudowy (A_g , m ²)	220,99	
Powierzchnia netto (P_n , m ²)	...	
Powierzchnia użytkowa (P_u , m ²)	0,00	
Powierzchnia ruchu (P_r , m ²)	...	
Powierzchnia usługowa (P_g , m ²)	...	
Kubatura budynku (V , m ³)	1323,81	

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia
- 9) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 10) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 11) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021
- 12) Bilans mocy

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ Parter	0,18	0,20	Tak
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,14	0,20	Tak
3	Ściana zewnętrzna	SZ BL	0,15	0,20	Tak
II. Przegrody ściany na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana na gruncie	SG 1	0,33	Brak wymagań	Nie dotyczy
III. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	STZ	0,14	0,15	Tak
2	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,10	0,15	Tak
IV. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 2	0,15	0,15	Tak
2	Dach	D 1	0,10	0,15	Tak
V. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,22	0,30	Tak
VI. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	0,80	Brak wymagań	Nie dotyczy
VII. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony

1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,47	Brak wymagań	Nie dotyczy
VIII. Przegrody drzwi wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi wewnętrzne	DW 1	1,30	Brak wymagań	Nie dotyczy
IX. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2021 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych

X. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,70	0,90	0,35	Tak	Nie dotyczy

XI. Okno zewnętrzne połaciowe								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2021	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno połaciowe	OPZ 1	0,90	0,35	1,10	0,35	Tak	Tak

2) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

2.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ Parter, SZ 1, SZ BL, D 2, STZ , STZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,717
2	Luty	0,741
3	Marzec	0,608
4	Kwiecień	0,426
5	Maj	0,117
6	Czerwiec	-1,275
7	Lipiec	-10,828
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,712
12	Grudzień	0,721

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,74$

2.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SG 1, PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

2.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	f _{Rsi}	f _{Rsi} >f _{Rsi,max}	Warunek
1	Ściana na gruncie	SG 1	0,33	0,957	0,957 > 0,852	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ Parter	0,18	0,977	0,977 > 0,741	Spełniony
3	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,14	0,982	0,982 > 0,741	Spełniony
4	Podłoga na gruncie	PG 1	0,22	0,971	0,971 > 0,852	Spełniony
5	Ściana zewnętrzna	SZ BL	0,15	0,981	0,981 > 0,741	Spełniony
6	Dach	D 2	0,15	0,981	0,981 > 0,741	Spełniony
7	Strop zewnętrzny	STZ	0,14	0,981	0,981 > 0,741	Spełniony
8	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,10	0,987	0,987 > 0,741	Spełniony
9	Dach	D 1	0,10	0,987	0,987 > 0,741	Spełniony

3) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło Q_{H,nd} dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy PARTER												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ _i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A _f	116,3	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q _{int}	5,5	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C _m	19184550	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	63,9	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	γ _{H,lim}	1,2	-									
-	a _H	5,3	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q_{H,nd,n} kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ _e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t _m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} =10 ⁻³ ·H _{tr} ·(θ _i -θ _e)·t _m kWh/m-c	642	633	464	306	206	77	15	77	214	396	609	651
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q _{H,zy} =10 ⁻³ ·H _{zy} ·(θ _i -θ _{i,yz})·t _m kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q _{H,ht} =Q _{H,t} +Q _{H,zy} kWh/m-c	642	633	464	306	206	77	15	77	214	396	609	651
Miesięczne zyski ciepła od	53	58	113	169	256	249	280	219	153	92	53	46

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c													
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	476	430	476	460	476	460	476	476	460	476	460	476	
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	528	487	589	629	732	710	756	695	613	568	513	522	
$Y_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,41	0,38	0,63	1,02	1,76	4,54	24,3 5	4,48	1,42	0,71	0,42	0,40	
$Y_{H,1}$	0,39	0,39	0,50	0,82	1,39	0,00	0,00	0,00	1,06	0,56	0,41	0,40	
$Y_{H,2}$	0,40	0,50	0,82	1,39	3,15	0,00	0,00	0,00	2,95	1,06	0,56	0,41	
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	1,00	1,00	1,00	
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,99	1,00	0,97	0,83	0,56	0,22	0,04	0,22	0,67	0,95	0,99	1,00	
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	771,83	793,03	368,52	94,57	9,49	0,04	0,00	0,05	22,89	263,49	721,63	796,53	
Całkowita ilość ciepła przeniesionego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	656	646	474	313	210	79	16	78	219	405	622	665	
Całkowita ilość ciepła przeniesionego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	1297	1278	937	619	416	156	31	155	433	801	1232	1316	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											3842,1		

Obliczenia zbiorcze dla strefy PIĘTRO 2

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	151,8	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	25040400	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	55,7	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$Y_{H,lim}$	1,2	-									
-	a_H	4,7	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez	1083	1067	782	516	347	130	26	130	361	668	1028	1098

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c													
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1083	1067	782	516	347	130	26	130	361	668	1028	1098	
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	348	367	640	891	1307	1264	1397	1143	823	522	320	286	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	621	561	621	601	621	601	621	621	601	621	601	621	
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	969	928	1261	1492	1928	1865	2018	1764	1424	1143	921	907	
$Y_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,50	0,49	0,90	1,61	3,10	7,98	43,4 6	7,60	2,20	0,95	0,50	0,46	
$Y_{H,1}$	0,48	0,49	0,69	1,26	2,36	0,00	0,00	0,00	1,58	0,73	0,48	0,48	
$Y_{H,2}$	0,49	0,69	1,26	2,36	5,54	0,00	0,00	0,00	4,90	1,58	0,73	0,48	
$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	1,00	1,00	
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,98	0,98	0,87	0,59	0,32	0,13	0,02	0,13	0,45	0,84	0,98	0,99	
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	990,96	1000,56	310,73	39,61	2,04	0,01	0,00	0,01	8,65	233,50	938,85	1074,35	
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{V,e}=10^{-3} \cdot H_{Ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	858	846	620	409	275	103	21	103	286	530	815	870	
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{V,e}$ kWh/m-c	1941	1912	1402	926	622	234	46	232	647	1198	1842	1969	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok												4599,3	

Obliczenia zbiorcze dla strefy PODDASZE

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	136,3	m ²

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	22489500	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	53,5	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-									
-	a_H	4,6	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1068	1053	772	509	342	129	26	128	356	659	1014	1084
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1068	1053	772	509	342	129	26	128	356	659	1014	1084
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	41	45	80	113	173	165	182	151	103	64	38	34
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	558	504	558	540	558	540	558	558	540	558	540	558
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	599	549	638	652	731	705	740	709	643	622	578	592
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,33	0,31	0,49	0,75	1,26	3,22	17,0 ₃	3,26	1,06	0,55	0,34	0,32
$\gamma_{H,1}$	0,32	0,32	0,40	0,62	1,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,45	0,33	0,33
$\gamma_{H,2}$	0,33	0,40	0,62	1,00	2,24	0,00	0,00	0,00	2,16	0,81	0,45	0,33
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,57	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	0,98	0,91	0,72	0,31	0,06	0,31	0,79	0,97	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	1218,99	1241,69	686,55	269,11	58,35	0,72	0,00	0,68	94,39	518,30	1147,93	1252,31
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{v,e}=10^{-3} \cdot H_{ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	747	736	540	356	240	90	18	89	249	461	709	758

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{v,e}$ kWh/m-c	1816	1789	1312	866	582	219	43	217	605	1121	1723	1842
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok												6489,0

Obliczenia zbiorcze dla strefy PIĘTRO 1

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	105,3	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	5,5	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	17381100	J/K
Stała czasowa budynku	τ	54,1	h
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-
-	a_H	4,6	-

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	735	724	531	351	236	89	18	88	245	454	698	746
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	735	724	531	351	236	89	18	88	245	454	698	746
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	317	334	574	793	1160	1116	1239	1020	734	468	290	260
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	431	389	431	417	431	417	431	431	417	431	417	431
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	748	723	1005	1210	1591	1533	1670	1451	1151	899	707	691
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,54	0,53	1,00	1,83	3,58	9,18	50,3 6	8,75	2,49	1,05	0,54	0,49
$\gamma_{H,1}$	0,52	0,53	0,77	1,42	2,71	0,00	0,00	0,00	1,77	0,79	0,51	0,51
$\gamma_{H,2}$	0,53	0,77	1,42	2,71	6,38	0,00	0,00	0,00	5,62	1,77	0,79	0,52
$f_{H,m}$	1,00	1,00	0,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	1,00	1,00

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,97	0,97	0,82	0,53	0,28	0,11	0,02	0,11	0,40	0,80	0,97	0,98
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} \cdot \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	658,95	661,77	177,03	19,13	0,90	0,01	0,00	0,01	4,15	135,58	628,12	729,29
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{V,e}=10^{-3} \cdot H_{Ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	651	642	471	311	209	78	16	78	217	402	618	661
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{V,e}$ kWh/m-c	1386	1366	1002	661	444	167	33	166	462	856	1316	1406
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											3014,9	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	PARTER	116,27	290,67	20,0	3842,08
2	PIĘTRO 2	151,76	382,57	20,0	4599,27
3	PODDASZE	136,30	313,49	20,0	6489,01
4	PIĘTRO 1	105,34	337,08	20,0	3014,93
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					17945,30

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,78	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	509,67	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	4559,86	kWh/rok

5) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Nazwa źródła	SIEĆ CIEPŁOWNICZA	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	80	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	
Współczynnik W_H	1,20	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	14356,24	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,98	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,87	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	401,82	kWh/rok
Nazwa źródła	PANELE FOTOWOLTAICZNE	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	20	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	3589,06	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł ciepłowniczy kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,98	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalno-całkującym PI z funkcjami adaptacyjną i optymalizującą	

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,93	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,87	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	31,19	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	SIEĆ CIEPŁOWNICZA	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	10,00	%
Rodzaj nośnika energii	Ciepło sieciowe z ciepłowni - Gaz lub olej opałowy	
Współczynnik W_W	1,20	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	455,99	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Mieszkaniowe węzły ciepne	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Kompaktowy węzeł cieplny dla pojedynczego lokalu mieszkalnego bez obiegu cyrkulacyjnego	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,85	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,83	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	401,82	kWh/rok
Część budynku		
Nazwa źródła	PANELE FOTOWOLTAICZNE	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	90,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Współczynnik W_W	0,00	-
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	4103,88	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Węzeł cieplny kompaktowy z obudową, o mocy nominalnej do 100 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,98	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody - systemy z obiegami cyrkulacyjnymi z ograniczeniem czasu pracy, z pionami instalacyjnymi i zaizolowanymi przewodami rozprowadzającymi	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,80	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,78	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	62,38	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	2,50	
Współczynnik W_{el}	2,50	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	0,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	509,67	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	QU,H kWh/rok	QK,H kWh/rok	QP,H kWh/rok
1	SIEĆ CIEPŁOWNICZA	14356,24	16408,18	20694,38
2	PANELE FOTOWOLTAICZNE	3589,06	4102,05	77,98
Suma		17945,30	20510,23	20772,36
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	QU,W kWh/rok	QK,W kWh/rok	QP,W kWh/rok
1	SIEĆ CIEPŁOWNICZA	455,99	547,40	1661,44
2	PANELE FOTOWOLTAICZNE	4103,88	5234,54	155,96
Suma		4559,86	5781,94	1817,40
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	QU,L kWh/rok	QK,L kWh/rok	QP,L kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	0,00	0,00
Suma		-	0,00	0,00
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	QU,C kWh/rok	QK,C kWh/rok	QP,C kWh/rok
1	Nowe źródło chłodzenia	0,00	-	-
Suma		0,00	-	-
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}) / A_f$			44,16	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+E_{el,pom}) / A_f$			53,35	kWh/(m ² ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Qp=Q_{p,H}+Q_{p,W}+Q_{p,L}+Q_{p,C}$			-	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$			-	kWh/(m ² ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	509,67	m ²
Powierzchnia użytkowa chłodzonego budynku	A _{f,C}	0,00	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	45,00	kWh/(m ² ·rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby	Δ EP _C	0,00	kWh/(m ² ·rok)

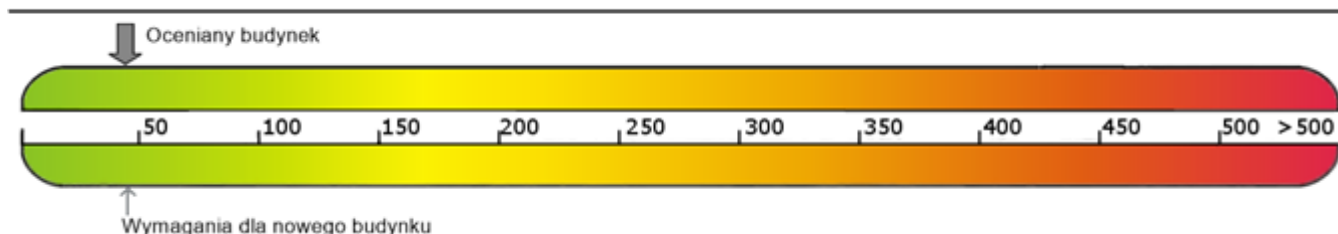
ARPA PROJEKT PAWEŁKUŹNIAR

36-200 Brzozów, ul. 3-go Maja 55, tel. 13 424 13 52, 608 578 439

chłodzenia			
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	25,00	kWh/(m ² ·rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	45,00	kWh/(m ² ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m ² ·rok)		EP_{max} kWh/(m ² ·rok)	Uwagi
44,32	<	45,00	Warunek spełniony

9) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²·rok)]

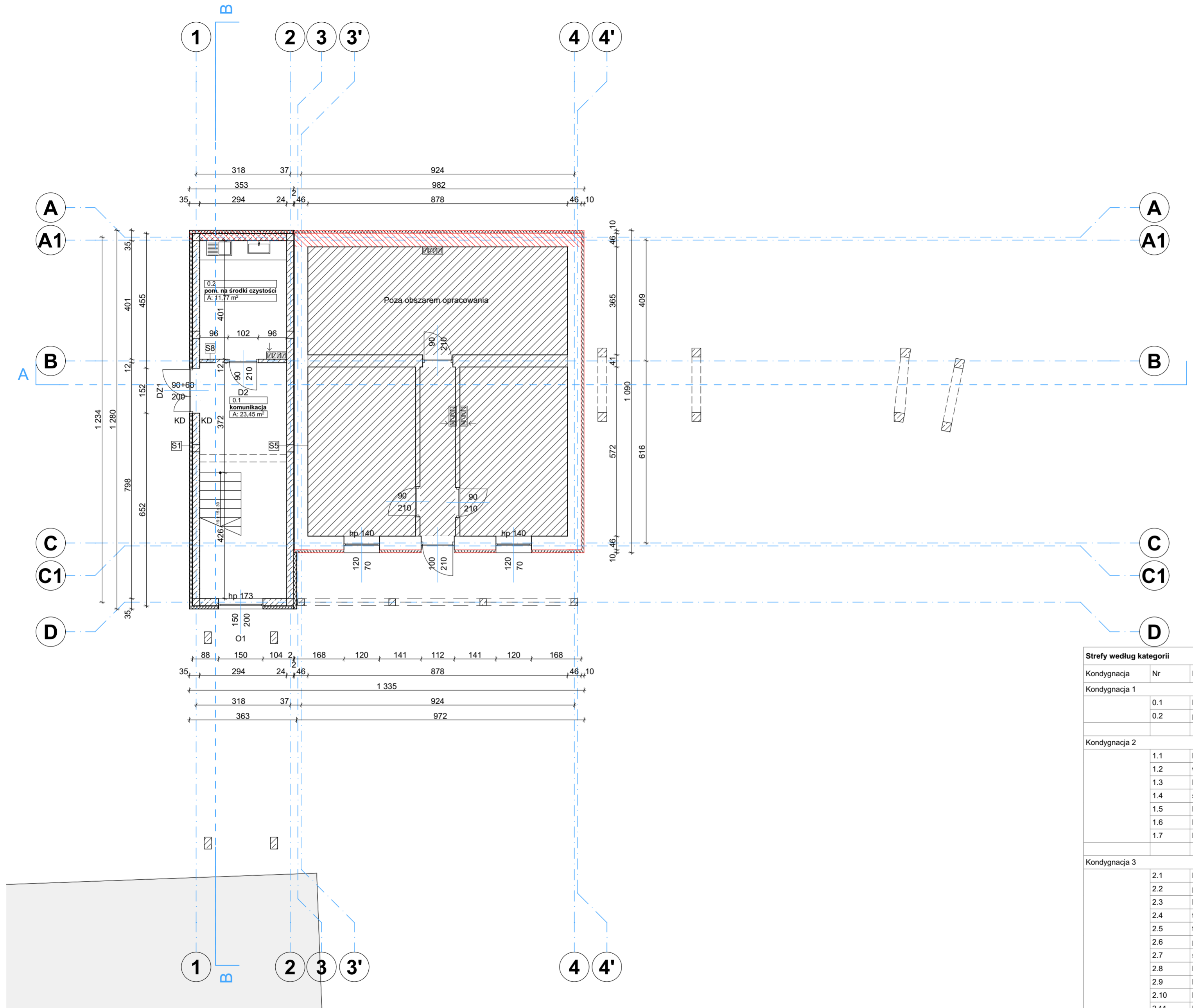
Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

10) Bilans mocy

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	433,02	
2	Przygotowanie ciepłej wody	464,21	

Opracowali:

Projektant	mgr inż. arch. Joanna Gołąbek	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej 12/PKOKK/2022	Architektura	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Artur ULBRYCH	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Rz/A-14/06 POIA PK-0246	Architektura	



LEGENDA:
WYMIARY STOLARKI:
ZEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNETRZNE:
 -wymiar otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
 Umieszczenie przebieg instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

S1
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - styropian XPS 10cm
 - tynk zewnętrzny

S2
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - styropian 20cm
 - tynk zewnętrzny

S3
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

S4
 - tynk wewnętrzny
 - ściana istniejąca 46cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

S5
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - ściana istniejąca 46cm
 - tynk wewnętrzny

S6
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - żelbet monolityczny 24cm
 - tynk wewnętrzny

S7
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - tynk wewnętrzny

S8
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 12cm
 - tynk wewnętrzny

Ściana doprowadzona do klasy odporności ogniowej REI120

KD - drzwi z kontrolą dostępu

Strefy według kategorii			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
Kondygnacja 1	0.1	komunikacja	23,58
	0.2	pom. na środki czystości	11,77
			35,35 m ²
Kondygnacja 2	1.1	komunikacja	11,10
	1.2	wc NP	11,77
	1.3	korytarz	6,41
	1.4	składnica akt	32,35
	1.5	biuro	20,82
	1.6	biuro	10,78
	1.7	biuro	10,78
			104,01 m ²
Kondygnacja 3	2.1	komunikacja	23,45
	2.2	pom. gospodarcze	11,77
	2.3	korytarz	12,13
	2.4	toaleta	2,68
	2.5	toaleta	2,69
	2.6	pokój socjalny	9,51
	2.7	sala konferencyjna	20,26
	2.8	biuro	17,85
	2.9	biuro	11,80
	2.10	biuro	11,80
	2.11	łącznie	26,44
			150,38 m ²
Kondygnacja 4	3.1	komunikacja	11,82
	3.2	pom. gospodarcze	11,77
	3.3	strych nieużytkowy	94,08
	3.4	łącznie	18,27
			135,94 m ²
			425,68 m²

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
 ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
 ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
 Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

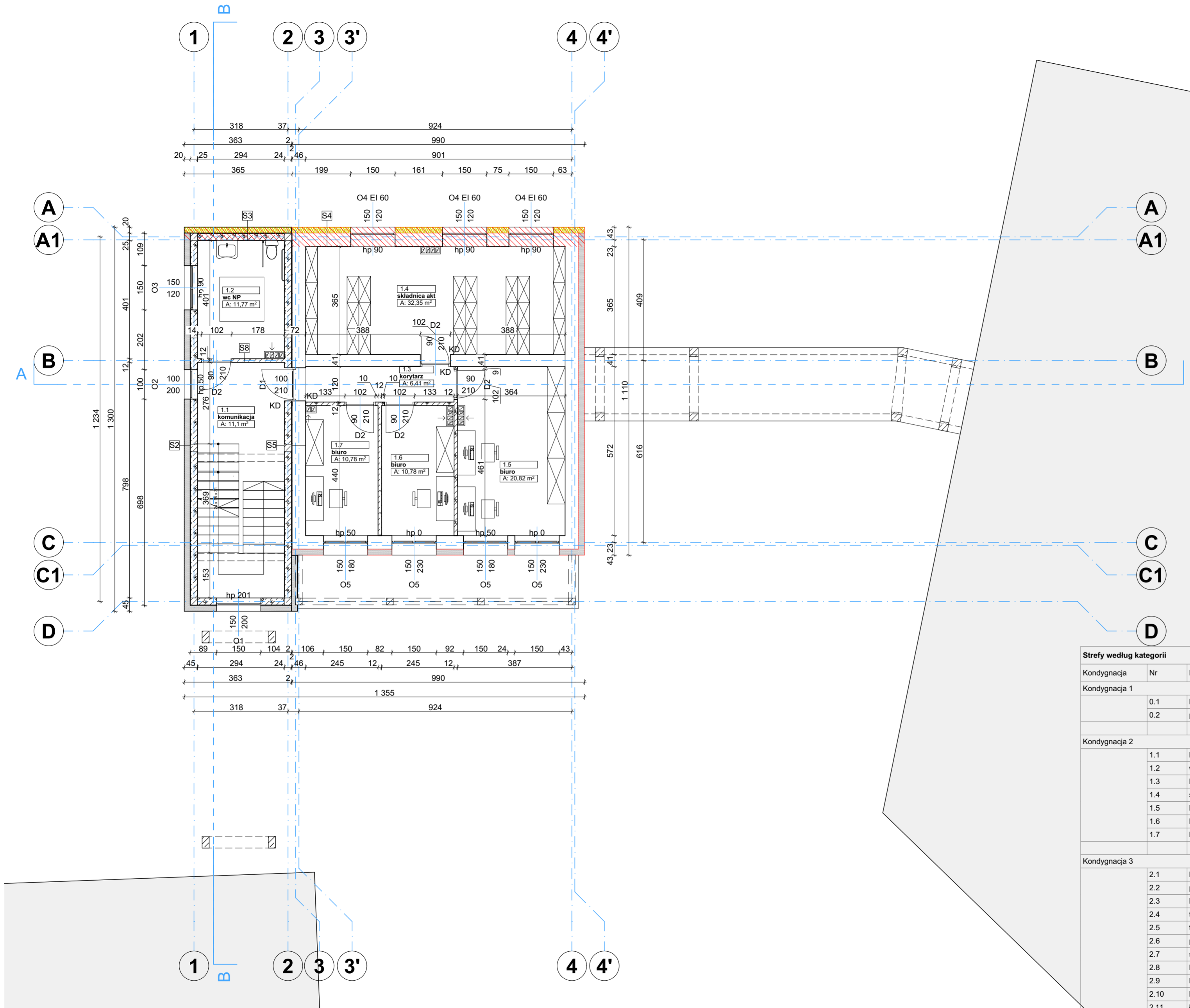
INWESTOR:
 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUNEK: RZUT PARTERU

ARCHITEKTURA
 PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. RZ/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	420x594	1:100	PAB	AR	A1



LEGENDA:

WYMIARY STOLARKI:
ZEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNETRZNE:
 -wymiar otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
 Umiejscowienie przebieg instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

ŚCIANY ZEWNETRZNE

S1
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - styropian XPS 10cm
 - tynk zewnętrzny

S2
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - styropian 20cm
 - tynk zewnętrzny

S3
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

S4
 - tynk wewnętrzny
 - ściana istniejąca 46cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

S5
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - ściana istniejąca 46cm
 - tynk wewnętrzny

S6
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - żelbet monolityczny 24cm
 - tynk wewnętrzny

S7
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - tynk wewnętrzny

S8
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 12cm
 - tynk wewnętrzny

Ściana doprowadzona do klasy odporności ogniowej REI120

KD - drzwi z kontrolą dostępu

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
 ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
 ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
 Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:
 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

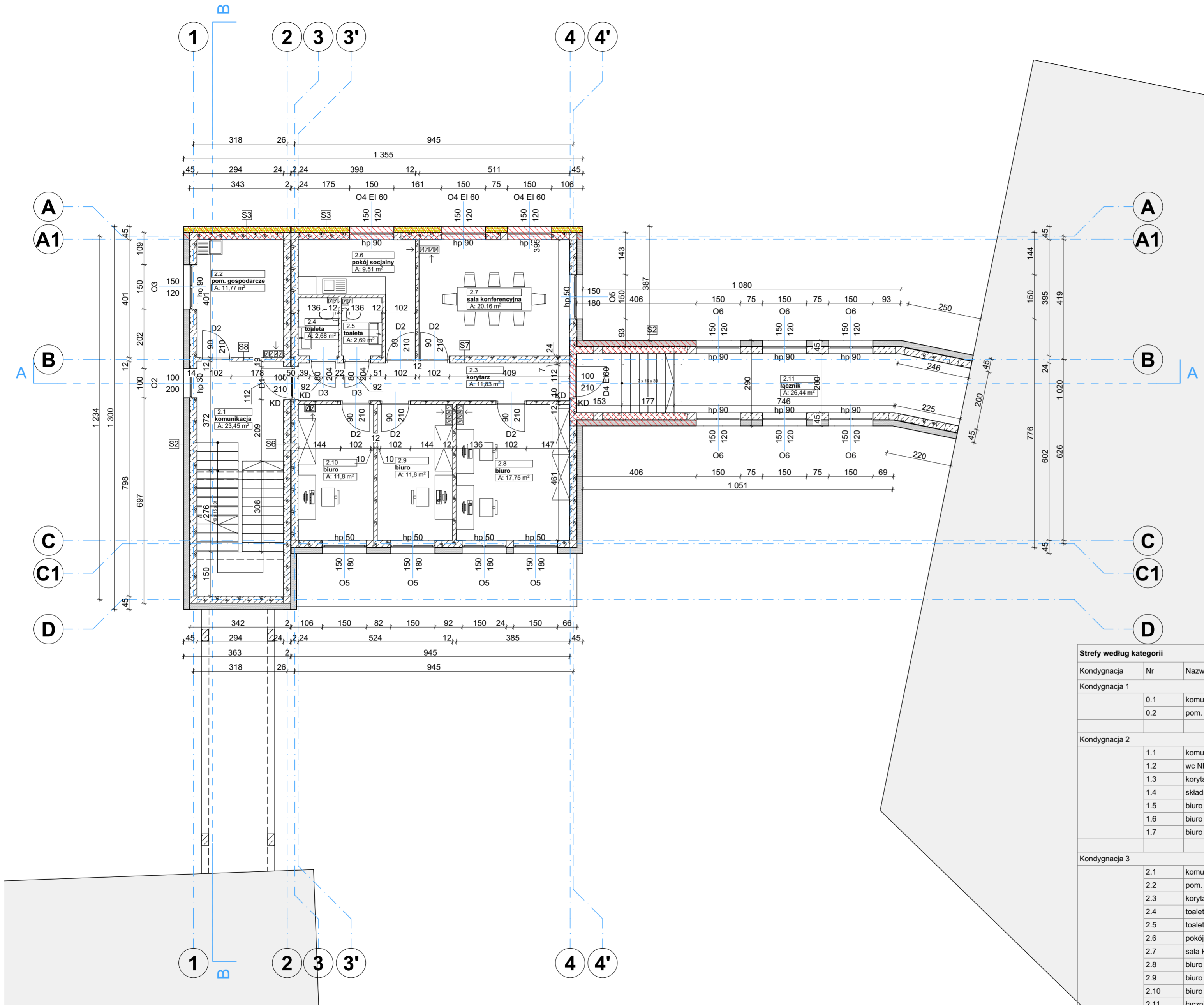
RYSUNEK: RZUT PIĘTRA 1
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. RZ/A-14/06

DATA: 01. 2025 **FORMAT:** 420x594 **SKALA:** 1:100 **STADIUM:** PAB **BRANŻA:** AR **NR RYSUNKU:** A2

Strefy według kategorii			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
Kondygnacja 1			
	0.1	komunikacja	23,58
	0.2	pom. na środki czystości	11,77
			35,35 m ²
Kondygnacja 2			
	1.1	komunikacja	11,10
	1.2	wc NP	11,77
	1.3	korytarz	6,41
	1.4	składnica akt	32,35
	1.5	biuro	20,82
	1.6	biuro	10,78
	1.7	biuro	10,78
			104,01 m ²
Kondygnacja 3			
	2.1	komunikacja	23,45
	2.2	pom. gospodarcze	11,77
	2.3	korytarz	12,13
	2.4	toaleta	2,68
	2.5	toaleta	2,69
	2.6	pokój socjalny	9,51
	2.7	sala konferencyjna	20,26
	2.8	biuro	17,85
	2.9	biuro	11,80
	2.10	biuro	11,80
	2.11	łącnik	26,44
			150,38 m ²
Kondygnacja 4			
	3.1	komunikacja	11,82
	3.2	pom. gospodarcze	11,77
	3.3	strych nieużytkowy	94,08
	3.4	łącnik	18,27
			135,94 m ²
			425,68 m ²



LEGENDA:

WYMIARY STOLARKI:
ZEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNETRZNE:
 -wymiar otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
 Umieszczenie przebiegów instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

ŚCIANY ZEWNETRZNE

S1
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - styropian XPS 10cm
 - tynk zewnętrzny

S2
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - styropian 20cm
 - tynk zewnętrzny

S3
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

S4
 - tynk wewnętrzny
 - ściana istniejąca 46cm
 - wełna mineralna 20cm
 - tynk zewnętrzny

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

S5
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - ściana istniejąca 46cm
 - tynk wewnętrzny

S6
 - tynk wewnętrzny
 - żelbet monolityczny 24cm
 - dylatacja 2cm
 - żelbet monolityczny 24cm
 - tynk wewnętrzny

S7
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 24cm
 - tynk wewnętrzny

S8
 - tynk wewnętrzny
 - beton komórkowy 12cm
 - tynk wewnętrzny

Ściana doprowadzona do klasy odporności ogniowej REI120

KD - drzwi z kontrolą dostępu

Strefy według kategorii			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
Kondygnacja 1			
	0.1	komunikacja	23,58
	0.2	pom. na środki czystości	11,77
			35,35 m ²
Kondygnacja 2			
	1.1	komunikacja	11,10
	1.2	wc NP	11,77
	1.3	korytarz	6,41
	1.4	składnica akt	32,35
	1.5	biuro	20,82
	1.6	biuro	10,78
	1.7	biuro	10,78
			104,01 m ²
Kondygnacja 3			
	2.1	komunikacja	23,45
	2.2	pom. gospodarcze	11,77
	2.3	korytarz	12,13
	2.4	toaleta	2,68
	2.5	toaleta	2,69
	2.6	pokój socjalny	9,51
	2.7	sala konferencyjna	20,26
	2.8	biuro	17,85
	2.9	biuro	11,80
	2.10	biuro	11,80
	2.11	łącznik	26,44
			150,38 m ²
Kondygnacja 4			
	3.1	komunikacja	11,82
	3.2	pom. gospodarcze	11,77
	3.3	strych nieużytkowy	94,08
	3.4	łącznik	18,27
			135,94 m ²
			425,68 m²

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
 ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
 ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
 Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

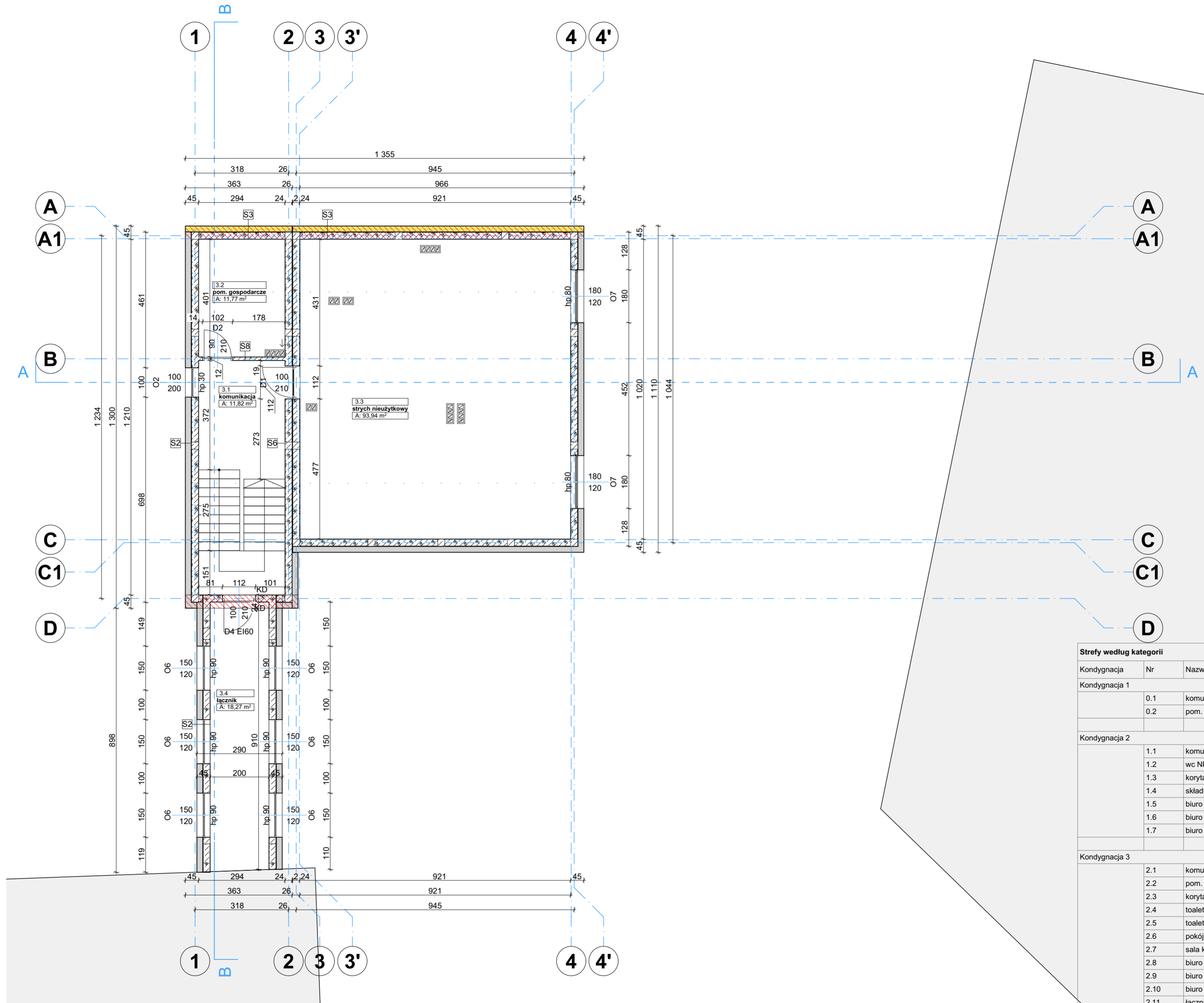
INWESTOR:
 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUNEK: RZUT PIĘTRA 2
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRZYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. RZ/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	420x594	1:100	PAB	AR	A3



LEGENDA:

WYMIARY STOLARKI:
ZEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)
WEWNETRZNA:
 -podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)
DRZWI ZEWNETRZNE:
 -wymiar otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:
 Umieszczenie przebieg instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

- ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**
- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1
- tynk wewnętrzny
- żelbet monolityczny 24cm
- styropian XPS 10cm
- tynk zewnętrzny | S2
- tynk wewnętrzny
- beton komórkowy 24cm
- styropian 20cm
- tynk zewnętrzny |
| S3
- tynk wewnętrzny
- beton komórkowy 24cm
- wełna mineralna 20cm
- tynk zewnętrzny | S4
- tynk wewnętrzny
- ściana istniejąca 46cm
- wełna mineralna 20cm
- tynk zewnętrzny |

- ŚCIANY WEWNĘTRZNE**
- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S5
- tynk wewnętrzny
- żelbet monolityczny 24cm
- dylatacja 2cm
- ściana istniejąca 46cm
- tynk wewnętrzny | S6
- tynk wewnętrzny
- żelbet monolityczny 24cm
- dylatacja 2cm
- żelbet monolityczny 24cm
- tynk wewnętrzny |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| S7
- tynk wewnętrzny
- beton komórkowy 24cm
- tynk wewnętrzny | S8
- tynk wewnętrzny
- beton komórkowy 12cm
- tynk wewnętrzny |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

Ściana doprowadzona do klasy odporności ogniowej REI120

KD - drzwi z kontrolą dostępu

Strefy według kategorii			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
Kondygnacja 1			
	0.1	komunikacja	23,58
	0.2	pom. na środki czystości	11,77
			35,35 m ²
Kondygnacja 2			
	1.1	komunikacja	11,10
	1.2	wc NP	11,77
	1.3	korytarz	6,41
	1.4	składnica akt	32,35
	1.5	biuro	20,82
	1.6	biuro	10,78
	1.7	biuro	10,78
			104,01 m ²
Kondygnacja 3			
	2.1	komunikacja	23,45
	2.2	pom. gospodarcze	11,77
	2.3	korytarz	12,13
	2.4	toaleta	2,68
	2.5	toaleta	2,69
	2.6	pokój socjalny	9,51
	2.7	sala konferencyjna	20,26
	2.8	biuro	17,85
	2.9	biuro	11,80
	2.10	biuro	11,80
	2.11	łącznik	26,44
			150,38 m ²
Kondygnacja 4			
	3.1	komunikacja	11,82
	3.2	pom. gospodarcze	11,77
	3.3	strych nieużytkowy	94,08
	3.4	łącznik	18,27
			135,94 m ²
			425,68 m ²

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
 ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
 ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
 Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

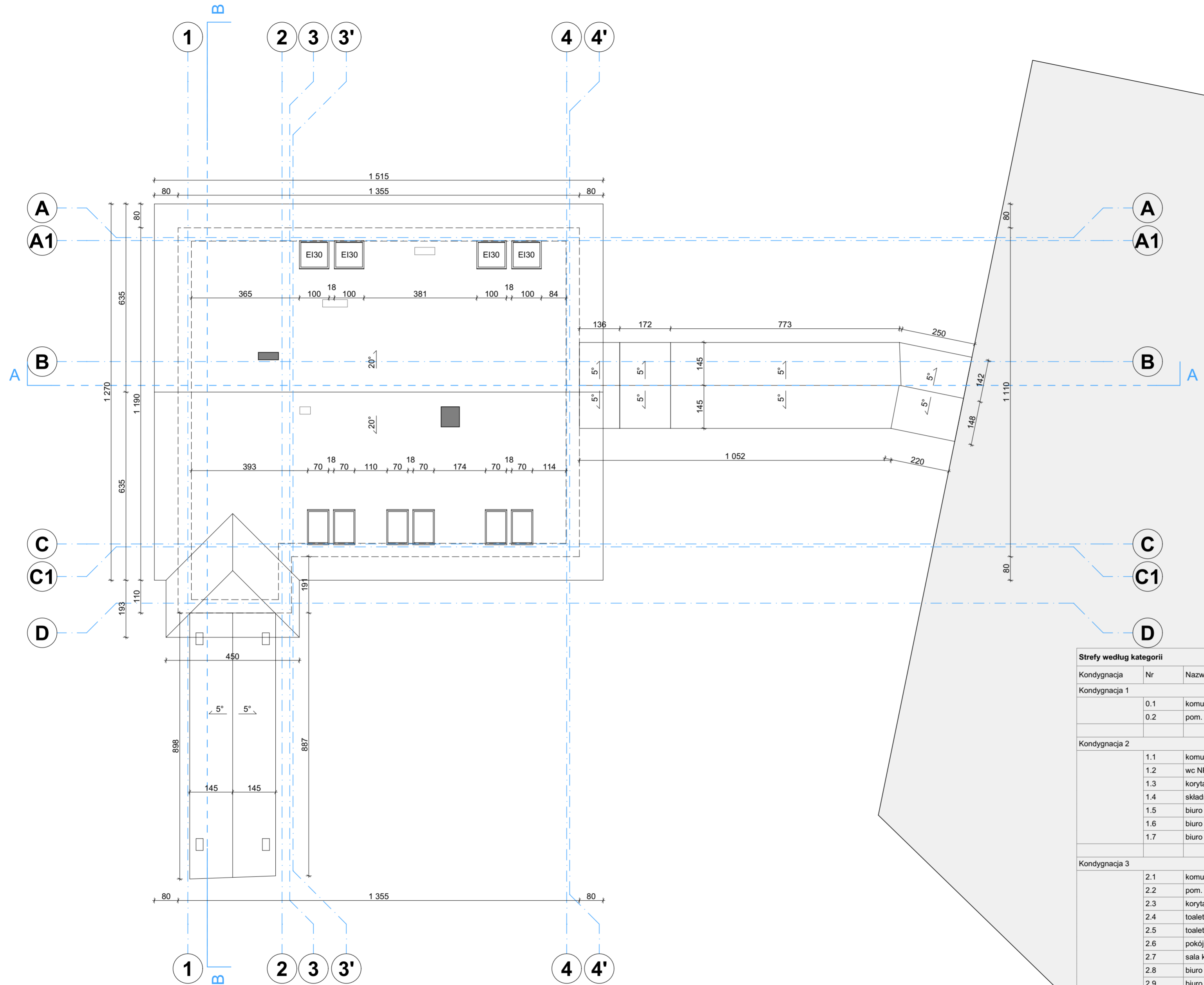
INWESTOR:
 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSunek: RZUT PODDASZA

ARCHITEKTURA
 PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. RZ/A-14/06

DATA: 01. 2025	FORMAT: 420x594	SKALA: 1:100	STADIUM: PAB	BRANŻA: AR	NR RYSUNKU: A4
-----------------------	------------------------	---------------------	---------------------	-------------------	-----------------------



LEGENDA:

WYMIARY STOLARKI:

ZEWNETRZNA:

-podano wymiar w świetle ościeży (otwór w ścianie w stanie surowym)

WEWNETRZNA:

-podano wymiar w świetle ościeżnicy (światło futryny drzwiowej)

DRZWI ZEWNETRZNE:

-wymiar otworu w świetle ościeży dostosować do wymagań wybranego producenta drzwi

UWAGA:

Umieszczenie przebieg instalacyjnych odczytać z odpowiednich rysunków branżowych. Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| S1 | S2 |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |
| - żelbet monolityczny 24cm | - beton komórkowy 24cm |
| - styropian XPS 10cm | - styropian 20cm |
| - tynk zewnętrzny | - tynk zewnętrzny |

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| S3 | S4 |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |
| - beton komórkowy 24cm | - ściana istniejąca 46cm |
| - wełna mineralna 20cm | - wełna mineralna 20cm |
| - tynk zewnętrzny | - tynk zewnętrzny |

ŚCIANY WEWNĘTRZNE

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| S5 | S6 |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |
| - żelbet monolityczny 24cm | - żelbet monolityczny 24cm |
| - dylatacja 2cm | - dylatacja 2cm |
| - ściana istniejąca 46cm | - żelbet monolityczny 24cm |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |

- | | |
|------------------------|------------------------|
| S7 | S8 |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |
| - beton komórkowy 24cm | - beton komórkowy 12cm |
| - tynk wewnętrzny | - tynk wewnętrzny |

Ściana doprowadzona do klasy odporności ogniowej EI60

Wszystkie prawa zastrzeżone, łącznie z prawem reprodukcji lub udostępnienia osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT

ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:
 Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:
 Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUNEK: **RZUT DACHU**

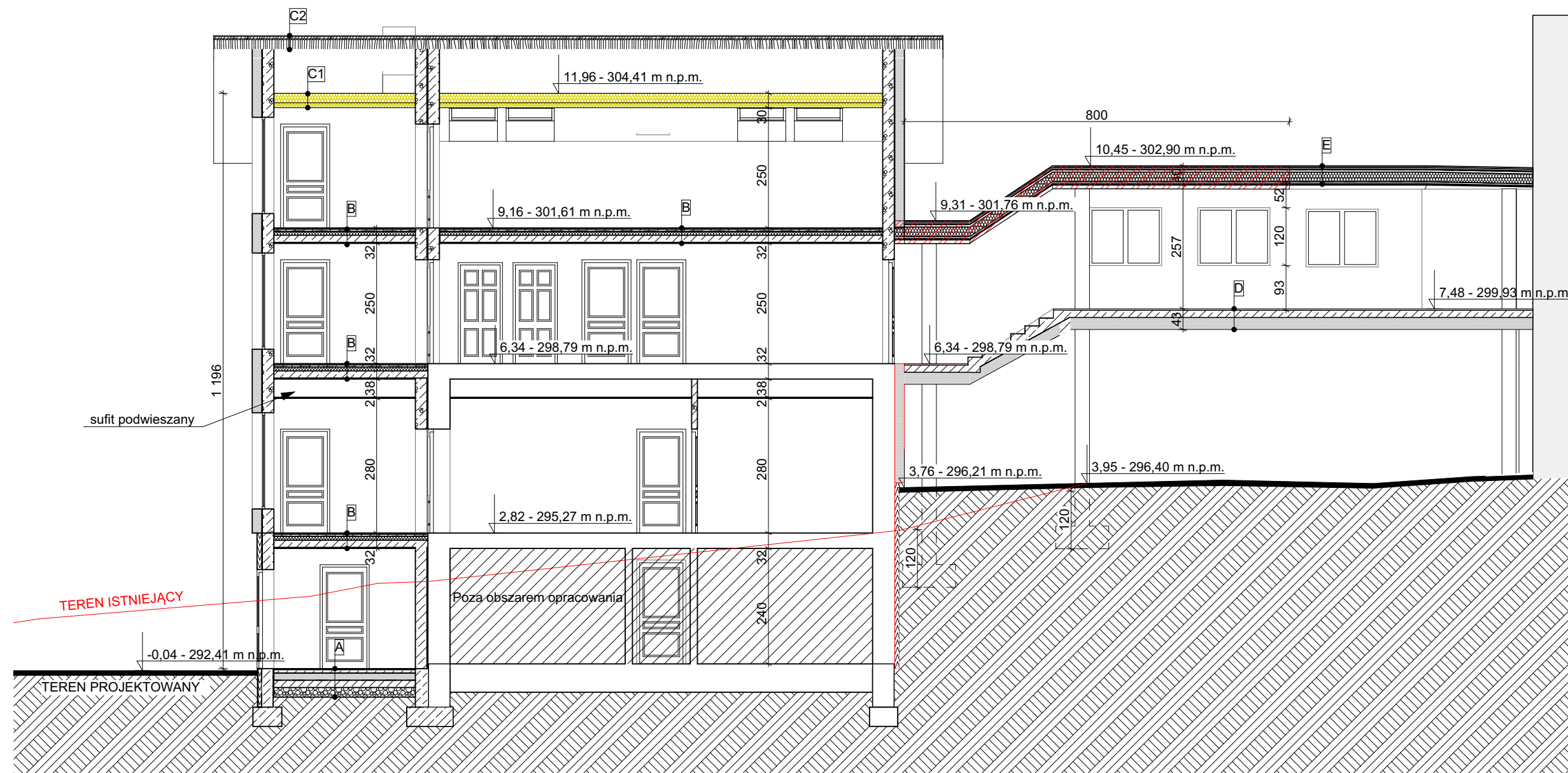
ARCHITEKTURA


PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr ewid. RZ/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	420x594	1:100	PAB	AR	A5

Strefy według kategorii			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
Kondygnacja 1			
	0.1	komunikacja	23,58
	0.2	pom. na środki czystości	11,77
			35,35 m ²
Kondygnacja 2			
	1.1	komunikacja	11,10
	1.2	wc NP	11,77
	1.3	korytarz	6,41
	1.4	składnica akt	32,35
	1.5	biuro	20,82
	1.6	biuro	10,78
	1.7	biuro	10,78
			104,01 m ²
Kondygnacja 3			
	2.1	komunikacja	23,45
	2.2	pom. gospodarcze	11,77
	2.3	korytarz	12,13
	2.4	toaleta	2,68
	2.5	toaleta	2,69
	2.6	pokój socjalny	9,51
	2.7	sala konferencyjna	20,26
	2.8	biuro	17,85
	2.9	biuro	11,80
	2.10	biuro	11,80
	2.11	łącznie	26,44
			150,38 m ²
Kondygnacja 4			
	3.1	komunikacja	11,82
	3.2	pom. gospodarcze	11,77
	3.3	strych nieużytkowy	94,08
	3.4	łącznie	18,27
			135,94 m ²
			425,68 m²



 Dach łącznika doprowadzony do klasy odporności ogniowej RE30 w odległości 8m od ściany projektowanego budynku

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT

ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I
 NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S
 WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK
 KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI
 SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A
 WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI**

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
 Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
 ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUnek: **PRZEKRÓJ A-A**

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
 do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
 do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x500	1:100	PAB	AR	A6

- A**
- podłoga gr. 2cm
 - wylewka cementowa zbrojona siatką gr. 7cm
 - folia polietylenowa
 - styropian EPS 100 gr. 15cm
 - 2x folia PE min gr. 0,3cm
 - chudy beton gr. 15cm
 - ubity żwir min gr. 20cm

- B**
- podłoga gr. 2cm
 - wylewka cementowa zbrojona siatką gr. 4cm
 - folia polietylenowa
 - styropian EPS T gr. 8cm
 - strop żelbetowy gr. wg konstrukcji
 - tynk wewnętrzny

- C**
- blacha płaska powlekana 0,7cm
 - deskowanie pełne
 - łaty drewniane 5x4cm
 - kontrłaty drewniane 5x2,5cm
 - folia paroprzepuszczalna
 - krowkiew wg konstrukcji
 - wełna mineralna 30cm
 - ruszt metalowy
 - paroizolacja - folia PE
 - płyty GK-F 1,25cm

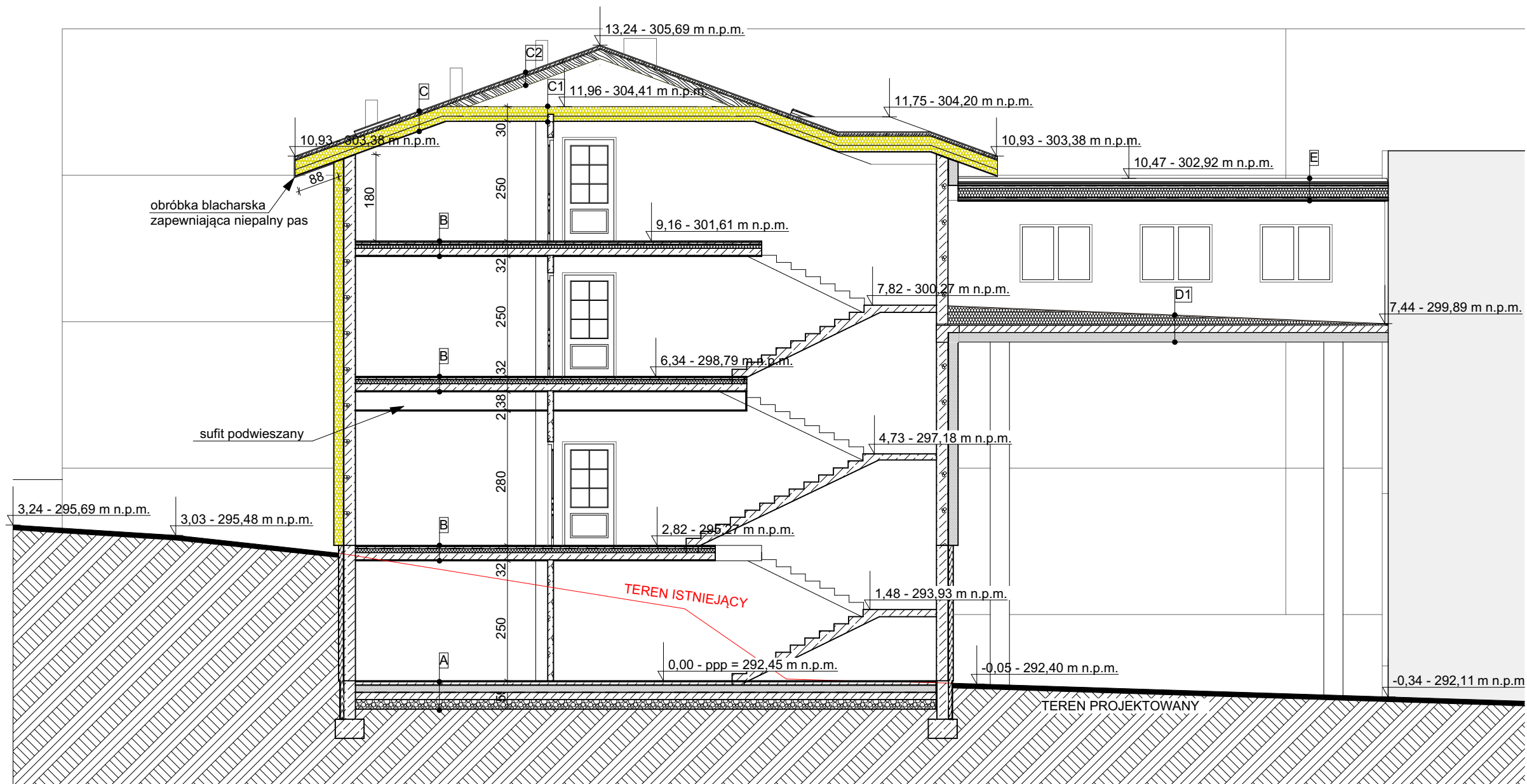
- C1**
- płyta MFP gr. 2,5cm
 - żełka wg konstrukcji
 - wełna mineralna gr. 30cm
 - folia PE
 - 2x płyta GK-F gr. 2,5cm

- D**
- podłoga gr. 2cm
 - strop żelbetowy gr. 15cm
 - styropian gr. 20cm

- C2**
- blacha płaska powlekana 0,7cm
 - deskowanie pełne
 - łaty drewniane 5x4cm
 - kontrłaty drewniane 5x2,5cm
 - folia paroprzepuszczalna
 - krowkiew wg konstrukcji

- D1**
- podłoga gr. 2cm
 - styropian spadkowy
 - strop żelbetowy gr. 15cm
 - styropian gr. 20cm

- E**
- blacha płaska powlekana 0,7cm
 - deskowanie pełne
 - łaty drewniane 5x4cm
 - kontrłaty drewniane 5x2,5cm
 - folia paroprzepuszczalna
 - krowkiew wg konstrukcji
 - wełna mineralna 15cm
 - ruszt metalowy
 - paroizolacja - folia PE
 - płyty GK-F 1,25cm



A

- podłoga gr. 2cm
- wylewka cementowa zbrojona siatką gr. 7cm
- folia polietylenowa
- styropian EPS 100 gr. 15cm
- 2x folia PE min gr. 0,3cm
- chudy beton gr. 15cm
- ubity żwir min gr. 20cm

B

- podłoga gr. 2cm
- wylewka cementowa zbrojona siatką gr. 4cm
- folia polietylenowa
- styropian EPS T gr. 8cm
- strop żelbetowy gr. wg konstrukcji
- tynk wewnętrzny

C

- blacha płaska powlekana 0,7cm
- deskowanie pełne
- łaty drewniane 5x4cm
- kontrłaty drewniane 5x2,5cm
- folia paroprzepuszczalna
- krowkiew wg konstrukcji
- wełna mineralna 30cm
- ruszt metalowy
- paroizolacja - folia PE
- płyty GK-F 1,25cm

C1

- płyta MFP gr. 2,5cm
- żełka wg konstrukcji
- wełna mineralna gr. 30cm
- folia PE
- 2x płyta GK-F gr. 2,5cm

D

- podłoga gr. 2cm
- strop żelbetowy gr. 15cm
- styropian gr. 20cm

C2

- blacha płaska powlekana 0,7cm
- deskowanie pełne
- łaty drewniane 5x4cm
- kontrłaty drewniane 5x2,5cm
- folia paroprzepuszczalna
- krowkiew wg konstrukcji

D1

- podłoga gr. 2cm
- styropian spadkowy
- strop żelbetowy gr. 15cm
- styropian gr. 20cm

E

- blacha płaska powlekana 0,7cm
- deskowanie pełne
- łaty drewniane 5x4cm
- kontrłaty drewniane 5x2,5cm
- folia paroprzepuszczalna
- krowkiew wg konstrukcji
- wełna mineralna 15cm
- ruszt metalowy
- paroizolacja - folia PE
- płyty GK-F 1,25cm

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
 /Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
 Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi. Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT

ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
 tel. 013 424 13 52
 biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
 Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
 ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUNEK:

PRZEKRÓJ B-B

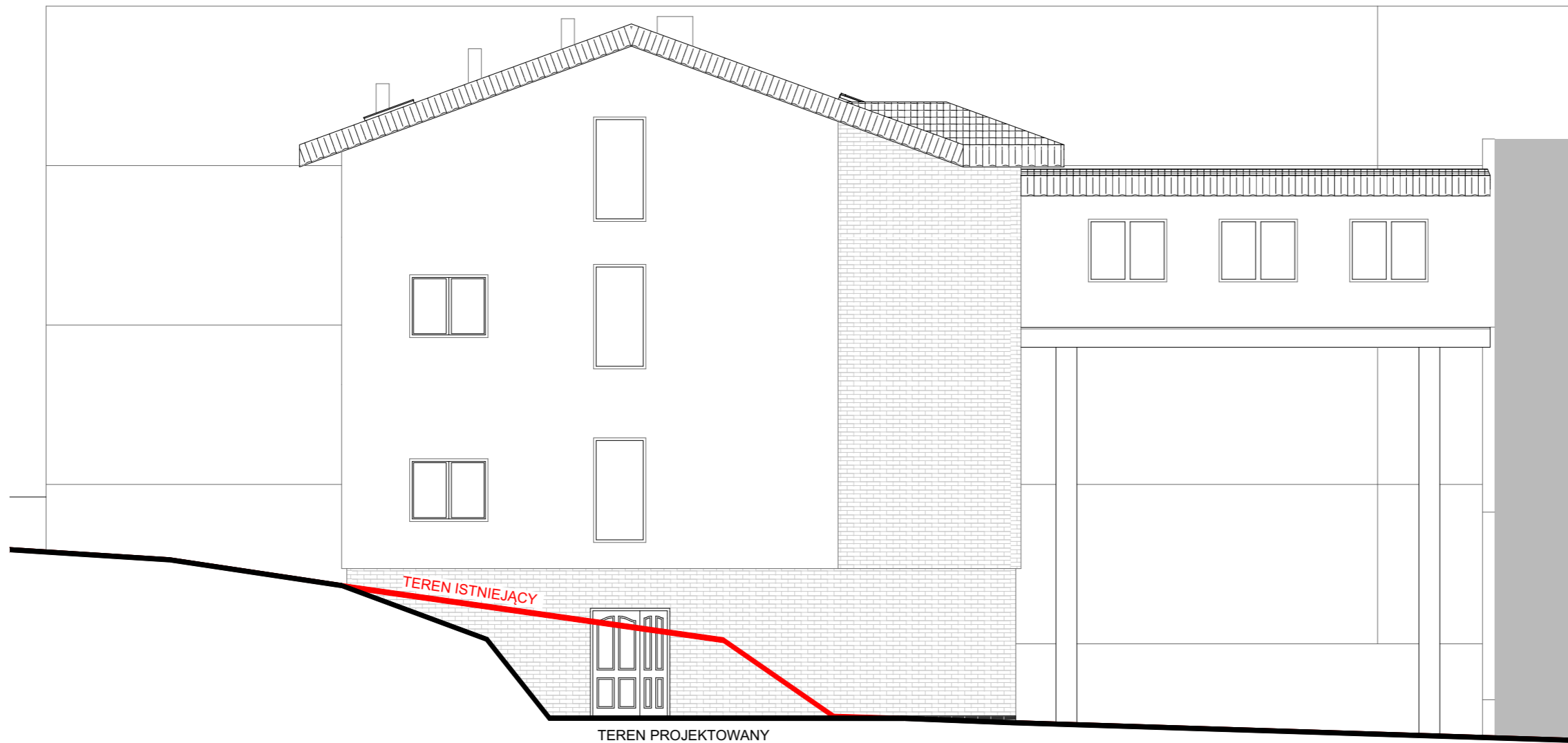
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
 mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
 do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
 mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
 do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x500	1:100	PAB	AR	A7

ELEWACJA FRONTOWA
POŁUDNIOWO-WSCHODNIA



Wszystkie prawa zastrzeżone, łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT

ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I
NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S
WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK
KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI
SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A
WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYSUNEK: **ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA**

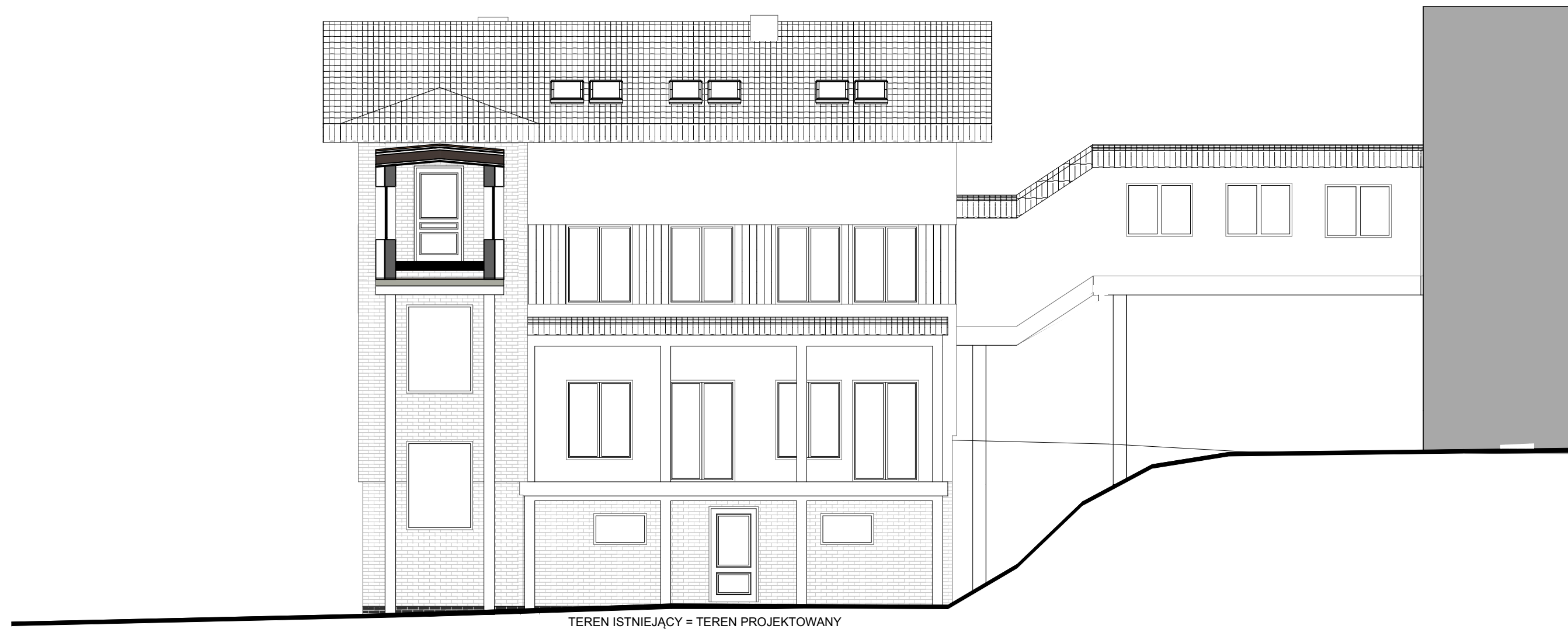
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x420	1:100	PAB	AR	A8

ELEWACJA BOCZNA
PÓŁNOCNO-WSCHODNIA



Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I
NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S
WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK
KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI
SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A
WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYСУNEK:

ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:

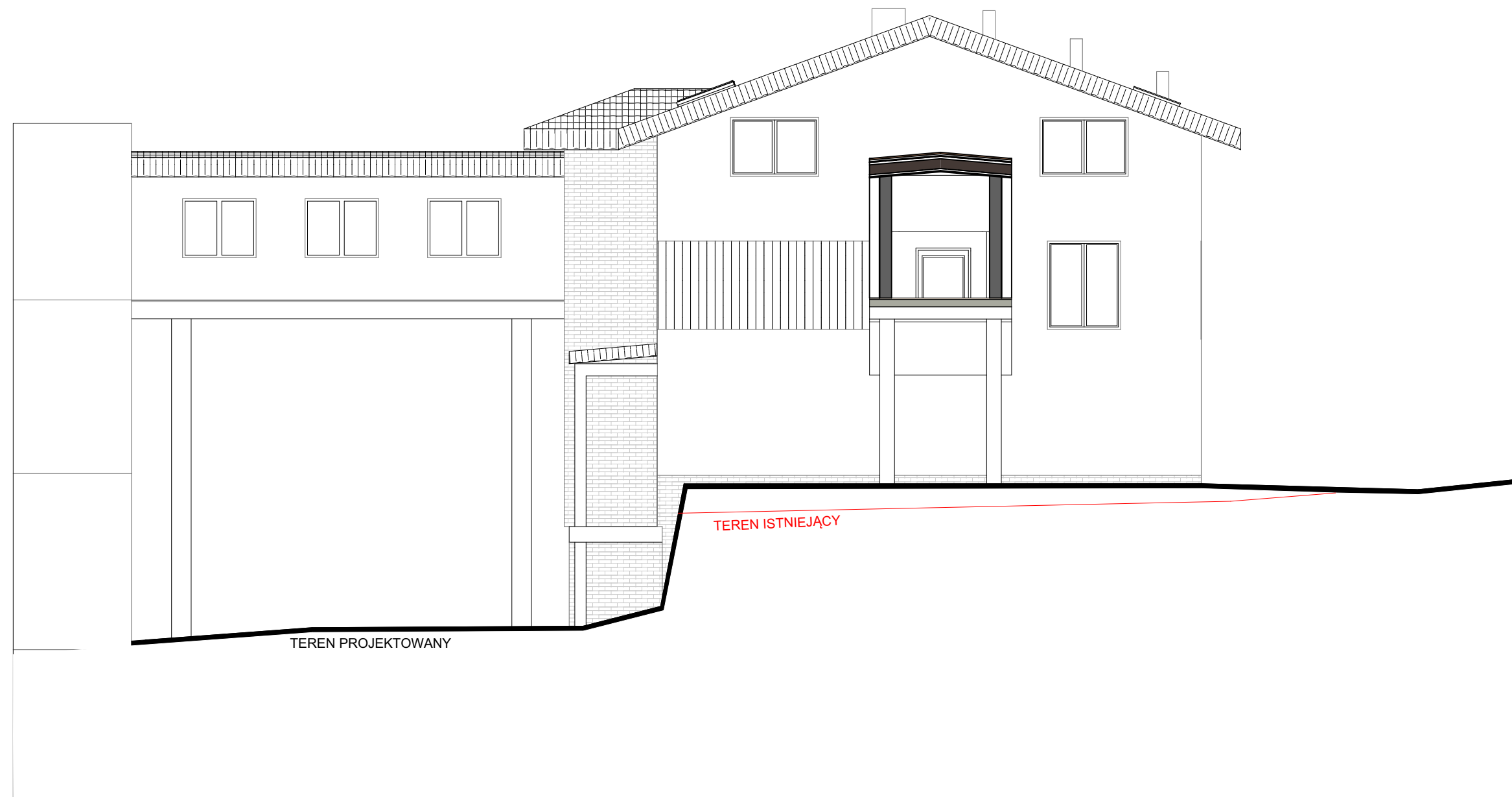
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x500	1:100	PAB	AR	A9

ELEWACJA TYLNA
PÓŁNOCNO-ZACHODNIA



Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT
ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I
NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S
WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK
KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI
SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A
WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYСУNEK:

ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA

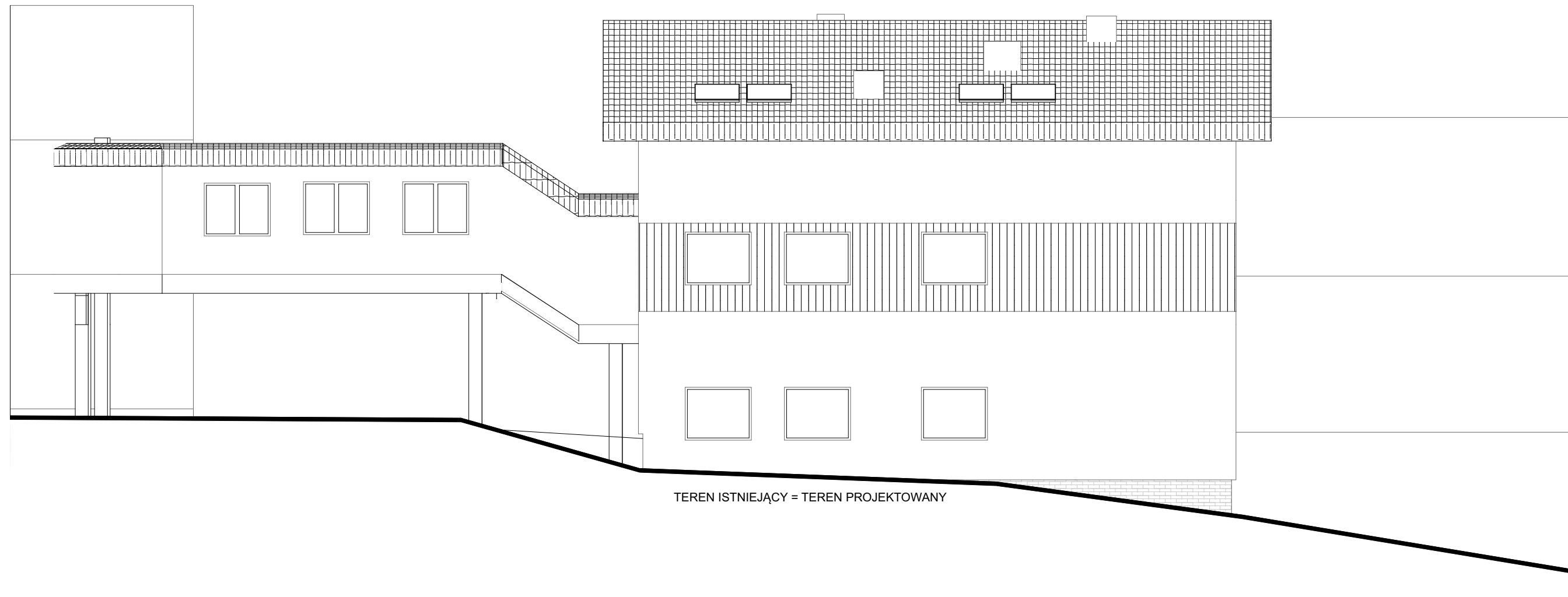
ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:
mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x500	1:100	PAB	AR	A10

ELEWACJA BOCZNA
POŁUDNIOWO-ZACHODNIA



TEREN ISTNIEJĄCY = TEREN PROJEKTOWANY

Wszystkie prawa zastrzeżone. Łączenie z prawem reprodukcji lub udostępniania osobom trzecim tego rysunku lub jego części bez upoważnienia biura projektowego:
ARPA Projekt
/Dz.U.24/1994, poz. 83, art. 115-118

UWAGA!
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rysunkami rzutów i elewacji oraz rysunkami branżowymi.
Wszystkie wymiary i wielkości należy sprawdzić na budowie.

ARPA PROJEKT

ul. 3 Maja 55, 36-200 Brzozów
tel. 013 424 13 52
biuro@arpaprojekt.pl

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I
NADBUDOWA BUDYNKU - PAWILON S
WRAZ Z BUDOWĄ PRZEWIĄZEK
KOMUNIKACYJNYCH Z PAWILONAMI
SZPITALNYMI G (ADMINISTRACJA) I A
WRAZ Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI

ADRES INWESTYCJI:

Brzozów, dz. nr ewid. 2466/5, 2464/2

INWESTOR:

Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki
Ośrodek Onkologiczny im. ks. B. Markiewicza
ul. ks. J. Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów

RYСУNEK:

ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA

ARCHITEKTURA

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Joanna GOŁĄBEK
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. 12/PKOKK/2022

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Artur ULBRYCH
uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń nr ewid. Rz/A-14/06

DATA:	FORMAT:	SKALA:	STADIUM:	BRANŻA:	NR RYSUNKU:
01. 2025	297x500	1:100	PAB	AR	A11