



**ZAKŁAD
NADZORU BUDOWLANEGO
„INBUD”**

98-300 WIELUŃ

OŚ.STARE SADY 19A

Tel.(043)88438266

Tel.kom.0603878925

*nadzory budowlane *handel materiałami budowlanymi *obsługa procesów budowlanych *
*usługi projektowe *usługi ogólnobudowlane *kosztorysowanie
*ocena i badanie stanu technicznego – budynków i budowli
– przewodów kominowych i wentylacyjnych

Inwestor: Publiczne Przedszkole Nr 2
ul. Krakowskie Przedmieście 2
98-300 Wieluń

Faza: **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Temat: **Zmiana sposobu użytkowania budynku po Zespole Szkół
Budowlanych na przedszkole i mieszkanie w Wieluniu,
ul.POW 14**

Projektanci:

1/Architektura: mgr.inż .arch . Ewa Nelip 601/76

2/Konstrukcja: mgr.inż. Marian Sokołowski 563/83

3/Elektryczne: tech. elektryk Paweł Rosiak 955/91

4/Sanitarne: mgr. inż. Jerzy Prokopczyk 223/74/Łw

Opracował: tech.bud. Kazimierz Bigos

Wieluń 2007

SPIS TREŚCI

- 0.0. INFORMACJE OGÓLNE
 - Przedmiot i zakres opracowania
 - Podstawa opracowania
- 1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO
- 2.0. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
 - 2.1. Lokalizacja inwestycji.
 - 2.2. Zmiany w zagospodarowaniu
 - 2.3. Sieci zewnętrzne projektowane
- 3.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI
- 4.0. OPIS TECHNICZNY
 - 4.1. Zmiana biblioteki na część przedszkolną i mieszkanie
 - 4.2. Docieplenie ścian zewnętrznych krami elewacji
 - 4.3. Docieplenie dachu
 - 4.3.1. Stan istniejący
 - 4.3.2. Założenia projektowe
 - 4.3.3. Instalacja odgromowa
 - 4.3.4. Uwagi końcowe
- 5.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.
- 6.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

- CZĘŚĆ GRAFICZNA:

0.0. INFORMACJE OGÓLNE

0.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zamienny do decyzji z dnia 30.03.2006 nr143/06 dla zamierzenia inwestycyjnego pt.:

“ Zmiana sposobu użytkowania budynku po Zespole Szkół Budowlanych na przedszkole i mieszkanie w Wieluniu, ul.POW 14

Inwestorem obiektu jest Publiczne Przedszkole nr 2 w Wieluniu, ul. POW14.

0.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o:

- a) umowę zawartą pomiędzy Publicznym Przedszkolem nr 2 w Wieluniu, a Zakładem Nadzoru Budowlanego „INBUD” Wieluń
- b) mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500 zagospodarowywanej działki
- c) Decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydaną przez UM Wieluń
- d) Ustawę – Prawo Budowlane – (Dz. U. Nr 156 z 2006r. Poz. 1118)
- e) Zarządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego(Dz. U. Nr 120 z 2003r. poz. 1133 z późniejszymi zmianami)
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury “W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- g) audyt energetyczny budynku przedszkola wykonany przez Prac. Projekt.-Audytorska, ul.Amatorska 15, 93-420 Łódź

1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Zmiana sposobu użytkowania budynku po Zespole Szkół Budowlanych na bibliotekę i przedszkole, realizowana na podstawie decyzji pozwolenia na budowę nr143/06 została zakończona w części przedszkola i zgłoszona do PINB w Wieluniu.- bez uwag.

Część biblioteki pedagogicznej objętej pozwoleniem na budowę nie będzie realizowana.

Przedmiotem projektu budowlanego zamiennego jest zmiana przeznaczenia pomieszczeń zaprojektowanej biblioteki pedagogicznej zlokalizowanej na parterze na sale przedszkola oraz lokal mieszkalny oraz docieplenie ścian

zewnętrznych budynku oraz dachu, którym nie zostało objęte pozwolenie na budowę nr143/06.

Docieplenie realizowane w granicach działki inwestora.

2.0. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1. Lokalizacja inwestycji.

Przedszkole Publiczne nr 2 w Wieluniu prowadzi działalność oświatowo-wychowawczą w adaptowanym i przebudowanym budynku po Zespole Szkół Budowlanych w Wieluniu, ul. POW 14 na działce o nr ewidencyjnym 68/6 obręb 9. Właścicielem działki jest Gmina Wieluń.

2.2. Zmiany w zagospodarowaniu

Rezygnacja z pochylni dla osób niepełnosprawnych w związku ze zmianą przeznaczenia części biblioteki pedagogicznej na lokal mieszkalny (istniejący)

2.3. Sieci zewnętrzne projektowane

W ramach omawianego zamierzenia inwestycyjnego nie zachodzi potrzeba wykonania nowych zewnętrznych sieci uzbrojenia podziemnego.

3.0. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

a/ powierzchnia użytkowa projektowanej biblioteki
177,59m²

b/ powierzchnia użytkowa po zmianie mieszkania
46,26m²

c/ powierzchnia użytkowa po zmianie projektowanych pomieszczeń przedszkola
131,12m²

4.0. OPIS TECHNICZNY

4.1. Zmiana biblioteki na część przedszkolną i mieszkanie

Z pomieszczeń biblioteki:

0/10 Magazyn książek 40,82m²

0/8 Pom. socjalne 7,00m²

odtworzony zostaje istniejący lokal mieszkalny w niezmienionej lokalizacji o powierzchni użytkowej 46,26m² składający się z niżej wymienionych pomieszczeń:

0/1 Przedsionek 1,65m²

0/2 Korytarz 5,75m²

0/3 Pokój 17,72m²

0/4 Pokój 11,70m²

0/5 Łazienka 2,44m²

0/6 Kuchnia 7,00m²

z niezmiennym odrębnym wejściem od strony wschodniej szczytowej.

Roboty budowlane w lokalu mieszkalnym polegać będą na odtworzeniu stanu pierwotnego mieszkania z zastosowaniem wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym przez przyszłego lokatora. Lokal mieszkalny wyposażony jest w niezbędne media.

Rezygnacją z zaprojektowanej pochylni dla osób niepełnosprawnych od strony szczytowej.

Zmianie i przebudowie podlegają pomieszczenia biblioteki pedagogicznej;

0/9 Magazyn książek o powierzchni 50,34m² na pokój nauczycielski z wyodrębnionym pomieszczeniem W.C. z przedsionkiem i wnęką socjalną wyposażoną w zlewozmywak.

Ponadto zmianie podlega przebudowa n/w pomieszczeń biblioteki pedagogicznej;

0/6 Czytelni o powierzchni 31,96 m²,

0/5 Wypożyczalni o powierzchni 17,80 m²

0/4 Pomieszczeniu porządkowym o powierzchni 2,66 m²

0/2 Korytarza o powierzchni 11,20 m²

0/3 W.C. o powierzchni 4,32 m²

0/1 Przedsionka o powierzchni 3,68m²

0/7 W.C. o powierzchni 3,02 m²

na sale dydaktyczną z węzłem sanitarnym i sypialnią dla grupy trzylatków.

Lokalizacja pokoju nauczycielskiego w pobliżu wejścia głównego do przedszkola usprawnia kontakt rodziców z nauczycielami.

Lokalizacja sali trzylatków w sąsiedztwie szatni, a przyszłościowo grupy integracyjnej w sąsiedztwie pochylni dla osób niepełnosprawnych i wejścia głównego ułatwia bez przeszkód pokonywanie barier architektonicznych przez przedszkolaków.

Roboty adaptacyjne będą polegały na wyburzeniu niektórych ścianek działowych,

niezbędnej wymianie stolarki drzwiowej wewnętrznej, uzupełnieniu brakujących tynków, uzupełnieniu posadzek z gresu, paneli podłogowych i glazury ściennej, robotach malarskich, częściowym demontażu i uzupełnieniu instalacji wodnej i kanalizacji sanitarnej, instalacji elektrycznej, montażu drzwi pożarowych EI 30 .

Przedszkola są jednostkami opiekuńczo- wychowawczymi dla dzieci w wieku od ukończonych 3 lat do czasu rozpoczęcia nauki w szkole podstawowej. Przedszkole Publiczne NR 2 charakteryzuje się podziałem na oddziały grupujące po 25 dzieci podzielone według roczników 3,4,5,6 lat. Wielkość przedszkola to typ 9-oddziałowe dla 225 dzieci. Przedszkole obsługuje 225 dzieci w 9 grupach oraz zatrudnia 30 osób. Powierzchnia normatywna na jedno dziecko wynosi od 1,5 do 3m². Grupa trzylatków liczyć będzie 25 dzieci. Pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w przedszkolu mają zapewniony czas nasłonecznienia co najmniej 3 godziny w dniach równonocy (21 marca i 21

wrzesnia) w godzinach 8-16 i wysokości pomieszczenia 3,0 m oraz stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi wynosi 1:8 .

Budynek i pomieszczenia mają zapewnioną wentylację oraz centralną instalację ciepłej wody. Na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym.

Sale zajęć zaprojektowana na parterze wyposażona będzie w ciepłe podłogi (wykładzina, panel podłogowy) ułożone na istniejącej terakocie(Gres).

Lokalizacja sal w południowej części budynku zapewnia odpowiednie ich nasłonecznienie.

Zapewniono również teren zabaw dla dzieci, z którego będą korzystać w dniach od 21 marca do 21 września minimum 5 godzin dziennie. Jego usytuowanie zapewnia dobre nasłonecznienie.

Sala zajęć jest miejscem stałego pobytu dzieci, pełni funkcje sali zabaw, odpoczynku, realizacji zadań dydaktycznych a także jadalni. Przy salach zaprojektowano pomieszczenia sypialni i zepół higieniczno-sanitarny. Dzieci mają usytuowany zespół w bezpośrednim połączeniu z salą zajęć ścianką z drzwiami przeszklonymi obustronnie bezpieczną na wysokości ok.80 cm umożliwiającym wgląd personelu z wyposażeniem w miski ustępowe o zmniejszonych wymiarach i kabinami o wysokości 1,30m z drzwiami dwuskrzydłowymi, umywalkami zainstalowanymi na wysokości odpowiedniej do wzrostu dzieci (0,45 m- 0,60 m), jednym natryskiem i miską z baterią o ruchomym sitku oraz z półeczkami na przybory do mycia oraz indywidualne ręczniki. Można stosować dozowniki i ręczniki jednorazowe.

Podłoga oraz ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych powinny być tak wykonane, aby możliwe było łatwe utrzymanie czystości w tych pomieszczeniach, Ściany pomieszczeń do wysokości co najmniej 2 m powinny być pokryte materiałami gładkimi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie wilgoci np. glazurą.

Instalacja elektryczna

Projektuje się wymianę przewodów w projektowanych pomieszczeniach oraz osprzętu tj. gniazd i przełączników oraz opraw oświetleniowych. (rys. E-1)

Instalacja wod-kan

W pomieszczeniach WC projektuje się podejścia instalacji w-k, białego osprzętu oraz montaż nowej ubikacji z nowymi podejściami dla wody z rur ocynkowanych stalowych fi 15mm, dla kanalizacji z rur PCW fi 50mm dla umywalki, pisuaru oraz fi110 dla ubikacji. (rys. S-1)

Instalacja wentylacyjna

W pomieszczeniach WC przewiduje się zabudowę wentylatorów wyciągowych zabudowanych w kratkach wentylacji grawitacyjnej. Włączenie wentylatorów będzie zablokowane z włączeniem światła. Wydajności oraz liczbę wentylatorów zostały określone w rysunku W-1 załączonego do projektu.

W salach zajęć należy zapewnić wymianę powietrza w ilości 15m³/godz na jedną osobę. Strumień objętości powietrza wentylacyjnego w przedszkolach może być obniżony do 15m³/h dla każdego dziecka.

W pomieszczeniach WC należy zapewnić wymianę powietrza w ilości 50m³/1 miskę ustępową.

Pomieszczenia przeznaczone do czasowego pobytu ludzi powinny mieć zapewniony dopływ co najmniej 20m³/h powietrza zewnętrznego dla każdej przebywającej osoby.

4.2. Docieplenie ścian zewnętrznych

Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych styropianem frezowanym grub. 14cm.

Przed przystąpieniem do docieplenia ścian należy :

- zdemontować instalację odgromową
- zdemontować rynny i rury spustowe,
- zdemontować istniejące parapety z blachy
- oczyścić ściany z brudu i kurzu,
- skuć i ponownie wykonać uszkodzone fragmenty tynku,
- zagruntować ściany preparatem przeciwgrzybowym
- zagruntować ściany preparatem wzmacniającym podłoże

Docieplenie wykonać zgodnie z systemem dociepleń Atlas.

Nowe obróbki blacharskie dachu i parapety zewnętrzne okien z blachy ocynkowanej powlekanej brązowej. W trakcie wykonywania docieplenia należy zamontować instalację odgromową w/g obowiązujących norm.

Kolorystyka elewacji zgodnie ze wzornikiem NCS oraz rysunkami elewacji

4.3. Docieplenie dachu

4.3.1. Stan istniejący

Istniejący budynek, w którym wykonywane będą roboty budowlane polegające na dociepleniu dachu znajduje się w Wieluniu, przy ul. POW 14.

Pokrycie dachu z papy jest zniszczone. Dach wymaga docieplenia. Występują liczne przecieki. Obróbki blacharskie wymagają wymiany. Rynny i rury

spustowe również należy wymienić ze względu na zardzewienia i uszkodzenia i znaczny stopień zużycia. Istniejąca instalacja odgromowa podlega wymianie.

4.3.2. Założenia projektowe

Docieplenie dachu będzie polegało na:

- rozbiórce starych obróbek blacharskich
- rozbiórce starego orywnowania
- rozbiórce starej instalacji odgromowej
- likwidacji pęcherzy i drobnej naprawie istniejącego pokrycia z papy
- naprawy zniszczonych kominów
- przymocowaniu do przygotowanego i zagruntowanego podłoża płyt styropianowych FS 20 gr.14cm za pomocą kołków teleskopowych
- ułożeniu jednej warstwy papy podkładowej

Papa termozgrzewalna podkładowa jest produkowana na podstawie z włókien szklanych powleczonym asfaltem modyfikowanym.

Powierzchnia zewnętrzna pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną, strona spodnia zabezpieczona łatwotopliwą folią z tworzywa sztucznego.

Parametry techniczne:

- *osnowa: welon z włókna szklanego 80 g/m²,*
- *masa powłokowa: asfalt modyfikowany,*
- *odporność na zginanie na zimno: do -20 stopni Celcjusza,*
- *odporność na wysoką temperaturę: + 100 stopni Celcjusza.*

Papę należy kleić do podłoża metodą zgrzewania.

Papę należy chronić przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych.

- ułożeniu 1 warstwy papy nawierzchniowej termozgrzewalnej

Papa zgrzewalna wierzchniego krycia jest produkowana z wysokiej jakości asfaltów modyfikowanych. Osnowę stanowi tkanina szklana o wysokiej wytrzymałości na rozerwanie. Powierzchnia zewnętrzna pokryta jest gruboziarnistą posypką papową. Strona spodnia jest zabezpieczona łatwotopliwą folią z tworzywa sztucznego.

Parametry techniczne:

- *osnowa: tkanina szklana 200 g/m²,*
- *masa powłokowa: asfalt modyfikowany,*
- *odporność na zginanie na zimno: do -20 stopni Celcjusza,*
- *odporność na wysoką temperaturę: + 100 stopni Celcjusza,*

Papę należy kleić do podłoża metodą zgrzewania lub można mocować także mechanicznie.

Papę należy chronić przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych.

- montażu nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej
- montażu orywnowania z PCW
- montażu instalacji odgromowej

- ustawieniu rusztowań ramowych do wymiany rur spustowych, rynien i obróbek blacharskich

4.3.4.Instalacja odgromowa

Zwody – instalacja wykonana na uchwytych DEHN. Zwody poziome niskie. Siatka zwodów składa się z drutu Fe-Zn Ø8mm prowadzona po kalenicy i krawędziach dachu. Dodatkowo wprowadzono zwody na kominach. Przewody odprowadzające z drutu stal -cynk Ø8mm. Złączki probiercze uniwersalne. Instalacja przyłącza do uziomów istniejących w miejscach dotychczasowych wprowadzeń. Wymagana oporność – poniżej 10Ω.

4.3.4.Uwagi końcowe

Całość robót budowlano-konstrukcyjnych zostanie wykonana zgodnie z warunkami technicznymi i odbioru robót budowlanych tom I i III.

Należy wykonać pomiary skuteczności wentylacji, natężenia oświetlenia, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, próby ciśnienia zimnej i ciepłej wody, drażności kanalizacji sanitarnej,

5.0. Ochrona przeciwpożarowa.

1. Budynek przedszkola zlokalizowany jest w odległości ok. 30 m od drogi miejskiej – ul. POW na działce o numerze geod. 68/6.
2. Budynek 3-kondygnacyjny niski bez podpiwniczenia przeznaczony do przebywania dzieci w wieku przedszkolnym, a więc o ograniczonych zdolnościach poruszania się zakwalifikowany został jako ZL II w klasie „B” odporności pożarowej ze wszystkimi elementami nierozprzestrzeniającymi ognia (NRO).
3. Z uwagi na występującą jedyną klatkę schodową w celu zapewnienia długości dojścia ewakuacyjnego wynoszącego 10 m (przy jednym kierunku ewakuacji) została obudowana ścianami o klasie odporności ogniowej REI 60, zamknięta drzwiami przeciwpożarowymi na każdej kondygnacji o klasie odporności ogniowej EI 30 i wyposażona w urządzenie zapewniające usuwanie dymów pożarowych, realizowane przy pomocy klap dymowych, sterowanych optyczną czujką dymu. Zapewniono dodatkowe otwory zapewniające napływ powietrza uzupełniającego do klatki schodowej. Na parterze budynku oraz na ostatniej kondygnacji rozmieszczono dodatkowo przyciski (ROP) w celu dodatkowej możliwości uruchomienia klapy dymowej z poziomu tych kondygnacji.
4. Maksymalna strefa pożarowa wynosząca dla tego rodzaju budynków 5000 m² nie została przekroczona.
5. Budynek w części parteru został wydzielony pożarowo od pomieszczeń mieszkania, do którego wejście prowadzi z innej strony budynku.
6. Po wyjściu z obudowanej klatki schodowej szerokość drzwi prowadzących do wyjścia na zewnątrz budynku wynosi nie mniej niż szerokość biegu klatki schodowej (w naszym przypadku zdecydowanie przekracza wymaganą szerokość i wynosi 1,8 m). Wszystkie drzwi ewakuacyjne

prowadzące na klatkę schodową posiadają kierunek otwierania zgodny z kierunkiem ewakuacji.

7. Budynek został wyposażony w wewnętrzną sieć hydrantową przeciwpożarową z hydrantami z węzłem półsztywnym 25 mm o długości 30 m po 2 sztuki na kondygnacji drugiej i trzeciej (z uwagi na powierzchnię przekraczającą 500 m²) oraz w jeden hydrant na parterze budynku (strefa pożarowa nie przekracza 500 m²).
8. W budynku tak zaprojektowano przejścia ewakuacyjne, aby ich długość nie przekraczała wymaganych 40 m. W pomieszczeniach nie będzie przebywało więcej jak 30 osób (również w tych, przez które prowadzi przejście obejmujące łącznie 3 pomieszczenia), wszystkie pomieszczenia posiadają drzwi z kierunkiem otwierania się na zewnątrz pomieszczenia.
9. Dla zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić wodę z sieci wodociągowej miejskiej w ilości 20 dm³/s z hydrantów naziemnych 80 mm zlokalizowanych w ulicy POW.
10. Budynek wyposażono w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 1 jednostki (2 kg lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni budynku. Oznakowano miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego.
11. Oznakowano w budynku kierunki dróg i wyjść ewakuacyjnych, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, hydrantów wewnętrznych, centralki oddymiania, przycisków uruchamiających, розміścić instrukcje postępowania na wypadek powstania pożaru z wykazem telefonów alarmowych.
12. Dla budynku o 3 kondygnacjach nadziemnych wykonano utwardzone dojście szerokości 1,5 m i długości nie przekraczającej 30 m od ulicy POW, jako alternatywę doprowadzenia drogi pożarowej do budynku.
13. Budynek jest chroniony instalacją piorunochronną przed skutkami wyładowań atmosferycznych.
14. Opracowano dla budynku instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.
15. Dokonano pomiaru ciśnienia wewnętrznej instalacji hydrantowej w zakresie wydajności i ciśnienia.
16. Wykonać należy pomiary wentylacji.
17. Istniejące korytarze I i II piętra zamieniono na sale telewizyjne.

Wszystkich zatrudnionych pracowników zaznajomiono z przepisami przeciwpożarowymi przez osobę posiadającą wymagane kwalifikacje zawodowe w tym zakresie.

Zgromadzone w budynkach materiały palne stanowią będą typowe wyposażenie placówek dydaktycznych.

Zastosować w korytarzach oświetlenie ewakuacyjne.

6.0 Informacja dotycząca planu BIOZ

Wymagane jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. z uwzględnieniem poniższych informacji:

- ustawić bariery i tablice informacyjne o zakazie wstępu na teren budowy
- oznakować wyjazd z terenu budowy na drogę publiczną
- w ciągły sposób nadzorować stan zabezpieczeń a w szczególności przed rozpoczęciem robót
- wygrodzić i oznakować elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wyznaczyć drogę dojazdową oraz miejsca składowania materiałów
- zachować szczególną ostrożność przy pracach na wysokości
- stosować zabezpieczenia, środki ochrony osobistej oraz narzędzia posiadające aktualne badania i atesty
- zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót murarskich i tynkarskich
- zatrudnieni pracownicy powinni posiadać aktualne badania ogólne i zezwalające na pracę na wysokości
- zatrudnieni pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, okresowych oraz stanowiskowych zgodnie z obowiązującymi przepisami
- zapewnić nadzór nad prowadzonymi robotami przez osobę uprawnioną
- zachować wszystkie wymagania w zakresie przepisów BHP pracy na budowie ze szczególnym uwzględnieniem przepisów wynikających z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11.06.2002r.

Opracował:
Kazimierz Bigos

Część graficzna:

- | | |
|---|-------------|
| ➤ A-1 – Rzut parteru przed zmianami | skala 1:100 |
| ➤ A-2 – Rzut parteru po zmianach | skala 1:100 |
| ➤ A-3 – Rzut dachu | skala 1:100 |
| ➤ A-4 – Elewacje | skala 1:100 |
| ➤ A-5 – Elewacje | skala 1:100 |
| ➤ W-1 – Instalacja wentylacji | skala 1:100 |
| ➤ E-1 – Instalacja elektryczna | skala 1:100 |
| ➤ S-1 – Instalacja sanitarna | skala 1:100 |
| ➤ Szczegóły dociepleń systemu Atlas Stopter | |