

PROJEKT TECHNICZNY KONSTRUKCJI – ETAP 1

INWESTOR		MIEJSKI ZARZĄD BUDYNKÓW MIESZKALNYCH Ul. Filaretów 31, 43-100 Tychy		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		APA ARCHES SP. Z O.O. SP. K. UL. JAWORNICKA 8/229, 60-161 POZNAŃ		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		NADBUDOWA, PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA BUDYNKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ SCHRON		
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Al. Jana Pawła II 38-40, ul. Orzeszkowej 15, Tychy VIII (inne budowle) XIII (pozostałe budynki mieszkalne) XI (przychodnia)		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Województwo: ŚLĄSKIE Powiat: MIASTO TYCHY Jednostka ewidencyjna (identyfikator): TYCHY (247701_1) Obręb (identyfikator): PAPROCANY (247701_1.0006) Numer arkusza: 3 Działka o numerze ewidencyjnym: 1522/83 (247701_1.0006.AR_3.1522/83) Al. Jana Pawła II 38-40, Ul. Elizy Orzeszkowej 15, Tychy		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Anna Maria Siepak	WKP/0076/POOK/15 projektowanie bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Konstrukcja	03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Monika Mielnik- Wierzbicka	12/P/P99 projektowanie bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Konstrukcja	03.2025

Spis treści

Spis treści	2
1. Część formalno-prawna	3
1.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Podstawy opracowania	4
3. Przedmiot opracowania	4
4. Poziom odniesienia	4
5. Ogólny opis budynku	4
6. Projektowana rozbudowa	5
7. Zastosowane schematy statyczne	5
8. Materiały konstrukcyjne	5
9. Przyjęte obciążenia	5
10. Elementy konstrukcyjne budynku – Etap 1 – schron.....	5
10.1 Schody na gruntowe	5
10.2 Nadproża stalowe	6
10.3 Mury oporowe	6
11. Zabezpieczenie antykorozyjne	6
12. Zalecenia wykonawcze.....	6
12.1 Konstrukcje stalowe	6
12.2 Roboty betonowe	7
13. Uwagi końcowe.....	7

1. Część formalno-prawna

1.1 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO KONSTRUKCJI ZGODNIE Z ART. 34 UST. 3D PKT 3 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

NADBUDOWA, PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA BUDYNKU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
SCHRON

Jednostka ewidencyjna (identyfikator): TYCHY (247701_1)

Obręb (identyfikator): PAPROCANY (247701_1.0006)

Numer arkusza: 3

Działka o numerze ewidencyjnym: 1522/83 (247701_1.0006.AR_3.1522/83)

Al. Jana Pawła II 38-40, Ul. Elizy Orzeszkowej 15, Tychy

Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 34 ust. 3d ustawy Prawo Budowlane – Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553, 967).
Projekt jest kompletny pod względem celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Anna Maria Siepak	WKP/0076/POOK/15 projektowanie bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	Konstrukcja	03.2025
Sprawdzający	mgr inż. Monika Mielnik- Wierzbicka	12/P/P99 projektowanie bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	Konstrukcja	03.2025

OPIS TECHNICZNY DO CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ

2. Podstawy opracowania

- Projekt techniczny – część konstrukcyjna wykonywana w ramach niniejszego opracowania.
- Wytyczne i uzgodnienia branżowe.
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego.
- Normy :
 - EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
 - EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
 - EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
 - EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych
 - EN 1995 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych
 - EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych
 - EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne
- PN-B-03010:1983 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Katalogi i prospekty firm produkujących lub dostarczających niektóre elementy budowlane zastosowane w projekcie.
- Obliczenia statyczne i wymiarowanie elementów konstrukcji budynku wykonano przy pomocy programu RM-Win 11.98 „Program do analizy statycznej płaskich konstrukcji prętowych”. Płyty stropowe zaprojektowano za pomocą programu obliczeniowego PL-WIN. Fundamenty zaprojektowano z użyciem programu obliczeniowego FD-Win oraz PL-Win.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa budynku istniejącego w zakresie wejścia do istniejącego schronu.

4. Poziom odniesienia

Poziom odniesienia $\pm 0,00$ dla budynku przyjęto na poziomie wykończonej posadzki na parterze i wynosi on +267,84 m n.p.m

5. Ogólny opis budynku

Istniejący budynek B, to budynek o układzie szkieletowo – ścianowym w technologii tradycyjnej. Usztywnienie poprzeczne budynku stanowi układ ścian poprzecznych i podłużnych, fragment stropu prefabrykowanego oraz układ słupów żelbetowych w rozstawie 18m zakotwionych w monolitycznych ścianach żelbetowych piwnicy. Stropy w budynku zaprojektowano jako prefabrykowane z płyt kanałowych gr. 24cm systemu CWK, jako gęsto żebrowe typu DZ-3 oraz stropy monolityczne, żelbetowe. Dach wykonano w konstrukcji stalowej.

6. Projektowana rozbudowa

Projekt dotyczy przebudowy wejścia do istniejącego schronu w zakresie przebicia otworu drzwiowego w istniejącej ścianie żelbetowej oraz obetonowaniu wejścia murami oporowymi wraz ze schodami na gruntowymi prowadzącymi z poziomu terenu do schronu znajdującego się w piwnicy.

Realizacja obiektu budowlanego w oparciu o opracowaną dokumentację budowlaną nie naruszy stanów granicznych nośności istniejącego budynku. Dla uniknięcia i ograniczenia możliwości powstania ewentualnych rys, należy ograniczyć użycie ciężkiego sprzętu budowlanego w realizacji obiektu do niezbędnego minimum.

Wykopy w pobliżu istniejącego budynku należy prowadzić w sposób nienaruszający podłoża gruntowego poniżej istniejących fundamentów. Nowoprojektowane fundamenty należy zrównać z poziomem posadowienia istniejącego budynku szkoły. Wprowadza się bezwzględny zakaz podkopywania się pod istniejące fundamenty.

7. Zastosowane schematy statyczne

- Nadproża stalowe jednoprzęsłowe;
- mury oporowe zagłębione w gruncie – wspornikowe;

8. Materiały konstrukcyjne

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Beton (wieńce, strop) | - C25/30 o wodoszczelności W8 |
| - Stal zbrojeniowa o klasie ciągliwości C | - B500SP, Epstal lub RB500W |
| - Stal profilowa – nadproża | - S355 |

Klasy ekspozycji elementów żelbetowych

- | | |
|---|-------|
| - Fundamenty | - XC2 |
| - Pozostałe elementy żelbetowe kondygnacji naziemnych | - XC3 |

Dla elementów konstrukcji stalowej przyjęto (wg PN-EN ISO 12944-1) klasę C2

9. Przyjęte obciążenia

- obciążenia stałe - wg wytycznych architektonicznych
- obciążenie śniegiem – II strefa klimatyczna
- głębokość przemarzania gruntu: 1,0m
- obciążenie wiatrem - I strefa wiatrowa
- obciążenia naziomu: 5 kN/m²

10. Elementy konstrukcyjne budynku – Etap 1 – schron

10.1 Schody na gruntowe

Schody na gruntowe należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe o gr. płyty biegowej 20cm. Bezpośrednio pod biegiem należy wylać warstwę ok. 5-10cm chudego betonu kl. C8/10. Beton klasy C25/30, otulina dolna 5cm, stal zbrojeniowa B500SP, Epstal lub RB500W. Zbrojenie podłużne wykonać jako $\phi 12/15$ cm.

10.2 Nadproża stalowe

Nadproża nad nowymi otworami w istniejących ścianach zaprojektowano jako stalowe z profili IPE160 oraz z HEB160 ze stali S355. Belki nadprożowe należy osadzić w istniejącej ścianie przed wykonaniem otworów. Najpierw należy wykuć bruzdę z jednej strony ściany i osadzić jeden element, następnie wykuć bruzdę z drugiej strony ściany i osadzić drugi element, po czym belki należy ze sobą zespolić poprzez skręcenie ich za pomocą prętów w rozstawie co 50cm. Minimalne oparcie belki poza światło otworu wynosi co najmniej po 20cm z każdej strony. Belki należy zakotwić w ścianie za pomocą 2 prętów $\Phi 16$ wklejonych w ścianę za pomocą żywicy, na głębokość 30cm. Po tych czynnościach można przystąpić do wykucia otworu. Pustą przestrzeń belki należy wypełnić styropianem bądź innym materiałem izolacyjnym w celu uniknięcia mostka cieplnego.

Wyburzanie ścian należy wykonywać od kondygnacji najwyższej, na której takie prace są przewidziane, schodząc w dół. Zabrania się wyburzeń w kolejności od piwnicy w górę.

10.3 Mury oporowe

Mury oporowe należy wykonać jako monolityczne, żelbetowe o gr. muru 35cm i płycie fundamentowej gr. 35cm. Beton klasy C25/30 o wodoszczelności W8, otulina dolna 5,0cm; otulina ścian 3,0cm, stal zbrojeniowa B500SP, Epstal lub RB500W. Konstrukcję należy wykonać jako szczelną. W przypadku niekorzystnych warunków gruntowych klasę betonu należy odpowiednio zwiększyć, a w miejscach przerw roboczych umieścić taśmy izolacyjne. Bezpośrednio pod płytą należy wylać warstwę ok. 10cm chudego betonu kl. C8/10.

11.Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie elementów żelbetowych realizować poprzez stosowanie odpowiednich otulin zbrojenia, dokładne zagęszczanie i pielęgnację mieszanki betonowej, a także poprzez nakładanie na elementy mające bezpośredni kontakt z gruntem powłokowego preparatu przeciwwilgociowego.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowej wykonać w postaci warstwowych powłok malarskich.

Przed malowaniem elementy konstrukcji stalowej należy oczyścić do stopnia SA2.5 wg ISO 8501-02.

12.Zalecenia wykonawcze

12.1 Konstrukcje stalowe

Elementy konstrukcyjne sklasyfikowano do 2 klasy konstrukcji stalowych wg PN-B-06200.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sprawdzenie wstępne i kontrola jakości spoin wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru elementów wysyłkowych stalowych konstrukcji budowlanych.” Przy montażu konstrukcji obowiązują najnowsze „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”. Dla konstrukcji stalowej obowiązuje norma PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.” Elementy zakończone z obydwu stron blachami czołowymi można wykonać w tolerancji ujemnej i zastosować przekładki umożliwiające montaż – w takim wypadku należy na nowo przeanalizować długości śrub.

Montaż konstrukcji stalowej należy prowadzić w sposób staranny zwracając szczególną uwagę na dokręcenie odpowiednim dla danej śruby momentem sprężającym. Kolejność montażu opracuje Wykonawca we własnym zakresie.

12.2 Roboty betonowe

Zwraca się szczególną uwagę, na stosowanie właściwego betonu, w celu uniknięcia występowania raków oraz obniżenia wytrzymałości betonu. Zaleca się, aby beton sprowadzany z betoniarni został dodatkowo sprawdzony przez Wykonawcę w celu zweryfikowania jego wytrzymałości.

13. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do realizacji obiektu należy opracować na podstawie niniejszego projektu oraz architektury projekt technologii i organizacji robót budowlano-montażowych i zgodnie z nim prowadzić roboty budowlane.
- Powyższy opis techniczny i wytyczne dotyczące realizacji obejmują najważniejsze elementy budowlane i konstrukcyjne projektowanego obiektu.
- Odstępstwa od projektu lub zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i technologii należy uzgadniać z właściwymi projektantami.
- Wykonawstwo robót budowlanych realizowane musi być zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz BHP, przy czym stosować się należy do wszystkich uznanych reguł sztuki budowlanej, a całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej. Przestrzegać należy wszystkich ustaleń zawartych w decyzji pozwolenia na budowę.
- Podane do zastosowania wyroby mogą być zastąpione produktami równoważącymi, pod warunkiem dostarczenia ich wzorów i ich dopuszczenia przez projektanta oraz upoważnionego przedstawiciela inwestora. Przed końcowym odbiorem robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć: niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania dla wszystkich zastosowanych materiałów oraz próbki wytrzymałościowe betonu, protokoły odbiorów branżowych i specjalistycznych.
- Wszystkie prace budowlane należy przeprowadzić pod kontrolą kierownictwa budowy.
- W przypadku zaistnienia nowych, nieprzewidzianych wcześniej okoliczności mających wpływ na prowadzone prace budowlane należy skontaktować się z autorami niniejszego opracowania.
- Do realizacji budynku należy stosować wyłącznie materiały posiadające ważne atesty i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.
- Rozformowanie elementów żelbetowych można przeprowadzić po uzyskaniu przez beton 2/3 wytrzymałości gwarantowanej.

Opracowanie:
mgr inż. Anna Siepak