

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY:

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Opis inwestycji - stan istniejący	4
4. Opis inwestycji - projektowane zmiany.....	5
5. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „S” - szkoła.....	6
6. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „J” - jadalnia.....	8
7. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „H” - hala.....	9
8. Opis posadowienia.....	11
9. Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe.....	12
10. Warunki BHP.....	12
11. Zabezpieczenie elementów.....	13
12. Materiały.....	13
13. Prace rozbiórkowe.....	14
14. Uwagi:.....	14

II. ZAŁĄCZNIKI:

- ZAŁĄCZNIK 1 Zestawienie obciążeń, kombinacje obciążeń
- ZAŁĄCZNIK 2 Obliczenia statyczny i wymiarowanie. Segment "S" – SZKOŁA
- ZAŁĄCZNIK 3 Obliczenia statyczny i wymiarowanie. Segment "J" – JADALNIA
- ZAŁĄCZNIK 4 Obliczenia statyczny i wymiarowanie. Segment "H" – HALA
- ZAŁĄCZNIK 5.1 Wytyczne wykonania konstrukcji żelbetowych
- ZAŁĄCZNIK 5.2 Wytyczne wykonania konstrukcji stalowych

III. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

wg SPISU RYSUNKÓW

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

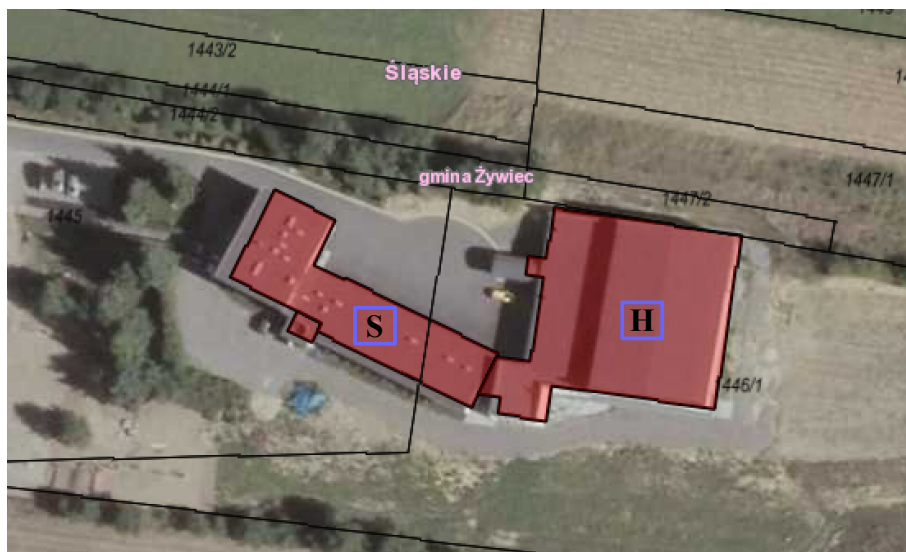
Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy branży konstrukcyjnej rozbudowy, nadbudowy i adaptacji zespołu szkolno-przedszkolnego. Inwestycja zlokalizowana jest w Żywcu Moszczanica, ul. Moszczanicka, działki nr 1446/1, 1445, 1444/2.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

1. Projekt architektoniczny rozbudowy, nadbudowy i adaptacji wykonany przez ARCHIGRAM Pracownia Architektoniczna, Tresna, ul. Leśna 3.
2. Ekspertyza techniczna budynków zespołu szkolno-przedszkolnego wykona przez KoMARS Pracownia Konstrukcji Budowlanych Marcin Słowik we wrześniu 2018r.
3. Opinia geotechniczna podłoża gruntowego pod rozbudowę szkoły w Moszczanicy wykonana przez mgr Władysława Niżyńskiego, czerwiec 2018 r.
4. Projekt budowlany konstrukcyjny rozbudowy szkoły w Moszczenicy o salę gimnastyczną z zapleczem, wykonany w marcu 2014 r. przez Biuro Studiów, Projektów i Realizacji ARCHIKON Włodzimierz Pabiasik ul. Księżycowa 6a, 42-400 Zawiercie.
5. Literatura techniczna.
6. Przedmiotowe normy:
 - PN-EN 1990; Podstawy projektowania konstrukcji
 - PN-EN 1991-1-1; Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
 - PN-EN 1991-1-3; Oddziaływania ogólne. Obciążenie śniegiem.
 - PN-EN 1991-1-4; Oddziaływania ogólne. Obciążenie wiatrem.
 - PN-EN 1992-1-1; Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków
 - PN-EN 1993-1; Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.
 - PN-EN 1996-1-1; Projektowanie konstrukcji murowych. Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych.
 - PN-EN 1997-1; Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
 - PN-EN 206-1; Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

3. Opis inwestycji - stan istniejący



RYS. 1 LOKALIZACJA OBIEKTÓW W PLANIE, S – budynek szkoły, H – budynek hali sportowej

Budynek oznaczony literą „S” jest to w przeważającej części budynek parterowy. Część obiektu zlokalizowanego od drogi wykonano jako dwukondygnacyjną z częściowym podpiwniczeniem. Kształt bryły obiektu oraz zaobserwowane zarysowania mogą świadczyć o przebudowie obiektu w przeszłości. W danym budynku można wyróżnić trzy strefy: strefa 1 – część dwukondygnacyjna, strefa 2 - podłużna część parterowa, strefa 3 - łącznik pomiędzy powyższymi strefami.

Główny układ konstrukcyjny budynku stanowi układ ścian murowanych posadowionych na betonowych ławach fundamentowych. Stropy wykonano jako żelbetowe. Biegi schodowe jako żelbetowe monolityczne. Budynek zwieńczony stropodachem płaskim o konstrukcji nośnej w postaci żelbetowej płyty.

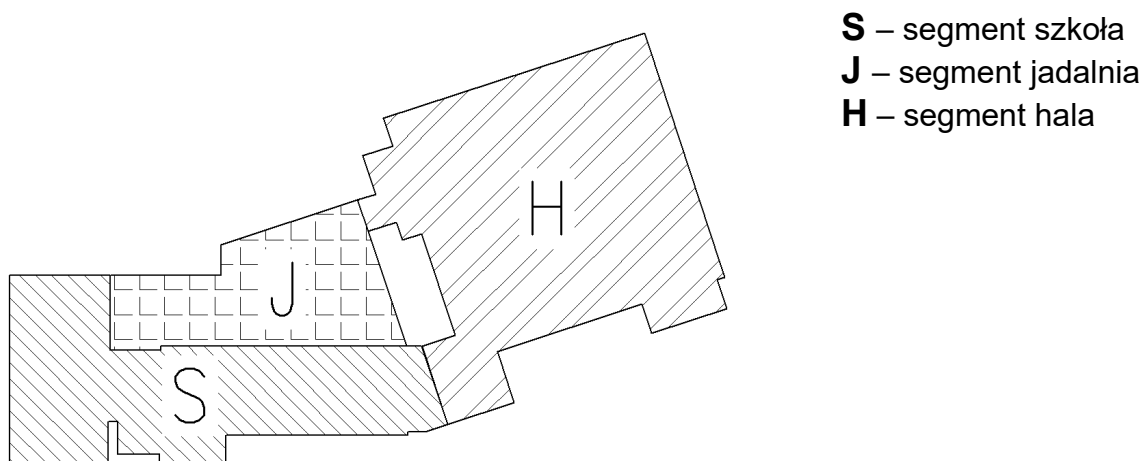
Drugi budynek to hala sportowa z zapleczem. Na rysunku nr 1 został oznaczony literą „H”. Strefa zaplecza jest parterowa oraz niższa niż strefa hali sportowej. Konstrukcyjnie budynek został oddylatowany od budynku szkoły.

Konstrukcję nośną strefy zaplecza stanowią ściany murowane wzmocnione żelbetowymi trzpieniami. Stanowią one podparcie dla stropu wykonanego z prefabrykowanych płyt strunobetonowych. Zwieńczenie danej części stanowi dach jednospadowy o konstrukcji z drewnianych kratownic, wspartych bezpośrednio na stropie. Główną konstrukcję hali sportowej stanowią żelbetowe słupy monolityczne będące podparciem dla prefabrykowanych dźwigarów strunobetonowych. Konstrukcję przekrycia stanowi blacha trapezowa wsparta na dźwigarach. Budynek posadowiony na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

Istniejące elementy konstrukcyjne poddane dodatkowemu obciążeniu zostały zweryfikowane w załącznikach obliczeniowych poszczególnych segmentów.

4. Opis inwestycji - projektowane zmiany

Przedmiotową inwestycję pod względem konstrukcyjnym podzielono na trzy niezależne segmenty. Na rysunku nr 2 przedstawiono niniejszy podział.



RYS. 2 Podział inwestycji na segmenty niezależne konstrukcyjnie.

SEGMENT „S” - SZKOŁA

Zaprojektowano nadbudowę dodatkowej kondygnacji w strefie nr 2 (wg pkt. 3). Przebudowa danego budynku będzie polegała na zmianie układu funkcjonalnego parteru oraz przebudowie istniejącej klatki schodowej. Zaprojektowano nowe otwory drzwiowe. W ramach rozbudowy planuje się także wykonać dodatkową klatkę schodową. Zaprojektowano także od strony południowej dwie mniejsze parterowe dobudowy. Są one konstrukcyjnie niezależne od istniejącego budynku.

SEGMENT „J” - JADALNIA

Segment ten jest w całości parterową nowoprojektowaną konstrukcją, oddylatowaną od pozostałych obiektów. Szttywność konstrukcji zapewniona poprzez podłużny i poprzeczny układ ścian murowanych i żelbetowych. Posadowienie zaprojektowano na żelbetowych monolitycznych ławach i stopach. Konstrukcję dachu zaprojektowano w postaci żelbetowej monolitycznej płyty wspartej na ścianach konstrukcyjnych i stalowych belkach.

SEGMENT „H” - HALA

Zaprojektowano nadbudowę strefy zaplecza (wg pkt. 3) o jedną kondygnację oraz przebudowę strefy wejścia z jej rozbudową o klatkę schodową. Konstrukcję nośną nadbudowy stanowią ściany murowane i żelbetowe słupy. Konstrukcję dachu stanowi żelbetowa płyta wsparta na belkach stalowych. Zaprojektowano także od strony południowej parterową dobudowę. Jest ona konstrukcyjnie niezależna od istniejącego budynku.

Rozbiórce podlegać będzie łącznik pomiędzy halą sportową a budynkiem szkoły. Jest on konstrukcyjnie niezależny od obu budynków.

5. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „S” - szkoła

- **Stropodach**

Konstrukcję nośną stropodachu zaprojektowano jako żelbetową monolityczną płytę:

Pz.S-02 – gr. 140mm, jednoprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Pz.S-03 – gr. 120mm, jednoprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Pz.S-04 – gr. 130mm, wieloprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Szczegóły i zbrojenie według dokumentacji rysunkowej.

- **Strop nad parterem**

Zaprojektowano jako żelbetową monolityczną płytę:

Pz.S-01 – gr. 130mm, wieloprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Istniejący strop należy wykorzystać jako szalunek tracony. Podczas betonowania należy podstemplować dany strop.

Szczegóły i zbrojenie według dokumentacji rysunkowej.

- **Belki żelbetowe i wieńce żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne wylewane razem ze stropem.

Schemat statyczny: belki wieloprzęsłowe modelowane wraz ze stropem.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Ściany konstrukcyjne murowane**

Ściany murowane na zaprawie marki M10 z pustaków ceramicznych klasy 15MPa, grubości 24cm z zewnątrz ocieplone styropianem. Poprzeczny i podłużny układ ścian murowanych zapewnia sztywność przestrzenną konstrukcji.

W miejscu rozbudowy o klatkę schodową (oś S5) zaprojektowano zbrojenie spoin wspornych muru, szczegóły wg DET-m2 oraz DET-m3.

- **Ściany niekonstrukcyjne murowane**

Ściany wewnętrzne niekonstrukcyjne zaprojektowano z pustaków ceramicznych klasy M15 na zaprawie marki M10. W powyższych ścianach nie przewidziano wykonywania wieńców żelbetowych – należy je wymurować max 30mm poniżej płyty stropowej (belki). Szczelinę wypełnić zaprawą elastyczną pęczniącą, lub styropianem.

- **Zamurowanie istniejących otworów**

Zaprojektowano zamurowanie kilku istniejących otworów drzwiowych. Zaleca się je wykonać z elementów murowych, takich jak w istniejącej ścianie oraz wykonać przewiązania z ową ścianą.

Szczegółowa lokalizacja według dokumentacji rysunkowej.

- **Nadproża**

W nowoprojektowanych ścianach przewidziano nadproża żelbetowe monolityczne. Natomiast w ścianach istniejących - nadproża stalowe w postaci dwóch ceowników zespolonych ze sobą.

Schemat statyczny: belka jednoprzęsłowa

Szczegóły, lokalizacja zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Słupy i trzpienie żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Stanowią one wzmocnienia ścian murowanych oraz pełnią rolę filarków międzyokiennych.

Schemat statyczny: $L_{cr} = L$, konstrukcja nieprzesuwna.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Komunikacja pionowa**

Zaprojektowano nową klatkę schodową w ramach rozbudowy oraz nową klatkę schodową w miejscu istniejącej. W obu przypadkach zaprojektowano konstrukcję schodów jako żelbetową monolityczną. Grubość biegów schodowych i spoczników wynosi 140mm.

Przebudowa istniejącej klatki schodowej wiąże się z wyburzeniem ścian konstrukcyjnych oraz wycięciem stropu. W pierwszej kolejności należy wykonać belki stalowe podpierające stropodach w miejscu ścian nośnych. Dopiero wtedy można dokonać rozbiórki ścian istniejących. Dodatkowo strop nad parterem w miejscu przebudowy, do czasu wykonania nowej ściany konstrukcyjnej, winien być podstemplowany.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Fundamenty**

Dla nowoprojektowanych elementów przewidziano posadowienie w sposób bezpośredni na żelbetowych ławach fundamentowych.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Szczegóły odnośnie obliczeń statycznych oraz wymiarowania elementów konstrukcji przedstawiono w ZAŁĄCZNIKU nr 2

6. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „J” - jadalnia

- **Stropodach**

Konstrukcję nośną stropodachu zaprojektowano jako żelbetową monolityczną płytę:

Pz.J-01 – gr. 120mm, jednoprzęsłowa ze wspornikiem, dwukierunkowo zbrojona

Pz.J-02 – gr. 90mm, zaprojektowana jako jednoprzęsłową na szalunku traconym z blachy trapezowej.

Szczegóły i zbrojenie według dokumentacji rysunkowej.

- **Stalowa konstrukcja dachu**

Stropodach Pz.J-02 oparto na stalowych belkach IPE 450, usztywnionych poprzecznie stalowymi tężnikami. W elementach żelbetowych należy osadzić marki stalowe do mocowania niniejszych belek. Zaleca się wykonać projekt montażowy i warsztatowy danej konstrukcji.

Wszystkie elementy stalowe winne być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z pkt.11. Belki stalowe wykończyć płytami g-k w celu zabezpieczenia przeciwpożarowego.

- **Belki żelbetowe i wieńce żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne.

Schemat statyczny: belki wieloprzęsłowe

Belka Bz.J-01 wsparta na żelbetowych słupach stanowi podparcie dla stalowych belek zadaszenia. W belce tej osadzić stalowe marki do mocowania konstrukcji dachu.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Ściany konstrukcyjne**

Ściany murowane na zaprawie marki M10 z pustaków ceramicznych klasy 15MPa grubości 24cm, z zewnątrz ocieplone styropianem. Zaprojektowano żelbetowe monolityczne ściany o grubości 24cm. Układ podłużny i poprzeczny ścian konstrukcyjnych zapewnia sztywność przestrzenną obiektu. W ścianach żelbetowych wykonać gniazda i osadzić marki do mocowania stalowych belek zadaszenia.

- **Nadproża**

Zaprojektowano nadproża żelbetowe monolityczne.

Schemat statyczny: belka jednoprzęsłowa

Szczegóły, lokalizacja zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Słupy żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne.

Schemat statyczny: $L_{cr} = L$, konstrukcja nieprzesuwna.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie w sposób bezpośredni na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Szczegóły odnośnie obliczeń statycznych oraz wymiarowania elementów konstrukcji przedstawiono w ZAŁĄCZNIKU nr 3

7. Charakterystyka projektowanych elementów konstrukcji - SEGMENT „H” - hala

- **Stropodach**

Konstrukcję nośną stropodachu zaprojektowano jako żelbetową monolityczną płytę:

Pz.H-01 – gr. 120mm, wieloprzęsłowa ze wspornikiem, dwukierunkowo zbrojona

Pz.H-02 – gr. 120mm, jednoprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Pz.H-03 – gr. 160mm, jednoprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Pz.H-04 – gr. 140mm, dwuprzęsłowa, dwukierunkowo zbrojona

Pz.H-05 – gr. 90mm, zaprojektowana jako jednoprzęsłowa na szalunku traconym z blachy trapezowej.

Szczegóły i zbrojenie według dokumentacji rysunkowej.

- **Stalowa konstrukcja dachu**

Stropodach Pz.H-05 oparto na stalowych belkach IPE 450, usztywnionych poprzecznie stalowymi tężnikami. W elementach żelbetowych należy osadzić marki stalowe do mocowania niniejszych belek. Zaleca się wykonać projekt montażowy i warsztatowy danej konstrukcji.

Wszystkie elementy stalowe winne być zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z pkt.11. Belki stalowe wykończyć płytami g-k w celu zabezpieczania przeciwpożarowego.

- **Podbicie istniejącej belki żelbetowej**

Ze względu na zbyt małą nośność istniejącej belki żelbetowej zaprojektowano wzmocnienie danej belki stalowym kształtownikiem HEA 220.

Schemat statyczny: belka jednoprzęsłowa

Szczegóły oraz lokalizacja zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Belki żelbetowe i wieńce żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne.

Schemat statyczny: belki wieloprzęsłowe

Belka Bz.H-05 stanowi podparcie dla stalowych belek zadaszenia. W belce tej osadzić stalowe marki do mocowania konstrukcji dachu.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Ściany konstrukcyjne**

Ściany murowane na zaprawie marki M10 z pustaków ceramicznych klasy 15MPa grubości 24cm, z zewnątrz ocieplone styropianem. W miejscu rozbudowy o klatkę schodową (oś HE/H2) zaprojektowano zbrojenie spoin wspornych muru, szczegóły wg DET-m1. Zaprojektowano także żelbetowe monolityczne ściany grubości 24cm. Ściany żelbetowe stanowią obudowę szybu windowego. Układ podłużny i poprzeczny ścian konstrukcyjnych zapewnia sztywność przestrzenną nadbudowy.

- **Nadproża**

Zaprojektowano nadproża żelbetowe monolityczne.

Schemat statyczny: belka jednoprzęsłowa

Szczegóły i lokalizacja zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Słupy i trzpienie żelbetowe**

Zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne. Stanowią one wzmocnienia ścian murowanych oraz pełnią rolę filarków międzyokiennych.

Schemat statyczny: $L_{cr} = L$, konstrukcja nieprzesuwana.

Słupy łączyć z istniejącą konstrukcją poprzez marki stalowe. Marki mocowane do istniejącego wieńca poprzez śruby rozporowe.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Komunikacja pionowa**

Zaprojektowano schody żelbetowe monolityczne płytowe. Grubość biegów schodowych i spoczników wynosi 140mm.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

- **Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie w sposób bezpośredni na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych.

Geometria, lokalizacja oraz zbrojenie zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Szczegóły odnośnie obliczeń statycznych oraz wymiarowania elementów konstrukcji przedstawiono w ZAŁĄCZNIKU nr 4

8. Opis posadowienia

Poziom zera bezwzględnego (wg proj. arch) wynosi:	0,00 = 400,02 m n. p. m.
Poziom posadowienia projektowanych fundamentów:	-1,57 m = 398,45m n. p. m.
Poziom posadowienia istniejących fundamentów : segment „S” - szkoła	~398,22 m n. p. m.
Poziom posadowienia istniejących fundamentów : segment „H” - hala	-1,57 m = 398,45 m n. p. m.

Poziom posadowienia nowoprojektowanych fundamentów przyjęto na poziomie -1,57m. Odpowiada to poziomowi posadowienia hali sportowej (segment H). Poziom posadowienia istniejącego budynku szkoły (segment S) zgodnie z odkrywką wykonaną w ramach ekspertyzy technicznej [2], znajduje się na poziomie około 1,8m poniżej poziomu terenu. Różnicę w poziomie posadowienia pomiędzy istniejącymi fundamentami segmentu „S” a nowoprojektowanymi należy uzupełnić chudym betonem. Szczegóły zgodnie z dokumentacją rysunkową.

• Warunki gruntowe

W budowie geologicznej przedmiotowego terenu udział biorą:

- nasypy,
- utwory czwartorzędowe pokrywowe,
- skały miękkie kredowe.

Na podstawie badań terenowych (wiercenia, badania polowe) wydzielen stratygraficznych, litologicznych oraz własności fizyko-mechanicznych gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

<i>nasypy</i>		
I	<i>pyły przewarstwione gliną pylastą</i>	$I_L = 0,05$ (twardoplastyczne)
II	<i>mułowce</i>	(skała miękka)

W poziomie posadowienia występują pyły przewarstwione glinami pylastymi w stanie twardoplastycznym.

• Warunki wodne

Podczas prowadzonych badań nie nawiercono poziomu wody gruntowej.

• Izolacja fundamentów

Powierzchnie stykające się z gruntem izlować przeciwwilgociowo np. masą bitumiczną.

- **Wytyczne prowadzenia robót ziemnych i fundamentowych**

1. Roboty ziemne prowadzić w okresie bezdeszczowym.
2. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy bezwzględnie wyeliminować kontakt gruntu z wodą, aby nie doprowadzić do uplastycznienia podłoża, co z kolei pogorszy parametry fizykomechaniczne gruntu.
3. Wykop powinien zostać odebrany przez uprawnionego geologa z wpisem do dziennika budowy, potwierdzającym nośność podłoża.
4. W przypadku stwierdzenia przez geologa w poziomie posadowienia warstwy gruntu innej niż przyjęta do obliczeń, lub stwierdzenia niewystarczającej nośności i sztywności podłoża, należy skontaktować się z projektantem konstrukcji w celu ewentualnej modyfikacji sposobu posadowienia, lub wzmocnienia zaprojektowanych fundamentów.
5. W poziomie posadowienia nie należy stosować podsypek przepuszczalnych. Wszelkie ewentualne nierówności należy uzupełnić chudym betonem.
6. Należy zabezpieczyć wykop przed zalewaniem wodami podziemnymi oraz opadowymi. Natomiast całą powierzchnię dna wykopu zaraz po odsłonięciu należy zabezpieczyć warstwą chudego betonu.
7. Zasyp fundamentów należy wykonać z gruntów spoistych układanych i zagęszczanych warstwami 0,2-0,3m.
8. Zaleca się wykonanie zewnętrznych betonowych opasek powierzchniowych wokół budynku które będą odprowadzały na zewnątrz wodę opadową.

9. Kategoria geotechniczna i warunki gruntowe

W podłożu występują: **proste warunki gruntowe.**

Projektowaną inwestycję należy zaliczyć do: **I kategorii geotechnicznej**

10. Warunki BHP

Roboty mogą być wykonane ręcznie, lub mechanicznie przy użyciu odpowiedniego sprzętu zaakceptowanego przez Kierownika Budowy.

Należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano odpowiednie świadectwa, certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, lub inne deklaracje zgodności z PN, art. 10 PB.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym, projektem organizacji robót, odpowiednimi Polskimi Normami oraz sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania i nadzorowania robót budowlanych o odpowiedniej specjalności.

11. Zabezpieczenie elementów

- Zabezpieczenie antykorozyjne – elementy stalowych**

ZESTAW EP 2 /1/2003/1W

epoksydowy

ISO 12944-5/S2.16/S3.17/S4.19

Nazwa handlowa / nazwa wyrobu	Symbol wyrobu	Ilość warstw	Grubość powłoki [μm]	Zużycie teoretyczne [l/m ²]
EPIRUSTIX lub EPIRUSTIK 2000 farba epoksydowa do gruntowania uniwersalna tiksotropowa	7421-060-XX0 7429-080-XX0	1	100	0,15
EPINOX 54 farba epoksydowa nawierzchniowa specjalna	7459-564-XX0	1	50	0,10
RAZEM		2	min. 150	

- Zabezpieczenie ogniochronne – elementy stalowych**

Zabezpieczenie ogniochronne elementów stalowych poprzez okładzinę z płyt g-k. Grubość okładzin według wytycznych wybranego producenta płyt g-k.

- Zabezpieczenie ogniochronne – elementy żelbetowe**

Dobrano otuliny zgodnie z ITB – 409/2005 dla elementów konstrukcyjnych.

12. Materiały

Element żelbetowe

Beton konstrukcyjny

C25/30(B30)

Stal żebrowana

A-IIIIN BST500
φ **A-II 18G2-b**

Element stalowe

Stal profilowa

S355

Elementy murowe:

ściany konstrukcyjne

(klasa min **15MPa**; klasa zaprawy **M10**)

ściany niekonstrukcyjne

(klasa min **15MPa**; klasa zaprawy **M10**)

Izolacje

masy bitumiczne – izolacja przeciwwilgociowa

13. Prace rozbiórkowe

Prace rozbiórkowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami sztuki budowlanej. Na uwadze należy mieć charakter pracy statycznej rozbieranego elementu.

Rozbiórkę łącznika między segmentem „S” a „H” oraz wejścia do segmentu „H” prowadzić poczynając od przekrycia dachu kończąc na fundamentach. Należy przyjąć kolejność odwrotną do procesu budowy.

Rozbiórkę ścian w miejscach nowoprojektowanych otworów prowadzić dopiero po wykonaniu stalowego nadproża, zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji rysunkowej.

Przebudowa istniejącej klatki schodowej (segment S) wiąże się z wyburzeniem ścian konstrukcyjnych oraz wycięciem stropu. W pierwszej kolejności należy wykonać belki stalowe podpierające stropodach w miejscu ścian nośnych. Dopiero wtedy można dokonać rozbiórki ścian istniejących. Dodatkowo strop nad parterem w miejscu przebudowy do czasu wykonania nowej ściany konstrukcyjnej winien być podstemplowany. Zaprojektowana ściana stanowi jego podparcie.

Rozbiórkę dachu nad zapleczem segmentu „H” należy prowadzić od zdemontowania poszycia a następnie przystąpić do demontażu drewnianych kratownic. Kratownice można rozbierać na mniejsze elementy w miejscu wbudowania.

14. Uwagi:

1. Wszelki prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z zasadami BHP.
2. Dopuszcza się wprowadzenie zmian w niniejszym projekcie po przedłożeniu ich projektantowi niniejszego opracowania.
3. Zweryfikować poziom posadowienia obiektu sąsiedniego.
4. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących niniejszego opracowania skontaktować się z autorem (**Marcin Słowik 788-865-321**)
5. Obliczenia wykonano w programie RFEM 5.xx licencja 32959-0, wymiarowanie na podstawie kalkulatorów własnych, rysunki sporządzono w programie ZWCAD 2018 Pro licencja 06346

.....
sprawdzający

.....
projektant