

INWESTOR:
MIASTO ŻYWIEC
ŻYWIEC, RYNEK 2

TEMAT PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO:
SALA SPORTOWA WRAZ Z PRZEWIAZKĄ SOCJALNO
- DYDAKTYCZNĄ PRZY GIMNAZJUM NR 1 W ŻYWCU.

LOKALIZACJA:
ŻYWIEC, UL. DWORCOWA 26

NUMER DZIAŁKI: 2608

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY ARCHITEKTURY:

SALA SPORTOWA WRAZ Z PRZEWIAZKĄ SOCJALNO
- DYDAKTYCZNĄ PRZY GIMNAZJUM NR 1 W ŻYWCU.

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. arch. RYSZARD KWOSEK upr. 219/91

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. arch. DANUTA SIEKANOWICZ – PŁAZA upr. 88/78

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny
2. Warunki dostawy mediów, uzgodnienia sieci
3. Mapa własnościowa z wypisem z rejestru gruntów
4. Informacja dotycząca BIOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Projekt budowlany:

1. Plan zagospodarowania
- 1a. Zagospodarowane terenu
2. Rzut piwnic
3. Rzut parteru
4. Rzut I piętra
5. Rzut II piętra
6. Rzut poddasza
7. Rzut dachu
8. Przekrój A i B
9. Przekrój C
10. Elewacje

Projekt wykonawczy:

11. Zagospodarowanie terenu
12. Rampa dla niepełnosprawnych, schody zewnętrzne
13. Schody główne, daszki nad schodami
14. Balustrada galerii, detal kalenicy, podest wieży
15. Ogrodzenie, boisko, ścieżki
16. Zestawienie drzwi i okien
17. Zestawienie ścianek aluminiowych

UZGODNIENIA:

- P.POŻ, SANEPID, BHP – na rzucie parteru w projekcie architektury;
- "Enion",
- GSG,
- T.P. S.A.
- M.P.W. i K.

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa na prace projektowe z dnia 16.09.2005 r. między Burmistrzem Miasta Żywiec a pracownią projektową "Varicom Ryszard Kwosek",
- Plan ogólny zagospodarowania przestrzennego miasta Jaworzno
- Inwentaryzacja, uzgodnienia z Inwestorem i Użytkownikiem,
- PN, ustawy

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:2.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest dobudowa do istniejącego budynku Gimnazjum nr 1 przy ul. Dworcowej 26 w Żywcu sali sportowej wraz z łącznikiem.

2.2. Stan istniejący terenu:

Powierzchnia terenu będącego przedmiotem inwestycji wynosi 0,3088 ha.
Rzędne terenu wynoszą od 350,70 do 351,4 mnpm. Od zachodu działka sąsiaduje z terenami PKP, od wschodu z ulicą Dworcową, od północy z ulicą Objazdową, od południa z zabudową mieszkaniową wielorodzinną.
Wjazd na działkę od strony wschodniej i zachodniej wejście główne do budynku - od strony północnej.
Na działce występują drzewa i krzewy.
Od zachodniej strony budynku znajduje się boisko sportowe o nawierzchni asfaltowej.
Przy ulicy Dworcowej znajduje się utwardzony plac i śmietnik.
Na terenie działki znajdują się przewody elektro- energetyczne, gazowe, wodne, i kanalizacyjne,

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Wjazd p.poż na działkę od strony ul. Dworcowej, wejście główne do budynku - od strony północnej, wejście dodatkowe – od strony południowej.

Od strony zachodniej do istniejącego budynku szkoły zaprojektowano dobudowę sali gimnastycznej oraz łącznika z zapleczem dla sali oraz z klasami lekcyjnymi. Wejścia do sali gimnastycznej i podjazd dla niepełnosprawnych od strony wschodniej północnej

Od strony południowej zespołu sportowego zaprojektowano dodatkowe ogrodzenie, mające pełnić funkcję ochrony akustycznej.

Od strony wschodniej sali sportowej zaprojektowano boisko o nawierzchni poliuretanowej z koszami do koszykówki, rząd drzewek iglastych, izolujących plac szkolny od ulicy Dworcowej.

Przewidziano również wymianę nawierzchni istniejącego placu od strony ulicy Dworcowej z płyt betonowych na kostkę brukową. Pozostawia się istniejącą lokalizację śmietnika.

Miejsca parkingowe są przewidziane poza działką szkolną. W drugim etapie inwestycji jest przewidziany parking od zachodniej strony działki szkolnej.

Projektuje się przełożenie istniejącego przyłącza gazu i kanalizacji deszczowej.

Przewiduje się wycinkę istniejących drzew w miejscu lokalizacji projektowanej sali sportowej.

Przeciwpowozarowe zaopatrzenie wodne z hydrantów na sieci wodnej w ulicy Dworcowej.

Uwaga: prace ziemne wokół budynku w pobliżu podziemnych przewodów i przyłączy należy prowadzić ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności i pod odpowiednim nadzorem.

2.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu:

- pow. działki: 0,3088 ha
- pow. zabudowy: 0,1403 ha
- chodniki, place, boisko: 0,0848 ha
- zielen: 0,0837 ha

2.5. Teren i istniejący budynek będący przedmiotem inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

2.6. Teren działki szkolnej nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

2.7. Budynek szkolny oraz związane z nim urządzenia budowlane nie będą stwarzały zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY:

3.1 Stan istniejący:

Istniejący budynek mieści Gimnazjum nr 1 w Żywcu.

Budynek posiada 4 kondygnacje, jest częściowo podpiwniczony. W piwnicy znajduje się kotłownia gazowa. Dach budynku – spadzisty, kryty blachą trapezową.

Wymiary poziome budynku:	28,4 x 16,6 m
Wysokość posadzki IV piętra od poz. terenu wejścia gł.:	19,6 m
Powierzchnia zabudowy wynosi:	551,4 m ²
Kubatura:	7566 m ³ m ³

3.1.1. Konstrukcja:

Konstrukcja tradycyjna – ściany z cegły pełnej, stropy stalowo – żelbetowe WPS, więźba dachowa drewniana. Tynki zewnętrzne cementowo – wapienne.
Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z bl. stal. ocynkowanej.

3.1.2. Instalacje:

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- elektryczną
- wodociągową
- hydrantową
- c.o.
- gazową
- kanalizacyjną
- telefoniczną

3.2. OPIS PROJEKTU:

3.2.1. Przeznaczenie, zakres rozbudowy, układ konstrukcyjny, forma architektoniczna:

Do istniejącego budynku zaprojektowano dobudowę sali gimnastycznej oraz łącznika mieszczącego szatnie, natryski, WC, pomieszczenie trenera i magazyny, platformę podnośną dla niepełnosprawnych. Połączenie uzyskano poprzez wyburzenie fragmentu ściany zewnętrznej. Budynek łącznika jest dostosowany wysokością i pochyleniem dachu do istniejącego budynku Gimnazjum. Sala sportowa jest usytuowana prostopadle do istniejącego budynku Gimnazjum, posiada również dach spadzisty. Na poddaszu zaprojektowano "Obserwatorium astronomiczne" jako adaptację typowego obiektu Zakładu Optyki Instrumentalnej "Uniwersał". W sali gimnastycznej przewidziano montaż ścianki wspinaczkowej do ściany szczytowej oraz montaż koszy podwieszanych do dźwigarów dachowych.

3.2.2. Program użytkowy, zestawienie powierzchni, kubatury budynku:

- Powierzchnia Użytkowa budynku: 1754,6 m²
- Zestawienie powierzchni pomieszczeń:

nr pom.	nazwa pom.	powierzchnia [m ²]
---------	------------	---------------------------------

Piwnice:

1.	szatnia	88,3
2.	szatnia	36,1
3.	korytarz	43,1
4.	wentylatornia	53,3

Razem:	220,8
--------	-------

Parter:

1.	wiatrołap	21,4
2.	hol	26,2
3.	schody	26,0
4.	maszynownia	2,0
5.	WC	10,0
6.	WC	5,9
7.	magazyn	15,7
8.	magazyn	5,9
9.	WC, natrysk	3,4
10.	Pokój trenera	14,0
11.	Korytarz	39,1
12.	Szatnia	20,7
13.	Przedsionek	4,9
14.	Natryski, WC	13,5
15.	WC niepełnospr.	5,5
16.	Natryski, WC	13,5
17.	Przedsionek	4,9
18.	Szatnia	19,7
19.	Magazyn, sprzęt porządkowy	15,2
20.	Sala sportowa	542,4

Razem: 809,9

I Piętro:

1.	Sterowanie	21,5
2.	Balkon	29,6
3.	WC	9,9
4.	Schówek porządk.	1,8
5.	WC	6,0
6.	Korytarz	85,1
7.	Gabinet	11,4
8.	Klasa	46,7
9.	Klasa	44,9
10.	Gabinet	12,5

Razem: 269,4

II Piętro:

1.	WC	12,6
2.	WC	6,8
3.	Schówek porządk.	2,4
4.	WC personelu	4,7
5.	Korytarz	95,1
6.	Gabinet	11,1
7.	Klasa	46,7
8.	Klasa	44,9
9.	Gabinet	12,2

Razem: 236,5

Poddasze:

1.	WC	12,7
2.	WC	6,8
3.	WC person.	5,6
4.	Korytarz	86,1
5.	Gabinet	7,4
6.	Klasa	42,3
7.	Klasa	40,8
8.	Gabinet	9,9
9.	Schody	6,4

Razem: 218,0

Zestawienie kubatury:

Kubatura części nadziemnej dobudowy: 12.156 m³

3.2.3. Fundamenty:

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, ścianki fundamentowe z cegły pełnej 150, betonowe.

3.2.4. Kondygnacje nadziemne: wyburzenia, dobudowania.

Wyburzenia w istniejącej części budynku:

- otwór w ścianie zewnętrznej dla połączenia budynków
- wybicie otworów okiennych
- poszerzenie korytarzy – wyburzenia ścianek

Zamurowania, domurowania w części istniejącej:

- zamurowanie otworów okiennych ściany przylegającej do łącznika,
- wymurowanie ścianek działowych w WC, ścianek wydzielających klatkę schodową.

3.2.5. Ściany:

Ściany zewnętrzne z bloczków gazobetonowych gr. 49 i 24 cm klasy 500 i 700, ściany wewnętrzne z bloczków gazobetonowych gr. 24, 12, 6 cm, z cegły pełnej gr. 25, 12 cm. Bloczki gazobetonowe użyte do murowania muszą być suche. Podczas murowania ściany należy zabezpieczać przed deszczem. Ściany zewn. na cienkowarstwowej zaprawie klejącej. Klasę wytrzymałości bloczków gazobetonowych na ściskanie należy przyjąć wg. projektu konstrukcji. Ściany zewnętrzne łącznika: gazobeton 49 cm + wełna miner. 5 cm.

Przebiecia instalacji - w projektach instalacji elektrycznych i sanitarnych.

3.2.6. Stropy, stropodachy:

- a/ stropodach nad salą gimnastyczną: belki z drewna klejonego, impregnowanego, zabezpieczonego do stanu niepalności, blacha trapezowa.
- b/ stropodach nad łącznikiem: więźba drewniana impregnowana, pokrycie z bl. trapezowej.

Przebiecia instalacji - w projektach instalacji elektrycznych i sanitarnych.

3.2.7. Kominy:

Projektowane kominy należy wykonać z cegły pełnej kl.150, ponad połacią dachową z cegły klinkierowej.

3.2.8. Posadzki:

- a/ posadzkę lastriko w istniejącym budynku w miejscach wyburzeń należy uzupełnić,
- b/ posadzka sali sportowej: podłoga drewniana sportowa "junkers" lub równorzędna; wymaganą tolerancję nierówności oraz przygotowanie podłoża należy przed wykonaniem uzgodnić z producentem podłogi,
- c/ korytarze, WC, natryski: płytki gresowe szorstkie,
- d/ gabinety: PCV rolka, spawane, wywijane na ścianę w cokolik
- e/ podest zewnętrzny przy wejściu: płytki gresowe antypoślizgowe, mrozoodporne, na kleju mrozoodpornym,
- f/ schody zewnętrzne: stopnice karbowane antypoślizgowe mrozoodporne na kleju mrozoodpornym, w kolorze kontrastującym ze spocznikiem.
- g/ schody wewnętrzne: stopnice karbowane antypoślizgowe, w kolorze kontrastującym ze spocznikiem.

3.2.9. Tynki wewnętrzne, sufity, malowanie:

- a/ tynki wewnętrzne cementowo – wapienne kat. III z gładzią gipsową, do wysokości 1,6 m tynk żywiczny kamyczkowy; w sali gimnastycznej na ścianach do wysokości 4 m wykończenie tynkiem żywicznym w kolorze jasno – żółtym – próbkę koloru uzgodnić z projektantem,
- b/ w pomieszczeniach szatni, natrysków, WC – sufit podwieszony z płyt GKBI.
- c/ w budynku istniejącym w miejscach uszkodzeń po wyburzeniach tynki należy uzupełnić, ściany pomalować,
- d/ w gabinetach, pokoju trenera, szatniach, magazynach ściany do wys. 160 cm wykończone tynkiem żywicznym – kamyczkowym (kolor uzgodnić z projektantem); ściany powyżej 160 cm i sufity malować farbą emulsyjną białą,
- e/ w pomieszczeniach łazienek, WC, natrysków, pomieszczeniu porządkowym ściany do wysokości 200 cm wyłożyć płytkami ceramicznymi.
- f/ we wskazanych miejscach na korytarzach wykonać odbojnice z płytek ceramicznych na wysokości 70 – 90 cm.

3.2.10. Elewacje, dylatacje:

- a/ ściany zewnętrzne tynkować tynkiem cementowo – wapiennym, wykonać we wskazanych miejscach elewację z oblicówki drewnianej – zaimpregnowanej do stanu niezapalności, malowanej wg. kolorystyki elewacji.
- b/ dylatacje należy ocieplić na szerokość min. 20 cm wełną mineralną elewacyjną, obrobić blachą powlekaną w kolorze piaskowym.
- c/ dylatacje wewnętrzne wg. rysunku detalu.

3.2.11. Drzwi, okna:

- a/ drzwi zewnętrzne i wewnętrzne wg. zestawienia,
- b/ okna zewnętrzne białe, $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- c/ okna zewnętrzne sali gimnastycznej: aluminiowe, kolor biały z kwaterami otwieranymi z poziomu 2 m – kwatery otwierane w kolorze zielonym RAL 6018. W oknach sali gimnastycznej projektowane są rolety elektryczne; okna sali gimnastycznej zabezpieczyć od wewnątrz siatką;
- d/ okna dachowe połaciowe w budynku istniejącym i łącznika

3.2.12. Rynny, rury spustowe:

- rynny d = 100, 150 mm, rury spustowe d = 75, 125 mm: PCV brązowe.

3.2.13. Obróbki blacharskie:

- obróbki z blachy stal. powlekanej

3.2.14. Pokrycie dachu:

- a/ pokrycie z blachy stalowej trapezowej w kolorze brązowym.
- b/ czapki kominów z cegły klinkierowej

3.2.15. Izolacje przeciwwilgociowe:

Ze względu na okresowe występowanie wody gruntowej powyżej poziomu fundamentów łącznika zaprojektowano izolację ciężką.

- a/ izolacje pionowe ścian fundamentowych: trójwarstwowa powłoka izolacyjna bitumiczna, w miejscach obsypki gruntem dodatkowo membrana izolacyjna wytłaczana, ścianka dociskowa gr. 12 cm.
- b/ izolacje poziome – 3 x papa izolacyjna na lepiku asfaltowym

3.2.16. Izolacje termiczne:

Łącznik:

- a/ ściana zewn. gr. 49 cm+5 cm wełna $U = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 0,55$
- b/ ściana dylatacyjna 36 cm: $U = 0,61 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 3,0$
- c/ ściana dylatacyjna 24 cm: $U = 1,17 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 3,0$
- d/ stropodach $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 0,30$

Sala sportowa:

- a/ ściana zewn. gr. 49 cm: $U = 0,32 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 0,55$
- b/ ściana dylatacyjna 36 cm: $U = 0,43 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 3,0$
- d/ stropodach $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 0,30$
- d/ okna $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max.}} = 2,6$

Ściankę wyłazu dachowego z cegły gr. 25 cm ocieplić od zewnątrz wełną min. gr. 10-12 cm i otynkować.

3.2.17. Odprowadzenie wód opadowych:

Wody opadowe odprowadzone są do kanalizacji wg. wytycznych RPWiK.

3.2.18. Instalacje, zaopatrzenie w media:

W budynku zaprojektowano następujące instalacje:

- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową,
- instalację centralnego ogrzewania zasilaną przez kotłownię gazową w istniejącym budynku szkoły,
- instalację wentylacji mechanicznej
- instalacje elektryczne: oświetleniową, gniazdkową,
- instalację odgromową,
- instalację monitoringu
- instalację nagłośnieniową

Dostawa wody i odbiór ścieków – wg. warunków RPWiK, dostawy wg. warunków "Enion", dostawy gazu wg. warunków GSG.

Pionowe przewody instalacji należy prowadzić w bruzdach lub obudować.
Nad grzejnikiem w wiatrołapie wykonać parapet w kolorze jasno-szarym.
Umieszczenie pionów, przebieg i szafek instalacyjnych znajduje się odpowiednich projektach branżowych.

3.2.19. Wentylacja stropodachu:

W stropodachu sali gimnastycznej i łącznika należy wykonać otwory wentylacyjne wg. rys. detalu. Otwory od zewnątrz zamknąć siatką.

3.2.20. Balustrady:

Balustrady schodów wewnętrznych typowe, aluminiowe, wysokości 110 cm, prześwity między elementami balustrady do 12cm. Poręcze zabezpieczyć przed możliwością zjeżdżania poprzez montaż ograniczników. Balustrady schodów zewnętrznych – drewniane. Elementy drewniane zaimpregnować i malować lakierobejcą wg. kolorystyki elewacji. Balustrada galerii sali sportowej stalowa.

3.2.21. Parapety:

- parapety łącznika: wewnętrzne i zewnętrzne: systemowe do okien,
- parapety wewnętrzne sali gimnastycznej – płytki ceram. parapetowe, lub lastriko; parapety zewnętrzne – systemowe.

3.2.22. Malowanie elementów stalowych:

- Elementy stalowe malować 2 x farbą antykorozyjną i 2 x lakierem.

4. DOSTĘP DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Projektowany obiekt udostępniono dla osób niepełnosprawnych poprzez zaprojektowanie zewnętrznego podjazdu o nachyleniu 6%, znajdującego się przy wejściu głównym do budynku szkoły – od wschodu. W budynku łącznika zaprojektowano platformę podnośną "Gulliver" Ceteco z napędem hydraulicznym.

5. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO:

Budynek sali sportowej z łącznikiem nie stwarza zagrożenia dla środowiska, zdrowia ludzi, innych obiektów, dla istniejącego drzewostanu, powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

- 5.1. Zapotrzebowanie wody i odprowadzenie ścieków, wód opadowych zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi RPWiK.
- 5.2. Zaopatrzenie w ciepło: z kotłowni gazowej w istniejącym budynku szkoły. Kotłownia nie stwarza zagrożenia dla środowiska, zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych.

6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ:

- Powierzchnia poniżej 5000 m²
- Liczba kondygnacji – 4: budynek średniowysoki
- Odległość od obiektów sąsiadujących – 5 m,
- Kategoria zagrożenia ludzi – ZLI.
- Zagrożenie wybuchem - nie występuje.
- Podział na strefy pożarowe: szkoła stanowi jedną strefę pożarową,
- Klasa odporności pożarowej budynku – "B".
- Klasa odporności ogniowej elementów budynku:
 - główna konstrukcja nośna – REI 60,
 - konstrukcja dachu sali sportowej – R30
 - konstrukcja dachu łącznika: R30
 - konstrukcja stropów łącznika: REI 60
 - ściana zewnętrzna łącznika EI 30,
 - ściana wewnętrzna – EI 30,
 - przekrycie dachu E 30
- Warunki ewakuacji: zachowane dopuszczalne długości przejść i dojść ewakuacyjnych. Szerokość biegów i spoczników zgodna z normą.
- Drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakowane zgodnie z Polskimi Normami. Szerokość drzwi wejściowych – zgodna z normą.
- Klatki schodowe wydzielone, wyposażone w klapy oddymiające,
- Instalacje techniczne – zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie polskimi Normami i warunkami technicznymi, w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzenienia się pożaru,
- Wewnętrzne hydranty D = 25 mm,
- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru: do celów przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego służą hydranty zewnętrzne DN = 80 mm zabudowane na sieci miejskiej,
- Dojazd pożarowy od ulicy Dworcowej,
- Budynek wyposażony w 6 kilogramowe gaśnice proszkowe ABC: 1 na 300 m².

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
PRZY REALIZACJI DOBUDOWY SALI GIMNASTYCZNEJ WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM
DO BUDYNKU GIMNAZJUM NR 1 PRZY UL. DWORCOWEJ 26 W ŻYWCU.

Zakres robót i przewidywane możliwe zagrożenia występujące podczas realizacji:

I. Zagospodarowanie placu budowy i zaplecza.

Elementy zagospodarowania determinujące określone wymagania z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie to:

- drogi dojazdowe
- zaopatrzenie budowy w wodę, energię elektryczną i ciepło,
- środki łączności
- tymczasowe pomieszczenia administracyjne, gospodarcze i socjalno – bytowe
- składowiska i magazyny
- oświetlenie budowy
- urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze
- urządzenia BHP: przeciwpożarowe
- urządzenia technologiczno – organizacyjne

II. Prowadzenie robót rozbiórkowych.

W trakcie prowadzenia rozbiórek i demontażu przewidywane zagrożenia związane są z wystąpieniem poniższych sytuacji:

- zastosowanie urządzeń i sprzętu do robót rozbiórkowych: tradycyjnych typu kilofy, młoty, łopaty i szufle, przecinaki stalowe, agregaty spawalnicze do cięcia zbrojenia, dodatkowo wiertarki udarowo – obrotowe, młoty udarowo – obrotowe, piły do cięcia betonu i żelbetu, bruzdownice.
- gromadzenie gruzu nieprawidłowe na stropach, balkonach, klatkach schodowych.
- transport gruzu i usuwanie drobnych materiałów – nie wyrzucać przez okna, nie przerzucać na dolne stropy,
- rozbiórkę elementów stropu należy prowadzić stojąc na bezpiecznych elementach stropu lub pomostach a nie na elemencie rozbieranym,
- należy wykonać podstemplowanie stropu,
- uniemożliwić dostęp do pomieszczeń pod rozbieranym stropem,
- usztywnić prefabrykaty ścienne pod stropem za pomocą rozpór typu montażowego,
- urządzenia zabezpieczające i ochronne, przejścia, pomosty zabezpieczone barierami, listwami dolnymi obrzeżnymi,
- zabezpieczenie pracowników prowadzących prace na wysokości > 2,0 m i zaopatrzenie pracowników w odzież i urządzenia ochronne.

III. Roboty żelbetowe – przygotowawcze i układanie mieszanki betonowej

Roboty przygotowawcze:

- zbrojarskie – zagrożone są skaleczeniami
- zagrożenia przy spawaniu metalu
- zagrożenia przy montażu zbrojenia w deskowaniu

Układanie mieszanki betonowej stwarza zagrożenia np. od przenośników taśmowych, pomp do betonu, zasobników do betonu.

Do wykonywania szalunków zaleca się stosować szalunki prefabrykowane.

Przed rozpoczęciem prac na wysokości należy sprawdzić (przez kierownika budowy) stan rusztowań w zakresie stężeń i stabilności pomostów i słupków nośnych.

Nie należy dopuścić do przeciążenia pomostów nadmiarem zapasów materiałów budowlanych.

Poszczególne rodzaje drutów i wkładek zbrojeniowych winny być posegregowane i składane oddzielnie.

W okresie dojrzewania beton pielęgnować zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych."

Rozdeskowanie elementów stropów i ścian, podpór montażowych, w kolejności o której decyduje kierownik budowy, może nastąpić dopiero po osiągnięciu przez beton 70 % wytrzymałości projektowanej.

Przy demontażu deskowań występuje zagrożenie spadania konstrukcji, deskowań, uderzenia elementami.

IV. Transport, rusztowania.

Transport ręczny (nosidła, taczki, wózki) wymaga zachowania norm maksymalnych obciążeń, odległości, spadków podjazdów.

Zagrożenie stanowią mogą przenośniki do transportu ciągłego, dźwigniki i wciągarki do transportu pionowego, wyciągi i żurawie budowlane.

Rusztowania wewnętrzne i rusztowania zewnętrzne:

Przy montażu, eksploatacji i demontażu występują zagrożenia:

- spadnięcia monterów z wysokości, uderzenia spadającymi materiałami lub narzędziami, utraty stateczności przez rusztowanie.

V. Roboty murowe.

Przy robotach murowych występuje zagrożenie uderzeniami odłamkami cegieł, bloczków, zaprawy, zagrożenia spadnięciem z rusztowania, spadania narzędzi z wysokości.

VI. Roboty wykończeniowe.

Roboty tynkarskie, ociepleniowe – zagrożenia podobne do robót murowych.

Roboty malarskie – zagrożenia zatruciami oparami, wybuchami par rozpuszczalników, także zagrożenia pracy na wysokości.

Roboty dekarские – zagrożenia stosowaniem szkodliwych materiałów, oparzenia przy zgrzewaniu, lutowaniu, zagrożenia upadkiem z wysokości.

VII. Ochrona osobista pracowników.

Pracownicy budowlani narażeni na niebezpieczne urazy, zatrucia i działanie innych szkodliwych czynników i zagrożeń powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież ochronną, a w przypadkach szczególnych – w atestowany sprzęt ochrony osobistej. W miejscu prowadzenia robót nie powinny przebywać osoby postronne.

VIII. Informacja o pierwszej pomocy.

Na budowie w widocznym i łatwo dostępnym miejscu winna się znajdować apteczka pierwszej pomocy oraz spis telefonów i adresów do najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i posterunku policji.

W czasie prowadzonych robót budowlanych winien być dostępny środek transportu umożliwiający szybki kontakt wymagającej pomocy osoby z najbliższym punktem lekarskim.