

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH
ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU POMIESZCZENIA
GARAŻOWE I SOCJALNE
WILKOWICE UL. ŚWIĘCIECHOWSKA

CZEŚĆ BUDOWLANA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest podanie podstawowych norm i przepisów związanych z robotami budowlanymi w zakresie rozbudowy istniejącego budynku o pomieszczenia garażowe i socjalne w Wilkowicach ul. Święciechowska, na podstawie projektu wykonawczego Architektury i Konstrukcji

2. Zakres stosowania opracowania.

Niniejsze opracowanie można stosować przy wykonawstwie robót budowlanych dla obiektu wymienionego w pkt. 1.

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z jakimikolwiek innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót, normami i przepisami. Przed zastosowaniem odpowiedniej normy lub przepisu prawnego należy bezwzględnie sprawdzić ich aktualność.

3. Opis robót.

3.1. Stan zerowy.

3.1.1. Roboty ziemne – wykop fundamentowy do gł. – 1,40

3.1.2. Podkład betonowy gr. 10 cm z betonu B-10

3.1.3. Fundamenty

3.1.4. Izolacja fundamentów budynku i ścian fundamentowych w obrębie wykopu.

3.2. Stan surowy zamknięty.

3.2.1. Konstrukcje murowe

3.2.1.1. Ściany podziemia murowane z bloczków żwirowo-betonowych typu M-6 na zaprawie cementowej

3.2.1.2. Ściany nadziemia murowane z bloczków betonu komórkowego lub z pustaków szczelinowych ceramicznych na zaprawie cem.-wap.

3.2.2. Konstrukcja stalowa

3.2.2.1. Dźwigary dachowe stalowe

3.2.3. Stropy gęstożebrowe teriva

3.2.4. Konstrukcje monolityczne

3.2.4.1. Trzpienie żelbetowe 25x25 cm wzmacniające ściany

3.2.5. Konstrukcje drewniane

3.2.5.1. Konstrukcja więźby dachowej na konstrukcji stalowej

3.2.6. Nadproża prefabrykowane i stalowe

3.2.7. Połączenia dachowe:

3.2.7.1. Blacha dachówka na łątach drewniany

3.2.8. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej

3.2.9. Montaż rynien i rur spustowych PCV

3.2.10. Stolarka okienna PCV z parapetami i drzwi wewnętrzne drewniane

3.2.11. Ślusarka zewnętrzna AL.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

4.1. Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

4.2. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

4.3. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez generalnego projektanta pod rygorem nieważności.

5. Materiały.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania.

5.1.1. Przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby budowlane:

- dopuszczone do jednostkowego stosowania w określonym obiekcie budowlanym
- dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie

5.1.2. Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- Kryteria Techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie z przepisami o badaniach i certyfikacji;
- Właściwą przedmiotową Polską Normą;
- Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy lub wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie;

5.2. Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

5.2.1. Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania podane w pkt. 5.1.1., oraz wszystkie wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

5.2.2. W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami

5.3. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.

5.3.1. Stan zerowy.

- **Roboty ziemne.**

Roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z projektem, na podstawie wyników badań geologicznych, planu sytuacyjnego oraz planu zagospodarowania terenu. Roboty ziemne należy prowadzić metodą mechaniczną, z dopuszczeniem wykonania niektórych robót (związanych z odspajaniem i załadunkiem gruntu) metodą ręczną. Wykopy fundamentowe szeroko przestrzenne w gruncie kat III-IV pod cały budynek na głębokość do ok. 1,40 m. Wykopy wykonać przy użyciu koparki podsiębiernej z załadunkiem urobku bezpośrednio na samochody samowyładowawcze. Ponad to ściany wykopu od strony budynku istniejącego wykonać odcinkami co 1,50 m oraz dodatkowo należy zabezpieczyć przed osuwaniem za pomocą deskowania.

Wykop należy chronić przed zalaniem wodą opadową.

- **Fundamenty.**

Zaprojektowano posadowienie w formie żelbetowych łąwach fundamentowych wykonanych z betonu B-15 i zbrojonych stalą A-III (34GS). Pod wszystkimi łąwami fundamentowymi należy wykonać warstwę podbetonu grubości od 5,0 do 10,0 cm z betonu B-10. Ze względu na niski poziom wód gruntowych do betonu nie użyto preparatu (komponentu) zwiększającego szczelność i plastyczność betonu.

- **Ściany fundamentowe.**

Mury podziemia wykonać z bloczków żwirowo-betonowych typu M-6 (beton B-15) na zaprawie cementowej Rz-50.

Na murach podziemia wykonać izolację poziomą i pionową z 1 warstwy papy termozgrzewalnej.

- **Izolacje fundamentów, ścian fundamentowych kanałów i schodów.**

Roztwór asfaltowy „dysperbit” oraz papa termozgrzewalna powinny posiadać certyfikat „B”, wydany przez ITB.

5.3.2. Stan surowy zamknięty.

- **Konstrukcje murowe**

Warunki podane dotyczą konstrukcji murowych i murowanych fragmentów budynku wznoszonych w technologii stosowanej w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, eksploatowanych w warunkach nie narażonych na destrukcyjne działanie środowiska.

Podane warunki techniczne nie dotyczą konstrukcji murowych kanałów i studzienek wodociągowo – kanalizacyjnych, zbiorników wodnych, pieców przemysłowych itp. Konstrukcji, które wymagają stosowania materiałów i technologii murowania odbiegających od przyjętych w budownictwie mieszkaniowym i ogólnym.

Konstrukcje murowe powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji technicznej.

Spoiwa.

Spoiwa stosowane powszechnie do zapraw murarskich, jak cement, wapno i gips, powinny odpowiadać wymaganiom podanym w aktualnych normach państwowych.

Woda.

Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek, jezior i innych miejsc, jeśli woda odpowiada wymaganiom podanym w normie państwowej dotyczącej wody do celów budowlanych. Nie dozwolone jest stosowanie wód morskich, ściekowych, kanalizacyjnych, mineralnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje, glony, muł

Bloczki betonowe wytwarzane są z betonu klasy B-15. W zależności od wymiarów rozróżnia się dwa rodzaje bloczków – zwykłe i uzupełniające. Bloczki mają kształt prostopadłościanów o płaskich powierzchniach ścian. W zakresie cech zewnętrznych wymaga się by bloczki miały regularny kształt, nie miały pęknięć na powierzchniach zewnętrznych oraz uszkodzeń krawędzi i naroży. Odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż 4 mm.

Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.

1. Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy 25,
2. Wapno stosowane do zapraw powinno odpowiadać wymaganiom normowym.
3. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo-wapiennych dodatków uplastyczniających.
4. Składniki objętościowe zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy.
5. Marki i konsystencję zaprawy należy przyjmować w zależności od przeznaczenia.
6. Przy mieszaniu ręcznym lub mechanicznym należy najpierw mieszać składniki sypkie, a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać, aż do uzyskania jednorodnej zaprawy.

Zaprawy budowlane cementowe.

Zaprawa cementowa charakteryzuje się dobrą przyczepnością, wytrzymałością, małą nasiąkliwością i są trudno urabialne. Markę zaprawy dobiera się stosownie do przeznaczenia. Zaprawę cementową należy zużyć w ciągu 2 godzin. Do zapraw nie wolno używać cementu zwietrzałego, skawalonego lub zamoczonego.

Warunki wykonania i odbioru robót murowych.

1. Roboty murowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
2. Materiały użyte do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym omówionym powyżej.
3. Cegła oraz bloczki układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu.
4. Mury należy układać warstwami, z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem pionu i poziomu.
5. Mury powinny być wznoszone możliwie równomiernie na całej długości. Różnica poziomu poszczególnych części muru nie może przekraczać 3 m dla murów bloków lub pustaków i 4 m dla murów z cegły, przy czym w miejscu połączenia murów wznoszonych niejednocześnie należy zostawić strzępia.
6. Wnęki i bruzdy instalacyjne powinno się wykonywać jednocześnie ze wznoszonym murem.
7. Największe dopuszczalne odchylenia od wymiarów oraz pionu i poziomu murów nie mogą przekroczyć 20 mm na wysokości kondygnacji i 50 mm na wysokości całego budynku.

8. Dopuszczalne odchyłki od przewidzianych w projekcie wymiarów otworów do zamocowania stolarki nie powinny przekroczyć 10 mm na wysokości i szerokości otworu.
 9. W murach z pustaków i bloków betonowych grubość spoin poziomych winna wynosić 10-15 mm, zaś spoin pionowych 10-20 mm.
 10. Pustaki należy układać otworami skierowanymi ku dołowi.
 11. Mury jednej kondygnacji powinno się wykonywać z pustaków o jednakowej klasie wytrzymałości oraz na zaprawie o jednakowej marce.
 12. Ściany podłużne i poprzeczne należy wznosić równocześnie.
- Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania. W szczególności podlega sprawdzeniu:
- zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną,
 - grubość muru
 - pionowość powierzchni i krawędzi,
 - poziomość warstw cegieł,
 - grubość spoin i ich wypełnienie,
- zgodność użytych materiałów z wymaganiami projektu.

• **Ściany podziemia:**

Mury podziemia wykonać z bloczków betonowych (beton B-15) na zaprawie cementowej Rz-50.

Na murach podziemia wykonać izolację poziomą i pionową z dwóch warstw papy na lepiku.

• **Ściany nadziemia**

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcyjne grubości 25 cm wykonać z pustaków szczelinowych pionowo drażonych kl. „10” o gładkiej powierzchni bocznej lub bloczków gazobetonowych konstrukcyjnych kl. 700. Kominy z cegły pełnej kl. 100, ponad dachem z cegły klinkierowej. Wieniec obwodowy oraz rdzenie w ścianach szczytowych z 25x25 cm z betonu B-15 i zbrojony stalą A-III (34GS).

• **Stropy.**

W budynku zaprojektowano nad pomieszczeniami socjalnymi, strop gęstozebrowy TERIVA o rozpiętości 2,40 m i rozstawie co 60 cm. Oparcie stropów na ścianie wewnętrznej oraz w ścianie zewnętrznej za pośrednictwem wieńca obwodowego. Strop betonowany razem z wieńcem betonem B-15 i zbrojony stalą A-III (34GS). Transport betonu na strop za pomocą samojezdnej pompy do betonu.

• **Nadproża**

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi nadproża z prefabrykowanych belek żelbetowych typu L-19. Nad bramami garażowymi nadproża stalowe 2 I 160.

- **Dach – pokrycie blachą dachówkową**

Pokrycie dachu blachą dachówkową powlekaną gr. 0,7 mm; wymagana deklaracja zgodności z PE-EN-988 i posiadać certyfikat „B” jako element kompletnego systemu pokrycia, łącznie z akcesoriami dachowymi (naroża, kosze i.t.p.). Mocowanie blachy na rąbek stojący z użyciem odpowiednich narzędzi (np.: młotki gumowe) a jej obróbka z wyłączeniem procesów spawania, bez użycia szlifierek kątowych oraz innych narzędzi, mogących zmienić strukturę blachy i powłoki.

Mocowanie do płattwii stalowych kołkami wstrzeliwanymi. Elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie i ppożarowo powłokami malarskimi. Dla wszystkich warstw wymagana deklaracja zgodności z PN oraz AH wydany przez ITB

- **Dach – konstrukcja drewniana**

Na konstrukcję dachu zastosowano drewno sosnowe kl. II-III, przesuszone o wilgotności nie większej niż 23%. Drewno to powinno być zaimpregnowane środkami grzybobójczymi i owadobójczymi oraz dodatkowo zabezpieczone środkiem ogniochronnym. Na styku z murem dodatkowo odizolowane warstwą papy. Poszczególne elementy więźby połączone są z sobą za pomocą stalowych łączników. Przed przystąpieniem do robót ciesielskich należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian zewnętrznych budynku.

W więźbie dachowej występują następujące elementy konstrukcyjne: murłaty o wymiarach 12/12 cm, krokwie o wymiarach 16x6 cm, Przed przystąpieniem do wyznaczenia i wykonania poszczególnych elementów konstrukcji więźby dachowej należy dokładnie sprawdzić taśmą stalową poprzeczne i podłużne wymiary wykonanego budynku w poziomie oparcia dachu i skorygować wymiary rysunków wykonawczych w projekcie. Wyznaczenia więźby dachowej dokonuje się na deskowaniu ułożonym na kobyłkach wysokości 60 cm lub na legarach ułożonych wprost na gruncie obok budynku.

Wyznaczenie elementów więźby dachowej polega na:

1. wykreśleniu w naturalnej wielkości elementów lub zespołów konstrukcyjnych,
2. dokładnym przykładaniu krawędziaków do wykonania obrysów i wykreśleniu na nich potrzebnych zaciosów, wrębów, czopów i otworów na śruby.

Po wykonaniu wycięć i elementów połączeń w powtarzalnych elementach konstrukcji więźby dachowej należy wykonać próbny ich montaż w celu sprawdzenia dokładności połączeń. Aby przy montażu na budowie nie pomylić podobnych elementów, należy każdy element

zaopatrzyć w znaki odróżniające go od innych elementów. Poszczególne elementy należy składować pod zadaszeniem, grupami wg rodzaju. Impregnację drewna należy wykonać po próbnym montażu na parę dni przed ustawieniem konstrukcji wieźby dachowej. Montaż konstrukcji wieźby dachowej należy wykonywać po wykonaniu konstrukcji stalowej.

- **Obróbki blacharskie.**

Blacha stalowa gr. 0,7 mm, powlekana 25 mikronową warstwą poliestru w kolorze pokrycia dachu; wymagana deklaracja zgodności z PE-EN-988 i posiadać certyfikat „B” jako element kompletnego systemu pokrycia z uszczelkami. Należy stosować profile dachowe zgodnie z przyjętym systemem.

- **Elementy systemu orywnowania**

Rynna $\phi 150$, rura spustowa $\phi 120$ mm z blachy cynkowo-tytanowej lub blachy stalowej ocynkowanej, obustronnie powlekanej plastiolem w kolorze pokrycia dachu; powinny posiadać certyfikat „B” jako element kompletnego systemu odwodnienia dachu z kompletem kształtek.

- **Stolarka okienna z parapetami wewnętrznymi**

Okna jednoramowe wg DP w profilach PCV z nadprożem prostym i łukowym, w standardzie wyrobów np.: ROPLASTO , szklone komorowo, standartowo.

Okucia obwiedniowe G-U, SIEGENIA, GEZE itp.

Uszczelki systemowe, wciskane, mocowane we wrębie profilu z EPDM

Parapety komorowe PCV z kompletem zaślepek plastikowych, białe, szer. 15 i 35 cm i długości odpowiadającej wymiarom okna; powinny posiadać AT wydaną przez ITB i AH wydany przez PZH.

Zaprawa cementowa M-12 do osadzenia parapetu (PN-65/B-14504, PN-90/B-14501)

- **Ślusarka aluminiowa**

Ślusarka aluminiowa powinna spełniać wszystkie wymagania określone w DP

- drzwi aluminiowe wg DP w standardzie wyrobów np.: systemu MB, REYNAERS lub YAWAL; zastosowany system powinien posiadać AT wydaną przez ITB stwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie
- kształtowniki aluminiowe z przekładką termiczną, lakierowane proszkowo w kolorze zgodnym z DP, okucia obwiedniowe G-U, SIEGENIA, GEZE itp.
- uszczelki systemowe, wciskane, mocowane we wrębie profilu z EPDM
-

- **Ślusarka stalowa**

Ślusarka stalowa wewnętrzna powinna spełniać wszystkie wymagania określone w DP

drzwi stalowe wewnętrzne o klasie odporności ogniowej EI 30 z atestem wg DP w standardzie wyrobów np.: Horman

- **Ślusarka stalowa – bramy segmentowe**

Bramy segmentowe powinny spełniać wszystkie wymagania określone w DP

Bramy segmentowe z napędem elektrycznym z segmentem przeszklonym z atestem wg DP w standardzie wyrobów np.: Horman

- **Szyby.**

Szyby zespolone jednokomorowe co najmniej $U=1,6 \text{ W/m}^2 \times \text{K}$; szkło powinno posiadać certyfikat „B” i świadectwo Badań na współczynnik przenikania ciepła – wydane przez ISiC.

6. Sprzęt i transport.

6.1. Ogólne wymagania.

Na budowie zastosowane będą różnego rodzaju środki transportu materiałów:

- stacjonarne tj.: dźwigi i podnośniki przyścienne,
- przestawne tj.: głównie przenośniki taśmowe
- ruchome tj.: żuraw budowlany, koparki przedsiębiorne, pompy do betonu, betoniarki-gruszki

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Ilość i pojemność jednostek musi być dostosowana do przyjętej technologii wykonawczej.

Sprzęt używany w robotach budowlano-montażowych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego
- częstotliwości i zakresu kontroli stanu technicznego
- przestrzegania warunków bhp i ochrony p.poż. w czasie użytkowania sprzętu.

Przewiduje się użycie rusztowań przestawnych, deskowań systemowych gwarantujących gładkość powierzchni

Sprzęt, jeśli wymaga tego [7], powinien posiadać certyfikat „B”. Powinien odpowiadać wszystkim przepisom zgodnie z pkt. 1.3.4 wstępu. Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić ważność odpowiednich dokumentów.

6.2. Wymagania dotyczące sprzętu i transportu.

- 6.2.1. Sprzęt stosowany do robót budowlano-montażowych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem w zakresie zgodnym z dokumentacją techniczno-ruchową.

6.2.2. Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych muszą zapobiegać ich uszkodzeniu oraz wszelkim innym ubytkom ich właściwości fizycznych i chemicznych, a także powinno być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału
- sposobu jego układania na środku transportowym
- sposobu zabezpieczenia przewozu ładunku
- sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym

6.2.3. Transport poziomy i pionowy na placu budowy – maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

7. Wykonanie robót

7.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi:

1. normami podstawowymi;
2. normami związanymi z normami podstawowymi;
3. „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;
4. przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót;
5. przepisami bhp i ochrony p.poż w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót;
6. z Dokumentacją Projektową
7. projektami wykonawczymi uzupełniającymi;
8. projektami wykonawczymi organizacji robót i zagospodarowania placu budowy;
9. ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

7.2. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów robót.

Obowiązują zasady podane w pkt. 7.1 ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących norm dla danego zakresu robót. Roboty związane z montażem elementów, będących częściami całych systemów (np. system okienny, system ścianek aluminiowych, drzwi wewnętrzne), powinny być montowane przez dostawcę systemu lub przez wykonawców, wyszkolonych i autoryzowanych przez dostawcę lub producenta systemu, zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych, gwarancyjnych producenta.

8. Kontrola jakości robót.

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego. Bieżącej kontroli poddany jest nie tylko przebieg ale i stan robót, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Kontrola może dotyczyć również wyrobu budowlanego, prawidłowości jego oznakowania lub dokumentacji technicznej dotyczącej tego wyrobu.

8.2. Badania i pomiary (sposób i częstotliwość).

8.2.1. Sposób badań przeprowadzonych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w odpowiednich przepisach (Polskie Normy, Instrukcje ITB itp.)

8.2.2. Dokumenty powstałe w wyniku przeprowadzonych badań i pomiarów należy traktować jako część składową protokołów odbioru i załączyć do dziennika budowy – dotyczy to m.in. powykonawczych operatów geodezyjnych, protokołów z pomiarów geodezyjnych oraz rzeczywistych odchyłek montażowych.

8.3. Ocena wyników badań.

8.3.1. Ocena wyników badań powinna być zgodna z wymaganymi obowiązującymi dla kontrolowanego zakresu robót według odpowiednich przepisów (Polskie Normy, Instrukcje ITB itp.) oraz instrukcji producentów.

8.3.2. Nie dopuszcza się zwiększenia lub zmniejszenia zakresu badań i ich interpretacji niezgodnej z obowiązującymi aktami prawnymi i normalizacyjnymi.

9. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych wykonanie zostanie przedmiar tych robót oraz kosztorys wykonawczy na warunkach umowy z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień zawartych w §14 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

10. Odbiór robót.

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

10.1.1. Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami;
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I – Wydawnictwo Arkady Warszawa 1989, sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych, wymienionych w tym opracowaniu;

10.1.2. Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu;
- protokoły odbioru urządzeń dźwigowych;
- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze;
- karty gwarancyjne;
- wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne

10.1.3. Roboty związane z montażem elementów, będących częściami całych systemów (np. system ścianek aluminiowych), powinny być odebrane przy udziale dostawcy lub producenta systemu, zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych i gwarancyjnych producenta.

10.2. Odbiór częściowy, końcowy i ostateczny poszczególnych robót budowlanych.

10.2.1. Odbiór częściowy.

Do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu obowiązują zasady podane w pkt 10.1.2 oraz dodatkowo wymagane protokoły odbioru podłoża gruntowego i podsypek piaskowych.

Przedmiotowy obiekt należy podzielić na części, które w miarę postępu robót powinny być przedmiotem odbioru ze strony inwestora. Odbiór odbywa się wg 3 faz działania;

- przygotowanie określonego odcinka budowy do odbioru.
- zgłoszenie danego odcinka robót do odbioru przez odpowiedni zapis w dzienniku budowy; wpis potwierdza inwestor ustalając jednocześnie datę odbioru
- przeprowadzenie odbioru polegającego na szczegółowych oględzinach robót lub części obiektu, porównaniu ich z projektem.

Fakt odbioru częściowego odnotowuje się w dzienniku budowy.

10.2.2. Odbiór końcowy.

Odbywa się komisyjnie, wg zasad podanych w 10.2.1. Końcowy odbiór obiektu związany jest równoznacznie z przejęciem go do użytkowania

11. Rozliczenie robót.

Roboty podstawowe rozliczane będą ryczałtowo, zgodnie z umową z Wykonawcą. Szczegółowy zakres zagadnień zawartych w §14 pkt 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.) będą rozstrzygnięte w szczegółowej umowie z Wykonawcą.

12. Dokumenty odniesienia.

Specyfikację techniczną wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z dnia 16 września 2004r.)

12.1. Normy.

Obowiązują wszystkie Polskie Normy wymienione w [8] i [9] oraz inne Polskie Normy podstawowe, związane z wymienionymi w pkt. 3 robotami w zakresie materiałów i wyrobów budowlanych, składania, sprzętu, transportu, wykonania, kontroli jakości i odbioru, wraz ze związanymi z nimi normami branżowymi i zakładowymi, ze szczególnym uwzględnieniem następujących norm:

(Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy)

- PN-75/B-13078 – Szkło budowlane. Wymagania, badania i wytyczne stosowania.
- PN-65/B-14504 – Zaprawy budowlane cementowe. PN-65/B-14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
- PN-90/B-14501 – Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-75/B-12001 – Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.
- PN-B-30042:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
- PN-B-30041:1997 – Spoiwa gipsowe. Gips budowlany.
- PN-B-79405:1997 – Płyty gipsowo – kartonowe.
- PN-B-79405:1997/Ap1:1999 – Płyty gipsowo – kartonowe.
- PN-87/H-92741/01 – Aluminium i stopy aluminiowe. Blachy. Ogólne wymagania i badania
- PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085/A2:1997 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- BN-77/7151-08 – Skrzydła i ościeżnice drewniane drzwi płytowych wewnętrznych.

12.1.2. Tolerancje w budownictwie

- PN-ISO 3443:1994 – Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
- PN-ISO 3443-6:1994 – Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda I
- PN-ISO 3443-7:1994 – Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda II (Metoda kontroli statystycznej).
- PN-ISO 3443-8:1994 – Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 4464:1994 – Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
- PN-62/B-02356 – Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów.
- PN-80B/10021 - Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
- PN-ISO 7976-1:1994 - Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych.
- PN-ISO 7976-2:1994 - Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.

12.1.3. Konstrukcje betonowe i żelbetowe

- PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-62/B-10144 - Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-79/M.-47340.00 - Betonowanie. Podział.
- PN-80/M.-47340.02 - Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-89/H-84023-06 - Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu.
- PN-82/H-93215 - Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.

12.1.4. Beton i zaprawy budowlane

- PN-88/B-06250 - Beton zwykły
- PN-85/B-23010 - Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701:1997 - Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-81/B-30003 - Cement murarski
- PN-90/B-30020 - Wapno
- PN-B-30021:1996 - Ciasto wapienne
- PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-78/B-01101 - Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy i określenia
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu

PN-66/B-06714 - Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne budowlane. Badania techniczne.

12.1.5. Konstrukcje stalowe

PN-B-06200:1997 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

PN-63/B-06201 - Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-71/H-97053 - Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

12.1.6. Konstrukcje drewniane

PN-EN 408:1998 - Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczenia niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych.

12.1.7. Rusztowania i deskowania

PN-B-03163-1:1998 - Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia.

PN-B-03163-2:1998 - Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.

PN-B-03163-3:1998 - Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania przy odbiorze.

PN-M.-47900-1:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.

PN-M.-47900-2:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

PN-M.-47900-3:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe.

PN-M.-47900-4:1996 - Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza.

PN-90/M.-47850 - Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne. Terminologia, podział i główne elementy składowe.

12.1.8. Roboty murowe

PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-89/B-06258 - Autoklawizowany beton komórkowy.

PN-B-19301:1999 - Prefabrykaty z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe.

PN-B-12050:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.

PN-B-12051:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły modularne.

PN-B-12002:1997 - Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki.

PN-75/B-12003 - Cegły pełne i bloki drażnione wapienno-piaskowe.

PN-B-12055:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modularne.

PN-B-12057:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ceramiczne do ścian działowych.

PN-B-03002:1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone.
PN-B-03340:1999 - Konstrukcje murowe zbrojone.

12.1.9. Maszyny i urządzenia do robót budowlano – montażowych

PN-M.-42250:1998 - Maszyny i urządzenia budowlane. Klasyfikacja.

PN-90/M.-47300 - Maszyny i urządzenia do robót budowlanych stanu surowego.
Podział i terminologia.

PN-86/M.-47251 - Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom
dźwięku i metody badań.

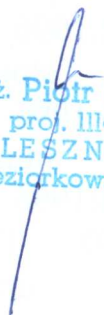
PN-75/M.-47371.01 - Maszyny i urządzenia do transportu masy betonowej.
Środki transportu kołowego specjalistyczne. Podział.

PN-75/M.-47500 - Maszyny i urządzenia do robót budowlanych wykończeniowych.
Podział, określenia i symbole klasyfikacyjne.

12.2. Inne dokumenty.

Aprobaty Techniczne w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustalono Polskiej Normy lub wyrobów, których właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie.

Instrukcje, wytyczne i świadectwa ITB, przepisy i instrukcje producentów lub dostawców wyrobów budowlanych, szczególnie w odniesieniu do wyrobów systemowych (np. systemy okienne, systemy dociepleń i inne).


mgr inż. Piotr Mitelski
upr. prof. 1114/88/Lo
LESZNO
ulica Jeziorakowskiej 36/5