

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

do remontu budynku magazynu soli i budynku magazynowo-garażowego Bazy Materiałowej w Wisznicach

Branża: budowlana

Inwestor: GDDKiA Oddział w Lublinie Rejon
w Międzyrzecu Podlaskim ul. Radzyńska 11A

Wykonał

sierpień 2008 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem budynku magazynu soli i budynku magazynowo-garażowego na Bazie Materiałowej w Wisznicach.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót w wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót objętych niżej wymienionych i specyfikacjami.

Remont magazynu soli,

Remont budynku magazynowo-garażowego.

1.3.2. Podstawa opracowania SST

Odpowiednie normy państwowe i branżowe.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, księgę obmiaru robót, pozwolenie na budowę oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i SST. Przed rozpoczęciem robót Inwestor wyznacza Inspektora Nadzoru i informuje o tym na piśmie Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru podejmuje wszystkie decyzje sposobu wykonania robót, jakości, postępu robót, oceny przydatności materiałów, używanego sprzętu oraz oceny zgodności prowadzonych robót z projektem i niniejszym opracowaniem. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w dokumentacji projektowej lub niniejszym opracowaniu.

W przypadku, gdy wykonawca wykryje takie błędy lub braki niezwłocznie powiadamia o tym Inspektora Nadzoru, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- 1) Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
- 2) Dokumentacja Techniczna

3. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- przestrzegania przepisów prawa budowlanego,
- wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową,
- ochrony wcześniej wykonanych robót przez innych wykonawców.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przejęcia do czasu odbioru końcowego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy, Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, zapory, znaki ostrzegawcze. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jej obrębem.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przejęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

4. Materiały

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w niniejszym opracowaniu.

Materiały muszą pochodzić ze źródeł akceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

Jeżeli materiały z tego samego źródła są różnej jakości, należy zmienić źródło.

Inspektor Nadzoru ma prawo inspekcji eksploatacji źródła i kontroli materiałów pochodzących ze źródła.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót.

Materiały, których jakość nie została zaakceptowana, lub co do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać w przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją, projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zastąpić należy i innymi, a roboty rozebrać i wykonać ponownie na koszt Wykonawcy.

5. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje zachowanie wymaganej jakości robót.

6. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawiać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu i zawilgoceniem, uszkodzeniem bądź zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy.

7. Wykonanie robót

Wszystkie roboty powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami przedstawionymi w SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenia dokumentów badań i pomiarów oraz protokołu odbioru. W okresie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy:

- dziennika budowy,
- księgi obmiarów,
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- protokołów odbioru robót.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

8. Kontrola, jakości robót

8.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz i ich zgodność z wymaganiami niniejszego opracowania odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Do obowiązku wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości materiałów między innymi należy:

- wyegzekwowanie od producenta / dostawcy / materiałów o odpowiedniej, jakości
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowania ich jakości i przydatności do planowanych robót.
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw /wielkości i częstotliwości, aby mogła być zapewniona rytmiczność produkcji.
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymanych materiałów.

8.2. Ogólne zasady kontroli robót

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne kontrole wykonywanych robót i w miarę potrzeby sporządzać niezbędne raporty a kopie ich dostarczać Inspektorowi Nadzoru. Kopie raportów powinny być przekazywane w 2 egzemplarzach i w terminach umożliwiającym ustosunkowanie się do zawartych w nich danych, w sposób nie mający wpływu na harmonogram prac prowadzonych przez Wykonawcę. Wyniki badań powinny być przekazywane i Inspektorowi Nadzoru na formularzach przez niego zaakceptowanych. Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty wszystkich badań i inspekcji i udostępnić je na życzenie Inwestora. Okres przechowywania tych dokumentów ustala się na 5 lat.

Wykonawca zobowiązany, jest do bieżącej kontroli:

- wszystkich rodzajów materiałów przewidzianych do użycia
- sprzętu użytego do prowadzenia robót /wraz ze sprzętem towarzyszącym/.
- jakości /bieżącej i końcowej/ prowadzonych robót.

Kontrola powinna być prowadzona z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymaganej jakości robót, pod kątem zgodności wymienionych elementów z wymaganiami zawartym i w niniejszym opracowaniu, projekcie technicznym oraz odpowiednich normach państwowych i branżowych.

Inspektor Nadzoru upoważniony, jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Może również uczestniczyć w procesie badań laboratoryjnych prowadzonych przez Wykonawcę.

9. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a wnioski zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w dokumentach przetargowych oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Zasady określania ilości robót:

O ile nie ustalono inaczej, wszystkie pomiary służące do obliczeń robót, będą wykonane i zapisywane w postaci działań arytmetycznych. W miarę skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami.

Obmiary powinny być przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru.

W przypadku robót nadających się do obmiaru w każdym czasie niezależnie od ich postępu, obmiaru dokonuje się:

- w przypadku częściowego fakturowania,
- w przypadku zakończenia danego rodzaju robót,
- w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach ,
- w przypadku zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar i odbiór robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

10. Odbiór robót

Odbiór robót jest oceną, robót wykonanych przez Wykonawcę.

10.1. Rodzaje odbiorów:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu czyli finalna ocena ilości i jakości wykonywanych robót,
- b) odbiór częściowy,
czyli ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny, wymieniony w dokumentach przetargowych wraz z ustaleniami niezależnego wynagrodzenia,
- c) odbiór końcowy,
czyli ocena ilości i jakości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego,
- d) odbiór ostateczny / pogwarancyjny /,
czyli ocena zachowania wymaganej jakości i elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz związanym z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

10.2. Badania i pomiary w odbiorach robót

Podstawą do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową i SST są badania i pomiary wykrywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

Podstawą do odbioru są oględziny oraz ewentualne badania techniczne i pomiary wykonywane przez laboratorium, obsługę geodezyjną, zaakceptowane przez Zamawiającego oraz dokonywane przez komisję odbioru.

10.3. Dokumenty do odbioru robót

Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dokumentację projektową i szczegółową specyfikację techniczną,
- receptury i ustalenia technologiczne – dziennik budowy i księgę obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty, jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę inwestora na dokonane zmiany,
- uwagi i dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

10.4. Dokonanie odbioru

Zgłoszenie do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inspektorowi Nadzoru kompletny operat kalkulacyjny /kończącą kalkulację kosztów/. Inspektor po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności operatu, potwierdza Wykonawcy jego przyjęcie i przedkłada operat Inwestorowi.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego i pomiarów wymienionych w punkcie 8. 2. i na ocenie wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową i SST.

Jeżeli i komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji, lecz nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, to dokonuje potrąceń jak za wady trwałe.

Jeżeli jakość robót znacznie odbiega od wymogów, to komisja wyłącza te roboty z odbioru.

11. Podstawa płatności

Ilość zakończonych i odebranych robót, określonych według zamiaru zostanie opłacona według cen jednostkowych za metr kwadratowy, metr sześcienny lub metr bieżący określonych w dokumentacji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. ROBOTY REMONTOWE MAGAZYNU SOLI

- 1.1. Wykucie z muru ościeżnic stalowych bram
- 1.2. Montaż i demontaż rusztowań ramowych warszawskich wielokolumnowych o wysokości do 6 m (do skucia tynków, wykonanie nowych, ściana osłonowa nowa 2 segmentów)
- 1.3. Odbicie tynków wewnętrznych na ścianach dwóch segmentów (bez części zajętej przez sól).
- 1.4. Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych: niezbrojonych o grubości ponad 15 cm – posadzki betonowe dwóch pól wiaty A-15 wolne od soli.
- 1.5. Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu (pod ściany fundamentowe dwóch segmentów)
- 1.6. Wybranie istniejących podsypiek na projektowane warstwy posadzkowe - dwa segmenty wolne od soli
- 1.7. Wywóz ziemi z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii III.
- 1.8. Wywiezienie gruzu z załadowaniem i wyładowaniem – z rozbieranych konstrukcji: żwirobotonowych i żelbetowych.
- 1.9. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji ścian prostych fundamentowych.
- 1.10. Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych betonowych, z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym
- 1.11. Ściany budynku, na zaprawie cementowo-wapiennej, murowane z bloczków z betonu komórkowego /grub. krotność 1 c/ (ściany osłonowe 2 segmentów wiaty)
- 1.12. Słupy (trzpień) żelbetowe z betonu zwykłego B-20, w ścianach murowanych, dwustronnie deskowane – grubość ścian: do 0,3 m
- 1.13. Wieniec- nadproże żelbetowe z betonu zwykłego B-20 nad bramami w dwóch segmentach (bez magazynu soli).
- 1.14. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm (trzpień, wieńce, nadproża).
- 1.15. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy do 14 mm (trzpień, wieńce, nadproża).
- 1.16. Tynki wewnętrzne zwykłe III kategorii ścian i słupów (tynki skute i ściana niższa).
- 1.17. Podkłady z ubitych materiałów sypkich: piasku /na gruncie-pod posadzki.

- 1.18. Podkłady betonowe, z betonu zwykłego B-15, na gruncie - dwa segmenty wolne od soli + wjazdu
- 1.19. Izolacje z folii polietylenowej grub. 0,2 mm - poziome podposadzkowe 1x folia + 1x papa - dwa segmenty wolne od soli
- 1.20. Posadzki betonowe o grubości 10 cm zatarte na gładko utwardzona DUROBETEM - beton B-25 z grysem bazaltowym
- 1.21. Tynki zewnętrzne zwykłe, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych - III kategorii - na ścianach nowych.
- 1.22. Bramy segmentowe podnoszone z drzwiami przejściowymi częściowo przeszkłone np. firmy HORMANN szt. 4 o wymiarach 360x440 cm.
- 1.23. Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną, bez gruntowania, - dwukrotne (dwa segmenty).
- 1.24. Montaż i demontaż rusztowań wewnętrznych rurowych, jednopomostowych do malowania konstrukcji stalowej
- 1.25. Malowanie istniejącej konstrukcji stalowej wiaty z ręcznym oczyszczeniem + podkład + 2 x farba nawierzchniowa chemoodporna.
- 1.26. Uzupełnienie brakujących śrub w konstrukcji stalowej budynku.
- 1.27. Rusztowania ramowe zewnętrzne, o wysokości do 10 m do robót elewacyjnych
- 1.28. Tynki zewnętrzne zwykłe, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych - III kategorii na ścianach istniejących
- 1.29. Umocowanie brakujących blach wiatrowych z blachy powlekanej w szczytach wiaty
- 1.30. Umocowanie blachy trapezowej ocynkowanej ponad bramami szt. (nawiązać do blach istniejących).
- 1.31. Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni elementów konstrukcji pełnościennych.
- 1.32. Dwukrotne malowanie farbą do ocynku pokrycia dachu i osłon nad bramami z blachy trapezowej.
- 1.33. Malowanie farbą do ocynku rynien i rur spustowych.
- 1.34. Malowanie dwukrotne tynków zewnętrznych gładkich farbą akrylową.
- 1.35. Koryta głębokości 20 cm w gruncie kat. II-IV pod opaskę wokół budynku oprócz strony z bramami
- 1.36. Warstwy podsypkowe z piasku, wykonane ręcznie z zagęszczeniem ręcznym warstwy grubości 5 cm po zagęszczeniu.
- 1.37. Wykonanie przy budynku opaski betonowej na podłożu gruntowym ,o szerokości 50 cm, grubości 15 cm, z wierzchnią warstwą grubości 2 cm z zaprawy cementowej zatartej na gładko
- 1.38. Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie kat. III - ziemia z korytowania.
- 1.39. Konstrukcja stalowa osadzona w istniejącej posadce do utrzymania bali drewnianych w dwóch bramach (magazyn soli).
- 1.40. Zabezpieczenie nowych bram w magazynie soli przed zasypaniem soli na elementy stalowe bram-bale sosnowe zaimpregnowane grubości 10,0 cm o długości minimum 3,80 m ustawione za konstrukcją stalową do wysokości 1,0 m.

2. BUDYNEK MAGAZYNOWO-GARAŻOWY

- 2.1. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych okiennych.
- 2.2. Wykucie z muru ościeżnic stalowych - bramy
- 2.3. Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - poszerzenie otworu na szerszą bramę
- 2.4. Odbicie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej - na ścianie szczytowej ponad dachem

- od strony pokrycia
- 2.5. Rozebranie rynien PCW nie nadających się do użytku.
 - 2.6. Rozebranie rur spustowych PCW nie nadających się do ponownego użytku
 - 2.7. Rozebranie obróbek blacharskich z blachy nie nadającej się do użytku (ściana szczytowa, parapety zewnętrzne, szczyt budynku i przy ścianie szczytowej, pas nadrynnowy)
 - 2.8. Skucie nierówności betonu, przy głębokości skucia ponad 1 cm do 5 cm na ścianach lub podłogach – istniejąca posadzka betonowa.
 - 2.9. Rozebranie - ręczne rozbicie elementów konstrukcji betonowych: niezbrojonych o grubości do 15 cm - istniejącej opaski betonowej.
 - 2.10. Wywiezienie gruzu spryzmowanego z załadowaniem i wyładowaniem.
 - 2.11. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: słupów prostokątnych - obetonowanie uszkodzonego słupa żelbetowego.
 - 2.12. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: nadproża - wieńca.
 - 2.13. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm
 - 2.14. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy do 14 mm.
 - 2.15. Przetarcie istniejących tynków wewnętrznych, z uprzednim zeszkrobaniem farby lub zdarciem tapet, zaprawą wapienno-gipsową na ścianach
 - 2.16. Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez – gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT /dwukrotnie/ - pod oszpaldowanie rygli styropianem.
 - 2.17. Przyklejenie płyt styropianowych do rygli konstrukcji - wypełnienie wnęk w ryglu grubości 5,0 cm - styropian EPS-100.
 - 2.18. Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów bloczkami z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej - uzupełnienie ściany nad poszerzoną bramą
 - 2.19. Naprawa pokryć dachowych, przez jednokrotne pokrycie papą nawierzchniową termozgrzewalną, po uprzednim wyrównaniu istniejącego pokrycia.
 - 2.20. Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych, kategorii III, na ścianach z cegieł, pustaków ceramicznych i gazobetonów – ściana szczytowa ponad dachem.
 - 2.21. Kołnierze elementów metalowych występujących na dachu, wykonane z papy wierzchniego pokrycia metodą zgrzewania wraz z oczyszczeniem i zaimpregnowaniem podłoża betonem z papy termozgrzewalnej grubości 4,7 mm - wentylatory dachowe
 - 2.22. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm, z blachy powlekanej płaskiej grub. 0,55 mm.
 - 2.23. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm, z blachy powlekanej płaskiej grub. 0,55 mm.
 - 2.24. Rynny dachowe półokrągłe, z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy 15 cm.
 - 2.25. Rury spustowe okrągłe z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy 12 cm.
 - 2.26. Montaż okien z tworzyw sztucznych, nieotwieranych oszklonych szkłem antwłamaniowym.
 - 2.27. Bramy segmentowe podnoszone z drzwiami przejściowymi częściowo przeszkłone np. firmy HORMANN
 - 2.28. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej, o grubości 20 mm, zatarte na ostro.
 - 2.29. Izolacje z folii polietylenowej grub. 0,2 mm - poziome podposadzkowe 1x folia + 1x papa
 - 2.30. Gładź gipsowa jednowarstwowa na ścianach wewnętrznych i sufitach - na panwiowych płytach stropowych.

- 2.31. Malowanie podłóży gipsowych farbą emulsyjną dwukrotne, z zagruntowaniem - na stropie.
- 2.32. Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną, bez gruntowania, - dwukrotne ścian
- 2.33. Osadzenie obramowania kanału rewizyjnego ze stali kształtowej.
- 2.34. Posadzki betonowe o grubości 6 cm zatarte na gładko utwardzona DUROBETEM - beton B-25 z grysem bazaltowym.
- 2.35. Zeskrobanie i zmycie starej farby ze ścian elewacji
- 2.36. Przecieranie istniejących tynków zewnętrznych na ścianach, elewacji z drobną ich naprawą
- 2.37. Przygotowanie podłóży pod docieplenie metodą lekką-moką, poprzez gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT /dwukrotnie/ - ścian elewacji.
- 2.38. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi systemem ATLAS STOPTER - przyklejenie warstwy siatki na ścianach elewacji i na ryglach.
- 2.39. Nałożenie na podłóże podkładowej masy tynkarskiej, pod wyprawy elewacyjne z tynku akrylowego na osiatkowaniu elewacji
- 2.40. Montaż i demontaż rusztowań ramowych warszawskich wielokolumnowych o wysokości do 6 m- szczyty budynku.
- 2.41. Malowanie dwukrotne tynków zewnętrznych gładkich farbą silikonową -elewacje
- 2.42. Wykonanie przy budynku opaski betonowej na podłóży gruntowym ,o szerokości 50 cm, grubości 15 cm, z wierzchnią warstwą grubości 2 cm z zaprawy cementowej zatartej na gładko (uzupełnienie od frontu, z tyłu budynku i jednego szczytu).

Opracował: