

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

wykonania robót budowlanych budynku hali sportowej
z zapleczem socjalno-sanitarnym i utwardzeń
przy Zespole Szkół w Perlejewie.

Branża : budowlana

Inwestor: Urząd Gminy w Perlejewie
17-322 Perlejewo gmina Siemiatycze

Wykonał

luty 2010 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 budową hali sportowej z zapleczem socjalnym w połączeniu z istniejącym budynkiem Zespołu Szkół w Perlejewie gmina Siemiatycze.

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.

- Roboty rozbiórkowe
- Roboty ziemne
- Fundamenty
- Ściany zaplecza parter
- Stropy zaplecza parter
- Ściany zaplecza I piętro
- Stropy zaplecza I piętro
- Dach zaplecza - konstrukcja i pokrycie
- Zbrojenie całego obiektu
- Konstrukcja wraz z obudową hali sportowej
- Ścianki działowe
- Tynki i okładziny wewnętrzne
- Stolarka okienna i drzwiowa
- Podłoża, posadzki, podłogi w zapleczu
- Podłoża, posadzki, podłogi w hali sportowej
- Elementy ślusarsko-kowalskie
- Malowanie
- Elewacja i roboty zewnętrzne
- Pochylnia dla niepełnosprawnych
- Dojścia, dojazdy
- Wyposażenie technologiczne sali i zaplecza

1.3.2. Podstawa opracowania SST

Odpowiednie normy państwowe i branżowe.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Inwestor w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze 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 przejścia 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 przejścia 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 dostawy.

Inspektor Nadzoru ma prawo inspekcji kontroli materiałów pochodzących od każdego dostawcy.

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 zachowanie 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 umożliwiających 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 sporządzona 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,
- uwag 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 ROZBIÓRKOWE

- 1.1. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 1 m².
- 1.2. Rozebranie ścian, filarów, kolumn, wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej (część rozbiórki niedokończona)
- 1.3. Rozbiórka pokrycia z dwóch warstw papy na dachach drewnianych (część rozbiórki niedokończona)
- 1.4. Rozebranie deskowania dachu: z desek w odstępach
- 1.5. Rozebranie drewnianej więźby dachowej: prostej
- 1.6. Rozbiórka elementów żelbetowych (część rozbiórki niedokończona)
- 1.7. Rozbiórka elementów betonowych
 - fundamenty części rozbiórki niedokończona
 - ściany i fundamenty pochylni
 - posadzki w części rozbiórki niedokończona
- 1.8. Rozebranie pokrycia daszku nad wejściem z blachy nie nadającej się do użytku
 - parapety zewnętrzne + obróbki z części niedokończona
- 1.9. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni: do 1 m²

- 1.10. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni: ponad 2 m² (okna które będą zabudowane łącznikiem projektowanymi do zamurowania i w części pozostawionych jako naświetla
- 1.11. Obcięcie palnikiem wsporników z rur przy pochwytach na ścianach pochylni do wyburzenia
- 1.12. Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów, bloczkami z betonu komórkowego na zaprawie cementowo-wapiennej - zamurowanie okienek piwnicznych zasłoniętych przez łącznik.
- 1.13. Odbicie tynków wewnętrznych na ścianach, filarach i pilastrach bez względu na rodzaj podłoża - tynki z zaprawy cementowo-wapiennej (przejście do części istniejącej).
- 1.14. Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1 x 1 cegły - do osadzenie dwuteownika
- 1.15. Dostarczenie i obsadzenie w gotowych bruzdach lub gniazdach belek stalowych o profilu: do I NP 180 mm.
- 1.16. Obmurowanie, jako oddzielna robota, końców belek stalowych o profilu: do I NP 180 mm.
- 1.17. Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej przy grubości ścian ponad 1/2 cegły -na projektowane przejście do części istniejącej
- 1.18. Umocowanie siatki "Rabitz" na stopkach belek stalowych.
- 1.19. Okładanie (szpałdowanie) belek stalowych płytkami z betonu komórkowego, o grubości: 6 cm.
- 1.20. Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III, z zaprawy cementowo-wapiennej, na ościeżach z cegieł lub betonu, o szerokości: ponad 15,0 do 25,0 cm, - po wykutym przejściu.
- 1.21. Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III, z zaprawy cementowo-wapiennej, na ścianach płaskich i słupach prostokątnych z cegieł, pustaków ceramicznych lub gazobetonów (od strony istniejącej).
- 1.22. Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych na ścianach (po wykonanym przejściu).
- 1.23. Wywiezienie gruzu z załadunkiem i wyładunkiem z rozbieranych konstrukcji: żwirobetonowych i żelbetowych.
- 1.24. Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm i spoinach wypełnionych piaskiem (trylinkę złożyć poza placem budowy do dyspozycji Inwestora).

2. ROBOTY ZIEMNE

- 2.1. Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m, wykonywane na odkład w grunt kat. III-IV/.
- 2.2. Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów, o głębokości do 1,5 m, na zewnątrz budynku, w gruncie kat. III.
- 2.3. Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem urobku w gruncie kat. III.
- 2.4. Zasypanie wykopów fundamentowych w gruncie kat. III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym – grubość zagęszczanej warstwy 25 cm.
- 2.5. Zасыpywanie wykopów ze skarpami, gruntem leżącym obok, z przerzutem na odległość do 3 m, warstwami grub. 20 cm, z zagęszczeniem ręcznym, przy gruncie kat. I-III.

3. FUNDAMENTY

- 3.1. Podkłady betonowe, z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego beton B-7,5.
- 3.2. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych ław fundamentowych.
- 3.3. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji stóp fundamentowych.
- 3.4. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji ścian prostych.
- 3.5. Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych wykonanych z bednarki ocynkowanej o przekroju do 120 mm² ułożonych luzem.
- 3.6. Docieplenie ścian fundamentowych metodą lekką, moką polietylenem ekstrudowanym grubości 6,0 cm z osiatkowaniem i orapowaniem zaprawą klejową pod izolację bitumiczną.
- 3.7. Trzpień żelbetowe, z betonu zwykłego B-20, w ścianach murowanych, jednostronnie deskowane – szerokość przewiązek do 0,3 m.
- 3.8. Izolacje przeciwwilgociowe ław fundamentowych betonowych, z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym.
- 3.9. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji wieńców na ścianach fundamentowych - beton B-20.
- 3.10. Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne powierzchni pionowych, jednowarstwowe, wykonywane na gorąco asfaltem przemysłowym z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym - 1x abizol R + 2 x abizol P.
- 3.11. Dylatacja ścian fundamentowych od budynku istniejącego i między ścianami fundamentowymi na ławie Ł-2 ze styropianu EPS-70 grubości 2,0 cm.
- 3.12. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm -zbrojenie fundamentów.
- 3.13. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy do 14 mm.
- 3.14. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy ponad 14 do 20 mm - zbrojenie fundamentów.
- 3.15. Izolacja pionowa ze styropianu EPS-70 grubości 5,0 cm pomiędzy ścianami fundamentowymi na ławie Ł-2

4. ŚCIANY ZAPLECZA

- 4.1. Ściany budynku, na zaprawie cementowo-wapiennej M-3, murowane z bloczków z betonu komórkowego /grubość krotność 1 c/ odmiany 06 - ściany zewnętrzne i nie obciążone stropami.
- 4.2. Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt styropianowych samogasnących FS12 grubości 2 cm – dylatacja.
- 4.3. J.w. lecz dylatacja pomiędzy ścianami murowanymi a ścianą hali z płyt warstwowych grubości 4,0 cm.
- 4.4. Ściany budynków wielokondygnacyjnych, na zaprawie cementowo-wapiennej marki M4, murowane z cegieł ceramicznych pełnych kl. 10.
- 4.5. Otwory /bez nadproży/, w ścianach o grubości 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków - na okna.
- 4.6. Otwory /bez nadproży/, w ścianach o grubości 1 cegły z cegieł pojedynczych,

- bloczków i pustaków na drzwi, drzwi balkonowe i wrota.
- 4.7. Ułożenie belki nadprożowej żelbetowej prefabrykowanej L19
 - 4.8. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: belek, podciągów i nadproży.
 - 4.9. Kanały wentylacyjne, murowane z pustaków ceramicznych 20x20 cm o przekroju kołowym na zaprawie cementowo-wapiennej (do góry stropów).
 - 4.10. Kanały wentylacyjne, murowane z bloczków silikatowych o wymiarach 24x24x19,8 cm z kanałem okrągłym o średnicy 16 cm w systemie SILKA na zaprawie cementowo-wapiennej - (4,83 szt./m) - w ścianach wewnętrznych.
 - 4.11. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: słupów prostokątnych.

5. STROPY ZAPLECZA

- 5.1. Stropy gęstożebrowe żelbetowe bezbelkowe z żebrami monolitycznymi, typu Akermana – beton B-20.
- 5.2. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji wieńców.
- 5.3. Balkony i daszki żelbetowe z betonu zwykłego B-20, o średniej grubości płyty do 12 cm.
- 5.4. Gzymsy żelbetowe z betonu zwykłego B-20, o wysięgu ponad 15 do 50 cm.
- 5.5. Schody żelbetowe z betonu zwykłego B-20 proste na płycie grubości 12 cm
- 5.6. Belki podestowe i kotwiące z betonu zwykłego B-20, przy schodach żelbetowych
- 5.7. Ściany żelbetowe grubości 22 cm, proste z betonu zwykłego B-20, o wysokości do 3,0 m - oporowa biegów schodów

6. ŚCIANY ZAPLECZA – I PIĘTRO

- 6.1. Ściany budynków wielokondygnacyjnych, na zaprawie cementowo-wapiennej M-3, murowane z bloczków z betonu komórkowego /grub.krotność 1 c/ odmiany 06 - ściany zewnętrzne i nie obciążone stropami
- 6.2. J.w. lecz dylatacja pomiędzy ścianami murowanymi a ścianą hali z płyt warstwowych grubości 4,0 cm
- 6.3. Ściany budynków wielokondygnacyjnych, na zaprawie cementowo-wapiennej marki M4, murowane z cegieł ceramicznych pełnych kl. 10
- 6.4. Otwory /bez nadproży/, w ścianach o grubości 1 cegły z cegieł pojedynczych, bloczków i pustaków: na okna
- 6.5. Ułożenie belki nadprożowej żelbetowej prefabrykowanej j L19
- 6.6. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: belek, podciągów i nadproży.
- 6.7. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji: słupów prostokątnych
- 6.8. Kanały wentylacyjne, murowane z bloczków silikatowych o wymiarach 24x24x19,8 cm z kanałem okrągłym o średnicy 16 cm w systemie SILKA na zaprawie cementowo-wapiennej - (4,83 szt./m) - w ścianach wewnętrznych

7. STROP ZAPLECZA – NAD I PIĘTREM

- 7.1. Stropy gęstożebrowe żelbetowe bezbelkowe z żebrami monolit., typu Akermana
- 7.2. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu b-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, zbrojonych konstrukcji wieńców
- 7.3. Gzymsy żelbetowe z betonu zwykłego B-20, o wysięgu: ponad 15 do 50 cm

8. DACH ZAPLECZA - KONSTRUKCJA I POKRYCIE

- 8.1. Ściany budynków wielokondygnacyjnych, na zaprawie cementowo-wapiennej M-5, murowane z cegieł pełnych kl. 10 - przy gzymsach.
- 8.2. Ściany budynków wielokondygnacyjnych, na zaprawie cementowo-wapiennej M-4, murowane z bloczków z betonu komórkowego /grubość krotność 1 c/ - ściany szczytowe.
- 8.3. Ścianki ażurowe, na zaprawie cementowo-wapiennej M-5, z cegieł: budowlanych pełnych kl. 10, o grub. 1/2 c - pod płytki korytkowe.
- 8.4. Izolacje z folii poziom – paroizolacja.
- 8.5. Izolacje cieplne poziome z płyt z wełny mineralnej twardej układanych na sucho - jednowarstwowe grubości 18,0 cm.
- 8.6. Kanały wentylacyjne, murowane z pustaków ceramicznych 20x20 cm o przekroju kołowym na zaprawie cementowo-wapiennej (ponad stropem do nakryw kominowych).
- 8.7. Kanały wentylacyjne, murowane z bloczków silikatowych o wymiarach 24x24x19,8 cm z kanałem okrągłym o średnicy 16 cm w systemie SILKA na zaprawie cementowo-wapiennej - od stropu nad III piętem do nakryw żelbetowych (4,83 szt./m) - w ścianach wewnętrznych z cegły silikatowej).
- 8.8. Obmurowanie przewodów wentylacyjnych ceglami budowlanymi pełnymi, o grubości 1/2 cegły (od stropu pod płyty korytkowe).
- 8.9. Obmurowanie przewodów wentylacyjnych ceglami klinkierowymi licowymi, o grubości: 1/2 cegły (ponad konstrukcją dachu).
- 8.10. Dachy z żelbetowych płyt prefabrykowanych, drobnowymiarowych - korytkowych zamkniętych.
- 8.11. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej, o grubości 30 mm, zatarte na ostro.
- 8.12. Pokrycie dachów jedną warstwą papy termozgrzewalnej podkładowej, z zagruntowaniem podłoża emulsją asfaltową i ułożeniem na sucho papy perforowanej.
- 8.13. Pokrycie dachów jedną warstwą papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia.
- 8.14. Nakrywy żelbetowe attyk, ścian ogniowych i kominów o średniej grubości płyty 7,0 cm - czapki kominowe.
- 8.15. Dylatacja połączeń dachów z płyt prefabrykowanych drobnowymiarowych od konstrukcji od ścian hali i ścian istniejących oraz kominów.
- 8.16. Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy -na zakończeniu ścian z belitu.
- 8.17. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25,0 cm, z blachy powlekanej płaskiej grub. 0,55 mm – kolorze szarym – komuny.
- 8.18. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu ponad 25,0 cm, z blachy powlekanej płaskiej grub. 0,55 mm - w kolorze szarym - gzymsy, pas nadrynnowy, przy ścianach istniejących, przy ścianach hali, murek, daszki.
- 8.19. Tynki zewnętrzne zwykłe, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych - III kategorii -ściany bocznej od strony pokrycia - północny-wschód.
- 8.20. Rynny dachowe półokrągłe, z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy: 15 cm - kolor szary.
- 8.21. Rury spustowe okrągłe z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy: 12 cm -

kolor szary.

- 8.22. Obsadzenie w ścianach kratki wentylacyjnych na kominach.

9. ZBROJENIE CAŁEGO OBIEKTU

- 9.1. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy: do 14 mm.
- 9.2. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy do 14 mm.
- 9.3. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy ponad 14 do 20 mm.

10. KONSTRUKCJA WRAZ Z OBUDOWĄ SALI GIMNASTYCZNEJ

- 10.1. Dostawa i montaż konstrukcji stalowej sali gimnastycznej kompletnej zabezpieczonej powłokami malarskimi "STEELGUARD" np. firmy PROMAL Piaseczno w celu uzyskania odporności ogniowej 1 godzinnej z kompletem elementów złącznych (śruby, kotwy, usztywnienia itp).
- 10.2. Malowanie uszkodzonych podczas transportu i montażu powłok malarskich.
- 10.3. Montaż metalowej lekkiej obudowy ścian, z płyt warstwowych grubości 15 cm wraz z kompletną obróbką systemową
- kompletny montaż wraz z kompletną dostawą materiałów podstawowych oraz złącznych i wykończeniowych.
 - kolorystyka od strony zewnętrznej w trzech kolorach RAL 9010 biały, RAL 1013 beżowy, RAL 5010 niebieski
 - od strony wewnętrznej RAL 1013 - beżowy
 - typowa obróbka okien PCW
- 10.4. Montaż metalowej lekkiej obudowy dachów płaskich o nachyleniu powyżej 10%, z płyt warstwowych grubości 15 cm wraz z kompletną obróbką systemową (okapy kalenica).
- kompletny montaż wraz z kompletną dostawą materiałów podstawowych oraz złącznych i wykończeniowych.
 - kolorystyka - RAL 7035 szary od strony zewnętrznej i wewnętrznej hali
- 10.5. Rynny dachowe półokrągłe, z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy: 15 cm w kolorze RAL 7035 – szarym.
- 10.6. Rury spustowe okrągłe z blachy powlekanej grubości 0,55 mm, o średnicy: 12 cm kolor szary.
- 10.7. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm, z blachy powlekanej płaskiej grub. 0,55 mm w kolorze RAL 7035 -obróbka indywidualna zestawów okiennych od strony zewnętrznej i wewnętrznej.

11. ŚCIANKI DZIAŁOWE

- 11.1. Ścianki działowe, na zaprawie cementowo-wapiennej z płytek z betonu komórkowego 49x24x6 cm, o grubości 6 cm - pryznice na pełną wysokość.
- 11.2. Ścianki działowe, na zaprawie cementowo-wapiennej z płytek z betonu komórkowego 49x24x12 cm, o grubości 12 cm.
- 11.3. Dodatek za zbrojenie ścianek pełnych.
- 11.4. Przegrody aluminiowe w natryskach wypełnione płytami z laminatu osadzone na wspornikach na wysokości 15 cm nad posadzką.
- 11.5. Obmurowanie przewodów wentylacyjnych ceramicznymi płytkami z betonu

komórkowego, o grubość 6 cm -do stropu.

12. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

- 12.1. Osadzenie podokienników prefabrykowanych na zaprawie cementowo-wapiennej z konglomeratu marmurowego o szerokości 20,0 cm.
- 12.2. j.w. lecz ser. 50,0 cm (okna w części istniejącej).
- 12.3. Tynki wewnętrzne zwykłe III kategorii ścian i słupów.
- 12.4. Tynki wewnętrzne zwykłe III kategorii stropów i podciągów.
- 12.5. Przewody wentylacyjne prostokątne z blachy stalowe o przekroju 14x14 cm - wentylacja posadzki sali gimnastycznej - w kolorze szarym.
- 12.6. Licowanie ścian i słupów wewnętrznych płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej - wraz z osadzeniem listew wykończeniowych narożnych i wklęsłych.
- 12.7. Deska odbojowa szerokości 20,0 cm z drewna twardego liściastego osadzona na kołki rozporowe do ścian na wysokości 110 cm wzdłuż ścian korytarzy, hallów i klatek schodowych.
- 12.8. Drewniana obudowa grzejników co na sali gimnastycznej wraz z konstrukcją.
- 12.9. Obsadzenie w ścianach kratki wentylacyjnych.
- 12.10. Przyklejenie gąbki z wkładem amortyzującym grubości 6,0 cm do wysokości 2,10 m - ochrona słupów stalowych hali.
- 12.11. Tynki wewnętrzne zwykłe III kategorii biegów i klatek schodowych

13. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

- 13.1. Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednodzielnych z PCV, bez obróbki i obsadzenia, opowierzchni ponad 1,0 do 1,5m², szklone szkłem niskoemisyjnym U=1,1w/m²K. Okna z profili PCW 5-cio komorowych zbrojonych, pełnych czterokrotnie giętych w ramie i skrzydle. Okucia obwiedniowe ryglowane po obwodzie skrzydła, narożniki antywyważeniowe, blokada antyprzeciągowa, mikrowentylacja w każdym skrzydle. (wymagania te spełniają np. profile VEKA a okucia WINKHAUS).
Okna O1- szt.10 w tym 7 szt. szklone szkłem matowym nieprzeziernym.
- 13.2. Jw. lecz ponad 1,5 m. Oznaczenie O3
- 13.3. Montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV, bez obróbki obsadzenia, o powierzchni ponad 2,0 do 2,5 m², szklone szkłem niskoemisyjnym U=1,1w/m²K. Okna z profili PCW 5-cio komorowych zbrojonych, pełnych czterokrotnie giętych w ramie i skrzydle. Okucia obwiedniowe ryglowane po obwodzie skrzydła, narożniki antywyważeniowe, blokada antyprzeciągowa, mikrowentylacja w każdym skrzydle. (wymagania te spełniają np. profile VEKA a okucia WINKHAUS).
Okna O2 szt. 39 z możliwością uchylania z poziomu posadzki.
- 13.4. Jw. lecz stałe (pas górny zestawów okiennych hali. Oznaczenie O2.
- 13.5. Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, fabrycznie wykończone szklone z wkładkami bębnekowymi - drzwi do wc. Oznaczone D4, D5.
- 13.6. Osadzenie ościeżnic stalowych, drzwiowych.
- 13.7. Montaż drzwi aluminiowych szklonych - dwuskrzydłowych zewnętrzne / szyby zespolone bezpieczne P2 / z zamkiem - kolor szary
D1 -1800x2400 szt. 2 z naświetlem
D3 -1800x2100 szt. 1
- 13.8. Montaż drzwi aluminiowych szklonych - dwuskrzydłowych wewnętrzne / szyby zespolone bezpieczne P2 /

- D2 1800x2100 szt. 3 w tym 1 szt. skrzydło wykładane na ściany - wejście do hali sportu.
- 13.9. Montaż łączników H nr 116007 (np. firmy VEKA) zbroj. 3mm mocowanych do nadproży kołkami rozporowymi – kolor biały - między oknem a ścianką z luksferów (do mocowania ościeżnic okien PCW).
- 13.10. Montaż i demontaż rusztowań ramowych warszawskich wielokolumnowych o wysokości: do 8 m - do montażu okien sali gimnastycznej.

14. PODŁOŻA, POSADZKI, PODŁOGI W ZAPLECZU

- 14.1. Podkłady z ubitych materiałów sypkich - pospółki.
- 14.2. Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie grubości 12 cm z betonu B-15.
- 14.3. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm - zbrojenie podłóg prętami 6 mm o rozstawie co 30x30 cm.
- 14.4. Izolacje przeciwwilgociowe powierzchni poziomych, dwuwarstwowe, z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco, z zagruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym.
- 14.5. Izolacje z folii polietylenowej - poziome podposadzkowe - dodatkowa warstwa w sanitariatach.
- 14.6. Izolacje cieplne poziome z płyt styropianowych, układane na wierzchu konstrukcji na sucho, jedna warstwa grubości 6,0 cm - styropian EPS-100.
- 14.7. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej, o grubości 40 mm, zatarte na gładko (bez pomieszczenia nr 6 i 15).
- 14.8. Stopnie betonowe schodów wewnętrznych z betonu zwykłego B-20, na gotowym podłożu - różnica poziomów.
- 14.9. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z betonu B-20, o grubości 80 mm, zatarte na ostro - pomieszczenie nr 6 i 15.
- 14.10. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm - zbrojenie podłóg prętami 6 mm o rozstawie co 30x30 cm - pomieszczenie 6 i 15.
- 14.11. Posadzki z płytek z terakoty niepoślizgowej Gres układanych na klej - metoda kombinowana (komunikacja i szatnie).
- 14.12. Posadzki z płytek z terakoty układanych na klej - metoda kombinowana (w pomieszczeniach pozostałych).
- 14.13. Cokoliki z płytek z kamieni sztucznych o wymiarach 15x 15 cm, /bez przecinania płytek/, układanych metodą kombinowaną - zakończenie cokołu z listwy wykończeniowej PCV w pomieszczeniach komunikacji i szatni.
- 14.14. Okładziny schodów z płytek z kamieni sztucznych układanych na klej metodą kombinowaną - płytki GRES antypoślizgowe.
- 14.15. Cokoliki na schodach z płytek z kamieni sztucznych GRES na klej, układanych metodą kombinowaną, /z przecinaniem płytek/, przy wysokości cokolika 15 cm.
- 14.16. Listwa wykańczająca - łączące dwa rodzaje posadzek.

15. PODŁOŻA, POSADZKI, PODŁOGI W SALI GIMNASTYCZNEJ

- 15.1. Podkłady z ubitych materiałów sypkich pospółki.
- 15.2. Podkłady betonowe, z betonu: zwykłego, na gruncie grubości 12 cm z betonu B-15.
- 15.3. Zbrojenie konstrukcji monolitycznych metodą tradycyjną, prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o średnicy do 14 mm - zbrojenie podłóg prętami 6 mm o rozstawie co 30x30 cm.
- 15.4. Izolacje z 2 warstw folii polietylenowej grub. 0,2 mm - poziome podposadzkowe.

- 15.5. Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych, układane na wierzchu konstrukcji na sucho, jedna warstwa styropianu EPS-100 grubości 15 cm - pas szerokości 1 m wokół ścian zewnętrznych budynku.
- 15.6. Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome z płyt styropianowych, układane na wierzchu konstrukcji na sucho, jedna warstwa grubości 6,0 cm - styropian EPS-100
- 15.7. Izolacje z folii polietylenowej - poziome podposadzkowe.
- 15.8. Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej, o grubości 50 mm, zatarte na ostro.
- 15.9. Zbrojenie gładzi cementowych siatką stalową z drutu średnicy 3 mm.
- 15.10. Izolacje z folii polietylenowej - poziome podposadzkowe.
- 15.11. Kliny poziomujące ułożone w rozstawie co 50,0x50,0 cm.
- 15.12. Ślepe podłogi z desek 19x95 mm przybita ażurowo do legarów ułożonych krzyżowo o rozstawie osiowym co 50,0 cm
 - legar dolny o wymiarach 15x95 mm
 - legar górny o wymiarach 19x95 mm
 - gwoździe ze stali nierdzewnej.
- 15.13. Izolacje z folii polietylenowej - poziome na ślepej podłodze.
- 15.14. Ułożenie płyt wiórowych wilgocioodpornych grubości 10 mm dwuwarstwowo
 - gwoździe ze stali nierdzewnej.
- 15.15. Ułożenie kompletnej nawierzchni sportowej syntetycznej:
 - nawierzchnia z wykładziny sportowej wykonanej ze sprasowanego i wulkanizowanego kauczuku z dodatkiem stabilizatorów oraz koloryzującego pigmentu o wysokiej izolacji termicznej, elastyczności, wytrzymałości na uderzenia i duży nacisk
 - wykładzina o grubości 6,0 mm i ciężarze 9,5 kg/m²
 - zewnętrzna warstwa powinna być przeciwpślizgowa i antyrefleksyjna
 - wykończenie przy ścianach z płyt warstwowych
 - linie boisk i kolory wykładzin wg projektu technologii sali gimnastycznej
- 15.16. Listwa wykańczająca - łączące dwa rodzaje posadzek.

16. ELEMENTY ŚLUSARSKO-KOWALSKIE

- 16.1. Wycieraczki do obuwia typowe o pow. 0,27 m², z osadzeniem i pomalowaniem lakierem asfaltowym.
- 16.2. Skrobaczki do obuwia, z osadzeniem i pomalowaniem lakierem asfaltowym.
- 16.3. Uchwyty do flag, z osadzeniem i pomalowaniem lakierem asfaltowym.
- 16.4. Bariierka ochronna z rur średnicy 50 mm ze stali nierdzewnej ustawiona na parapecie okna obniżonego w pomieszczeniu nr 6 o wysokości 60,0 cm.
- 16.5. Pochwyty stalowe z rur średnicy 50 mm ze stali nierdzewnej przy schodach wewnętrznych w pomieszczeniu nr 6 mocowane do ścian z obu stron korytarza.
- 16.6. Pochwyty dla niepełnosprawnych w pomieszczeniu nr 3 ze stali nierdzewnej przy wc. i umywalni.
- 16.7. Balustrady schodowe + balustrada na I piętro w pom. Nr 11 ze stali nierdzewnej - pochwyt, słupki o średnicy 50 mm a relingi średnicy 20 mm

17. MALOWANIE

- 17.1. Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną, bez gruntowania, - trzykrotne.
- 17.2. Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą syntetyczną, z dwukrotnym poszpachlowaniem - trzykrotne - pomieszczenie szatni

- 18. ELEWACJA I ROBOTY ZEWNĘTRZNE**
- 18.1. Rusztowania ramowe zewnętrzne, o wysokości: do 10,00 m
 - 18.2. Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-moką, poprzez – gruntowanie emulsją ATLAS UNI-GRUNT /dwukrotnie/
 - 18.3. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych EPS-100 grubości 12,0 cm do ścian.
 - 18.4. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie płyt styropianowych EPS-70 grubości 3,0 cm do ościeży.
 - 18.5. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych do ścian.
 - 18.6. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ścianach.
 - 18.7. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - przyklejenie warstwy siatki na ościeżach.
 - 18.8. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym.
 - 18.9. Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi systemem ATLAS STOPTER - zamocowanie listew cokołowych (startowej)
 - 18.10. Nałożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej, pod wyprawy elewacyjne z tynku mineralnego na ścianach na siatce, pod wyprawy cokołów, gzymsów, daszków.
 - 18.11. Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 3 mm - na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych (np. system BOLIX) wg projektu kolorystyki elewacji.
 - 18.12. Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego, na uprzednio przygotowanym podłożu, o grubości 3 mm - na ościeżach o szerokości do 15,0 cm w kolorze białym.
 - 18.13. Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku akrylowego na uprzednio przygotowanym podłożu, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych - tynk kamyczkowy w kolorze brązowym RAL-8025.
 - 18.14. Wykonanie ręcznie cienkowarstwowej wyprawy elewacyjnej z tynku mineralnego, na uprzednio przygotowanym podłożu - w kolorze białym - daszki od spodu, gzymsy.
 - 18.15. Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy - parapety zewnętrzne.
 - 18.16. Obróbki blacharskie, przy szerokości w rozwinięciu ponad 25,0 cm, z blachy ocynkowanej płaskiej powlekanej w kolorze szarym RAL 7035.
 - 18.17. Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,50 m i głębokości do 1,5 m, w gruncie kat. III, przy złożeniu urobku po jednej stronie wykopu.
 - 18.18. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji: ścian prostych. Beton B-15 - fundament pod ścianki z cegły klinkierowej.
 - 18.19. Ściany grubości 1 c. z cegły klinkierowej licówki na zaprawie cementowej - murki przy wejściach.
 - 18.20. Ręczne formowanie nasypów warstwami grubości do 30,0 cm, z wykonaniem koniecznych przerzutów, z ziemi ułożonej wzdłuż nasypu, w gruncie kat. III-IV - ziemią złożoną obok.
 - 18.21. Podkłady z ubitych materiałów sypkich żwiru - pod wejścia.
 - 18.22. Warstwy odsączające z piasku, wykonane ręcznie z zagęszczeniem mechanicznym,

- przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym (opaska).
- 18.23. Podesty wejściowe z betonu zwykłego B-20, na gotowym podłożu.
- 18.24. Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane ręcznie, z zagęszczeniem walcem wibracyjnym, przy głębokości koryta 20,0 cm i gruncie kat. III-IV (opaska)
- 18.25. Podbudowy z tłucznia, przy grubości górnej warstwy po zagęszczeniu 15,0 cm - (opaska).
- 18.26. Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20x6 cm (opaska).
- 18.27. Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo - piaskowej przy grubości kostki kolorowej 6,0 cm. (opaska)
- 18.28. Konstrukcje stalowe daszków, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną - nad wejściami do hali sportowej od strony południowo-wschodniej.
- 18.29. Pokrycie daszku stalowego nad wejściem blachą trapezową powlekana w kolorze ściany hali.
- 18.30. Okładziny podestów wejściowych z płytek antypoślizgowych i mrozoodpornych GRESS z kamieni sztucznych układanych na klej - układanie metodą kombinowaną
- 18.31. Balustrady na murkach z cegły klinkierowej wykonane z rury ze stali nierdzewnej średnicy 50 mm o wysokości 40,0 cm.

19. POCHYLNIA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

- 19.1. Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami, o szerokości dna do 1,50 m i głębokości do 1,50 m, w gruncie kategorii III, przy złożeniu urobku po jednej stronie wykopu pod ściany fundamentowe pochylni.
- 19.2. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji ścian fundamentowych pochylni grubości 25,0 cm. Beton B-15.
- 19.3. Ściany pochylni, z cegieł pełnych klinkierowych licowych o wym. 25,0x12,0x6,5 cm licowane równocześnie z wykonaniem ścian, na zaprawie cementowej M-12, o grubości 1 cegły.
- 19.4. Podsypka z ubitych materiałów sypkich piasku /na gruncie/ grubości 10,0 cm jako warstwa wyrównawcza między ścianami pochylni.
- 19.5. Podsypka cementowo-piaskowa pod nawierzchnie pochylni grubości 10,0 cm.
- 19.6. Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej przy grubości kostki kolorowej 6,0 cm - nawierzchnia pochylni
- 19.7. Balustrady na ścianach pochylni z pochwytem ze stali nierdzewnej średnicy 50 mm, i dwoma rurami na wysokości 70,0 i 90,0 cm, relingi 25 mm
- 19.8. Ręczne formowanie nasypów warstwami grubości do 30,0 cm, z wykonaniem koniecznych przerzutów, z ziemi ułożonej wzdłuż nasypu, w gruncie kat. III-IV - przy budynku sali.

20. DROGA POŻAROWA I CHODNIKI

- 20.1. Rozebranie krawężników betonowych ułożonych na podsypce cementowo-piaskowej.

- 20.2. Rozebranie nawierzchni grubości 4,0 cm z mas mineralno-bitumicznych, wykonane mechanicznie.
- 20.3. Rozebranie podbudowy grubości 15,0 cm z kruszywa, wykonane mechanicznie.
- 20.4. Wywiezienie gruzu sprzymowanego z załadowaniem i wyładowaniem.
- 20.5. Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane ręcznie, z zagęszczeniem walcem wibracyjnym, przy głębokości koryta 30,0 cm i gruncie kat.III-IV - pod drogę pożarową.
- 20.6. Koryta na całej szerokości jezdni i chodników, wykonane ręcznie, z zagęszczeniem walcem wibracyjnym, przy głębokości koryta 20,0 cm i gruncie kat. III-IV - pod chodniki.
- 20.7. Krawężniki betonowe wystające wraz z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej, o wymiarach 15,0x30,0 cm.
- 20.8. Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową i wymiarach obrzeża 20,0x6,0 cm.
- 20.9. Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonane ręcznie w gruncie kat. II-IV - droga i chodnik.
- 20.10. Warstwy odsączające z piasku, wykonane ręcznie z zagęszczeniem mechanicznym, przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10,0 cm i zagęszczeniu walcem wibracyjnym - drogi i chodniki.
- 20.11. Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg na 1 m², przy grubości warstwy po zagęszczeniu 15,0 cm z wykorzystaniem mieszarki - pod drogę.
- 20.12. Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg na 1 m², przy grubości warstwy po zagęszczeniu 10,0 cm z wykorzystaniem mieszarki.
- 20.13. Chodniki z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo – piaskowej przy grubości kostki kolorowej 6,0 cm.
- 20.14. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej, układanej z wypełnieniem spoin piaskiem, na podsypce cementowo-piaskowej przy grubości kostki kolorowej 8,0 cm - droga pożarowa.
- 20.15. Odwodnienie liniowe w chodnikach z kostki brukowej grubości 6,0 cm - wejścia do łączników w systemie ACO DRAIN o wymiarach 16,0x16,5 cm dla ruchu pieszego
- 20.16. Ręczne rozplantowanie 1 m³ ziemi wydobytej z wykopu, leżącej na długości 1 m wzdłuż jego krawędzi, przy gruncie kat. III - wzdłuż drogi i chodników.

21. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE HALI SPORTOWEJ I ZAPLECZA

21.1. Koszykówka

- 21.1.1. Konstrukcja jezdnia, składana mechanicznie składająca się z 2 niezależnych konstrukcji - dostawa i montaż.
- 21.1.2. Tablica do koszykówki 105,0x180,0 cm akrylowa grubości 10,0 cm - (dostawa i montaż).
- 21.1.3. Tablica do koszykówki treningowa 90x120 cm akrylowa - (dostawa i montaż).
- 21.1.4. Obręcz do koszykówki popularna (dostawa i montaż).
- 21.1.5. Siateczka popularna (dostawa i montaż).

21.2. Siatkówka

- 21.2.1. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji stóp fundamentowych do mocowania słupków.
- 21.2.2. Słupki do siatkówki aluminiowe wielofunkcyjne (dostawa i montaż)
- 21.2.3. Stanowisko sędziowskie (dostawa i montaż).

- 21.2.4. Mechanizm naciągowy z korbą (dostawa i montaż).
- 21.2.5. Siatka popularna (dostawa i montaż).
- 21.2.6. Antenki (dostawa i montaż).

21.3. Tenis ziemny

- 21.3.1. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji stóp fundamentowych do mocowania słupków.
- 21.3.2. Słupki do tenisa aluminiowe (dostawa i montaż).
- 21.3.3. Siatka profesjonalna (dostawa i montaż).

21.4. Przyrządy gimnastyczne

- 21.4.1. Betonowanie w deskowaniu tradycyjnym, z transportem betonu B-20 taczkami lub japonkami oraz ręcznym układaniem betonu, niezbrojonych konstrukcji stóp fundamentowych do mocowania drążka.
- 21.4.2. Drabinka gimnastyczna podwójna 1,8 x 3,0 m.
- 21.4.3. Kratownica do montażu drabinek (dostawa i montaż).
- 21.4.4. Drążek gimnastyczny przyścienny (dostawa i montaż).
- 21.4.5. Konstrukcja do zawieszania lin i drabinek (dostawa i montaż).
- 21.4.6. Liny gimnastyczne (dostawa i montaż).
- 21.4.7. Drabinka gimnastyczna sznurowa (dostawa i montaż).
- 21.4.8. Skrzynia gimnastyczna (dostawa).
- 21.4.9. Odskokcznia (dostawa).
- 21.4.10. Ławeczka gimnastyczna - 3 m (dostawa).
- 21.4.11. Materace gimnastyczne (dostawa).

21.5. Wyposażenie hali sportowej

- 21.5.1. Tablica wyników ESK 52
Tablica uniwersalna ze stałym napisem GOSPODARZE-GOŚCIE wymiary 86x62x6 cm. Wyświetla punkty 1-199, czas gry 0-100 min (ostatnia minuta w koszykówce z dokładnością do 0,1 sek), przewinienia zespołu w koszykówce lub stan setów w siatkówce. Obsługuje dyscypliny: koszykówka FIBA, koszykówka NBA, siatkówka, piłka ręczna, piłka nożna halowa, stoper do 0,01 sek. Wysokość cyfr 15 cm. Widoczność 50-60 cm.
(dostawa i montaż).
- 21.5.2. Siatka osłonowa na okna (dostawa i montaż)
- 21.5.3. Kurtyna dzieląca wysokości około 5,2 m (dostawa i montaż).
- 21.5.4. Piłkochwyty zabezpieczające ściany szczytowe za bramkami (dostawa i montaż).

Opracował: