**Załącznik do SWZ - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.**

1. **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni – przebudowa istniejącego boiska   
o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Trzemesna, Gmina Tuchów na działce nr 94/3.

Ponieważ istniejąca nawierzchnia asfaltowa jest nawierzchnią urazową należy poddać ją remontowi – przebudowie, tzn. dostosować istniejące boisko o nawierzchni asfaltowej do wymogów jakie powinny spełniać nawierzchnie bezpieczne, nieurazowe, przyjazne dla osób na nich ćwiczących.

W ramach dostosowania istniejącej, urazowej nawierzchni asfaltowej należy wykonać następujący zakres robót budowlanych poprzez:

* demontaż wyeksploatowanej nawierzchni asfaltowej boiska wielofunkcyjnego,
* wywóz materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez Zamawiającego,
* wymiana istniejącego drenażu zlokalizowanego pod płytą boiska,
* przebudowa (wymiana istniejących studni) kanalizacji deszczowej,
* uzupełnienie podbudowy boiska z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5 mm,
* wykonanie nowej podbudowy pod poszerzenie boiska z kruszywa łamanego,
* wyrównanie i zagęszczenie podbudowy pod nową nawierzchnię boiska,
* wykonanie odwodnienia liniowego boiska z płytkich korytek ciekowych od strony południowo - wschodniej,
* montaż nawierzchni syntetycznej dwukolorowej, poliuretanowo - gumowej o łącznej grubości warstwy 13 mm przepuszczalnej dla wody o zwartej strukturze (nawierzchnia dwuwarstwowa - mata SBR gr 11 mm + 2 mm natrysk EPDM (jest on na górze i stanowi warstwę użytkową), podbudowa z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej przepuszczalnej dla wody. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego.

Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki mechanicznej). Grubość warstwy użytkowej 2 mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Tak wykonana nowa nawierzchnia spełnia wymogi stawiane nawierzchniom nieurazowym.

* demontaż istniejących bramek do gier zespołowych,
* demontaż istniejącej nawierzchni asfaltowej z odwozem materiału z rozbiórki w miejsce wskazane przez Zamawiającego,
* wymiana istniejącego drenażu pod płytą boiska,
* demontaż istniejących piłkochwytów (słupków stalowych w ilości szt. 10) zlokalizowanymi za bramkami od strony południowej i północnej boiska, które należy oczyścić z farby, ocynkować i pomalować proszkowo w kolorze zielonym, ponownie je wbudowując jako element ogrodzeniowy boiska w postaci piłkochwytów,
* montaż piłkochwytów pochodzących z demontażu o wysokości 6,00 m za bramkami do gier zespołowych,
* wymianę wyeksploatowanej siatki piłkochwytów od strony północnej i południowej na nową siatkę poliuretanową o wysokości 6,00 m,
* budowę piłkochwytów o wysokości 4,00 m od strony wschodniej i zachodniej boiska, wraz z montażem siatki poliuretanowej o wysokości 4,00 m,
* wymianę części instalacji kanalizacji deszczowej w obrębie boiska sportowego od strony północnej wraz z wymianą istniejących studni kanalizacji deszczowej,
* obsadzenie tulei do gier zespołowych,
* wymianę bramek do gry w piłkę nożną/ręczną,
* montaż stojaków do gry w koszykówkę,
* montaż słupków do gry w siatkówkę i tenisa ziemnego.

Na terenie, w którym dokonywany będzie remont nawierzchni boiska występuje przyłącz gazowy do istniejącego budynku szkoły. Teren istniejącego boiska jest również zdrenowany – drenaż podziemny, zostanie wymieniony w trakcie remontu, z uwagi na jego niedrożność z odprowadzeniem wody do istniejącej kanalizacji deszczowej. Po wykonaniu remontu istniejącego drenażu ilość wód opadowych pozostanie bez zmian.

1. **Istniejące zagospodarowanie terenu**

Na obszarze przeznaczonym pod inwestycję znajduje się boisko posiadające drenaż podziemny, boisko jest częściowo ogrodzone siatką stalową powlekaną, za bramkami zamontowane są słupki stalowe 80x80 mm o wysokości 6,00 m owleczone siatką poliwęglanową pełniącą funkcję piłkochwytów. Istniejące, niesymetryczne boisko o nawierzchni asfaltowej o łącznej zaasfaltowanej powierzchni 651,00 m2 jest boiskiem urazowym, nawierzchnia boiska jest mocno wyeksploatowana, wymaga modernizacji, tj. wymiany nawierzchni na nawierzchnie bezpieczną dla wszystkich użytkowników.

1. **Zestawienie powierzchni oraz wymiarów obiektów projektowanych**

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z poliuretanu ogółem – 874,00 m2 (wraz ze strefą bezpieczną).

Na boisku wielofunkcyjnym liniami zostaną wydzielone pola poszczególnych stanowisk do gry:

* pole do mini piłki nożnej i piłki ręcznej o wym. 20,00 x 35,00 m
* pole do siatkówki o wym. 9,00 x 18,00 m

1. **Rozwiązania techniczne**

Prace budowlane polegać będą na przygotowaniu podłoża wraz z wyrównaniem pod nawierzchnie poliuretanową. Odprowadzenie wód opadowych odbywało się będzie w sposób dotychczasowy- do istniejącej kanalizacji deszczowej.

* 1. **Nawierzchnia poliuretanowa**

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem SBR.

Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki).

Grubość warstwy użytkowej 2 mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia ta posiada charakteryzującą się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii udarowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwale z warstwą elastyczną. Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody.

To jest naturalna cecha nawierzchni. Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie. Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w przepisach (w przypadku boisk, kortów).

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać, aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być większa o co najmniej 3oC od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

* 1. **Podbudowa pod nawierzchnie poliuretanową**

Układ warstw dla boiska wielofunkcyjnego:

* warstwa użytkowa 2 mm,
* warstwa podkładowa 11 mm
* elastyczna warstwa stabilizująca – 35 mm,
* warstwa szczepna gruntująca,
* podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5 mm,
* istniejąca podbudowa pod nawierzchnią asfaltową,
* istniejący drenaż.

1. **Szczegółowy zakres robót:**
   1. **KOD CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe**
2. Demontaż bramek metalowych do piłki nożnej/ręcznej - szt. 2.000
3. Demontaż piłkochwytów (słupków stalowych) od strony południowej i północnej boiska, przeznaczonych do ponownego montażu po uprzednim oczyszczeniu, ocynkowaniu oraz malowaniu proszkowym
4. Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - stop fundamentowych - 0,44 m3
5. Demontaż kosza do gry w koszykówkę - szt. 1.000
6. Ręczne rozebranie części chodnika z kostki betonowej gr 6 m na podsypce cementowo piaskowej – 5,50 m2
7. Rozebranie tulei osadzonych w płycie boiska - szt. 2.000
8. Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm - część drogi dojazdowej do boiska od strony wschodniej - m2 13,30
9. Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm - nawierzchni boiska - m2 651,00
10. Mechaniczne rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych - za każde dalsze 2 cm grubości - m2 651,00
11. Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km - m3 64,11 (miejsce wskazane przez Inwestora)
    1. **KOD CPV 43124100-9 Drenaż boiska**
12. Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu IV) - wykonanie wykopu pod drenaż boiska - m3 17.550
13. Ręczna wymiana rurociągów z NPCW o śr. 8,0 cm, grunt kat. IV – m 140.000
14. Ręczna wymiana rurociągów z NPCW o śr.12,5 cm na gł. 0,9 m, grunt kat. IV – m 70.000
15. Ręczna wymiana rurociągów z NPCW o śr. 16,0 cm na, grunt kat. IV – m 35.000
16. Rurociągi drenarskie o śr. 12.5 cm obsypywane żwirkiem filtracyjnym – m 70.000
17. Rurociągi drenarskie o śr. 7.5 cm obsypywane żwirkiem filtracyjnym – m 140.000
18. Zamknięcie rurą teleskopową studzienki kanalizacyjnej systemowej o śr. 315-425 mm – szt 1
19. Wykonanie metodą studniarską studni rewizyjnej z kręgów betonowych i żelbetowych o śr. 1000 mm i głębokości 3.00 m w gruncie kat. I-II – szt 1
    1. **KOD CPV 453420000-6 Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego, piłkochwyty**

a) Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa ogrodzenia boiska w terenie równinnym – km 0.220

b) Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1.0 m (kat.   
gruntu IV) - dół. 32.000

c) Stopy fundamentowe prostokątne żelbetowe, o objętości do 0,5 m3 - ręczne układa- nie betonu B25 (beton C20/25) -m3 3.168

d) Piłkochwyty o wysokości 6,0 m na słupkach stalowych z rur kwadratowych (14 szt.) RKA 80x80x4 mm wykonane z siatki polipropylenowej o oczkach 80x80 mm, splot 3 mm (1100 kg/m2) obszyta dla wzmocnienia sznurem 5 mm – słupki z demontażu poddane regeneracji polegającej na oczyszczeniu z malowania, ocynkowaniu i pomalowaniu proszkowym – m 84.000

e) Piłkochwyty wysokości 4,0 m na słupkach stalowych z rur kwadratowych (18 szt.) RKA 80x60x4 mm – m 90.000

f) Skręcanie śrubami montażowymi rur stalowych wzmacniających ogrodzenie boiska - szt. 24.000

* 1. **KOD CPV 45233200-1 Roboty w zakresie nawierzchni - roboty ziemne i podbudowa pod boisko ze sztuczną nawierzchnią**

a) Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jedno i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm – wykonanie wykopu pod poszerzenie boiska – m2 223.300

b) Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV - m2 874.300

c) Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm, pod poszerzenie boiska - m2 223.300

d) Podbudowa z kruszywa łamanego – warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8cm – m2 874.300

e) Ścieki z prefabrykatów betonowych o grubości 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej – ułożenie korytek ściekowych płytkich od strony szkoły i placu zabaw – m 65.000

f) Rowki pod obrzeże o wymiarach 20x20 cm w gruncie kat. III-IV – m 118.000

g) Ława pod obrzeża betonowa z oporem - m3 5.310

h) Obrzeża betonowe o wymiarach 100x30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - przy na wejściu na boisko – m 118.000

* 1. **KOD CPV 45233200-1 Nawierzchnia syntetyczna boiska**

a) Ułożenie dolnej, elastycznej (nośnej) bezspoinowej warstwy boiska, metodą mechaniczną przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych - m2 874.000

b) Ułożenie nawierzchni użytkowej, syntetycznej poliuretanowej dwuwarstwowej, składającej się z warstwy granulatu SBR i warstwy EPDM o łącznej grubości 13 mm, górna warstwa EPDM wykonana metodą natrysku – m 874.000

c) Wykonanie herbu Tuchowa na środku boiska - szt. 1.000

d) Wykonanie linii boiska metoda natrysku szerokości 5 cm - linie białe - 172.000 m.

e) Wykonanie linii boiska metodą natrysku szerokości 5 cm - linie białe przerywane - 42.000 m.

f) Wykonanie linii boiska metodą natrysku szerokości 5 cm - linie żółte - 147.800 m.

* 1. **KOD CPV 45340000-2 Montaż elementów do gry zespołowej na boisku**

1. Osadzenie tulei do słupków i stojaków obsady przedniej do piłki nożnej/ręcznej - szt. 4.000
2. Osadzenie tulei do słupków i stojaków obsady tylnej do piłki nożnej/ręcznej - szt. 4.000
3. Osadzenie tulei do słupków i stojaków siatkówki, tenisa ziemnego i koszykówki - szt. 4.000
4. Ustawienie w gotowych otworach bramek aluminiowych do piłki nożnej/ręcznej - szt. 2.000
5. Ustawienie w gotowych otworach stojaków aluminiowych do siatkówki - szt. 2.000
6. Ustawienie w gotowych otworach stojaków aluminiowych do tenisa ziemnego- szt. 2.000
7. Ustawienie w gotowych otworach stojaków stalowych do koszykówki - szt. 2.000
   1. **KOD CPV 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu**
8. Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm - m2 140.000
9. Humusowanie skarp z obsianiem dodatek za każde następne 5 cm humusu - m2. 140.000
10. Zakres robót winien być wykonany w sposób zgodny z powszechnie obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, dla tego typu robót łącznie z robotami towarzyszącymi, oraz na warunkach określonych w projekcie umowy.
11. Wykonawca podejmujący się realizacji przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:
12. poniesienia wszelkich kosztów związanych z wykonywania robót remontowo – budowlanych,
13. prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych (ST),
14. sporządzenia protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
15. sporządzenia dokumentacji powykonawczej,
16. dostarczenia polisy ubezpieczeniowej,
17. sporządzenia karty gwarancyjnej po wykonaniu przedmiotu umowy,
18. sporządzenia kosztorysu powykonawczego z uwzględnieniem nazw wbudowanych materiałów i urządzeń,
19. przedstawienia i dostarczenia dokumentów dopuszczających do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
20. dostarczenia atestów i certyfikatów zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów i urządzeń.
21. Wykonawca robót budowlanych przy składaniu i wycenie ofert winien uwzględnić przede wszystkim dokumentacje techniczną i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. Załączony przedmiar robót, jest materiałem pomocniczym przy wycenie przedmiotu zamówienia. Oznacza to, że wskazane w nim zestawienia mają jedynie charakter pomocniczy i mają zobrazować skalę roboty remontowo-budowlanej a także pomóc Wykonawcom w oszacowaniu kosztów inwestycji, wobec czego przedmiarowi robót można przypisać wyłącznie charakter dokumentu pomocniczego (jest on opracowaniem wtórnym w stosunku do specyfikacji technicznych) i to nie on determinuje zakres prac objętych przedmiotem zamówienia.
    1. Załączone przedmiary robót są więc materiałem orientacyjnym. Odpowiedzialność za korzystanie z treści przedmiaru robót ponosi Wykonawca.
22. Przy doborze materiałów należy kierować się wymaganiami sprecyzowanymi w dokumentacji technicznej, oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
23. Wykonawca zapewni materiały i wyposażenie niezbędne do wykonania przedmiotu umowy, posiadające aktualne atesty, certyfikaty dopuszczające ich do stosowania oraz gwarancje na wszystkie zamontowane urządzenia.
24. Wszystkie użyte do wykonania przedmiotu zamówienia materiały muszą posiadać parametry techniczne nie gorsze niż wskazano w dokumentacji projektowej a zatem do wykonania robót należy użyć materiałów posiadających wymagane atesty i certyfikaty. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011, str. 5), zwanego dalej „rozporządzeniem Nr 305/2011” powinny one odpowiadać, co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 oraz wymaganiom określonym w STWiORB.
25. Użyte materiały powinny być w **I gatunku jakościowym i wymiarowym**,
26. Użyte materiały winne posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i zapewniających sprawność eksploatacyjną.
27. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wywozu i utylizacji odpadów (śmieci, gruzu, itp.) zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, oraz udokumentowania tych czynności na każdorazowe żądanie Zamawiającego, natomiast uzyskane materiały pochodzące z rozbiórki i nawierzchni i ogrodzenia boiska zostaną w dyspozycji Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jedynie będzie do ich transportu w miejsce wskazane przez Zamawiającego.
28. Wykonawca odpowiedzialny będzie za całokształt, w tym za przebieg i terminowe wykonanie zamówienia, za jakość, zgodność z wymienionymi warunkami technicznymi określonymi dla każdej części przedmiotu zamówienia.
29. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zamówienia, rozumiana jako staranność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia.
30. Wykonawca zobowiązany jest umieścić tablice informacyjne i ostrzegawcze w miejscu prowadzenia robót w tym tablice informacyjne o współfinansowaniu projektu ze środków budżetu Województwa Małopolskiego,
31. Wykonawca zobowiązany jest właściwie zabezpieczyć i oznakować teren budowy – prowadzonych prac budowlanych.
32. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody powstałe i wynikłe na terenie budowy, od daty protokolarnego przejęcia placu budowy przez Wykonawcę, do daty protokolarnego oddania budowy (odbioru końcowego robót danej części).
33. Roboty budowlane prowadzone będą w obrębie budynku szkoły i istniejącego placu zabaw, w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić możliwość korzystania z tych obiektów osobom w nim przebywających i korzystających.
34. Wymaga się, aby zgłoszony przez Wykonawcę kierownik budowy był obecny cały czas na budowie w trakcie wykonywania wszelkich prac budowlanych.
35. Zamawiający zastrzega, że wbudowane materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i normami.
36. Na uzasadnione żądanie Zamawiającego, gdy zajdzie taka konieczność wykonawca zobowiązany będzie wykonać roboty zamienne wynikłe w trakcie realizacji inwestycji. Rozliczenie ewentualnych robót zamiennych nastąpi na zasadach określonych w projekcie umowy, będącej załącznikiem do niniejszej SWZ
37. Roboty zamienne mogą być także wykonane na wniosek wykonawcy po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym, według zasad jak dla robót zamiennych na żądanie Zamawiającego
38. Zamawiający wymaga,aby okres rękojmi za wady przedmiotu umowy wynosił min. **5 lat** od daty odbioru końcowego danej części przedmiotu zamówienia, natomiast okres gwarancji w wymiarze podanym przez wykonawcę w ofercie jednak nie krótszy jak 5 lat od odbioru końcowego danej części zamówienia. Szczegóły odpowiedzialności Wykonawcy w powyższym zakresie określono w projekcie umowy stanowiącym załącznik do SIWZ
39. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji obejmującej komplet wszystkich dokumentów wymaganych przepisami prawa i postanowieniami zawartej umowy, a w szczególności:
    1. dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie zastosowanych wyrobów i materiałów budowlanych.
    2. atesty i certyfikaty zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną wbudowanych materiałów,
40. Dokumentacja, o której mowa w pkt. 21 winna być przekazana wraz z pismem dotyczącym gotowości do odbioru końcowego.
41. Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad załatwiane będą z należytą starannością w terminie 14 dni od daty ich zgłoszenia.
42. Okresy gwarancji udzielone przez podwykonawców muszą odpowiadać co najmniej okresowi udzielonemu przez wykonawcę.
43. Okresy gwarancji na wszystkie pozostałe elementy niewchodzące w zakres opisany powyżej, a składające się na odbiór całości zamówienia, odpowiadają co najmniej okresowi gwarancji udzielanemu przez „Wystawców gwarancji” i Wykonawcę.