1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa szkolnego boiska wielofunkcyjnego rekreacyjnego zlokalizowanego na terenie Zespołu Szkól Specjalnych im. M. Grzegorzewskiej w m. Śrem na działce nr ewid. 1104.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest przy budynku szkoły i użytkowany jest jako boisko szkolne.
Teren jest płaski, nieutwardzony (piasek) z niewielką deniwelacja w kierunku budynku Szkoły.
Od strony ściany szczytowej budynku szkoły zlokalizowane są utwardzenia z płytek i kostki betonowej oraz piłkochwyt z siatki stalowej na słupkach o wysokości około 3,0m. Teren boiska jest ogrodzony ogrodzeniem typu niskiego na podmurówce.

1.2. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Przedmiotowy projekt przewiduje zagospodarowanie istniejącego boiska piaszczystego szkolnym boiskiem wielofunkcyjnym o nawierzchni poliuretanowej. Budowę ogrodzenia boiska oraz wykonanie opaski z kostki betonowej i obrzeży betonowych.
W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi pełnowymiarowe boisko do piłki ręcznej, pełnowymiarowe boisko do siatkówki oraz dwa poprzecznie usytuowane boiska rekreacyjne (niewymiarowe) do gry w koszykówkę.
Boiska będą wyposażone w niezbędne urządzenia sportowe.
W celu przygotowania terenu należy wykonać rozbiórkę nieczynnego kanału ciepłowniczego wraz z komorą na dł. ca 40,0mb, rozbiórkę murka, częściową rozbiórkę nawierzchni z betonu asfaltowego oraz wycinkę drzew i karczowanie pni.

1.3. Dane geometryczne boiska wielofunkcyjnego.

Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	204,00 m^2
Powierzchnia opaski z kostki betonowej	30,00 m^2
Łączna powierzchnia boiska	234,00 m^2
Powierzchnia dz. nr ewid. 1104	2188,00 m^2
Projektowana rzędna płyty boiska	63,90 m n.p.m.
Projektowana rzędna terenu przyległego	63,80 m n.p.m.

zał 1 str 1

1.4. Warunki gruntowo wodne.

Dla projektowanej lokalizacji i posadowienia boiska ustalono pierwszą kategorię geotechniczną.

Ustalono, że w obrębie planowanego boiska występują proste warunki posadowienia – grunty jednorodne.

Budowa gruntu składa się z piasków drobnych i średnich w stanie średnio zagęszczonym.

Zwierciadło wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia boiska .

W związku z powyższym niema konieczności wykonanie odwodnienia boska, gdyż zalegający pod boiskiem grunt rodzimy stanowi sam w sobie wystarczającą warstwę filtracyjną.

Głębokość przemarzania gruntu w strefie posadowienia budynku h_z = 0,80m.

Projektowane posadowienie fundamentów ogrodzenia = 1,20 m p.p.t.

1.5. Konstrukcja boiska wielofunkcyjnego.

Projekt przewiduje niwelację terenu do płaszczyzny wraz z wykorytowaniem warstwy wierzchniego gruntu nasypowego do poziomu spodu konstrukcji przewidzianej pod boisko wielofunkcyjne.

Konstrukcja boiska wielofunkcyjnego (przepuszczalna) :

- warstwa nawierzchni poliuretanowej natryskowa gr. 13mm
- warstwa z granulatu ET gr. 35mm
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm gr. 5cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm gr. 10cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnie boiska wykonać ze spadkiem dwustronnym 0,5%.

Podbudowę boiska należy zagęścić do Is=1.

Dopuszczalne odchyłki równości nie więcej niż +/-6mm m pod łatą o dł. 3,0m.

Obramowanie boiska wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8x30x100cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15 na chudym betonie gr. 10cm

1.6. Konstrukcja opaski w okół boiska.

Dookoła boiska wykonać opaskę odcinającą z kostki betonowej o szer. 0,50m.

Konstrukcja opaski :

- kostka betonowa prostokątna (kolor szary) gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5cm
- warstwa wyrównawcza z piasku gr. 10cm
- grunt rodzimy

Obramowanie opaski wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8x30x100cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10cm

zał 1 str 2

1.7. Konstrukcja ogrodzenia.

Dookoła boisk za obrzeżem jego płyty należy wykonać ogrodzenie o wysokości h=4,00m.

Zaprojektowano ogrodzenie systemowe składające się ze słupków i poprzeczek z rur stalowych ze szwem wypełnione siatką stalową ocynkowaną powlekaną pcv o oczkach 50x50mm.

Przy słupkach narożnych zastosować systemowe zastrzały.

W ogrodzeniu wykonać furtkę wejściową o wymiarach 1,30x2,00m oraz bramę techniczną dwuskrzydłową o wymiarach 3,00x2,00m.

Lokalizacja furtki i bramy technicznej zgodnie z rysunkiem AK.2 Schemat boiska.

Słupki stalowe ogrodzenia w rozstawie max 4,00m zamocowane w gruncie w blokach betonowych wykonywanych na miejscu budowy o wym. 0,5x0,5x1,20m z betonu C16/20 zgodnie z rys. AK.4 Ogrodzenie.

Przekroje rur zastosowanych do ogrodzenia zgodnie z rys. AK.4 Ogrodzenie.

Kolor ogrodzenia boiska RAL 6001 - kolor zielony.

1.8. Elementy wyposażenia boiska wielofunkcyjnego.

W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi niewymiarowe boisko do gry w koszykówkę i piłkę siatkową.

Boisko do siatkówki :

- słupki do siatkówki, aluminiowe (wielofunkcyjne) - 2szt.
- siatka z antenkami - 1szt.

Boiska do koszykówki :

- obręcz do koszykówki z siatką - 2 szt.
- tablica epoksydowa 105x180cm - 2 szt.
- mechanizm regulacji wysokości - 2 szt.
- konstrukcja jednosłupowa montowana w tulejach - 2 szt.

Kolor nawierzchni boiska wielofunkcyjnego RAL 2001 - kolor ceglastoczerwony.

Kolor linii boiska do siatkówki - niebieski.

Kolor linii boiska do koszykówki - żółty.

Uwaga.

Ze względu na ograniczoną długość i szerokość boiska wielofunkcyjnego wymiary boiska do koszykówki i siatkówki pomniejszyć proporcjonalnie i dostosować do jego wymiarów.

Boisko wielofunkcyjne posiadać będzie wyłącznie funkcję rekreacyjną.

1.9. Wpływ inwestycji na środowisko.

W wyniku realizacji inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego.

Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

zał 1 str 3

1.10. Ochrona P.POŻ.

Wszystkie materiały użyte w trakcie budowy boiska wielofunkcyjnego muszą spełniać warunki co najmniej trudno zapalnych oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

1.11. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z załączoną szczegółową specyfikacją techniczną, przedmiarem robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania oraz sztuką budowlaną.
Prace wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

2. OŚWIADCZENIE OSOBY PROJEKTUJĄCEJ.

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010r.) oświadczam, że projekt budowy boiska wielofunkcyjnego zlokalizowanego w Śremie przy ul. J. Piłsudskiego 15 na dz. nr ewid. 1104 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie Inż. Michał Ostojski	Upr. 587/PW/94	**INŻYNIER BUDOWNICTWA** **Michał Ostojski** Upr. nr 587/Pw/94 WKP/BO/3785/01 w spec. **konstrukcyjno-budowlanej**

zał 1 str 4 (ost)

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1	**Nawierzchnia boiska**					
1 d.1	**KNR 2-31 0101-01**	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości boiska w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm	m^2	204	3.114	635.26
2 d.1	**KNR 2-31 0101-02**	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości boiska w gruncie kat.I-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 3	m^2	204	0.640	130.56
3 d.1	**KNR 2-31 0103-04**	Mechaniczne profilowanie i zagęszenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gr.kat.I-IV	m^2	204	1.523	310.69
4 d.1	**KNR 2-31 0104-07**	Wykonanie i zagęszczenie mechanicze warstwy odsączającej w korycie - grub.warstwy po zag. 10 cm	m^2	204	5.521	1126.28
5 d.1	**KNR 2-31 0104-08**	Wykonanie i zagęszczenie mechanicze warstwy odsączającej w korycie - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zag. Krotność = 5	m^2	204	2.527	515.51
6 d.1	**KNR 2-31 0114-05**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m^2	204	42.618	8694.07
7 d.1	**KNR 2-31 0114-06**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = -5	m^2	204	-13.074	-2667.10
8 d.1	**KNR 2-31 0114-07**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 8 cm	m^2	204	25.628	5228.11
9 d.1	**KNR 2-31 0114-08**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grub.po zagęszcz. Krotność = -3	m^2	204	-7.846	-1600.58
10 d.1	**KNR 2-31 0105-07 analogia**	Warstwa z granulatu ET - 3 cm grub.warstwy po zagęszcz.	m^2	204	11.811	2409.44
11 d.1	**KNR 2-31 0105-08 analogia**	Warstwa z granulatu ET - za każdy dalszy 1 cm grub.warstwy po zagęszcz. Krotność = 0.5	m^2	204	1.828	372.91
12 d.1	**KNR 2-31 0314-01 analogia**	warstwa nawierzchni poliuretanowej natryskowa - warstwa ścieralna o grub. 13 mm	m^2	204	189.903	38740.21
2	**Nawierzchnia chodnika**					
13 d.2	**KNR 2-31 0101-01**	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości opaski w gruncie kat.I-IV głębok. 21 cm	m^2	30	3.114	93.42
14 d.2	**KNR 2-31 0104-07**	Wykonanie i zagęszczenie mechanicze warstwy wyrównawczej z piasku - grub.warstwy po zag. 10 cm	m^2	30	5.521	165.63
15 d.2	**KNR 2-31 0511-02**	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m^2	30	70.680	2120.40
3	**Obrzeża**					
16 d.3	**KNR 2-31 0401-02**	Rowki pod obrzeże i ławę o wym. 20x20 cm w gruncie kat.III-IV	m	120	3.967	476.04
17 d.3	**KNR 2-31 0402-04**	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m^3	6	436.290	2617.74
18 d.3	**KNR 2-31 0407-04**	Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej z wyp.spoin zaprawą cem.	m	120.00	38.574	4628.88
4	**Ogrodznie**					
19 d.4	**KNR 2-25 0307-01**	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych wraz z wykonaniem furtki oraz bramy wjazdowej - budowa	m^2	232	107.931	25039.99
5	**Wyposażenie boiska**					

-zał 2 str 1

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
20 d.5	**kalk. własna**	Zakup oraz montaż sprzętu do siatkówki w tym - słupki do siatkówki aluminiowe (wielofunkcyjne) - 2 szt. - siatka z antenkami - 1 szt.	kpl	1	3000.000	3000.00
21 d.5	**kalk. własna**	Zakup oraz montaż sprzętu do koszykówki w tym - obręcz do koszykó wk i z siatką - 2 szt - tabl ica epoksydowa 105x180cm - 2 szt . - mechanizm regulacji wysokości - 2 szt . - konstrukcja jednosłupowa montowan a w tulejach - 2 szt .	kpl	1	6400.000	6400.00
6	**Parking**					
22 d.6	**KNR 2-31 0101-01**	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV głębok. 20 cm	m^2	120.00	3.114	373.68
23 d.6	**KNR 2-31 0101-02**	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat.I-IV - za każde dalsze 5 cm głębok. Krotność = 2	m^2	120.00	0.426	51.12
24 d.6	**KNR 2-31 0114-05**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grub.po zagęszcz. 15 cm	m^2	120.00	42.618	5114.16
25 d.6	**KNR 2-31 0114-07**	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grub.po zagęszcz. 5 cm	m^2	120.00	25.628	3075.36
26 d.6	**KNR 2-31 0511-02**	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m^2	120.00	70.680	8481.60
7	**Odwodnienie**					
27 d.7	**KNR 2-01 0215-01**	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m^3	22.9	11.138	255.06
28 d.7	**KNR 2-18 0501-02**	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm	m^2	2.25	14.862	33.44
29 d.7	**KNR-W 2-18 0408-02**	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	15.00	110.081	1651.22
30 d.7	**KNR 2-18 0625-02**	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	1.00	2100.618	2100.62
31 d.7	**KNNR 1 0214-03**	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II	m^3	22.5	7.876	177.21
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						**119750.93**
Podatek VAT						**27542.71**
Ogółem wartość kosztorysowa robót						**147293.64**

Słownie: sto czterdzieści siedem tysięcy dwieście dziewięćdziesiąt trzy i 64/100 zł