

OPIS TECHNICZNY
do programu funkcjonalno-użytkowego „Strategiczna rozbudowa infrastruktury sportowo-edukacyjnej w Powiecie Mińskim, polegająca na budowie hali sportowej w Zespole Szkół im. M. Skłodowskiej - Curie w Mińsku Mazowieckim”.

Na działce numer ewidencyjny: 2476/1
przy ul. Braci Śniadeckich w Mińsku Mazowieckim
jednostka ewidencyjna: 141201_1 Mińsk Mazowiecki
obręb ewidencyjny: 0001
Kategoria obiektu: XV

1. OPIS OGÓLNY.

Projektowany budynek hali sportowej jest budynkiem parterowym w części hali sportowej i 2-kondygnacyjny w części zaplecza, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym o spadku 20% nad halą sportową oraz jednospadowy o spadku 12% nad częścią socjalno-sanitarną i częścią sportową, oraz klatką schodową o spadku 19,4%. Projektowany budynek hali ma wysokość w kalenicy 11,16m od projektowanego poziomu posadzki.

Ściany projektowanego budynku - w technologii tradycyjnej, murowanej z bloczków z betonu komórkowego murowanych na klej, ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej lub silikatowej KL 10 na zaprawie cementowo-wapiennej.

Strop w części socjalno-sanitarnej - żelbetowy gęstożebrowy Akermana, w hali sportowej stropodach niewentylowany na dźwigarach drewnianych na których zaprojektowano płytę warstwową z rdzeniem poliuretanowym.

WYKAZ POMIESZCZEŃ PARTERU :

L.p.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]	Okladzina ścian	Sufit
A/1	SALA GIMNASTYCZNA	parkiet dębowy	1086,90	Ściany szczytowe od poziomu + 3,0 m do dachu płytki akustyczne, pozostałe tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Konstrukcja dachu
A/2	KORYTARZ 1	terakota	10,83	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Sufit podwieszany z płyt g- k na ruszcie stalowym
A/3	POMIESZCZENIE-PRZEJŚCIE EWAKUACYJNE	terakota	128,05	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Sufit podwieszany z płyt g- k na ruszcie stalowym
A/4	KORYTARZ	terakota	7,50	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/5	POM. SPRZĄTACZKI	terakota	7,34	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna
A/6	WĘZEŁ CIEPŁOWNICZY	gres	22,68	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna
A/7	ŚIŁOWNIA	wykładzina winylowa	107,38	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/8	UMYWALNIA 1	terakota	4,50	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna

A/9	WC 1	terakota	9,49	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/10	WC 2	terakota	8,42	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/11	WC 3	terakota	4,81	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/12	UMYWALNIA 2	terakota	4,52	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/13	PRZEDSIONEK	terakota	5,69	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/14	ŁAZIENKA + WC	terakota	5,87	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura na pełną wysokość	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/15	POKÓJ NAUCZYCIELI	PCV	25,30	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura na pełną wysokość	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/16	SZATNIA 1	terakota	18,32	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/17	ŁAZIENKA + WC 1	terakota	6,25	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/18	PRYSZNICE 1	terakota	12,49	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/19	PRYSZNICE 2	terakota	12,49	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/20	ŁAZIENKA + WC 2	terakota	6,25	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/21	SZATNIA 2	terakota	18,32	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/22	POM. TECHN.	terakota	14,48	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura na pełną wysokość	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/23	SZATNIA 3	terakota	17,00	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
A/24	SZATNIA 4	terakota	24,76	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m,	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna

				powyżej farba emulsyjna	
A/25	MAGAZYN	terakota	47,15	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna
A/26	MAGAZYN	terakota	57,62	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna
RAZEM – PARTER			1674,41		

Razem parter1674,41 m²

WYKAZ POMIESZCZEŃ I PIĘTRA:

L.p.	Pomieszczenie	Posadzka	Pow. [m ²]	Okladzina ścian	Sufit
B/1	KOMUNIKACJA	parkiet	214,86	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Sufit podwieszany z płyt g- k na ruszcie stalowym - korytarz, tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/2a	POM. GOSPODARCZE	terakota	17,54	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/2	SALA DO BALETU	parkiet	106,90	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/3	UMYWALNIA 1	terakota	3,98	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/4	WC 2	terakota	8,42	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/5	WC 3	terakota	4,81	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/6	UMYWALNIA 2	terakota	4,21	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/7	POM. GOSPODARCZE	terakota	18,51	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/8	POM. GOSPODARCZE	terakota	18,51	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/9	SZATNIA 1	terakota	17,96	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/10	PRYSZNICE 1	terakota	12,49	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/11	ŁAZIENKA + WC 1	terakota	5,85	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/12	ŁAZIENKA + WC 2	terakota	5,42	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/13	PRYSZNICE 2	terakota	12,49	Tynk cem. - wap. kat. III,	Tynk cem.- wap. kat

				glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	III, farba emulsyjna
B/14	SZATNIA 2	terakota	18,08	Tynk cem. - wap. kat. III, glazura do wys. 2,1 m, powyżej farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/15	KLATKA SCHODOWA	terakota	18,50	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/16	SALA GIMN. KOREKCYJNEJ	PCV	90,54	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
B/17	CENTRALA WENTYLACYJNA	PCV	56,64	Tynk cem. - wap. kat. III, farba emulsyjna	Tynk cem.- wap. kat III, farba emulsyjna
RAZEM – PIĘTRO			635,71		

Razem – I piętro635,71 m²

Razem cały budynek 2310,12 m²

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia zabudowy	1775,86 m²
- powierzchnia użytkowa	2310,12 m²
- kubatura	16152,60 m³

1.1 Przeznaczenie obiektu.

Hala sportowa przeznaczona jest na prowadzenie zajęć lekcyjnych z wychowania fizycznego oraz organizowanie imprez sportowych typu rozgrywki międzyklasowe lub międzyszkolne. Hala sportowa posiadająca wymiary: 24,15 x 45,02 m i wysokość 10,63 m pozwala na organizowanie zawodów sportowych i gier ruchomych o charakterze rekreacyjnym, prowadzenie zajęć rekreacyjnych i zawodów sportowych dla młodzieży szkolnej. Przewidziano trzy niezależne wejścia do sali, dwa z korytarza wewnętrznego łączącego się z wejściem od strony ulicy, oraz jedno dodatkowe wyjście ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz. W części socjalno – sanitarnej na parterze zaprojektowano zaplecze szatniowo - sanitarne (dwa zespoły szatniowe) oddzielne dla chłopców i dziewcząt (złożone z szatni, natrysków, umywalni i sanitariatów), pokój nauczycieli, wc oraz zespół ogólnodostępnych toalet – w tym dla osób niepełnosprawnych. Na parterze zaprojektowano również magazyn sprzętu sportowego.

Na I piętrze zlokalizowano trybuny dla 134 widzów (z dostępem przez dwie klatki schodowe), zespół szatniowy, toalety, salę baletu, trzy pomieszczenia gospodarcze, salę gimnastyki korekcyjnej i centralę wentylacyjną.

2. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE.

2.1 Wykopy.

Pod łąwy fundamentowe wykopy mechaniczne – natomiast ostatnie 20,0 cm od dna wykopu, wykopy wykonać ręcznie. W przypadku natrafienia na grunty nasypowe lub organiczne należy je wybrać do stałego gruntu, a miejsca te wypełnić, do projektowanego poziomu posadowienia, chudym betonem C 8/10.

2.2 Fundamenty.

Pod ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne wykonać łąwy fundamentowe żelbetowe, wylewane z betonu C16/20, zbrojone stalą A-IIIN (Rb500W) 4Æ12mm i strzemionami Æ6mm ze stali A-0 (St0), posadowione na stałym gruncie za pośrednictwem chudego betonu C8/10 grubości 10,0cm. Ściany fundamentowe betonowe monolityczne wylewane z betonu C16/20 lub murowane z betonowych bloczków na zaprawie cementowej M-8. Pod słupy

konstrukcyjne hali sportowej wykonać stopy fundamentowe żelbetowe, monolityczne wylewane z betonu żwirowego C16/20, zbrojone stalą A-IIIN (Rb500W) i A-0 (St0) – wg załączonych rysunków.

2.3 Ściany.

- 2.3.1 Ściany fundamentowe betonowe zewnętrzne gr. 30 cm, wewnętrzne gr. 25 cm z betonu C16/20 lub alternatywnie murowane z bloczków betonowych na zaprawie cem. marki M8 ocieplone warstwą styropianu ekstrudowanego gr. 6cm.
- 2.3.2 Ściany podłużne i ściany szczytowe - zewnętrzne warstwowe grubości 42cm, z bloczków z betonu komórkowego o gęstości $\leq 400 \text{ kg/m}^3$ murowanych na klej, wytrzymałości na ściskanie 5 MPa i współczynnika $U \leq 0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$, gr. 30 cm na zaprawie klejowej ocieplone warstwą styropianu gr. 12 cm. Ściany te wzmocnione ukrytymi trzpieniami żelbetowymi o przekroju 30x30cm. Słupy żelbetowe w podłużnych ścianach hali 25x30 cm oddylać od konstrukcji drewnianej warstwą styropianu gr. 2,0 cm.
- 2.3.3 Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 24,0 cm - murowane z cegły ceramicznej pełnej kl. 10 lub z cegły silikatowej klasy 10 na zaprawie cementowo - wapiennej M5.
- 2.3.4 Ściany wewnętrzne działowe grubości 12,0cm z bloczków gazobetonowych odmiany 06 na zaprawie cem.- wap. marki M5. Wszystkie ścianki należy zbroić stalą $\text{Æ} 6\text{mm}$ lub bednarką co 4-ta spoina.
- 2.3.5 Ścianki (przegrody) w natryskach i ustępach wewnętrzne grubości 3,0 cm z tworzywa sztucznego HPC
- 2.3.6 Kanały wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach socjalno sanitarnych, siłowni i sali do baletu, murowane z pustaków ceramicznych 19x19cm na zaprawie cementowo –wapiennej marki M5.
Kanały wentylacji grawitacyjnej ponad dachem obmurowane z cegły klinkierowej 250x120x60mm w kolorze jasnym szarym na zaprawie cem.- wap. marki M5 koloru szarego.
Wszystkie przewody wentylacyjne przykryć płytą żelbetową gr. 6cm betonu C16/20 wykończonej od góry na gładko tzw. wypalanka.
Kanały zabezpieczyć kratkami wentylacyjnymi PCV o wymiarach 14x14 cm.
- 2.3.7 Na przewodzie wentylacyjnym (na kominie) z siłowni i sali do baletu zamontować wentylatory elektryczne WD-160 włączane z poszczególnych pomieszczeń.

2.4 Stropy.

Nad parterem (zaplecze z pom. dydaktycznymi) strop gęstożebrowy na belkach strunobetonowych.

2.5 Wieńce, podciągi, słupy, balkony, nadproża.

- 2.5.1 Wieńce żelbetowe wylewane z betonu żwirowego C16/20 zbrojone stalą A-IIIN (Rb500W) 4 $\text{Æ}12\text{mm}$ i strzemionami ze stali A-0 (St0) $\text{Æ}6\text{mm}$ co 25 cm. Nadproża okienne i drzwiowe w ścianach zewnętrznych systemowe, w ścianach wewnętrznych prefabrykowane typu L-19 lub żelbetowe wylewane z betonu żwirowego C16/20 zbrojone stalą A-IIIN (Rb500W) i stalą A-0 (St0) – wg rysunków konstrukcyjnych.

2.6 Schody.

Schody wewnętrzne o konstrukcji żelbetowej z betonu żwirowego C16/20 zbrojone stalą A-IIIN (Rb500W) i stalą A-0 (St0) – według rysunków konstrukcji.

2.7 Dach.

Stropodach hali sportowej (koloru szarego RAL 7042) wykonać z płyt warstwowych dachowych z rdzeniem poliuretanowym gr. 12,0 cm, układanych na drewnianej konstrukcji dachu. Płyty dachowe warstwowe dłuższe niż 10,0 m muszą być składane z dwóch części, w

miejscu łączenia blacha górna i dolna muszą na siebie zachodzić na długość 50,0 cm. Połączenia należy uszczelnić kitami silikonowymi. Połączenie wykonać na płatwi. Sposób układania płyt warstwowych, ich mocowanie, uszczelnianie, dylatowanie oraz montaż przy nich obróbek blacharskich należy wykonywać wg instrukcji producenta wybranej technologii.

Konstrukcja dachu nad zapleczem od strony zachodniej i południowej drewniana: krokwiowa i krokwiowo – płatwiowa z drewna sosnowego K-27. Krokwie o przekroju 8,0x16,0 cm oraz 8 x 12,0 cm oparte na murlatach 14,0x14,0 cm i płatwiach 14,0x14,0 cm. Murlaty kotwione do wieńca za pomocą kotew \bar{A} 12mm o rozstawie co 2,0-2,5m.

Elementy drewniane dachu wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczyć środkami przeciwgnilnymi, przeciwpożarowymi i przeciw szkodnikom drewna poprzez jednorazowe zanurzenie w kąpeli w czasie nie krótszym niż 60min, lub trzykrotne malowanie do stopnia trudnozapalności.

Pokrycie dachu blachą trapezową T-8 gr. 0,5mm układaną na łątach drewnianych 4,0x5,0cm, kontrłatach 2,5x4,0cm lub deskach gr 25mm szer. 12,0 cm o rozstawie co 34-40 cm.

Okap wykończyć od spodu szalówką z desek lub z paneli PCV.

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe w kolorze żółtym.

Wejście na dach zaprojektowano przy pomocy drabiny stalowej zewnętrznej (z koszem osłonowym) kotwionej do ściany murowanej szczytowej od strony południowej. Drabina wykonana z elementów stalowych - z rur stalowych \varnothing 40mm, ze szczeblami \varnothing 18mm. Elementy stalowe po oczyszczeniu zabezpieczyć farbą antykorozyjną tlenkową i dwukrotnie pomalować farbą nawierzchniową ftalową.

2.8 Konstrukcja drewniana z drewna klejonego.

Konstrukcję nośną hali sportowej stanowią drewniane wiązary trójprzegubowe o rozpiętości 23,6 m, o rozstawie osiowym co 6,5 m. Dźwigary łukowe w narożach, dla uzyskania jednolitego spadku dachu uzupełnić drewnianymi ryglami i słupami.

Płatwie połaciowe z drewna klejonego o przekroju 12 x 31 cm, w rozstawie co 3,0 m, łączone do dźwigara za pomocą łączników stalowych.

2.9. Podłogi i posadzki.

2.9.1 Podłoga hali sportowej, sali baletowej i zaplecza sportowego na piętrze.

W hali sportowej – podłoga sportowa powierzchniowo – elastyczna. Jest to podłoga specjalna zgodna z „Polskie Certyfikowane Podłogi Sportowe zgodne z normami Unii Europejskiej” z warstwą wierzchnią z parkietu dębowego kl. I gr. 22mm.

Układ warstw takiej podłogi to:

1. parkiet dębowy gr.22mm kl.I lakierowany, wymiar klepki 6x40cm,
2. płyta wiórowa (10 mm) ułożona poprzecznie,
3. płyta wiórowa (10 mm),
4. folia izolacyjna – izolacja przeciwkurzowa,
5. ślepa podłoga z desek o wymiarze ok. 20x90 mm – deski przybite ażurowo,
6. legary o wymiarze ok. 20x90 mm dla dolnego legara i 20x90 mm dla górnego, ułożone krzyżowo w rozstawie osiowym co ok. 500mm,
7. folia izolacyjna,
8. podłoże betonowe.

W sali baletowej podłoga specjalna zgodna z „Polskie Certyfikowane Podłogi Sportowe zgodne z normami Unii Europejskiej” z warstwą wierzchnią z parkietu dębowego kl. I, o wymiarach klepki np. 6x40cm.

Podłoga zaplecza sportowego na parterze tj. siłowni to wykładzina winylowa o wytłaczanej, odpornej na ścieranie antypoślizgowej powierzchni. Dolna piankowa warstwa PCV zapewnia

elastyczność, sprężystość i amortyzację wstrząsów. Włókno szklane pomiędzy warstwami daje doskonałą stabilność nawierzchni.

Przestrzeń pod podłogą hali sportowej musi być wentylowana, w celu redukcji wahań klimatycznego oraz wpływu na konstrukcję podłogi drewnianej. Do wykończenia stosować listwy przypodłogowe z szczelinami wentylacyjnym.

Wentylację przestrzeni podpodłogowej wykonać z rus spiro o średnicy 100 mm zakończonych wentylatorami elektrycznymi kanałowymi w ścianach szczytowych.. Wentylatory należy włączać okresowo co 2 – 3 tygodnie na 3 – 4 godz.

UWAGA: NALEŻY ZACHOWAĆ JEDEN POZIOM POSADZEK WE WSZYSTKICH POMIESZCZENIACH – NIEDOPUSZCZALNE PROGI W DRZWIACH.

2.9.2. Posadzki w pozostałych pomieszczeniach.

Na podsypce piaskowej zagęszczonej do $I_D = 0,7$ ułożyć warstwę betonu C12/15 grubości 12,0 cm zbrojoną prętami $\varnothing 6$ mm co 25x25 cm, następnie ułożyć izolację z dwóch warstw folii technicznej gr. 0,2 mm, na których ułożyć izolację cieplną ze styropianu EPS200 gr. 10,0 cm, którą należy przykryć warstwą betonu C12/15 gr. 5,0 cm zbrojoną siatką do podłoża $\varnothing 4$ mm co 30x30 cm.

W hali sportowej – podłoga sportowa wykończona parkietem dębowym kl. I.

W sali do baletu – podłoga sportowa wykończona parkietem dębowym kl. I.,

W siłowniach – wykładzina winylowa,

W holu, korytarzach, magazynach – terakota gres gat. I, klasa ścieralności IV, fuga kamienna szer. 1,0 cm.

W szatniach, umywalniach, wc, - terakota gres gat. I, klasa ścieralności IV, fuga kamienna szer. 1,0 cm.

W pokoju nauczycieli – wykładzina PCV, np. tarkett,

Na schodach wewnętrznych okładzina z płytek terakotowych np. gres, antypoślizgowa K-9. Krawędzie stopni należy wyróżnić kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.

2.10 Izolacje.

2.10.1 Przeciwwilgociowa posadzki na gruncie 2 x folia polietylenowa.

2.10.2 Izolacja przeciwwilgociowa węzłów sanitarnych: 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym oraz 1 x folia polietylenowa z wywinięciem 20,0 cm na ściany.

2.10.2 Przeciwwilgociowa pionowa ścian fundamentowych 1 x rzadki +2 x półgęsty lepik na zimno.

2.10.3. Przeciwwilgociowa ław i ścian fundamentowych 2 x papa asfaltowa na lepiku.

2.10.4. Ciepłna ścian zewnętrznych hali styropian gr. 12,0 cm, ścian fundamentowych zewnętrznych styropian ekstrudowany gr. 6,0 cm.

2.10.5 Ciepłna posadzki na gruncie styropian EPS 200 gr.10,0 cm, natomiast wzdłuż wszystkich ścian zewnętrznych styropian EPS 200 gr.16,0 cm – pas o szerokości 1,0 m.

2.10.6 Ciepłna dachu – płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym gr.12,0 cm. Strop nad zapleczem z pomieszczeniami dydaktycznymi oraz holem ocieplić warstwą wełny mineralnej gr. 20,0 cm.

2.11 Stolarka, ślusarka okienna i drzwiowa.

2.11.1 Okna aluminiowe, lub PCV jednoramowe, dwuszybowe szklone szkłem niskoemisyjnym o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, wg wykazu stolarki okiennej

2.11.2 Okna hali sportowej PCV- dwuszybowe szklone szkłem niskoemisyjnym o współczynniku $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, otwierane z poziomu podłogi. Wszystkie szyby hali sportowej od wewnątrz ze szkła bezpiecznego P-2.

Okna górne sali nie otwierane (tzw. fiksy)

Okna dolne otwierane, w tym okna niżej położone otwierane z poziomu podłogi dźwignią ręczną.

Wymagania techniczne stolarki okiennej.

a) Ogólne właściwości fizyczne:

- odporność na obciążenie wiatrem- co najmniej B4 (klasa A1-C6),
- wodoszczelność- 9A (klasa 1A-9A),
- przepuszczalność powietrza- 4 (klasa 1-4),
- właściwości akustyczne- w hałaśliwej okolicy R_w nie mniejsze niż 40-45 dB (określona wartość R_w [dB]),
- przenikalność cieplna- U_w nie większe niż 1,5 W/(m²·K) dla całego okna, szyby ze szła niskoemisyjnego o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym 1,1 W/(m²·K),
- wytrzymałość mechaniczna- 4 (klasy 1-4),
- odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie- 10 000 cykli (5 000-20 000 cykli),
- odporność na włamanie- WK-2 (klasy WK-1-WK-6),
- przepuszczalność światła- > 70% (wartość procentowa),
- przepuszczalność energii słonecznej powyżej 45% (wartość procentowa współczynnika g),
- od strony południowej i zachodniej (antisol) szło chroniące przed przegrzewaniem i nadmiernym naswietleniem,

b) Okucia:

- możliwość otwierania skrzydeł z poziomu podłogi,
- wyposażenia wszystkich skrzydeł w regulatory stopnia otwarcia (nie w formie grzebienia) realizowane przy pomocy okuć.

c) Ramiaki:

- profile klasy A, grubość ścianek zewnętrznych profili 3mm
- wyposażone w nawiewniki higrosterowane.

d) Nawiewniki ciśnieniowe samoregulujące

- spełniające Normę Polską PN-B-03430;1983 wraz ze zmianą Az3:200 „Wentylacja w budynkach zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania”.

Należy zastosować okna spełniające wymogi ISO 9001:2008, jak również zgodnie z nową normą Unii Europejskiej EN 14351-1:2006:

- o profilach:

- pięciokomorowy system profili o szerokości 70 mm, produkowany w klasie A- ścianki zewnętrzne okien mają 3 mm grubości, szerokość komór wewnętrznych wynosi minimum 5 mm,

- z szybami:

- hermetyczny pakiet szybowy 1.1, napełniany argonem w komorach próżniowych posiada parametry termoizolacyjne $U=1,1$. Dzięki tlenkom metali szlachetnych ograniczona zostaje przepuszczalność promieniowania UV oraz efekt kolorowej poświaty (tzw. efekt brudnych firanek”).

- z okuciami:

- w okuciach np. MACO Multi- Matic lub o podobnych parametrach, w standardzie zastosowany jest zaczep antywyważeniowy Safety Plus. Okucia cechują się dużą płynnością działania, a dzięki możliwości regulacji docisku okna posiadają bardzo wysoką szczelność.

- aluminiowa klamka:

- wytrzymała na 15 tysięcy cykli,

- wzmocnienie:

- kluczowym elementem trwałości stolarki PCV jest sztywność profili okiennych uzyskiwana dzięki zastosowaniu wewnątrz odpowiednich kształtowników stalowych ocynkowanych gr. min. 1,5mm.

- do uszczelnienia ościeży okiennych stosować taśmy uszczelniające.

Drzwi aluminiowe wraz ze ścianką aluminiową:

- drzwi szklone szkłem bezpiecznym, z przegrodą termiczną (aluprof) rama skrzydła i ościeżnicy wykonana z kształowników aluminiowych trzykomorowych z przegrodą termiczną o głębokości 60 mm,
- skrzydło może być wypełnione szybą zespoloną, panelem z blach stalowych ocynkowanych ocieplonym styropianem 30 mm lub panelem aluminiowym ozdobnym ocieplonym pianką poliuretanową 20 mm,
- rama skrzydła i ościeżnica oraz panel malowane są proszkowo,
- drzwi posiadają uszczelnienie gumowe na całym obwodzie,
- wypełnienie zamontowane za pomocą wewnętrznej i zewnętrznej uszczelki przyszybowej.
- parametr przenikalności cieplnej ścianek i okien aluminiowych $U=1,1$

2.11.3 Drzwi wewnętrzne – płytowe z ościeżnicami drewnianymi wg wykazu stolarki.

Drzwi zewnętrzne, PCV lub aluminiowe szklone szkłem bezpiecznym P-2 wg. wykazu stolarki.

Ościeżnice okienne i drzwiowe kotwić do ścian i nadproży na dyble $\varnothing 12 \times 80$, uszczelnienie pianką poliuretanową z zastosowaniem folii od zewnątrz paroprzepuszczalnej od wewnątrz paroizolacyjnej.

3. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE.

3.1. Tynki i okładziny ścian.

- 3.1.1 Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne kategorii III – w sanitariatach płytki glazurowane kl. I (kolory uzgodnić z dostawcą do wysokości 2,10 m, w pomieszczeniach z natryskami płytki glazurowane na pełną wysokość ściany.
- 3.1.2 Wzdłuż wszystkich ścian korytarzy, holów, klatek schodowych na wysokości 110 cm od podłogi należy osadzić deskę odbojową o szerokości 20,0 cm, z drewna twardego liściastego, malowanego lakierem bezbarwnym, po zabejcowaniu na jasny dąb, alternatywnie taśmy ochronne z żywicy akrowinylowej modyfikowanej przeciwuderzeniowo, barwionej w całej masie, szerokości 20,0 cm.
- 3.1.3 Ściany szczytowe hali na wysokości +3,0 m do dachu obłożyć płytkami wygłuszającymi – akustycznym. Są to płyty dwuwarstwowe z wełny drzewnej o strukturze włóknistej wiązane magnezylem z warstwą absorbera z wełny mineralnej. Płyty o wymiarach 1200 x 600 mm gr. 40 mm (15 mm płyty + 25 mm wełny min.) montowane do systemowych profili w odległości 185 mm do powierzchni ściany. Zaprojektowane rozwiązanie zapewnia współczynnik absorpcji dźwięku α na poziomie 0,75. Ze względu na klasę pożarową budynku należy zastosować płyty o ogniotrwałości A2 (A2-s1, d0). Kolor płyt standardowy biały lub beżowy (odcień naturalny).
- 3.1.4 Przewody wentylacji wewnątrz obudować płytą gips-karton i pomalować w kolorze ścian – dotyczy przewodów pod balkonem widowni.
- 3.1.5 Na korytarzach sufit podwieszony kasetonowy o konstrukcji blaszanej z wypełnieniem płytami gipsowymi o wym. 60x60cm gr. 8mm montowany do konstrukcji stropu.

3.2. Parapety.

- 3.2.1 Z konglomeratu marmurowego lub marmurowe.
- 3.2.2 Podokienniki zewnętrzne, obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe z blachy powlekanej gr. 0,6mm w kolorze szarym RAL 7024. Okap szer. 5 – 6 cm wystający za lico ściany.

3.3. Malowanie - kolorystyka.

- 3.3.1 Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym. W korytarzach, szatniach, klatkach schodowych oraz ściany hali sportowej pomalować farbami lateksowymi – łatwozmywalne, w kolorach pastelowych.

- 3.3.2 Elementy drewniane zabezpieczyć solnymi preparatami grzybobójczymi, przeciw szkodnikom drewna, ognioochronnymi posiadającymi atesty zdrowotne PZH.
- 3.3.3 Stolarka drewniana, PCV (lub ślusarka aluminiowa) w kolorze brązowym RAL 8024.
- 3.3.4 Elewacje w kolorze i z podziałami wg rysunków elewacyjnych - kolory wg schematu na rysunkach. Elewacje - ściany - tynk mineralny w kolorze -kremowym RAL 1014, szary RAL 7035 i ciemno-szary RAL 7024.
 - Cokół - tynk mineralny w kolorze czarym RAL 7042.
- 3.3.5 Dach hali sportowej – płyta warstwowa w kolorze jasno-szarym RAL 7035.
- 3.3.6. Dach nad zapleczem – blacha trapezowa w kolorze jasno-szarym RAL 7035.
- 3.3.7 Rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie i parapety zewnętrzne z blachy powlekanej gr. 0,6 mm w kolorze jasno-szarym RAL 7035.

UWAGA : DOKŁADNA KOLORYSTYKA Z OZNACZENIEM I OPISEM MATERIAŁÓW I KOLORÓW ZOSTAŁA PODANA NA RYSUNKACH ELEWACJI.

3.4. Obróbki blacharskie.

Rynny Æ 180, rury spustowe Æ 150, wydry przy kominach, pas nadrynnowy z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm pomalowanej farbą do ocynku w kolorze żółtym.

3.5. Balustrady

Balustrady ze stali nierdzewnej:

pochwyty i słupki - rura śr. 50 mm, relingi – śr. 20 mm

Poręcze balustrad schodowych wyposażyć w gałki uniemożliwiające zjeżdżanie.

3.6. Obudowa grzejników i wykończenie sauny

Grzejniki w hali sportowej na ścianie z trybunami obudować zgodnie z rysunkiem 19 branży architektonicznej.

3.7. Roboty zewnętrzne

Wycieraczki do obuwia stalowe ocynkowane o wymiarach 40,0 x 60,0 cm szt. 2

Wokół hali wykonać opaskę szerokości 50 cm z kostki brukowej grubości 6,0 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4,0 cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 15,0 cm.

Dojścia wykonać z kostki brukowej gr 6,0cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr 4cm i podbudowie z kruszywa łamanego gr. 10cm oraz podsypce gr. 10cm z piasku.

Dojazdy wykonać z kostki betonowej gr 8,0cm układanej na podsypce cementowo – piaskowej gr 4,0cm i podbudowie zasadniczej z kruszywa łamanego ze skał magmowych gr 15cm i warstwy odsączającej z piasku gr 20cm.

4. INSTALACJE.

4.1. C.o. z wymiennikowni PEC.

4.2. Woda zimna z wodociągu miejskiego. Woda ciepła (CWU) z wymiennikowni.

Pomieszczenia umywalni, pokój nauczycielski i sanitariaty zostaną zaopatrzone w ciepłą wodę z wymiennikowni.

4.3. Gromadzenie nieczystości stałych do istniejących pojemników przy budynku Zespołu Szkół.

4.4. Instalacje elektryczne z projektowanego przyłącza.

4.5. Wentylacja grawitacyjna wywiewna przewodami murowanymi (część socjalno –sanitarna i sportowa). Nawiew nad podłogą, w szatniach, natryskach, wc, sali baletu, siłowni i w ścianie zamontować po dwa nawiewniki VTK-160 na wys. 1,0 m od podłogi.

W sanitariatach wentylację grawitacyjną wspomóc wentylatorami kanałowymi mechanicznymi uruchamianymi przy włączeniu oświetlenia.

4.6. Wentylacja mechaniczna hali – patrz projekt wentylacji.

4.7. Kanalizacja sanitarna odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej.

4.8. Woda opadowa odprowadzana rurami spustowymi do kanalizacji deszczowej.

5. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Drzwi wejściowe i wewnętrzne pozbawione progów umożliwiają swobodny przejazd wózka w projektowanym budynku.

Dostępność pomieszczeń piętra dla osób niepełnosprawnych za pomocą dźwigu dla osób niepełnosprawnych.

6. WIDOWNIA

Trybuny na parterze składana. Konstrukcja trybun betonowa wykończona płytkami terakotowymi np. gres.

Miejsca siedzące na balkonie na krzesłach składanych.

7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

7.1 Charakterystyka obiektu.

- I- Część jednokondygnacyjna – hala sportowa o pow. użytkowej 1086,90 m² i wys. 11,40m, przeznaczona na szkolną halę sportową z boiskiem o wym. 24,15 x 45,02 m,
- II- Część dwukondygnacyjna z pomieszczeniami dydaktycznymi.
Część obiektu projektowane jest jako budynek niski (N).

7.1.1. Kategoria zagrożenia ludzi hali sportowej, z uwagi na możliwość przebywania ludzi spoza hali ZL I + ZLIII z zapleczem i pomieszczeń dydaktycznych, dla której wymagana jest klasa odporności pożarowej budynku „C” + NRO.

7.1.2. Gęstość obciążenia ogniowego.

Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego magazynu sprzętu sportowego – $Q \leq 400$ MJ/m²

7.1.3. Strefy pożarowe

Cały projektowany budynek zaliczono do jednej strefy pożarowej o pow. wewnętrznej 1086,90 m²

Łączna powierzchnia strefy pożarowej budynku projektowanego 2310,12 m². Dopuszczalna strefa pożarowa dla budynków o wysokości. do 12,0 m (N), przy kategorii zagrożenia ludzi ZL-I + ZL-III wynosi 8.000 m².

W budynku projektowanym nie występują strefy zagrożenia wybuchowego.

7.1.4. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia dla elementów budowlanych hali sportowej.

Dla budynku zakwalifikowanego do klasy odporności pożarowej „C”, wobec powyższego elementy budynku spełniają następujące wymagania:

Wyszczególnienie elementów konstrukcji	Odporność ogniowa	
	wymagana	projektowana
1. Główna konstr. nośna	R-60	R-60
2. Konstrukcja drewniana dachu	R-15	R-15
3. Stropy	REI-60	REI-60
4. Ściany zewnętrzne	EI-30 (0↔i)	EI-60 (0↔i)
5. Ściana wewnętrzne	EI-15	EI-60
6. Przekrycie dachu	RE15 + NRO	RE15 + NRO
7. Biegi schodowe i spoczniki	R -60	R- 60

W przypadku zabezpieczenia materiału palnego do granicy niezapalności środkiem ogniochronnym należy wykonać w sposób określony w jego aprobacie technicznej (świadczenie dopuszczenia).

Fotele na widowni powinny być wykonane z materiałów trudno zapalnych.

7.2. Warunki ewakuacyjne.

Obok hali od strony południowej zaprojektowano drogę pożarową o szerokości 5 m., która ma połączenie z ulicą Braci Śniadeckich – dwa wyjścia z budynku zaprojektowano o szerokości minimum 1,5 metra o długości nie przekraczającej 30 metrów.

Ogółem z hali sportowej przewiduje się do ewakuacji max. ilość osób do 300. Zaprojektowane są bezpieczne wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz, na poziomie parteru o łącznej szerokości 580,0 cm. Projektuje się dwie klatki schodowe zwane pionowymi drogami ewakuacyjnymi, które posiadają wyjścia za pośrednictwem korytarza ewakuacyjnego dla 134 osób z trybun (antresoli) i pomieszczeń dydaktycznych piętra o szerokości biegu 140,0 cm i wyjść zamykanych drzwiami o szerokości po 180,0 cm (szersze skrzydło nieblokowane wynosi 90 i 125 cm). Z widowni na parterze do ewakuacji przewiduje się max. 190 osób przez dwa wyjścia ewakuacyjne.

7.2.1. Ustalenie długości przejść i dojsć ewakuacyjnych.

Zachowane są wymagane przepisami długości przejść ewakuacyjnych, które są następujące:

- sala sportowo – widowiskowa – 40,0 m
- szatnia – najdłuższe 11,0 m
- sala baletu – 10,0 m
- trybuny antresoli – 22,0 m
- sale zajęciowe – 12,0 m

Zachowane są wymagane przepisami długości dojsć ewakuacyjnych (przy dwóch dojsciach):

- sala gimnastyczna na parterze – 9,0 m
- trybuny antresoli – krótsze 20,0 m, najdłuższe 56,0 m.
- sale zajęciowe – krótsze 20,0 m, najdłuższe 40,0 m.

Korytarz posiada szerokość 2,08 m, długość 50,3 m nie zachodzi potrzeba dzielenia drzwiami dymoszczelnymi.

Drzwi wyjściowe S2 i DZ1 wyposażać w urządzenia przeciwpaniczne.

7.3. Wymagania dla wystroju wnętrza.

W projekcie uwzględniono następujące zasady wykończenia wnętrza:

- nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące,
- na drogach ewakuacyjnych nie stosuje się materiałów łatwo zapalnych, dotyczy to także wykładzin podłogowych w pomieszczeniach magazynowych,
- posadzkę w magazynie zaprojektowano jako niepalną, dot. to także i ścian w tych pomieszczeniach.

7.4. Oświetlenie awaryjne i oznakowanie na potrzeby ewakuacji.

Oświetlenie ewakuacyjne awaryjne jest wymagane w hali sportowej, holach i klatkach schodowych wg. PN EN 1838: 2005, umożliwiające wyjście z budynku po zaniku oświetlenia podstawowego

i spełniać następujące warunki:

- natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej nie mniejszej niż 0,5 lx,
- pojawia się w czasie nie dłuższym niż 2 s po zaniku oświetlenia podstawowego,

- wskazane są oprawy oświetleniowe z własnym źródłem zasilania, wyposażone w piktogramy znaków ewakuacyjnych, i z automatycznym testowaniem i monitoringiem stanu technicznego opraw,
- źródło zasilania musi zapewnić dostawę energii na co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego.

Na potrzeby ewakuacji, wyjścia należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N- 01256/02. Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

7.5. Instalacje.

Projektowany budynek będzie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zabudowany w pobliżu wejścia głównego.

Projektowany obiekt zostanie wyposażony w podstawową ochronę odgromową zgodnie z PN-86/E – 05003/01 ÷ 04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Przy montażu hali należy zapewnić metaliczne połączenia uziemienia (zbrojenia ław fundamentowych) i dachu.

7.6. Techniczne środki zabezpieczeń przeciwpożarowych.

7.6..1. Podręczny sprzęt gaśniczy.

Obiekt będzie wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy. Jedna jednostka środka gaśniczego: 2 kg/100 m² chronionej powierzchni. Przewidzianych jest 3 gaśnice GP – 6x i 3 GP – 3x, których szczegółowe rozmieszczenie zostanie określone w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

7.6.2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.

Hala sportowa będzie wyposażona w „hydranty 25” (ø 25mm) z wężem półsztywnym o wydajności nie mniejszej niż 1 dm³/s, przy nominalnym ciśnieniu nie mniejszym niż 0,2 MPa wg PN- EN 671-1. Zawór odcinający hydrant 25 powinien być umieszczony na wysokości 1,35 ±0,1m od poziomu podłogi. Zasięg 1-go hydrantu wynosi 33m.

7.6.3. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Do zewnętrznego gaszenia pożaru przewiduje się zaopatrzenie wodne o wydajności 20dm³/s, a zapewniają to hydranty DN 80 na wodociągowej sieci zewnętrznej gminnej w odległości 7,5mb, drugi 15,4mb jak zaznaczono na planie zagospodarowania.

7.7. Droga pożarowa.

Drogę pożarową stanowi zaprojektowana droga dojazdowa o szerokości 5 m, oddalona od ścian o 5 m, zakończona placem do zawracania w kształcie litery „T” .

8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.

Właściwości cieplne przegród (bez mostków cieplnych), zgodnie z normą cieplną PN-91/B-02020 i znowelizowanymi warunkami technicznymi Dz.U. Nr 75 poz. 690 z 12.04.2002 (z późniejszymi zmianami).

Przegroda	Wartości obliczeniowe	Wartości dopuszczalne
ściany zewnętrzne - błocki z betonu komórkowego 30 cm + styropian 12 cm	$U_k = 0,20$ [W/m ² K]	$U_{k \max} = 0,25$ [W/m ² K]
strop nad piętrem	$U_k = 0,19$ [W/m ² K]	$U_{k \max} = 0,20$ [W/m ² K]
podłoga na gruncie	$U_k = 0,14$ [W/m ² K]	$U_{k \max} = 0,30$ [W/m ² K]

dach - płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym	$U_k = 0,18 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	$U_{k \text{ max}} = 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
okna	$U_k = 1,10 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	$U_{k \text{ max}} = 1,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
drzwi zewnętrzne	$U_k = 1,10 \text{ [W/m}^2\text{K]}$	$U_{k \text{ max}} = 1,70 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

9. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

9.1. ZAŁOŻENIE OGÓLNE

Do realizacji inwestycji należy stosować materiały i wyroby budowlane posiadające certyfikaty jakości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku.

Roboty budowlane powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej, przygotowanej zgodnie z „Obwieszczeniem Ministra inwestycji i Rozwoju” z dnia 8 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

NAZWY I KODY ROBÓT WG CPV:

Główny przedmiot:

Grupa robót	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
Kategoria robót	45222000-9	Roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych, z wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej

Dodatkowe przedmioty:

Grupa robót	74200000-1	Usługi doradcze dotyczące architektury, inżynierii, budowy i podobne
Klasa robót	74230000-7	Usługi inżynieryjne
Kategoria robót	74232000-4	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
Grupa robót	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa robót	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie tereny
Kategoria robót	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

	45231400-9	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
	45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
	45232454-9	Roboty budowlane w zakresie zbiorników wód deszczowych
	45231600-1	Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych
	45112600-1	Wycinanie i napełnianie
	77211600-8	Sadzenie drzew
Grupa dostaw	42900000-5	Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia
	31000000-6	Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne
	34000000-7	Pojazdy silnikowe, przyczepy i części pojazdów
	30000000-9	Maszyny biurowe i liczące, sprzęt i części zamienne
	42415110-2	Wózki Widłowe
	44613000-0	Duże pojemniki
	44613800-8	Pojemniki na tworzywa odpadowe
	3831100-8	Wagi elektroniczne i akcesoria

9.2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

9.2.1. PODSTAWY PRAWNE

Wszelkie roboty budowlane realizowane w ramach Robót należy wykonywać według:

- „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” Instytutu Techniki Budowlanej,
- „Wymagań Technicznych COBRTI INSTAL” Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowej Techniki Instalacyjnej Instal,
- Wymagań technicznych zalecanych przez inne organizacje branżowe, stosownie do rodzaju robót.
- W zakresie wymagań ogólnych dla robot drogowych wszelkie roboty należy realizować według specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych „Wymagania ogólne (D -M – 00.00.00)” z wyłączeniem punktu dotyczącego podstawy płatności.
- W zakresie wymagań ogólnych dla robót budowlanych wszelkie roboty należy wykonywać według specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych „Wymagania ogólne” opracowanej przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa Promocja sp. z o. o. z wyłączeniem punktu dotyczącego podstawy płatności.

9.2.2. REALIZACJA INWESTYCJI

PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający określi w umowie zasady przekazania wykonawcy teren budowy wraz z dokumentacją i pozwoleniem na budowę, dziennik budowy, księgę obmiarów robót.

ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy aż do ostatecznego odbioru robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega obrębnej zapłacie przy założeniu-że jest on w kalkulowany w ogólnych kosztach ofertowych.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa i zapewni personelowi aby nie wykonywał pracy w warunkach szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca przeszkoli zatrudnionych pracowników w zakresie przepisów BHP i przeszkolenia stanowiskowego, osoby zatrudnione będą posiadać badania lekarskie.

WARUNKI PRZESTĄPIENIA DO ROBÓT

Wykonawca w ramach komisijnego przejęcia budowy powinien dokonać:

- Sprawdzenie kompletności dokumentacji projektowej oraz dokumentacji terenowo-prawnej.
- Oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów i miejsca ich składowania.

RODZAJE ODBIORU ROBÓT

W zależności od ustaleń roboty podlegają etapom odbioru

- Robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Częściowemu.
- Końcowemu.
- Pogwarancyjnemu.

10. PROGNOZA KOSZTÓW REALIZACJI INWESTYCJI

	1. Stan zerowy –	
2.	–	
3.	–	
4.	-	
5.	Instalacje wod. kan. - 419 610	
6.	Instalacja CO – 421 740	
7.	Instalacja wentylacji – 639 298	
8.	Instalacja elektryczna – 575 100	
9.	Instalacja niskoprądowa – 377 010	
10.	Wyposażenie – 523.341-	
	Razem roboty 11.205.461 -	
	Projekt i nadzór 110.000-	
	Razem 11.315.461-	

Opracował:

1.	Stan zerowy	971.152-
2.	Stan surowy	3.471.900-
3.	Stan wykończeniowy	2.790.300-
4.	Elewacje	1 016 010
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		