

Egz. nr	
Jednostka projektowa:	Mkon sp. z o.o. ul. Kopernika 6/30 23-200 Kraśnik
PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	
Tytuł opracowania:	Wymiana nawierzchni na boiskach i remont piłko chwytu w ramach zadania „Modernizacja boisk Orlik przy szkole Podstawowa nr 5”
Kat. Obiektu:	V – obiekty sportu i rekreacji
Adres Inwestycji	Al. Niepodległości 54 23 -204 Kraśnik 060701_1.0001.9/1 Dz. nr ewid. 9/1 obr. Północ m.Kraśnik
Inwestor	Miasto Kraśnik Ul. Lubelska 84 23-200 Kraśnik

AUTORZY OPRACOWANIA:

BRANŻA	FUNKCJA	NAZWISKO I IMIĘ	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Architektura	Projektant	mgr inż. architekt Jakub Martyniuk	266/LBOKK/ 2020	03.2025	

Kraśnik, marzec 2025r.

SPIS TREŚCI

PROJEKT TECHNICZNY	1
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	1
CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	4
Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	4
Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego	4
1. Sposób użytkowania	4
2. Program użytkowy	4
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	4
4. Prace rozbiórkowe	4
Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych	7
5. Wyposażenie boiska	7
6. Nawierzchnie	7
7. Boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy	7
7.2 Nawierzchnia poliuretanowa na boisko wielofunkcyjne typu 2s (dwuwarstwowa)	8
7.3 Ogrodzenie terenu	10
8. Remont budynków zaplecza technicznego obiektu	11
8.1 Remont tarasu	11
9. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej	15
10. Odnowienie elewacji	15
11. Posadzki wewnętrzne	16
12. Ściany i sufity	17
13. Roboty instalacyjne	17
14. Zagospodarowanie zielenią	18
15. Opinia geotechniczna	18
16. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	18
17. Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne	18
18. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	18
19. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	19
20. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego,	19
21. zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	19
22. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	19
23. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych	19
24. Przyjęte założenia realizacyjne	19
25. Uwagi końcowe	19

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ

Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Remont obiektu należące do kategorii V – obiekty sportu i rekreacji.

Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego

1. Sposób użytkowania

Projektowane obiekty przeznaczone będą do uprawiania sportów zespołowych i indywidualnych przez uczniów szkoły podstawowej.

2. Program użytkowy

W programie użytkowym planuje się następujące etapowanie prac:

- Usunięcie istniejącej wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej – ok 5 cm;
- Usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni ze sztucznej trawy – ok 6 cm; w miejscach ubytków ok 15-20m²,
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym;
- Wykonanie nawierzchni ze sztucznej trawy na boisku do piłki nożnej; w miejscach ubytków ok 10-15m²,
- Modernizacja bramek do piłki nożnej, koszy do koszykówki i słupków do siatkówki (malowanie, demontaż, montaż siatki, wymiana tablic);
- Dostawa i montaż siatki na piłkochwyty, miejscowe naprawy siatki stalowej,
- Prace remontowe zaplecza technicznego.
- Wymiana nawierzchni tarasów.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Funkcja obiektu – rekreacyjna, sportowa.

Przewiduje się remont nawierzchni na istniejących boiskach szkolnych poprzez wymianę wierzchniej warstwy nawierzchni poliuretanowej oraz naprawy nawierzchni trawiastej w miejscach powstanie ubytków i montaż siatki piłkochwytowej na istniejących słupach.

Remont istniejących pomieszczeń zaplecza technicznego poprzez wymianę tarasów naprawę oraz malowanie elewacji wymianę stolarki drzwiowej, naprawy posadzek i wymianę zniszczonego wyposażenia wewnętrznego, weryfikację szczelności na instalacji wod-kan oraz ich usunięcie.

4. Prace rozbiórkowe

Elementy przeznaczone do rozbiórki: Do usunięcia przeznaczają się istniejącą nawierzchnię na boiskach (wierzchnią warstwę ok 5 cm):

- Nawierzchnia syntetyczna na boisku wielofunkcyjnym – 30 x 50m - 1 500 m²;
- Nawierzchnia ze sztucznej trawy na boisku do piłki nożnej – 62 x 30m – ok 15-20 m².

Stan techniczny obiektów i przyczyna rozbiórki: obiekty w złym stanie technicznym; nawierzchnie z licznymi ubytkami i pęknięciami, nie spełniają prawidłowo swoich funkcji; nawierzchnia poliuretanowa porośnięta mchem posiadająca liczne ubytki.

Nawierzchnia boiska trawiastego wymaga częściowej wymiany ze względu na duże ubytki w

nawierzchni.





Zakres i sposób prowadzenia prac rozbiórkowych: prace rozbiórkowe należy prowadzić sposobem ręcznym, przy użyciu lekkich narzędzi. Materiał rozbiórkowy segregować i przekazać na składowisko gruzu i złomu, elementy zdemontowane ładować do kontenerów. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe. Prace rozbiórkowe należy wykonywać bardzo ostrożnie z zachowaniem wszelkich zasad i sztuki budowlanej a także odpowiednich przepisów BHP. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia: Obiekt nie stanowi zagrożenia dla ludzi i mienia. Podczas robót rozbiórkowych należy się bezwzględnie stosować do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401). Teren rozbiórki musi być zabezpieczony przed wejściem osób postronnych zarówno w godzinach pracy przy robotach rozbiórkowych oraz po godzinach pracy. Należy przestrzegać wszelkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy zatrudnieni przy robotach muszą posiadać aktualne badania lekarskie

potwierdzające brak przeciwwskazań do wykonywania robót. Pracownicy muszą być wyposażeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. W czasie prowadzenia robót należy korzystać wyłącznie ze sprawnego sprzętu odpowiedniego do rodzaju prowadzonych robót, obsługiwanego przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje. Nie demontować osłon i innych środków zabezpieczających z urządzeń i sprzętu.

Parametry techniczne projektowanych obiektów budowlanych

5. Wyposażenie boiska

Planuje się odświeżenie istniejącego wyposażenia boiska:

a) Bramki do piłki nożnej – 4 szt.,

Projektuje się odświeżenie istniejących bramek poprzez ich malowanie na kolor biały oraz wymianę siatki na całoroczną polipropylenową w kolorze białym.

b) Kosz do koszykówki – 4 szt.

Projektuje się odświeżenie istniejących koszy do koszykówki poprzez ich malowanie na kolor biały oraz wymianę tablic.

c) Zestaw do siatkówki – 1 kpl

- Słupki stalowe siatkówki wielofunkcyjne malowane na kolor biały, wyjmowane, montowane w tulejach – 2 szt.
- Siatka całosezonowa – 1 szt.
- Słupki montowane w istniejących tulejach.

6. Nawierzchnie

Projektuje się wymianę wierzchniej warstwy nawierzchni na boisku wielofunkcyjnym poliuretanowym i boisku do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy. Usuniętą wierzchnią warstwę podbudowy (ok. 5 cm) należy wyrównać miałem kamiennym.

7. Boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy

Remont nawierzchni boiska do gry w piłkę nożną należy przeprowadzić z należytą starannością pamiętając o instalacji drenażowej pod powierzchnią boiska.

Należy podczas prac remontowych zachować parametry jakościowe nawierzchni zastosowanej na obiekcie :

Boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy o minimalnych parametrach:

PODBUDOWA.

- grunt rodzimy,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5—63mm) o gr. 12cm,

- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 4cm,
- warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0—4mm) o gr. 4cm,

Boisko oddzielone od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy zachować spadki o wartości min. 0,5%.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NAWIERZCHNI.

Jako nawierzchnię sportową przyjmuje się trawę syntetyczną następujących parametrach:

- wysokość całkowita nawierzchni: min. 62mm,
- gęstość (ilość włókien/m²): min. 110 000,
- ciężar całkowity: min. 2 400 gr/m²,
- rodzaj włókna: polietylenowe, 100% włókien monofilowych,
- DTEX: min. 14 500,
- wypełnienie: piasek kwarcowy, granulatu gumowy SBR,
- kolor nawierzchni: zielony (jedno lub dwukolorowy), należy dobrać do zastosowanego,
- linie: wklejone w nawierzchnię — białe.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

1. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem (w oryginale) wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym przedmiotowego zadania.
2. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacją Techniczną ITB lub równorzędnym) oraz kartą techniczną wystawioną i potwierdzoną przez producenta (w oryginale).
3. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny atest higieniczny oraz badania granulatu na zawartość pierwiastków śladowych.
4. Wypełnienie z granulatu gumowego powinno posiadać aktualny atest higieniczny.

7.2 Nawierzchnia poliuretanowa na boisko wielofunkcyjne typu 2s (dwuwarstwowa)

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanowo-gumową, dwuwarstwową, o łącznej grubości ok. 13 mm, antypoślizgową, bezspoinową, przepuszczalną dla wody.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni poliuretanowej:

- EPDM gr. 13 mm,
- Podbudowa typu „ET” gr. 35 mm,
- warstwa wyrównawcza kliniec 0-4,00 gr. 1-2cm
- kruszywo łamane 0-31,5 mm gr. 4 cm
- kruszywo łamane 31,5-63mm gr. 12cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm

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

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość , a tam gdzie będzie użytkowana w obuwiu z kolcami powinna wynosić min. 13 mm .
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Warstwa użytkowa powinna być związana na trwałe z warstwą elastyczną.
- Nie należy dopuścić do powstawania zlewów oraz powstałych z nadmiaru natrysku.
- 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 określonych w przepisach lub innych przepisów (w przypadku boisk, kortów itp).
- Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych:

1. Systemy zewnętrznych nawierzchni sportowych są opisane w normie

Lp.	Odległość pomiędzy mierzonymi punktami w mb	Wartość dopuszczalnych odchyłek w mm
1	Do 1,0	2
2	Powyżej 1,0	3
3	4,0	8
4	10,0	15
5	15,0	20

Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy kamiennej i asfaltobetonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia , a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności. Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

Na przygotowanej podbudowie – warstwa ET, należy ułożyć za pomocą rozkładarki mas poliuretanowych. Matę pozostawić do utwardzenia.

Następnie wykonuje się warstwę użytkową grubości ok. 13-14 mm. W mieszalniku miesza się lepiszcze poliuretanowe i kolorowy (kolor zgodny z projektem) granulatu gumowy EPDM z produkcji pierwotnej (nie dopuszcza się granulatu EPDM z recyklingu ani barwionego). Powstałą masę rozprowadza się za pomocą rozkładarki na warstwie podkładowej i pozostawia do utwardzenia.

Na wykonanej nawierzchni maluje się linie odpowiednią farbą poliuretanową zgodnie z projektem.

Nawierzchnia musi spełniać minimalne parametry:

cecha produktu		Wielkość
Współczynnik poślizgu	na sucho	85-100
	na mokro	55-100
Redukcja siły/pochłanianie wstrząsów	w temp. 23o C	38-44
Odkształcenie pionowe w temp. 23° C		1,2 -2 mm
Przepuszczalność wody		Min. 5000 mm/h
Odporność na zużycie	przed starzeniem	1,3 - 2,1 g

	po starzeniu	1,3 - 2,1 g
Zmiana barwy		3-4
Wytrzymałość na rozciąganie przed i po starzeniu		0,50 – 0,60 MPa
Wydłużenie podczas zerwania przed i po starzeniu		40 – 70%
Całkowita grubość systemu		Min. 15 mm

UWAGA:

Zamawiający żąda, aby wszystkie ww. parametry były potwierdzone przez niezależne i certyfikowane laboratorium. W celu wyeliminowania jakichkolwiek nieścisłości i wątpliwości co do wielkości parametrów nie dopuszcza się jakichkolwiek tolerancji w odniesieniu do wymaganych parametrów technicznych.

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów systemu nawierzchni poliuretanowej wymagana jest akceptacja inspektora nadzoru.

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ EKOLOGICZNYCH I PROZDROWOTNYCH

1. Aktualne certyfikaty ISO w zakresie
 - a. Zarządzania jakością (ISO 9001:2015)
 - b. Zarządzania środowiskiem (ISO 14001:2015)
 wystawione dla dostawcy oferowanej nawierzchni poliuretanowej w zakresie obiektów sportowych: projektowania, doradztwa, sprzedaży, montażu i serwisu systemów nawierzchni poliuretanowej
2. Raport z badań na zgodność z aktualną normą DIN 18035-6:2014-12 lub nowszą potwierdzającą bezpieczeństwo ekologiczne nawierzchni poliuretanowej;
3. Aktualny Atest Higieniczny lub dokument równoważny;

7.3 Ogrodzenie terenu

Projektuje demontaż istniejącej zniszczonej siatki oraz montaż siatki na istniejących słupach na boisku do gry w piłkę nożną.

– Ogrodzenie z siatki polipropylenowej o oczkach min. 45x45mm. Grubość splotu min. 4 mm. Rekomenduje się montaż siatki bezwęzłowej z uwagi na jej większą wytrzymałość. Montaż na istniejących słupach.

- siatka dolna metalowa w dobrym stanie należy dokonać miejscowych napraw poprawić lub wymienić naciągi linek mocujących,

Nie przewiduje się wymiany całości siatki dolnej a jedynie miejscowe wymiany w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

8. Remont budynków zaplecza technicznego obiektu.

8.1 Remont tarasu

Należy zdemontować deski tarasowe obiektu wraz z podwalinami.

Dokonać sprawdzenia nośności papy termozgrzewalnej. W przypadku stwierdzenia odpowiedniej nośności podłoża zagruntować powierzchnię.

Gruntowanie podłoża za pomocą roztworu asfaltowego Gruntowanie podłoża roztworem asfaltowym wykonuje się przez jednokrotne pomalowanie betonu za pomocą wałków malarskich lub szczotek dekarских. Zużycie materiału powinno wynosić 0,2-0,4 kg/m². Gruntowanie należy wykonywać zawsze roztworem asfaltowym zalecanym przez producenta papy. Zastosowanie roztworu niezgodzonego z producentem papy może doprowadzić do konfliktu chemicznego między asfaltami w papie i w roztworze asfaltowym i do odspojenia przyklejonej papy do podłoża po pierwszych mrozach. Roztworem asfaltowym gruntujemy podłoże mające co najmniej 14 dni. Po zagruntowaniu powierzchnia betonu powinna być jednolicie czarna lub ciemnobrązowa. Podłoża zagruntowanego roztworem asfaltowym nie wolno ponownie gruntować żywicznym środkiem gruntującym i na odwrót, podłoża zagruntowanego żywicznym środkiem gruntującym nie wolno gruntować ponownie roztworem asfaltowym. Na podwójnie zagruntowanym betonie nie uda się przykleić papy zgrzewalnej w sposób trwały.

Izolacje z pap zgrzewalnych powinno się układać tylko na betonowych płytach pomostów. Do prawidłowego przyklejenia arkusza konieczne jest dostarczenie odpowiedniej ilości ciepła, które jest niezbędne do nadtopienia masy asfaltowej na spodniej stronie arkusza papy i do sklejenia arkusza z podłożem. Pod papą powstają zamknięte przestrzenie z powietrzem, w następstwie czego pojawiają się pęcherze.

Do wykonania prawidłowej izolacji pomostu wystarcza przyklejenie jednej warstwy papy o grubości 5 mm.

Przyklejanie papy zgrzewalnej wykonuje się na zagruntowanym podłożu. Asfaltowy środek gruntujący powinien być wyschnięty. Zgruntowana powierzchnia powinna mieć jednolitą czarną lub ciemnobrązową barwę. Po dotknięciu ręką może być lekko lepka, ale nie powinna pozostawiać na skórze ciemnych śladów. Żywiczny środek gruntujący powinien być całkowicie związany.

Część asfaltu powinna spłynąć na podłoże, tworząc przed rozwijaną rolką papy pasek roztopionej masy asfaltowej o szerokości ok. 10 cm, na który powinien być układany arkusz. Podgrzewanie arkusza papy podczas klejenia można wykonywać za pomocą palników wielo- i jednodyszowych. Spod ułożonego arkusza, na krawędź arkusza sąsiedniego, powinna wypłynąć masa asfaltowa o szerokości od 1 do 4 cm. Arkusze należy łączyć na zakład o szerokości 5 cm na dłuższym boku arkusza i 8 cm na jego krótszym boku. Arkusze należy układać w taki sposób, aby woda przesączająca się wzdłuż spadków spływała z arkusza ułożonego wyżej na arkusz położony niżej (tak jak na dachu z dachówek). Bardzo starannie należy przyklejać arkusze papy na wszystkich załamaniach powierzchni płyty betonowej. Naroża wklęsłe i wypukłe należy wyokrąglić promieniem o średnicy ok. 5 cm.

Minimalne parametry jakościowe papy:

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\ 000$ (EN 13707)

Elastyczność w niskich temperaturach -5/Ø30 mm °C

Odporność na przenikanie wody 10 kPa

Odporność na uderzenia NPD/NPD mm

Wzmocnienie włóknina poliestrowa wzmacniana nićmi szklanymi

Gwarancja BMI 10 lat

Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego E

Aplikacja Metoda zgrzewania

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm 500 (± 250) N

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm 700 (± 250) N

Opór przepływu w podwyższonej temperaturze $\geq 80^\circ\text{C}$

Waga na palecie 966 kg

Waga sztuki 39,2 kg

Długość $\geq 5,0$ mm

Grubość 5,2 ($\pm 6,2\%$) mm

Szerokość $\geq 0,99$ mm

Na wyremontowanym pokryciu z papy należy ułożyć dekę tarasową na legarach drewnianych uprzednio zaimpregnowanych przed wniknięciem wody lub legarach z tworzywa sztucznego dedykowanych do rozwiązań systemu.

Do zabezpieczenia legarów tarasowych należy wykorzystać specjalistyczny preparat o odpowiednich właściwościach. Powinien być to impregnat zabezpieczający drewno do NRO których chroni drewno przed działaniem grzybów domowych i owadów, powodujących rozkład drewna. Środek ten jest odporny na działanie trudnych warunków atmosferycznych. Głęboko penetruje drewniane elementy konstrukcyjne i zapewnia niewymywalną ochronę.

Impregnat na legary tarasowe nakładaj warstwami, w kilkugodzinnych odstępach. Do impregnacji drewna można wybrać też tzw. metodę zanurzeniową – w tym przypadku drewniane elementy powinny być zanurzone w impregnacie przez minimum 30 minut.

Wilgotność impregnowanego drewna nie powinna przekraczać 25%. Jeśli wilgotność będzie wyższa, impregnat nie wniknie w głąb legarów i nie będzie spełniał swojej funkcji. Temperatura powietrza nie może być niższa niż 5°C i wyższa niż 30°C .

Legary powinny na całej swojej długości przylegać do podłoża.

We wszystkich przypadkach, wszystkie legary należy trwale przytwierdzić do podłoża za pomocą odpowiednich kołków rozporowych, kotw i nierdzewnych wkrętów.

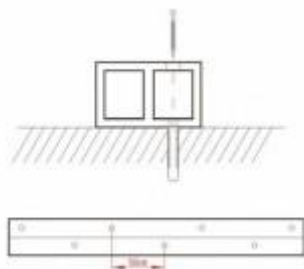
Legary układamy równolegle do siebie, zalecane odległości w osi to 35 cm, a max. 40 cm. W miejscach o dużym natężeniu ruchu pieszego, należy przyjąć 30 cm.

Legary początkowe i końcowe powinny być ułożone w odległości 25cm.

W celu zachowania odpowiedniej dylatacji, odległość legara od ściany lub innej konstrukcji powinna wynosić 10 mm.

Należy pamiętać aby zapewnić odpowiedni odpływ wody poprzez ułożenie legarów równolegle do kierunku jej spływu.

Deski tarasowe kompozytowe układamy prostopadle do ułożonych legarów, pomiędzy legarami pozostawiamy przerwy o szerokości 10 mm, aby zapewnić swobodny odpływ wody.



Legary do podłoża montujemy za pomocą kołków rozporowych. Legar powinien być podparty

ciągle. Przed przymocowaniem we wszystkich legarach należy wywiercić otwory za pomocą wiertła do drewna.

Zaleca się mocowanie do podłoża co 50 cm, rozpoczynając w odległości 6 cm od krawędzi legara.

Aby przymocować legar za pomocą kołka rozporowego należy górną ściankę legara nawiercić większym wiertłem, aby swobodnie można było włożyć wkręt wraz z łbem. Dolną ściankę legara nawierca się tak, aby śruba ściśle pasowała do otworu.

Kołki rozporowe montujemy na tzw. mijankę.



Jeżeli występuje konieczność łączenia desek tarasowych, konieczne jest zamontowanie dodatkowych legarów w celu podparcia krótszych odcinków deski.

Deski tarasowe o długości do 4 m mocujemy za pomocą klipsa łączącego z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej zgodnie z tabelą.

Deski tarasowe należy montować do legarów za pomocą specjalnych klipsów przykręcanych za pomocą samowiercących wkrętów ze stali nierdzewnej.

Dopuszcza się montowanie na legarach wykonanych z innych materiałów, po uprzedniej zgodzie projektanta, jednak producent nie bierze odpowiedzialności za takie rozwiązanie.

Montaż rozpoczynamy od przykręcenia do legarów klipsów startowych za pomocą wkrętów samowiercących.

W celu uniknięcia pęknięcia kompozytu, zaleca się montowanie klipsów nie mniej niż 2 cm od brzegu artykułu kompozytowego.

W powstałe z klipsów startowych mocowanie wsuwamy pierwszą deskę i układamy na legarach.

Podczas montażu kolejnych desek należy zwrócić uwagę na znacznik umiejscowiony na bocznej stronie deski.

Znacznik wyznacza kierunek szlifowania desek i w przypadku wszystkich desek powinien być skierowany zawsze w tę samą stronę. Jeśli jedna z desek zostanie zamontowana znacznikiem odwrotnie niż pozostałe, jej odcień może wydawać się jaśniejszy lub ciemniejszy od innych, ponieważ światło na nią padające zostanie odbite pod innym kątem.



Następnie w mocowanie wsuwamy standardowe klipsy mocujące za pomocą dołączonych do zestawu samowiercących wkrętów, mocujemy je do legarów.



Artykuły tarasowe należy układać ryflowaną/antypoślizgową stroną, prostopadle do legarów. Można również tworzyć desenie skośne, zachowując przy tym odpowiednie odległości między legarami.

W przypadku układania desek na przemian, producent zaleca zachowanie minimum 50-centymetrowego przesunięcia (na przemian cała i łączona).

Po przykręceniu, klips powinien ściśle przylegać do mocowania deski, ponieważ zapewni to trwałe połączenie i pozwoli na zachowanie trwałej szczeliny dylatacyjnej pomiędzy deskami tarasowymi wynoszącą 5-6 mm.



Ostatni element należy przymocować za pomocą wkrętu samowiercącego, wkręconego przez kompozyt do legara.

Wykończenie

Należy pamiętać, aby wszystkie końce desek tarasowych leżały na legarach i były do nich przymocowane.

Po przymocowaniu, przy użyciu piły obrotowej z tarczą o drobnych zębach, należy wyrównać wszystkie końce pamiętając o pozostawieniu 6 mm odstępu od ścianki komory deski w celu umożliwienia dalszego łączenia z legarem za pomocą klipsa mocującego.



Wykończenie za pomocą listwy

W celu zapewnienia odpowiedniego obiegu powietrza oraz wody, listwę końcową należy licować z górnym poziomem deski tarasowej.

Do mocowania listew zaleca się używanie samowiercących wkrętów ze stali nierdzewnej.

Brzegi tarasu możemy wykończyć za pomocą listwy, docinając na rogach pod kątem 45 stopni i przykręcając wkrętami samowiercącymi.

W sytuacji, kiedy konieczne jest czołowe łączenie listew kompozytowych, zaleca się docięcie listew pod kątem 45 i zamontowanie ich poprzez łączenie ze sobą listew dociętych pod kątem przeciwnym, dzięki temu dylatacja pomiędzy czołami listew będzie mniej widoczny.

Minimalne parametry deski tarasowej:

- Klasa antypoślizgowości (opór poślizgu PTV ≥ 69)
- Atest ognioodporności dla tarasów dachowych BROOF (t1)
- Ognioodporność klasy Bfl – s1
- Niewielka rozszerzalność materiału (do 2 mm/mb)
- Min 10 lat gwarancji
- Krajowa Ocena Techniczna

- Kolor uzgodnić z inwestorem
- Grubość min. 2,1cm
- Szerokość min. 14 cm
- Rozstaw legarów co 50 cm

9. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej

Należy zdemontować istniejące drzwi zewnętrzne

W ich miejscu zamontować odpowiednie drzwi zewnętrzne ocieplane wyposażone w samozamykacze klamki zamki na wkładkę systemową.

Minimalne parametry techniczne:

Typ	Drzwi z ościeżnicą ocieplane zewnętrzne
Materiał skrzydła	Stal
Konstrukcja drzwi	Wypełnienie izolacja termiczna
Rodzina kolorów	Uzgodnić z inwestorem
Ilość zawiasów	2-3
Uszczelka izolacyjna na ościeżnicę	Tak

Drzwi wewnętrzne przeznaczone do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności o podwyższonej trwałości wyposażone w klamki, 2-3 zawiasy zamki na wkładkę systemową lub łazienkową pomieszczeniach sanitarnych. Kolor należy uzgodnić z inwestorem. Drzwi z przeznaczeniem do budynków sportowych użyteczności publicznej o podwyższonej trwałości. Drzwi stalowe o współczynniku izolacyjności akustycznej min. 38dB.

10. Odnowienie elewacji

Należy przeprowadzić remont elewacji zewnętrznej budynku.

W przypadku znacznych ubytków w deskach elewacyjnych należy wymienić ich część na nowe.

Po przeprowadzeniu oględzin i uzupełnieniu desek elewacyjnych należy:

- Odgalopować elewacje budynku
- Oczyszczyć powierzchnię drewna z brudu, kurzu oraz luźnego materiału.
- Pleśń zmyć za pomocą odpowiedniego środka zgodnie z instrukcją stosowania.
- Wcześniej bejcowane, malowane powierzchnie dokładnie zszlifować w celu zapewnienia odpowiedniej absorpcji preparatu przez podłoże.
- Stare powłoki z połyskiem zmatowić w celu uzyskania lepszej przyczepności dla nowo nakładanych farb. W razie konieczności usunąć całkowicie istniejącą powłokę.
- Większe wady i ubytki uzupełnić wstawkami z drewna. Inne ubytki wypełnić szpachlą do drewna.
- Zaszpachlowane miejsca zszlifować papierem ściernym (aby usunąć nadmierną warstwę szpachli).
- Usunąć powstały kurz i pył za pomocą szczotki, wilgotnej szmatki, odkurzacza przemysłowego lub kompresora ciśnieniowego.
- Zagruntować całą powierzchnię.
- Po zagruntowaniu pomalować całość produktem nawierzchniowym.
- W przypadku renowacji starych powłok malarskich należy wykonać wymalowanie próbne. Uzyskanie pozytywnego wyniku decyduje o ostatecznym zastosowaniu produktu.

- Nałożyć zalecaną ilość warstw produktu nawierzchniowego. Należy zachować wymagane odstępy czasowe pomiędzy kolejnymi warstwami. Należy stosować się do instrukcji zawartych w karcie technicznej produktu.
- Wszystkie powierzchnie przeznaczone do malowania muszą być suche, wilgotność drewna nie powinna przekraczać 20%.
- Prace malarskie na konstrukcjach drewnianych powinny być prowadzone w zakresie temperatur od +5°C do +25°C.
- Wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 80%.
- W przypadku malowania powierzchni drewnianych produktami półtransparentnymi, ostateczny kolor drewna będzie zależał od rodzaju drewna, jego barwy i twardości oraz od liczby naniesionych warstw. Zaleca się, aby przed malowaniem wykonać próbę kolorystyczną na niewielkiej powierzchni.
- Przed przystąpieniem do malowania należy delikatnie sfazować wszystkie ostre krawędzie za pomocą np. papieru ściernego.
- Wybór produktu uzależniony jest od naszych potrzeb pod względem:
 - wizualnym - stopień połysku, produkt transparentny, półtransparentny, kryjący
 - technologicznym - wodorozcieńczalny, rozpuszczalnikowy.
- Aplikowane produkty należy dokładnie wymieszać, zarówno przed użyciem, jak i w trakcie aplikacji.
- Malować pędzlem, metodą natryskową wzdłuż włókien element po elemencie, stosując na końcówkach drewnianych elementów szczególnie grubą warstwę.
- Nakładać dwie warstwy produktu nawierzchniowego.
- Ostateczna barwa uzależniona będzie od gatunku drewna i pierwotnego koloru podłoża.

11. Posadzki wewnętrzne

W całym obiekcie należy zdemontować istniejące posadzki PCV a na ich miejscu wykonać nowe wykładziny antypoślizgowe z przeznaczeniem do budynków użyteczności publicznej.

Minimalne wymagania:

gniecenie resztkowe	EN ISO 24343-1	$\leq 0.10 \text{ mm}$
Ścieralność	EN 13845 Annex D	$\leq 10\%$
Oddziaływanie nóg mebli	ISO 16581	Brak uszkodzeń
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918	Brak uszkodzeń
Odporność na światło	ISO 105-B02	≥ 7
Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych - ΔL_w	EN ISO 717-2	4 dB
Poprawa akustyki	NF S31-074	Klasa B ($\leq 75 \text{ dB}$)
Ogrzewanie podłogowe	BS 8203	Tak (max. 27°C)

Zwijanie pod wpływem ciepła	EN ISO 23999	$\leq 2 $ mm
Stabilność wymiarowa	EN ISO 23999	Średnia wartość zmierzona : ≤ 0.40 %
Odporność chemiczna	ISO 26987	Odporne
Antypoślizgowość	DIN 51130	R11

W pomieszczeniach mokrych należy wymienić warstwy nośne podłóg w związku z ich erozją biologiczną.

Płyty i podwaliny należy zastosować i parametrach porównywalnych do istniejących.

Wszystkie odsłonięte elementy należy zaimpregnować i zabezpieczyć do NRO.

W pomieszczeniach mokrych należy wykonać izolację dwuskładnikową przeciwwodną ze szczególnym uwzględnieniem wpustów podłogowych oraz naroży ścian w których to należy wkleić taśmy izolacyjne.

Na wykonanej izolacji należy wykonać warstwę z płytek gresowych antypoślizgowych R11 lub z wykładziny PCV z przeznaczeniem do pomieszczeń mokrych o antypoślizgowości R11, z zastosowaniem pełnej szczelności połączeń wykładziny.

12. Ściany i sufity

Po wykonaniu wszystkich prac remontowych pomieszczenia należy pomalować.

Malowanie: Ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami akrylowymi lub emulsyjnymi w kolorze dowolnym uzgodnionym z inwestorem.

Wymagania minimalne:

- odporność na zmywanie,
- odporność na szorowanie kl. 1 wg. PN-EN-13300,
- oporna na szorowanie na mokro i ścieranie,
- atest higieniczny,

13. Roboty instalacyjne.

W budynku dochodzi do przecieków z instalacji wod-kan.

Należy zdemontować wszystkie punkty czerpalne wymienić zawory na nowe oraz usunąć przecieki na instalacji wod-kan.

Wymianie podlega wyposażenie:

- miski ustępowe,
- umywalki,
- pojemniki na papier,
- brodziki wraz z kabinami prysznicowymi,
- baterie oraz zawory kątowe.

Wymagania:

- atesty PZH,
- stal nierdzewna,
- urządzenia o podwyższonej trwałości przystosowanie do pomieszczeni użyteczności publicznej,

14. Zagospodarowanie zielenią

Nie dotyczy.

15. Opinia geotechniczna

Nie dotyczy.

16. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

17. Warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy. Projekt nie przewiduje zmian w obecnym zagospodarowaniu przestrzennym.

18. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Projektowana budowa i eksploatacja obiektu nie będzie źródłem powstawania ścieków. Wody opadowe i roztopowe z projektowanego utwardzenia zostaną odprowadzone poprzez istniejący system odwodnienia boisk do kanalizacji.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby i zapewnia ochronę przed uciążliwościami oraz ochronę p.poż Zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z pn. zm.)

c) rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów,

Nie dotyczy.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Rodzaj i charakter projektowanej zabudowy nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, nie zalicza się także do przepisów kwalifikowanych w odrębnych przepisach.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana inwestycja nie wpływa na wody powierzchniowe, podziemne, glebę oraz istniejący

glebostan i ziemię. Projekt nie przewiduje zmian w panujących stosunkach wodnych w obrębie inwestycji.

19. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy.

20. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego,

21. zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Nie dotyczy.

22. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Na projektowanym terenie nie występuje zagrożenie wybuchem. Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne i posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

23. Odprowadzenie ścieków oraz wód opadowych

Projektowana budowa i eksploatacja obiektu nie będzie źródłem powstawania ścieków. Wody opadowe i roztopowe z projektowanego utwardzenia zostaną odprowadzone istniejącym systemem odwodnienia do kanalizacji.

24. Przyjęte założenia realizacyjne

Metoda wykonawstwa – systemem zaleconym pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania budową.

25. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać dokumenty świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z ustawą Prawo budowlane, zasadami sztuki budowlanej, instrukcji producentów poszczególnych materiałów i przepisami BHP przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym. Wszelkie zmiany należy uzgadniać z projektantem. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym i higienicznym, certyfikatom oraz ustaleniom odnośnych norm i przepisów. W przypadku wykrycia niezgodności w projekcie należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Projektant: