

SPACERNIAK – UZUPEŁNIENIE OPISU TECHNICZNEGO

1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE:

1.1 Fundamenty

Spacerniak posadowiony zostanie żelbetowych ławach (ściany) / płycie (budka wartownika) fundamentowych wylewanych na mokro, przenoszącej obciążenia na grunt za pośrednictwem kolumn przemieszczeniowych CSC. Ławy / płyta żelbetowe wykonane z betonu klasy co najmniej C25/30, zbrojonego stalą B500, wodoodpornego W-8 i mrozoodpornego F100. Fundamenty posadowiona na warstwie chudego betonu na platformie roboczej kolumn przemieszczeniowych i gruncie wzmocnionym kolumnami CSC.

Platforma robocza gr. 50 cm składa się z przekruszu betonowego, kruszywa łamanego, grubego piasku lub pospółki – wg technologii wybranego Wykonawcy oraz geowłókniny separacyjnej.

Szczegółowe dane kolumn zgodne z projektem technologicznym opracowanym przez ich wykonawcę.

1.2 Ściany fundamentowe

Ściany żelbetowe wylewane na mokro z betonu klasy co najmniej C30/37 zbrojonego stalą B500. Do pierwszej przerwy nad gruntem wykonane jako wodoszczelne W-8 i mrozo odporne F-100.

Szczegóły wg części graficznej.

1.3 Ściany nadziemne i zadaszenie pól spacerowych

Ściany i zadaszenie pól spacerowych w pasie ścian zewnętrznych, żelbetowe wylewane na mokro z betonu klasy co najmniej C30/37 zbrojonego stalą B500.

Szczegóły wg części graficznej.

1.4 Słupy, podciąg, wieńce, schody:

Żelbetowe wylewane na mokro z betonu klasy co najmniej C30/37 zbrojonego stalą B500. Szczegóły wg części graficznej.

1.5 Strop i stropodach:

Żelbetowe wylewane na mokro z betonu klasy co najmniej C30/37 zbrojonego stalą B500. Szczegóły wg części graficznej.

1.6 Podest wartowniczy:

Wykonany w konstrukcji stalowej S235. Szczegóły wg części graficznej.

1.7 Dojście dla doprowadzonych (przy bud B), wjazd (przy bud A), podwyższenie ogrodzenia boiska:

Wykonany w konstrukcji stalowej S235. Szczegóły wg części graficznej.

1.8 Zabezpieczenia fizyczne:

Pola spacerowe oraz dojścia do nich przykryte od góry siatką stalową zwykłą, ocynkowaną z drutu Ø4mm i oczku 5x5 cm mocowaną do stalowych lin naciągowych Ø5mm rozpiętych między ścianami. Liny wyposażone w systemy napinające. Ogrodzenie na obwodzie boiska zwieńczone dwoma zwojami zasieków przestrzennych rozłożonych po obu stronach ogrodzenia, mocowanych do stalowych wsporników wykonanych ze stali S235. Szczegóły wg części graficznej.

2 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

2.1 Fundamenty i ściany fundamentowe

Projektuje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowej powierzchni pionowych i poziomych fundamentów / ścian fundamentowych w jednolitej technologii, nie dopuszczając możliwości stosowania w obrębie rozwiązania technologii i materiałów różnych producentów. Izolację należy wprowadzić co najmniej 20 cm nad poziom istniejącego terenu. Zakres przewidzianych do realizacji prac będzie obejmował:

- gruntowanie powierzchni preparatem krzemionkującym o działaniu wgłębnym, przeznaczonym do uszczelniania i renowacji budowli istniejących,
Parametry ogólne preparatu: Preparat krzemionkujący o działaniu wgłębnym, zawierający hydrofobowe związki kwasu krzemowego
Parametry szczegółowe:
 - przepuszczalność pary wodnej: > 90 %
 - nasiąkliwość powierzchniowa: w: > 0,5 kg/m²*h^{0,5}
- ułożenie warstwy kontaktowej - szpachlówki drapanej - z mineralnego szlamu uszczelniającego, przeznaczonego do wykonywania hydroizolacji budowlanych.

Parametry ogólne szlamu: mineralny, w dużym stopniu odporny na siarczany, przepuszczalny dla pary wodnej.

Parametry szczegółowe:

- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: 30 N/mm²,
 - wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: 6 N/mm²,
 - nasiąkliwość kapilarna w_{24} : < 0,1 kg/m²*h^{0,5},
 - współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 200,
 - odporność chemiczna wg DIN 4030: XA2.
- wykonanie faset uszczelniających – o ile wymagane – ze szpachłówki uszczelniającej wysokiej jakości do szybkiej i skutecznej renowacji budowli.

Parametry ogólne szpachłówki: mineralna, wodoszczelna, fabrycznie mieszana zaprawa szybkowiążąca, przeznaczona zgodnie z instrukcją techniczną producenta do spoinowania i pokrywania powierzchni w celu wyrównania głębokich spoin i szorstkich powierzchni betonowych. Produkt winien charakteryzować się dużą plastycznością i stabilnością przy nakładaniu grubych warstw.

Parametry szczegółowe:

- maksymalna grubość warstw: nie więcej niż 50 mm,
 - wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach wg DIN 1164: 20 N/mm²,
 - nasiąkliwość powierzchniowa w_{24} : < 0,1 kg/m²*h^{0,5},
 - współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : < 200,
 - odporność chemiczna wg DIN 4030: do stopnia obciążenia "bardzo wysokie",
- ułożenie dwóch warstw hydroizolacji mineralnej - materiału łączącego właściwości elastycznego szlamu uszczelniającego oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej przeznaczonego do wykonywania hydroizolacji budowlanych.

Parametry ogólne: preparat składający się ze spoiwa polimerowego, cementu, dodatków i specjalnych wypełniaczy. Materiał łączy właściwości bezrozpuszczalnikowego, elastycznego szlamu uszczelniającego (MDS) oraz bitumicznej powłoki grubowarstwowej modyfikowanej tworzywami sztucznymi.

Parametry szczegółowe:

- współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ : ~6600
 - wodoszczelność: 10 m słupa wody.
- mata ochronna zabezpieczająca powłoki izolacyjne przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie zasypywania wykopów.

Parametry ogólne maty: Mata z folii polietylenowej i polipropylenowej włókniny filtrującej.

Parametry szczegółowe:

- wysokość kulek: 8 – 10 mm,
- wytrzymałość na ściskanie: ~min. 300 kN/m²
- objętość powietrza między kulekami: > 7 l/m²,
- odporność na temperaturę: -30°C do +80°C.

Technologia zastosowanych materiałów zgodnie z KT wybranego producenta, przy bezwzględny dochowaniu przewidzianych przez niego reżimów prowadzenia prac. W przypadku stosowania rozwiązań równoważnych bezwzględnie jest wymagane stosowanie rozwiązań technicznych jednego producenta (jednego systemu).

2.2 Ściany nadziemne pól spacerowych:

Żelbetowe wylewane na mokro, bez wykończenia, pozostawione jako surowe.

2.3 Ściany nadziemne budki wartownika:

Żelbetowe wylewane na mokro ocieplone warstwą wełny mineralnej o grubości 18 cm ($\lambda_D \leq 0,036$ W/mK) i wykończone tynkiem cienkowarstwowym (metoda lekka mokra).

Projektuje się następujące warstwy systemu:

- zaprawa klejąca ok. 4÷6 kg/m²,
- płyty z wełny mineralnej o o grubości 18 cm ($\lambda_D \leq 0,036$ W/mK) mocowana łącznikami mechanicznymi (min. 5 kołków na 1m²)
- łączniki mechaniczne wbijane – 0-10 szt/m²,
- zaprawa zbrojąca – 4÷6 kg/m²,
- siatka zbrojąca z włókna szklanego,
- podkład tynkarski – ok. 0.35 kg/m²,
- tynk mineralny cienkowarstwowo baranek o granulacie 2 mm – 2.25 kg/m²,
- grunt silikatowy lub silikonowy – 0.08÷0.10l/m², 0.05÷0.17 l/m²,

- farba elewacyjna silikonowa lub silikatowa – $0.1 \div 0.2 \text{ l/m}^2$, 0.12 l/m^2 (wybarwienie zgodnie z kolorystyką podaną na rysunkach elewacji).

Technologia zastosowanych materiałów zgodnie z KT wybranego producenta, przy bezwzględny dochowaniu przewidzianych przez niego reżimów prowadzenia prac. W przypadku stosowania rozwiązań równoważnych bezwzględnie jest wymagane stosowanie rozwiązań technicznych jednego producenta (jednego systemu).

Od wewnątrz ściany wykończone tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III zacieranym na gładko, zatarte gładzią wykończenia finalnego i malowane wodnymi farbami zgodnie z projektem aranżacji wnętrz.

2.4 Słupy budki wartownika:

Żelbetowe wylewane na mokro, poniżej poziomu terenu izolowane izolacją jak opisaną dla ław i ścian fundamentowych. Powyżej poziomu terenu ocieplone warstwą wełny mineralnej o grubości 5 cm ($\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$) i wykończone tynkiem cienkowarstwowym, w metodzie lekko mokrej opisanej wyżej.

2.5 Przegrody poziome:

2.5.1 Stropodach (P04)

Warstwy stropodachu (system klejony ocieplenia i hydroizolacji):

- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia, zgrzewalna, produkowana z bitumu modyfikowanego elastomerem SBS, osnowa z włókniny poliestrowej niekanej, o grubości min. 5,0mm,
- papa zgrzewalna podkładowa na osnowie z kompozytu włókniny poliestrowej i włókien szklanych, bitum modyfikowany elastomerem SBS, o grubości min. 2,8mm,
- wełna mineralna - warstwa spadkowa z kształtek systemowych - gr. $3 \div 13 \text{ cm}$ w spadku 3 % - dwugęstościowe płyty z wełny mineralnej pokryte welonem o współczynniku $\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ i naprężeniu ściskającym orzy 10% odkształceniu względnym wynoszącym $CS(10) > 40 \text{ kPa}$, a dla wierzchniej warstwy $CS(10) > 70 \text{ kPa}$. Klasa reakcji na ogień: A2-s1;d0,
- twarda wełna mineralna - warstwa zasadnicza - gr. 26 cm - parametry jw.,
- paroizolacja samoprzylepna o grubości 0,6mm,
- strop żelbetowy,
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm.

2.5.2 Podest wartowniczy (P03)

- kraty pomostowe o oczku $34,3 \times 38,1 \text{ mm}$, płaskowniku nośnym $50 \times 6 \text{ mm}$. Kratki pomostowe obramowana na całym obwodzie przyspawanym płaskownikiem nośnym,
- konstrukcja nośna pomostu wykonana z profili stalowych S235.

2.5.3 Strop budki wartowniczej (P02)

- posadzka wg projektu aranżacji (gres techniczny) - gr. 2cm,
- wylewka betonowa - gr. 7 cm,
- warstwa ochronna z folii PE - gr. 0.2 mm,
- styropian EPS 200 z paskiem brzegowym na obwodzie pom. - gr. 5 cm,
- warstwa ochronna z folii PE - gr. 0.2 mm,
- strop żelbetowy,
- wełna mineralna – gr. 18 cm,
- tynk cienkowarstwowo – gr. 1,0 cm.

2.5.4 Betonowe ciągi pieszo-jezdne (P01b)

- nawierzchnia układana w spadku z betonu kl. C25/30, mrozoodpornego F100, zbrojonego stalą B500 siatką górą i dołem z prętów #8 mm o oczku 25 cm, zacierana na ostro – gr. 15 cm,
- warstwa poślizgowa – 2x folia PE,
- chudy beton w stanie półsuchym stabilizowany mechanicznie – gr. 10 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie $16 \div 31,5 \text{ mm}$ – gr. $\sim 40 \div 45 \text{ cm}$,
- warstwa transmisyjna – gr. 40 cm, w skład której wchodzi:
 - warstwa kruszywa naturalnego $0 \div 31,5 \text{ mm}$ – gr. 20 cm,
 - warstwa zbrojąca – pręty GFRP: siatka #8 co 25 cm w kierunku poprzecznym i podłużnym,
 - warstwa kruszywa naturalnego $0 \div 31,5 \text{ mm}$ – gr. 20 cm,
- platforma robocza – gr. 50 cm:
 - przekrusz betonowy, kruszywo łamane, gruby piasek lub pospółka – wg technologii wybranego Wykonawcy,
 - geowłóknina separacyjna,

- wzmocnienie gruntu kolumnami przemieszczeniowymi CSC.

2.5.5 Betonowe ciągi piesze (P01a)

Warstwy podłóg na gruncie:

- nawierzchnia układana w spadku z betonu kl. C25/30, mrozoodpornego F100, zbrojonego stalą B500 siatką górą i dołem z prętów #8 mm o oczku 25 cm, zacierana na ostro – gr. 15 cm,
- warstwa poślizgowa – 2x folia PE,
- chudy beton w stanie półsuchym stabilizowany mechanicznie – gr. 10 cm,
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 16÷31,5 mm – gr. ~80÷100 cm,
- platforma robocza – gr. 50 cm:
 - przekrusz betonowy, kruszywo łamane, gruby piasek lub pospółka – wg technologii wybranego Wykonawcy,
 - geowłóknina separacyjna,
- wzmocnienie gruntu kolumnami przemieszczeniowymi CSC.

2.6 Odprowadzenie wód deszczowych:

Grawitacyjny system odprowadzenia wód opadowych.

Kompletny system rynien i rur spustowych, w skład którego wchodzi:

- rynny półokrągłe,
- pasy nadrynnowe,
- osłony na liście przy wpustach,
- szyny/rynhaki obrotowe,
- denka rynnowe,
- narożniki,
- sztucery podwieszane,
- rury z kolankiem,
- kolanka,
- obejmy rur,
- zbieracze wody,
- rury spustowe wysokoczęstotliwościowo spawane,
- rewizje przesuwne rur spustowych,
- rygacze,

oraz wszystkie inne, wyżej nie wymienione, a niezbędne elementy tego systemu.

2.6.1 Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie według rozwiązań systemowych wybranego producenta. Blacha tytanowo-cynkowa gr. min. 0,5 mm w wykończeniu jasnoszara patyna.

2.6.2 Obudowy pionów i poziomów instalacyjnych:

Z bloków wapienno-piaskowych układanych na cienkich zaprawach systemowych lub z płyt gipsowo-kartonowych (typ płyty dostosowany do lokalnych potrzeb i rodzaju instalacji) na stelażu stalowym ocynkowanym z wypełnieniem wełną mineralną akustyczną co najmniej $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ i $0,50 \text{ kN/m}^3$ o grubości warstwy równej szerokości profilu konstrukcyjnego.

Projektowane obudowy poziomów instalacyjnych (tam gdzie będzie to wymagane ze względu na prowadzenie instalacji w obszarze, gdzie nie występują sufity podwieszane) – z płyt gipsowo-kartonowych (typ płyty dostosowany do lokalnych potrzeb i rodzaju instalacji) na stelażu stalowym ocynkowanym z wypełnieniem wełną mineralną akustyczną co najmniej $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ i $0,50 \text{ kN/m}^3$ o grubości warstwy równej szerokości profilu konstrukcyjnego.

2.6.3 Stolarka i ślusarka okienna:

Stolarka i ślusarka okienna elewacyjna PVC i aluminiowa. Parametry wg zestawienia w części graficznej.

2.6.4 Stolarka drzwiowa:

Stolarka i ślusarka drzwiowa o parametrach wg zestawień w części graficznej.

2.6.5 Kłapy rewizyjne w obudowach z płyt g-k:

Realizowane w celu umożliwienia obsługi technicznej urządzeń instalacji wentylacyjnej w miejscach gdzie zabudowane będą one pełnymi płytami gipsowo-kartonowymi, w postaci typowych kłap rewizyjnych do sufitów i obudów gipsowo-kartonowych, o wymiarach 300x300 mm oraz 500x500 mm. Ramy kłapy (konstrukcyjna i ościeżnicowa) wykonane z aluminiowych kątowników z wypełnieniem z płyty gipsowo-kartonowej. Skrzydło drzwiowe kłapy wyposażone w zamknięcia zatraskowo-sprężynowe i zabezpieczone przed wypadaniem linką stalową. Powierzchnia dolna kłapy

dokładnie licowana z dolną powierzchnią płyty g-k. Rozmieszczenie kłap w nawiązaniu do potrzeb – ustalane w trakcie realizacji prac budowlanych.

2.6.6 Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowych:

Konstrukcja stalowa zabezpieczona przez cynkowanie i malowanie. Zakłada się środowisko korozyjności C3 (wg PN-EN ISO 12944-5:2018). Do malowania użyć gruntoemalii poliwinylowej do stosowania na ocynk w kolorze szarym lub inną dającą powłokę o okresie trwałości 15-25 lat. Minimalna grubość powłoki suchej zgodnie z kartami technicznymi producenta zestawów malarskich. Kolor RAL 7016. Siatka ostrzowa, zwykła, zasięki ocynkowane bez malowania.