

SPIS TREŚCI

1.	ZDPD-006-01. „Podbudowa dróg i chodników” – Kruszywo 0-63mm.....	5
2.	ZDND-007-01. „Nawierzchnie dróg i chodników” – Podosypka pod kostkę i wypełnianie spoin.....	5
3.	ZDND-007-04. Krawężniki drogowe.....	6
4.	ZNDN-007-05. Obrzeża chodnikowe.....	7
5.	ZDND-007-09. – Kostka betonowa do wykonania nawierzchni chodnikowych	8
6.	ZDND-0007-10. Kostka betonowa do wykonania nawierzchni drogowych.....	10
7.	ZMMA-008-06. Oślona śmietnikowa	12
8.	ZMMA-008-07. Ławka parkowa	12
9.	ZMMA-008-08. Kosz na śmieci.....	13
10.	ZMMA-008-09. Stojak na rowery	13
11.	ZMTR-009-01. Ziemia urodzajna, kompostowa i trawy	14
12.	ZMTR-009-02. Krzewy ozdobne.....	15
13.	ZOPZ-055-01. Deska żelbetowa (podwalina).....	17
14.	ZOPZ-055-02. Łącznik typu H do podwalin	17
15.	ZOOT-046-3. Słupki stalowe.....	17
16.	ZOOT-046-05. Panele ogrodzeniowe	18
17.	WKRБ-011-01. Beton	19
18.	WKRБ-011-02. Stal zbrojeniowa	24
19.	WKRБ-011-03. Stalowe włókna zbrojące.....	25
20.	WKPR-012-01. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 11.5.....	26
21.	WKPR-012-02. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 23.8.....	27
22.	WKPZ-040-01. Belki nadprożowe żelbetowe typu L19	28
23.	WKKS-013-01. Profile stalowe	29
24.	WKKS-013-02. Łączniki	31
25.	WKKC-014-01. Profile stalowe.....	32
26.	WKKC-014-02. Łączniki.....	33
27.	WKRМ-015-01. Cegła pełna kl. 15	33
28.	WKRМ-015.02. Bloczki betonowe.....	34
29.	WKRМ-015.03. Zaprawa cementowo-wapienna marki M5	34
30.	WKRМ-015-04. Pustak z ceramiki poryzowanej gr. 8cm	35
31.	WKRМ-015-06. Pustak z ceramiki poryzowanej gr. 25cm	36
32.	WYSD-016-04. Drzwi wewnętrzne okleinowane.....	37
33.	WYSD-016-05. Drzwi wewnętrzne metalowe EI 30.....	37
34.	WYSD-016-06. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej	38
35.	WYSD-016-08. Szklenie zespolone drzwi o konstrukcji aluminiowej.....	38
36.	WYSD-016-10. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej	39
37.	WYSD-016-13. Drzwi wewnętrzne akustyczne 27dB.....	40
38.	WYSD-016-17. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej przeciwpożarowej	41
39.	WYSD-016-28. Drzwi wewnętrzne metalowe EI 60.....	42
40.	WYSO-017-04. Wkład szybowy do ślusarki okiennej.	42
41.	WYSO-017-07. Profile okienne do ślusarki okiennej.....	43
42.	WWSR-019-01. Rolety sterowane elektrycznie	44
43.	WWSR-019-02. Rolety sterowane ręcznie	44
44.	WYTW-020-01. Zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne.....	45
45.	WYTW-020-03. Zaprawy do wykonania gładzi gipsowych.....	47
46.	WYSZ-021-08. Płyta gipsowo-kartonowa zwykła gr.20mm	48
47.	WYSZ-021-09. Płyta gipsowo-kartonowa przeciwpożarowa gr.25mm	49
48.	WYSZ-021-01. Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana	50
49.	WYSZ-021-03. Akcesoria do ścianek działowych	51
50.	WYSZ-021-04. Masa szpachlowa	52
51.	WYSZ-021-06. Płyta gipsowo-kartonowa zwykła	52
52.	WYSP-022-01. Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana	53
53.	WYSP-022-02. Akcesoria do sufitów podwieszonych płaskich.....	54
54.	WYSP-022-04. Sufit podwieszony akustyczny	55
55.	WYRP-023-01. Jastrych cementowy	56
56.	WYRP-023-02. Samopoziomujący podkład podłogowy anhydrytowo-gipsowy	56

57.	WYRP-023-06. Klej do klejenia płytek ceramicznych i gresowych.....	57
58.	WYRP-023-08. Zaprawa do spoinowania płytek.....	58
59.	WYPR-023-10. Płytki gresowe podłogowe.....	59
60.	WYRP-023-15. Uniwersalna bezbarwna żywica epoksydowa.....	60
61.	WYRP-023-19. Wykładzina PCV.....	61
62.	WYRP-023-20. Płyta OSB-3.....	62
63.	WYRP-023-21. Wykładzina dywanowa pętłkowa tuftowana w rolce.....	63
64.	WYRP-023-22. Epoksydowa, bezrozpuszczalnikowa, bezwodna żywica epoksydowa.....	63
65.	WYRP-023-23. Bezbarwna żywica epoksydowa.....	64
66.	WIIW-024-01. Folia izolacyjna.....	64
67.	WIIW-024-02. Płynna folia.....	65
68.	WIIW-024-03. Masa gruntująca, asfaltowo-kauczukowa.....	67
69.	WIIW-024-04. Masa bitumiczna do izolacji powłokowych.....	67
70.	WIIW-024-05. Folia kubełkowa.....	68
71.	WYOB-025-01. Klej do klejenia płytek ceramicznych i gresowych.....	69
72.	WYOB-025-03. Zaprawa do spoinowania płytek.....	70
73.	WYOB-025-08. Płytki gresowe ścienne.....	71
74.	WYOB-025-10. Winyłowa okleina ścienna.....	71
75.	WYML-026-01. Farba lateksowa.....	72
76.	WYML-026-02. Farba akrylowa.....	72
77.	WYZS-027-01. Cynkowanie ogniowe.....	73
78.	WYZS-027-02. Farba epoksydowa do gruntowania.....	74
79.	WYZS-027-03. Farba nawierzchniowa poliuretanowa.....	74
80.	WYZS-027-04. Grunt chlorokauczukowy.....	75
81.	WYZS-027-05. Farba nawierzchniowa chlorokauczukowa.....	75
82.	WYZO-044-04. Płyty ogniochronne silikatowo-cementowe.....	76
83.	WYML-044-03. Farba ogniochronna.....	77
84.	WWLM-028-01. Płyta laminatowa.....	77
85.	WYPK-029-01. Papa podkładowa.....	78
86.	WYPK-029-02. Papa wierzchniego krycia.....	79
87.	WYPK-029-03. Obróbki blacharskie.....	79
88.	WYPK-029-05. Folia paroizolacyjna.....	80
89.	WYPK-029-10. Blacha trapezowa T160x1,50.....	80
90.	WIIC-030-01. Klej do styropianu i wykonywania warstwy zbrojącej.....	81
91.	WIIC-030-02. Klej do styropianu hydrofobizowanego.....	81
92.	WIIC-030-03. Klej do wełny mineralnej dachowej.....	83
93.	WIIC-030-04. Styropian do ocieplenia ścian zewnętrznych EPS 70-040.....	83
94.	WIIC-030-06. Styropian do ocieplenia ścian poniżej poziomu terenu EPS-P 120.....	84
95.	WIIC-030-07. Kołki do styropianu.....	85
96.	WIIC-030-08. Siatka z włókna szklanego.....	85
97.	WIIC-030-09. Wełna mineralna „warstwa dolna”.....	86
98.	WIIC-030-10. Wełna mineralna „warstwa górna”.....	87
99.	WIIC-030-11. Polistyren ekstrudowany XPS 200 do ocieplenia posadzek.....	88
100.	WIIC-030-12. Klej do wełny mineralnej elewacyjnej.....	89
101.	WIIC-030-13. Klej do szpachlowania wełny mineralnej elewacyjnej.....	90
102.	WIIC-030-14. Wełna mineralna lamelowa.....	91
103.	WIIC-030-21. Polistyren ekstrudowany XPS 300 do ocieplenia posadzek.....	92
104.	WIIC-030-22. Styropapa.....	93
105.	WIIA-031-01. Styropian elastyfikowany.....	94
106.	WIIA-031-02. Wełna mineralna do izolacji akustycznej ścianek działowych i stropu technologicznego.....	96
107.	WY TZ-032-02. Podkładowa masa tynkarska pod tynki silikonowe.....	96
108.	WY TZ-032-03. Podkładowa masa tynkarska pod tynki mozaikowe.....	97
109.	WY TZ-032-04. Cienkowarstwowy tynk silikonowy.....	97
110.	WY TZ-032-05. Dekoracyjny tynk mozaikowy.....	98
111.	WYOZ-061-01. Elastyczna zaprawa klejąca do okładzin klinkierowych.....	98
112.	WYOZ-061-02. Płytki klinkierowe.....	99
113.	WYOZ-061-03. Elastyczna zaprawa spoinowa.....	99

114.	WWSW-033-01. Wycieraczka zewnętrzna.....	100
115.	WWSW-033-02. Wycieraczka wewnętrzna	101
116.	WSWG-035-01. Przewody i kształtki stalowe.....	102
117.	WSWG-035-02. Czapy kominowe laminatowe.....	102
118.	WSWG-035-04. Nasady kominowe.....	103
119.	WSWG-035-10. Nasady kominowe.....	103
120.	WKRK-045-02. Klej do kamienia naturalnego.....	103
121.	WYRK-045-06. Parapety z płyt granitowych	104
122.	WYRK-045-07. Płyty granitowe posadzkowe.....	105
123.	WWAW-034-01. Tabliczki informacyjne.....	106
124.	WWAW-034-02. Piktogramy	106
125.	WWAW-034-03. Pojemniki toaletowe	107
126.	WWAW-034-05. Wieszaki haczykowe naścienne	108
127.	WWAW-034-07. Ekran zwijany.....	108
128.	WWAW-034-08. Uchwyty łazienkowe dla osób niepełnosprawnych.....	109
129.	WWRG-037-01. Regały przesuwne.....	110
130.	WWWP-038-02. Winda osobowa o udźwigu 630kg	113
131.	WWWP-038-03. Winda towarowa o udźwigu 50kg.....	115
132.	WYDY-059-03. Listwa do ściennych i sufitowych szczelin dylatacyjnych	116
133.	WYDY-059-04. Listwa do podłogowych szczelin dylatacyjnych	116
134.	WYKO-062-1. Kłapa oddymiająca z funkcją wyłazu dachowego	117

1. ZDPD-006-01. „Podbudowa dróg i chodników” – Kruszywo 0-63mm

Materiałem do wykonania podbudów jest kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
rodzaj stosowanych materiałów	kruszywo niesortowane o uziarnieniu 0 - 63 mm
wymagania dla materiałów	- krzywa uziarnienia powinna mieścić się w obszarze pomiędzy krzywymi granicznymi podanymi w normie PN-91/B-06714/15 - woda: do zwilżania kruszywa należy stosować wodę czystą
kontrola jakości materiałów w okresie dostaw	- kontrola jakości materiałów polega na przeprowadzeniu badań cech fizycznych materiałów i jakości wody na reprezentatywnych próbkach i porównaniu wyników z wymaganiami określonymi w p. PN - wyniki powinny być zgodne z wymaganiami.

2. ZDND-007-01. „Nawierzchnie dróg i chodników” – Podsypka pod kostkę i wypełnianie spoin

Do wykonania podsypki pod kostkę oraz wypełnianie spoin zastosować materiały wg poniżej podanej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
podsyпка cementowo-piaskowa pod nawierzchnie z kostki	mieszanka cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania PN-EN 197-1:2002 i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008:2004
wypełnianie spoin w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej	zaprawa cementowo-piaskowa w stosunku 1:4 z materiałów jak powyżej

3. ZDND-007-04. Krawężniki drogowe

Zastosować krawężniki drogowe o poniżej podanych parametrach.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wymiary	100x20x30cm
dopuszczalne odchyłki	- długość: ± 8 mm - szerokość, wysokość: ± 3 mm
Wady i uszkodzenia	
wklęsłość lub wypukłość powierzchni krawężników	2mm
szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży powierzchni górnych	niedopuszczalne
szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży pozostałych powierzchni	- liczba: max. 2 - długość: max. 20mm - głębokość: max. 6mm
dodatkowe wymagania	- powierzchnie krawężników betonowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, - krawędzie elementów powinny być równe i proste,
nasiąkliwość	max. 4%
ścieralność na tarczy Böhme	3mm
Materiały do produkcji betonowych krawężników drogowych	
cement	- do produkcji krawężników drogowych należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”, - zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze, - cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
kruszywo	- należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712, - uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu,
woda	- właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250

4. ZNDN-007-05. Obrzeża chodnikowe

Zastosować obrzeża chodnikowe o poniżej podanych parametrach.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wymiary	100x8x30cm
dopuszczalne odchyłki	- długość: ± 8 mm - szerokość, wysokość: ± 3 mm
Wady i uszkodzenia	
wklęsłość lub wypukłość powierzchni krawężników	2mm
szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży powierzchni górnych	niedopuszczalne
szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży pozostałych powierzchni	- liczba: max. 2 - długość: max. 20mm - głębokość: max. 6mm
dodatkowe wymagania	- powierzchnie obrzeży chodnikowych powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej, - krawędzie elementów powinny być równe i proste,
nasiąkliwość	max. 4%
ścieralność na tarczy Böhme	3mm
Materiały do produkcji betonowych obrzeży chodnikowych	
cement	- do produkcji obrzeży chodnikowych należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”, - zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze, - cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
kruszywo	- należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712, - uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu,
woda	- właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250

5. ZDND-007-09. – Kostka betonowa do wykonania nawierzchni chodnikowych

Do nawierzchni chodnikowych zastosować kostkę betonową o poniżej podanych parametrach.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	6cm
wymiary	16x16cm
dopuszczalne odchyłki od zadeklarowanych wymiarów kostki o grubości < 100mm	- długość: ± 2 mm - szerokość: ± 2 mm - grubość: ± 3 mm (różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości, tej samej kostki, powinna być ≤ 3 mm),
odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających	ubytek masy po badaniu – wartość średnia $\leq 1,0$ kg/m ² , przy czym każdy pojedynczy wynik < 1,5kg/m ²
wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	wytrzymałość charakterystyczna $T \geq 3,6$ MPa; każdy pojedynczy wynik $\geq 2,9$ MPa i nie powinien wykazywać obciążenia niszczącego mniejszego niż 250N/mm długości rozłupania
odporność na ścieranie	- pomiar wykonany na tarczy szerokiej ściernej: ≤ 23 mm, - pomiar wykonany na tarczy Böhmeego: $\leq 20\ 000$ mm ³ /5 000mm ² ,
wygląd	- górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków, - nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych - ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne
tekstura i zabarwienie	- kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze powinny posiadać opisany rodzaj tekstury, - tekstura i zabarwienie kostki powinny być porównywalne z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, - ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków atmosferycznych nie są uważane za istotne,
nasiąkliwość	max. 4%

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych	
cement	<ul style="list-style-type: none">- do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”,- zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze,- cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
kruszywo	<ul style="list-style-type: none">- należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712,- uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu,
woda	<ul style="list-style-type: none">- właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250
dodatki	<ul style="list-style-type: none">- do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników,- stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie; powinny to być barwniki nieorganiczne.

6. ZDND-0007-10. Kostka betonowa do wykonania nawierzchni drogowych

Do nawierzchni drogowych zastosować kostkę betonową o poniżej podanych parametrach.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	8cm
wymiary	24x16cm
dopuszczalne odchyłki od zadeklarowanych wymiarów kostki o grubości < 100mm	- długość: ± 2 mm - szerokość: ± 2 mm - grubość: ± 3 mm (różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości, tej samej kostki, powinna być ≤ 3 mm),
odporność na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających	ubytek masy po badaniu – wartość średnia $\leq 1,0$ kg/m ² , przy czym każdy pojedynczy wynik < 1,5kg/m ²
wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	wytrzymałość charakterystyczna $T \geq 3,6$ MPa; każdy pojedynczy wynik $\geq 2,9$ MPa i nie powinien wykazywać obciążenia niszczącego mniejszego niż 250N/mm długości rozłupania
odporność na ścieranie	- pomiar wykonany na tarczy szerokiej ściernej: ≤ 23 mm, - pomiar wykonany na tarczy Böhme: $\leq 20\ 000$ mm ³ /5 000mm ² ,
wygląd	- górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków, - nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych - ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne
tekstura i zabarwienie	- kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze powinny posiadać opisany rodzaj tekstury, - tekstura i zabarwienie kostki powinny być porównywalne z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, - ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków atmosferycznych nie są uważane za istotne,
nasiąkliwość	max. 4%

Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych	
cement	<ul style="list-style-type: none">- do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”,- zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze,- cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
kruszywo	<ul style="list-style-type: none">- należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712,- uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu,
woda	<ul style="list-style-type: none">- właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250
dodatki	<ul style="list-style-type: none">- do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników,- stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie; powinny to być barwniki nieorganiczne.

7. ZMMA-008-06. Osłona śmietnikowa

Zastosować osłonę śmietnikową na 2 kontenery wykonaną z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo, z drzwiczkami zamykanymi na zamek. Pojedyncze drzwiczki o wymiarach 640x1260mm.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
przeznaczenie	dla kontenerów na odpady o pojemności 80 do 240l
otwieranie drzwi	1 x na lewo, 1x na prawo
wymiary	- wysokość: 1370mm - szerokość: 1500mm - głębokość: 850mm
waga	85kg

8. ZMMA-008-07. Ławka parkowa

Zastosować ławki o konstrukcji z rur o średnicy 48mm ze stali nierdzewnej, polerowanej. Siedzisko i oparcie z drewnianym olistwowaneim. Listwy z drewna liściastego (dąb) lakierowane w kolorze naturalnym. Ławka wolnostojąca przygotowana do przykręcenia do podłoża.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
rodzaj	z oparciem
rodzaj drewna	Dąb
długość całkowita	2000mm
waga	55kg
szerokość całkowita	570mm
szerokość siedziska	400mm
wysokość całkowita	930mm
wysokość siedziska	460mm

9. ZMMA-008-08. Kosz na śmieci

Zastosować kosz na śmieci ze stali nierdzewnej, szczotkowanej z ocynkowaną ogniowo misą popielniczki. Kosz bez daszka z ocynkowanym ogniowo pojemnikiem wewnętrznym. Kosz bez daszka wolnostojący z możliwością zamocowania do podłoża. Kosz bez daszka bez zamknięcia. Wystarczy zdjąć popielniczkę i ją opróżnić oraz wyjąć do góry pojemnik wewnętrzny.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
pojemność kosza	40 l
pojemność popielniczki	3 l
rodzaj mocowania	wolnostojący z możliwością zakotwienia
wersja	bez daszka
wariant	z pojemnikiem wewnętrznym
waga	17 kg
wymiary	- wysokość: 720mm - szerokość: 390mm - głębokość: 300mm

10. ZMMA-008-09. Stojak na rowery

Zastosować stojaki na rowery wykonane o konstrukcji stalowej, z ramy głównej z kształtowników 40x40mm, z owalnymi pałkami z prętów o średnicy 16mm do przykręcenia. Po bokach ramy stopy mocujące do podłoża ze wzmocnionego włóknami szklanymi poliamidu.

Powierzchnia ocynkowana galwanicznie.

Do zabetonowania lub zakotwienia.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
szerokość opon	52mm
odstęp między rowerami	350mm
stanowiska	5
wymiary	1626x510mm
powierzchnia	ocynkowana

11. ZMTR-009-01. Ziemia urodzajna, kompostowa i trawy

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
1. Ziemia urodzajna	
W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki	<ul style="list-style-type: none">- ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacz nie przekraczających wysokości 2,0 m,- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
2. Ziemia kompostowa	
	Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu odpadów roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów itp.), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacz, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.
3. Opis traw	
Kostrzewa łąkowa (łac. <i>Festuca pratensis</i>)	Gatunek roślin z rodziny wiechlinowatych. Wieloletnia wysoka trawa luźno kępowa. Łodyga w formie słabo ulistnionego źdźbła o wysokości do 1,2m. Liście długie (10-30cm), zwisające, o wiotkiej blaszce, otwartej pochwie liściowej i dobrze widocznych nagich uszkach. W części odziomkowej pochwy liści mają charakterystyczny wygląd; są strzępiące się i brązowe. Górna strona blaszki ciemnozielona i błyszcząca. Szerokość blaszki 3-5mm, jęczyczek liściowy bardzo krótki.
Śmiełek darniowy (łac. <i>Deschampsia caepitosa</i>)	Gatunek byliny należący do rodziny wiechlinowatych. Bylina tworząca gęste, zbite kępy, zwykle o średnicy do 50cm. Łodyga w formie źdźbła gładkiego co najwyżej pod samym kwiatostanem szorstkie o długości do 140cm. Blaszki liści o szerokości 2-5mm w dolnej części złożone na wpół, dalsza część płaska. Mają wyraźnie wystającą siatkę szorstkich nerwów. Jęczyczek liściowy o długości 6mm.

12. ZMTR-009-02. Krzewy ozdobne

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
1. Ziemia urodzajna	
W zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki	<ul style="list-style-type: none"> - ziemia rodzima – powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających wysokości 2,0 m, - ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.
2. Ziemia kompostowa	
	Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu odpadów roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliów, kory drzewnej, chwastów, plewów itp.), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.
3. Opis krzewów	
Żywotnik zachodni (łac. Thuja occidentalis)	<p>Gatunek drzewa z rodziny cyprysowatych.</p> <p>Pokrój: Początkowo korona wąskostożkowa lub kolumnowa, z czasem cylindryczna.</p> <p>Pień: Osiąga wysokość do 20m, średnica pnia do 0,4m. Początkowo rośnie szybko, po 15-20 latach tempo wzrostu maleje. Kora ciemnobrązowa, łuszcząca się wąskimi pasemkami. Silnie spłaszczone, jasnozielone gałązki w zimę przybierają brunatny odcień.</p> <p>Liście: Łuskowate, zimozielone igły, na końcach zaostrome, odstające, rozmieszczone rzadko, długości 3-4mm, na gałązkach silnie przylegające, długości ok. 2,5mm. Łuski rosące na dolnej i górnej płaszczyźnie gałązki opatrzone gruczołkiem żywicznym, boczne krótsze i bez gruczołków.</p> <p>Szyszki: Wąskojajowate, początkowo żółtozielone, dojrzałe jasnobrązowe, długości 8-12mm, złożone z 8-10 łusek zbliżonej długości. Wyrastają na krótkich rozgałęzieniach.</p> <p>Drewno: Lekkie, miękkie, o jasnym żółtawym zabarwieniu. Pozbawione jest żywicy a jednak pozostaje wyjątkowo trwałe i odporne na gnicie.</p>
Cis pospolity (łac. Taxus baccata)	<p>Gatunek wiecznie zielonego iglastego drzewa lub dużego krzewu z rodziny cisowatych.</p> <p>Pokrój: zimozielone niewysokie drzewo o wysokości zwykle do 15m lub krzew o wysokości do 3-4m. Pierśnica dorasta do 80cm. Korona ciemnozielona, zwykle jajowato-stożkowa, u strych drzew lub osobników krzewiastych nieregularna. Często roślina wielodniowa. Formy krzewiaste powstają najczęściej w wyniku</p>

	<p>wczesnej straty pędu wierzchołkowego i zastąpienia go kilkoma innymi.</p> <p>Pień: Z reguły obficie, nieregularnie ugałęziony, przy czym nawet ze starych pni i konarów wypuszcza wciąż nowe odgałęzienia. Kora wiśniowo-szara lub ciemnobrunatna, później rdzawo szara, łuszcząca się cienkimi płatami. Młode pędy przez 2-4 lata pozostają zielone.</p> <p>Korzenie: Płytkie, czasem, zgłasza na glebach inicjalnych, nawa piennych na poziomie gruntu.</p> <p>Liście: Skrętoległe igły, o długości 2-3 cm i szerokości 0,3mm, równowąskie, szablaste, spłaszczone, o łagodnym zaostrowym wierzchołku, nasada liścia zbiega po ogonku, lekko wygięte, niekłujące, miękkie, osadzone na krótkim, cienkim ogonku. Górna strona – ciemnozielona, błyszcząca, spodnia – znacznie jaśniejsza, matowa, ze słabo zaznaczającymi się, dwoma paskami aparatów szparkowych. Centralna wiązka przewodząca wyraźna na obu stronach liścia, którego brzegi są lekko podwinięte. Igły na pędzie wyrastają skrętoległe, przy czym na końcach pędów rozłożone są dwustronnie grzebieniasto. Pozostają na pędzie przez 6-8 lat.</p> <p>Pąki: Bardzo drobne, z łuskami ciemnobrązowymi, zaokrąglonymi i ciasno przylegającymi.</p> <p>Kwiaty: Rozdzielнопłciowe, przy czym rośliny są zwykle dwupienne, rzadko jednopienne. Kwiaty drobne, zielone, rozwijają się w kątach liści na końcach ubiegłorocznych przyrostów letnich. Żeńskie (makrostobile) są bardzo małe (od 1,5 do 2mm długości), mają jajowaty kształt, rozwijają się pojedynczo lub parami na dolnej stronie pędów. Składają się z kilku łusek, z których tylko najwyższa jest płodna, wspierając pojedynczą zalążnię. Kwiaty męskie (mikrostobile) mają kulisty kształt i średnicę 2-3mm, są żółtozielone, skupione po 20-30 w końcowych odcinkach pędów. Każdy strobil składa się 6-14 mikrofilii, każdy z 4-9 woreczkami pyłkowymi.</p> <p>Nasiona: Żółtobrązowe, jajowate, długości 6-7mm i średnicy 5mm. Okryte są twardą łupiną nasienną i częściowo charakterystyczną czerwoną kubkowatą osnówką o wymiarach 7x9mm.</p>
--	---

13. ZOPZ-055-01. Deska żelbetowa (podwalina)

Jako podwaliny pod ogrodzenia panelowe stosować deski żelbetowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Dane techniczne:	
Wysokość	50cm
Grubość	6cm
Beton	C35/45, wibroprasowany
Zbrojenie	Siatka z prętów $\phi 6$ mm
Dopuszczalne odchyłki:	
- długość	± 5 mm
- wysokość	± 3 mm
- grubość	± 2 mm
- prostokątność:	różnica długości przekątnych $\leq 0,5\%$ ich wartości średniej
- płaskość	$\leq 0,2\%$ długości

14. ZOPZ-055-02. Łącznik typu H do podwalin

Do połączenia podwalin i osadzenia słupków stosować łączniki typu H o parametrach podanych w poniższej tabeli

Dane techniczne:	
Wysokość	30cm
Beton	C35/45, wibroprasowany, zbrojony
Zbrojenie	Siatka z prętów $\phi 6$ mm
Rodzaje łączników:	- prosty, - narożny, - końcowy, - trójnik, - czwórnik.

15. ZOOT-046-3. Słupki stalowe

Do panelowego ogrodzenia terenu stosować słupki stalowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Dane techniczne:	
Przekrój słupka	80x80mm
Wysokość słupka	2200mm
Głębokość zabetonowania	700mm
Zabezpieczenie antykorozyjne	Ocynkowanie i powlekanie poliestrowe

16. ZOOT-046-05. Panele ogrodzeniowe

Zastosować systemowe panele ogrodzeniowe do montażu na słupkach o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Dane techniczne:	
Wysokość panelu	1560mm
Szerokość panelu	2400mm
Rama panelu	Profile stalowe 60x40mm
Wypełnienie	Profile stalowe 80x20mm
Odstęp pomiędzy elementami wypełnienia	15mm
Zabezpieczenie antykorozyjne	Ocynkowanie i powlekanie poliestrowe

17. WKRB-011-01. Beton

Zastosować beton z materiałów o wymaganiach podanych w poniżej przedstawionych tabelach.

Składniki mieszanki betonowej

Wymagania	
1. Cement	
Rodzaje cementu: dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków wg norm PN-EN 197-1:2002 i PN 197-2:2002 o następujących klasach wytrzymałościowych	- klasa 32,5 – do betonu klasy B25 - klasa 42,5 – do betonu klasy B30 i wyższej - klasa 52,5 – do betonu klasy B30 i wyższej
Wymagania dotyczące składu cementu	skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 197-1:2002, PN-S-10040:1999 oraz warunków technicznych D2
Oznakowanie opakowania: w przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:	- oznaczenie - nazwa wytwórni i miejscowości - masa worka z cementem - data wysyłki - termin trwałości cementu
Świadectwo jakości cementu	każda partia cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań
Akceptowanie poszczególnych partii cementu	każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru
Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu.	- cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 197-2:2002, a wyniki ocenione wg normy PN-EN 197-1:2002, - zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni, można ograniczyć i wykonać tylko badania podstawowe, - przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej: * oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN 196-3:1996, * oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-3:1996, * sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń cementu nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie) W przypadku gdy wyżej wymieniona

	kontrola wykaże niezgodność z normami, cement nie może być użyty do betonu
Warunki magazynowania i składowania	<ul style="list-style-type: none">- dla cementu pakowanego (workowanego):<ul style="list-style-type: none">* składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie, zabezpieczone z boków przed opadami),* magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach),- dla cementu luzem:<ul style="list-style-type: none">* magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzenia kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, włączy do czyszczenia oraz klamry na zewnętrznych ścianach),- cement nie może być użyty do betonu po okresie:<ul style="list-style-type: none">* 10 dni – w przypadku przechowywania go w zadanych składach otwartych,* po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę – w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.
2. Kruszywo	
2.1. Kruszywo do betonu Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się. Zapasy kruszywa powinny być tak duże, aby zapewniały wykonanie wszystkich potrzebnych badań i testów i nie zakłócały rytmu budowy.	
2.1.1. Kruszywo grube	Dopuszcza się stosowanie kruszywa grubego spełniającego wymagania normy: PN-86/B-06712, PN-79/B-06711 oraz

	<p>PN-S-10040:1999. Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg PN-86/B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej w terminach przewidzianych przez Inspektora nadzoru. Na budowie dla każdej partii kruszywa należy wykonać kontrolne badania niepełne obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> * oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15 (PN-EN 933-1:2000), * oznaczenie zawartości ziaren nieforemnych wg PN-78/B-06714/16, (PN-EN 933-4:2001), * oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12, * oznaczenie zawartości grudek gliny wg PN-88/B-06714/48, * oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13. <p>W przypadku, gdy kontrola wykaże niezgodności cech danego kruszywa z wymaganiami wg PN- 86/B-06712 użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu. Należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-77/B-06714/18 (PN-EN 1925:2001) dla korygowania recepty roboczej betonu.</p>
2.1.2. Kruszywo drobne	<p>Dopuszcza się stosowanie kruszywa drobnego spełniającego wymagania norm: PN-79/B-06711, PN-86/B-06712 i PN-S-10040:1999. Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:</p> <ul style="list-style-type: none"> * oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12, * oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13, * oznaczenie składu ziarnowego – wg PN-78/B-06714/15 (PN-EN 933-1:2000), * oznaczenie zawartości grudek gliny – wg PN-88/B-06714/48. <p>Do betonów klasy B30 i B25 należy stosować kruszywo o łącznym uziarnieniu mieszczącym się w granicach podanych w normie PN-S-10040:1999. Zobowiązuje</p>

	<p>się dostawcę do przekazywania, dla każdej partii piasku, wyników badań pełnych wg PN-86/B-06712 oraz okresowo wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkaicznej.</p> <p>W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-77/B-06714/18 (PN-EN 1925:2001) i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.</p>
3. Woda	<p>Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego. W przypadku poboru wody z innego źródła należy przeprowadzić bieżącą kontrolę zgodnie z wyżej wymienioną normą.</p>
4. Domieszki do betonów	<p>Dopuszcza się stosowanie domieszek spełniających wymagania norm: PN-EN 934-2:2002 i PNEN 934-6:2002. Do produkcji mieszanek betonowych wymaga się stosowania domieszek tylko w uzasadnionych przypadkach i pod warunkiem przeprowadzenia kontroli skutków ubocznych, takich jak: zmniejszenie wytrzymałości, zwiększenie nasiąkliwości i skurczu po stwardnieniu betonu. Należy też ocenić wpływ domieszek na zmniejszenie trwałości betonu. Do produkcji mieszanek betonowych stosuje się domieszki o działaniu upłynniającym, napowietrzającym, przyspieszającym wiązanie lub opóźniającym wiązanie.</p>
5. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do wykonania projektowanych elementów żelbetowych takich jak: lawy fundamentowe, wieńce, płyty stropowe stropów projektowanej rozbudowy oraz stropów na belkach stalowych w budynku istniejącym, biegów schodowych oraz belek żelbetowych	<p>Beton C20/25, gęstoplastyczny, zagęszczony przez wibrowanie, zbrojony stalą A-III N</p>

6. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do wykonania płyty stropowej stropu zespolonego	Beton C25/30, gęstoplastyczny, zagęszczony przez wibrowanie, zbrojony stalą A-III N
7. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do wykonania płyty posadzki w magazynie księgozbioru	Beton C20/25, gęstoplastyczny, zagęszczony przez wibrowanie, zbrojony włóknami stalowymi rozproszonymi
8. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do wykonania płyt posadzek na gruncie w wytypowanych pomieszczeniach	Beton C16/20, gęstoplastyczny, zagęszczony przez wibrowanie, zbrojony stalą A-I

18. WKRB-011-02. Stal zbrojeniowa.

- (1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6
(2) Własności mechaniczne i technologiczne stali.

• Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej.

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczna	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a - średnica
	mm	MPa	MPa	%	d - próbki
StOS-b	5,5-40	220	310-550	22	d = 2a (180)
St3SX-b	5,5-40	240	370-460	24	d = 2a (180)
18G2-b	6-32	355			
34GS-b	6-32	410	min. 590	16	d = 3a (90)
RB 500W	6-32	500	min. 590	16	d = 3a (90)

• W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(3) Wady powierzchniowe.

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

(4) Odbiór stali na budowie.

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
 - znak wytwórcy,
 - średnicę nominalną,
 - gatunek stali,
 - numer wyrobu lub partii,
 - znak obróbki cieplnej.
- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.
- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
 - odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,

- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

- Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(5) Badanie stali na budowie.

- Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor Nadzoru.

19. WKRB-011-03. Stalowe włókna zbrojące

Do zbrojenia płyt betonowych posadzki zastosować włókna stalowe o długości 60mm i średnicy 1,0mm ze stali niskowęglowej ciągniętej na zimno.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grupa	I
długość	ok. 60mm
średnica	ok. 1,0mm
kształt	ukształtowane
wytrzymałość na rozciąganie	min. 950 N/mm ²
moduł sprężystości	min. 190 GPa
konsystencja mieszanki betonowej przy zawartości włókien 15 kg/m ³	czas VeBe 8s
wpływ na wytrzymałość betonu	15kg/m ³ do uzyskania 1,5N/mm ² przy CMOD=0,5mm i 1,0N/mm ² przy CMOD=3,5mm

Dla płyty konstrukcyjnej posadzek w archiwach stosować włókna stalowe w ilości 20kg/m³ betonu.

Włókna stalowe można umieszczać zasobniku na kruszywo i dozować wagowo. W przypadku braku wolnego zasobnika, włókna dodaje się wprost do betoniarki wysypując je z worka. Włókna stalowe dodaje się zawsze po ostatniej frakcji kruszywa, przed cementem, wodą i plastyfikatorem.

20. WKPR-012-01. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 11.5

Zastosować belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 11.5 będące elementami zamykającymi otwory drzwiowe lub okienne w konstrukcjach ściennych o różnych grubościach i przeznaczeniu.

Belki nadprożowe typu 11.5 składają się z poryzowanych kształtek ceramicznych, zbrojenia pojedynczym prętem stalowym i betonu.

Dane techniczne:	
wymiary:	115x71x1000-3000mm (co 250 mm)
masa	ok. 16kg/m
minimalne oparcie belek przy szerokości otworu w świetle $\leq 1,5m$	125mm
minimalne oparcie belek przy szerokości otworu w świetle $> 1,5m$	200mm
zbrojenie	A III N
beton	C30/37
współczynnik dyfuzji pary wodnej	5/15
absorpcja wody	- część ceramiczna: 0,8 ($\pm 0,4$) kg/m ² min. - część betonowa: 33,3 ($\pm 10,0$) g/m ² s ^{0,5}
współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,70 W/(mK)
klasa odporności ogniowej	R 90

21. WKPR-012-02. Belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 23.8

Zastosować belki nadprożowe ceramiczno-żelbetowe typu 23.8 będące elementami zamykającymi otwory drzwiowe lub okienne w konstrukcjach ściennych o różnych grubościach i przeznaczeniu.

Belki nadprożowe typu 23.8 składają się z poryzowanych kształtek ceramicznych, zbrojenia pojedynczym prętem stalowym i betonu.

Dane techniczne:	
wymiary:	70x238x1000-3250mm (co 250 mm)
masa	ok. 35kg/m
minimalne oparcie belek przy szerokości otworu w świetle $\leq 1,75m$	125mm
minimalne oparcie belek przy szerokości otworu w świetle 2,0 – 2,25m	200mm
minimalne oparcie belek przy szerokości otworu w świetle $\geq 2,5m$	250mm
zbrojenie	A III N
beton	C30/37
współczynnik dyfuzji pary wodnej	5/15
absorpcja wody	- część ceramiczna: 0,8 ($\pm 0,4$) kg/m ² min. - część betonowa: 33,3 ($\pm 10,0$) g/m ² s ^{0,5}
współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,91 W/(mK)
klasa odporności ogniowej	R 60

22. WKPZ-040-01. Belki nadprożowe żelbetowe typu L19

Zastosować belki nadprożowe żelbetowe typu L19 będące elementami zamykającymi otwory drzwiowe lub okienne w konstrukcjach ściennych o różnych grubościach i przeznaczeniu.

Dane techniczne belek podano w poniższej tabeli.

Dane techniczne:	
wysokość	190mm
szerokość	90mm
objętość	0,133m ³
masa	35kg
minimalna długość oparcia na murze: - dla nadproża o długości ≤ 150 cm - dla nadproża o długości > 150 cm, < 270 cm - dla nadproża o długości 270cm	100mm 120mm 140mm
nośność belki w stanie zniszczenia - nadproże o długości 120cm - nadproże o długości 150cm - nadproże o długości 180cm - nadproże o długości 210cm - nadproże o długości 240cm - nadproże o długości 270cm	30,40kN 38,90kN 37,60kN 38,40kN 31,10kN 34,80kN
klasa wytrzymałości betonu na ściskanie	C20/25
klasa ekspozycji	XC1
klasa odporności ogniowej	REI 60

23. WKKS-013-01. Profile stalowe

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY; 18G2A wg PN-EN 10025:2002

(1) Dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998

Dwuteowniki dostarczane są o długościach:

do 140 mm - 3 do 13 m; powyżej 140 mm - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna do 1,5 mm/m.

(2) Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach:

do 80 mm - 3 do 12 m; 80 do 140 - 3-13 m powyżej 140 mm - 3 do 15 m

z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6,0 m; do 100 mm dla długości większej.

Dopuszczalna krzywizna 1,5 mm/m.

(3) Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000

Kątowniki dostarczane są o długościach:

do 45 mm - 3 do 12 m; powyżej 45 - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m; do 100 mm dla długości większej.

Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m.

(4) Blachy

a) Blachy uniwersalne wg PN-H/92203:1994

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40mm,

szerokościach 160-700 mm i długościach:

dla grubości do 6 mm - 6,0 m

dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłką do 250mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

b) Blachy grube wg PN-80/H-92200

Blachy grube dostarcza się w grubościach 5-140mm.

Zakres grubości	Zalecane formaty mm		
5-12	1000x2000	1250x2500	1500x3000
	1000x4000	1250x5000	1500x6000
	1000x6000		
powyżej 12	1000x2000	1250x2500	1750x3500
		1500x6000	1500x3000

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

Uwaga: do produkcji elementów z blach a szczególnie blach węzłowych zaleca się stosowanie blach grubych.

c) Pręty okrągłe wg PN-75/H-93200/00

Pręty dostarcza się o długościach:

- przy średnicy do 25 mm - 3-10 m

- przy średnicy do 25 do 50 mm - 3-9 m.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy.

d) Bednarka wg PN-76/H-92325

Bednarkę dostarcza się w grubościach 1,5-5 mm i szerokościach 20-200mm w kręgach o masie:

- przy szerokości do 30 mm - do 60 kg
- przy szerokości 30 do 50 mm - do 100 kg
- przy szerokości 50 do 100 mm - do 120 kg

Tolerancje wymiarowe wg ww normy.

Kształtowniki zinnogięte.

Wykonywane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki, zetowniki) oraz zamknięte (rury kwadratowe i okrągłe).

Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości St0S, St3SX, St3SY, 18G2A. Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

Właściwości mechaniczne i technologiczne profili stalowych

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
 - mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
 - nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25mm 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

24. WKKS-013-02. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Tabela podstawowych danych technicznych

1. Materiały do spawania	
Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych ER-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.	
Elektrody ER-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.	
Elektrody powinny posiadać:	<ul style="list-style-type: none"> - zaświadczenie jakości - spełniać wymagania norm przedmiotowych - opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.
2. Śruby	
Do konstrukcji stalowych stosować:	
śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średniodkładne klasy:	<ul style="list-style-type: none"> - dla średnic 8-16 mm – 4,8-11 - dla średnic powyżej 16 mm – 5,6-11 Wymagania dla śrub: <ul style="list-style-type: none"> * stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998 * tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997 * własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997
nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034;2002	Wymagania dla nakrętek: <ul style="list-style-type: none"> * własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09 częściowo zast. PN-EN 20898-2:1998
podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003	
podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009	
podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018	

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy na główkach.

25. WKKC-014-01. Profile stalowe

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

Wyroby ze stali klasy I w gatunku 0H18N9 (AISI 304)

(1) Blachy

a) Blachy uniwersalne Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40mm, szerokościach 160-700 mm i długościach:

dla grubości do 6 mm - 6,0 m

dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłką do 250mm.

Tolerancje wymiarowe wg ww. normy

b) Rury okrągłe i prostokątne

Pręty dostarcza się o długościach:

- przy średnicy do 25 mm - 3-10 m

- przy średnicy do 25 do 50 mm - 3-9 m.

Tolerancje wymiarowe wg normy.

Właściwości mechaniczne i technologiczne profili ze stali chromoniklowej

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,

- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:

- mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy

- profil

- gatunek stali

- numer wyrobu lub partii

- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Cechowanie elementów farbą na elemencie.

26. WKKC-014-02. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Tabela podstawowych danych technicznych

1. Materiały do spawania	
Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych ER-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.	
Do spawania konstrukcji ze stali chromoniklowej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych RI 308L.	
Elektrody powinny posiadać:	- zaświadczenie jakości - spełniać wymagania norm przedmiotowych - opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.
2. Kotwy	
Do konstrukcji stalowych stosować:	
Do konstrukcji stalowych stosować:	- kotwy ze stali chromoniklowej

27. WKRM-015-01. Cegła pełna kl. 15

Do robót murarskich zastosować cegłę pełną kl. 15 wg PN-B-12050:1996 o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
klasa cegły	min. 15
wymiary	250x120x65mm
masa	4,0 – 4,5 kg
dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych	do 10% ilości cegieł badanych
nasiąkliwość	max. 16%
wytrzymałość na ściskanie	15 MPa
odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i rozmrażania	brak uszkodzeń po badaniu
odporność na uderzenia	powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż: - 2 na 15 sprawdzanych cegieł - 3 na 25 sprawdzanych cegieł - 5 na 40 sprawdzanych cegieł

28. WKRM-015.02. Bloczki betonowe

Do robót murarskich zastosować bloczki betonowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wymiary	380x240x120mm
masa	26-28 kg
klasa wytrzymałości	C16/20
zużycie	19 szt/m ²
wytrzymałość na ściskanie	średnia 15 MPa
reakcja na ogień	A1

29. WKRM-015.03. Zaprawa cementowo-wapienna marki M5

Do robót murarskich zastosować cegłę pełną marki M5 o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
marka zaprawy	M 5
orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy	- cement – ciasto wapienne – piasek: * 1 – 0,3 – 4 * 1 – 0,5 – 4,5
przygotowanie zaprawy	mechaniczne
ilość przygotowanej zaprawy do jednorazowego wbudowania	zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu (do ok. 3 godzin)

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

30. WKRM-015-04. Pustak z ceramiki poryzowanej gr. 8cm

Zastosować pustaki z ceramiki poryzowanej przeznaczony do budowy ścian działowych, osłonowych oraz do zastosowania również jako osłona wieńca.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry pustaka:	
wymiary b/l/h	80/498/238mm
masa	ok. 9 kg
grupa elementów zgodnie z PN-EN 1996-1-1	2
kategoria	I
wytrzymałość na ściskanie	10 MPa
wytrzymałość spoiny	0,15 MPa
mrozoodporność	F1 – wyrób mrozoodporny
zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych	S0
reakcja na ogień	A1
ciepło właściwe	1000 J/kgK
współczynnik dyfuzji pary wodnej	5/10
Parametry ściany:	
grubość	80mm
masa	ok. 78 kg/m ²
zużycie pustaków	8 szt./m ²
Zużycie zaprawy	5 l/m ²
klasa odporności ogniowej	EI 90
Parametry termiczne ściany:	
współczynnik przenikania ciepła λ	0,309 W/mK
opór cieplny R	0,26 m ² K/W
współczynnik przenikania ciepła U	2,33 W/m ² K
Izolacyjność akustyczna ścian:	
wskazniki izolacyjności akustycznej ścian	- $R_w = 47$ dB - $R_{A1} = 46$ dB - $R_{A2} = 43$ dB

31. WKRM-015-06. Pustak z ceramiki poryzowanej gr. 25cm

Zastosować pustaki z ceramiki poryzowanej przeznaczony do budowy ścian działowych, osłonowych oraz do zastosowania również jako osłona wieńca.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry pustaka:	
wymiary b/l/h	250/373/238mm
masa	ok. 18 kg
grupa elementów zgodnie z PN-EN 1996-1-1	2
kategoria	I
wytrzymałość na ściskanie	10,15,20 MPa
wytrzymałość spoiny	0,15 MPa
mrozoodporność	F1 – wyrób mrozoodporny
zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych	S0
reakcja na ogień	A1
ciepło właściwe	1000 J/kgK
współczynnik dyfuzji pary wodnej	5/10
Parametry ściany:	
grubość	250mm
masa	ok. 221 kg/m ²
zużycie pustaków	10,7 szt./m ²
Zużycie zaprawy	16 l/m ²
Parametry termiczne ściany:	
współczynnik przenikania ciepła λ	0,313 W/mK
opór cieplny R	0,80 m ² K/W
współczynnik przenikania ciepła U	1,03 W/m ² K
Izolacyjność akustyczna ścian:	
wskazniki izolacyjności akustycznej ścian	- $R_w = 53$ dB - $R_{A1} = 55$ dB - $R_{A2} = 49$ dB

32. WYSD-016-04. Drzwi wewnętrzne okleinowane

Zastosować drzwi o konstrukcji z płyty wiórowej, okleinowane, o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Konstrukcja skrzydła	Płyta wiórowa otworowa
Pokrycie skrzydła	Okleina CPL HQ gr. 0,7mm
Ościeżnica:	Regulowana w okleinie CPL HQ gr. 0,2mm
Zawiasy:	2 zawiasy w wyposażeniu standardowym
Klamki/ gałki	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej
Smozamykacz:	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej
Klucz:	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej

33. WYSD-016-05. Drzwi wewnętrzne metalowe EI 30

Zastosować drzwi o konstrukcji z blachy stalowej, malowane farbą poliestrową, o odporności ogniowej EI 30.

Dane techniczne:	
Pokrycie skrzydła:	Farba proszkowa poliestrowa
Poszycie:	Blacha stalowa ocynkowana 0,8mm
Wypełnienie:	Wełna mineralna ognioodporna
Odporność ogniowa:	EI 30 wg PN-EN 13501-2:2005
Klasa mechaniczna:	2 wg PN-EN 1192:2001
Ościeżnica:	Metalowa, kątowna o szer. Profilu 84mm
Zawiasy:	2 zawiasy w wyposażeniu standardowym. Nośny i ze sprężyną samozamykającą drzwi
Klamki	Obustronna klamka z rozetą
Zamki:	Zamek wpuszczany, zapadkowy

34. WYSD-016-06. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej

Zastosować profile aluminiowe dedykowane dla ślusarki aluminiowej wewnętrznej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Głębokość ramy (drzwi/okno)	45 mm
Głębokość skrzydła (drzwi/okno)	45-54 mm
Grubość szklenia (okno stałe i drzwi/ okna otwieralne)	2-24mm/ 2-34mm
Min. szerokość widokowa kształowników	
Rama (drzwi/okna)	66,5mm/43,5mm
Skrzydło (drzwi/ okna)	72mm/27,5mm
Max. wymiary i ciężary konstrukcji	
Max. wymiary okna RU	H do 2400mm (1850mm) L do 1250 mm (1600mm)
Max. wymiary skrzydła drzwi	H do 2400mm (2200mm) L do 1250 mm (1400mm)
Ciężar skrzydła (drzwi/okna)	120/130 kg
Typy konstrukcji	
Dostępne rozwiązania	Ścianki i okna stałe Okno rozwierane Okno uchylne Okno rozwierano-uchylne Drzwi otwierane na zewnątrz Drzwi otwierane do wewnątrz

35. WYSD-016-08. Szklenie zespolone drzwi o konstrukcji aluminiowej

Do szklenia drzwi o konstrukcji z profili aluminiowych stosować zestawy o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Typ szklenia	Szkło budowlane, bezpieczne, laminowane
kolor	bezbarwne
Przejrzystość	100%
Parametry techniczne	
Szkło bezpieczne, laminowane	

36. WYSD-016-10. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej

Zastosować profile aluminiowe dedykowane dla ślusarki aluminiowej wewnętrznej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Głębokość ramy (drzwi/okno)	77 mm
Głębokość skrzydła (drzwi/okno)	77 mm
Grubość szklenia (okno stałe i drzwi/ okna otwieralne)	13,5 – 58,5mm
Max. wymiary i ciężary konstrukcji	
Max. wymiary skrzydła drzwi	H do 3000mm L do 1400 mm
Ciężar skrzydła	200kg
Parametry techniczne	
Przepuszczalność powietrza	klasa 3
Wodoszczelność	klasa 5A (200Pa)
Izolacyjność termiczna	od 1,49 W/(m ² K)
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C1/B2

37. WYSD-016-13. Drzwi wewnętrzne akustyczne 27dB

Zastosować drzwi o konstrukcji z ramy z klejonki drewnianej z wypełnieniem płytą wiórową otworową, okleinowane, o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Pokrycie skrzydła	Okleina CPL HQ gr. 0,7mm
Poszycie	Warstwa aluminium wraz z płytą HDF
Wypełnienie	Płyta wiórowa otworowa wzmocniona ramiakiem
Rama skrzydła	Klejonka drewniana
Obrzeże	Pionowe krawędzie skrzydła pokryte taśmą ABS
Ościeżnica	Regulowana w okleinie CPL HQ gr. 0,2mm
Klasa mechaniczna	3 wg PN-EN 1192:2001
Izolacyjność akustyczna	Rw 27dB wg PN-87/B-02151/03
Klamki/ gałki	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej
Smozamykacz:	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej
Klucz:	Zgodnie z zestawieniem stolarki i ślusarki drzwiowej wewnętrznej

38. WYSD-016-17. Profile aluminiowe do ślusarki drzwiowej wewnętrznej przeciwpożarowej

Zastosować profile aluminiowe dedykowane dla ślusarki aluminiowej przeciwpożarowej wewnętrznej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Głębokość ramy	78 mm
Głębokość skrzydła	78 mm
Grubość szklenia	6-49mm
Min. szerokość widokowa kształtowników	
Rama drzwi/słup	52mm/72mm
Skrzydło drzwi/rygiel	72mm/51mm
Max. wymiary i ciężary konstrukcji	
Max. wymiary skrzydła drzwi	H do 2500mm L do 1400mm
Ciężar skrzydła (drzwi/okna)	250 kg
Parametry techniczne	
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2 wg PN-EN 12207:2001
Wodoszczelność	Klasa 5A wg PN-EN 12208:2001
Odporność ogniowa	EI15, EI30, EI45, EI60
Izolacyjność termiczna	Od 1,6W/m ² K
Izolacyjność akustyczna	Do 37dB

39. WYSD-016-28. Drzwi wewnętrzne metalowe EI 60

Zastosować drzwi o konstrukcji z blachy stalowej, malowane farbą poliestrową, o odporności ogniowej EI 60.

Dane techniczne:	
Pokrycie skrzydła:	Farba proszkowa poliestrowa
Poszycie:	Blacha stalowa ocynkowana 0,8mm
Wypełnienie:	Wełna mineralna ognioodporna
Odporność ogniowa:	EI 3 60 wg PN-EN 13501-2:2005
Klasa mechaniczna:	2 wg PN-EN 1192:2001
Ościeżnica:	Metalowa, kątowna o szer. Profilu 84mm
Zawiasy:	2 zawiasy w wyposażeniu standardowym. Nośny i ze sprężyną samozamykającą drzwi
Klamki	Obustronna klamka z rozetą
Zamki:	Zamek wpuszczany, zapadkowy

40. WYSO-017-04. Wkład szybowy do ślusarki okiennej.

Do szklenia szybą zespoloną dwukomorową, trzyszybową.

Parametry wkładu szybowego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Typ szklenia	Szkło typu termofloat o gr. 4mm
Ramki dystansowe	Ciepła ramka SWISSpacer 14mm
wypełnienie	argonem
kolor	bezbarwne
Przejrzystość	100%
Parametry techniczne	
szyba	Szkło zespolone, dwukomorowe
Współczynnik przenikania ciepła U (W/m ² K)	0,7(W/m ² K)
Grubość szklenia	40mm

41. WYSO-017-07. Profile okienne do ślusarki okiennej

Zastosować profile okienne dedykowane do ślusarki okiennej zewnętrznej.

Parametry profili okiennych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Głębokość ramy (drzwi/okno)	70 mm
Głębokość skrzydła (drzwi/okno)	79 mm
Grubość szklenia (okno stałe i drzwi/ okna otwieralne)	15-51mm/ 23-60mm
Min. szerokość widokowa kształowników	
Rama (drzwi/okna)	51mm/47mm
Skrzydło (drzwi/ okna)	72mm/32mm
Max. wymiary i ciężary konstrukcji	
Okna otwierane (H x L)	H do 2100mm L do 1600 mm
Drzwi (H x L)	H do 2400mm L do 1300 mm
Ciężar skrzydła (drzwi/okna)	120 kg/130 kg
Typy konstrukcji	
Dostępne rozwiązania	Okno rozwierane Okno uchylne Okno rozwierano-uchylne Drzwi otwierane na zewnątrz Drzwi otwierane do wewnątrz
Parametry techniczne	
Przepuszczalność powietrza	Klasa 4 , EN 1026:2001; EN 12207:2001
Odporność na obciążenie wiatrem	Do klasy C5, EN 12211:2001; EN 12210:2001
Wodoszczelność	do klasy E1200, EN 1027:2001; EN 12208:2001
Izolacyjność termiczna (U_f)	Od 1,0 (W/m^2K)

42. WWSR-019-01. Rolety sterowane elektrycznie

Zastosować rolety w kasecie aluminiowej, sterowane elektrycznie, o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Konstrukcja rolety:	Roleta wewnętrzna montowana na ścianie, w kasecie. Roleta wyposażona w dolny profil zamykający. Roleta opuszczana na prowadnicach bocznych, mocowanych do ściany
Materiał:	100% poliester, zaciemnienie 100%
Sterowanie:	Napęd elektryczny, sterowanie za pomocą pilota dostarczonego wraz z całym systemem rolet (jeden pilot steruje wszystkimi roletami w danym pomieszczeniu) i alternatywnie sterowanie za pomocą przycisku ściennego. System miękkiego startu i stopu, możliwość nastawu zakresu pracy, możliwość „pamięci” ustawień.
Zasilanie:	zasilanie 230 V, 0,65 A, 50 Hz, moc 150W
Prędkość	moment obrotowy 5Nm, prędkość 30 rpm
Mocowanie:	Roleta mocowana mechanicznie, naściennie, za pomocą systemowych zawiesi i łączników.
Kaseta rolety:	Aluminiowa

43. WWSR-019-02. Rolety sterowane ręcznie

Zastosować rolety w kasecie aluminiowej, sterowane ręcznie, o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
Konstrukcja rolety:	Roleta wewnętrzna montowana na ścianie, w kasecie. Roleta wyposażona w dolny profil zamykający
Materiał:	100% poliester, zaciemnienie 70%
Sterowanie:	Ręczne, koralikowy mechanizm podnoszenia i opuszczania rolety .
Mocowanie:	Roleta mocowana mechanicznie, naściennie, za pomocą systemowych zawiesi i łączników.

44. WYTW-020-01. Zaprawy tynkarskie cementowo-wapienne

Do wykonywania tynków tradycyjnych stosować zaprawy cementowo wapienne o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Zaprawy:	
marka i skład zaprawy	marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część I: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
przygotowanie zapraw	zaprawy do robót tynkarskich powinny być przygotowywane mechanicznie
ilość przygotowanej zaprawy do jednorazowego wbudowania	zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin
piasek do zapraw tynkarskich	do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
cement do zapraw tynkarskich	<ul style="list-style-type: none"> - do zaprawy cementowo wapiennej należy stosować cement portlandzki wg normy PN-B-19701:1997 „Cement powszechnego użytku” - za zgodą Inspektora Nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczeni w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C
wapno do zapraw tynkarskich	do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego i zanieczyszczeń obcych; skład objętościowy składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna
Materiały do zapraw cementowo-wapiennych	
Woda	Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw” lub PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających

	tluszcze organiczne, oleje i muł.
Piasek	<p>Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” lub normy PN-EN 13139:2003, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none">- nie zawierać domieszek organicznych- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm. <p>Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.</p> <p>Do gładzi powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.</p>
Cement	<p>Cement używany do tynków musi spełniać wymagania normy PN-En 197-1:2002 „Cement. Część I: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”.</p>
Wapno	<p>Wapno użyte do zapraw tynkarskich musi spełniać wymagania normy PN-EN 459-1:2003 „Wapno budowlane. Część I: Definicje, wymagania i kryteria zgodności”.</p>

45. WYTW-020-03. Zaprawy do wykonania gładzi gipsowych

Do wykonywania gładzi gipsowych zastosować zaprawę gipsową wzmocnioną polimerami, produkowaną w postaci suchej mieszanki mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących.

Parametry zaprawy do wykonywania gładzi gipsowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,6 kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,43 kg/dm ³
gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,2 kg/dm ³
proporcje mieszanki (woda/sucha zaprawa)	0,39-0,40l/kg
maksymalna grubość jednej warstwy	0,30 W/(m*K)
pryczepność	min. 0,5MPa
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
czas dojrzewania	5 minut
czas gotowości do pracy	min. 1,5 godziny
zawartość spoiwa gipsowego w przeliczenia na CaSO ₄	> 50%
uziarnienie: odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 1500µm	0%
początek wiązania	> 20min.
wytrzymałość na zginanie	> 1,0 N/mm ²
wytrzymałość na ściskanie	> 2,0 N/mm ²
klasa reakcji na ogień	A 1

46. WYSZ-021-08. Płyta gipsowo-kartonowa zwykła gr.20mm

Zastosować płyty gipsowo-kartonowo zwykłe przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń jako okładzina w systemach suchej zabudowy. Płyty te mogą funkcjonować w warunkach wilgotności powietrza poniżej 70%.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość płyt	20mm
szerokość płyt	1200mm
wysokość płyt	2000mm
dopuszczalne odchyłki	- szerokość: +0/-4mm - długość: +0/-5mm - grubość: +0,5/-0,5mm - prostokątność końców: $\leq 2,5$ mm na 1m szerokości płyty
reakcja na ogień	A ₂ -s1, d0
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	10
współczynnik przenikania ciepła λ	0,16 W/(m*K)
gęstość objętościowa	≥ 565 kg/m ³
ciężar przy grubości płyty 20mm	$\geq 11,3$ kg/m ²
wytrzymałość na zginanie	- kierunek podłużny: ≥ 860 N - kierunek poprzeczny: ≥ 336 N
maksymalna temperatura stosowania	$\leq 50^{\circ}\text{C}$

47. WYSZ-021-09. Płyta gipsowo-kartonowa przeciwpożarowa gr.25mm

Zastosować płyty gipsowo-kartonowo przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń jako okładzina w systemach suchej zabudowy. Płyty te mogą funkcjonować w warunkach wilgotności powietrza poniżej 70%.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość płyt	25mm
szerokość płyt	1250mm
wysokość płyt	2000mm
dopuszczalne odchyłki	- szerokość: +0/-4mm - długość: +0/-5mm - grubość: +0,5/-0,5mm - prostokątność końców: $\leq 2,5$ mm na 1m szerokości płyty
reakcja na ogień	A ₁
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	10
współczynnik przenikania ciepła λ	0,23 W/(m*K)
gęstość objętościowa	≥ 800 kg/m ³
ciężar przy grubości płyty 25mm	≥ 20 kg/m ²
maksymalna temperatura stosowania	$\leq 50^{\circ}$ C

48. WYSZ-021-01. Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana

Zastosować płyty gipsowo-kartonowo impregnowane przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń jako okładzina w systemach suchej zabudowy. Płyty te mogą funkcjonować w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza, tj. 85% przez 10 godzin na dobę.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość płyt	12,5mm
szerokość płyt	1200mm
wysokość płyt	2000-3000mm
dopuszczalne odchyłki	- szerokość: +0/-4mm - długość: +0/-5mm - grubość: +0,5/-0,5mm - prostokątność końców: $\leq 2,5$ mm na 1m szerokości płyty
minimalny promień gięcia dla płyty o grubości 12,5mm	- gięcie na sucho: $r \geq 2750$ mm - gięcie na mokro: $r \geq 1000$ mm
reakcja na ogień	A ₂
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	- sucha: 10 - wilgotna: 4
współczynnik przenikania ciepła λ	0,25 W/(m*K)
gęstość objętościowa	≥ 616 kg/m ³
ciężar przy grubości płyty 12,5mm	$\geq 7,7$ kg/m ²
obciążenie niszczące przy grubości płyty 12,5mm	- kierunek podłużny: ≥ 550 N - kierunek poprzeczny: ≥ 210 N
maksymalna temperatura stosowania	$\leq 50^{\circ}$ C

49. WYSZ-021-03. Akcesoria do ścianek działowych

Stosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z blachy stalowej. Grubość blachy 0,6mm.

Profile U50, U75, U100

Profil obwodowy, nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm

Wymiary profili:

Profil	Szerokość	Wysokość	Ciężar
U50	50mm	40mm	0,71kg/mb
U75	75mm	40mm	0,82kg/mb
U100	100mm	40mm	0,93kg/mb

Profile C05, C75, C100

Słupki pionowe w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych, nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm.

Wymiary profili:

Profil	Szerokość	Wysokość	Ciężar
C50	48,8mm	50mm	0,56kg/mb
C75	73,8mm	50mm	0,71kg/mb
C100	98,8mm	50mm	0,82kg/mb

Elementy montażowe

- blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
- taśma uszczelniająca
- kołki rozporowe
- pierścieniowe kotwy rozporowe
- dyble sufitowe

50. WYSZ-021-04. Masa szpachlowa

Zastosować masę szpachlową w postaci sypkiego materiału na bazie gipsu, dopasowaną do swojego zakresu stosowania przez dobór odpowiednich składników. Masa szpachlowa przeznaczona jest do:

- ręcznego szpachlowania spoin płyt gipsowo-kartonowych z zastosowaniem taśmy zbrojącej,
- montażu płyt gipsowo-kartonowych metodą klejenia,
- wypełniania ubytków w płytach gipsowo-kartonowych,
- klejenia i szpachlowania ściennych płyt gipsowych.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wydajność	1 kg = 1,3 l gotowej masy szpachlowej
zużycie dla płyty gr. 12,5mm	0,5kg/m ²
postać	sypka, gotowa do zarobienia masa
baza	spoiwo gipsowe
klasa reakcji na ogień	A1

51. WYSZ-021-06. Płyta gipsowo-kartonowa zwykła

Zastosować płyty gipsowo-kartonowe zwykle przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń jako okładzina w systemach suchej zabudowy. Płyty te mogą funkcjonować w warunkach wilgotności powietrza poniżej 70%.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość płyt	12,5mm
szerokość płyt	1200mm
wysokość płyt	2000-3000mm
dopuszczalne odchyłki	- szerokość: +0/-4mm - długość: +0/-5mm - grubość: +0,5/-0,5mm - prostokątność końców: ≤ 2,5mm na 1m szerokości płyty
minimalny promień gięcia dla płyty o grubości 12,5mm	- gięcie na sucho: $r \geq 2750\text{mm}$ - gięcie na mokro: $r \geq 1000\text{mm}$
reakcja na ogień	A ₂
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	- sucha: 10 - wilgotna: 4
współczynnik przenikania ciepła λ	0,25 W/(m*K)
gęstość objętościowa	$\geq 568 \text{ kg/m}^3$
ciężar przy grubości płyty 12,5mm	$\geq 7,1 \text{ kg/m}^2$
obciążenie niszczące przy grubości płyty 12,5mm	- kierunek podłużny: $\geq 550\text{N}$ - kierunek poprzeczny: $\geq 210\text{N}$
maksymalna temperatura stosowania	$\leq 50^\circ\text{C}$

52. WYSP-022-01. Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana

Zastosować płyty gipsowo-kartonowo impregnowane przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń jako okładzina w systemach suchej zabudowy. Płyty te mogą funkcjonować w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza, tj. 85% przez 10 godzin na dobę.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość płyt	12,5mm
szerokość płyt	1200mm
wysokość płyt	2000-3000mm
dopuszczalne odchyłki	- szerokość: +0/-4mm - długość: +0/-5mm - grubość: +0,5/-0,5mm - prostokątność końców: $\leq 2,5$ mm na 1m szerokości płyty
minimalny promień gięcia dla płyty o grubości 12,5mm	- gięcie na sucho: $r \geq 2750$ mm - gięcie na mokro: $r \geq 1000$ mm
reakcja na ogień	A ₂
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	- sucha: 10 - wilgotna: 4
współczynnik przenikania ciepła λ	0,25 W/(m*K)
gęstość objętościowa	≥ 616 kg/m ³
ciężar przy grubości płyty 12,5mm	$\geq 7,7$ kg/m ²
obciążenie niszczące przy grubości płyty 12,5mm	- kierunek podłużny: ≥ 550 N - kierunek poprzeczny: ≥ 210 N
maksymalna temperatura stosowania	$\leq 50^{\circ}$ C

53. WYSP-022-02. Akcesoria do sufitów podwieszonych płaskich

Stosować profile metalowe, ocynkowane, walcowane na zimno, cienkościenne profile z blachy stalowej. Grubość blachy 0,6mm.

Profile UD28

Profil obwodowy, nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm

Wymiary profili:

Profil	Szerokość	Wysokość	Ciężar
UD30	27mm	28mm	0,35kg/mb

Profile CD60

Profil główny sufitów podwieszonych, nominalna grubość blachy 0,55-0,6mm

Wymiary profili:

Profil	Szerokość	Wysokość	Ciężar
CD60	27mm	60mm	0,56kg/mb

Elementy montażowe

- kątownik krzyżowy
- łącznik wzdłużny
- wieszak obrotowy z noniuszem
- blachowkręty – wkręty fosforowane do mocowania płyt GK
- taśma uszczelniająca
- kołki rozporowe
- pierścieniowe kotwy rozporowe
- dyble sufitowe

54. WYSP-022-04. Sufit podwieszony akustyczny

Zastosować akustyczny sufit podwieszony z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. Sufit powinien posiadać łatwy demontaż pojedynczych płyt sufitowych.

Rdzeń płyty wykonany z wełny szklanej z powierzchnią licową pokrytą powłoką i powierzchnią tylną zabezpieczoną welonem szklanym. Krawędzie płyty zabezpieczone przez malowanie.

Parametry sufitów podwieszonych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
format płyt	600x600mm
grubość płyt	20mm
szerokość profilu nośnego	15mm
Pochłanianie dźwięku:	
grubość płyt	20mm
całkowita wysokość konstrukcyjna	200mm
praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku α_p	- 125Hz: 0,5 - 250Hz: 0,90 - 500Hz: 0,90 - 1000Hz: 0,90 - 2000Hz: 1,00 - 4000Hz: 1,00
wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w	0,95
klasa pochłaniania	A
Odbicie światła:	
odbicie światła	85% (z czego ponad 99% to światło rozproszone)
współczynnik retroodbicia	63 mcd/(m ² *lx)
połysk	< 1
Odporność na wilgoć:	
odporność na wilgoć	odporne na wilgoć do 95%, przy temperaturze 30°C bez ugięcia, wypaczenia czy też rozwarstwienia
Bezpieczeństwo pożarowe:	
klasa reakcji na ogień	A2-s1, d0

Akcesoria do sufitów podwieszonych akustycznych

- profil główny montowany co 1200mm
- profil poprzeczny L=1200mm
- profil poprzeczny L=600mm
- wieszak regulowany co 1200mm
- uchwyt do wieszaka regulowanego
- blaszka do mocowania bezpośredniego, mocowana co 1200mm
- kątownik przyścienny, mocowany co 300mm
- listwa cieniowa, mocowana co 300mm

55. WYRP-023-01. Jastrych cementowy

Do wykonania posadzkowych jastrychów cementowych zastosować zaprawy marki M10. Wymagania dotyczące materiałów do wykonania jastrychów cementowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Materiały do wykonania jastrychów cementowych:	
cement	- do produkcji jastrychów należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”, - cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701
kruszywo	- należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712, - uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w receptce laboratoryjnej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu,
woda	- właściwości i kontrola wody stosowanej do wykonywania jastrychów powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250

56. WYRP-023-02. Samopoziomujący podkład podłogowy anhydrytowo-gipsowy

Do wykonania samopoziomu zastosować podkład podłogowy produkowany w postaci suchej mieszanki wykonanej na bazie mączki anhydrytowej, a-gipsu i cementu portlandzkiego.

Wymagania dotyczące materiałów do wykonania samopoziomującego podkładu podłogowego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Materiały do wykonania jastrychów cementowych:	
gęstość nasypowa	ok. 1,30kg/dm ³
gęstość nasypowa masy	ok. 2,10kg/dm ³
gęstość w stanie suchym	ok. 1,95kg/dm ³
proporcje mieszania woda/zaprawa	ok. 0,2-0,22 l/kg
min. grubość wylewki	5mm
max. grubość wylewki	30mm
zmiany liniowe	< 0,03%
odporność na siły ścinające	> 0,8MPa
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
czas zużycia (od wymieszania masy do zakończenia prac	min. 30 minut
wchodzenie na podkład	po 6 godzinach
czas pełnego wiązania i wysychania	min. 2 tygodnie
rozpoczęcie ogrzewania	po ok. 7 dniach
wykonanie okładziny	wilgotność podkładu nie więcej niż 1,5%

57. WYRP-023-06. Klej do klejenia płytek ceramicznych i gresowych

Zastosować gotowy klej produkowany w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw oraz specjalnie dobranych środków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do klejenia płytek ceramicznych i gresowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,3kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,35kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po związaniu)	ok. 1,5kg/dm ³
proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	ok. 0,261-0,28l/1 kg
minimalna grubość kleju	2mm
maksymalna grubość kleju	10mm
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
czas dojrzewania	5 minut
żywność	ok. 4 godzin
czas otwarty	min. 30 minut
korygowalność	10 minut
wchodzenie na posadzkę	po ok. 24 godzinach
fugowanie	po ok. 24 godzinach
pełne obciążenie	po ok. 3 dniach
pryczepność przy rozciąganiu: - początkowa - po starzeniu termicznym - po zanurzeniu w wodzie - po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 1,0 N/mm ²
pryczepność po czasie otwartym nie krótszym niż 30 minut	≥ 0,5 N/mm ²
spływ	≤ 0,5mm
klasa reakcja na ogień	A2 _{fl} – s1

58. WYRP-023-08. Zaprawa do spoinowania płytek

Zastosować gotową zaprawę produkowaną w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, specjalnie wyselekcjonowanych kruszyw, wypełniaczy, barwników oraz dodatków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do spoinowania płytek ceramicznych i gresowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,20kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,80kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po związaniu)	ok. 1,65kg/dm ³
proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	ok. 0,201-0,23l/1 kg
minimalna szerokość spoiny	1mm
maksymalna szerokość spoiny	25mm
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +35°C
czas dojrzewania	5 minut
czas gotowości do pracy	do ok. 40 minut
mycie wstępne	po ok. 30 minutach
mycie końcowe	po ok. 3 godzinach
lekki ruch pieszy	po ok. 3 godzinach
pełne obciążenie	po ok. 24 godzinach
wytrzymałość na zginanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	$\geq 3,5 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na ściskanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	$\geq 15,0 \text{ N/mm}^2$
skurcz	$\leq 2\text{mm/m}$
odporność na ścieranie	$\leq 1000\text{mm}^3$
absorpcja wody	- po 30 minutach: $\leq 2\text{g}$ - po 240 minutach: $\leq 5\text{g}$

59. WYPR-023-10. Płytki gresowe podłogowe

Zastosować podłogowe płytki gresowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	Zgodnie z normą PN-EN 14411:2005
wymiary:	30x30cm, 60x60cm
grubość:	9,4 mm
nasiąkliwość wodna:	<0,1%
wytrzymałość na zginanie:	> 45 N/mm ²
siłą łamiącą:	2500N
odporność na ściernie wgłębne	135mm ³
odporność na działanie środków domowego użytku	UA
odporność na plamienie	odporne
odporność chemiczna	ULA, UHA
mrozoodporność	Mrozoodporne
antypoślizgowość	R10
Dopuszczalne odchylenia	Zgodnie z normą PN-EN 14411:2005
dopuszczalne odchylenie szerokości od wymiaru roboczego	±0,6%, ±2mm
dopuszczalne odchylenie długości od wymiaru roboczego	±0,6%, ±2mm
dopuszczalne odchylenie grubości od grubości roboczej	±5%, ±0,5mm
maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego szerokości	±0,5%, ±1,5mm
maksymalne dopuszczalne odchylenie krawędzi od linii prostej względem wymiaru roboczego długości	±0,5%, ±1,5mm
maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem szerokości	±0,5%, ±2mm
maksymalne dopuszczalne odchylenie od kąta prostego względem długości	±0,5%, ±2mm
maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny środka od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych	±0,5%, ±2mm

maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego szerokości	$\pm 0,5\%$, $\pm 2\text{mm}$
maksymalne dopuszczalne odchylenie krzywizny boku od płaskości powierzchni względem wymiaru roboczego długości	$\pm 0,5\%$, $\pm 2\text{mm}$
maksymalne dopuszczalne odchylenie wypaczenia rogów od płaskości powierzchni względem przekątnej wyliczonej z wymiarów roboczych	$\pm 0,5\%$, $\pm 2\text{mm}$

60. WYRP-023-15. Uniwersalna bezbarwna żywica epoksydowa

Zastosować uniwersalną bezbarwną żywicę epoksydową do zastosowań technicznych, będącą dwukomponentową, transparentną żywicą epoksydową na bazie bis fenolu A/F bez zawartości rozpuszczalników. Podstawowe dane techniczne płyt podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
proporcje mieszania składników (komp. A : komp. B)	100 : 40 (wagowo)
gęstość	ok. $1,1 \text{ g/cm}^3$
kolor	bezbarwny, transparentny
czas zużycia w temp. $+20^{\circ}\text{C}$ – 100g	ok. 25 min.
pryczepność po 28 dniach	powyżej $1,5 \text{ N/mm}^2$
temperatura stosowania	ok. $+10^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$ temperatura podłoża min. 3°C powyżej temperatury punktu rosy

61. WYRP-023-19. Wykładzina PCV

Zastosować rulonową, obiektową wykładzinę PCV o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość całkowita	2,0mm
grubość warstwy wierzchniej	0,7mm
klasyfikacja: obiektowe	klasa 34
klasyfikacja: przemysłowe	klasa 43
szerokość rolki	2m
waga całkowita	2800 g/m ²
stabilność wymiarowa	0,10%
wgniecenie resztkowe	0,05mm
odporność na ścieranie	grupa T
odporność na krzesła na rolkach	bardzo dobra
trwałość kolorów	≥ 6
giętkość i ugięcie	ϕ 10mm
odporność na zabrudzenia i chemikalia	bardzo dobra
klasa antypoślizgowości	R 10
opór elektryczny	R 1 > 1x10 ⁶ Ω
emisja do powietrza TVOC w 28 dni	< 250µg/m ³
reakcja na ogień	B _{fl} – s1
odporność na poślizg – dynamiczny współczynnik tarcia	DS: ≥ 0,30
ocena zdolności do elektryzacji	≤ 2kV
przewodność cieplna	0,25 W/(m*K)

62. WYRP-023-20. Płyta OSB-3

Zastosować płyty OSB-3 o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Wymagania ogólne:	
Maksymalne odchyłki wymiarów:	
- grubość (szlifowane) płyty i między płytami	± 0,3mm
- grubość (nieszlifowane) płyty i między płytami	± 0,8mm
- długość i szerokość	± 3,0mm
Tolerancja prostoliniowości brzegów	1,5 mm/m
Tolerancja kąta prostego	2,0 mm/m
Wilgotność	od 5% do 12%
Dopuszczalne odchylenie gęstości w odniesieniu do średnie gęstości wewnątrz płyty	± 10%
Zawartość formaldehydu	≤ 8mg/100g
Wymagania mechaniczne:	
Wytrzymałość główna na zginanie – oś główna:	- grubość płyty od 6 do 10mm: 22 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 20 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 18 N/mm ²
Wytrzymałość główna na zginanie – oś boczna:	- grubość płyty od 6 do 10mm: 11 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 10 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 9 N/mm ²
Moduł sprężystości – oś główna:	3500 N/mm ² – niezależnie od grubości płyty
Moduł sprężystości – oś boczna:	1400 N/mm ² – niezależnie od grubości płyty
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzny:	- grubość płyty od 6 do 10mm: 0,34 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 0,32 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 0,30 N/mm ²
Spęcznienie na grubości po 24h	15% - niezależnie od grubości pyty
Wymagania dla odporności na wilgoć:	
Wytrzymałość na zginanie po teście cyklicznym – oś główna	- grubość płyty od 6 do 10mm: 9 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 8 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 7 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzny, po teście cyklicznym:	- grubość płyty od 6 do 10mm: 0,18 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 0,15 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 0,13 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płaszczyzny, po gotowaniu	- grubość płyty od 6 do 10mm: 0,15 N/mm ² - grubość płyty > 10 i < 18mm: 0,13 N/mm ² - grubość płyty do 18 do 25mm: 0,12 N/mm ²

63. WYRP-023-21. Wykładzina dywanowa pętelkowa tuftowana w rolce

Zastosować wykładzinę dywanową pętelkową tuftowaną o parametrach podanych w poniższej tabeli

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
metoda produkcji	tuftowana 1/10"
postać	cięte runo
metoda barwienia	nadruk
szerokość rolki	400cm
podkład podstawowy	poliester
podkład wtórny	polipropylen tkany
skład runa	PCF Polyamid 6
wysokość całkowita	7,0mm
wysokość warstwy użytkowej	4,8mm
ciężar całkowity	1840 g/m ²
ciężar runa	885 g/m ²
ciężar powierzchniowy runa	625 g/m ²
gęstość runa	0,130 g/m ³
liczba pęczków	1975/dm ²
antyelektrostatyczność	≤ 2,0kV
klasa użytkowa	33
klasa komfortu	LC 3
tłumienie dźwięków uderzeniowych	29dB
redukcja hałasu α_w	0,20
oporność termiczna	0,15 m ² K/W
palność	C _{fl} -s1

64. WYRP-023-22. Epoksydowa, bezrozpuszczalnikowa, bezwodna żywica epoksydowa

Zastosować dwukomponentową, pigmentową żywicę epoksydową z dodatkiem wypełniaczy mineralnych. Podstawowe dane techniczne płyt podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
proporcje mieszania składników (komp. A : komp. B)	100 : 22 (wagowo)
gęstość	ok. 1,45 g/cm ³
kolor	kolory RAL wg zaleceń producenta
czas zużycia w temp. + 20°C – 100g	ok. 25 min.
pryczepność po 28 dniach	powyżej 1,5 N/mm ²
temperatura stosowania	ok. +10°C do +30°C temperatura podłoża min. 3°C powyżej temperatury punktu rosy

65. WYRP-023-23. Bezbarwna żywica epoksydowa

Zastosować dwukomponentową, transparentną żywicę epoksydową na bazie bisfenolu A/F bez zawartości rozpuszczalników. Podstawowe dane techniczne płyt podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
proporcje mieszania składników (komp. A : komp. B)	100 : 45 (wagowo)
gęstość	ok. 1,1 g/cm ³
kolor	bezbarwny, transparentny
czas zużycia w temp. + 20°C – 100g	ok. 25 min.
pryczepność po 28 dniach	powyżej 1,5 N/mm ²
temperatura stosowania	ok. +10°C do +30°C temperatura podłoża min. 3°C powyżej temperatury punktu rosy

66. WIIW-024-01. Folia izolacyjna

Do wykonanie izolacji posadzek zastosować folię izolacyjną PCV.

Wymagania dotyczące folii podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	2,0mm
szerokość	2,03m
kolor	czarny z jednostronnym moletem
twardość	70-90° ShA
max. naprężenia rozciągające wzdłuż kierunku kalandrowania	14 MPa
max. naprężenia rozciągające w poprzek kierunku kalandrowania	12 MPa
wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i w poprzek kierunku kalandrowania	>200%
wytrzymałość na rozdieranie wzdłuż i w poprzek kierunku kalandrowania	>40N/mm
odporność na temperatury ujemne	- 20°C
zmiana wymiarów po wygrzaniu w temp. +60°C przez 30min., wzdłuż kierunku kalandrowania	- 2,0%
zmiana wymiarów po wygrzaniu w temp. +60°C przez 30min., w poprzek kierunku kalandrowania	+ 1,5%

67. WIIW-024-02. Płynna folia

Do wykonania izolacji w pomieszczeniach wewnętrznych zastosować dwuskładnikową izolację przeciwwodną na bazie cementu i żywicy syntetycznych.

Wymagania dotyczące folii podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
Właściwości produktu:	
postać	- składnik A: proszek - składnik B: ciecz
kolor	- składnik A: szary - składnik B: biały
gęstość nasypowa składnika A	1,4g/cm ³ ± 10%
gęstość objętościowa składnika B	1,1g/cm ³ ± 10%
zawartość ciał stałych	- składnik A: 100% - składnik B: 50%
Parametry użytkowe zaprawy (w temp. +20°C i wilgotności względnej 50%):	
kolor mieszaniny	szary
proporcje mieszania	składnik A : składnik B = 3 : 1
konsystencja mieszaniny	Plastyczna, łatwa do aplikacji pacą
gęstość mieszaniny	1700kg/m ³
gęstość mieszaniny po aplikacji metodą natryskową	2200kg/m ³
temperatura aplikacji	od +8°C do +35°C
czas przerobu	1 godzina
Właściwości produktu utwardzonego (grubość warstwy 2mm):	
przyczepność do betonu po 28 dniach w temp. +20°C i wilgotności względnej 50%	1,0N/mm ²
kompatybilność cieplna zamrażanie/rozmarżanie w obecności soli, określona przyczepnością	0,8N/mm ²
przyczepność do betonu po 7 dniach w temp. +20°C i wilgotności powietrza 50% + 21 dni w wodzie	0,6N/mm ²
elastyczność określona wydłużeniem po 28 dniach w temp. +20°C i wilgotności względnej 50%	30N/mm ²
zdolność do mostkowania rys statycznych w temp. +20°C określony jako maksymalna szerokość pęknięcia	klasa A3 (-20°C) (>0,5mm)
zdolność do mostkowania rys dynamicznych w temp. -20°C przy warstwie izolacji z siatką określony jako wytrzymałość na cykle pęknięcia	klasa B3.1 (-20°C) brak pęknięć badanej próbki po 1000 cyklach pęknięcia, szerokość rys od 0,10 do 0,30mm

przepuszczalność pary wodnej	- współczynnik oporu dyfuzyjnego S_D : 4,07 - μ : 1388
wodoszczelność określona jako absorpcja kapilarna	$<0,06 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h}^{0,5})$
przepuszczalność dwutlenku węgla (CO_2), dyfuzja w równoważnej grubości warstwy powietrza $S_{D\text{CO}_2}$	0,5m
reakcja na ogień	C, s1-d0
wodoszczelność przy działaniu wody pod ciśnieniem (1,5 bara przez 7 dni, ciśnienie pozytywne)	brak przenikania
zdolność do mostkowania rys w warunkach standardowych $+23^\circ\text{C}$	0,9mm
zdolność do mostkowania rys w bardzo niskiej temperaturze -20°C	0,8mm
pryczepność początkowa	$0,8\text{N}/\text{mm}^2$
pryczepność na oddziaływaniu wodą	$0,55\text{N}/\text{mm}^2$
pryczepność po starzeniu termicznym	$1,2\text{N}/\text{mm}^2$
pryczepność po kontakcie z wodą wapienną	$0,5\text{N}/\text{mm}^2$
pryczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania	$0,5\text{N}/\text{mm}^2$
pryczepność po oddziaływaniu wody chlorowanej	$0,55\text{N}/\text{mm}^2$

68. WIIW-024-03. Masa gruntująca, asfaltowo-kauczukowa

Do wykonania gruntowania pod izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych należy zastosować roztwór bitumiczny, lekko modyfikowany kauczukiem syntetycznym z dodatkiem specjalnych substancji umożliwiających głęboką penetrację podłoża i stosowanie na lekko wilgotnych podłożach.

Wymagania dotyczące masy gruntującej w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
skład	asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
kolor	czarny
konsystencja	ciecz
gęstość	0,93-1,0g/cm ³
pozostałość suchej masy	max. 46%
temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	od +5°C do +35°C
pyłosuchość	po 6h
czas schnięcia	12 h
zużycie	0,2-0,3 kg/m ² na jedną warstwę

69. WIIW-024-04. Masa bitumiczna do izolacji powłokowych

Do wykonania izolacji przeciwwilgociowych ścian fundamentowych należy zastosować masę asfaltowo-kauczukową do stosowania na zimno.

Wymagania dotyczące masy bitumicznej w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
skład	asfalt, kauczuk syntetyczny, rozpuszczalnik organiczny, modyfikatory
kolor	czarny
konsystencja	półciekła masa
gęstość	0,93-1,0g/cm ³
pozostałość suchej masy	max. 60%
temperatura powietrza i podłoża podczas stosowania	od +5°C do +35°C
pyłosuchość	po 6h
czas schnięcia	12 h
zużycie	0,5-0,7 kg/m ² na jedną warstwę

70. WIIW-024-05. Folia kubełkowa

Zastosować folię kubełkową do izolacji pionowej fundamentów oraz elementów mających kontakt z gruntem.

Wymagania dotyczące folii kubełkowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
materiał	polietylen o wysokiej gęstości (HDPE)
kolor	Czarny
grubość	ok. 0,4-0,5mm, obustronnie wytłaczana
gramatura	440-450 g/m ² ±10%
szerokość	1m, 1,5m
wysokość wytłoczenia	ok. 8-9mm
odporność na ciśnienie	ok. 150kN/m ³
odporność na	uderzenia, działanie korzeni, grzybów, bakterii
wytrzymałość na temperatury	od -30°C do +80°C
właściwości chemiczne	neutralna w stosunku do wody pitnej, nie ulega rozkładowi, odporna na działanie substancji chemicznych

71. WYOB-025-01. Klej do klejenia płytek ceramicznych i gresowych

Zastosować gotowy klej produkowany w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw oraz specjalnie dobranych środków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do klejenia płytek ceramicznych i gresowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,3kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,35kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po związaniu)	ok. 1,5kg/dm ³
proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	ok. 0,261-0,28l/1 kg
minimalna grubość kleju	2mm
maksymalna grubość kleju	10mm
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
czas dojrzewania	5 minut
żywołność	ok. 4 godzin
czas otwarty	min. 30 minut
korygowalność	10 minut
wchodzenie na posadzkę	po ok. 24 godzinach
fugowanie	po ok. 24 godzinach
pełne obciążenie	po ok. 3 dniach
przyczepność przy rozciąganiu: - początkowa - po starzeniu termicznym - po zanurzeniu w wodzie - po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 1,0 N/mm ²
przyczepność po czasie otwartym nie krótszym niż 30 minut	≥ 0,5 N/mm ²
spływ	≤ 0,5mm
klasa reakcja na ogień	A2 _{fl} – s1

72. WYOB-025-03. Zaprawa do spoinowania płytek

Zastosować gotową zaprawę produkowaną w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, specjalnie wyselekcjonowanych kruszyw, wypełniaczy, barwników oraz dodatków modyfikujących.

Wymagania dotyczące materiałów do spoinowania płytek ceramicznych i gresowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,20kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,80kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po związaniu)	ok. 1,65kg/dm ³
proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	ok. 0,201-0,23l/1 kg
minimalna szerokość spoiny	1mm
maksymalna szerokość spoiny	25mm
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +35°C
czas dojrzewania	5 minut
czas gotowości do pracy	do ok. 40 minut
mycie wstępne	po ok. 30 minutach
mycie końcowe	po ok. 3 godzinach
lekki ruch pieszy	po ok. 3 godzinach
pełne obciążenie	po ok. 24 godzinach
wytrzymałość na zginanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	$\geq 3,5 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na ściskanie w warunkach suchych i po cyklach zamrażania i rozmrażania	$\geq 15,0 \text{ N/mm}^2$
skurcz	$\leq 2\text{mm/m}$
odporność na ścieranie	$\leq 1000\text{mm}^3$
absorpcja wody	- po 30 minutach: $\leq 2\text{g}$ - po 240 minutach: $\leq 5\text{g}$

73. WYOB-025-08. Płytki gresowe ściennie

Zastosować ściennie płytki gresowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	Zgodnie z normą PN-EN 14411:2005
wymiary:	30x30cm, 60x60cm
grubość:	9,4 mm
nasiąkliwość wodna:	<0,1%
wytrzymałość na zginanie:	> 45 N/mm ²
siłą łamiącą:	2500N
odporność na ściernie wgłębne	135mm ³
odporność na działanie środków domowego użytku	UA
odporność na płamienie	odporne
odporność chemiczna	ULA, UHA
mrozoodporność	Mrozoodporne
antypoślizgowość	R10
Dopuszczalne odchylenia	Zgodnie z normą PN-EN 14411:2005
Odchylenia długości i szerokości (%)	±0,5
Odchylenia grubości (%)	±10
Płaskość powierzchni (%)	±0,5/- 0,3
Odchylenia od kąta prostego (%)	±0,3
Krzywizna boków (%)	±0,5
Jakość powierzchni	Minimum 95 % płytek nie powinno mieć widocznych wad, powodujących pogorszenie wyglądu powierzchni ułożonych z płytek

74. WYOB-025-10. Winiłowa okleina ścienna

Zastosować winylowe pokrycia ściennie składające się z winylowej warstwy kryjącej i nośnika bawełnianego lub wiskozowo-poliestrowego.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	Zgodnie z normą PN-EN 14411:2005
szerokość:	ok. 130cm
skład winylowej warstwy kryjącej	- winyl: 56% - plastyfikatory: 22,50% - inne: 21,50%
waga	- ogółem: 350 g/m ² - tkanina: 50 g/m ² - winylowa warstwa kryjąca: 300 g/m ²
grubość	0,55mm

75. WYML-026-01. Farba lateksowa

Zastosować farbę lateksową przeznaczoną do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

Wymagania dotyczące farby lateksowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wygląd powłoki	matowa
lepkość Brookfield RVT, 20±2°C	6000-9000 mPas
gęstość, 20±0,5°C	max. 1,6 g/cm ³
zawartość części stałych	min. 50% wag
ilość warstw	1-2
czas schnięcia powłoki, 23±2°C	2h
nanoszenie drugiej warstwy	po 2h

76. WYML-026-02. Farba akrylowa

Zastosować akrylową farbę emulsyjną przeznaczoną do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

Wymagania dotyczące emulsyjnej farby akrylowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wygląd powłoki	matowa
lepkość Brookfield RVT, 20±2°C	co najmniej 5000-14000 mPas
gęstość, 20±0,5°C	max. 1,4 – 1,5 g/cm ³
zawartość części stałych	min. 45% wag
ilość warstw	1-2
czas schnięcia powłoki, 23±2°C	2h
nanoszenie drugiej warstwy	po 2h

77. WYZS-027-01. Cynkowanie ogniowe

Wykonać cynkowanie ogniowe wg danych podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
Możliwości produkcyjne	
wymiary robocze wanny cynkowej	- długość: 6800mm - szerokość: 1200mm - głębokość: 2700
max. masa elementu przeznaczonego do cynkowania	1800 kg
Proces	
podłoże	najpopularniejsze gatunki stali konstrukcyjnych
proces	tzw. metoda „na sucho”
odtłuszczanie	zanurzenie w kąpeli odtłuszczającej
trawienie	zanurzenie w roztworze kwasu chlorowodorowego
topnikowanie	zanurzenie w topniku
osuszanie/wstępne ogrzewanie w	w temp. ok. 100°C
kąpiel cynkowa	w temp. ok. 450°C
Grubość warstw	
grubość materiału: - < 1,5mm - > 1,5-3mm - > 3-6mm - > 6mm	grubość powłoki cynkowej: - 45µm - 55µm - 70µm - 85µm

78. WYZS-027-02. Farba epoksydowa do gruntowania

Zastosować farbę epoksydową będącą dwuskładnikowym gruntem epoksydowym pigmentowanym aluminium.

Wymagania dotyczące farby epoksydowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
proporcje mieszania składników	baza (komp. A) : utwardzacz (komp. B) = 4 części obj. : 1 część obj.
czas przydatności wyrobu do stosowania w temp. +23°C	4 godz.
zawartość substancji stałych	53 ± 2% obj.
całkowita masa substancji stałych	ok. 880 g/l
lotne związki organiczne	ok. 440 g/l
czas schnięcia w temp. 23°C/50% wilgotności względnej (grubość suchej powłoki 50µm)	- pyłosuchość: po 1 godz. - suchość na dotyk: po 3 godz.
pełne utwardzenie	po 7 dniach
wygląd powłoki	półmat

79. WYZS-027-03. Farba nawierzchniowa poliuretanowa

Zastosować dwuskładnikową, nawierzchniową farbę poliuretanową, z półpołyskiem, z alifatyczną żywicą izocyjanianowi będącą utwardzaczem.

Wymagania dotyczące farby poliuretanowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
proporcje mieszania składników	baza (komp. A) : utwardzacz (komp. B) = 9 części obj. : 1 część obj.
czas przydatności wyrobu do stosowania w temp. +23°C	4 godz.
zawartość substancji stałych	56 ± 2% obj.
całkowita masa substancji stałych	ok. 870 g/l
lotne związki organiczne	ok. 430 g/l
czas schnięcia w temp. 23°C/50% wilgotności względnej (grubość suchej powłoki 50µm)	- pyłosuchość: po 1 godz. - suchość na dotyk: po 6 godz.
wygląd powłoki	półpołysk

80. WYZS-027-04. Grunt chlorokauczukowy

Jako podkład do zabezpieczeń wykonanych farbami chlorokauczukowymi zastosować tiksotropowy grunt chlorokauczukowy.

Wymagania dotyczące gruntu chlorokauczukowego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
zawartość substancji stałych	42 ± 2% obj.
całkowita masa substancji stałych	ok. 800 g/l
lotne związki organiczne	ok. 530 g/l
czas schnięcia w temp. 23°C/50% wilgotności względnej (grubość suchej powłoki 50µm)	- pyłosuchość: po 30 min. - suchość na dotyk: po 2 godz.
wygląd powłoki	matowa

81. WYZS-027-05. Farba nawierzchniowa chlorokauczukowa

Zastosować jednoskładnikową, chlorokauczukową farbę nawierzchniową z połyskiem.

Wymagania dotyczące nawierzchniowej farby chlorokauczukowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
zawartość substancji stałych	42 ± 2% obj.
całkowita masa substancji stałych	ok. 760 g/l
lotne związki organiczne	ok. 520 g/l
czas schnięcia w temp. 23°C/50% wilgotności względnej (grubość suchej powłoki 50µm)	- pyłosuchość: po 30 min. - suchość na dotyk: po 2 godz.
wygląd powłoki	połysk

82. WYZO-044-04. Płyty ogniochronne silikatowo-cementowe

Zastosować ogniochronne płyty silikatowo-cementowe, niewrażliwe na wilgoć, wielkoformatowe i samonośne, przeznaczone do stosowania w budownictwie ogólnym i przemysłowym do wykonywania ogniochronnych okładzin elementów budowlanych, jak również do konstrukcji samodzielnych elementów o deklarowanej klasie odporności ogniowej.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość objętościowa	ok. 870 kg/m ³ ± 15%
zawartość wilgoci	ok. 5-10%
odczyn pH	ok. 12
przewodność cieplna	ok. 0,175 W/mK
opór dyfuzyjny	ok. 20
szerokość x długość	1200mm x 2500 mm (± 3,0mm), 1200mm x 3000 mm (± 3,0mm)
grubość, ciężar	- 6mm ± 0,5mm, ok. 5,6kg/m ² - 8mm ± 0,5mm, ok. 7,4kg/m ² - 10mm ± 0,5mm, ok. 9,2kg/m ² - 12mm ± 0,5mm, ok. 11,1kg/m ² - 15mm ± 1,0mm, ok. 13,9kg/m ² - 20mm ± 1,0mm, ok. 18,5kg/m ² - 25mm ± 1,5mm, ok. 23,1kg/m ²
wytrzymałość na zginanie	ok. 4,5 N/mm ² (w kierunku podłużnym)
wytrzymałość na ściskanie	ok. 9,3 N/mm ² (prostopadle po powierzchni płyty)
moduł sprężystości	- ok. 4200 N/mm ² (w kierunku podłużnym) - ok. 2900 N/mm ² (w kierunku poprzecznym)
klasyfikacja ogniowa	A1
wygląd zewnętrzny	powierzchnie licowe gładkie, matowe o jednolitym zabarwieniu

83. WYML-044-03. Farba ogniochronna

Zastosować ekologiczną, wodorozcieńczalną farbę ogniochronną stanowiącą powłokę do zabezpieczeń konstrukcji stalowych. Farba ogniochronna tworzy powłokę, która pod wpływem wysokiej temperatury w środowisku pożarowym pęcznieje tworząc warstwę izolacyjną.

Wymagania dotyczące farby ogniochronnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
kolor	biały
gęstość	1,3 g/cm ³ ± 0,05
lepkość wg Brookfielda	55000 mPas ± 20%
teoretyczne zużycie powłoki o grubości 1000 mikronów	2,3 kg/m ²
praktyczne zużycie	zależy od rodzaju zabezpieczonej powierzchni oraz metody aplikacji
grubość warstwy mokrej: - minimalna - maksymalna	- 350 mikronów - 800 mikronów
zawartość części stałych	60% (objętościowo), 68% (wagowo)
ilość warstw	zależy od projektowanej grubości powłoki (co najmniej jedna warstwa)
czas schnięcia	- 2 - 6 godzin przy t ≥ 20°C, wilgotność ≤ 65% - 6 - 24 godzin przy t = 10 - 20°C, wilgotność 65-80%

84. WWLM-028-01. Płyta laminatowa

Do wykonania kabin łazienkowych i prysznicowych zastosować płyty laminatowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
Kabiny (ściany i drzwi):	Wykonane z 13mm grubości płyt litego laminatu (HPL)
Profile:	Anodowane, Aluminiowe Pionowe profile i nóżki tworzą jednolitą konstrukcję
Wysokość kabin włączając 15cm prześwit nad podłogą	200cm
Wodoodporność/palność:	System wodoodporny, niepalny
Zawiasy:	zawiasy samozamykające ze stali nierdzewnej
Gałka/klamka:	Klamka i indykator ze stali nierdzewnej
Nóżki:	Ze stali nierdzewnej, o wys. 15 cm.
Krawędzie drzwi:	zaokrąglone

85. WYPK-029-01. Papa podkładowa

Zastosować papę podkładową z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym.

Wymagania dotyczące papy podkładowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wady widoczne	wyrób pozbawiony wad widocznych
szerokość	$\geq 0,99\text{m}$ ($1,00\text{m} \pm 0,01\text{m}$)
prostoliniowość	odchyłka: $\leq 20\text{mm}/10\text{m}$ lub proporcjonalnie dla innych długości
grubość	$2,5 \pm 0,2\text{mm}$
wodoszczelność	wodoszczelna przy ciśnieniu 200kPa
reakcja na ogień	klasa F
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca	- kierunek wzdłuż: $550 \pm 100\text{ N}/50\text{mm}$ - kierunek w poprzek: $450 \pm 100\text{ N}/50\text{mm}$
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie	- kierunek wzdłuż: $45 \pm 10\%$ - kierunek w poprzek: $45 \pm 10\%$
giętkość w niskiej temperaturze	$-15^\circ\text{C} / \phi 30\text{mm}$
odporność na spływanie	$+90^\circ\text{C}$
przenikanie pary wodnej	$\mu=20000$

86. WYPK-029-02. Papa wierzchniego krycia

Zastosować papę asfaltową wierzchniego krycia na osnowie z welonu szklanego o gramaturze 80 g/m², wzmocnianego nićmi szklanymi, z obu stroną powłoką z masy asfaltowej z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia papy powinna być pokryta gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi powinien być nałożony pasek folii o szerokości ok. 80mm, a strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania dotyczące papy wierzchniego krycia podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
wady widoczne	wyrób pozbawiony wad widocznych
szerokość	≥ 1,00m
prostoliniowość	odchyłka: ≤ 15mm/7,5m lub proporcjonalnie dla innych długości
grubość	4,2 -0/+0,2mm
wodoszczelność	wodoszczelna przy ciśnieniu 10kPa
reakcja na ogień	klasa E
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca	- kierunek wzdłuż: 550 -0/+100 N/50mm - kierunek w poprzek: 350 -0/+100 N/50mm
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie	- kierunek wzdłuż: 5±3% - kierunek w poprzek: 5±3%
giętkość w niskiej temperaturze	≤ -25°C / ϕ30mm
odporność na spływanie	≥ +105°C
odporność na sztuczne starzenie	-20±5°C
pryczepność posypki	+20±10°C
przenikanie pary wodnej	μ=20000

87. WYPK-029-03. Obróbki blacharskie

Do wykonania obróbek blacharskich zastosować blachę powlekaną zgodną z parametrami podanymi w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość blachy	0,7mm
rodzaj powłoki	poliestrowa
grubość powłoki na stronie licowej	35 μm
grubość powłoki na stronie spodniej	10 μm

88. WYPK-029-05. Folia paroizolacyjna

Zastosować folię paroizolacyjną o grubości 0,2mm, przeznaczoną do wykonywania izolacji paroszczelnej w ścianach, stropach i dachach.

Wymagania dotyczące folii paroizolacyjnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	0,2mm
paro przepuszczalność S_d	$\geq 82+100/-30m$
wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż	min. 65N/50mm
wytrzymałość na rozciąganie w poprzek	min. 70N/50mm
wydłużenie wzdłuż	270%
wydłużenie w poprzek	480%
wodoszczelność	spełnienie wymagań przy 2 kPa

89. WYPK-029-10. Blacha trapezowa T160x1,50

Przekrycie wykonać z blachy trapezowej profilowanej T160 o grubości 1,50mm. Zastosować blachę o powłoce poliestrowej, powlekanej dwuwarstwowo o grubości warstw 15 i 25 μ m.

Wymagania dotyczące blachy trapezowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
szerokość wkładu	1000mm; 1500mm
szerokość użytkowa	620mm; 930mm
współczynnik rozwinięcia	1,529; 1,556
grubość	1,50mm
ciężar powierzchniowy	0,219 kN/m ²

90. WIIC-030-01. Klej do styropianu i wykonywania warstwy zbrojącej

Do przyklejania styropianu o wykonywania warstwy zbrojącej zastosować zaprawę w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikującej, zbrojonej włóknami celulozowymi.

Wymagania dotyczące zaprawy klejącej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,27 kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,60 kg/dm ³
gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,47 kg/dm ³
proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka)	0,20-0,22 l/1kg
min. grubość warstwy zbrojonej	2mm
max. grubość warstwy zbrojonej	5mm
pryczepność do betonu	min. 0,6 MPa
pryczepność do styropianu	min. 0,1 MPa
temperatura przygotowania zaprawy, podłoża i otoczenia	od 0 °C do +25 °C
czas dojrzewania	ok. 5 min
czas gotowości do pracy	ok. 4 godz.
czas otwarty pracy	min. 25 min.

91. WIIC-030-02. Klej do styropianu hydrofobizowanego

Do przyklejania styropianu hydrofobizowanego zastosować jednokomponetowy klej poliuretanowy przeznaczony do klejenia płyt termoizolacyjnych przy ocieplaniu ścian zewnętrznych budynków, zarówno nowych jak i poddawanych termo renowacji metodą BSO.

Wymagania dotyczące kleju do styropianu hydrofobizowanego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
temperatura pracy	od 0°C do + 30°C
temperatura kleju	od +10°C do + 30°C
czas korekty	ok. 15min. (przy + 23°C/RH 50%)
czas kołkowania	po 2h
współczynnik przewodzenia ciepła	0,036 W/(m*K)
gęstość pozorna całkowita	- wersja pistoletowa: 20,0kg/m ³ ± 15% - wersja wężykowa: 30,0kg/m ³ ± 15%
stabilność wymiarowa po 48 h (w temp. + 70°C/RH 90%)	- długość i szerokość: ± 4% - grubość (kierunek wzrostu pianki): ± 4%

naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	$\geq 35\text{kPa}$
oddziaływanie kleju na styropian w temp. $+23^{\circ}\text{C}$ i $+75^{\circ}\text{C}$	brak oznak destrukcji styropianu
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni (połączenie EPS-beton lub EPS-papa na betonie), wykonanego po:	<ul style="list-style-type: none"> - czasie otwartym 5 min.: <ul style="list-style-type: none"> - spoina cienka (3mm): $\geq 0,08\text{MPa}$ - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$ - czasie korekty położenia płyty 5 min.: <ul style="list-style-type: none"> - spoina cienka (3mm): $\geq 0,10\text{MPa}$ - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$ - czasie wiązania: <ul style="list-style-type: none"> - spoina cienka (3mm): $\geq 0,10\text{MPa}$ - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni (połączenie EPS-beton lub EPS-papa na betonie), wykonanego :	<ul style="list-style-type: none"> - w otoczeniu i przy użyciu materiałów o temp. 0°C: <ul style="list-style-type: none"> - spoina cienka (3mm): $\geq 0,10\text{MPa}$ - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$ - w otoczeniu i przy użyciu materiałów o temp. 30°C: <ul style="list-style-type: none"> - spoina cienka (3mm): $\geq 0,10\text{MPa}$ - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$ - w otoczeniu i przy użyciu EPS o temp $+30^{\circ}\text{C}$ oraz papy na betonie o temp. $+80^{\circ}\text{C}$: <ul style="list-style-type: none"> - spoina średnia (8mm): $\geq 0,08\text{MPa}$
przyczepność kleju:	<ul style="list-style-type: none"> - do betonu: <ul style="list-style-type: none"> - w warunkach laboratoryjnych: $\geq 0,10\text{MPa}$ - po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia: $\geq 0,10\text{MPa}$ - po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia: $\geq 0,10\text{MPa}$ - do EPS: <ul style="list-style-type: none"> - w warunkach laboratoryjnych: $\geq 0,08\text{MPa}$ - po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia: $\geq 0,07\text{MPa}$ - po 48h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia: $\geq 0,08\text{MPa}$

92. WIIC-030-03. Klej do wełny mineralnej dachowej

Do przyklejania wełny mineralnej do podłoża bitumicznych zastosować klej bitumiczny o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
temperatura zapłonu wg Martena-Penske'go	nie mniej niż 31°C
Spływność w temperaturze 60 ± 2°C, przy kącie nachylenia 45°	brak przesunięcia papy i wycieku oleju
zdolność klejenia papy do papy	nie mniej niż 400N
wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni	nie mniej niż wytrzymałość na rozrywanie wełny mineralnej

93. WIIC-030-04. Styropian do ocieplenia ścian zewnętrznych EPS 70-040

Do ocieplenia ścian zewnętrznych zastosować płyty styropianowe elewacyjne EPS 70-040.

Wymagania dotyczące styropianu podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	14cm
gęstość pozorna	ok. 15 kg/m ³
ukształtowanie krawędzi	proste
współczynnik przewodzenia ciepła λ	<0,040 W/m ² *K
chłonność wody (absorpcja kapilarna po 24 godz.)	0,4%
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	> 70kPa
wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni płyt	> 100kPa
reakcja na ogień	samogasnący

94. WIIC-030-06. Styropian do ocieplenia ścian poniżej poziomu terenu EPS-P 120

Do ocieplenia ścian poniżej poziomu terenu zastosować płyty styropianowe hydrofobizowane EPS-P 120.

Wymagania dotyczące styropianu hydrofobizowanego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	5cm, 12cm
tolerancje wymiarów	- grubość: ± 1 mm - długość: ± 3 mm - szerokość: ± 2 mm - prostokątność na długości i szerokości: ± 2 mm/1000mm - płaskość: 5mm
poziom wytrzymałości na zginanie	≥ 170 kPa
poziom naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym	≥ 120 kPa
klasa stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (temp. $+23^{\circ}\text{C}$, 50% wilgotności względnej)	$\pm 0,2\%$
poziom stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperatury i wilgotności (temp. $+70^{\circ}\text{C}$, przez 48 godzin)	$\leq 1\%$
poziom odkształcenia w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury (temp. $+80^{\circ}\text{C}$ przez 48 godzin pod obciążeniem 20kPa)	$\leq 5\%$
poziom nasiąkliwości wody przy całkowitym, długotrwałym zanurzeniu (zanurzenie całkowite w wodzie przez 28 dni)	$\leq 1\%$
poziom absorpcji wody przy długotrwałej dyfuzji	$\leq 3\%$
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\leq 0,036$ W/(m*K)
klasa reakcji na ogień	E

95. WIIC-030-07. Kołki do styropianu

Stosować kołki rozporowe z utwardzonym trzpieniem tworzywowym służącym do mocowania lekkich materiałów izolacyjnych.

Wymagania dotyczące kołków podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
rodzaj materiału	- kołek: udaroodporny kopolimer - trzpień: wysokoprzetworzony poliamid utwardzony włóknem szklanym
średnica łącznika	10mm
minimalna głębokość otworu w murze	60mm
minimalna głębokość osadzenia w murze	50mm
nośność obliczeniowa na wrywanie w podłożu betonowym	0,45kN
nośność obliczeniowa na wrywanie w murze z cegły	0,4kN

96. WIIC-030-08. Siatka z włókna szklanego

Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować siatkę z włókna szklanego o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
rodzaj splotu	gazejski
masa powierzchniowa	145g/m ²
wymiary oczek w osiach	5,0x5,0mm ± 5%
długość	50m ± 5%
szerokość	1,0m ± 5%
nasączenie żywicą	18 – 20%
siła zrywająca	1500 N/50mm

97. WIIC-030-09. Wełna mineralna „warstwa dolna”

Do wykonania warstwy dolnej ocieplenia dachu zastosować płyt z wełny mineralnej skalnej.

Wymagania dotyczące wełny mineralnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	10cm, 15cm
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,038 W/(m*K)
naprężenia ściskające przy 10% deformacji	$\geq 30\text{kPa}$
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	$\geq 7,5\text{kPa}$
poziom obciążenia punktowego dla odkształcenia 5mm	$\geq 250\text{N}$
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	1
klasa reakcji na ogień	A1
stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	$\leq 1\%$
nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	$\leq 1\text{kg/m}^2$
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu	$\leq 3\text{kg/m}^2$
deklarowany poziom oporności przepływu powietrza	$\geq 5 \text{ kPa s/m}^3$

98. WIIC-030-10. Wełna mineralna „warstwa górna”

Do wykonania warstwy górnej ocieplenia dachu zastosować płyt z wełny mineralnej skalnej.

Wymagania dotyczące wełny mineralnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	2cm
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,033 W/(m*K)
naprężenia ściskające przy 10% deformacji	$\geq 30\text{kPa}$
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	$\geq 7,5\text{kPa}$
poziom obciążenia punktowego dla odkształcenia 5mm	$\geq 400\text{N}$
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	1
klasa reakcji na ogień	A2-s1, d0
stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	$\leq 1\%$
nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	$\leq 1\text{kg/m}^2$
deklarowany poziom oporności przepływu powietrza	$\geq 5\text{ kPa s/m}^3$
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym	$1,25\text{ kN/m}^2$

99. WIIC-030-11. Polistyren ekstrudowany XPS 200 do ocieplenia posadzek

Do ocieplenia posadzek na gruncie zastosować płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS 200.

Wymagania dotyczące polistyrenu ekstrudowanego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	6cm
tolerancje wymiarów	- grubość: $\pm 2\text{mm}$ - długość: $\pm 10\text{mm}$ - szerokość: $\pm 8\text{mm}$ - prostokątność: $\pm 5\text{mm/m}$ - płaskość: $\pm 14\text{mm/m}$ - stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotność: $\pm 5\%$
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:	$\geq 200\text{kPa}$
odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury:	$\leq 5\%$
absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji:	$50\text{mm} \leq 3\%$
odporność na zamrażanie-odmrażanie:	$\leq 2\%$
klasa reakcji na ogień:	E
współczynnik przenikania ciepła:	0,035 W/mK

100. WIIC-030-12. Klej do wełny mineralnej elewacyjnej

Do przyklejania wełny mineralnej do ścian zastosować zaprawę w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikującej.

Wymagania dotyczące zaprawy klejącej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,3 kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,65 kg/dm ³
gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,45 kg/dm ³
proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka)	0,21-0,25 l/1kg
pryczepność do betonu	min. 0,3 MPa
pryczepność do wełny mineralnej	min. 0,08 MPa
temperatura przygotowania zaprawy, podłoża i otoczenia	od 0 °C do +25 °C
czas dojrzewania	ok. 5 min
czas gotowości do pracy	ok. 4 godz.
czas otwarty pracy	min. 25 min.

101. WIIC-030-13. Klej do szpachlowania wełny mineralnej elewacyjnej

Do zatapiania siatki i wykonywanej warstwy zbrojącej na wełnie mineralnej zastosować zaprawę w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących.

Wymagania dotyczące zaprawy klejącej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,24 kg/dm ³
gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,55 kg/dm ³
gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,43 kg/dm ³
proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka)	0,22-0,25 l/1kg
min./max. grubość warstwy zbrojącej	4mm/6mm
przyczepność do betonu	min. 0,6 MPa
przyczepność do styropianu	min. 0,08 MPa
temperatura przygotowania zaprawy, podłoża i otoczenia	od +5°C do +25°C
czas dojrzewania	ok. 5 min
czas gotowości do pracy	ok. 2 godz.
czas otwarty pracy	min. 30 min.

102. WIIC-030-14. Wełna mineralna lamelowa

Do wykonania izolacji cieplnej ścian zewnętrznych w systemie BSO zastosować płyty lamelowe ze skalnej wełny mineralnej.

Wymagania dotyczące wełny mineralnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	14cm
wymiary	200x1200mm
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,040 W/(m*K)
naprężenia ściskające przy 10% deformacji	$\geq 30\text{kPa}$
wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	$\geq 80\text{kPa}$
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	1
klasa reakcji na ogień	A1
deklarowany poziom oporności przepływu powietrza	$\geq 5 \text{ kPa s/m}^3$
klasa tolerancji grubości	T5
stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	$\leq 1\%$
nasiąkliwość wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu	$\leq 1\text{kg/m}^2$
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym częściowym zanurzeniu	$\leq 3\text{kg/m}^2$

103. WIIC-030-21. Polistyren ekstrudowany XPS 300 do ocieplenia posadzek

Do ocieplenia posadzek na gruncie zastosować płyty polistyrenu ekstrudowanego XPS 300.

Wymagania dotyczące polistyrenu ekstrudowanego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	4cm
tolerancje wymiarów	- grubość: $\pm 2\text{mm}$ - długość: $\pm 10\text{mm}$ - szerokość: $\pm 8\text{mm}$ - prostokątność: $\pm 5\text{mm/m}$ - płaskość: $\pm 14\text{mm/m}$ - stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotność: $\pm 5\%$
naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym:	$\geq 300\text{kPa}$
odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury:	$\leq 5\%$
pełzanie przy ściskaniu	130 kPa
współczynnik opory dyfuzyjnego	≤ 100
absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji:	$< 3\%$
odporność na zamrażanie-odmrażanie:	$\leq 1\%$
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu:	$\leq 0,7\%$
klasa reakcji na ogień:	E
współczynnik przenikania ciepła:	0,035 W/mK

104. WIIC-030-22. Styropapa

Do ocieplenia dachów zastosować warstwowe płyty izolacyjne z rdzeniem ze styropianu, w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej.

Wymagania dotyczące styropapy podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
rdzeń	płyty styropianowe o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym 80 kPa
okładzina płyt	zgrzewalna, podkładowa papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
wytrzymałość połączenia papa-styropian na rozciąganie	$\geq 0,1\text{MPa}$
odporność połączenia papa-styropian na działanie wody	$\geq 0,1\text{MPa}$
odporność połączenia papa-styropian na działanie temperatury $+80^{\circ}\text{C}$ i -20°C	$\geq 0,1\text{MPa}$
wytrzymałość połączenia papa-styropian na oddzieranie, moment oddzierania	$\geq 20\text{ Nmm/mm}$
klasyfikacja ogniowa w zakresie odporności ma ogień zewnętrzny	NRO

105. WIIA-031-01. Styropian elastyfikowany

Do wykonania izolacji akustycznej stropów międzykondygnacyjnych zastosować płyty styropianu elastyfikowanego o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	1,5/1,7; 3,5/3,8; 4/4,3; 5/5,3cm
tolerancje wymiarów	- grubość: -5%, lub -1mm/+15%, lub +3mm (wartość która daje największą tolerancję) - długość: $\pm 0,6\%$ lub $\pm 3\text{mm}$ - szerokość: $\pm 0,6\%$ lub $\pm 3\text{mm}$ - prostokątność: $\pm 5\text{mm/m}$
poziom wytrzymałości na zginanie	$\geq 50\text{kPa}$
stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych	5%
klasa stabilności wymiarowej w stałych, normalnych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych	$\pm 0,5\%$
deklarowany współczynnik przenikania ciepła λ , w temp. 10°C	$\leq 0,050 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
klasa reakcji na ogień	E
wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w (izolacyjność od dźwięków uderzeniowych w podłogach pływających)	- dla płyt 17/15mm: 27 dB - dla płyt 22/20mm: 29 dB - dla płyt 27/25mm: 30 dB - dla płyt 33/30mm: 32 dB - dla płyt 38/35mm: 32 dB - dla płyt 43/40mm: 33 dB - dla płyt 53/50mm: 34 dB
opór cieplny R_D w odniesieniu od grubości	- dla płyt 17/15mm: $0,30 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 22/20mm: $0,40 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 27/25mm: $0,50 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 33/30mm: $0,65 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 38/35mm: $0,75 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 43/40mm: $0,85 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ - dla płyt 53/50mm: $1,05 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$
szttywność dynamiczna SD	- dla płyt 17/15mm: $40 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 22/20mm: $30 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 27/25mm: $30 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 33/30mm: $30 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 38/35mm: $20 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 43/40mm: $20 \text{ MN}/\text{m}^3$ - dla płyt 53/50mm: $20 \text{ MN}/\text{m}^3$

ściśliwość nominalna	<ul style="list-style-type: none">- dla styropianu gr. 17, 22, 27mm obciążonej użytkowo na warstwie wyrównawczej $\leq 4,0$ kPa: ≤ 3mm- dla styropianu gr. 33, 38, 43, 53 mm obciążonej użytkowo na warstwie wyrównawczej $\leq 5,0$ kPa: ≤ 2mm
----------------------	--

106. WIIA-031-02. Wełna mineralna do izolacji akustycznej ścianek działowych i stropu technologicznego

Do wykonania izolacji akustycznej ścianek działowych zastosować płyty z wełny mineralnej szklanej.

Wymagania dotyczące wełny mineralnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	5cm, 10cm
wymiary	600x1200mm
deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,037 W/(m*K)
współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	1
deklarowany współczynnik oporności przepływu powietrza A _{Fr}	≥ 5 kPa s/m ³
klasa reakcji na ogień	A1
deklarowany współczynnik pochłaniania dźwięku α_w	- dla grubości 50-74mm: 0,9 - dla grubości 75-180mm: 1,0
klasa tolerancji grubości	T2

107. WY TZ-032-02. Podkładowa masa tynkarska pod tynki silikonowe

Do wykonania podkładu pod tynki silikonowe zastosować masę podkładową produkowaną na bazie szkła wodnego i mączek kwarcowych.

Wymagania dotyczące masy podkładowej pod tynki silikonowe podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość gotowego wyrobu	ok. 1,5 g/cm ³
pryczepność do betonu	> 1,0 MPa
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +30°C
czas schnięcia	4 – 6 godz.

108. WYTZ-032-03. Podkładowa masa tynkarska pod tynki mozaikowe

Do wykonania podkładu pod tynki mozaikowe zastosować masę podkładową produkowaną na bazie żywic akrylowych i mączek kwarcowych.

Wymagania dotyczące masy podkładowej pod tynki mozaikowej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość gotowego wyrobu	ok. 1,5 g/cm ³
przyczepność do betonu	> 1,0 MPa
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +30°C
czas schnięcia	4 – 6 godz.

109. WYTZ-032-04. Cienkowarstwowy tynk silikonowy

Do wykonania cienkowarstwowych tynków silikonowych zastosować gotową wyprawę produkowaną na bazie żywicy krzemorganicznej i kruszywa dolomitowego.

Wymagania dotyczące tynków silikonowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość gotowego wyrobu	ok. 1,9 g/cm ³
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
klasa reakcji na ogień	A2 – s1, d0
przepuszczalność pary wodnej	kategoria V ₂ – średnia
absorpcja wody	kategoria W ₂ – średnia
przyczepność	≥ 0,35 MPa
współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,67W/(m*K)

110. WYTZ-032-05. Dekoracyjny tynk mozaikowy

Do wykonania dekoracyjnych tynków mozaikowych zastosować gotową wyprawę produkowaną na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem barwionego kruszywa kwarcowego.

Wymagania dotyczące dekoracyjnego tynku mozaikowego podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
gęstość gotowego wyrobu	ok. 1,6 g/cm ³
temperatura przygotowania masy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5°C do +25°C
klasa reakcji na ogień	- dla tynków do 2,0mm: A2-s1, d0 - dla tynków do 1,2mm: B-s1, d0
przepuszczalność pary wodnej	klasa V ₂ – średnia
absorpcja wody	klasa W ₂ – średnia
pryczepność	≥ 0,35 MPa
współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,76 W/(m*K)

111. WYOZ-061-01. Elastyczna zaprawa klejąca do okładzin klinkierowych

Zastosować elastyczną, cienkowarstwową zaprawę klejącą do klejenia płytek klinkierowych ręcznie formowanych o wysokiej nasiąkliwości, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Wymagania dotyczące materiałów do klejenia płytek klinkierowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
klasa zaprawy	C2 TE wg EN 12004
czas dojrzewania	ok. 5 min.
czas zużycia	ok. 2-3 godz.
czas otwarty	do 30 min.
temperatura obróbki	+5°C do +25°C
zużycie wody	od 5,0 do 5,5 l na 25kg
spływ wg normy EN 12004	≤ 0,5mm
zużycie	ok. 1,4kg/m ² /1mm grubości
reakcja na ogień	klasa A1
pryczepność początkowa	≥ 1,0 N/mm ²
pryczepność po starzeniu termicznym	≥ 1,0 N/mm ²
pryczepność po zanurzeniu w wodzie	≥ 1,0 N/mm ²
pryczepność po cyklach zamrażania i rozmrażania	≥ 1,0 N/mm ²

112. WYOZ-061-02. Płytki klinkierowe

Zastosować płytki klinkierowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
kolor	grafitowy
wytrzymałość na zginanie	> 20
nasiąkliwość	do 6%
wymiary	250x10x65mm
wymiary płytek kątowych	250x120x10x65mm

113. WYOZ-061-03. Elastyczna zaprawa spoinowa

Zastosować elastyczną zaprawę spoinową szybkoschnącą od okładzin stosowanych na podłozach o wymagających warunkach termicznych; do spoin o szerokości od 3 do 20mm.

Wymagania dotyczące materiałów do klejenia płytek klinkierowych podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
temperatura stosowania	+5°C do + 30°C
czas przydatności do użycia	ok. 2-3 min.
zużycie wody	ok. 1,2 do 1,4 litra na 5kg
czas dojrzewania	3-5 minut
szerokość fugi	3-20mm
wydajność	w zależności od formatu płytek
nadaje się do chodzenia	po upływie 2 godzin
nadaje się do obciążenia	po upływie 24 godzin
kolor	antracyt

114. WWSW-033-01. Wycieraczka zewnętrzna

Zastosować system wycieraczek do obuwia składający się z postawy wykonanej z polimerobetonu i rusztu przekrywającego. System wycieraczkowy z otworem odpływowym $\phi 110$ umieszczonym w dnie podstawy wycieraczki poprzez który woda z zabrudzeniami z obuwia odprowadzana jest do kanalizacji.

Podstawa wycieraczki z polimerobetonu ze zintegrowaną krawędzią ze stali ocynkowanej, żebrami wzmacniającymi i otworem odpływowym $\phi 110$.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
podstawa	podstawa wycieraczki z polimerobetonu, ze zintegrowaną krawędzią ze stali ocynkowanej, żebrami wzmacniającymi i otworem odpływowym $\phi 110$
system przykrycia	ruszt kratowy ze stali ocynkowanej
króciec	króciec $\phi 110$ do odpływu długości 10mm
długość	75 cm
szerokość	50 cm
wysokość	8,0 cm
Właściwości mechaniczne polimerobetonu:	
wytrzymałość na zginanie	$> 22 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na ściskanie	$> 90 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na zginanie	ok. 25 kN/mm^2
gęstość	$2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
nasiąkliwość	0mm
odporność chemiczna	wysoka
porowatość	ok. 25Km

115. WWSW-033-02. Wycieraczka wewnętrzna

Zastosować system wycieraczek do obuwia składający się z postawy wykonanej z polimerobetonu i rusztu przekrywającego.

Podstawa wycieraczki z polimerobetonu ze zintegrowaną krawędzią ze stali ocynkowanej i żebrami wzmacniającymi.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
konstrukcja	rama z kątownika z aluminium z włożoną wycieraczką, profil nośny z aluminium
wypełnienie	ryps w kolorze szarym
długość	75 cm
szerokość	50 cm
wysokość	1,0 cm
Właściwości mechaniczne polimerobetonu:	
wytrzymałość na zginanie	$> 22 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na ściskanie	$> 90 \text{ N/mm}^2$
wytrzymałość na zginanie	ok. 25 kN/mm^2
gęstość	$2,1-2,3 \text{ g/cm}^3$
nasiąkliwość	0mm
odporność chemiczna	wysoka
porowatość	ok. 25Km

116. WSWG-035-01. Przewody i kształtki stalowe

Do wykonania kanałów wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej wywiewnej zastosować kanały i kształtki stalowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
kanały	<ul style="list-style-type: none"> - średnica: 150mm - materiał: stal ocynkowana spiralnie zwijana - masa powłoki cynku: 275g/m² - grubość cynku: 19μm po obu stronach - przepływ przy prędkości 5m/s: 360m³/h
kolana	<ul style="list-style-type: none"> - materiał: stal ocynkowana - technologia wykonania: tłoczone, zgrzewanie liniowo i karbowane, - wykończenie powierzchni: takie samo jak kanałów - średnice: odpowiadające średnicom odpowiednich kanałów
trójniki	<ul style="list-style-type: none"> - materiał: stal ocynkowana - technologia wykonania: w całości wytłaczane lub składane z kołnierzem - wykończenie powierzchni: takie samo jak kanałów - średnice: odpowiadające średnicom odpowiednich kanałów
zaśleпки	<ul style="list-style-type: none"> - materiał: stal ocynkowana - technologia wykonania: w całości wytłaczane - wykończenie powierzchni: takie samo jak kanałów - średnice: odpowiadające średnicom odpowiednich kanałów
absorpcja wody	klasa W ₂ – średnia
pryczepność	≥ 0,35 MPa
współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,76 W/(m*K)

117. WSWG-035-02. Czapy kominowe laminatowe

Czapy laminatowe wykonać zgodnie z poniżej podaną charakterystyką.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
materiał	materiał: laminat poliestrowo-szkłany
odporność na działanie czynników atmosferycznych	całkowita
kolor	możliwość barwienia na dowolny kolor

118. WSWG-035-04. Nasady kominowe

Zastosować nasady kominowe wykonane z laminatu poliestrowo szklanego, barwionego.

Zamontować nasady wykonane zgodnie z poniżej podaną charakterystyką.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
montaż	na wylotach kominowych wentylacji grawitacyjnej
średnica	150mm
wysokość nasady	420mm
szerokość nasady	410mm

119. WSWG-035-10. Nasady kominowe

Zastosować nasady kominowe wykonane z laminatu poliestrowo szklanego, barwionego.

Zamontować nasady wykonane zgodnie z poniżej podaną charakterystyką.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
montaż	na wylotach kominowych wentylacji grawitacyjnej
średnica	150mm
wysokość nasady	285mm
szerokość nasady	190mm

120. WKRK-045-02. Klej do kamienia naturalnego

Do klejenia parapetów z konglomeratu kwarcowego zastosować białą, hydraulicznie wiążącą, cienkowarstwową zaprawę klejową do przyklejania płyt z kamienia naturalnego.

Parametry zaprawy podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
kolor zaprawy:	Biały
woda zarobowa:	ok. 8,3l na 25kg zaprawy
temperatura obróbki	+5°C do +25°C
czas obróbki	ok. 3 godziny
czas otwarty	20 minut
możliwość wchodzenia	po ok. 24 godzinach (przy temp. +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%)
możliwość spoinowania	po ok. 24 godzinach (przy temp. +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%)
możliwość obciążania	po ok. 28 dniach (przy temp. +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%)

121. WYRK-045-06. Parapety z płyt granitowych

Do wykonania parapetów okiennych wewnętrznych zastosować płyty granitowe parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
struktura	drobnoziarnista
tekstura	zbita, bezładna
skład	kwarc, skalenie, mika, hornblendy i augit
gęstość pozorna	2,67 – 2,75 kg/m ²
wytrzymałość na ściskanie	100-220 MPa
nasiąkliwość (wagowo)	< 0,5%
ścieralność na tarczy Boehmego	3 do 5 mm
mrozoodporność	całkowita
Dopuszczalne wady płyt kamiennych granitowych:	
skrzywienie wchrowatość powierzchni w zależności od faktury płyty	- łupana: 3mm - piłowana: 1,5mm - groszkowana: 2mm
odchyłki kątowe powierzchni bocznych (stykowych) w zależności od faktury płyty	- łupana: ± 3mm/m - piłowana: ± 2mm/m - groszkowana: ± 2mm/m
dopuszczalne zmiany materiałowe wg BN-874/6716-03 p. 3.1. jak dla gatunków bloków z płyt surowych	III
występowanie rdzawych plam	dopuszcza się na powierzchni do 20% powierzchni płyty
szczyrby na krawędziach ograniczających powierzchnię licową	- liczba na każde 100cm długości krawędzi: 4szt. - długość: 6mm - głębokość: 3mm
dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt kamiennych	- długość: ± 10mm - szerokość: ± 6mm - grubość: ± 3mm

122. WYRK-045-07. Płyty granitowe posadzkowe

Do wykonania okładzin posadzek, biegów i spoczników schodowych zastosować płyty granitowe parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
grubość	3cm
struktura	drobnoziarnista
tekstura	zbita, bezładna
skład	kwarc, skalenie, mika, hornblendy i augit
gęstość pozorna	2,67 – 2,75 kg/m ²
wytrzymałość na ściskanie	100-220 MPa
nasiąkliwość (wagowo)	< 0,5%
ścieralność na tarczy Boehmego	3 do 5 mm
mrozoodporność	całkowita
Dopuszczalne wady płyt kamiennych granitowych:	
skrzywienie wchrowatość powierzchni w zależności od faktury płyty	- łupana: 3mm - piłowana: 1,5mm - groszkowana: 2mm
odchyłki kątowe powierzchni bocznych (stykowych) w zależności od faktury płyty	- łupana: ± 3mm/m - piłowana: ± 2mm/m - groszkowana: ± 2mm/m
dopuszczalne zmiany materiałowe wg BN-874/6716-03 p. 3.1. jak dla gatunków bloków z płyt surowych	III
występowanie rdzawych plam	dopuszcza się na powierzchni do 20% powierzchni płyty
szczyrby na krawędziach ograniczających powierzchnię licową	- liczba na każde 100cm długości krawędzi: 4szt. - długość: 6mm - głębokość: 3mm
dopuszczalne odchyłki wymiarów płyt kamiennych	- długość: ± 10mm - szerokość: ± 6mm - grubość: ± 3mm

123. WWAW-034-01. Tabliczki informacyjne

Przy drzwiach do pomieszczeń, z wyjątkiem toalet i pomieszczeń gospodarczych, montować tabliczki informacyjne

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
Wymiary:	Szerokość: 18cm Wysokość: zależnie od ilości tekstu
Konstrukcja	Tabliczki wykonane ze szkła mocowanego na dystansach aluminiowych. Szkło dwuwarstwowe, z możliwością zamieszczenia informacji wymiennej, drukowanej na kartce
Dystanse	aluminiowe

124. WWAW-034-02. Piktogramy

Piktogramy informacyjne

Na drzwiach do toalet ogólnodostępnych oraz łazienek montować piktogramy informacyjne.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	szerokość: 10cm wysokość: 10cm
wygląd:	piktogramy informacyjne ze stali nierdzewnej, montowane do drzwi w sposób nie ingerujący w strukturę skrzydła drzwi

Piktogramy informacyjne – ewakuacyjne

W budynkach należy oznakować drogi ewakuacyjne znakami fluorescencyjnymi, typowymi, zgodnymi z PN-92/N-01256/01

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	zgodne z PN-92/N-01256/01
wygląd:	zgodny z PN-92/N-01256/01

125. WWAW-034-03. Pojemniki toaletowe**Pojemniki na ręczniki papierowe**

Zastosować pojemniki na ręczniki papierowe o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
	pojemnik ścienny z kasetą, na składane papierowe ręczniki jednorazowe. Pojemnik zamykany na kluczyk
materiał:	- pojemnik ze stali nierdzewnej, matowej, szczotkowanej. - łączenia boków spawane, szlifowane - okienko do kontroli ilości ręczników - niewidoczne zawiasy
mocowanie:	mocowanie do ściany mechaniczne

Pojemniki na papier toaletowy

Zastosować pojemniki na papier toaletowy o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
	pojemnik ścienny na duże role papieru (ø23cm). pojemnik zamykany na kluczyk
materiał:	- pojemnik ze stali nierdzewnej, matowej, szczotkowanej - łączenia boków spawane, szlifowane - okienko do kontroli ilości papieru - niewidoczne zawiasy
mocowanie:	mocowanie do ściany mechaniczne

Pojemniki na mydło w płynie

Zastosować pojemniki na mydło w płynie o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Parametry techniczne:	
	dozownik mydła w płynie dozownik zamykany na kluczyk
materiał:	- pojemnik ze stali nierdzewnej, matowej, szczotkowanej - mydło uzupełniane z kanistra - łączenia boków spawane, szlifowane - łatwo wyjmowana pompka i zbiornik na mydło w celu umycia
mocowanie:	mocowanie do ściany mechaniczne

126. WWAW-034-05. Wieszaki haczykowe naścienne

Zastosować wieszaki haczykowe naścienne o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
materiał:	stal nierdzewna
mocowanie:	mocowanie do ściany mechaniczne

127. WWAW-034-07. Ekran zwijany

Zastosować multimedialne, zwijane elektrycznie ekrany o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	290x163cm
sterowanie:	za pomocą pilota
powierzchnia ekranu:	elastyczna, odporna na zagniecenia, łatwa do konserwacji, gr.0,42mm, o szerokim kącie oglądalności
typ wysuwu ekranu:	wysuw tylny
materiał kasety:	aluminium
mocowanie:	ścienne oraz dostropowo

128. WWAW-034-08. Uchwyty łazienkowe dla osób niepełnosprawnych**Uchwyt stały – poręcz umywalkowa**

Zastosować poręcz umywalkową montowaną po prawej i lewej stronie umywalki o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	500x233xø32 mm
materiał	stal nierdzewna, w miejscu chwytania powierzchnia falista
mocowanie:	poręcz umywalkowa kotwiona do ściany. Górna krawędź uchwytu na wysokości maks 85cm (maks.)

Uchwyt stały – poręcz ścienna łukowa, uchylna

Zastosować poręcz ścienną łukową, uchylną montowaną z jednej strony muszli toaletowej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	600x245xø32 mm
materiał	stal nierdzewna, w miejscu chwytania powierzchnia falista
mocowanie:	poręcz łukowa, uchylna. Górna krawędź uchwytu na wysokości 80-85cm (maks.)

Uchwyt stały – poręcz ścienna łukowa, stała

Zastosować poręcz ścienną łukową, stałą montowaną z jednej strony muszli toaletowej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	600x245xø32 mm
materiał	stal nierdzewna, w miejscu chwytania powierzchnia falista
mocowanie:	poręcz łukowa, stała. Górna krawędź uchwytu na wysokości 80-85cm (maks.)

Lustro uchylne

Zastosować lustro uchylne o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry techniczne:	
wymiary:	600x450mm
materiał	materiał uchwytu stal nierdzewna
mocowanie:	lustro uchylne montowane do ściany. Zakres regulacji kąta nachylenia 0-22 st.

129. WWRG-037-01. Regały przesuwne

Zastosować regały przesuwne o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
Konstrukcja szyn	
rodzaje szyn	- wewnętrzne - szyny płaskie, - zewnętrzne - szyny prowadzące, posiadające profilowanie dopasowane do kształtu kół prowadzących, zapewniający równoległy przesuw, oraz rowek do prowadzenia łańcuchów dla napędowych kół zębatych
materiał	szyny wykonane z profili stalowych, walcowanych, pełnych
zabezpieczenie antykorozyjne	cynkowanie w procesie galwanizacji
tolerancja ułożenia szyn	± 1mm
montaż szyn	montaż w posadzce (na „0” z wykończoną posadzką), na odpowiednim etapie prac budowlanych
Konstrukcja podstaw jezdnych	
wykonanie podstaw jezdnych	podstawy jezdne należy wykonać z dwóch belek głównych oraz z belek poprzecznych; wszystkie belki ze stali zimnowalcowanej; minimalna grubość ścianek belek: 2mm
wymagana wysokość podstawy	150mm
zabezpieczenie antykorozyjne podstaw	malowanie lakierem proszkowym
zabezpieczenie przed wywróceniem	wymagane jest zainstalowanie w podstawach jezdnych elementów konstrukcyjnych zabezpieczających regały przed wywróceniem
odboje dystansowe	przy każdej podstawie regału muszą występować odboje dystansowe o długości 30mm
koła	- koła jezdne płaskie – w połączeniu z szyną płaską mają zapewnić właściwe przeniesienie obciążeń z regału na szynę - koła prowadzące – wyprofilowane, dostosowane do kształtu szyny prowadzącej, mają zapewnić równoległy przesuw regału oraz zabezpieczać regał przed możliwością zjechania z szyny
minimalna średnica kół	150mm
minimalna grubość kół	30mm
osadzenie kół jezdnych i prowadzących	na wałkach za pomocą bezobsługowych łożysk kulkowych lub bezobsługowych łożysk ślizgowych
Napęd	
zastosowany napęd	łańcuchowo-kołowy z odpowiednio dobraną przekładnią łańcuchową
przesuw regału	poprzez trójramienną korbę

korba	z materiału o odpowiedniej wytrzymałości
uchwyt korby	zapobiegający przed poślizgiem dłoni na uchwycie, podczas obrotu korby
przekazywanie siły napędu	od korby poprzez system na stalowy wał napędowy zakończony kołem zębatym, zazębiającym się z łańcuchami umieszczonymi wzdłuż zewnętrznych (skrajnych) szyn
lokalizacja wału napędowego	w środkowej części wózka jezdnego
łączenie wałka napędowego z wałkami kół jezdnych lub prowadzących	niedopuszczalne
napęd, w którym przesuw regału powodowany jest wyłącznie siłą tarcia pomiędzy kołem jezdnym lub prowadzącym a szyną	niedopuszczalne
Konstrukcja ścian bocznych i regałów	
konstrukcja ścian bocznych	ramowa słupkowa, słupki połączone u podstaw i u szczytu poziomymi poprzeczkami
konstrukcja ścian bocznych – wyprofilowana z jednego arkusza blachy	niedopuszczalna
wypełnienie ścianek	blachą stalową lub płytą HDF (wypełnienie nie powinno stanowić elementu konstrukcyjnego ścianki)
dodatkowe wymagania dotyczące konstrukcji regałów	<ul style="list-style-type: none"> - otwory w ścianie bocznej oraz konstrukcja podparcia dla półek muszą wykluczać przypadkowe wypadanie zaczepów z otworów oraz gwarantować ich stabilność - w celu dostosowania wysokości światła półek do przechowywanych materiałów, otwory do zamieszczania zaczepów półek w ścianie bocznej powinny być rozmieszczone co 20mm - w celu zapewnienia odpowiedniej sztywności regałów muszą one być wyposażone w środkowe stężenia krzyżakowe; nie dopuszcza się trwałego mocowania stężeń; nie dopuszcza się stosowania pełnych pleców w regałach
wyposażenie panelu frontowego regału	każdy panel frontowy wyposażony w tabliczki opisowe formatu A4
Konstrukcja półek/szuflad wysuwanych	
półka kryjące	wszystkie regały wyposażone muszą być w półkę kryjącą nie stanowiącą elementu konstrukcyjnego regału
materiał i zabezpieczenie	z blachy stalowej, malowanie lakierem proszkowym
grubość półki	min. 25mm
podparcie półki	konstrukcja ściany bocznej i belkowego podparcia dla półki musi pozwalać na niezależne mocowanie zaczepów po obu stronach ściany bocznej regału
bezpieczeństwo obsługi i przechowywanych materiałów	półki nie mogą posiadać ostrych krawędzi i kantów

wyposażenie regałów przesuwnych	wszystkie regały wyposażone w 6 poziomów użytkowych półek
wyposażenie regałów stacjonarnych	regały wyposażone w wysuwane szuflady na forma B1, powyżej 3 poziomy półek użytkowych
max. obciążenie półek	65kg
max. obciążenie szuflad	40kg
ilość półek w regałach przesuwnych	6szt./przęsło
ilość szuflad i półek w regałach stacjonarnych	9szt szuflad./przęsło i 3 szt. półek na przęsło
odstęp między półkami	315mm
odstęp między szufladami	120mm
Wymiary regałów przesuwnych	
wysokość całkowita	ok. 2280mm wraz z bazą i półką kryjącą
szerokość regału/głębokość półek	500mm/2x250mm
ilość rzędów	9
długość regałów w rzędzie	5x1000mm
ilość półek w regale	6
Wymiary regałów stacjonarnych	
wysokość całkowita	ok. 2280mm wraz z bazą i półką kryjącą
szerokość regału/głębokość szuflad i półek powyżej szuflad	ok. 700mm
ilość rzędów	1
długość regałów w rzędzie	4x1000mm
ilość szuflad w regale	9
ilość półek w regale	3

130. WWWW-038-02. Winda osobowa o udźwigu 630kg

Zastosować windę osobową o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
Typ	Nieprzelotowy, dostosowany do przewozu osób na wózku inwalidzkim
Napęd	elektryczny
Udźwig	630 kG / 8 osób
Kabina	Nieprzelotowa, o wym. 1100x1400x2100 mm wykonana z blachy nierdzewnej szczotkowanej, wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> • cyfrowy wyświetlacz • kasetę dyspozycji na wys. 0,8-1,2m • interkom (kabina – maszynownia) • gotowy do podłączenia z siecią telefoniczną układ automatycznej łączności ze wskazanym telefonem alarmowym (linię telefoniczną do tablicy zapewnia Zamawiający) • sygnalizację przeciążenia graficzną i dźwiękową • wentylator mechaniczny oraz otwory wentylacyjne • panel na pełną wysokość kabiny ze stalowymi podświetlanymi przyciskami typu antywandal • przyciski otwierania drzwi oraz alarmu • stacyjkę otwarcia • oświetlenie stałe świetlówkowe i awaryjne zasilane z baterii (przez min. 1 godz. od zaniku napięcia zasilającego) • podłoga wyłożona wykładziną gumową • dwustronne poręcze na wys. 0,9m chromowane, szczotkowane
Drzwi kabinowe	Automatyczne, teleskopowe (4-skrzydłowe) o szer. 900x2000 mm, z blachy nierdzewnej szczotkowanej z możliwością zmiany czasu ich otwarcia, z listwą sensorową i fotokomórką. Silnik napędu zabezpieczony termicznie. Progi drzwi stalowe – wzmocnione.
Drzwi szybowe	Automatyczne jw. o szer. 900x2000 mm wykonane z blachy nierdzewnej szczotkowanej (progi drzwi stalowe – wzmocnione)
Szyb	O wym. wewnętrznych min. 1650x1800 mm
Nadszybie	min. 3620 mm
Podszybie	min. 1000 mm
Prędkość	1 m/s
Ilość przystanków	3
Wysokość podnoszenia	6,06 m
Sterowanie	Typ SIMPLEX
Zasilanie	3x400 V / 50Hz

Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">• wyświetlacz pięter na przystanku podstawowym• strzałki zamierzonego kierunku jazdy na każdym przystanku• pokrywy kaset wezwań wykonane z blachy nierdzewnej montowane w ościeżnicy drzwi przystankowych• automatyczne wyłączenie wentylatora i oświetlenia w przypadku postoju dźwigu• pamięć błędów• kurtyna świetlna• sygnalizator dojazdu „gong”• zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem temperatury oleju i uzwojeń• zabezpieczenie przed zanikiem lub zmianą kolejności faz• zabezpieczenie przed zbyt długim czasem jazdy pomiędzy przystankami.
Moc silnika	5,4 kW

131. WWWW-038-03. Winda towarowa o udźwigu 50kg

Zastosować windę osobową o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
Typ	Przelotowy, na poziomie parteru przelotowy po linii prostej, na poziomie piętra w „L”. Dźwig przeznaczony wyłącznie do transportu książek.
Napęd	Elektryczny. Zespół napędowy wraz z tablicą sterowniczą umieszczony jest w górnej części szybu; reduktor umieszczony jest na podstawie mocowanej do samonośnej konstrukcji dźwigu
Udźwig	50 kG
Kabina	Przelotowa, o wym. 720x720x800mm jest wykonana z blachy stalowej nierdzewnej wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> • wyjmowaną półkę
Drzwi kabinowe	Podnośnik wyposażony w drzwi kabinowe
Drzwi przystankowe	gilotynowe wykonane z blachy stalowej nierdzewnej
Szyb	O wym. wewnętrznych min. 960x1010x545 mm
Nadszybie	min. 800 mm
Podszybie	min. 600 mm
Prędkość	0,35 m/s
Ilość przystanków	2
Wysokość podnoszenia	2,80 m
Sterowanie	przyciskowe - wezwania i dyspozycji, sygnalizacja świetlna obecności kabiny na przystanku i zajętości dźwigu
Zasilanie	3 x 400 V, (1 x 230 V), 50 Hz
Kaseta sterownicza:	zainstalowana na każdym przystanku; wyposażona jest w przyciski: wezwania, dyspozycji, lampki obecności kabiny na przystanku, lampkę zajętości kabiny
Moc silnika:	0,33 kW
Prąd znamionowy [A]	1,2

132. WYDY-059-03. Listwa do ściennych i sufitowych szczelin dylatacyjnych

Zastosować wewnątrz szczelinową listwę do ściennych i sufitowych szczelin dylatacyjnych, wykonaną z tłoczonej gumy syntetycznej, przeznaczoną do zastosowań wewnętrznych oraz zewnętrznych.

Parametry listwy dylatacyjnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
materiał	guma syntetyczna
szerokość szczeliny dylatacyjnej	18mm
całkowita szerokość listwy dylatacyjnej	25mm
powierzchnia widoczna	25mm
minimalna głębokość szczeliny dylatacyjnej	30mm
przesunięcie	± 3,0mm

133. WYDY-059-04. Listwa do podłogowych szczelin dylatacyjnych

Zastosować podłogowy profil do dylatacji podłogowych przeznaczone do podłóg z płytek ceramicznych ulegających w normalnych warunkach dylatacji.

Parametry listwy dylatacyjnej podano w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Parametry:	
materiał	aluminium + PCV
wysokość profilu	10mm
szerokość profilu	17mm
długość profilu	270cm

134. WYKO-062-1. Kłapa oddymiająca z funkcją wyłazu dachowego

Zastosować kłapę stalową do grawitacyjnego oddymiania klatki schodowej o parametrach podanych w poniższej tabeli.

Tabela podstawowych danych technicznych

Dane techniczne:	
wymiary kłapy	125x125cm
powierzchnia geometryczna	1,56m ²
podstawa	prosta, bez owiewek i dyszy kierującej
wysokość podstawy	0,50m
powierzchnia czynna	1,04m ²
dodatkowa funkcja	wyłaz dachowy
Dane techniczne:	
mechanizm otwierania	elektryczny napęd 24V zapewniający pełne otwarcie kłapy pod obciążeniem 55 N/m ²
klasyfikacja na odporność termiczną	B 300
Podstawa kłapy:	
wykonanie podstawy	proste
materiał podstaw	blacha stalowa ocynkowana gr. 1,0 – 5,0mm
izolacja termiczna	izolacja termiczna o grubości 50mm
spód podstawy	z korzeniem montażowym