

Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – Utrzymanie zimowe dachów „EC1 Łódź - Miasto Kultury” w Łodzi, 90-022 Łódź ul. Targowa 1/3.

I. Informacje ogólne dotyczące zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług w zakresie odśnieżania dachów budynków „EC1 Łódź-Miasto Kultury” w Łodzi. Szczegółowy wykaz budynków i powierzchni dachów określa Załącznik nr 2.

2. Świadczenie usług, o których mowa w pkt. 1 polega na przyjeździe do Zamawiającego na każde zgłoszenie w celu:

2.1) odpowiedniego zabezpieczania i oznakowania miejsc wykonywania usługi, w szczególności zabezpieczenia skutecznego miejsc zrzucania śniegu taśmą ostrzegawczą;

2.2) odśnieżenia powierzchni dachów i zrzucenia śniegu z dachów budynków wymienionych w pkt 1 do stref zrzutu,

2.3) usunięcia nawisów śnieżnych i sopli lodowych z gzymsów dachu budynków wymienionych w pkt 1 i zgromadzenia zrzuconego lodu i śniegu w strefach zrzutów oraz bezzwłocznego wywozu na miejsce składowania na terenie EC1,

2.4) każdorazowego usunięcia zrzuconego śniegu lub lodu z miejsc zrzutu do miejsca składowania śniegu wyznaczonego przez Zamawiającego na terenie kompleksu. Miejsce składowania oznaczone jest w załączniku graficznym do SIWZ .

Uwaga :

Wykonawca zapewni wykonanie przedmiotu umowy w możliwie, jak najkrótszym terminie, ale nie dłuższym niż 8 godzin od momentu rozpoczęcia prac.

3. Częstotliwość świadczenia usługi: sukcesywne w miarę potrzeb, zgodnie ze zgłaszanym przez Zamawiającego zapotrzebowaniem.

4. Termin realizacji przedmiotu umowy: sukcesywnie od dnia zawarcia Umowy do dnia 31 grudnia 2017 r. lub do wyczerpania środków finansowych przewidzianych w Umowie.

II. Informacje szczegółowe dotyczące zamówienia.

1. Powierzchnie odśnieżania dachów budynków wymienionych w oraz strefy zrzutów podane są w załącznikach graficznych stanowiących integralną część Umowy.

2. Dach budynku S2 i część S1 pokryte są membraną. Powierzchnie te należy odśnieżać zgodnie z Instrukcją Utrzymania Pokrycia Dachowego (Załącznik nr 3 do Umowy).

3. Dach budynku EC1 Zachód i EC1 Wschód częściowo pokryte są nasadzeniami zielonymi. Powierzchnie dachów budynków EC1 Zachód należy odśnieżać zgodnie z Instrukcją Utrzymania Zimowego Dachów Obiektów EC1 Zachód i Wschód (Załącznik nr 4 do Umowy).

4. Dachy budynków EC-1 Wschód, S2, N, są wyposażone w poziome systemy kotwiczące typu PRIM oraz urządzenia kotwiczące PROTON 1,

5. Dach budynku S1, jest wyposażony w urządzenia kotwiczące PROTON 5.

6. Dachy EC1 Zachód wyposażone są w systemy kotwiczące ACCEN.

7. Dachy budynków EC1 południowy wschód pokryte są papą termozgrzewalną i nie posiadają systemów kotwiących. Przed przystąpieniem do ich odśnieżania Wykonawca winien sporządzić Instrukcje bezpiecznego odśnieżania dachów.

8. Dachy zawierające systemy kotwiczące należy odśnieżać jedynie używając zabezpieczeń alpinistycznych wykorzystując te systemy asekuracyjne zgodnie z instrukcjami ich użytkowania. Instrukcje użytkowania systemów kotwiczących stanowią załączniki do SIWZ.

9. Odśnieżania dachów należy wykonywać w taki sposób, aby nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnych obciążeń dachów (grubości zalegającego śniegu), które są wskazane w załącznikach stanowiących integralną część Umowy. Monitorowanie ciężaru warstwy śniegu, jego rodzaju i wynikającego z tego aktualnego obciążenia na dachach należy do Zamawiającego.

10. Wszyscy pracownicy w tym nadzorujący, przed przystąpieniem do prac, winni posiadać:
- aktualne badania lekarskie dopuszczające do prac na wysokości,
 - udokumentowane przeszkolenie do pracy z przy wykorzystaniu poziomych systemów kotwiczących PRIM i urządzeniami kotwiczącymi PROTON, ACCEN,
 - indywidualne środki ochrony osobistej przeznaczone do pracy z systemami asekuracyjnymi wymienionymi w pkt 4-6 rozdziału II. Indywidualne środki ochrony osobistej muszą posiadać aktualną dokumentację dopuszczającą do użytku.
 - przeszkolenie stanowiskowe dla dachów budynków EC1.
11. W przypadku ciągłych opadów śniegu, jego usuwanie winno być wykonywane na bieżąco, aż do osiągnięcia stanu zapewniającego bezpieczeństwo dachów.
12. Prace i ich technologie przy odśnieżaniu i transporcie śniegu nie mogą powodować uszkodzeń pokryć dachowych (w tym instalacji elektrycznych podgrzewania koryt, rynien i rur spustowych), instalacji i urządzeń dachowych, części dachów pokrytych blachą, obróbek blacharskich i wyposażenia terenów EC1 oraz muszą być zgodne z Instrukcją Odśnieżania Dachów stanowiących Załącznik nr 10, Załącznik nr 11 i Załącznik nr 12.
13. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji sprzętu pod względem zgodności z Instrukcją Odśnieżania Dachów, przy pomocy którego Wykonawca będzie odśnieżał dachy.
14. Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia oceny ryzyka zawodowego przy planowanych pracach na dachach budynków EC1 Wschód i Zachód oraz oświadczenia pracowników o zapoznaniu się z oceną ryzyka podczas wykonywania prac odśnieżania dachów na wysokości, a w tym przy użyciu systemów asekuracyjnych oraz dostarczyć Zamawiającemu w terminie 7 dni przed rozpoczęciem prac. Załącznikiem do w/w oświadczenia winna być imienna lista z podpisami wszystkich pracowników.
15. Tymczasowe miejsce składowania śniegu i lodu znajduje się po stronie południowej budynku S 2- droga w kierunku południowym i trawnik oraz w innych miejscach wskazanych w miarę potrzeb na terenie EC1.

III. Sposób rozliczeń wykonania usługi.

- Wykonawca składając ofertę musi ująć w oferowanych cenach wszystkie koszty składające się na realizację wykonania usługi. Wszelkie materiały i urządzenia / sprzęt i paliwo niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia Wykonawca zapewnia we własnym zakresie.
- Wyliczenie wysokości wynagrodzenia Wykonawcy na podstawie odbiorów faktycznego wykonanego (obmiar powykonawczy) odśnieżania i nastąpi według zasad:
 - Odśnieżanie dachów wraz z wywozem śniegu na składowisko na terenie EC1.
Cena brutto za jeden metr kwadratowy części powierzchni dachów określonych w załącznikach do Umowy x ilość m² odśnieżonej powierzchni dachu.

UWAGA

Zamawiający, w formularzu oferty oraz w umowie dzieli dachy na dwa rodzaje powierzchni, ze względu na kryterium skomplikowania sposobu odśnieżania, tj. powierzchnie o utrudnionym stopniu odśnieżania oraz powierzchnie do zwykłego odśnieżania. Utrudnienia polegają m. in. na: ograniczonym dostępie do strefy zrzutu, specyficznego

pokrycia dachowego (żwir, teren zielony), geometrii i różnicy poziomów, występowaniu attyk oddzielających poszczególne części dachów, występowaniu elementów klimatyzacji i wentylacji.

Zamawiający wyjaśnia co następują:

1. powierzchnie o utrudnionym stopniu (dostęp) odśnieżania i usuwania lodu z dachów dla budynków EC1 Zachód i EC1Wschód oraz budynku dyrekcji EC1 oznaczona jest kolorem różowym na załącznikach graficznych i łączna wynosi ~ 2 750 m².
2. powierzchnia do zwykłego odśnieżania i usuwania lodu dla budynków EC1 Wschód, EC1 Zachód , EC1 Południowy - Wschód i Budynku Dyrekcji EC1 wynosi ~ 9 040 m².

Wykonawca zobowiązany jest określić osobne stawki za metr kwadratowy odśnieżania, dla każdego rodzaju powierzchni dachów .

2.2 Usuwanie sopli oraz nawisów śnieżnych naliczane będzie w sposób następujący:
Stawka brutto za metr bieżący krawędzi dachu, bądź rynny x ilość metrów bieżących. W przypadku braku nawisów oraz gdy pojedyncze sople będą oddalone od siebie w odległości co najmniej 1,5 m., przyjmuje się, iż usunięcie 1 sopla będzie równe wykonaniu prac na odcinku 0,5 metra bieżącego.

IV. Odbiór robót

1. Odbiór usług będzie polegał na sprawdzeniu faktycznego wykonania zgłoszonych przez Wykonawcę do odbioru prac.
2. Odbiór usług będzie dokonany przez osoby wskazane przez Zamawiającego, w okresie obowiązywania Umowy.
3. Z czynności odbiorowych usług każdorazowo zostanie sporządzona i dokumentacja fotograficzna oraz odpowiedni protokół odbioru odśnieżania podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Stron. Protokoły (oryginały) będą podstawą do obliczenia należności w miesięcznych okresach rozliczeniowych i wystawiania faktury za wykonane prace. Protokoły będą archiwizowane u Zamawiającego.
4. Wzór protokołu stanowi Załącznik nr 12 do Umowy.



WYKAZ BUDYNKÓW I POWIERZCHNI DACHÓW

NR BUDYNKU	BUDYNEK	POWIERZCHNIA DACHÓW W m ²		RAZEM POW. DACHÓW W m ²
------------	---------	--------------------------------------	--	------------------------------------

BUDYNKI EC1 ZACHÓD

1.	KOTŁOWNIA	824		
2.	POMPOWNIA	241		
3.	MASZYOWNIA	766		
4.	ZMIĘKCZALNIA	227		
5.	ROZBUDOWA	2 847		
6.	ROZDZIELNIA	1 346		
7.	CHŁODNIA	268		
			RAZEM ZACHÓD	6 520

BUDYNKI EC1 WSCHÓD

8.	BUDYNEK S1	247		
9.	BUDYNEK S2	1 764		
10.	BUDYNEK N	1 858		
11.	ŁĄCZNIK	83		
			RAZEM WSCHÓD	3 952

12.	Budynek Dyrekcji EC1	30	RAZEM	30
-----	----------------------	----	--------------	-----------

BUDYNKI EC1 POŁUDNIOWY - WSCHÓD

13.	SEM 1	584		
14.	SEM 2	345		
15.	SEM 3	333		
16.	SEM 4	26	RAZEM	1 288

RAZEM POWIERZCHNIA DACHÓW

11 790



INSTRUKCJA UTRZYMANIA ZIMOWEGO DACHÓW BUDYNKU S2 I CZĘŚĆ BUDYNKU S1 EC1 WSCHÓD ŁÓDŹ UL. TARGOWA 1 / 3 .

1. Opis dachu

- Dach budynku S2 o konstrukcji stalowej dwuspadowy. Pokrycie: folia dachowa o grubości 1.2 – 1.5 mm na izolacji termicznej z wełny mineralnej dachowej.
- Dach budynku S1 o konstrukcji stalowej. Pokrycie: - w części folią membraną oraz blachą.
- Na tarasie budynku S1 ułożone są płytki betonowe na papie termozgrzewalnej.

2. Warstwy dachu

Pokrycie: membrana dachowa izolacyjna, połączenia zgrzewane, laminowana, wzmocniona tkaniną poliestrową, kolor szary;

Termoizolacja 20 cm izolacji z wełny mineralnej ROCKWOOL składającej się z 2 warstw (MONROCK MAX gr. 12 cm - gęstość nominalna 200 kg/m³ górna warstwa (o grubości 16 mm) i 115 kg/m³ dla dolnej warstwy; siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5 mm > 400N; Paroizolacja z folii polietylenowej stabilizowanej, gr. = 0,3 mm; warstwa nośna: blacha trapezowa wg projektu konstrukcji dachu.

3. Zasady poruszania się po dachu

Osoby uprawnione do poruszania się po dachu i wykonywania na nim prac powinny posiadać aktualne badania lekarskie pozwalające na prace na wysokościach oraz zostać przeszkolone w zakresie przepisów BHP i przeszkolone w zakresie stosowania indywidualnych środków ochrony przy korzystaniu z dachowych poziomych systemów kotwiących typu PRIM dla dachu bud S 2 i PROTON 1 dla dachu bud S 1. Instrukcja użytkowania tego poziomego systemu kotwiczącego stanowi Załącznik nr 10 i Załącznik nr 11.

Każde wejście na dach w czasie jego eksploatacji powinno być odnotowane w dokumentach/kontrolkach wejść na dachy znajdujących się w Dziale Obsługi Technicznej Kompleksu.

Osoby pracujące na dachu lub dokonujące kontroli powinny zawsze pamiętać o stosowaniu odpowiedniego obuwia z miękką podeszwą. Membrana PROTAN posiada warstwę antypoślizgową ułatwiającą poruszanie się po mokrym dachu, nie zwalnia to jednak od zachowania szczególnej ostrożności podczas chodzenia po dachach.

4. Odśnieżanie dachu pokrytego membraną z folii.

Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormatywnego obciążenia dachu. Maksymalne dopuszczalne obciążenia śniegiem na dachach znajdują się na Załączniku nr 7 (Załącznik graficzny) i Załączniku nr 8 (wykaz tabelaryczny).

Prace te należy prowadzić:

- Nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia membrany dachowej .
- W czasie odśnieżania dachu należy pamiętać o zachowaniu środków ostrożności i zasad BHP, zabezpieczając się przed upadkiem z oblodzonego i ośnieżonego dachu.
- Wszystkie osoby znajdujące się na dachach muszą cały czas podczas odśnieżania, transportu śniegu, zmieniania miejsc pracy stosować środki ochrony osobistej jak: szelki, kask, buty antypoślizgowe.
- Niedopuszczalne jest stosowanie butów z kolcami lub raków.
- Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt asekuracyjny i zabezpieczający przed upadkiem z dachu.
- Obciążenie skupione związane z odśnieżaniem na dachu np.: osoby odśnieżające, tymczasowy składowany śnieg lub lód nie może przekraczać 1,5kN (150 kG na jednym metrze kwadratowym). Przy dużej masie zalegającego śniegu zaleca się, aby pracownicy odśnieżający dach pracowali w odległości co najmniej kilka metrów od siebie. Nie należy dopuszczać do tworzenia kilkusobowych zespołów roboczych pracujących w jednej zwartej grupie.
- Zastosowanie środków chemicznych może się odbyć jedynie za zgodą i po akceptacji osób upoważnionych ze strony Zamawiającego.

- Odśnieżanie prowadzić metodą ręczną za pomocą łopat śnieżnych (bez ostrych krawędzi), szczotek, itp. Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych.
- Nie dopuszczać do zalegania śniegu w strefach gromadzenia worków śnieżnych np. przy attykach i urządzeniach dachowych.
- Z uwagi na fakt, że roztopiający się śnieg może tworzyć bryły lodowe mogące ulegać cyklicznym roztopieniom i zamarzaniom, dach należy odśnieżać pozostawiając warstwę zmarzłego lub ubitego śniegu, która chroni powierzchnię pokrycia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz instalacji elektrycznej podgrzewania.
- Wysokość pozostawionej warstwy śniegu winna być równa z wysokością rąbków.
- Spływająca woda z roztopiającego się śniegu może tworzyć skupiska zlodowaciałego śniegu (o znacznie większym ciężarze niż normatywy) w najniższych punktach dachu, gdzie znajdują się odpływy wody.
- Należy zadbać o to, aby odpływy te były drożne i stale rozmrożone, a woda mogła swobodnie spływać.
- Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przyzwanie śniegu, gdyż grozi to lokalnym przeciążeniami konstrukcji.
- Dach odśnieżać pasami rozpoczynając od kalenicy – południowej części dachu w kierunku attyki, sukcesywnie usuwając śnieg poza dach, a następnie odśnieżać pasmami część północną dachu S2.
- Niedopuszczalne jest zrzucanie śniegu na elementy wystające z elewacji ścian jak: kamery, lampy, daszki itp.
- Przed zrzucaniem śniegu na strefy zrzutu budynku S2 (strona południowa) należy zakryć kosze napowietrzające przy oknach piwnicy, aby nie zasypać ich śniegiem.
- W przypadku odśnieżania połaci dachowej w miejscu występowania w/w elementów, w miejscach trudnodostępnych lub utrudnionych dla zrzutu śniegu należy stosować np. zsypy.
- W przypadku wystąpienia sopli, nawisów śnieżnych i lodowych na krawędzi dachu należy je usunąć.
- Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych (nie należy niszczyć trawników i krzewów).
- Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostały wskazane przez Zamawiającego na Załączniku nr 5.
- Wykonawca powinien zaprojektować schemat kolejności odśnieżania dachu, przed przystąpieniem do prac i uzyskać aprobatę osoby uprawnionej ze strony Zamawiającego.

5. Uszkodzenie pokrycia.

Celem zapobiegania powstania zacieków w budynkach lub przerw pracy instalacji, wszelkie ewentualne powstałe uszkodzenia pokrycia dachów, elementów instalacji i wyposażenia dachów należy bezzwłocznie zgłaszać do osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

Wszelkie naprawy membran dachowych winny być realizowane przez wykonawców zatwierdzonych przez firmę Protan i Bauder. Uszkodzenia należy łątać i naprawiać przy pomocy membrany dachowej Protan. Do napraw tymczasowych można stosować silikon budowlany bądź spoiwo poliuretanowe. Nigdy nie należy stosować klejów i spoiw zawierających bitumin (asfalt).

W przypadkach nieujętych w niniejszej instrukcji, wszelkie ustalenia należy dokonywać z osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego, przed przystąpieniem do prac.

INSTRUKCJA UTRZYMANIA ZIMOWEGO DACHU BUDYNKU N EC1 WSCHÓD ŁÓDŹ UL. TARGOWA 1/3

1. Opis dachu

Na dach budynku N składają się następujące rodzaje powierzchni :

- warstwa żwirowa na papie termozgrzewalnej,
- papa termozgrzewalna,
- pokrycie blachą tytan cynk,
- dach szklany i świetlik .

2. Zasady poruszania się po dachu

Osoby uprawnione do poruszania się po dachu i wykonywania na nim prac powinny posiadać aktualne badania lekarskie pozwalające na prace na wysokościach oraz zostać przeszkolone w zakresie przepisów BHP i przeszkolone w zakresie stosowania indywidualnych środków ochrony przy korzystaniu z dachowych poziomych systemów kotwiących typu PRIM i Proton V dla dachu bud N.

Instrukcja użytkowania tego poziomego systemu kotwiczącego stanowi Załącznik nr 10 i Załącznik nr 11.

Każde wejście na dach w czasie jego eksploatacji powinno być odnotowane w dokumentach / kontrolkach wejść na dachy znajdujących się w Dziale Obsługi Technicznej Kompleksu.

Osoby pracujące na dachu lub dokonujące kontroli powinny zawsze posiadać obuwie z miękką podeszwą, niepowodującą uszkodzeń pokrycia .

3. Odśnieżanie dachu pokrytego warstwą żwiru na papie termozgrzewalnej i papą termozgrzewalną.

Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormatywnego obciążenia dachu. Szczególnie dotyczy to tak zwanych worków śnieżnych powstających przy ścianach nadbudówek lub urządzeniach dachowych.

Maksymalne dopuszczalne obciążenia śniegiem na dachach znajdują się na Załączniku nr 7 (Załącznik graficzny) i Załączniku nr 8 (wykaz tabelaryczny).

Prace te należy prowadzić:

- Nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokryć dachowych .
- W czasie odśnieżania dachu należy pamiętać o zachowaniu środków ostrożności i zasad BHP, zabezpieczając się przed upadkiem z oblodzonego i ośnieżonego dachu.
- Wszystkie osoby znajdujące się na dachach muszą cały czas podczas odśnieżania, transportu śniegu, zmieniania miejsc pracy – stosować środki ochrony osobistej jak: szelki, kaski buty antypoślizgowe.
- Niedopuszczalne jest jednak stosowanie butów z kołkami lub raków.
- Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt asekuracyjny i zabezpieczający przed upadkiem z dachu.
- Obciążenie skupione związane z odśnieżaniem na dachu np.: osoby odśnieżające, tymczasowy składowany śnieg lub lód nie może przekraczać 1,5kN (150 kG na jednym metrze kwadratowym).
- Przy dużej masie zalegającego śniegu zaleca się, aby pracownicy odśnieżający dach pracowali w odległości co najmniej kilka metrów od siebie.
- Nie należy dopuszczać do tworzenia kilkuosobowych zespołów roboczych pracujących w jednej zwartej grupie.
- Zastosowanie środków chemicznych może się odbyć jedynie za zgodą i po akceptacji osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.
- Odśnieżanie prowadzić metodą ręczną za pomocą łopat śnieżnych (bez ostrych krawędzi), szczotek, itp.
- Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych.
- Nie dopuszczać do zalegania śniegu w strefach gromadzenia worków śnieżnych np. przy attykach i urządzeniach dachowych.
- Z uwagi na fakt, że roztapiający się śnieg może tworzyć bryły lodowe mogące ulegać cyklicznym roztopieniom i zamarzaniom, dach należy odśnieżać pozostawiając warstwę zmarzłego lub ubitego śniegu, która chroni powierzchnię pokrycia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz instalacji elektrycznej podgrzewania.
- Aby nie dopuścić do uszkodzeń pokryć dachowych, wysokość pozostawionej warstwy śniegu winna mieć grubość 5 – 10 cm.
- Spływająca woda z roztapiającego śniegu może tworzyć skupiska zlodowaciałego śniegu (o znacznie większym ciężarze niż normatywy) w najniższych punktach dachu, gdzie znajdują się odpływy wody.
- Należy utrzymać drożne i stale rozmrożone odpływy – wpusty dachowe, aby woda mogła swobodnie spływać.

- Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przymrowanie śniegu, gdyż grozi to lokalnym przeciążeniami konstrukcji.
- Dach odśnieżać pasami w kierunku attyk sukcesywnie usuwając śnieg poza dach.
- Niedopuszczalne jest zrzucanie śniegu na elementy wystające z elewacji ścian jak: kamery, lampy, daszki itp.
- Przed zrzucaniem śniegu na strefy zrzutu budynku N (strona południowa) należy zabezpieczyć świetliki szklane w poziomie trawnika po stronie północnej budynku N.
- W przypadku odśnieżania połaci dachowej w miejscu występowania w/w elementów, w miejscach trudnodostępnych lub utrudnionych dla zrzutu śniegu należy stosować np.: zsypy.
- W przypadku wystąpienia sopli, nawisów śnieżnych i lodowych na krawędzi dachu należy je usunąć.
- Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych (nie należy niszczyć trawników i krzewów).
- Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostały wskazane przez Zamawiającego na Załączniku nr 5.
- Wykonawca powinien stworzyć schemat kolejności odśnieżania dachu przed przystąpieniem do prac i uzyskać aprobatę osoby uprawnionej ze strony Zamawiającego.

4. Uszkodzenie pokryć.

Technologie prac: odśnieżanie i transport śniegu oraz sposób komunikacji należy dostosować do wymagań pokryć, aby nie powodować na nich uszkodzeń. Np.: nie można wchodzić na połacie dachu pokryte blacha. Celem zapobiegania powstania zacieków w budynkach lub przerw pracy instalacji, wszelkie ewentualne powstałe uszkodzenia pokrycia dachów, elementów instalacji i wyposażenia dachów należy bezzwłocznie zgłaszać do osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

5. Dach szklany i świetlik na dachu budynku N.

Oba w/w elementy odśnieżać można bez wchodzenia na nie.

W razie wystąpienia konieczności wejścia na dach szklany, aby nie przekroczyć dopuszczalnego obciążenia, odśnieżania może dokonywać tylko jedna osoba, posiadająca szelki bezpieczeństwa przypięte do najbliższego systemu asekuracyjnego.

6. Inne elementy dachu i jego wyposażenie .

Sposób odśnieżania nie może powodować uszkodzeń instalacji i urządzeń dachowych.

Nie wolno wchodzić na blaszane pokrycie dachu lub składować na nim śniegu.

W przypadkach nieujętych w niniejszej instrukcji, wszelkie ustalenia należy dokonywać z osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego, przed przystąpieniem do prac.

INSTRUKCJA UTRZYMANIA ZIMOWEGO DACHÓW BUDYNKÓW EC1 POŁUDNIOWY - WSCHÓD Łódź ul. Targowa 1/3.

I. Opis dachu

Dachy budynków SEM 1, SEM 2, SEM 3 :

Dachy o konstrukcji - deskowanie pełne lub blacha trapezowa na krokwiach.

Pokrycie - papa termozgrzewalna. Stan dobry.

Dopuszczalne obciążenia śniegiem i lodem – 0,4 kN/m².

Dachy budynków SEM 3, SEM 4 – konstrukcja z płyt żelbetowych.

Pokrycie - papa termozgrzewalna. Stan dobry.

Dopuszczalne obciążenia śniegiem i lodem – 0,4 kN/m²

1. Odśnieżania dachów należy wykonywać w taki sposób, aby nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnych obciążeń dachów (grubości zalegającego śniegu).

Monitorowanie ciężaru warstwy śniegu, jego rodzaju i wynikającego z tego aktualnego obciążenia na dachach należy do Zamawiającego .

2. Technologie i sposoby odśnieżania muszą każdorazowo być uzgadniane z przedstawicielem Zamawiającego.

3. Dachy budynków EC1 Południowy - Wschód pokryte są papą termozgrzewalną i nie posiadają systemów kotwiących. Przed przystąpieniem do ich odśnieżania Wykonawca winien sporządzić Instrukcję bezpiecznego odśnieżania dachów budynków EC1 Południowy - Wschód.

4. Wykonawca winien przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego przy planowanych pracach na dachach budynków EC1 Południowy - Wschód i wraz z oświadczeniami pracowników o zapoznaniu się z oceną ryzyka podczas wykonywania prac na wysokości przy użyciu systemów asekuracyjnych dostarczyć te dokumenty Zamawiającemu przed rozpoczęciem prac.

5. Wszyscy pracownicy w tym nadzorujący przed przystąpieniem do prac winni posiadać:

-- aktualne badania lekarskie dopuszczające do prac na wysokości,

-- indywidualne środki ochrony osobistej.

– przeszkolenie stanowiskowe dla dachów budynków EC1 .

Kopie w/w dokumentów Wykonawca winien dostarczyć przed rozpoczęciem prac Zamawiającemu.

6. Prace te należy prowadzić:

- Nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokryć dachowych .

- W czasie odśnieżania dachu należy pamiętać o zachowaniu środków ostrożności i zasad BHP, zabezpieczając się przed upadkiem z oblodzonego i ośnieżonego dachu.

7. Wszystkie osoby znajdujące się na dachach muszą cały czas podczas odśnieżania, transportu śniegu, zmieniania miejsc pracy – stosować środki ochrony osobistej jak: szelki, kaski, buty antypoślizgowe.

Niedopuszczalne jest jednak stosowanie butów z kolcami lub raków.

8. W przypadku ciągłych opadów śniegu, jego usuwanie winno być wykonywane na bieżąco, aż do osiągnięcia stanu zapewniającego bezpieczeństwo dachów.

9. Wykonawca może używać jedynie zaakceptowanego przez Zamawiającego sprzętu do odśnieżania.

10. Prace i ich technologie przy odśnieżaniu i transporcie śniegu nie mogą powodować uszkodzeń pokryć dachowych (w tym instalacji elektrycznych, rynien i rur spustowych), instalacji i urządzeń dachowych, obróbek blacharskich i wyposażenia terenów EC1, np.: - niedozwolone jest gromadzenie i składowanie śniegu przy ścianach.

11. Każde wejście na dach w czasie jego eksploatacji powinno być odnotowane w dokumentach/kontrolkach wejść na dachy znajdujących się Dziale Obsługi Technicznej Kompleksu. Osoby pracujące na dachu lub dokonujące kontroli powinny zawsze stosować obuwie z miękką podeszwą.

12. Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt asekuracyjny i zabezpieczający przed upadkiem z dachu.

Obciążenie skupione związane z odśnieżaniem na dachu np.: osoby odśnieżające, tymczasowy składowany śnieg lub lód nie może przekraczać 1,0kN (100 kg na jednym metrze kwadratowym).

13. Przy dużej masie zalegającego śniegu należy tak organizować prace, by pracownicy odśnieżający dach pracowali w odległości co najmniej kilka metrów od siebie. Nie należy dopuszczać do tworzenia kilkuosobowych zespołów roboczych pracujących w jednej zwartej grupie.

14. Zastosowanie środków chemicznych może się odbyć jedynie za zgodą i po akceptacji osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

15. Odśnieżanie prowadzić metodą ręczną za pomocą łopat śnieżnych (bez ostrych krawędzi), szczotek, itp.

16. Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodsnowionych. Nie dopuszczać do zalegania śniegu w strefach gromadzenia worków śnieżnych np. przy attykach i urządzeniach dachowych.

17. Z uwagi na fakt, że roztopiający się śnieg może tworzyć bryły lodowe mogące ulegać cyklicznym roztopieniom i zamarzaniom, dach należy odśnieżać pozostawiając warstwę zmarzłego lub ubitego śniegu, która chroni powierzchnię pokrycia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz instalacji elektrycznej podgrzewania. Aby nie dopuścić do uszkodzeń pokryć dachowych, wysokość pozostawionej warstwy śniegu winna mieć z grubość 5 – 10 cm.

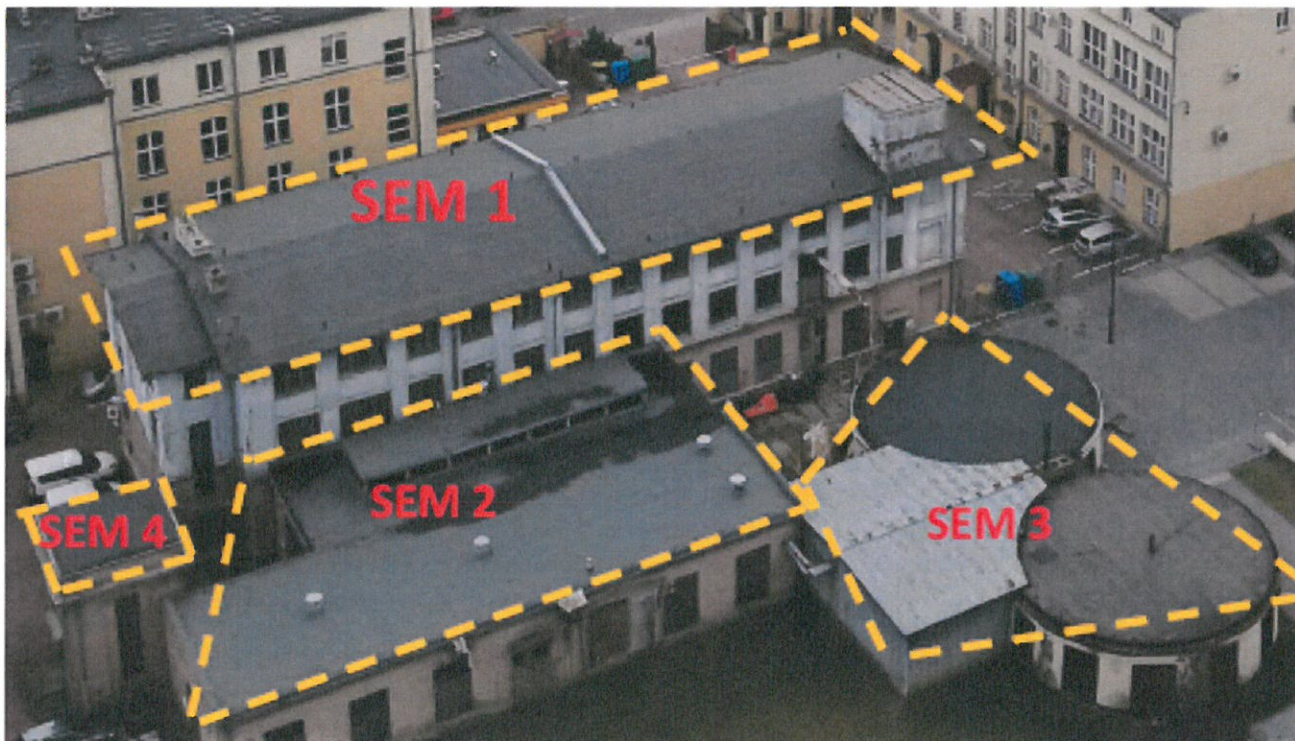
18. Spływająca woda z roztopiającego śniegu może tworzyć skupiska zlodowaciałego śniegu (o znacznie większym ciężarze niż normatywy) w najniższych punktach dachu, gdzie znajdują się odpływy wody.

19. Należy zadbać o to, aby odpływy te były drożne i stale rozmrożone, a woda mogła swobodnie spływać.

20. Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przymrowanie śniegu, gdyż grozi to lokalnym przeciążeniem konstrukcji.

21. Dach odśnieżać pasami rozpoczynając od kalenicy dachu w kierunku attyki sukcesywnie usuwając śnieg poza dach, a następnie odśnieżać pasmami pozostałe części.
22. Nie dopuszczalne jest zrzucanie śniegu na elementy wystające z elewacji ścian jak: kamery , lampy , daszki itp.
23. Przed zrzucaniem śniegu do strefy zrzutu budynków należy je skutecznie wygrodzić, aby nie dopuścić wejścia osób w strefę zrzutu.
24. W przypadku odśnieżania połaci dachowej, w miejscach trudnodostępnych lub utrudnionych dla zrzutu śniegu należy stosować np. zsypy.
25. W przypadku wystąpienia sopli, nawisów śnieżnych i lodowych na krawędzi dachu należy je usunąć.
26. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych (nie należy niszczyć trawników i krzewów).
27. Firma odśnieżająca dach powinna stworzyć schemat kolejności odśnieżania dachu, przed przystąpieniem do prac i uzyskać aprobatę osoby uprawnionej ze strony Zamawiającego.
28. Technologie prac: odśnieżania i transport śniegu oraz sposób komunikacji należy dostosować do wymagań pokryć, aby nie powodować na nich uszkodzeń.
29. Celem zapobiegania powstania zacieków w budynkach lub przerw pracy instalacji, wszelkie ewentualne powstałe uszkodzenia pokrycia dachów, elementów instalacji i wyposażenia dachów należy bezzwłocznie zgłaszać do osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.
30. W przypadku wątpliwości i zapytań, wszelkie ustalenia należy dokonać z osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego, przed przystąpieniem do prac.

Widok dachów Semafora:



Powierzchnie dachów w m² : SEM 1 – 584 m², SEM 2- 345 m², SEM 3- 333 m², SEM 4 – 26 m².

I. Opis dachu

Dach budynku nr 1 (wyższy).

Dach o konstrukcji - deskowanie pełne na więźbie drewnianej..

Pokrycie - papa termozgrzewalna. Stan dobry.

Dopuszczalne obciążenia śniegiem i lodem – 0,4 kN/m².

Dach budynku nr 2 (niższy)

Konstrukcja z płyt żelbetowych. Pokrycie - papa termozgrzewalna. Stan dobry.

Dopuszczalne obciążenia śniegiem i lodem – 0,4 kN/m².

1. Odśnieżanie dachów należy wykonywać w taki sposób, aby nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnych obciążeń dachów (grubości zalegającego śniegu).

Monitorowanie ciężaru warstwy śniegu, jego rodzaju i wynikającego z tego aktualnego obciążenia na dachach należy do Zamawiającego.

2. Technologie i sposoby odśnieżania muszą każdorazowo być uzgadniane z przedstawicielem Zamawiającego.

3. Dachy budynków w/w pokryte są papą termozgrzewalną i nie posiadają systemów kotwiących. Przed przystąpieniem do ich odśnieżania Wykonawca winien sporządzić Instrukcje bezpiecznego odśnieżania dachów Budynku Dyrekcji EC1.

4. Wykonawca winien przeprowadzić ocenę ryzyka zawodowego przy planowanych pracach na dachach budynków EC1 i wraz z oświadczeniami pracowników o zapoznaniu się z oceną ryzyka podczas wykonywania prac na wysokości przy użyciu systemów asekuracyjnych, dostarczyć je do Zamawiającego przed rozpoczęciem prac.

5. Wszyscy pracownicy, w tym nadzorujący, przed przystąpieniem do prac winni posiadać:

- aktualne badania lekarskie dopuszczające do prac na wysokości,
- indywidualne środki ochrony osobistej,
- przeszkolenie stanowiskowe dla dachów budynków EC1 .

Kopie w/w dokumentów Wykonawca winien dostarczyć przed rozpoczęciem prac Zamawiającemu.

6. Prace te należy prowadzić:

- Nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokryć dachowych .
- W czasie odśnieżania dachu należy pamiętać o zachowaniu środków ostrożności i zasad BHP, zabezpieczając się przed upadkiem z oblodzonego i ośnieżonego dachu.

7. Wszystkie osoby znajdujące się na dachach muszą cały czas podczas odśnieżania, transportu śniegu, zmieniania miejsc pracy stosować środki ochrony osobistej jak: szelki, kaski buty antypoślizgowe. Niedopuszczalne jest stosowanie butów z kołkami lub raków.

8. W przypadku ciągłych opadów śniegu, jego usuwanie winno być wykonywane na bieżąco, aż do osiągnięcia stanu zapewniającego bezpieczeństwo dachów.

9. Wykonawca może używać jedynie zaakceptowanego przez Zamawiającego sprzętu do odśnieżania.

10. Prace i ich technologie przy odśnieżaniu i transporcie śniegu nie mogą powodować uszkodzeń pokryć dachowych (w tym instalacji elektrycznych np.: podgrzewania rynien, rynien i rur spustowych), instalacji i urządzeń dachowych, obróbek blacharskich i wyposażenia terenów EC1. Niedozwolone jest gromadzenie i składowanie śniegu przy ścianach.

11. Każde wejście na dach w czasie jego eksploatacji powinno być odnotowane w dokumentach / kontrolkach wejść na dachy znajdujących się w Dziale Obsługi Technicznej Kompleksu. Osoby pracujące na dachu lub dokonujące kontroli powinny zawsze stosować obuwie z miękką podeszwą.

12. Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt asekuracyjny i zabezpieczający przed upadkiem z dachu.

Obciążenie skupione związane z odśnieżaniem na dachu np.: osoby odśnieżające, tymczasowy składowany śnieg lub lód nie może przekraczać 1,0kN (100 kG na jednym metrze kwadratowym).

13. Przy dużej masie zalegającego śniegu należy tak organizować prace, by pracownicy odśnieżający dach pracowali w odległości co najmniej kilka metrów od siebie. Nie należy dopuszczać do tworzenia kilkuosobowych zespołów roboczych pracujących w jednej zwartej grupie.

14. Zastosowanie środków chemicznych może się odbyć jedynie za zgodą i po akceptacji osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

15. Odśnieżanie prowadzić metodą ręczną za pomocą łopat śnieżnych (bez ostrych krawędzi), szczotek, itp.

16. Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych. Nie dopuszczać do zalegania śniegu w strefach gromadzenia worków śnieżnych np. przy attykach i urządzeniach dachowych.

17. Z uwagi na fakt, że roztopiający się śnieg może tworzyć bryły lodowe mogące ulegać cyklicznym roztopieniom i zamarzaniom, dach należy odśnieżać pozostawiając warstwę zmarzłego lub ubitego śniegu, która chroni

powierzchnię pokrycia przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz instalacji elektrycznej podgrzewania. Aby nie dopuścić do uszkodzeń pokryć dachowych, wysokość pozostawionej warstwy śniegu winna mieć z grubość 5 – 10 cm.

18. Spływająca woda z roztopiającego śniegu może tworzyć skupiska zlodowaciałego śniegu (o znacznie większym ciężarze niż normatywy) w najniższych punktach dachu, gdzie znajdują się odpływy wody. Należy zadbać o to, aby odpływy te były drożne i stale rozmrożone, a woda mogła swobodnie spływać.

19. Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przymowanie śniegu, gdyż grozi to lokalnym przeciążeniem konstrukcji.

20. Dach odśnieżać pasami, rozpoczynając od kalenicy dachu w kierunku krawędzi i sukcesywnie usuwając śnieg poza dach, a następnie odśnieżać pasmami pozostałe części.

21. Nie dopuszczalne jest zrzucanie śniegu na elementy wystające z elewacji ścian jak: kamery, lampy, daszki itp.

22. Przed zrzucaniem śniegu do strefy zrzutu budynków, należy je skutecznie wygrodzić, aby nie dopuścić do wejścia osób w strefę zrzutu.

23. W przypadku wystąpienia sopli, nawisów śnieżnych i lodowych na krawędzi dachu należy je usunąć.

24. Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych (nie należy niszczyć trawników i krzewów).

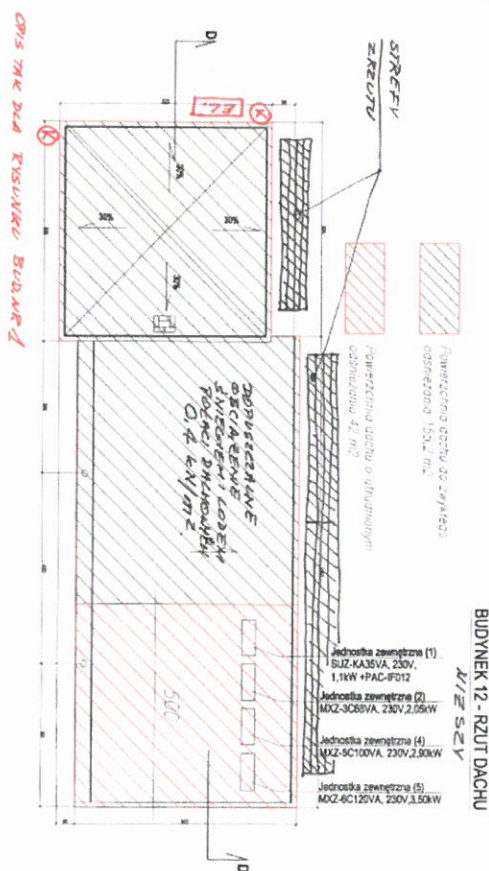
25. Wykonawca powinien stworzyć schemat kolejności odśnieżania dachu, przed przystąpieniem do prac i uzyskać aprobatę osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego .

26. Technologie prac: odśnieżania i transport śniegu oraz sposób komunikacji należy dostosować do wymagań pokryć, aby nie powodować na nich uszkodzeń.

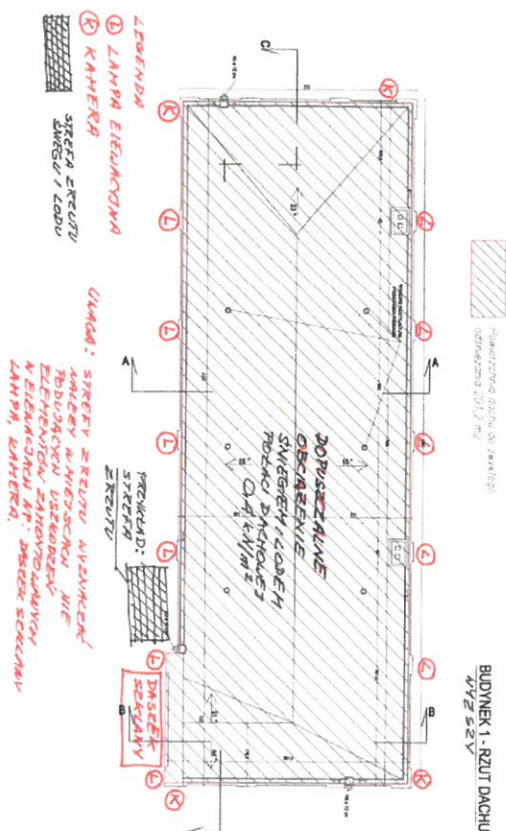
27. Celem zapobiegania powstania zacieków w budynkach lub przerw pracy instalacji, wszelkie ewentualne powstałe uszkodzenia pokrycia dachów, elementów instalacji i wyposażenia dachów należy bezzwłocznie zgłaszać do osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

28. W przypadku wątpliwości i zapytań, wszelkie ustalenia należy dokonać z osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego, przed przystąpieniem do prac.

Budynek nr 1.



Budynek nr 2.



INSTRUKCJA ZIMOWEGO UTRZYMANIA DACHÓW ZIELONYCH EC- 1 Wschód i Zachód Łódź ul. Targowa 1 / 3.

Niniejszą instrukcję sporządzono na podstawie warunków gwarancji i wytycznych pielęgnacji dostarczonych przez wykonawcę dachów zielonych – firmę GARDENA – PROJEKTY I ZAKŁADANIE OGRODÓW 33-300 Nowy Sącz ul. Żółkiewskiego 5.

1. Opis dachów zielonych

Na budynkach EC1 znajdują się dachy zielone o roślinności ekstensywnej składające się z następujących warstw: podkład ogrodniczy – ziemia o grubości 10 -15 cm z nasadzeniami, warstwa drenująca i gromadząca wodę odpadową, warstwa zabezpieczająca pokrycie z papy termozgrzewalnej, żelbetowa płyta stropu.

2. Zasady poruszania się po dachu zielonym.

Osoby uprawnione do poruszania się po dachu i wykonywania na nim prac powinny posiadać aktualne badania lekarskie pozwalające na prace na wysokościach oraz zostać przeszkolone w zakresie przepisów BHP i przeszkolone w zakresie stosowania indywidualnych środków ochrony , a w tym przed chroniące przed upadkiem z wysokości oraz przeszkolone w zakresie stosowania indywidualnych środków ochrony przy korzystania z dachowych poziomych systemów kotwiących typu PRIM, Proton V , PROTON I i ACCEN.

Instrukcja użytkowania tego poziomego systemu kotwiczącego stanowi Załącznik nr 10, Załącznik nr 11 i Załącznik nr 12.

Każde wejście na dach w czasie jego eksploatacji powinno być odnotowane w dokumentach / kontrolkach wejść na dachy znajdujących się w Dziale Obsługi Technicznej Kompleksu.

Osoby pracujące na dachu lub dokonujące kontroli powinny zawsze używać obuwia z miękką podeszwą, aby nie uszkodzić pokryć z papy.

3. Odśnieżanie dachów zielonych.

Odśnieżanie należy przeprowadzać na bieżąco, nie dopuszczając do ponadnormatywnego obciążenia dachu. Szczególnie dotyczy to tak zwanych worków śnieżnych powstających przy ścianach lub elementach wystających ponad poziom dachów zielonych np.: atyki, urządzenia dachowe, wyższe części budynków, nadbudówki itp.

Maksymalne dopuszczalne obciążenia śniegiem na dachach znajdują się na załącznikach graficznych poszczególnych dachów budynków.

Prace te należy prowadzić nie dopuszczając do mechanicznego uszkodzenia pokryć, roślinności, obróbek blacharskich i urządzeń dachowych itp .

Niedopuszczalne jest stosowanie środków chemicznych do odśnieżania i odladzania połaci dachów zielonych.

W czasie odśnieżania dachu należy pamiętać o zachowaniu środków ostrożności i zasad BHP, zabezpieczając się przed upadkiem z oblodzonego i ośnieżonego dachu.

Wszystkie osoby znajdujące się na dachach muszą cały czas podczas odśnieżania , transportu śniegu, zmieniania miejsc pracy – stosować środki ochrony osobistej jak : szelki , kaski buty, antypoślizgowe.

Niedopuszczalne jest jednak stosowanie butów z kolcami, rakami lub twardą powierzchnią.

Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt asekuracyjny i zabezpieczający przed upadkiem z dachu.

Obciążenie skupione związane z odśnieżaniem na dachu razem np.: osoby odśnieżające, tymczasowy składowany śnieg lub lód nie może przekraczać 1,5 kN / m² (150 kG na jednym metrze kwadratowym).

Przy dużej masie zalegającego śniegu zaleca się, aby pracownicy odśnieżający dach pracowali w odległości co najmniej kilka metrów od siebie.

Nie należy dopuszczać do tworzenia kilkusobowych zespołów roboczych pracujących w jednej zwartej grupie.

Zastosowanie środków chemicznych może się odbyć jedynie za zgodą i po akceptacji osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

Odśnieżanie prowadzić metodą ręczną za pomocą łopat śnieżnych (bez ostrych krawędzi), szczotek, itp.

Nie wolno transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych.

Z uwagi na fakt że roztopiający się śnieg może tworzyć bryły lodowe mogące ulegać cyklicznym roztopieniom i zamarzaniom, dach należy odśnieżać pozostawiając warstwę minimum 10 cm zmarzłego lub ubitego śniegu, która chroni rośliny oraz instalacji elektrycznej przed uszkodzeniami mechanicznymi podgrzewania.

Aby nie dopuścić do uszkodzeń roślin, warstwy żwiru na ścieżkach oraz pokryć dachowych, wysokość pozostawionej warstwy śniegu winna mieć z grubość minimum 10 cm.

Spływająca woda z roztopiającego śniegu może tworzyć skupiska zlodowaciałego śniegu (o znacznie większym ciężarze niż normatywy) w najniższych punktach dachu, gdzie znajdują się odpływy wody.

Należy zadbać o to aby odpływy te były drożne i stale rozmrożone, a woda mogła swobodnie spływać.

Odśnieżanie dachu powinno być wykonywane w sposób wykluczający przymowanie śniegu, gdyż grozi to lokalnym uszkodzeniem roślin i przeciążeniem konstrukcji.

Dach odśnieżać pasami rozpoczynając od kalenicy / najwyższego punktu sukcesywnie usuwając śnieg poza dach.

Niedopuszczalne jest zrzucanie śniegu na elementy wystające z elewacji ścian jak: kamery, lampy , daszki, rozdzielnia elektryczna itp.

Przed zrzucaniem śniegu na strefy zrzutu należy je skutecznie w sposób widoczny wygrodzić i przez cały okres zrzutu nie dopuścić ruchu pieszego lub parkowania samochodów.

Z chodników, dojsć do biur należy zrzucony śnieg wywozić bez zbędnej zwłoki.

W przypadku wystąpienia sopli, nawisów śnieżnych i lodowych na krawędzi dachu należy je usunąć.

Używanie sprzętu mechanicznego do wywozu śniegu zrzuconego na ziemię jest dopuszczone wyłącznie na powierzchniach utwardzonych (nie należy niszczyć trawników i krzewów).

Strefy przeznaczone do zrzucania śniegu zostały wskazane przez Zamawiającego na załącznikach graficznych.

Firma odśnieżająca dach powinna stworzyć schemat kolejności odśnieżania dachu, przed przystąpieniem do prac i uzyskać akceptację osoby uprawnionej ze strony Zamawiającego.

4. Uszkodzenie pokryć obróbek blacharskich, rynien i elementów dachu i elewacji.

Technologie prac: odśnieżania i transport śniegu oraz sposób komunikacji należy dostosować do wymagań pokrycia dachów: papą termozgrzewalną, żwirem i roślinnością , aby nie powodować na nich uszkodzeń. Sposób odśnieżania nie może powodować uszkodzeń instalacji i urządzeń dachowych. Nie wolno wchodzić na blaszane pokrycie dachu lub składować na nim śniegu.

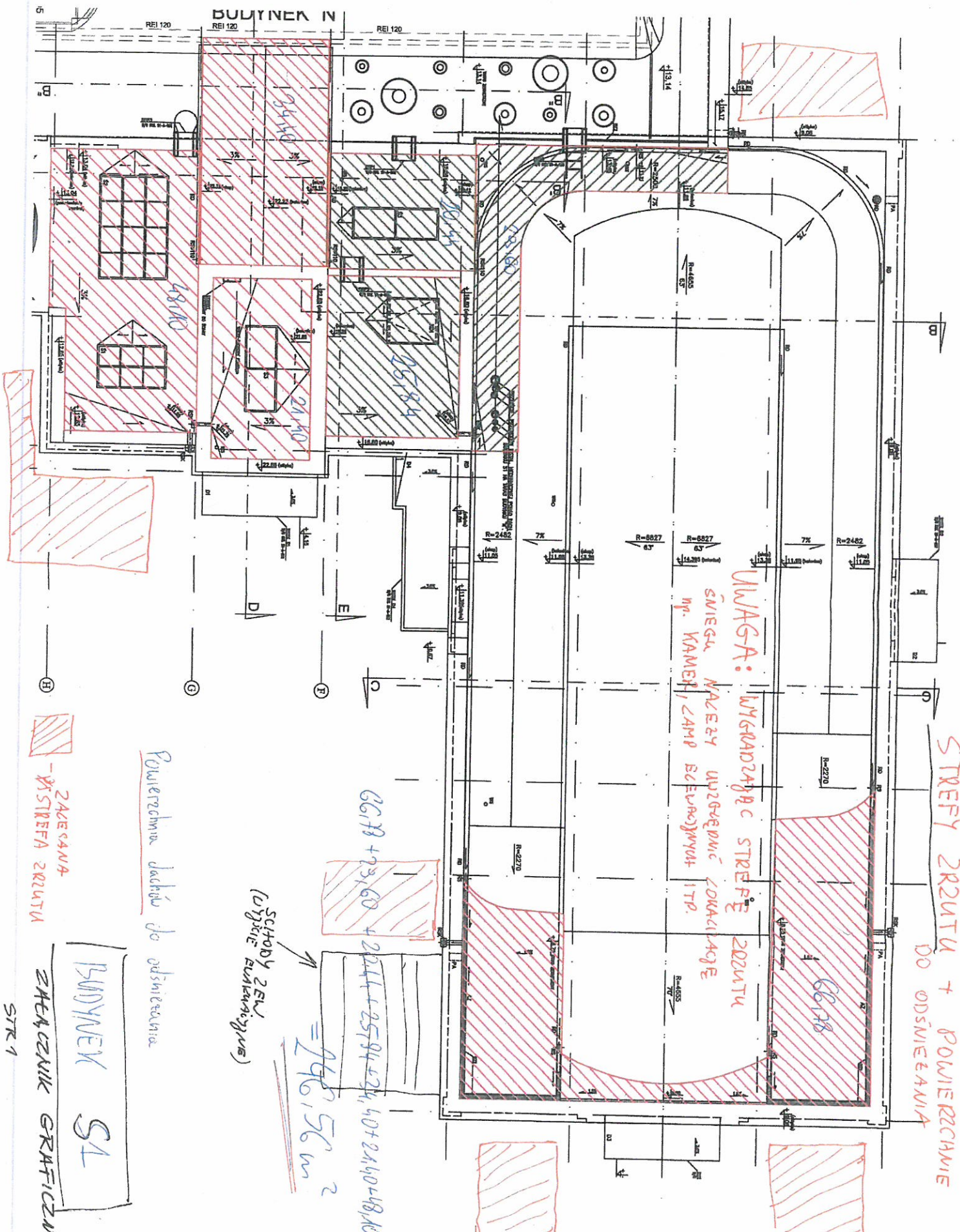
Rynny i rury spustowe wyposażone są w instalacje elektrycznego podgrzewania – należy więc przed przystąpieniem do odśnieżania przeszkolić pracowników w zakresie: przebieg instalacji, sposób jej ochrony w czasie odśnieżania.

Celem zapobieganiu powstania zacieków w budynkach lub przerw pracy instalacji , wszelkie ewentualne powstałe uszkodzenia pokrycia dachów, elementów instalacji i wyposażenia dachów należy bezzwłocznie zgłaszać do osoby upoważnionej ze strony Zamawiającego.

5. Wymagania organizacyjne.

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca winien wyznaczyć osobę odpowiedzialną za bezpieczną organizację prac i zgłosić ją do Zamawiającego w celu sporządzenia notatki zawierającej ustalenia organizacyjne wykonywania odśnieżania. Notatka ta winna zawierać oświadczenia o uprawnieniach wszystkich pracowników do wykonywania planowanych prac, a załącznikami do niej winny być kopie dokumentów potwierdzające wymagane przeszkolenia i dopuszczenia do prac na wysokości – badania lekarskie.

W przypadkach nieujętych w niniejszej instrukcji, wszelkie ustalenia należy dokonywać z osoba upoważnioną ze strony Zamawiającego, przed przystąpieniem do prac.



STREFY ŻRZUTU + POWIERZCHNIE DO OŚWIECANIA

UWAGA: WYGRADZAJĄC STREFY ŻRZUTU ŚWIECŁA NALEŻY UZUPEŁNIĆ ŁOKALIZACJE np. KAMER, CAMO BEZPOJĘCZYŁ I.TP.

$$6678 + 23160 + 2244 + 2594 + 24,40 + 2440 = 48100$$

$$= 246,56 \text{ m}^2$$

SCHOBY 2 EN (wyjście funkcyjne)

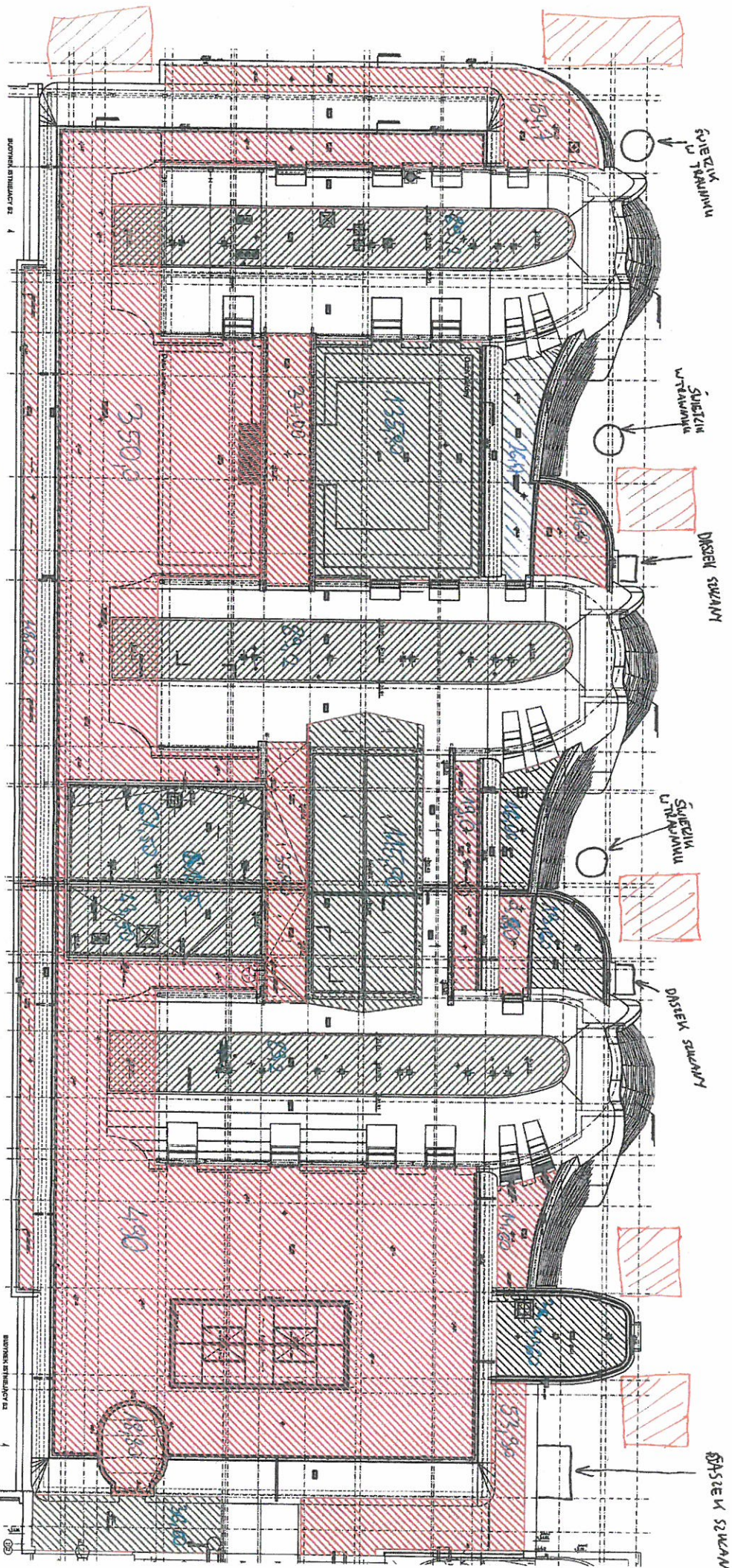
Powierzchnia dachów do odświecania

ZAKRESANA - WYSTIEFA ŻRZUTU

BUDYNEK SA

ZACZNIK GRAFICZNY 2

STREFY 2RZĘTU + POWIERZCHNIE DO ODWIERZANIA
 Powierzchnia dachowa do odliczenia
 BUDYNEK N



$647 + 5470 + 99,2 + 350 + 37 + 115,80 + 18,60 + 89,20 + 16,0 + 18,0 + 115,50 + 350 + 61,50 + 43,50 + 9,30 + 19,60 + 89,2 + 480 + 147,60 + 33,60 + 53,50 + 18,60 + 36,0 =$
~~1858,17~~ 1858,17 m²

 ZACIECANA
 - STREFA 2RZĘTU

UWAGA: WYKORZYTAĆ STREPEŻ 2RZĘTU ŚWIECZA MIECZY
 WZGLEDNIE KONKRETNEJ PR. KAMER, ZAMP ELEWACYJNYH & PR.

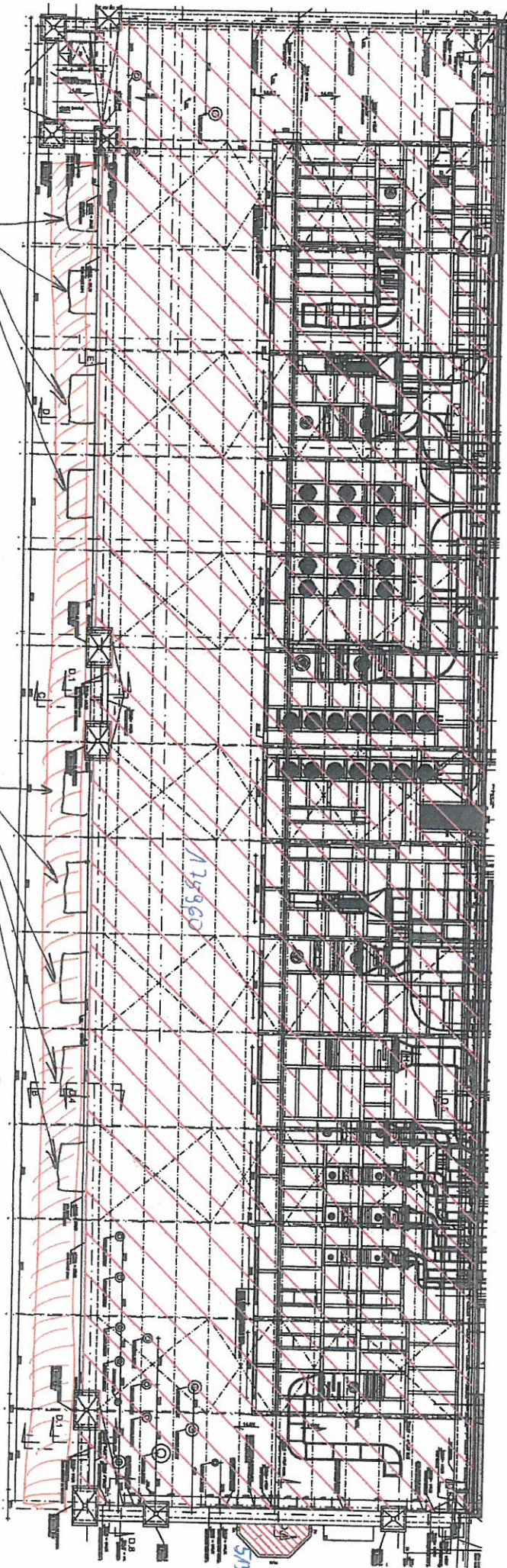
ZAPŁACNIK GRAFICZNY NR 2
 STR 2

1858,17 m²

STREFY ZEWNĘTRZNE + POWIERZCHNIE DO ODWIERZANIA

BUDYNEK S2

Powierzchnia dachu do odwierzenia.



"KORBE"
"KORBE"
W POWIERZCHNIE
W POZIOMIE TERENU

"KORBE"
"KORBE"
W POWIERZCHNIE
W POZIOMIE TERENU

$$1759,60 + 513 = 1764,73 \text{ m}^2$$

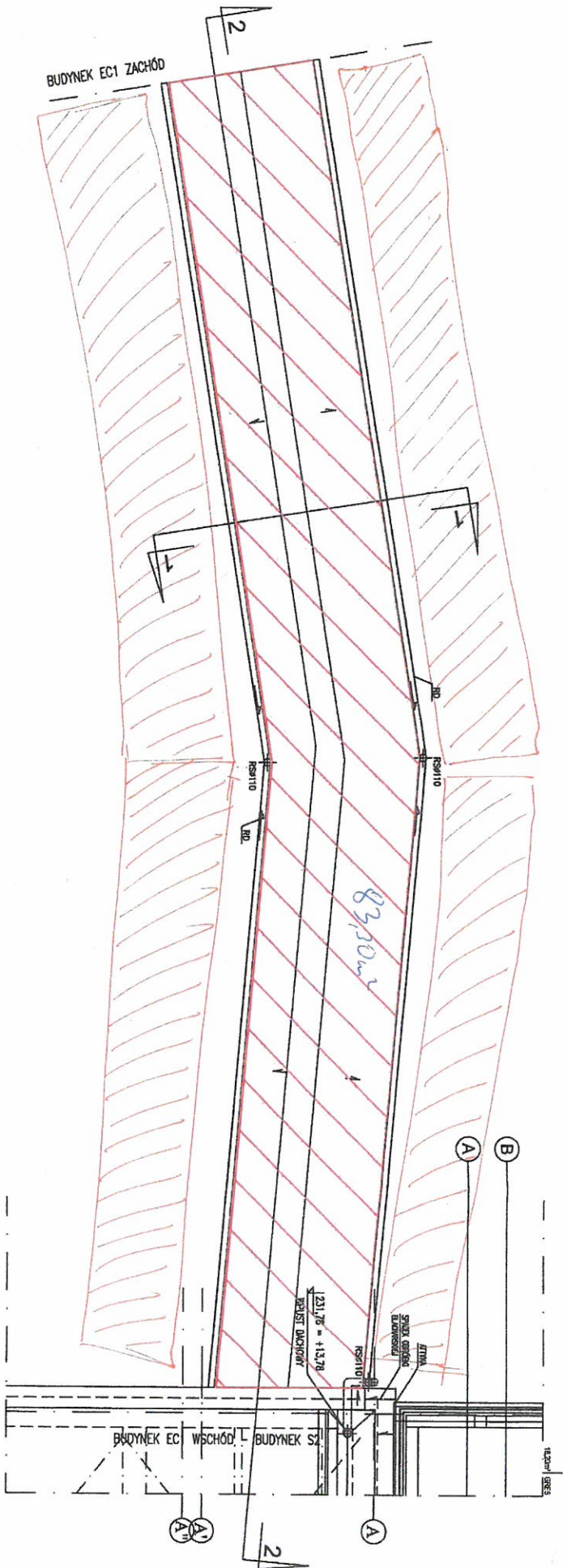
— ZAFASZCZONA
— STIEFA ZEWNĘTRZNA

UWAGA: WYKAZAĆ STREFY ZEWNĘTRZNE FASZCZY
WYKAZAĆ STREFY ZEWNĘTRZNE WYKAZAĆ STREFY ZEWNĘTRZNE

ZADANIE GRAFICZNE NR 2

STR 3

STREFY ZRZUTU + POWIERZCHNIE DO ODŚWIETLANIA



■ ZACIECANA STREFA ZRZUTU
MAGA: NACIĘTY WYKRODZIC STREFY ZRZUTU

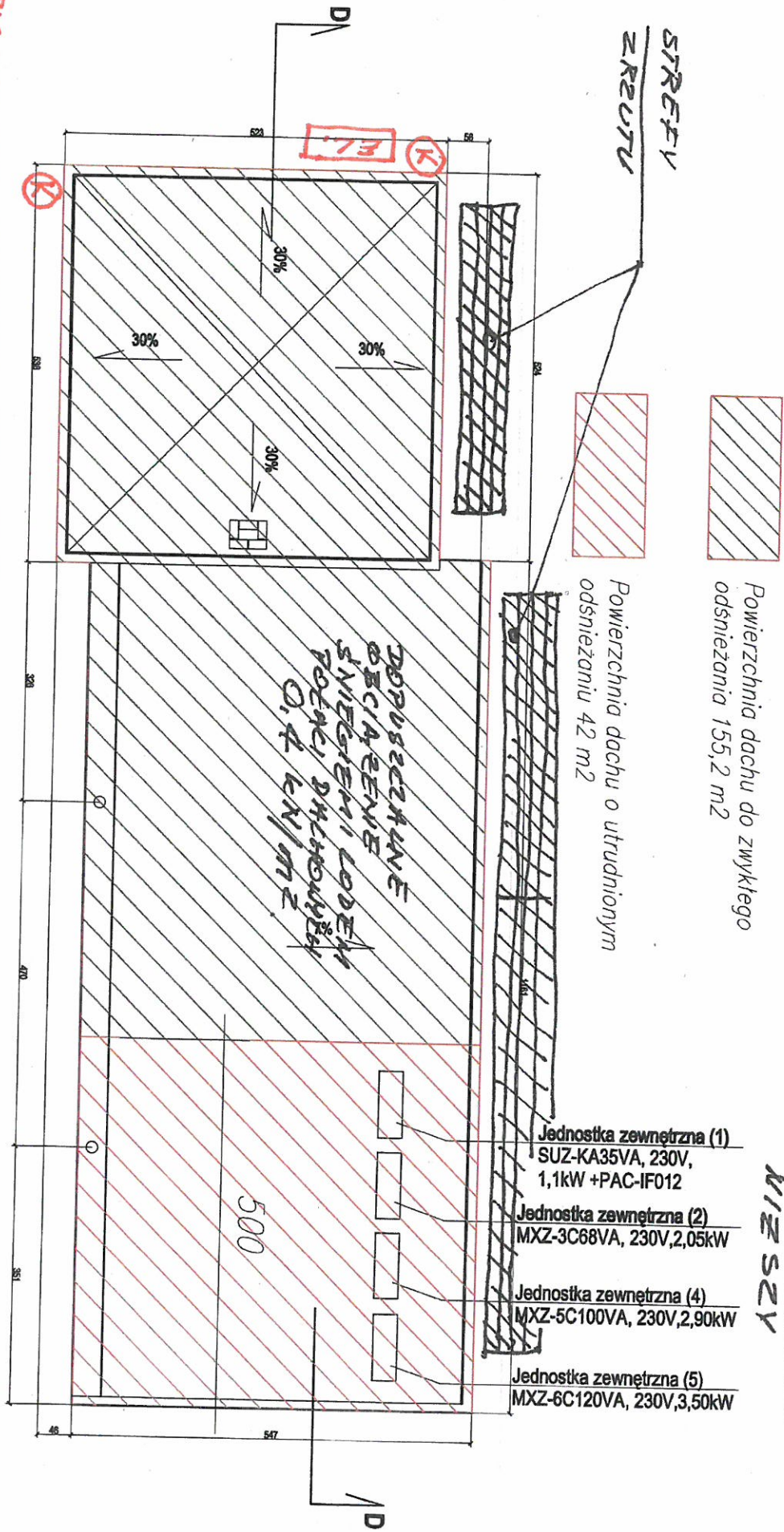
ŁĄCZNIK - RZUT DACHU

POWIERSZCZYNIA DO ODSWIETLENIA

83,30 m²

ZATECZNIK GRAFICZNY NR 2 STR 4

OPIS TAK JAK DLA RYSUNKU BUD. NR 1

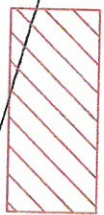


BUDYNEK 12 - RZUT DACHU
WIZSZA

STREFA
ZREUTU

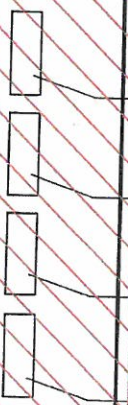


Powierzchnia dachu do zwykłego
odsnieżania 155,2 m²



Powierzchnia dachu o utrudnionym
odsnieżaniu 42 m²

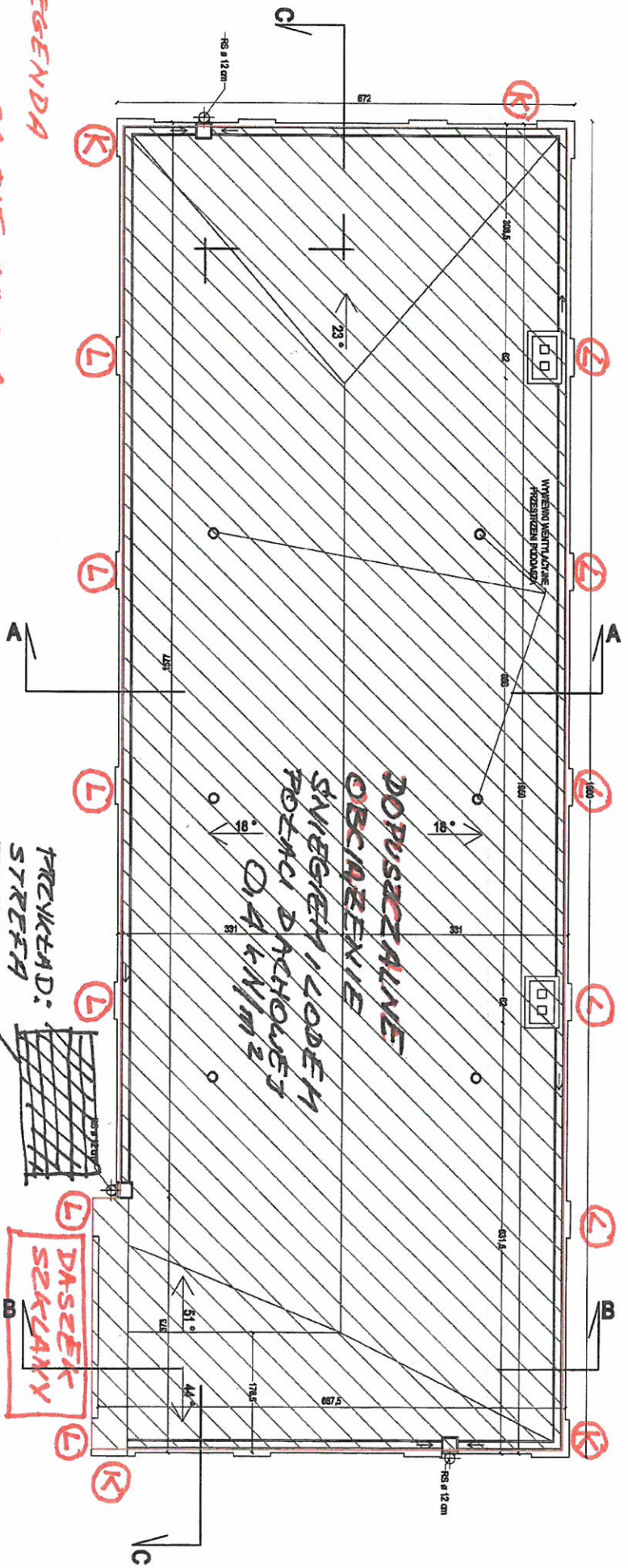
- Jednostka zewnętrzna (1)
SUZ-KA35VA, 230V,
1,1kW +PAC-IF012
- Jednostka zewnętrzna (2)
MXZ-3C68VA, 230V, 2,05kW
- Jednostka zewnętrzna (4)
MXZ-5C-100VA, 230V, 2,90kW
- Jednostka zewnętrzna (5)
MXZ-6C120VA, 230V, 3,50kW



500

 Powierzchnia dachu do zwykłego odśnieżania 201,2 m²

**BUDYNEK 1 - RZUT DACHU
WYŻSZY**



- LEGENDA**
- Ⓛ LAMPY ELEWACYJNE
 - Ⓚ KAMERA

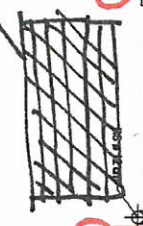


STREFA ZRZUTU ŚNIEGU I LODU

UWAGA:

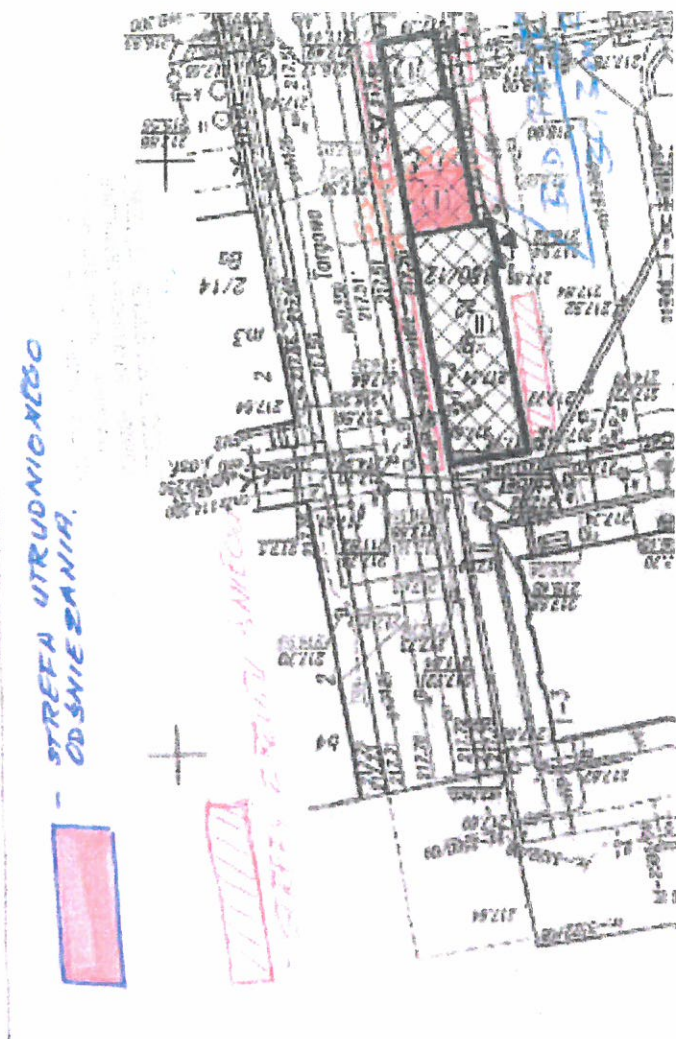
STREFY ZRZUTU WYZNACZĄ NALEŻY W MIĘDZYSZACH NIJE RODUJĄCYCH USZCZEBLEŃ, ELEMENTÓW ZANAMOWYWAJĄCY W ELEWACJACH NP.: DASZEK SZKLANY, LAMPY, KAMERA,

PRZYKŁAD:
STREFA ZRZUTU

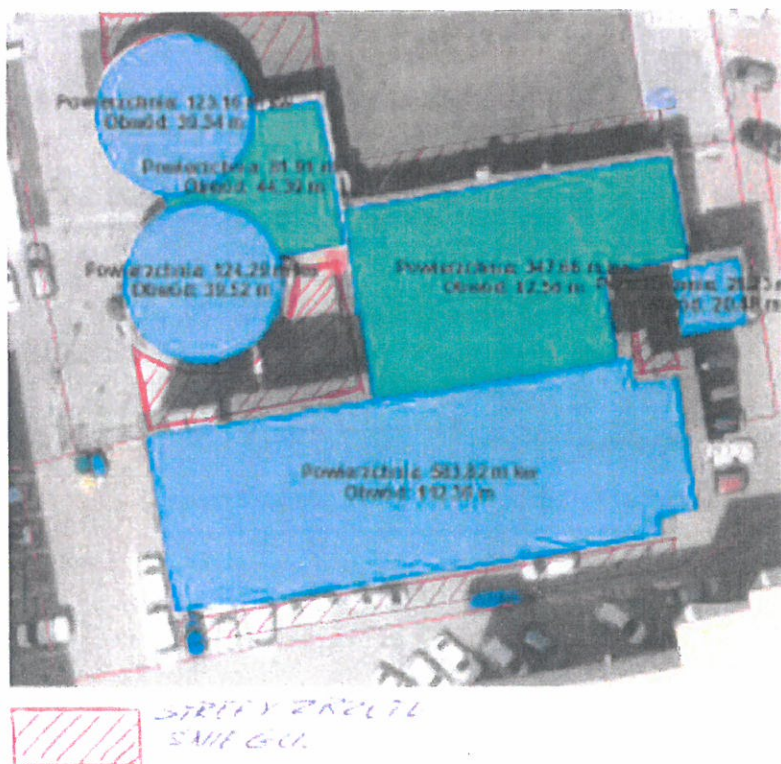


DASZEK SZKLANY

Budynek Dyrekcji EC1:




Budynki EC1 południowy wschód:

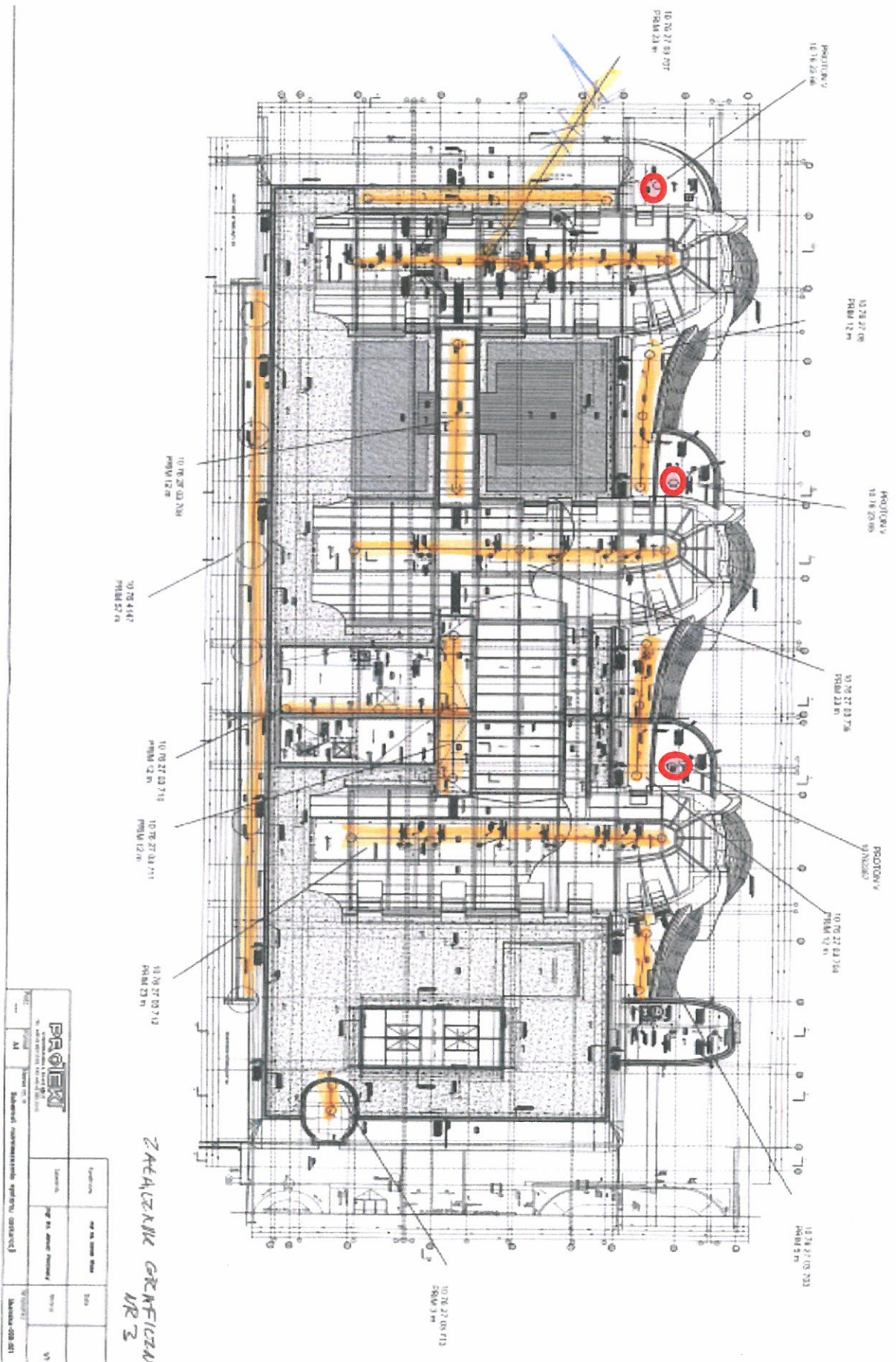




Budynek N

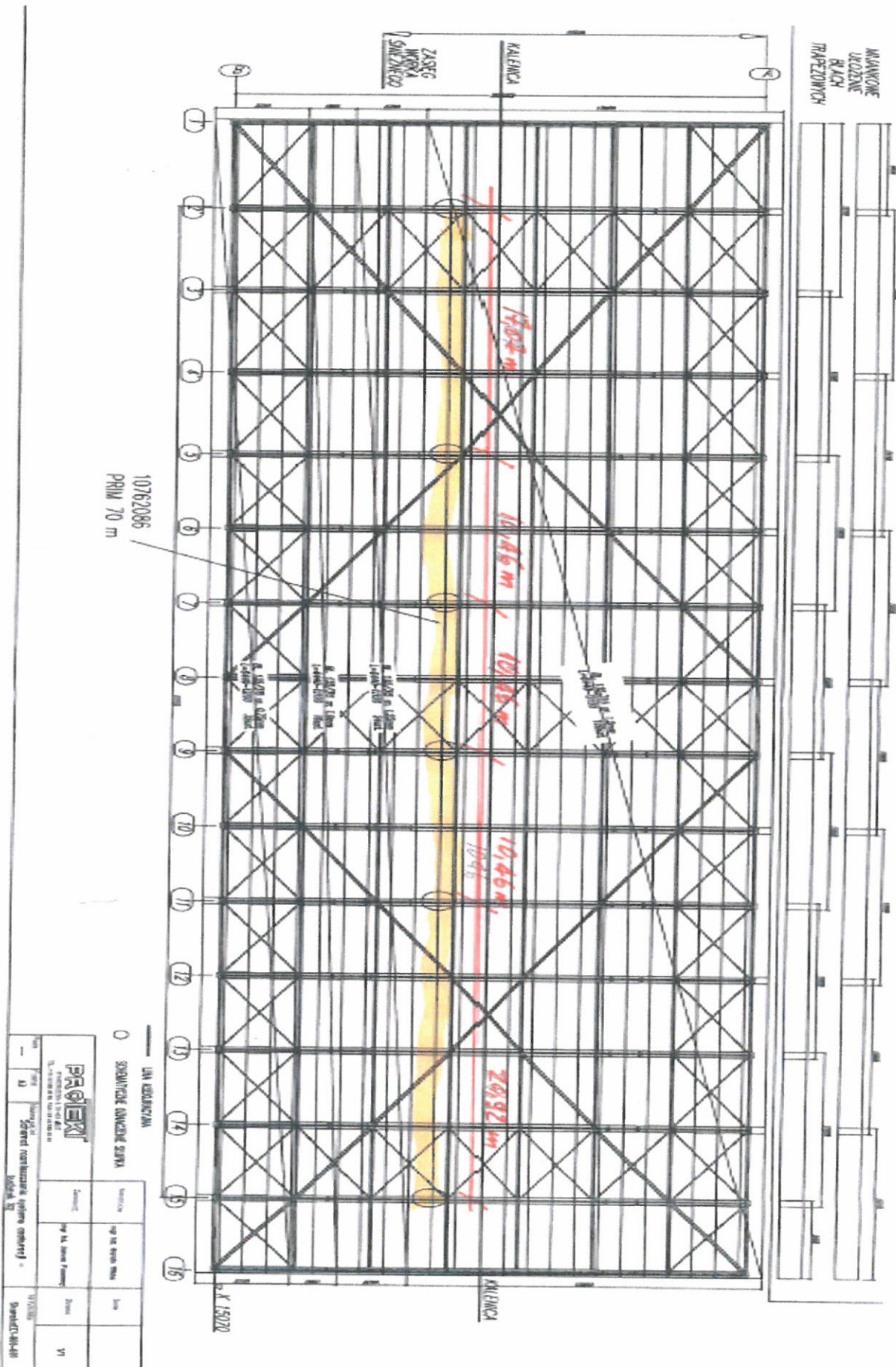
Systemy asekuracyjne: PRIM - poziome zaznaczone kolorem pomarańczowym.

PROTON V. – zaznaczony kolorem czerwonym. 



ZŁAZCZNIK GRANICZNY NR 2

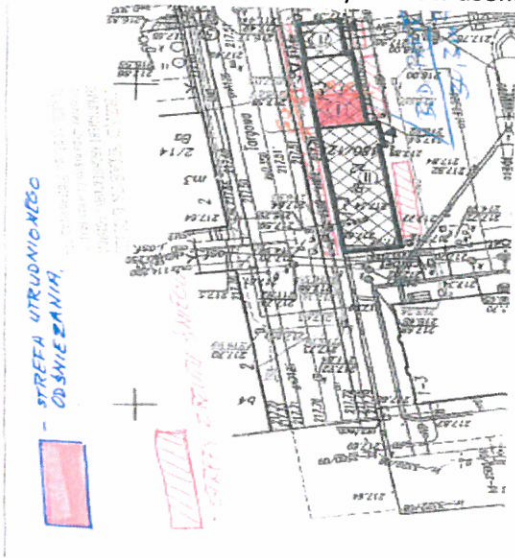
CTD



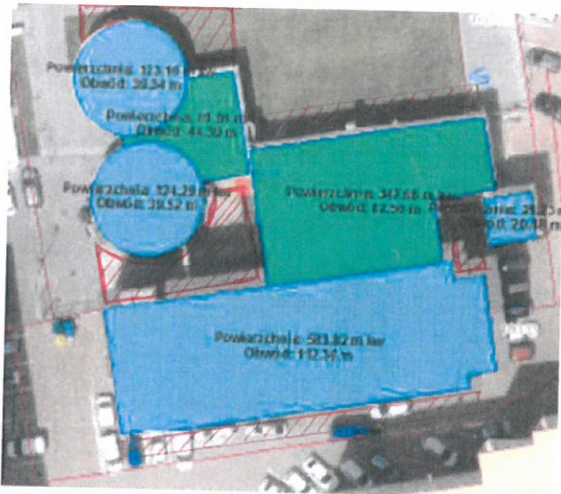
LIM. WYKONANIA		SPOWONICZE OŚCIEŻNIE SUWIA	
PRIMEXI		PRY. M. BUDOWI	
Szeroki (rozstawu systemy oświetlenia) -		Złoty	
MOKA 10		1/1	
Sposób wykonania		1/1	



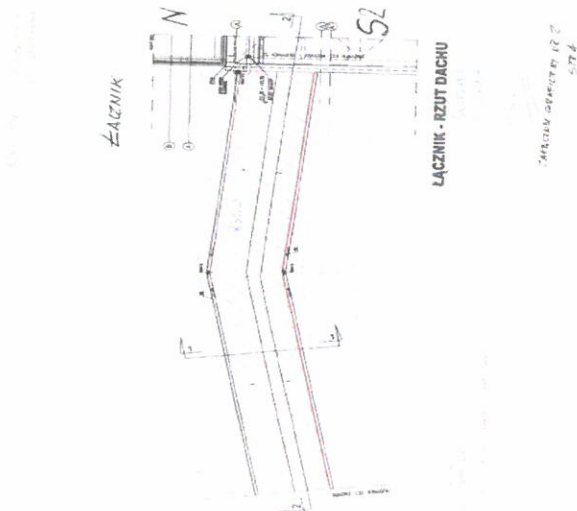
Budynek dyrekcji EC1 – brak systemów asekuracyjnych.



Budynki EC1 południowy – wschód – brak systemów asekuracyjnych.



Łącznik pomiędzy budynkami EC1 Wschód i Zachód – brak systemu asekuracyjnego.

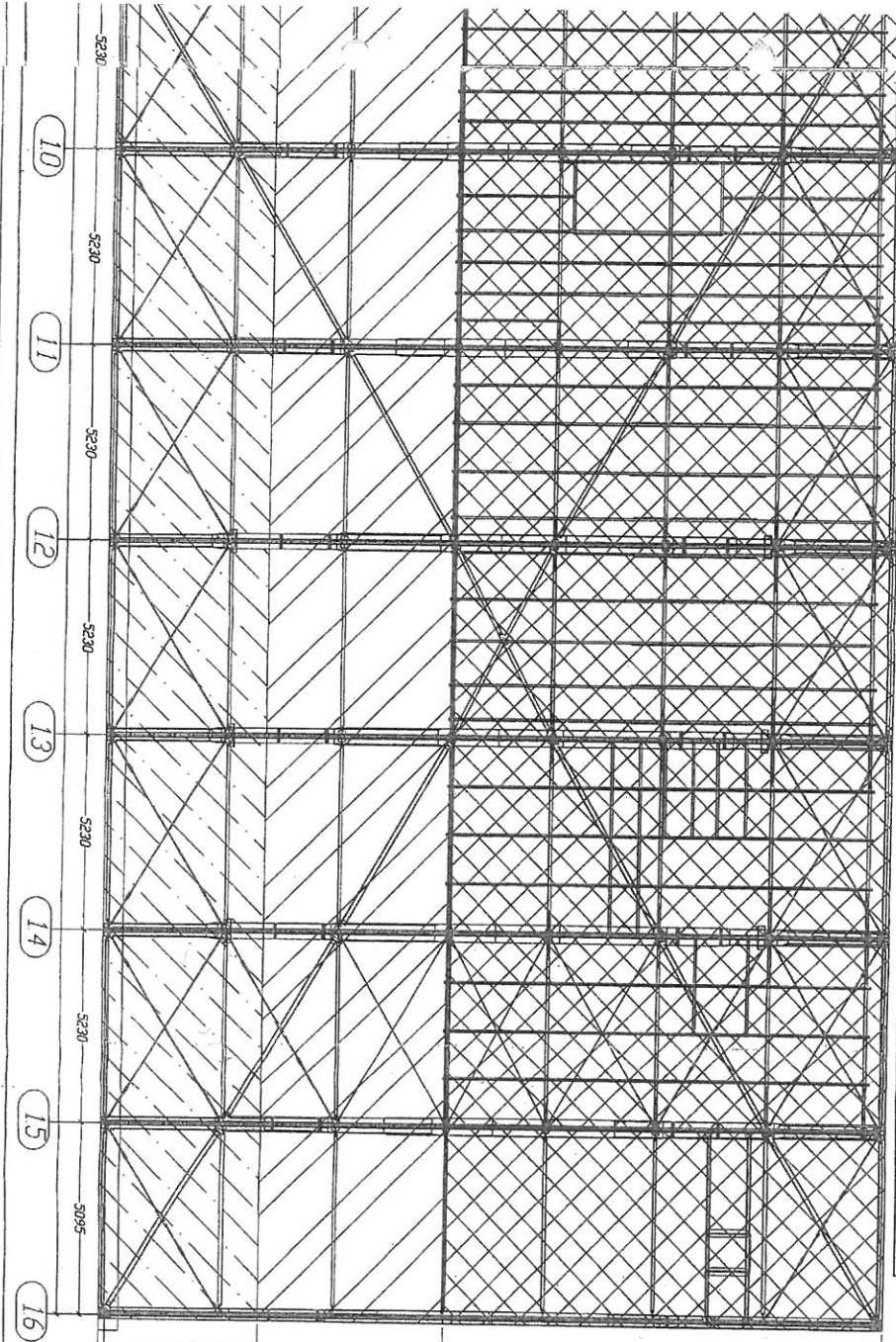


Wyżej wymienione systemy asekuracyjne posiadają aktualne protokoły obowiązkowej kontroli okresowej i są sprawne.

DACHOWYCH

UWAGA

- GRUBOŚĆ POKRYW ŚNIEGU JEST ZALEŻNA OD JEJEGO STANU:
- 1 ŚNIEŻY 200/100
 - 2 OSADY KILKA GODZIN PO OPADACH 300/150
 - 3 STARY KILKA TYGODNI PO OPADACH 400/200
 - 4 MOKRY 500/250
 - 5 ZŁODOWICKI 600/300
 - 6 LÓD 800/400
- ORAZ WZGLĘDNYM PRZECIĘCZNIEM GRUBOŚCI POKRYW ŚNIEGU 0,4m PRZY KILKU GODZINNYM ŚNIEGU
NIE PRZEKROZĄCZĄC OGRANICZEŃ PODANYCH NA RYSUNKU



0,72 kN/m² od 0,72 do 2,25 kN/m²

2,25 kN/m²

1. 0,12 m
2. 0,136 m
3. 0,120 m
4. 0,18 m
5. 0,10 m
6. 0,09 m

GRUBOŚĆ POKRYWY: **MAKSYMALNA ŚNIEGU**

1. ŚNIEŻY [kN/m²]: 2,25m

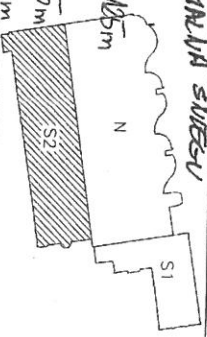
2. OSADY KILKA GODZIN NO OPADACH [kN/m²]: 3,00m

3. STARY KILKA TYGODNI NO OPADACH [kN/m²]: 4,00m

4. MOKRY [kN/m²]: 5,00m

5. ZŁODOWICKI [kN/m²]: 6,00m

6. LÓD [kN/m²]: 8,00m



W związku z wyjątkową specyficzną projekcyjną, wykonanym robót należy, przed realizacją, bardzo dokładnie zapoznać się z dokumentacją oraz informować projektanta o wszystkich zauważonych niezgodnościach z założeniami projektowymi, dotyczącymi istniejących budynków, które wynikają w trakcie realizacji (w szczególności niezgodności wymiarowych, materiałowych i konstrukcyjnych).

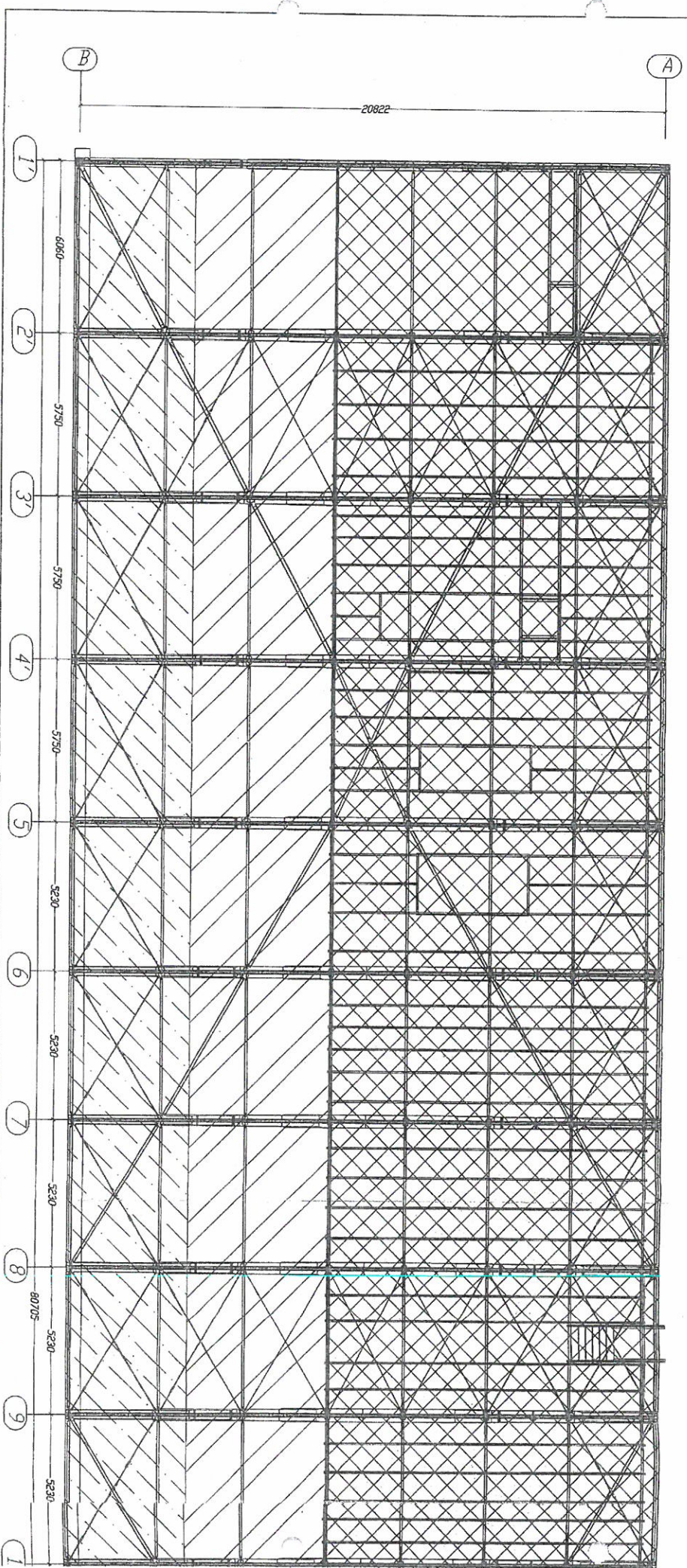
RYSUNEK MOŻE BYĆ PRZEKAZANY DO REALIZACJI PO APROBACIE INWESTORA

INDOXS	OPS. ZAM.	DATA	INFORMACJE SPRZĄDZ. PROJEKTU	Konferencja
ZMIANY W PROJEKCIE				
AMBIENT				
Instytucja Kultury				
EC1 Łódź Miasto Kultury				
UL. Targowa 10A, 90-022 Łódź				
INDUSTRIAL PROJECT Sp. z o.o.				
80-439 Gdańsk				
SISKANSKA Oddział Budownictwa Ogólnego w Katowicach Al. Wolności 34 40-005 Katowice, Polska				
INWESTYCJA: REWITALIZACJA EC-1 I JEJ ADAPTACJA NA CELE KULTURALNO-ARTYSTYCZNE ZADANIE I EC-1 WISCHÓD				
Branża: KONSTRUKCJA				
Rodz. Opr. PROJEKT WYKONAWCZY				
Obiekt: BUDYNEK S2				
Tytuł: MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM POCĄGI DACHOWYCH				
Skala: 1:100				
Projektant: Imię i nazwisko				
Nr upraw. Podpis: 1863				
Data: 01.2012				
Nr projektu: S2-K-300_00				
Sprawdzający: mgr inż. Marcin Szumak pow./0000/000/001				
Podpisano: [Podpis]				
Załącznik nr 2 P. UZASADN.				

ZATACZNIK NR 1

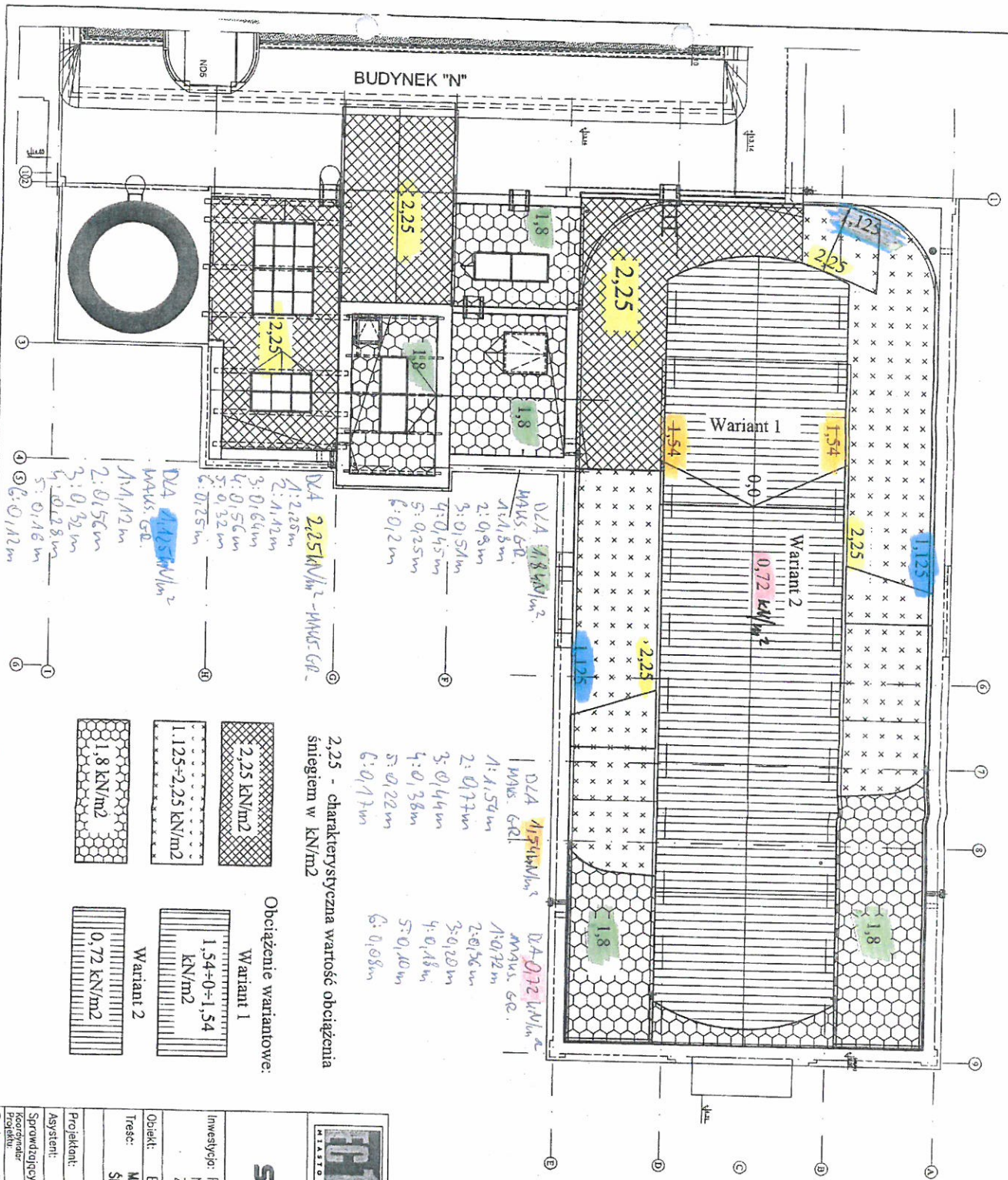
SH1 BUD S2

MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM POŁACI DACHOW

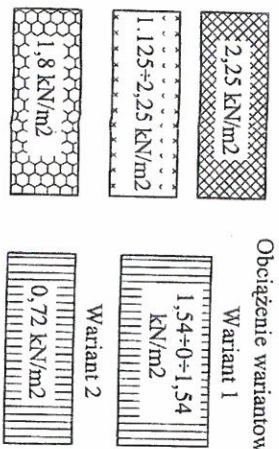


ZACZERNIK
GRAFIKALNY
Str. 2 z 2
S2

S1 - MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM POLACI DACHOWYCH

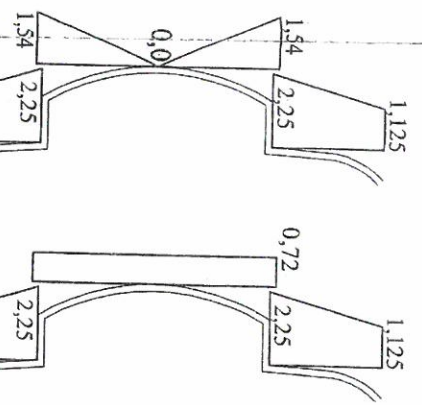


2,25 - charakterystyczna wartość obciążenia śniegiem w kN/m²



- Obciążenie wariantowe:**
- Wariant 1**
- 1: 1,54 kN/m²
 - 2: 0,72 kN/m²
 - 3: 0,44 kN/m²
 - 4: 0,38 kN/m²
 - 5: 0,22 kN/m²
 - 6: 0,17 kN/m²
- Wariant 2**
- 1: 1,54-0-1,54 kN/m²
 - 2: 0,72 kN/m²
 - 3: 0,44 kN/m²
 - 4: 0,38 kN/m²
 - 5: 0,22 kN/m²
 - 6: 0,17 kN/m²

- DA 2,25 kN/m² - MAX. GR.**
- 1: 2,25 m
 - 2: 1,12 m
 - 3: 0,64 m
 - 4: 0,56 m
 - 5: 0,32 m
 - 6: 0,25 m
- DA 1,8 kN/m² - MAX. GR.**
- 1: 1,8 m
 - 2: 0,9 m
 - 3: 0,54 m
 - 4: 0,45 m
 - 5: 0,25 m
 - 6: 0,12 m
- DA 1,54 kN/m² - MAX. GR.**
- 1: 1,54 m
 - 2: 0,77 m
 - 3: 0,44 m
 - 4: 0,38 m
 - 5: 0,22 m
 - 6: 0,17 m



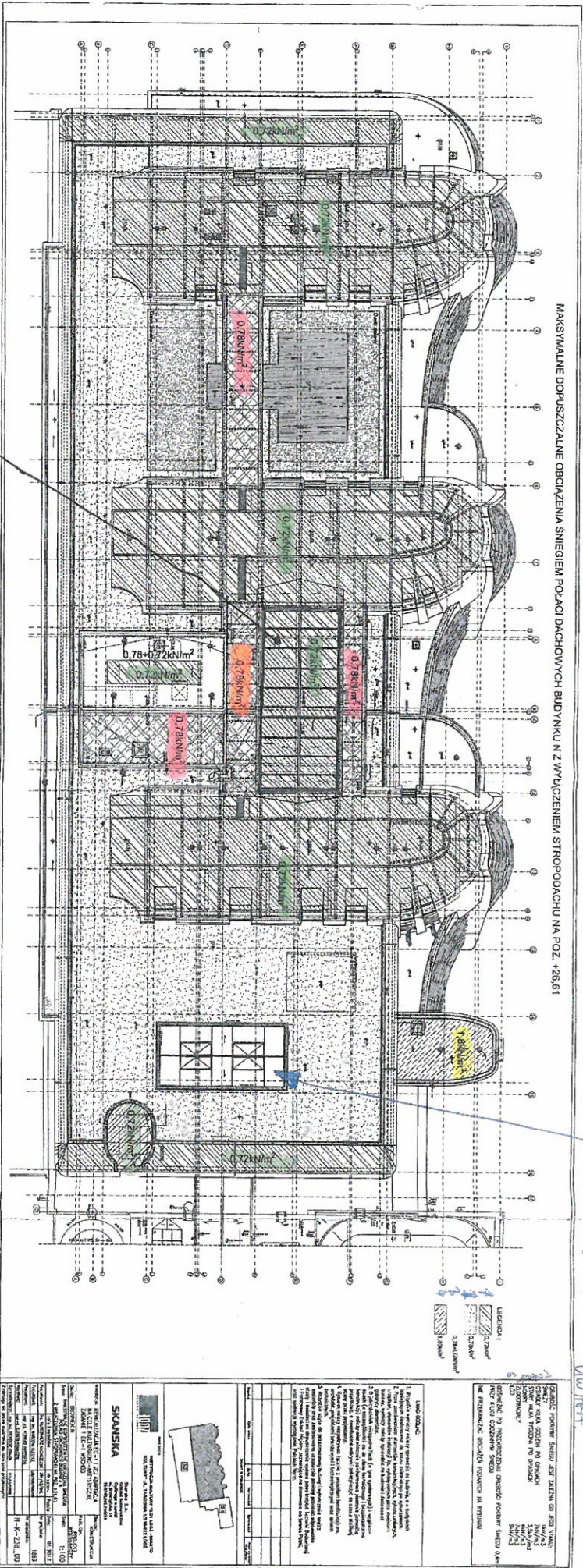
- CIĄŻAR WRAZÓWY NA PRZEKROJACH 1-125**
- SKURBENIA ŚNIEGU.**
- 1. Śnieg $s = 10$
 - 2. Długość wiatru $s_{wz} = 1,0$
 - 3. Stary kąt $\alpha = 0$
 - 4. Nowy $\alpha = 0$
 - 5. Długość wiatru $s_{wz} = 1,0$
 - 6. ZOB $s_{zob} = 0,1$

INWESTOR: Inspekcja Kultury
EC1 Łódź Miasto Kultury
 ul. Targowa 10a, 90-022 Łódź

SKANSKA
 Skanska S.A.
 Oddział Budownictwo
 Ogólnego w Kielcach
 Al. Solidarności 34
 25-323 Kielce, Polska

Inwestycja: REMONT IZOLACJA EC-1 I JEJ ADAPTACJA NA CELE KULTURALNO-ARTYSTYCZNE		ZADANIE 1 EC-1 WSKŁÓD	
Objekt: BUDYNEK S1		Wariant 1	
Tytuł: MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE ŚNIEGIEM POLACI DACHOWYCH		Wariant 2	
Projektant:	mgr inż. R. KOCHELENICZ	Podpis:	
Asystent:	mgr inż. A. BRONIECKI	Data:	01.2012
Sprawdzający:	mgr inż. P. WĄŻAREK	Nr projektu:	1863
Projektant:	mgr inż. P. WĄŻAREK	Nr rysunku:	S1-K-500_00
Załącznik nr 1 do projektu		Załącznik nr 1 do projektu	

ZŁĄCZNIK GRZFICZOWY
 str. 3 SA



DACH SZEROKI

DŁA 0,12 km²

DŁA 0,18 km²

DŁA 1,80 km²

- 1: 0,12 m
 2: 0,36 m
 3: 0,120 m
 4: 0,1,18 m
 5: 0,1,10 m
 6: 0,1,08 m

- 1: 0,128 m
 2: 0,138 m
 3: 0,122 m
 4: 0,1,18 m
 5: 0,1,11 m
 6: 0,1,08 m

- 1: 1,180 m
 2: 0,8 m
 3: 0,1,51 m
 4: 0,1,45 m
 5: 0,1,25 m
 6: 0,1,20 m

**ZAPŁACZNIK
 GŁĘBIKOWY
 NR 2**

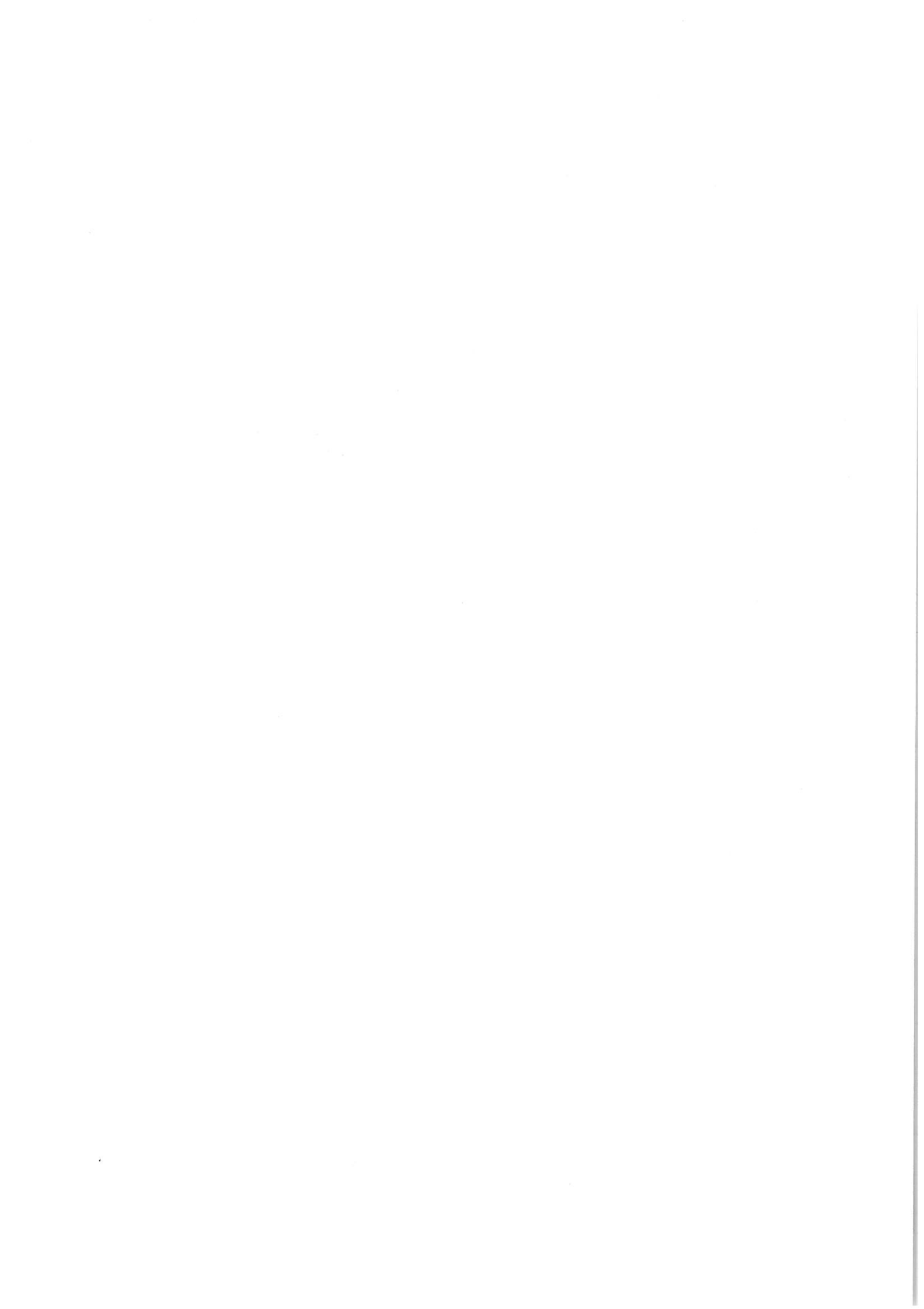
str. 5/11

*Wzrost: 1,80 m
 Waga: 80 kg
 Temperatura: 37°C*

*Wzrost: 1,80 m
 Waga: 80 kg
 Temperatura: 37°C*

*Wzrost: 1,80 m
 Waga: 80 kg
 Temperatura: 37°C*

DACHY BUDYNKÓW EC 1 ŁÓDŹ ul. TARGOWA 1/3 - DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIEM DACHÓW ŚNIEGIEM I LODEM			
NR BUDYNKU	BUDYNEK	DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIE w kN/m ²	UWAGI :
BUDYNKI EC 1 ZACHÓD			
1.	KOTŁOWNIA	0,72	
2.	POMPOWNIĄ	2,00	
3.	MASZYNOWNIA	0,72	
4.	ZMIĘKCZALNIA	1,26	
5.	ROZBUDOWA	1,50	
6.	ROZDZIELNIA	0,72	
BUDYNKI EC 1 WSCHÓD			
8.	BUDYNEK S 1	OD 0,72 DO 2,25	dopuszczalne obciążenie poszczególnych połaci dachu wskazane jest na rysunku - dach budynku S 1
9.	BUDYNEK S 2	OD 0,72 DO 2,26	dopuszczalne obciążenie poszczególnych połaci dachu wskazane jest na rysunku - dach budynku S 2
10.	BUDYNEK N	OD 0,72 DO 1,80	dopuszczalne obciążenie poszczególnych połaci dachu wskazane jest na rysunku - dach budynku N. Dachy szklane 0,72 kN/m ²
11.	ŁĄCZNIK WSCH - ZACH	0,72	
12.	BUDYNEK DYREKCJI EC 1	0,40	bez załącznika graficznego
BUDYNKI EC 1 POŁUDNIOWY WSCHÓD			
13.	SEM 1	0,40	bez załącznika graficznego
14.	SEM 2	0,40	
15.	SEM 3	0,40	
16.	SEM 4	0,40	

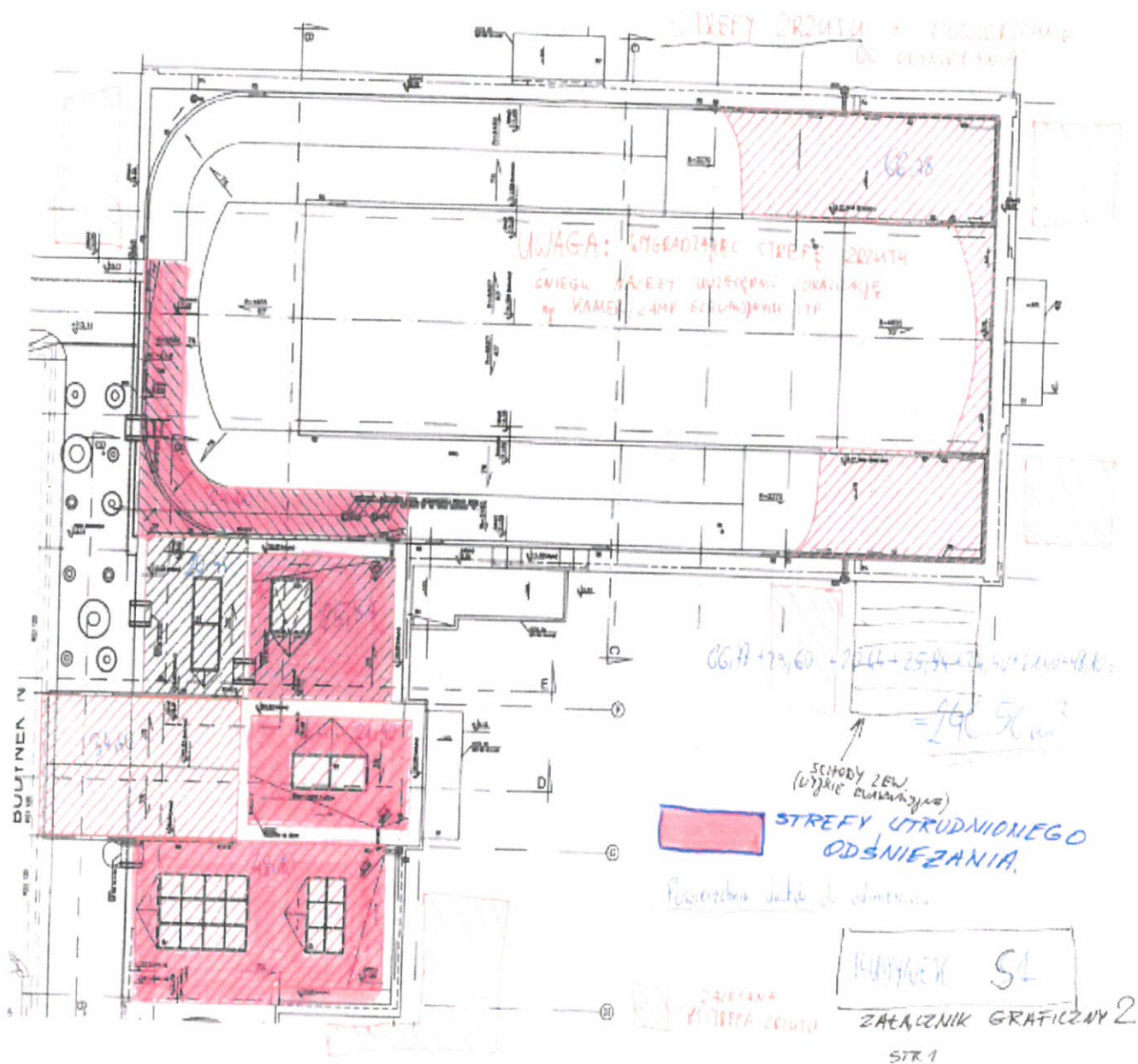


Strefa utrudnionego odśnieżania dla budynków EC1 Wschód.

Strefa utrudnionego odśnieżania jest oznaczona kolorem różowym na rysunkach dachów budynków.

Budynki EC1 Wschód:

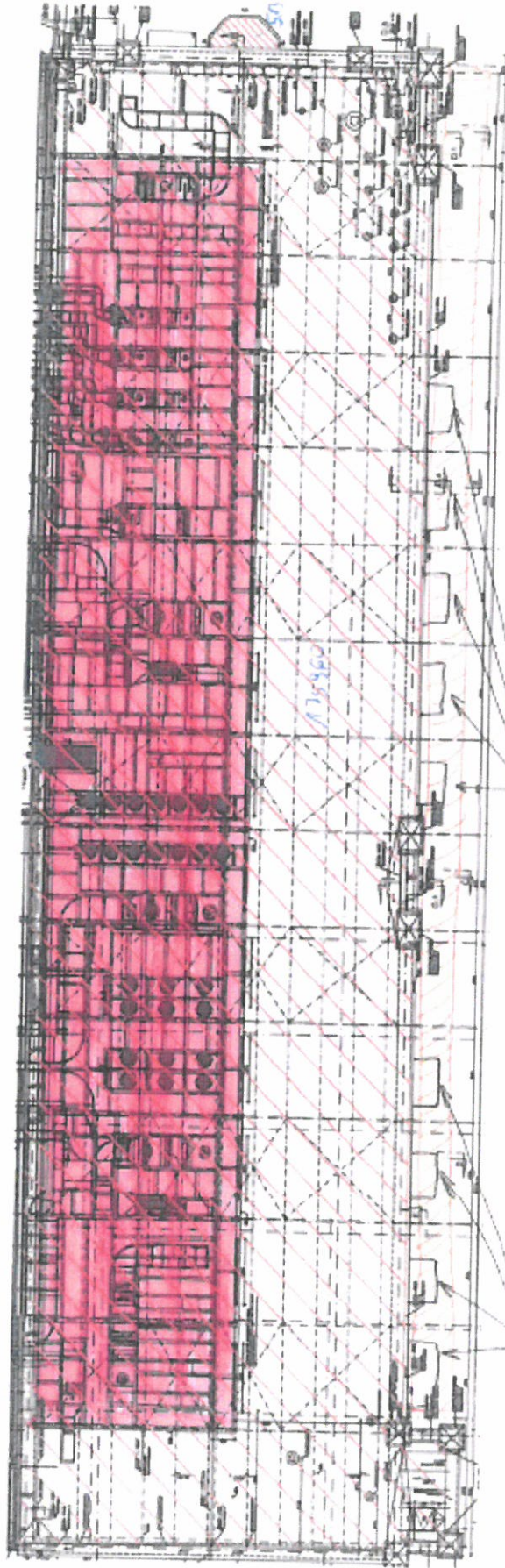
S 1



STRĘŻY 2024 TA • PLANOWANIE • PRACOWNIA 4

BUDYNEK SZ

Planowana budowa do wykonania



1754,60 - 5000 = 1764,73 m²

"KOTŁOWNIA WYKONCZAJĄCE" W POZIOMIE TERENIE

"KOTŁOWNIA WYKONCZAJĄCE" W POZIOMIE TERENIE



STREFA
- WYKONCZAJĄCEGO ZAFACJONOWANIA NR 2
OD ŚWIETLANIA

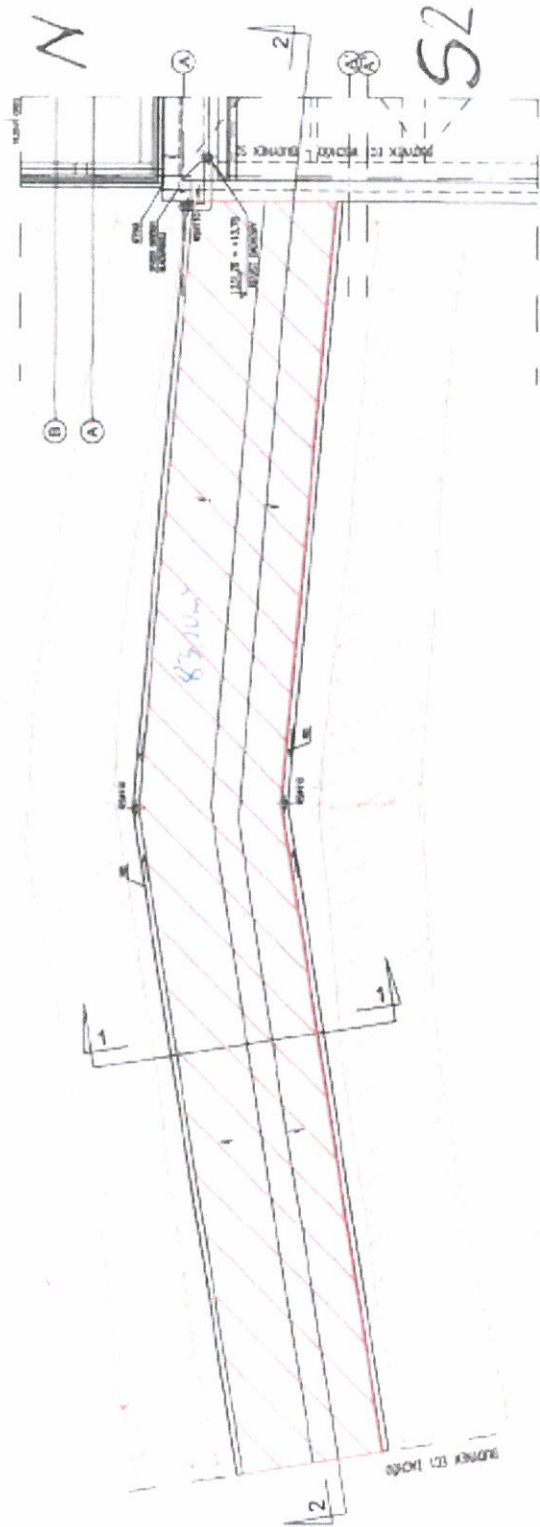
STR 3

STREFA
- WYKONCZAJĄCEGO ZAFACJONOWANIA NR 2
OD ŚWIETLANIA

Łącznik pomiędzy budynkami EC1 Wschód i Zachód :

STREŻENIE KRAJÓWYCH GRANICZNYCH
WŁASNOŚCI

ŁĄCZNIK



ŁĄCZNIK - RZUT DACHU

PROJEKTOWAŁ
ARCH. J. KOWALSKI

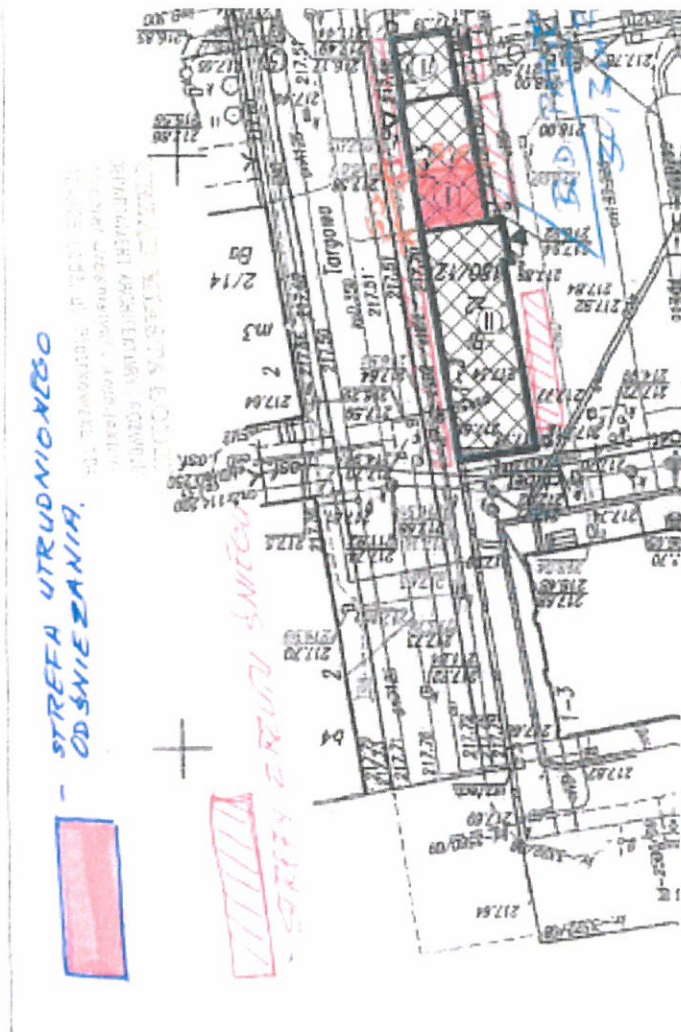
83362

ZATWIERDZENIE NR 2
STR 4

PROJEKTOWAŁ
ARCH. J. KOWALSKI

PROJEKTOWAŁ
ARCH. J. KOWALSKI

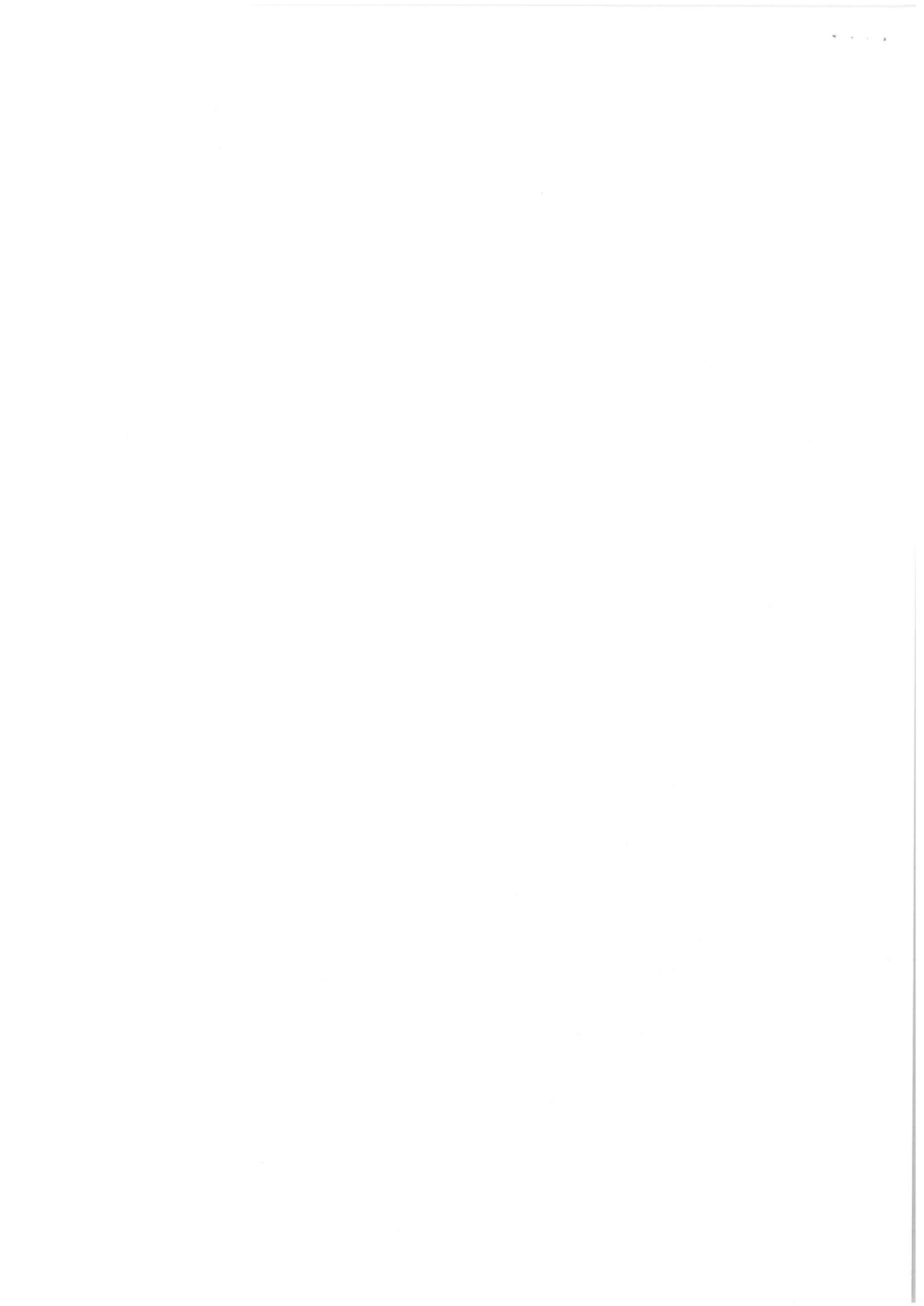
Budynek Dyrekcji EC1:



Budynki EC1 południowy wschód:



STREFA CIEŃU ŚNIEGU.



Urządzenie kotwiczące PROTON

OGÓLNE ZASADY STOSOWANIA

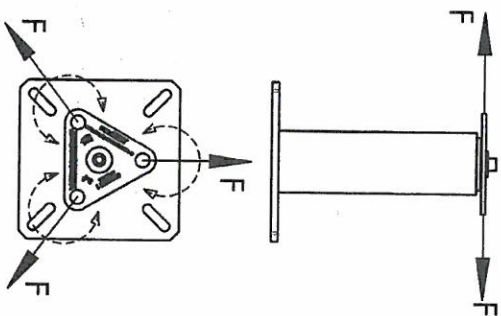
1. Punkt kotwienia może być instalowany zgodnie z dostarczoną instrukcją, montażu, wyłączenie przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie w tym zakresie, a w szczególności znajomość normy EN795, znajomość instalowania kotew zgodnie z wytycznymi ich producentów oraz znajomość niniejszej instrukcji. Zainstalowany punkt kotwienia powinien być kontrolowany (odebrany) przez osobę kompetentną w tym zakresie (np. inżyniera lub wykwalifikowanego projektanta), która musi sprawdzić również konstrukcję budowlaną w miejscu mocowania pod względem wytrzymałościowym. Całkowita odpowiedzialność za instalację punktu kotwienia spoczywa na jej wykonawcy. Ani producent ani też dystrybutor nie są odpowiedzialni za niestabilny lub niezgodny z zaleceniami montaż. Producent i/lub dystrybutor dostarczają na żądanie wszystkie niezbędne informacje techniczne dotyczące wyrobu, technologii jego montaż, sposobu kontrolowania oraz deklarację zgodności wyrobu.
2. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia kotwiczącego należy zapoznać się z niniejszą instrukcją i bezwzględnie stosować się do zawartych w niej zaleceń.
3. Niniejsza instrukcja powinna być zawsze dostępna dla osoby użytkującej punkt kotwienia.
4. Urządzenie PROTON powinno być stosowane wyłącznie do przyłączania indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości zgodnego z normą EN363 lub EN358. Sprzęt ochronny powinien być przyłączany za pomocą łącznika zgodnego z EN362, z uwzględnieniem zaleceń zawartych w instrukcjach użytkowania tego sprzętu.
5. Zabronione jest użytkowanie punktu kotwienia z widocznymi wadami (korozja, pęknięcia, odformacja).
6. Zabronione jest użytkowanie punktu kotwienia który brał udział w powstrzymaniu spadania.
7. Zabronione jest powieszanie do punktu kotwienia ładunków.
8. Zabronione jest samodzielne modyfikowanie urządzenia.

STR

PROJEKT

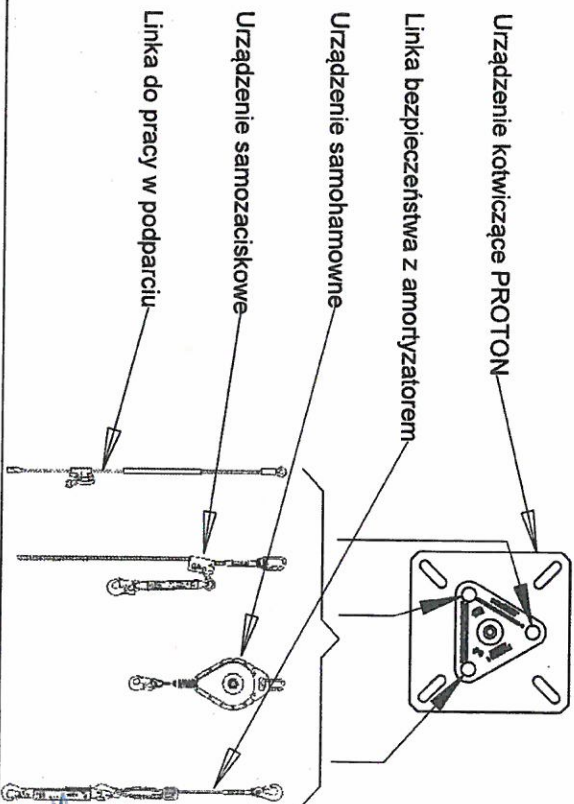
Urządzenie kotwiczące PROTON

SPOSÓB UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO PROTON



Urządzenie PROTON jest przystosowane do przenoszenia obciążeń dynamicznych F o wartości 6kN, powstających podczas (600kg) powstrzymywania spadania użytkownika, przy czym obciążenia te mogą pochodzić od trzech jednocześnie użytkowników. Kierunki działania sił dynamicznych F zostały przedstawione na rys.

W przypadku urządzenia PROTON 4, podczas powstrzymywania spadania może wystąpić ugięcie słupka i przemieszczenie punktu kotwienia w zakresie do 0,5m w kierunku działania wypadkowej siły obciążającej. Ze względu na możliwość deformacji, urządzenia PROTON 4 nie powinny być stosowane jako punkty kotwienia dla: dostępu linowego, prac w podwieszeniu lub ewakuacji.



STR

PROJEKT

Urządzenie kotwiczące PROTON

KONTROLA I KONSERWACJA

1. Przed każdym użyciem punktu kotwiczzenia należy przeprowadzić jego kontrolę wzrokową.
2. Jeżeli punkt kotwiczzenia brał udział w powstrzymaniu spadania należy go poddać szczególnej kontroli dopuszczającej do dalszego użytkowania lub zastąpić nowym po uprzednim sprawdzeniu konstrukcji stajki w miejscu mocowania. Fakt dopuszczenia do dalszego użytkowania odnotować w Karcie Użytkowania.
3. Zalecane jest przeprowadzanie okresowych przeglądów punktu kotwiczzenia co 12 miesięcy
4. Przeglądy okresowe oraz wszelkie kontrole specjalne powinny być odnotowywane w karcie użytkowania, a data następnej kontroli naniesiona na urządzenie.

KARTA UŻYTKOWANIA

Nazwa urządzenia	Numer katalogowy	Nazwa użytkownika
Data produkcji	Numer serijny	Data instalacji

Przeglądy techniczne

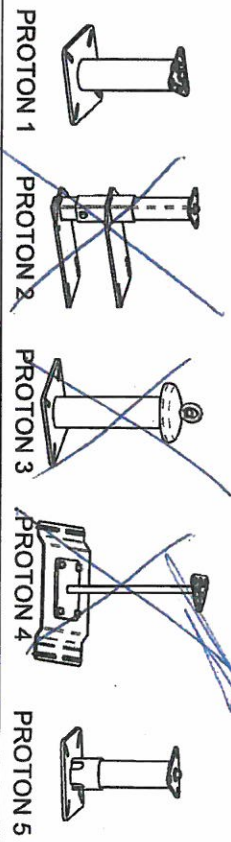
Data	Rodzaj przeglądu (okresowy/naprawal...)	Uwagi	Data następnego przeglądu	Podpis

Producent:

PROTEKT, 93-403 Łódź, ul.: Starorudzka 9, tel.: (+48 42) 680 20 93, fax.: (+48 42) 680 20 93, e-mail: protekt@protekt.com.pl

Urządzenie kotwiczące PROTON

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



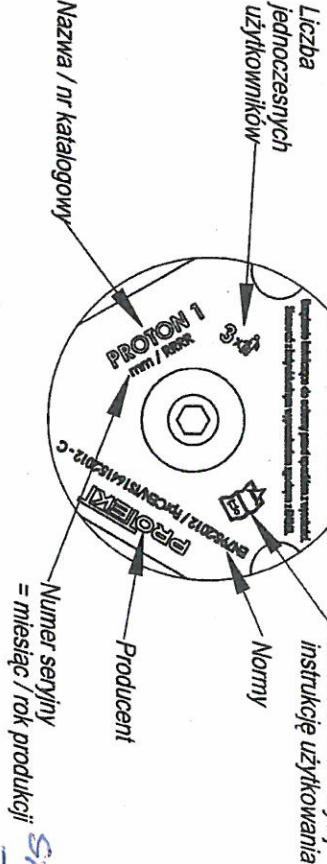
OPIS WYROBU

Punkt kotwiczzenia PROTON xx jest urządzeniem kotwiczącym typ A, zgodnym z normą EN 795:2012 oraz dokumentem FprCEN/TS16415:2012. Służy do przyłączania indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości do konstrukcji stajki. PROTON 3 jest wykonany w postaci słupka z zamocowanym na szczycie kolnierzem i uchmem do przyłączania indywidualnego wyposażenia ochronnego. PROTON 1 (2, 4, 5) jest wykonany w postaci słupka z zamocowaną na szczycie obrotową płytką z trzema otworami do mocowania indywidualnego wyposażenia ochronnego. Urządzenia PROTON są wykonane ze stali nierdzewnej i (lub) stali ocynkowanej ognioowo.

Przeznaczone są do stosowania przez jedną osobę (PROTON 3) lub 3 osoby (PROTON1, PROTON2, PROTON4, PROTON 5).

Urządzenia może być instalowane na pionowej, poziomej lub nachylonej powierzchni. Sposób mocowania powinien być zgodny z odpowiednią instrukcją Instalacji.

OZNAKOWANIE



PROTEKT

Załącznik nr 11

ZAAŁĄCZNIK NR 4

Instrukcja użytkowania

PROTEKT
93-403 Łódź, ul. Starorudzka 9
NIP: 887-000-18-58 REGION: 47185502

Poziomy system kotwiczący

PRIM

N₁ S₂

NA DACHU BUDYNKU ~~SZ~~
ECT W ŚCIHOD ŁÓDŹ ul. TARGOWA 1/3

Producent:

PROTEKT 93-403 Łódź, ul. Starorudzka 9

tel: (42) 680 20 83, fax: (42) 680 20 93

Edycja:3pl / 2012-06-20

SIR 7

1. Informacje ogólne.

Poziomy, linowy system kotwiczący PRIM służy do przyłączania indywidualnego systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości do konstrukcji stałej zapewniając jednocześnie możliwość przemieszczania się wzdłuż systemu przy zachowaniu pełnej ochrony.

Każdy użytkownik poziomego systemu kotwiczącego powinien dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkowania. Stosowanie systemu niezgodnie z instrukcją stanowi zagrożenie dla życia. Niniejsza instrukcja powinna być zawsze dostępna do wglądu. System może być użytkowany wyłącznie przez osoby przeszkolone w zakresie stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.

System nie może być używany przez osoby, których stan zdrowia może mieć wpływ na bezpieczeństwo zarówno podczas normalnego użytkowania jak i podczas prowadzenia ewentualnej akcji ratowniczej. Należy przygotować plan akcji ratowniczej, który będzie można zastosować w razie potrzeby.

Poziomy system kotwiczący PRIM może być używany wyłącznie do ochrony przed upadkiem z wysokości i zgodnie z przedstawionymi w niniejszej instrukcji wytycznymi.

System kotwiczący PRIM **nie może** być wykorzystywany do pracy w podwieszeniu, do podwieszania ładunków, maszyn ani narzędzi.

Integralną częścią niniejszej instrukcji jest Karta Użytkowania, która służy do rejestracji przeglądów okresowych i napraw. Karta powinna być wypełniona i przechowywana wraz z niniejszą instrukcją i przedstawiana producentowi lub upoważnionej przez producenta osobie serwisującej, na żądanie. Za aktualizowanie zapisów w karcie użytkowania odpowiedzialna jest instytucja użytkująca system. Instytucja użytkująca powinna wymagać by osoby serwisujące lub naprawiające system dokonywały stosownych zapisów w Karcie Użytkowania.

Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji użytkowania sprzętu stosowanego wraz systemem kotwiczącym, wymienionego w dalszej części niniejszej instrukcji. Ponadto należy stosować wszystkie ogólne przepisy i zasady dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności prowadzenia prac na wysokości.

Przed każdorazowym użyciem systemu należy sprawdzić czy nie upłynęła data następnego przeglądu technicznego. Po upływie tej daty system nie może być użytkowany. Przed i po każdorazowym użyciu należy sprawdzić wzrokowo kompletność i prawidłowy stan techniczny systemu oraz stan napięcia linki stalowej.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub niekompletności system nie może być użytkowany.

W celu rozstrzygnięcia wątpliwości należy skontaktować się z producentem lub upoważnionym przez producenta serwisem.

System PRIM, który brał udział w powstrzymaniu upadku musi zostać natychmiast wycofany z użytkowania!

Ponowne wprowadzenie do użytkowania systemu, który brał udział w powstrzymywaniu spadania może nastąpić po przeprowadzeniu szczegółowego przeglądu przez producenta lub upoważniony przez niego serwis.

Obowiązkowo należy sprawdzić wolną przestrzeń pod miejscem pracy, w miejscu zagrożonym spadaniem, w celu uniknięcia podczas spadania uderzenia w objekty lub niżej położoną płaszczyznę, zanim sprzęt ochronny powstrzyma spадanie.

Podczas użytkowania systemu należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczne zjawiska wpływające na działanie sprzętu ochronnego lub bezpieczeństwo użytkownika, a w szczególności na: zapętlenie i przesuwanie się lin na ostrych krawędziach, upadki wahadłowe, elektryczność, oddziaływanie skrajnych temperatur, uszkodzenia sprzętu, negatywne oddziaływanie czynników klimatycznych, działanie chemikaliów, zanieczyszczenia.

Urządzenie nie może być stosowane w środowisku zagrożonym wybuchem.

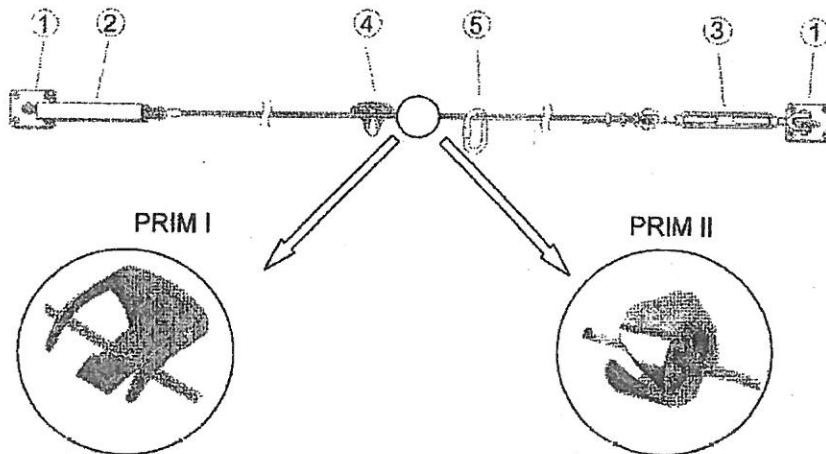
Nie wolno modyfikować, naprawiać lub zastępować innymi oryginalnych części składowych systemu.

2. Opis systemu ochronnego

Poziomy system kotwiczący PRIM stanowi urządzenie kotwiczące klasy C dla indywidualnego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, zgodne z normą EN 795. Poziomy system kotwiczący PRIM jest przeznaczony do użytkowania do przez jedną, dwie lub trzy osoby w tym samym czasie.

Poziomy system kotwiczący PRIM składa się z poziomej prowadnicy wykonanej ze stalowej, nierdzewnej liny o średnicy 8mm, wyposażonej w amortyzator i napinacz. Prowadnica jest przytwierdzona do konstrukcji stałej w strukturalnych punktach kotwienia, za pośrednictwem słupków wsporczych lub płytek kotwiczących. Systemy dłuższe niż 15 m są wyposażone w strukturalne podpory pośrednie, występujące w

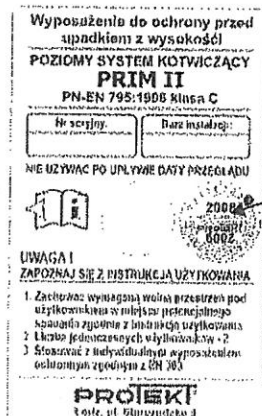
dwu odmianach (PRIM I i PRIM II - rys.1). Prowadnica jest napięta wstępnie siłą 80 (+20) daN.



Rys. 1 Schemat poziomego systemu kotwiczącego PRIM

- 1 - Końcowy strukturalny punkt kotwiczący,
- 2 - Amortyzator,
- 3 - Napinacz liny,
- 4 - Pośredni strukturalny punkt kotwiczący,
- 5 - Zatrzaśnik (preferowany typ AZ 011) - ruchomy punkt kotwiczący dla indywidualnego sprzętu ochronnego.

Każdy poziomy system kotwiczący jest wyposażony w tabliczkę znamionową, której wzór jest przedstawiony na rys.2. Na tabliczce znamionowej są zawarte podstawowe informacje dotyczące użytkowania systemu oraz indywidualny numer seryjny, data instalacji (miesiąc i rok) i data następnego przeglądu technicznego.



Data następnego
przeglądu technicznego

Rys. 2 Wzór tabliczki znamionowej

3. Sposób użytkowania

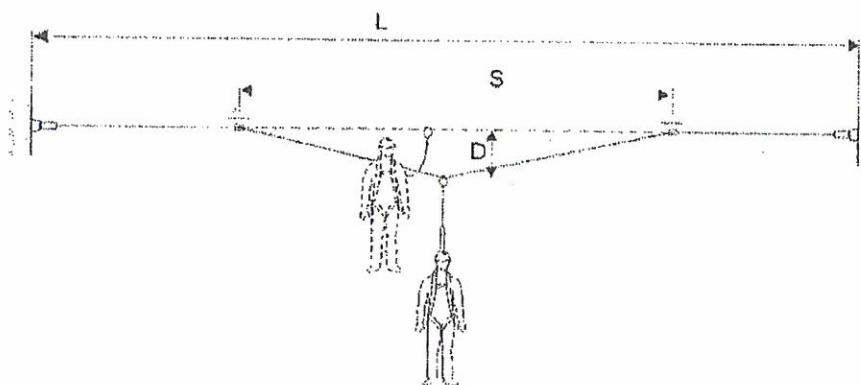
Pełny system ochronny przed upadkiem z wysokości składa się z poziomego systemu kotwiczącego PRIM oraz przyłączonego do niego indywidualnego sprzętu ochronnego zgodnego z normą EN 363. Połączenie powinno być wykonane za pomocą zatrzaskownika PROTEKT typ AZ011, który w tym przypadku stanowi jednocześnie ruchomy punkt kotwienia indywidualnego sprzętu ochronnego.

Do współpracy z systemem PRIM należy stosować

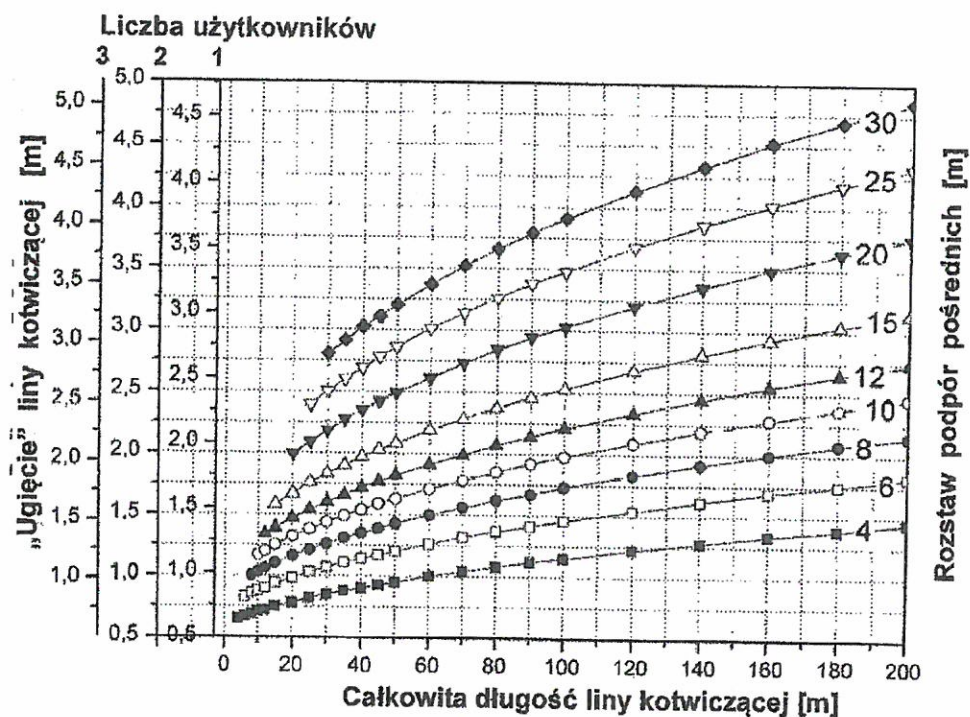
- szelki bezpieczeństwa zgodne z normą PN-EN 361;
- podzespół łącząco-amortyzujący w postaci linki bezpieczeństwa z amortyzatorem zgodnymi z EN 354/355, urządzenia samozaciskowego zgodnego z PN-EN 353-2 lub urządzenia samohamownego zgodnego z EN 360 (zaleca się stosowanie urządzeń samohamownych firmy PROTEKT, których współpraca z systemem PRIM została pozytywnie zweryfikowana w badaniach laboratoryjnych);
- łączniki (zatrzaskniki) zgodne z PN-EN362.

Prawidłowa kompletacja i konfiguracja systemu ochronnego obejmuje również zapewnienie odpowiedniej przestrzeni pod użytkownikiem, w kierunku potencjalnego spadania, wolnej od przeszkód mogących spowodować uraz.

Pionowy prześwit pod użytkownikiem powinien być co najmniej równy sumie: „ugięcia” D poziomego systemu kotwiczącego (rys. 3), wydłużenia podzespołu łącząco-amortyzującego zastosowanego do współpracy z systemem (zgodnie z jego instrukcją użytkowania) oraz dodatkowego dystansu zapasowego równego ok. 1m.



Rys. 3 „Ugięcie” poziomej liny kotwiczącej pod wpływem upadku; L – całkowita długość poziomego systemu kotwiczącego, S – odległość między podporami pośrednimi, D – „ugięcie” liny kotwiczącej.

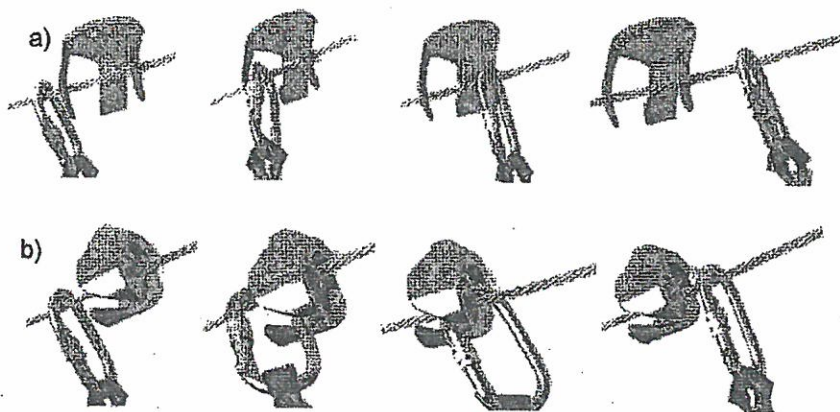


Rys. 4 Przewidywane wartości „ugięcia” D poziomej liny kotwicznej.

Przewidywane wartości „ugięcia” D poziomej liny kotwicznej dla różnych długości całkowitych systemu L oraz odległości między podporami pośrednimi S przedstawiono na rys. 4.

Przed przystąpieniem do pracy należy założyć szelki bezpieczeństwa zgodnie z odpowiednią instrukcją użytkownika. Zaczep szelek należy przyłączyć z poziomym systemem kotwicznym za pomocą jednego z wyżej wymienionych podzespołów łącząco-amortyzujących. Koniec podzespołu łącząco-amortyzującego współpracujący z poziomą liną kotwiczną powinien być wyposażony w zatrzaśnik PROTEKT typ AZ011. Sposób stosowania indywidualnego wyposażenia ochronnego użytkownika powinien być zgodny z jego instrukcją użytkownika.

Zatrzaśnik AZ011 założony na linę poziomą systemu ma możliwość swobodnego przesuwania się wzdłuż niej i stanowi w tym przypadku ruchomy punkt kotwienia indywidualnego systemu ochronnego. Zatrzaśnik AZ011 może być przesuwany przez użytkownika przez pośrednie strukturalne punkty kotwienia bez zdejmowania go z liny, w sposób przedstawiony na rys. 5. Po zakończeniu pracy zatrzaśnik należy zdjąć z liny i przechowywać w warunkach zgodnych z jego instrukcją użytkownika.



Rys. 5 Sposób przesuwania zatrzaskownika przez pośredni strukturalny punkt kotwiczenia,
a) PRIM I, b) PRIM II

3. Kontrola i konserwacja systemu

System PRIM powinien być kontrolowany wzrokowo przez bezpośredniego użytkownika przed i w trakcie użytkowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na stan amortyzatora systemu, kompletność części (obecność nakrętek, zawleczek zabezpieczających) poluzowane elementy mocujące system do konstrukcji (końcowe i pośrednie), nadmierny zwis liny, występowanie oznak korozji. W przypadku wystąpienia któregośkolwiek z wyżej wymienionych objawów lub jakichkolwiek wątpliwości co do stanu technicznego należy zaprzestać użytkowania systemu i skontaktować się z producentem lub upoważnionym przez producenta serwisem.

Okresowe przeglądy systemu powinny być przeprowadzane nie rzadziej, niż co 12 miesięcy. Przeglądy te powinien przeprowadzać producent lub upoważniony przez niego serwis. Przeglądy okresowe oraz wszelkie informacje dotyczące napraw powinny być odnotowywane w Karcie Użytkownika dostarczonej przez producenta.

PROTEKT
 Grzegorz Kozłowski
 93-403 Łódź, ul. Sierotnicka 9
 NIP 631-047-16-53 REGON 147185502

KARTA UŻYTKOWANIA Poziomy System Kotwiczący			
Typ:	PRIM	Numer seryjny:	
Długość: [m]		Data instalacji:	
Lokalizacja:			
Nazwa użytkownika:			

Rejestr przeglądów i napraw					
	Data	Rodzaj przeglądu/naprawy	Uwagi	Data następnego przeglądu	Nazwisko i podpis osoby serwisującej
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Łódź, dnia 30.10.2015

INSTRUKCJA UTRZYMANIA ZIMOWEGO DACHÓW OBIEKTÓW EŁ1 ZACHÓD

OPRACOWANIE:

MERX Sp. z o.o. Sp.k.
ul. Św. Wincentego 124/57, 03-291 Warszawa
REG. 147390803, NIP 524-277-20-45
KRS 0000521874, tel. 22 119 53 01
e-mail: biuro@merx-spk.pl

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania – dokumenty odniesienia
3. Eksploatacja dachów w warunkach zimowych
 - 3.1 wytyczne BHP
 - 3.2 wytyczne szczegółowe
 - 3.3 komunikacja na dachach
 - 3.4 Proponowane strefy zrzutu
4. Dopuszczalne grubości warstw
5. Załączniki

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje określenie wytycznych oraz wymagań w zakresie utrzymania zimowego tj. usuwania śniegu i oblodzenia z dachów obiektów kompleksu EC1 Zachód.

Niniejszą instrukcję należy rozpatrywać łącznie z instrukcjami użytkownika pokrycia dachowego.

Użytkownik wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie przejmuje obowiązki dotyczące obsługi serwisowej dachów wraz z utrzymaniem zimowym (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane Rozdział 1, art. 62 pkt. 1).

Dla potrzeb niniejszej instrukcji przyjęto następujące oznaczenia dachów:

- 1 dach nad budynkiem Kotłowni – część niższa
- 1a dach nad budynkiem Kotłowni – część wyższa wraz z dachem tzw. „gołębnika”
- 2 dach nad budynkiem Pompowni
- 3 dach nad budynkiem Maszynowni – część główna
- 3a dach nad budynkiem Maszynowni – świetlik
- 4 dach nad budynkiem Rozdzielni – część główna
- 4a dach nad budynkiem Rozdzielni – świetlik
- 4b dach nad budynkiem Rozdzielni – dobudowa
- 5 dach nad budynkiem Rozbudowy – dachy „zielone”
- 5a dachy nad łącznikami – dachy żwirowe
- 6 dach nad budynkiem Zmiękczalni

2. Podstawa opracowania – dokumenty odniesienia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Nr 4/10 Wojewody Łódzkiego z dnia 29 listopada 2010 r. w sprawie obowiązku usuwania śniegu i lodu z obiektów budowlanych
- pismo Biura Realizacji Inwestycji Fronton 33/EC/2012 z dnia 15.10.2012 r. dotyczące „zaleceń eksploatacji dla budynków Rozdzielni, Maszynowni, Pompowni, Kotłowni znajdujących się na

terenie EC1 Zachód odnoszących się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowych wyżej wymienionych obiektów”

- pismo projektanta mgr. Inż. Gabriela Pawenty dotyczące „zaleceń eksploatacyjnych dla budynku Rozbudowy, znajdującego się na terenie EC1 Zachód, odnoszący się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowej ww. budynku”
- Instrukcja obsługi i konserwacji dla dachów pokrytych papą
- Instrukcje obsługi systemów asekuracji

3. Wytyczne ogólne

3.1 Wytyczne BHP

- wszelki roboty na dachach mogą być wykonywane przez osoby mające odpowiednie przeszkolenie BHP oraz zaświadczenie lekarskie pozwalające na pracę na wysokości
- osoby zatrudnione do odśnieżania powinny posiadać sprzęt ochronny zgodny z przepisami BHP
- prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby odpowiedzialnej

3.2 Wytyczne szczegółowe:

- wszystkie prace na dachu należy prowadzić tylko za wiedzą i zgodą zarządcy obiektu oraz zgodnie z wymaganiami BHP
- należy uzyskać od zarządcy obiektu informacje o wszelkich elementach wystających ponad połac dachową np. instalacje odgromowe, kominki wentylacyjne, przewody, świetliki, zaprojektowane elementy zostały ujęte w dokumentacji powykonawczej obiektu

- śnieg należy usuwać ręcznie, używanie sprzętu mechanicznego jest niedopuszczalne
- należy stosować narzędzia z miękkimi końcówkami np. gumowymi, o zaokrąglonych krawędziach, bez okuć metalowych
- do transport śniegu należy stosować wyłącznie brezenty, plandeki lub grube folie, a śnieg transportować niewielkimi porcjami o ciężarze do 30 kg.
- nie należy transportować śniegu po powierzchniach nieodśnieżonych
- niedopuszczalne jest gromadzenie i zaleganie na dachu hałd śniegu
- w miejscach zrzutu pośredniego śniegu na dachach należy chronić pokrycie dachowe stosując elementy ochronne w postaci np. płyt OSB układane na przekładce amortyzującej z płyt styropianowych i kocach z geowłókniny
- niedopuszczalne jest magazynowanie śniegu pod obiektem w hałdach, które opierają się o elewację
- usuwanie śniegu może nastąpić po wyznaczeniu miejsca zrzutu oraz wykonaniu odpowiednich zabezpieczeń uniemożliwiających spowodowanie uszkodzeń elementów budynku oraz ograniczających dostęp osób postronnych do strefy zrzutu
- teren zrzutu należy ogrodzić i oznakować, a do usuwania śniegu z dachu zaleca się stosowanie rynien lub rękawów zsypanych
- osoby poruszające się po dachu muszą korzystać z systemów asekuracji w sposób zgodny z wymaganiami określonymi w instrukcji obsługi systemów (Załącznik nr 4) systemu asekuracyjnego

- w miejscach narażonych na intensywny ruch osób osób odśnieżających, dla ochrony pokrycia oraz elementów budynku, stosować płyty OSB układane na przekładkach z geowłókniny
- wchodzenie na świetliki i wyłazy jest zabronione
- elewacje w miejscach zrzutu śniegu należy chronić przed uszkodzeniem stosując elementy ochronne w postaci np. płyt OSB
- dach odśnieżać z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie uszkodzić nawierzchni z papy lub roślinności
- usuwanie ręczne należy wykonać z pozostawieniem warstwy ok. 5 cm. śniegu
- warstwy śniegu i lodu o grubości poniżej 5 cm. należy usuwać stosując maty grzejne
- odśnieżanie dachów należy prowadzić pasami, rozpoczynając od pasa zewnętrznego, a następnie posuwając się w głąb dachu, równolegle lub prostopadle do krawędzi dachu
- podczas odśnieżania połaci dachu zabronione jest skuwanie

3.3 Komunikacja na dachach:

- 1 dach nad budynkiem Kotłowni – część niższa
 - wejście z dachu części głównej po zamontowanych drabinach
- 1a dach nad budynkiem Kotłowni – część wyższa wraz z dachem tzw. „gołębnika”
 - wejście przez Zmiękczałnię (6) i wyjście nad dach w osi C
 - dojście z poziomu +4,50 i wyjście nad dach w osi C
- 2 dach nad budynkiem Pompowni
 - przez dach Zmiękczałni (6)
- 3 dach nad budynkiem Maszynowni – część główna
 - przez dach Zmiękczałni (6) i Pompowni (2)

- 3a dach nad budynkiem Maszynowni – świetlik
 - wejście z dachu części głównej po zamontowanych schodach
- 4 dach nad budynkiem Rozdzielni – część główna:
 - wyłaz dachowy 90x90 na klatce schodowej przy osi 6
 - wyłaz dachowy 90x90 na klatce schodowej przy osi 6
- 4a dach nad budynkiem Rozdzielni – świetlik
 - wejście po drabinie z dachu nad częścią główną
- 4b dach nad budynkiem Rozdzielni – dobudowa
 - wejście z dachu części głównej
- 5 dach nad budynkiem Rozbudowy – dachy „zielone”
 - wyłaz dachowy na klatce schodowej budynku N1
 - wyłaz dachowy na klatce schodowej budynku N3
 - wyjście przez okno na dach nad budynkiem N3 z poziomu 10,88 budynku N3
- 5a dachy nad łącznikami – dachy żwirowe
 - zejście z dachu głównego (5) po zamontowanej drabinie
- 6 dach nad budynkiem Zmiękczalni
 - wyłaz dachowy na klatce schodowej

Pracownicy poruszający się po dachu powinni używać wyłącznie obuwia o miękkich podeszwach.

3.4 Proponowane strefy zrzutu

- dach 1a część północna: zrzut pośredni przez dach 1 na plac przy północnej elewacji Kotłowni
- dach 1 a część południowa: zrzut pośredni przez dach 1 na plac przy południowej elewacji budynku Kotłowni
- dach 1 część północna: na plac przy północnej elewacji Kotłowni
- dach 1 część południowa: na plac przy południowej elewacji Kotłowni
- dach 2: zrzut pośredni przez dach 6 na plac przy północno-wschodnim narożniku elewacji Kotłowni
- dach 3 część zachodnia: zrzut pośredni przez dach 2 i 6 na plac przy północno-wschodnim narożniku elewacji Kotłowni
- dach 3 część wschodnia: na plac przy północno-wschodnim narożniku elewacji Maszynowni
- dach 3a część zachodnia: zrzut pośredni przez dach 3, 2 i 6 na plac przy północno-wschodnim narożniku elewacji Kotłowni

- dach 3a część wschodnia: zrzut pośredni przez dach 3 na plac przy północno-wschodnim narożniku elewacji Maszynowni
- dach 5: patio w budynku N1, plac przy północnej części elewacji budynku N2a przy osi 9 oraz osi S2, plac między osiami R5' i R5, plac przy wschodniej elewacji budynku N3
- dach 5a: plac przy zachodniej części łącznika przy osi 24, plac przy wschodniej części łącznika przy osi 23
- dach 4a: zrzut pośredni przez dach 4 na plac przy wschodniej i zachodniej części łącznika na Maszynownią (uwaga! przed zrzutem należy zamknąć wrota stalowe lub wykonać odpowiednie zabezpieczenia)
- dach 4b: zrzut pośredni przez dach 4 na plac przy południowo-zachodniej elewacji Rozdzielni (uwaga! przed zrzutem należy zamknąć wrota stalowe lub wykonać odpowiednie zabezpieczenia)
- dach 4 część północna: plac przy łączniku do Maszynowni oraz plac przy północno-wschodniej elewacji Rozdzielni (uwaga! przed zrzutem należy zamknąć wrota stalowe lub wykonać odpowiednie zabezpieczenia)
- dach 4 część południowa: plac przy łączniku do Maszynowni oraz plac przy południowo-wschodniej elewacji Rozdzielni (uwaga! przed zrzutem należy zamknąć wrota stalowe lub wykonać odpowiednie zabezpieczenia)

Należy na bieżąco monitorować ciężar śniegu w polach zrzutu, niedopuszczając do przekroczenia wartości granicznych.

W miejscach zrzutu należy zabezpieczyć wszelkie elementy mogące ulec uszkodzeniu, w tym zamocowane na elewacjach.

Należy odpowiednio wygrodzić oraz oznakować strefy zrzutu.

4. Dopuszczalne grubości warstw:

Dopuszczalne grubości warstw różnego rodzaju śniegu oraz lodu zawarte są zestawieniu, będącym załącznikiem nr 6 do niniejszej instrukcji.

Pomiar ciężaru śniegu należy dokonać poprzez zważenie śniegu zebranego z 1 m² połaci dachu. Ciężar można określić na podstawie objętości wody otrzymanej po stopieniu śniegu.

5. Załączniki:

- Załącznik nr 1: pismo Biura Realizacji Inwestycji Fronton 33/EC/2012 z dnia 15.10.2012 r. dotyczące „Zaleceń eksploatacji dla budynków Rozdzielni, Maszynowni, Pompowni, Kotłowni znajdujących się na terenie EC1 Zachód odnoszących się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowych wyżej wymienionych obiektów”
- Załącznik nr 2: pismo projektanta mgr. inż. Gabriela Pawenty dotyczące „Zaleceń eksploatacyjnych dla budynku Rozbudowy, znajdującego się na terenie EC1 Zachód, odnoszący się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowej ww. budynku”
- Załącznik nr 3: Instrukcja obsługi i konserwacji dla dachów pokrytych papą
- Załącznik nr 4: Instrukcje obsługi systemów asekuracji
- Załącznik nr 5: Rzut dachu budynku Rozbudowy
- Załącznik nr 6: Rzut dachu budynku Rozdzielni
- Załącznik nr 7: Rzut dachów KMPZ
- Załącznik nr 8: Zestawienie dopuszczalnych grubości śniegu na dachach

mgr inż. Katarzyna Gierszewski
upr. bud. WAM/0127/0109/S/07
art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 4
upr. bud. WAM/0109/03WOK/13
art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 2

33 / EC / 2012

Łódź 15.10.2012r.

Instytucja Kultury „EC1 Łódź - Miasto Kultury
ul. Targowa 1/3, 90-022 Łódź,

dotyczy: zaleceń eksploatacyjnych dla budynków Rozdzielni, Maszynowni, Pompowni, Kotłowni znajdujących się na terenie EC-1 Zachód odnoszących się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowych wyżej wymienionych budynków.

W oparciu o opracowane dokumentacje projektowe, dla przedmiotowych budynków wydaje się następujące zalecenia:

Według projektanta konstrukcji mgr inż. Damiana Sibilskiego do obliczeń zostały przyjęte następujące wartości obciążenia śniegiem dla budynków:

- Budynek Rozdzielni - 0,72 kN/m²
- Budynek Pompowni - 2,0 kN/m²
- Budynek Maszynownia - 1,85 kN/m² – w strefie worka śnieżnego przy świetliku
- 1,08 kN/m² – w strefie worka śnieżnego wzdłuż atyki
- 0,72 kN/m² – pozostała część dachu

Według projektanta konstrukcji mgr inż. Janusza Jasieczka do obliczeń zostały przyjęte następujące wartości obciążenia śniegiem dla budynku:

- Budynek Kotłowni od - 0,72 kN/m² do - 3,90 kN/m²

Dla podanych wartości, proporcjonalnie przypisano grubości zalegającego śniegu na dachach budynków co odpowiada dopuszczalnej wielkości warstwy śniegu stosownie do rodzaju – charakterystyki pokrywy śnieżnej. Wartości i odniesienia do poszczególnych danych podano w tabeli ilustrującej budynek kotłowni, załączonej do niniejszego pisma.

Powyżej przedstawiono typowe sytuacje, co nie zwalnia Zarządcy Obiektu od monitorowania stanu budynków, warunków funkcjonowania całej struktury budowlanej i interweniowania w sytuacjach nadzwyczajnych, co jest niezbędne zwłaszcza przy obfitych i długotrwałych opadach śniegu a także w sytuacji kumulowania masy śniegu zlodzonego. W trakcie eksploatacji obiektu niedopuszczalnym jest sytuowanie na dachach (ale także w innych miejscach ich struktury) urządzeń, reklam i innych obiektów, które zmieniałyby warunki pracy konstrukcji poszczególnych budynków lub obciążały ich konstrukcje ponad wielkości podane powyżej.

Z poważaniem

Zbigniew Bińczyk

W załączeniu: schemat obciążeń dla budynku Kotłowni.

ZAŁĄCZNIK NR 2

Łódź 22.10.2015r.

Instytucja Kultury „EC1 Łódź - Miasto Kultury
ul. Targowa 1/3. 90-022 Łódź,

Dotyczy: zaleceń eksploatacyjnych dla budynku **Rozbudowy**, znajdującego się na terenie EC-1 Zachód, odnoszących się do postępowania Zarządcy obiektu w przypadku zalegania śniegu i innych potencjalnych obciążeń połaci dachowych wyżej wymienionego budynku.

Projektując konstrukcję budynków Rozbudowy EC-1 przyjąłem obciążenie charakterystyczne stropodachów śniegiem o wartości 1.5 KN/m^2

Z poważaniem

mgr inż. Gabriel Pawenta



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI HYDROIZOLACJI Z PAPY DACHÓW I TARASÓW

Raz w roku należy przeprowadzić szczegółową kontrolę w celu wykrycia uszkodzeń warstwy hydroizolacyjnej i ewentualnej ich naprawy. Podczas kontroli należy wizualnie ocenić stan pokrycia oraz sprzętu zainstalowanego na dachu tarasie, oraz usunąć zalegające na powierzchni odpady przedmioty i wszelkie zanieczyszczenia. Dodatkowo trzeba zwrócić szczególną uwagę na system odwodnienia, oczyścić rynny i udrożnić wpusty. W okresie obowiązywania gwarancji wszelkie prace naprawcze na dachu, tarasie wykonuje wyłącznie firma, która zbudowała dach; taras i udzieliła gwarancji dobrego wykonania.

Uwagi i zalecenia odnośnie eksploatacji pokrycia dachowego ;tarasów hydroizolacją z pap termozgrzewalnych :

- wszelkie nieszczelności zgłaszać do wykonawcy natychmiast po ich wykryciu ;
- korzystać z usług wyspecjalizowanych ,sprawdzonych i rekomendowanych przez producenta membrany firm dekarских i materiałów budowlanych ;
- montaż wszelkich dodatkowych urządzeń na dachu, tarasie sposób ich zamocowania i uszczelnienia skonsultować bądź powierzyć wyspecjalizowanej firmie dekarskiej ;
- koniecznie skontrolować dach, taras i sporządzić notatkę przed i po pracach wykonywanych przez inne ekipy .W ten sposób istnieje możliwość identyfikacji osoby (firmy) odpowiedzialnej za powstanie ewentualnych uszkodzeń warstwy hydroizolacyjnej ;
- zwrócić szczególną uwagę ,aby inne ekipy instalacyjne nie wykonywały jakichkolwiek przebić w warstwie hydroizolacyjnej bez uzyskania właściwego zezwolenia i uzgodnienia szczegółów rozwiązań z wykonawcą pokrycia dachowego .Najczęściej dotyczy to montażu instalacji telewizyjnej, klimatyzacji sieci telefonicznych itp.;
- zabrania się stawiania i przetaczania ciężkich przedmiotów po połaci dachowej ;
- unikać zabrudzenia membrany farbami, klejem i wszelkimi agresywnymi w stosunku do papy środkami chemicznymi ,ponieważ może to spowodować jej zniszczenie .

FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA
„JANEX” Wojciezek Jan
26-010 Bodzentyn, Psary Katy 95
tel. 601 072 988
NIP 657-244-61-82 REGON 260195189

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Wojciezek Jan

Instrukcja obsługi i konserwacji

Dla prawidłowego i długotrwałego funkcjonowania pokrycia dachu powinna być prowadzona prawidłowa konserwacja dachu. Powinna ona sprowadzać się głównie do przeglądu dachu, którego wynikiem powinien być protokół z przeglądu z wyszczególnieniem usterek zauważonych na dachu. Przegląd dachu powinien być przeprowadzany dwa razy do roku, najlepiej wiosną i jesienią przez firmę specjalistyczną. Sugeruje się wybór firmy, która wykonywała ten dach, tj. BDM Sp. z o.o. ul. Starachowicka 73, 27-215 Wąchock (adres e-mail: bdm@bdm.waw.pl, tel. 515 270 831)

Przegląd dachu powinien obejmować:

I. Czyszczenie dachu.

1. Czyszczenie kraterk osłonowych rur spustowych.
2. Czyszczenie i kontrola wpustów dachowych.
3. Czyszczenie koryt na spadkach dachu.
4. Czyszczenie i kontrola stanu połączeń dachowej.

II. Kontrola optyczna stanu izolacji przeciwwodnej dachu i obróbek blacharskich.

1. Ogólny przegląd dachu, szczególnie stanu technicznego wywinięć hydroizolacji na attykach wysokich.
2. Ogólna kontrola obróbek papowych wpustów połaciowych, świetlików i kłap dymowych oraz pozostałych urządzeń technicznych przechodzących przez połacie dachową, np. kanały wentylacyjne.
3. Kontrola optyczna attyk wraz z obróbkami blacharskimi.
4. Kontrola wentylatorów i urządzeń klimatyzacyjnych pod kątem ewentualnego negatywnego oddziaływania na połacie dachową.
5. Ogólna kontrola stanu podstaw pod urządzenia klimatyzacyjne i stanu pomostów technicznych.
6. Kontrola wylotów wentylacyjnych.



ABS-Lock SYS III

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA POZIOMEGO SYSTEMU ASEKURACYJNEGO

Poziomy system asekuracyjny ABS-Lock SYS III jest systemem zabezpieczającym przed upadkiem z wysokości i jest przeznaczony do użytkowania w miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo upadku. System składa się z odpornej na rdzę, liny wykonanej ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm zamocowanej do dwóch krańcowych punktów kotwiczących. W zależności od długości liny stalowej zainstalowane są pośrednie punkty kotwiczące do których również zamocowana jest lina asekuracyjna. Ponadto Lock SYS III wyposażony jest w napinacz liny oraz absorber energii. Poziomy system Lock SYS III dedykowany jest na poziome dachy, może być również stosowany na dachach stromych oraz w układach nietypowych po konsultacji z producentem bądź jego autoryzowanym przedstawicielem.

Do systemu Lock SYS III może być wpiętych i asekurowanych czterech użytkowników równocześnie. Podpięcie do liny asekuracyjnej może być wykonane za pomocą linki bezpieczeństwa innym łącznikiem spełniającym wymogi EN 362.



FALL ARREST



Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy system asekuracyjny nie posiada uszkodzeń, śladów korozji, podłozę do którego został zamocowany jest strukturalnie nie spełkane, na elementach punktów zaczepienia nie ma deformacji i innych śladów zużycia.

Do połączenia z innymi produktami należy przestrzegać zaleceń w tym zakresie. Jeśli powyższe kryteria nie są spełnione nie wolno użytkować systemu asekuracyjnego.



WAŻNE:

System asekuracyjny Lock SYS III musi być poddawany corocznej inspekcji przez autoryzowany serwis. Dotyczy to bezpieczeństwa użytkownika i gwarantuje skuteczność i trwałość systemu asekuracyjnego. System asekuracyjny nie może być użytkowany bez ważnego przeglądu.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA:

- nigdy nie należy używać systemu asekuracyjnego do transportu materiałów.
- system asekuracyjny może być stosowany przez maksymalnie 4 osoby równocześnie.
- produkt ten może być użytkowany tylko przez odpowiednio przeszkolony personel.
- jakikolwiek element systemu asekuracyjnego nie może być modyfikowany w jakikolwiek sposób.
- produkt musi być stosowany z środkami ochrony indywidualnej chroniącej przed upadkiem z wysokości
- w przypadku gdy produkt brał udział w powstrzymaniu upadku musi zostać wycofany z eksploatacji i zbadany przez producenta.
- nie należy wystawiać systemu asekuracyjnych na działanie chemikaliów lub innych substancji agresywnych. Jeśli pojawią się wątpliwości, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem producenta.



FALL ARREST



- Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości co do bezpieczeństwa punktu kotwiczenia powinien być natychmiast wycofany z eksploatacji i zgłoszony do autoryzowanego serwisu producenta w celu sprawdzenia.

Jest absolutnie niezbędne, by zapewnić wystarczającą ilość miejsca poniżej użytkownika. Jeżeli doszło do powstrzymania upadku przez system asekuracyjny zamocowany do słupka Lock X/X-SR należy liczyć się z odkształceniem słupka wynikającym z zaprojektowanego systemu pochłaniania energii upadku. W związku z powyższym należy uwzględnić mocowanie słupka w takim miejscu (do 300 mm) aby nie blokować jego deformacji (amortyzacji).

ABS-Lock SYS III został opracowany w celu zapewnienia użytkownikowi możliwie największą swobodę poruszania. Podczas normalnego użytkownika linka bezpieczeństwa lub łącznik płynnie przesuwają się po linie asekuracyjnej wzdłuż której porusza się użytkownik. W niektórych przypadkach dopuszczalne jest trzymanie i obciążanie liny asekuracyjnej ze względów bezpieczeństwa. Jest to dopuszczalne ale należy uważać, aby nacisk nie był zbyt duży, ponieważ może to prowadzić do deformacji punktów pośrednich. Zostały one zaprojektowane specjalnie, aby chronić użytkownika podczas upadku a także gwarantować że nie dojdzie do uszkodzenia konstrukcji do której system jest zamocowany.

Wypięcie z systemu odbywa się poprzez odłączenie wózka asekuracyjnego lub łącznika z liny. Jednakże należy nie zapominać, że dana osoba nie jest już zabezpieczona. W takim przypadku przed wypięciem z systemu Lock SYS III istnieje konieczność wpięcia do innego systemu zabezpieczającego przed upadkiem lub punktu kotwiczącego. Pozostanie bez asekuracji dopuszczalne jest tylko w przypadku gdy nie występuje ryzyko upadku.

ACCEN

FAIL ARREST

ABS
System Asekuracyjny

System asekuracyjny Lock SYS III posiada tabliczkę z następującymi informacjami:

System zabezpieczający przed upadkiem zgodny z EN 795:1996, klasa C

Liczba osób, które mogą korzystać z systemu jednocześnie

Minimalna odległość od ziemi

Model absorber

Symbol wskazujący, aby postępować zgodnie z instrukcjami instrukcji obsługi:



Uwaga że maksymalne obciążenie określone dla systemu nie mogą być przekroczone

Należy pamiętać, że tylko oryginalny model absorbera energii może być stosowany

Numer seryjny,

Firma Instalacja,

Data instalacji,

Numer telefonu serwisu,

Data następnego przeglądu

Symbol CE i numer identyfikacyjny

CE 0158

Jednostka notyfikowana przeprowadzająca akredytację i badanie:

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum



FALL ARREST



GWARANCJA:

System asekuracyjny ABS-Lock SYS III wykonany jest ze stali nierdzewnej. Gwarancja na system asekuracyjny ABS Lock III wynosi rok. Po zadziałaniu systemu (w razie upadku) wszelkie prawa gwarancyjne dotyczące tych składników zaprojektowanych do absorbowania energii i które mogą ewentualnie ulec deformacji i wymagają wymiany wygasa.

WAŻNE:

Firma ABS jako producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności oraz nie udziela żadnych gwarancji na montaż systemu Lock SYS III w przypadkach, gdy nie został on wykonany przez autoryzowany serwis.

PRODUCENT:

ABS Safety GmbH
Gewerbering 3
47623 Kevelaer
GERMANY

AUTORYZOWANY SERWIS, MONTAŻ, DYSTRYBUCJA:

ACCEN sp. z o.o.
ul. Dylizansowa 16
03-136 Warszawa
POLAND
slask@accen.pl

ACC
FALL ARREST

SYSTEM ASEKURACYJNY LOCK SYS III



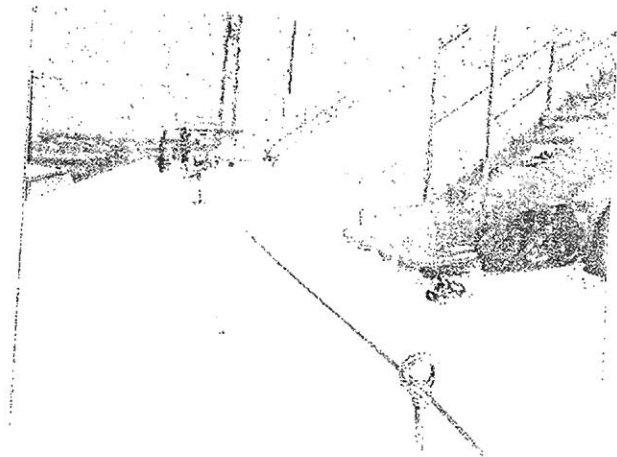
System asekuracyjny Lock SYS III to instalowana poziomo stalowa V2A o średnicy 6 mm pełniąca rolę prowadnicy do której wpięty jest użytkownik. Lock SYS III jest systemem chroniącym przed upadkiem z wysokości na powierzchniach poziomych i jest dopuszczony do użytku równocześnie przez 4 osoby.



System składa się z liny asekuracyjnej, absorbera energii, prowadzącej liny, dwóch punktów końcowych oraz kotwiczków, słupków pośrednich w zależności od sposobu systemu. Odległość pomiędzy słupkami, kotwiczkami może wynosić nawet 20 metrów. Może być instalowany na wielu różnych powierzchniach.



W systemie Lock SYS III użytkownik wpięty jest za pomocą liny bezpieczeństwa bezpośrednio do liny. Przechodząc przez kolejne wsporniki liny, konieczne jest przeplecie się przez pośredni punkt kotwiczący (np. słupek). Jest to tzw. system „nieprzejezdny”.



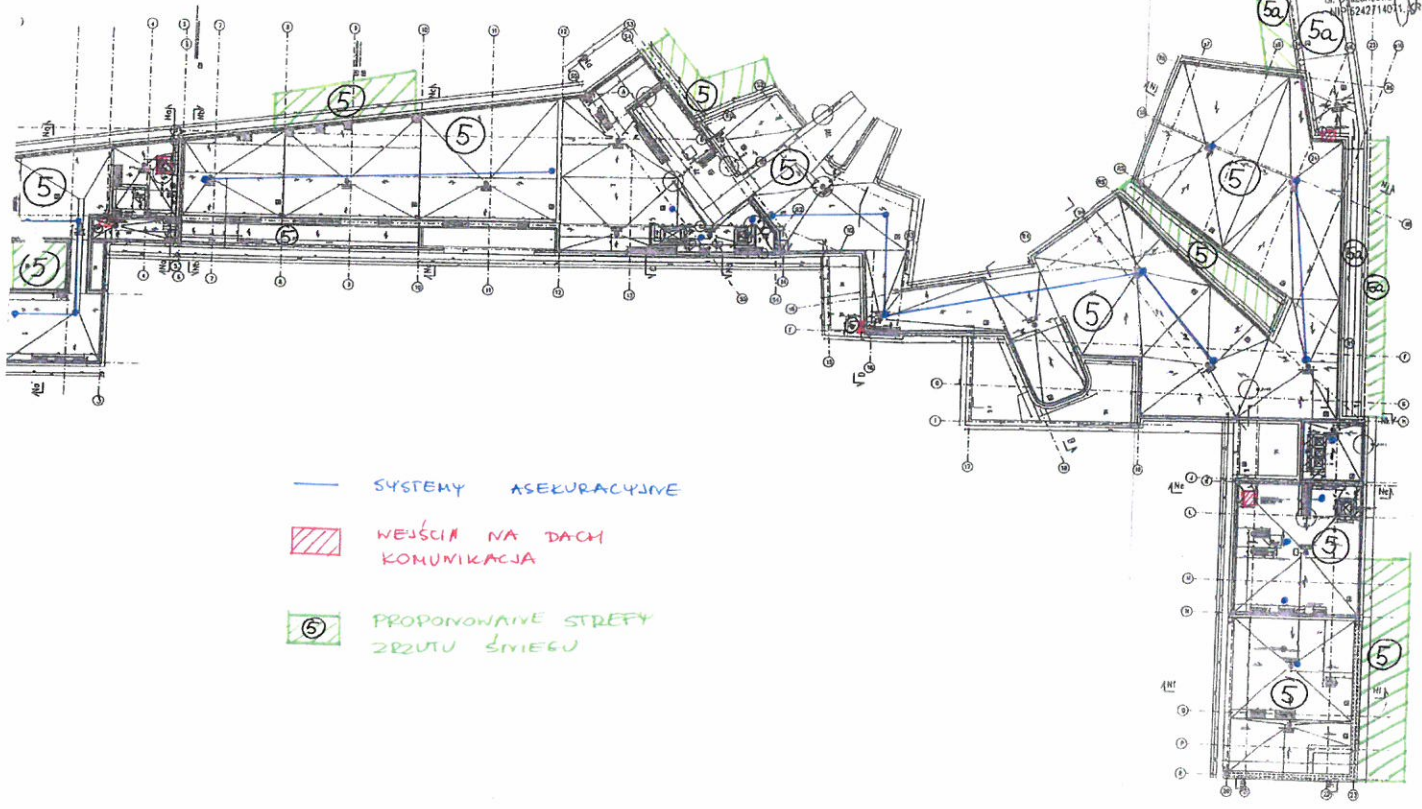
Lock System może być instalowany na dachach płaskich za pomocą szerokiej gamy słupków kotwiczących. Istnieje również możliwość montażu na elewacjach, ścianach lub istniejących konstrukcjach.

Wszystkie elementy Lock SYS III wykonane są z wysokogatunkowej stali nierdzewnej (materiał 1.4301).

Lock SYS III spełnia wymogi normy dotyczącej urządzeń kotwiczących EN795, klasa C. Przetestowany i zatwierdzony przez laboratorium badawcze DEKRA CE 0158.

ROZBUDOWA

ALCANTARA
ZACZNIK NR 5



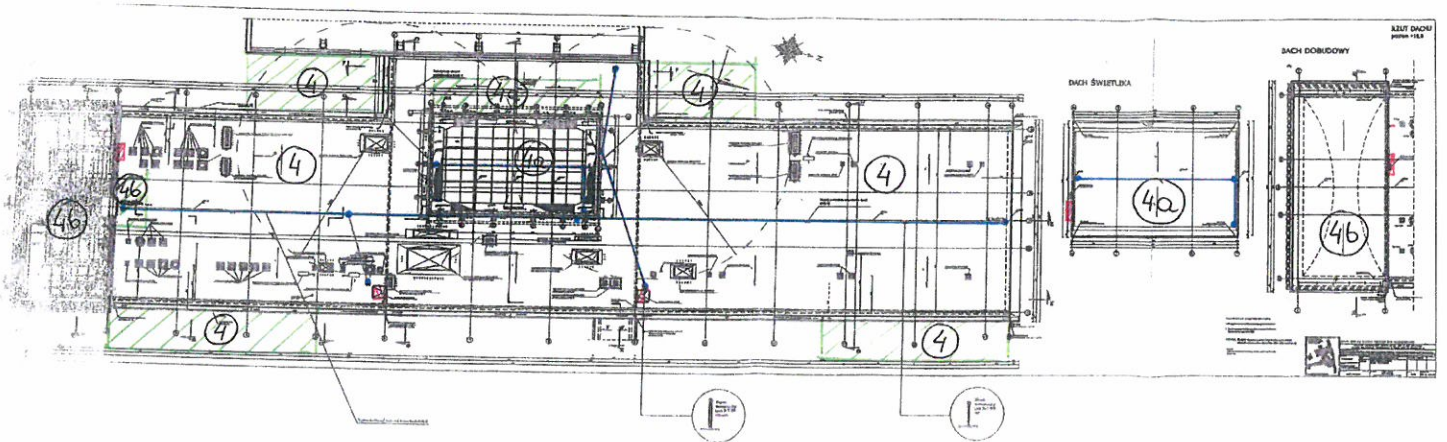
- SYSTEMY ASEKURACYJNE
- ▨ WEJŚCIA NA DACH KOMUNIKACJA
- ⑤ PROPONOWANE STREFY ZRUTU ŚWIEGU

ASCEP Sp. z o.o.
Inżynierskie Prace Projektowe
ul. Działoszyńska 16/18 Warszawa
tel. 22 421 14 01, fax 000 36 12 56

ROZDZIELNIA

ACCEN 2022 III
ZAPROJEKT NR 6

ACCEN sp. z o.o.
Inżynierski Biuro Wykonawczy
ul. Dylanowska 16, 03-136 Warszawa
NIP: 5242714071, KRS: 0000361259



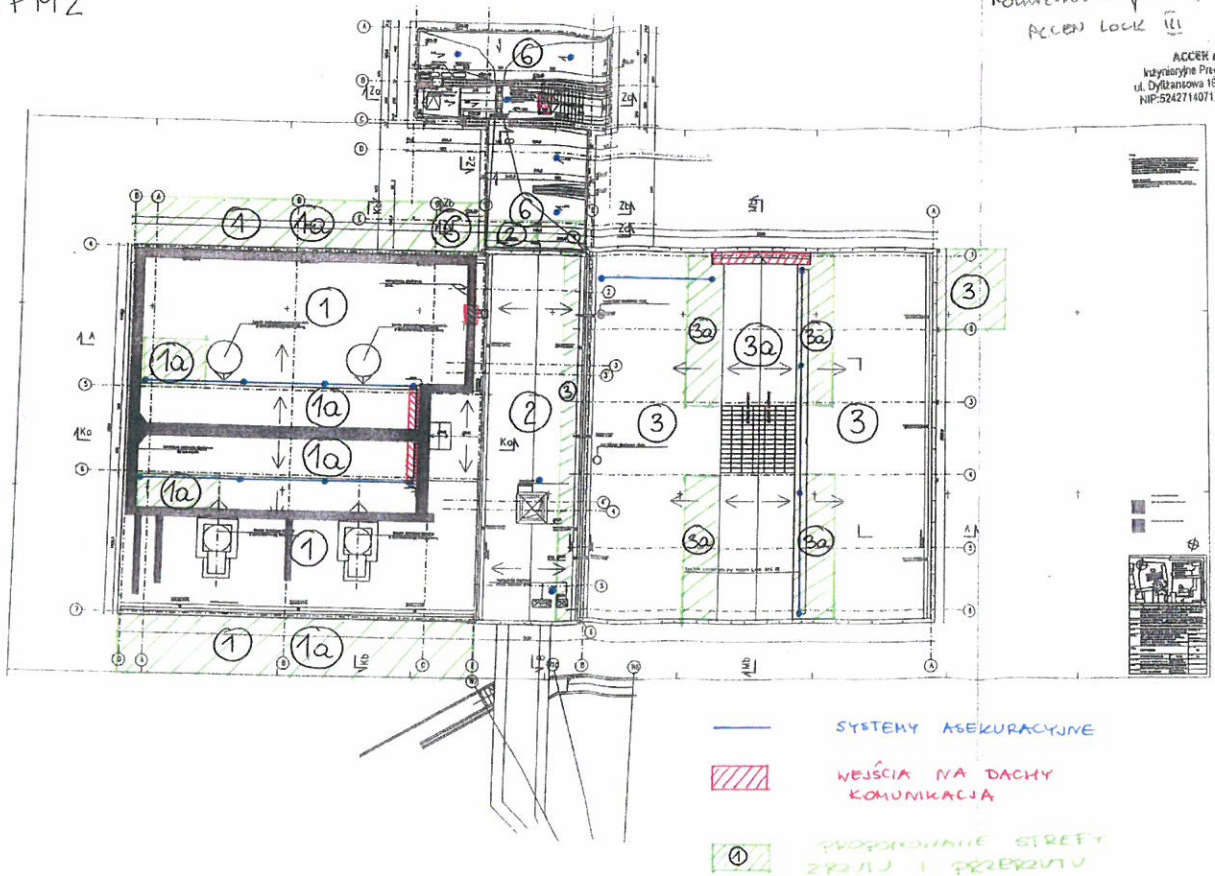
- SYSTEMY ASEKURACYJNE
- ▨ WEJŚCIA NA DACH KOMUNIKACJA
- ▨ PROPONOWANE STREFY ZRZUTU I PRZERZUTU

ZAŁĄCZNIK NR 7

KPMZ

ZAŁĄCZNIK NR 7
- KOTŁOWNIA
- PRZEBUDOWA
Remontowe prace systemów bezpieczeństwa Lock III

ACCER sp. z o.o.
Kawczyńska Prace Wykończeniowe
ul. Dymalska 16, 03-130 Warszawa
NIP: 5242714071, KRS: 000361250



ZAAŁĄCZNIK NR 8

Lp	Rodzaj śniegu	Ciężar	Jedn
1	śnieg świeży	1,00	kN/m ³
2	śnieg osiadły	2,00	kN/m ³
3	śnieg mokry	4,00	kN/m ³
4	śnieg zlodowaciały	7,00	kN/m ³
5	lód	9,00	kN/m ³

Ciężar śniegu przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Nr 4/10 Wojewody Łódzkiego z dnia 29.11.2010 r. w sprawie obowiązku usuwania śniegu i lodu z obiektów budowlanych

Obiekt: **Zmiękczalnia**
 Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **1,26** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
1	śnieg świeży	1,26
2	śnieg osiadły	0,63
3	śnieg mokry	0,32
4	śnieg zlodowaciały	0,18
5	lód	0,14

Obiekt: **Maszynownia**
 Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **0,72** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
1	śnieg świeży	0,72
2	śnieg osiadły	0,36
3	śnieg mokry	0,18
4	śnieg zlodowaciały	0,10
5	lód	0,08

Obiekt: **Pompownia**
 Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **2,00** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
1	śnieg świeży	2,00
2	śnieg osiadły	1,00
3	śnieg mokry	0,50
4	śnieg zlodowaciały	0,29
5	lód	0,22

Obiekt: **Kotłownia**
 Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **0,72** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
----	---------------	----------------------------------

1	śnieg świeży	0,72
2	śnieg osiadły	0,36
3	śnieg mokry	0,18
4	śnieg zlodowaciały	0,10
5	lód	0,08

Obiekt: **Rozdzielnia**
Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **0,72** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
1	śnieg świeży	0,72
2	śnieg osiadły	0,36
3	śnieg mokry	0,18
4	śnieg zlodowaciały	0,10
5	lód	0,08

Obiekt: **Rozbudowa**
Dopuszczalne obciążenie śniegiem: **1,50** kN/m²

Lp	Rodzaj śniegu	Dopuszczalna grubość warstwy (m)
1	śnieg świeży	1,50
2	śnieg osiadły	0,75
3	śnieg mokry	0,38
4	śnieg zlodowaciały	0,21
5	lód	0,17

Dopuszczalne obciążenia śniegiem na podstawie danych przedstawionych przez Projektantów konstrukcji



Strefy utrudnionego odśnieżania

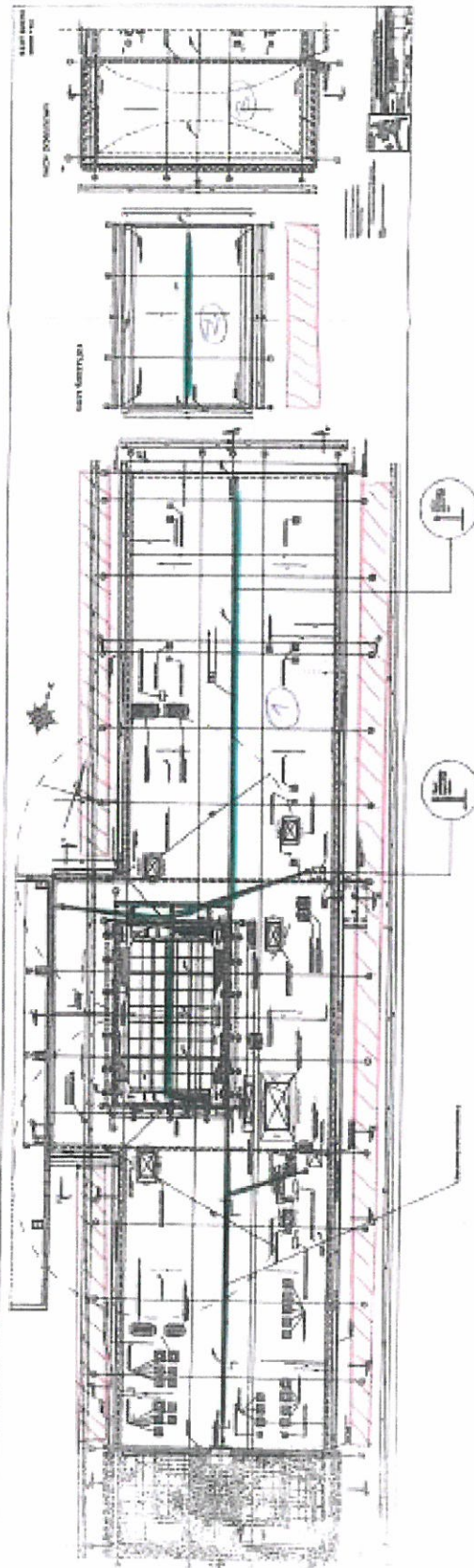
Budynki EC1 Zachód :

Rozdzielnia :

komunikacja budynku z terenem
ACCESO LOCAL UE

ROZDZIELNIA

ACCESO LOCAL UE
komunikacja budynku z terenem
ACCESO LOCAL UE



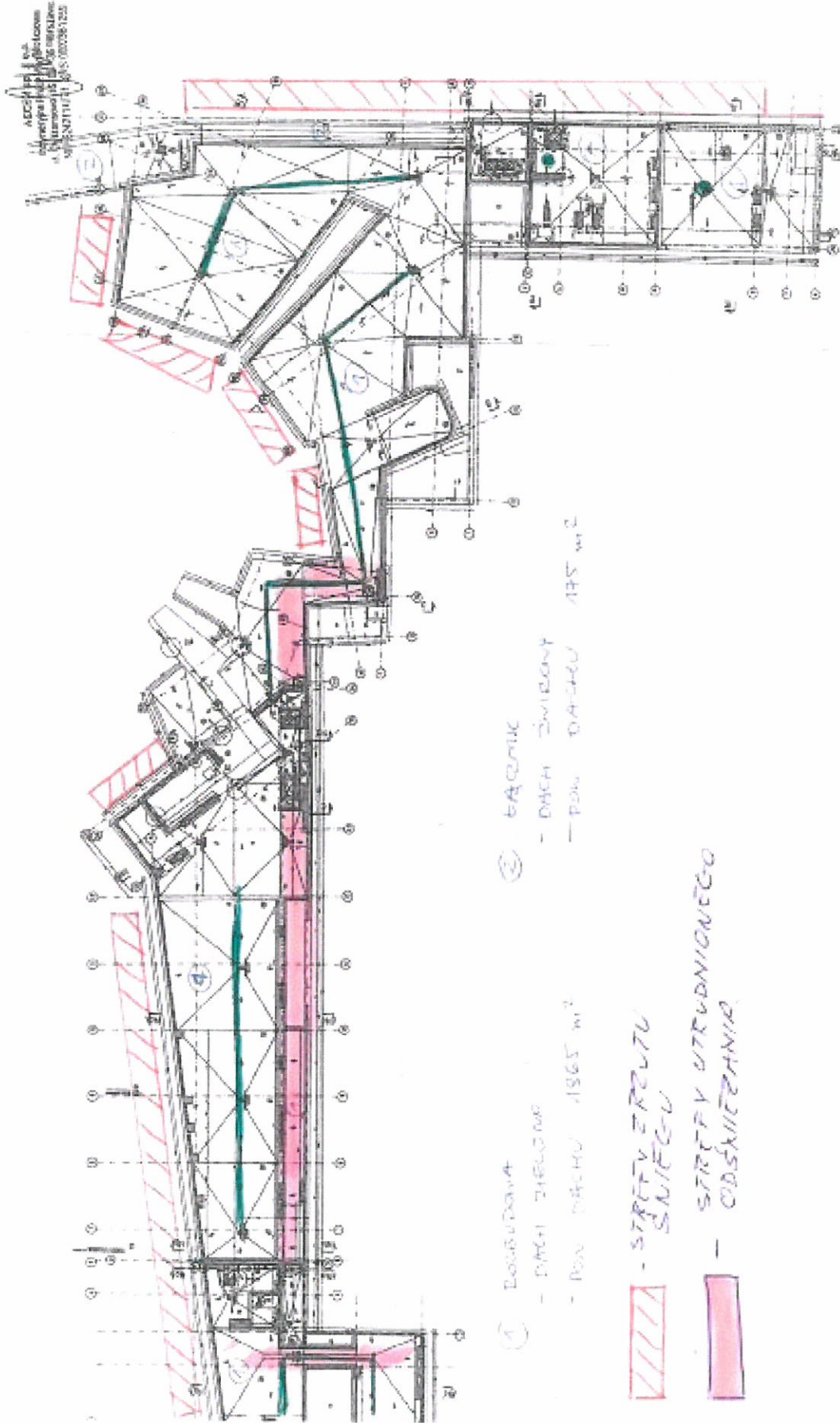
- ① CIEPLOTŁOŚC
- POW. DACHU 1100 m²
- PAPA
- TERMOIZOLACJA
- TERMOIZOLACJA W KRAWĘŻACH
 - ② ŚNIEŻENIE
- POW. DACHU 1100 m²
- PAPA
- TERMOIZOLACJA
- TERMOIZOLACJA W KRAWĘŻACH
 - ③ PORUBOCZKA
- POW. DACHU 1100 m²
- PAPA
- TERMOIZOLACJA
- TERMOIZOLACJA W KRAWĘŻACH
- ACCESO LOCAL UE

Rozbudowa

Plan rozbudowy i planu podziału
 NCCEN Łódź 1/11

ROZBUDOWA

ROZBUDOWA DACHÓW



ARCS 11/11

② ROZBUDOWA
 - DACH ŻEBLOWY
 - POW. DACHU 1965 m²

③ BACNIK
 - DACH ŻEBLOWY
 - POW. DACHU 115 m²

- STREFY ERZYTU
 ŚNIEGU

- STREFY UTRUDNIONEGO
 ODSZKIERANIA



Zmięczalnia, Pompownia, Maszynownia, Kociołownia:

- Kociołownia
- Kociołownia
- Kociołownia
- Planowanie systemu wentylacji
- PLAN LOCK 1:1

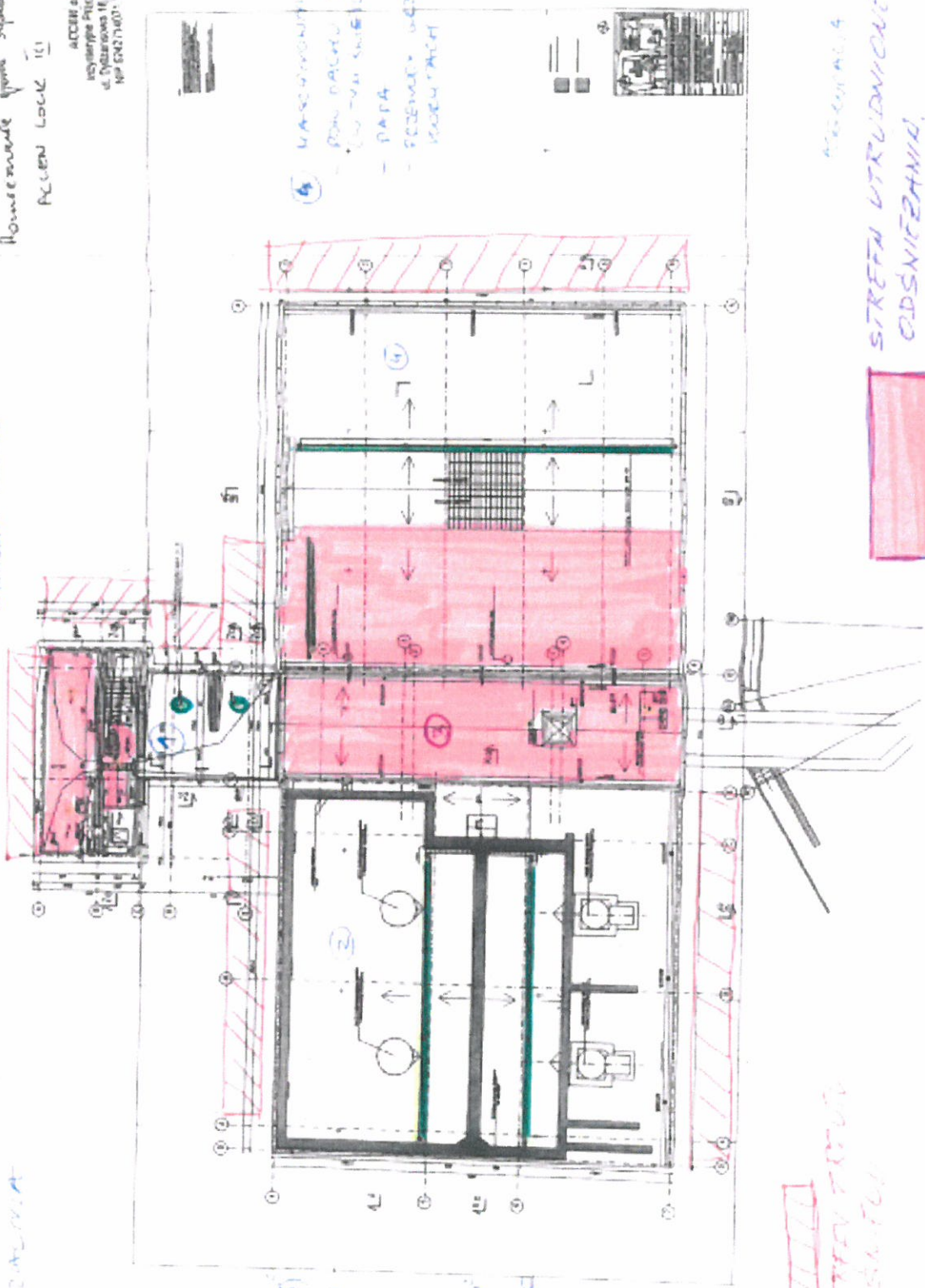
ACCEN sp. z o.o.
 Architektura i Inżynieria
 ul. Działoszyńska 16, 02-246 Warszawa
 NIP: 625274001, KRS: 0000812391

- 1. ZMIĘCZALNIA
- POW. POKR. 114 m²
- DACH ZIELONY
- WISZAKA ATRAKTA

- 2. KOCIOŁOWNIA
- POW. POKR. 240 m²
- DACH ZIELONY
- WISZAKA ATRAKTA

- 3. POMPOWNIA
- POW. POKR. 240 m²
- DACH ZIELONY
- WISZAKA ATRAKTA

- 4. MASZYNOWNIA
- POW. POKR. 240 m²
- DACH ZIELONY
- WISZAKA ATRAKTA



STREFA STROPIWY
 SŁUPEK

STREFA WTRUŚNIOWICZEGO
 ODSNIERZANIA



Protokół zlecenia i odbioru odśnieżania dachów budynków EC1 Łódź – Miasto Kultury w Łodzi

z dnia.....

1	Zgłoszenie zapotrzebowania na usługę: Data godzina.....		
2	Osoba zgłaszająca konieczność wykonania usługi/usług (<i>imię i nazwisko osoby zgłaszającej zapotrzebowanie</i>):		
3	Osoba przyjmująca zlecenie: Data godzina Czytelny podpis		
4	Oczekiwany czas wykonania usługi:		
5	Uzgodniony pomiędzy Stronami czas wykonywania zlecenia (<i>czytelne podpisy Stron</i>): Osoba ze strony Zamawiającego: Osoba ze strony Wykonawcy:		
6	Opis miejsca zalegania śniegu i rodzaj wykonywanej usługi/usług (<i>należy wskazać dach budynku</i>)		
7	Rozpoczęcie prac: Data godzina		
8	Zakończenie prac: Data godzina		
9	Osoba zgłaszająca wykonaną usługę/usługi do odbioru: Data godzina Czytelny podpis		
10	Proponowany termin oględzin miejsca wykonania usługi/usług: Data godzina		
11	Rodzaj usługi zgodnie z § 1 pkt.1 Umowy	Powierzchnia w m2 lub mb	Uwagi
a	Usuwanie śniegu i lodu z dachów z dachów wraz z wywozem zrzuconego śniegu na składowisko na parkingu EC1		
b	Usuwanie śniegu i lodu z trudno dostępnych miejsc na dachów z dachach wraz z wywozem zrzuconego śniegu na składowisko na parkingu EC1		
c	Usuwanie nawisów śnieżnych i sopli lodowych z gzymsów dachów budynków do stref zrzutu		
Oświadczam, że powyższą usługę/usługi wykonano zgodnie z postanowieniami Umowy			
Data.....Czytelny podpis osoby upoważnionej ze strony Wykonawcy.....			
12	Uwagi Zamawiającego dotyczące jakości wykonanej usługi/usług:		
13	Załączniki:		
14	Zatwierdzenie wykonanej usługi/usług przez Zamawiającego: Data Czytelny podpis.....		

Pola zaznaczone kolorem szarym wypełnia Zamawiający.



**Protokół obliczenia wartości faktycznie wykonanych usług odśnieżania
dla budynków EC1 Łódź – Miasto Kultury w Łodzi**
z dnia.....

1	Rodzaj usługi zgodnie z § 1 pkt.1 Umowy	Cena jednostkowa	Powierzchnia odśnieżania w m2 lub mb	Wartość w zł
a	Usuwanie śniegu i lodu z dachów z dachów wraz z wywozem zrzuconego śniegu na składowisko na parkingu EC1			
b	Usuwanie śniegu i lodu z trudno dostępnych miejsc na dachów z dachach wraz z wywozem zrzuconego śniegu na składowisko na parkingu EC1			
c	Usuwanie nawisów śnieżnych i sopli lodowych z gzymsów dachów budynków do stref zrzutu			
Oświadczam, że obliczenia wartości dokonano zgodnie z postanowieniami Umowy				
Data.....Czytelny podpis osoby upoważnionej ze strony Wykonawcy.....				
2	Uwagi Zamawiającego:			
3	Zatwierdzenie Protokołu przez Zamawiającego: Data Czytelny podpis.....			

Pola zaznaczone kolorem szarym wypełnia Zamawiający.

